

특 허 법 원

제 2 4 부

판 결

사 건 2022나2206 특허권침해금지 등
원고, 항소인 겸 피항소인

A 주식회사

대표이사 B

소송대리인 법무법인 그루제일 담당변호사 신유정, 정영선

피고, 피항소인 겸 항소인

C 주식회사

대표이사 D

소송대리인 변호사 이수완, 이규정, 최서령

소송복대리인 변호사 김민지, 임혜리

소송대리인 법무법인(유한) 세종

담당변호사 윤주탁, 박상우, 유연, 전기현

제 1 심 판 결 서울중앙지방법원 2022. 9. 23. 선고 2019가합556411 판결

변 론 종 결 2025. 1. 9.

판 결 선 고 2025. 3. 13.

주 문

1. 이 법원에서 감축한 원고의 청구를 포함하여 제1심판결을 아래와 같이 변경한다.
 - 가. 피고는 별지 1 목록 기재 제품을 생산, 사용, 양도, 대여, 수입 또는 전시하거나 위 제품의 양도 또는 대여의 청약을 하여서는 아니 된다.¹⁾
 - 나. 피고는 피고의 본점, 지점, 사업소, 영업소, 공장, 창고에 비치된 별지 1 목록 기재 제품의 완제품 및 반제품(완제품의 구조를 구비하고 있는 것으로 아직 완성에 이르지 아니한 물건)을 폐기하라.
 - 다. 피고는 원고에게 1,516,281,290원 및 이에 대하여 2023. 10. 1.부터 2025. 3. 13.까지는 연 5%의, 그 다음 날부터 다 갚는 날까지는 연 12%의 각 비율로 계산한 돈을 지급하라.
 - 라. 원고의 나머지 청구를 기각한다.
2. 감정에 관한 비용을 포함하여 소송 총비용 중 1/2은 원고가, 나머지는 피고가 각 부담한다.
3. 제1의 가 내지 다항은 가집행할 수 있다.

청구취지 및 항소취지

1. 청구취지²⁾

주문 제1의 가항, 나항 및 피고는 원고에게 4,000,000,000원 및 이에 대하여 2023. 10. 1.부터 2025. 1. 6.자 청구취지변경 신청서 부분 송달일까지는 연 5%의, 그 다음

1) 2025. 1. 8.자 청구취지변경 신청서 및 2025. 1. 9.자 제7회 변론조서 참조.

2) 2025. 1. 6.자 청구취지변경 신청서, 2025. 1. 8.자 청구취지변경 신청서 참조.

날부터 다 갚는 날까지는 연 12%의 각 비율로 계산한 돈을 지급하라.

2. 항소취지

가. 원고

제1심판결 중 아래에서 추가로 지급을 명하는 금액에 해당하는 원고의 패소 부분을 취소한다. 피고는 원고에게 3,503,764,578원 및 이에 대하여 2023. 10. 1.부터 2025. 1. 6.자 청구취지변경 신청서 부분 송달일까지는 연 5%의, 그 다음 날부터 다 갚는 날까지는 연 12%의 각 비율로 계산한 돈을 지급하라.³⁾

나. 피고

제1심판결 중 피고 패소 부분을 취소하고, 그 취소 부분에 해당하는 원고의 청구를 기각한다.

이 유

1. 기초사실

가. 당사자들의 지위

1) 원고는 케이블에 비해 대량의 전기에너지를 전달할 수 있는 배전수단인 '부스덕트' 및 부스덕트 연결용 '조인트 키트'를 제조·판매 및 시공하는 회사로 아래 "나. 항"에서 기재하는 각 특허발명(이하 '이 사건 각 특허발명'이라 한다)⁴⁾의 특허권자이다.

2) 피고도 조인트 키트 및 부스덕트 등의 생산 및 설치를 하는 회사이다.

나. 이 사건 각 특허발명

3) 2022. 10. 17.자 원고의 항소장에 기재된 항소취지 중 지연손해금 지급 부분은 '2022. 6. 10.부터 다 갚는 날까지 연 12%의 비율로 계산한 돈'이나 2025. 1. 6.자 청구취지변경 신청서에 따른 지연손해금 지급 부분의 감축에 따라 항소취지도 같은 기간으로 감축한 것으로 선택한다.

4) 원고가 이 사건 제1특허 발명에 대한 청구를 철회하였으므로 제1특허 발명에 대한 기재를 생략한다.

1) 이 사건 제2 특허발명 (갑 제3, 4, 14호증)

가) 발명의 명칭: 판형 회전방지구가 적용된 부스 덕트 연결용 조인트 키트

나) 출원일/등록일/등록번호: 2007. 4. 6./2009. 5. 6./제897341호

다) 청구범위⁵⁾

【청구항 1】

인접한 두 개의 덕트부(10) 사이에서 상기 덕트부(10)의 서로 마주보는 측단의 접속부 부스바(11)에 결합되어 상기 덕트부(10)를 연결하는 부스덕트 연결용 조인트 키트(30)에 있어서,

상기 조인트 키트(30)는 관통공(41)이 형성된 하나 이상의 도체(35)와, 관통공(41)이 형성된 하나 이상의 절연판(33)과, 관통공(42)이 형성되어 양측에서 상기 도체(35)와 절연판(33)을 보호 지지하는 조인트 하우징(31)과, 상기 조인트 하우징(31)에 미끄럼 삽입되어 회전이 방지되는 회전방지구(61)와, 상기 관통공(41, 42)에 삽입 설치되는 절연 샤프트(45)와, 상기 조인트 하우징(31)의 외면에 디스크 스프링(34)을 사이에 두고 배치되며 상기 회전방지구(61)에 의해 회전이 방지되는 너트(38)와, 상기 조인트 하우징(31)의 외면에 디스크 스프링(34)을 사이에 두고 상기 절연 샤프트(45)에 삽입되면서 상기 너트(38)와 체결되어 조립되는 볼트(36)로 이루어지며,

상기 조인트 하우징(31)의 내측면에는 상기 절연판(33)과의 사이에 삽입되는 상기 부스바(11)의 끝면과 접하도록 멈춤턱(65)이 돌출되며, 외측면에는 관통공(42)을 중심으로 일정한 간격을 두고 나란하게 안내 레일(69)이 돌출되며, 나란하게 돌출된 상기 안내 레일(69) 사이의 최단 거리는 상기 디스크 스프링(34)의 직경보다 크고, 상기 안내 레일(69)에는 서로 나란하게 마주보도록 오목하게 미끄럼 안내홈(57)이 형성되며; 상기 회전방지구(61)는 양측이 조인트 하우징(31)의 미끄럼 안내홈(57)에 미끄럼 삽입되는 평판이며, 상기 너트(38)가 삽입되는 너트 형태의 고정홈(63)이 오목하게 형성되며, 상기 고정홈(63)의 저면에는 볼트(36)가 통과하는 통공(67)이 관통되어 있는 것을 특징으로 하는 판형 회전방지구가 적용된 부스덕트 연결용 조인트 키트

【청구항 2, 3, 5, 6】 (삭제)

【청구항 4】 (생략)

5) 특허심판원 2019당3118호 무효심판사건에서 정정된 것.

라) 주요 내용 및 도면

㉠ 기술분야

<24> 본 발명은 부스 덕트 연결용 조인트 키트에 관한 것으로, 보다 상세하게는 인접한 두 접속부의 부스바와 결합되는 조인트 키트의 절연판과 도체를 적층 상태로 결합함에 있어 절연판과 도체의 중앙에 관통 삽입되는 고장력 볼트를 고정하기 위해 이 볼트에 나사결합되는 너트를 판형의 회전방지구로 구속하여 헛돌지 않게 함으로써, 너트를 따로 파지하지 않고도 편리하게 고장력 볼트와 체결될 수 있도록 한 판형 회전방지구가 적용된 부스 덕트 연결용 조인트 키트에 관한 것이다.

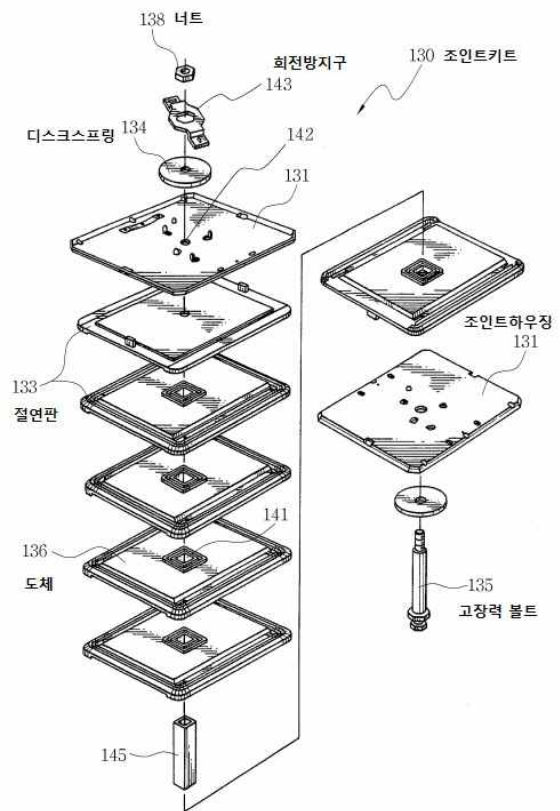
㉡ 배경기술

<26> 이러한 부스 덕트의 한 예로서, 도 1에 도시된 부스 덕트(101)를 들 수 있다. 이 부스 <26> 덕트(101)는 덕트부(110) 양단에 형성된 접속부(120)의 형태가 동일한 동형 접속부를 구비한 부스 덕트로서, 도시된 것처럼 덕트부(110)와, 이 덕트부(110)의 양단에 형성된 동형 접속부(120)로 이루어진다. 여기에서 덕트부(110)는 다시 상면 덕트(102)와 하면 덕트(103) 그리고 상하면 덕트(102, 103)를 연결하는 측면 덕트(105)로 구성되며, 측면 덕트(105)에는 중심선을 따라 소정 간격을 두고 복수의 보강나사부(109)가 체결되어 있는 한편, 접속부(120)는 덕트부(110)에서 외부로 노출된 복수의 부스바(111)로 이루어져 있다.

<27> 또한, 인접한 두 개의 덕트부(110) 사이에

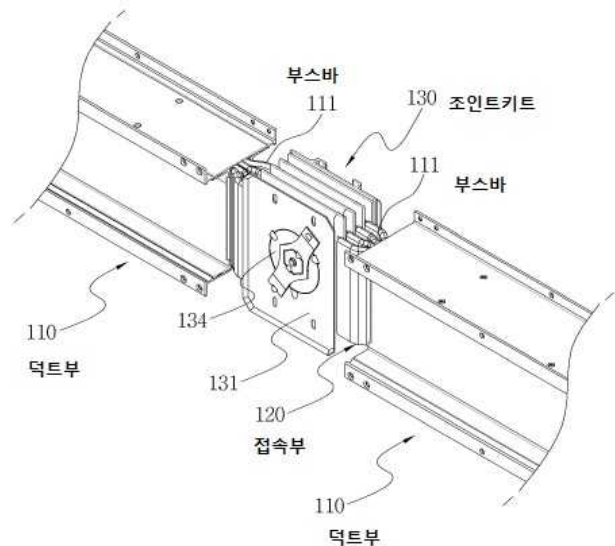
장착되는 조인트 키트(200)는 도 3에 도시된 것처럼 일직선으로 배열된 두 덕트부(110) 사이에서 좌우로 부스바(111)가 삽입되어 덕트부(110)의 부스바(111)를 물리적으로 또 전기적으로 연결하도록 되어 있다.

<28> 여기에서, 종래의 조인트 키트(130)는 도 3에 도시된 바와 같이, 앞뒤 겹면의 조인트 하우징(131) 사이에 복수의 절연판(133)과 판형의 도체(136)가 부스바(111)를 삽입할 수 있



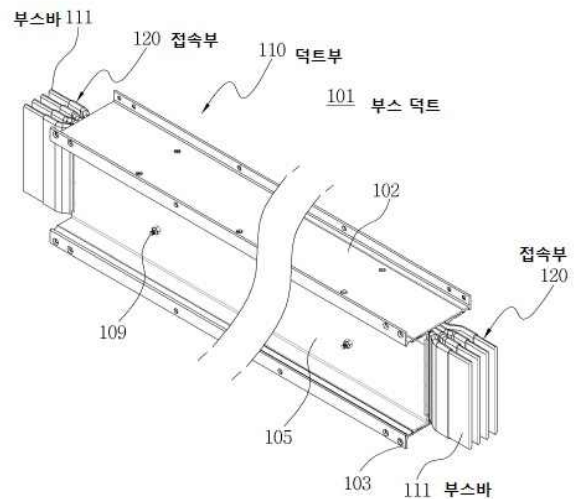
는 일정한 간격을 두고 적층되어 있으며, 조인트 하우징(131)의 외면 중앙에 와셔와 같은 디스크 스프링(134)을 사이에 두고 고장력 볼트(135)가 관통, 삽입되어 복수의 절연판(133)과 도체(136)를 가압 상태로 체결하도록 되어 있다.

<30> 이와 같이 고장력 볼트(135)를 너트(138)로 고정하기 위해서는 볼트(135)를 회전시킬 때 너트(138)가 볼트(135)와 함께 헛돌지 않도록 잡아주어야 하는 바, 종전에는 볼트(135)를 돌리는 작업과 너트(138)를 잡아주는 작업이 동시에 이루어져야 하기 때문에 시공 작업이 번거롭고, 시간이 길어지며, 작업이 올바르게



이루어지지 않을 경우 부스 덕트 사용 중 단락이나 열화 등의 고장 사고가 야기되는 문제점이 있었다.

<31> 위와 같은 문제점을 해결하기 위해 좀 더 개량된 형태로서 도 2 및 3에 도시된 것처럼 너트 회전방지구(143)가 채용된 바 있다. 이 회전방지구(143)는 일종의 브래킷으로서, 너트(138)의 외주면에 끼워져 조인트 하우징(131)에 고정됨으로써 너트(138)를 조인트 하우징(131)에 대해 상대 회전하지 못하게 하고 있으나, 이 경우에도 마찬가지로 브래킷(143)을 조인트 하우징(131)에 고정하는 작업이 매우 번거롭고, 긴 시간을 요하며, 고정불량 시 조인트 키트의 고장을 야기시키는 문제점이 있었다.



㉮ 해결과제

<32> 본 발명은 위와 같은 종래의 부스 덕트 연결용 조인트 키트가 가지고 있는 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로, 적층된 복수의 절연판과 도체를 관통하여 하나로 묶는 고장

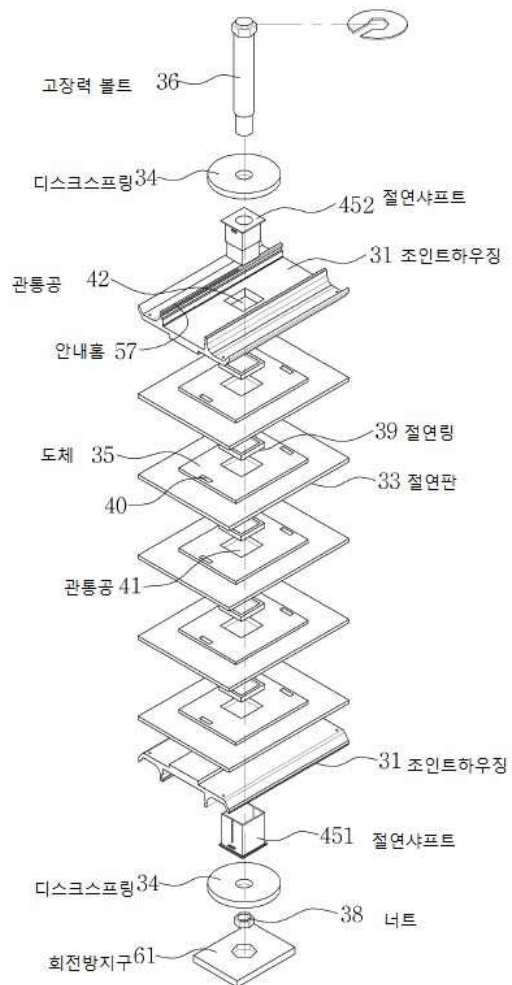
력 볼트에 결합되는 너트의 회전방지구를 판형으로 제작하는 한편, 조인트 하우징의 외측면에 서로 나란하게 마주보는 안내홈을 형성하여 판형 회전방지구가 이 안내홈에 슬라이드식으로 삽입되도록 함으로써 회전방지구의 착탈을 용이하게 하여 조인트 키트의 조립작업의 편리성 및 정확성을 높이고자 하는 데 그 목적이 있다.

㉮ 주요구성

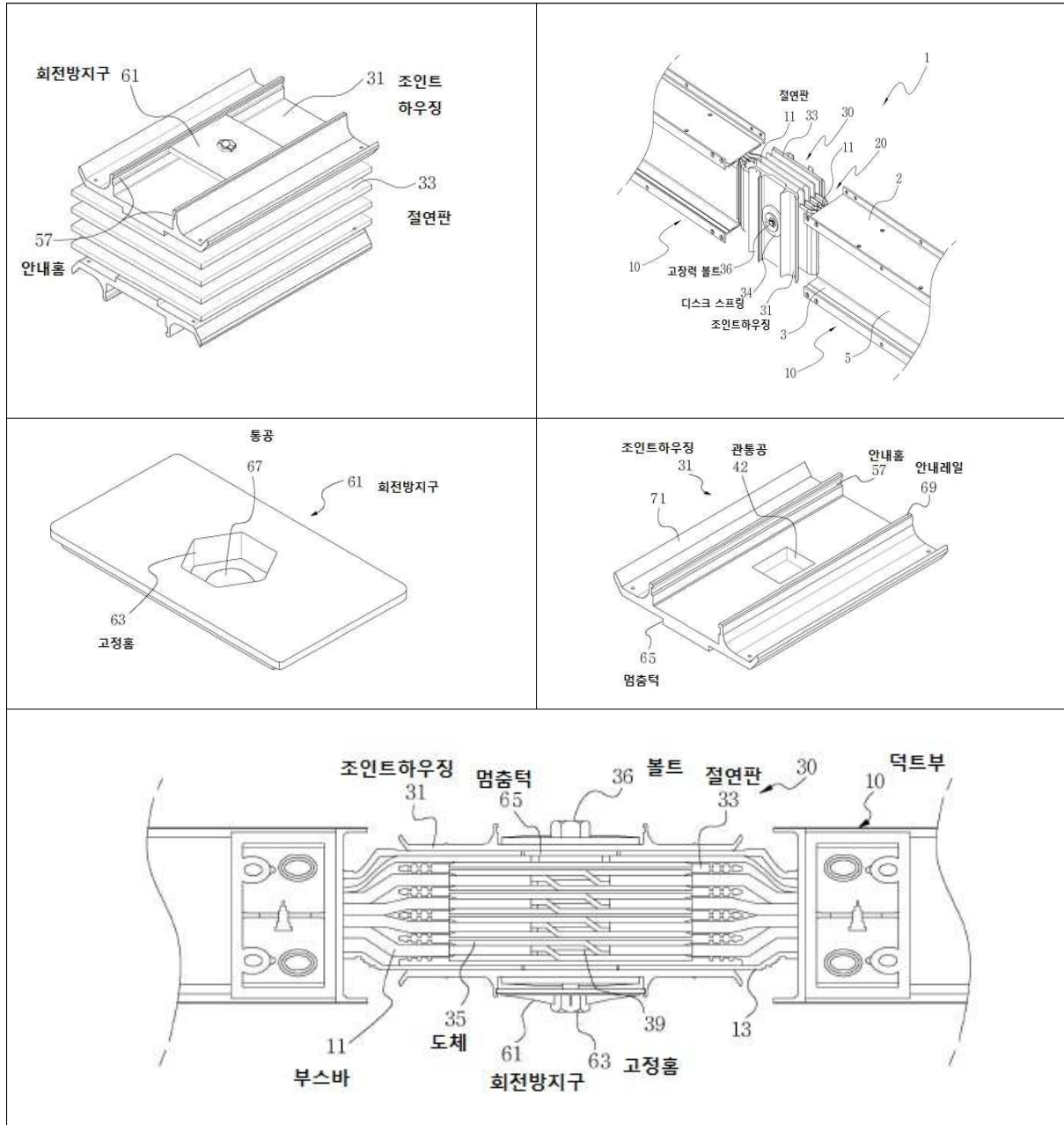
<42> 본 발명의 조인트 키트(30)는 다시 도 5에 도시된 바와 같이 조인트 하우징(31), 절연판(33), 도체(35), 고장력 볼트(36), 및 절연 샤프트(45) 등을 포함하여 구성되는바, 먼저 조인트 하우징(31)은 도 6에도 도시된 것처럼 클램프 역할을 하는 상하 한 쌍의 판 부재로서, 적층된 복수의 절연판(33)과 도체(35)의 겹면에 밀착되어 이들을 하나로 묶어 보호하도록 되어 있다. 조인트 하우징(31)은 또한, 절연 샤프트(45)와 절연 샤프트(45) 내에 삽입된 고장력 볼트(36)가 통과하는 관통공(42)이 중앙에 형성되어 있다.

<43> 한편, 절연판(33)은 절연링(39)에 의해 일정 간격을 두고 복수개가 조인트 하우징(31) 사이에 적층되어 복수의 부스바(11)를 끼우도록 되어 있으며, 삽입된 부스바(11) 상간을 절연 상태로 유지시켜 준다. 이때, 절연 링(39)은 적층되는 절연판(33) 및 도체(35)의 간격을 일정하게 유지하며, 절연판(33)과 도체(35)가 임의로 움직이지 못하게 한다. 또한, 도체(35)는 도시된 것처럼 넓이가 절연판(33)보다 더 작은 판형 부품으로서, 절연판(33) 사이로 끼워진 부스바(11)와 접촉하여 전기적으로 연결되도록 부스바(11)의 앞뒤에 하나씩 두 개가 부착되어 있으며, 마찬가지로 중앙에 절연 샤프트(45)가 통과하는 관통공(41)이 형성되어 있다,

<44> 또, 고장력 볼트(36)는 조인트 하우징(31) 사이에 적층된 복수의 절연판(33)과 도체(35)를 하나로 묶어 주는 체결수단으로서, 바람직하게는 더블헤드 조인트볼트와 같이 높은



인장력을 견딜 수 있는 볼트가 사용되고, 조인트 하우징(31)과의 사이에 와서 역할을 하는 디스크 스프링(34)이 끼워진 상태로 조인트 하우징(31), 절연판(33), 도체(35)를 차례로 관통하여 반대쪽에서 너트(38)에 의해 고정되어, 조인트 하우징(31) 안쪽에 적층된 절연판(33), 도체(35), 절연링(39) 등을 강하게 압박하여 하나로 묶는다.



<46> 본 발명에 따른 조인트 키트(30)는 도 5 및 6에 도시된 바와 같이, 조인트 하우징(31)

사이에 적층되어 있는 복수의 절연판(33)과 도체(35)를 하나로 묶기 위해, 적층된 절연판(33)과 도체(35)의 관통공(41)에 고장력 볼트(36)를 삽입하고 그 나사부 끝에 너트(38)를 체결하도록 되어 있는 바, 볼트(36)를 질 때 너트(38)가 함께 돌아가는 것을 방지하기 위해 너트(38) 위에 회전방지구(61)를 씌우도록 되어 있으며, 이와 동시에 회전방지구(61)를 고정하기 위해 조인트 하우징(31) 외측면에 미끄럼 안내홈(57)을 형성하도록 되어 있다.

<47> 여기에서, 회전방지구(61)는 도 7 및 8에 도시된 바와 같이 조인트 하우징(31)의 안내홈(57)에 미끄럼 삽입되는 평평한 슬라이드판(평판)으로서, 너트(38) 위에 끼워맞춤되는 너트형태의 고정홈(63) 내측면 중앙에 오목하게 형성되어 있으며, 이 고정홈(63)의 저면에는 너트(38)를 통과한 볼트(36) 끝부분이 방해 받지 않고 길게 연장될 수 있도록 통공(67)이 관통되어 있다.

<48> 한편, 조인트 하우징(31)의 외측면에 형성되는 안내홈(57)은 도 9 및 10에 도시된 바와 같이, 회전방지구 즉, 슬라이드판(61)을 밀어 넣을 수 있도록 관통공(42)을 중심으로 일정한 간격을 두고 서로 마주보며 나란하게 형성되는 바, 이를 위해 안내홈(57)을 가공하기 위한 안내 레일(69)이 조인트 하우징(31) 외측면에 나란하게 돌출 형성 되어 있다.

<49> 또한, 조인트 하우징(31)은 내측면에 절연판(33)과의 사이에 삽입되는 부스바(11)를 정지시키기 위해 부스바(11) 삽입방향과 직각을 이루도록 멈춤턱(65)이 돌출되어 있으며, 삽입되는 부스바(11)가 걸리지 않고 안쪽으로 유도되도록 양측 모서리 부분(71)이 깔대기 형태로 벌어져 있다.

㉮ 발명의 효과

<57> 본 발명의 조인트 키트에 의하면, 적층된 절연판 및 도체를 하나로 묶도록 이들 부품을 관통하는 고장력 볼트와 너트로 체결함에 있어, 조인트 하우징의 외측면에 형성된 안내홈에 밀어 넣도록 되어 있는 슬라이드판의 고정홈에 의해 너트를 구속함으로써, 별도로 너트를 파지하지 않고 한 쪽에서 볼트를 죄는 것만으로 보다 편리하게 볼팅 작업을 완료할 수 있게 된다.

<58> 뿐만 아니라, 안내홈에 슬라이드판을 밀어 넣는 간단한 작업에 의해 회전방지구인 슬라이드판을 조인트 하우징에 고정할 수 있게 되므로 조인트 키트의 조립 작업이 그만큼 단순해지고, 따라서 조인트 키트, 더 나아가 부스덕트의 생산성을 향상시킬 수 있게 된다.

<59> 또한, 조인트 하우징 내측면에 형성된 걸림턱에 의해 부스바의 조립 정확성 및 안정성이 높아지므로 조인트 키트의 단락이나 열화로 인한 고장 사고를 줄일 수 있게 된다.

2) 이 사건 제3 특허발명 (갑 제5, 6, 15호증)

가) 발명의 명칭: 컴팩트화가 가능한 부스 덕트용 조인트 키트

나) 출원일/등록일/등록번호: 2007. 11. 29./2010. 5. 10./제958487호

다) 청구범위⁶⁾

【청구항 2】

부스덕트의 접속부 부스바에 결합되어 부스덕트를 연결하는 조인트 키트(300)에 있어서, 상기 조인트 키트(300)는 관통공이 형성되며 양단에 위치하여 도체(340)를 지지하는 조인트 하우징(310)과; 관통공이 형성되며, 상기 조인트 하우징(310) 사이에 위치하며, 열가소성 수지와 유리 섬유 혼합물 또는 열경화성 수지와 유리 섬유의 혼합물로 성형되며 열가소성 수지 또는 열경화성 수지는 60~80 중량%이고 유리 섬유는 20~40 중량%인 절연재로 이루어지는 판형의 복수의 절연판(320)과; 상기 절연판(320)의 일측 또는 양측에 위치하며, 관통공(340a)이 형성되고 판 형상으로 이루어지는 복수의 도체(340)와; 관통공이 형성되고, 상기 도체(340) 사이에 위치하며, 절연재로 이루어지는 복수의 절연링(350)과; 상기 관통공을 관통하는 볼트(305)와; 상기 볼트(305)에 나사 결합하는 너트(303)를 포함하여 구성되며, 상기 절연판(320)의 면적은 도체(340)의 면적보다 크게 형성되어 도체(340)가 절연판(320)의 일측 또는 양측에 위치할 때 절연판(320)의 외주 부분은 노출되며, 상기 외주 부분에는 둘레를 따라 연속적으로 형성된 하나 이상의 환상 홈(321)이 구비되고, 상기 절연판(320)의 일측 또는 양측으로는 도체(340)가 안착하는 요홈이 형성되고, 상기 도체(340)는 절연판(320)에 형성되는 요홈에 안착하며; 도체(340)의 외주 모서리가 접촉하는 요홈의 외주면과 요홈의 바닥면 사이에는 챔퍼(325)가 형성되고; 도체(340)의 바닥면과 외주면에도 챔퍼(343)가 형성되는 것을 특징으로 하는 컴팩트화가 가능한 부스덕트용 조인트 키트(300).

【청구항 1, 3, 4, 6, 7, 8】 (삭제)

【청구항 5】 (생략)

6) 특허심판원 2019당3059호 무효심판사건에서 정정된 것.

라) 주요 내용 및 도면

㉠ 기술분야

[0018] 본 발명은 인접한 부스 덕트의 접속부에 결합하여 부스 덕트를 연결하는 부스 덕트용 조인트 키트에 관한 것으로, 보다 상세하게는 조인트 키트의 부피를 작게하면서도 도체 사이의 단락을 방지할 수 있고, 사용 중 조인트 키트가 고온으로 상승하여도 성능이 유지되며, 도체의 팽창에 대한 내구성이 향상된 컴팩트화가 가능한 부스 덕트용 조인트 키트에 관한 것이다.

㉡ 배경기술

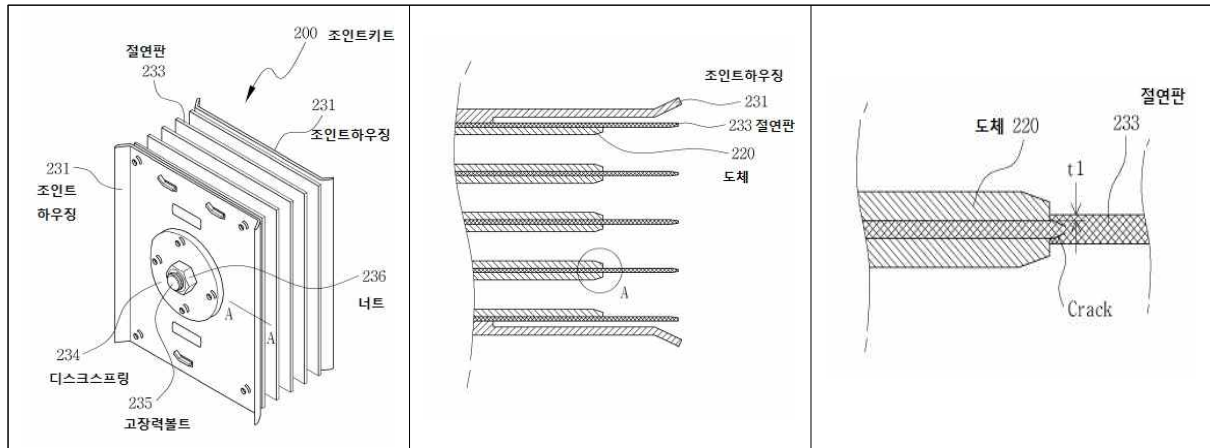
[0021] 인접한 두 개의 덕트부(110) 사이에 장착되는 조인트 키트(200)는 도 3에 도시된 것처럼 일직선으로 배열된 두 덕트부(110) 사이에서 좌우로 부스바(111)가 삽입되어 덕트부(110)의 부스바(111)를 물리적으로 또 전기적으로 연결하도록 되어 있다.

[0022] 이를 위해, 상기 조인트 키트(200)는 도 2에 도시된 바와 같이, 앞뒤 겹면의 조인트 하우징(231) 사이에 복수의 절연판(233)과 판형의 도체가 부스바(111)를 삽입할 수 있는 일정한 간격을 두고 적층되어 있으며, 조인트 하우징(231)의 외면 중앙에 와셔와 같은 디스크 스프링(234)을 사이에 두고 고장력 볼트(235)가 관통, 삽입되고 복수의 절연판(233)과 도체를 가압 상태로 너트(236)로 체결하도록 되어 있다.

[0023] 도 4는 도 2의 A-A선에 따른 단면을 도시한 것이고, 도 5는 도 4의 A부를 확대 도시한 것이다. 도 2 및 도 4에 도시한 바와 같이 서로 상이 다른 도체(220)는 절연판(233)을 사이에 두고 설치되어 절연판(233)에 의하여 전기적으로 격리된다. 그러나 절연판(233)을 사이에 두고 설치되는 도체(220) 사이에서 전기적으로 단락이 발생할 염려가 있으므로 절연판(233)의 크기를 도체(220)보다 크게 하고 절연판(233)의 일측 또는 양측으로 도체(220)가 설치될 때 도체(220)의 외주면 밖으로 절연판(233)이 돌출되도록 한다.

[0024] 따라서 단락을 방지하기 위하여 절연판(233)을 충분히 크게 하여야 하므로 조인트 키트(200)의 부피가 증가하여 설치 공간이 크게 소요되는 문제가 있었으며, 조인트 키트(200)가 연결되어 사용될 때 도체(220)가 고온 팽창하여 절연판(233)에 도 5에 도시한 바와 같이 크랙이 발생하고 크랙을 통하여 도체(220) 사이에 단락이 발생하는 문제가 있었으며, 도체(220)의 온도 상승에 의하여 절연판(233)의 온도도 상승하고 절연판(233)의 저항이

감소하거나 강도가 감소하여 절연판(233)으로서의 기능이 저하되는 문제점이 있었으며, 도체(220)의 팽창에 의하여 도체(220)의 외주면과 접하는 절연판(233) 접촉면에서 손상이 발생하는 문제점이 있었다.



㉔ 해결과제

[0025] 본 발명은 위와 같은 종래의 부스 덕트용 조인트 키트가 가지고 있는 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로, 부피를 크게 하지 않고도 도체 사이에서 발생하는 단락을 방지할 수 있으며, 도체나 절연판이 고온으로 상승하는 경우에도 절연 성능이나 강도가 유지되고, 도체의 팽창에 의하여 절연판에 크랙이 발생하는 것을 방지할 수 있으며, 접촉면의 손상도 방지할 수 있는 컴팩트화가 가능한 부스 덕트용 조인트 키트를 제공하는데 목적이 있다.

㉕ 주요구성

[0036] 도 6 및 도 7에 도시한 바와 같이 본 발명에 따르는 부스 덕트용 조인트 키트(300)는 양단에 구비되는 조인트 하우징(310)과, 상기 조인트 하우징(310) 사이에 위치하는 복수의 절연판(320) 그리고 도체(340)를 포함하여 구성된다. 상기 조인트 하우징(310), 절연판(320) 및 도체(340)에는 각각 관통공이 형성되며, 상기 관통공으로 볼트(305)가 삽입되고, 볼트(305)에 너트(303)가 가압 체결된다.

[0039] 도 6 내지 도 11에 도시한 바와 같이 상기 절연판(320) 양측 또는 일측(상기 조인트 하우징(310)에 접하여 조인트 하우징(310) 내측으로 설치되는 절연판(320)에는 일측으로 도체(340)가 위치하며, 나머지 절연판(320)에는 양측으로 도체(340)가 위치한다)으로 도

체(340)가 위치할 때 절연판(320) 외주 부분은 노출되며, 도 8에 도시한 바와 같이 상기 노출된 외주 부분에 외주면을 따라 하나 이상의 환상 홈(321)이 형성되며, 상기 환상 홈(321)사이에는 하나 이상의 환상 돌기(323)를 구비한다. 단락을 효과적으로 차단하기 위하여 상기 돌기(323)는 도 11에 도시한 바와 같은 높이(t)로 절연판(320)의 상하면보다 양측으로 돌출되도록 형성하는 것이 바람직하다. 도 11에서 미설명 부호 341은 접속을 용이하게 하기 위한 가이드면을 도시한 것이다.

[0040] 절연판(320)의 외주 부분에 상기와 같이 하나 이상의 환상 홈(321)이 형성되는 경우 도 11에서 절연판(320) 상부에 도시한 도체(340)와 하부에 도시한 도체(340)의 연면 거리(전기적 단락과 관계있는 거리)가 도 11에 화살표로 도시한 바와 같이 증가하게 되는 효과가 있다. 따라서 도 11에서 도체(340)로부터 노출되는 거리(L)를 짧게 하는 경우에도 환상 홈(321)이 형성되는 경우 도체(340) 사이의 전기적 단락 발생 가능성은 감소하게 된다.

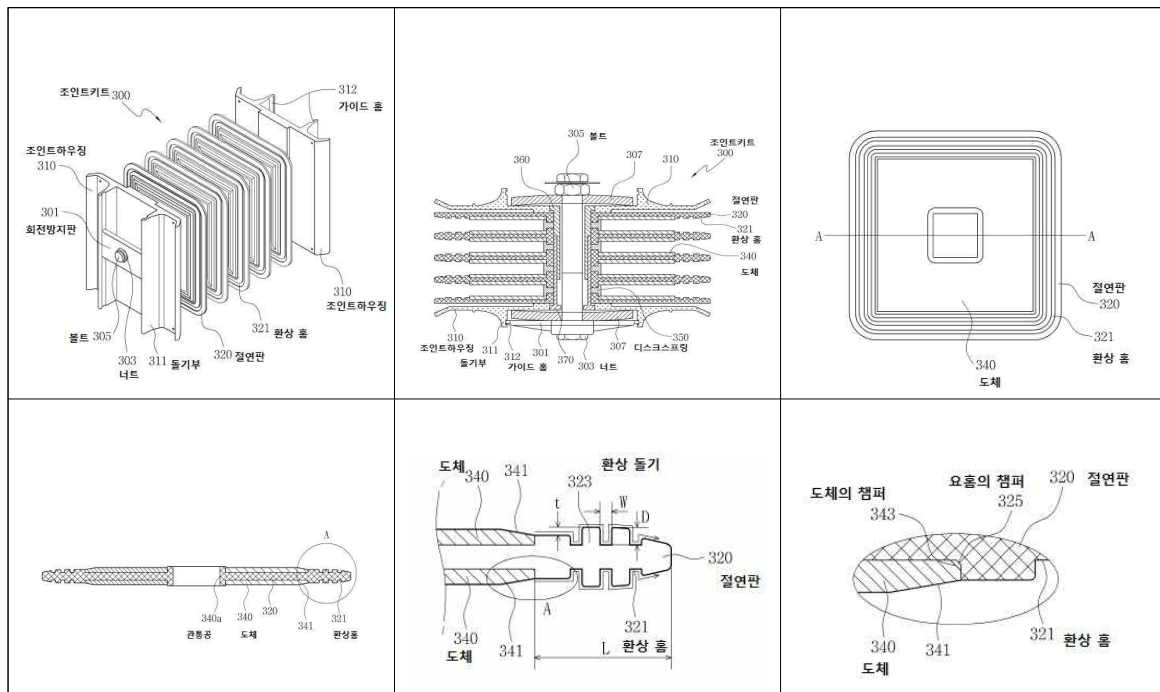
[0047] 본 발명에 따르는 부스 덕트용 조인트 키트(300)에 있어서, 도 8 내지 도 12에 도시한 바와 같이 절연판(320)의 일측 또는 양측에 요홈을 형성하고 상기 요홈에 도체(320)를 안착하는 것이 바람직하다. 도 8에 도시한 바와 같이 평면 형상이 사각형인 요홈을 형성하고 도체(320)를 요홈에 안착하여 조립하는 경우 조립 중에 도체(320)의 회전이 방지되어 조립이 쉬워지는 효과가 있다.

[0048] 그러나 절연판(320)에 요홈을 형성하고 도체(320)를 안착시켜 조립하여, 부스 덕트에 연결하여 사용되는 경우 통전에 의하여 온도가 상승하여 도체(320)가 팽창하게 되며, 절연판(320)의 강도 및 절연 성능이 저하될 수 있다. 따라서 절연판은 고온에서도 강도와 절연 성능 모두를 만족하여야 하는바, 상기 절연판(320)은 열가소성 수지 또는 열경화성 수지에 유리 섬유를 혼합하여 제조 성형하는 것이 바람직하다.

[0049] 상기에서 열가소성 수지 또는 열경화성 수지(이하에서 '플라스틱'이라고 한다)는 60~80 중량%, 유리 섬유는 20~40 중량%로 혼합하는 것이 바람직하다. 상기에서 유리섬유를 20 중량% 이하로 혼합하여 성형하는 경우에는 고온(예를 들면 90℃ 이상)으로 온도가 상승하면 볼트(305)와 너트(303)의 체결력 그리고 디스크 스프링(307)의 탄성력에 의하여 절연체(320)의 두께가 감소하여, 도체(340) 사이의 간격이 유지되지 못하는 문제점이 발생한다. 그리고 유리섬유를 40 중량% 이상으로 혼합하여 성형하는 경우에는 고온에서도 절

연체(320)의 강도는 충분하게 유지되나 고온(예를 들면 90℃ 이상)에서 절연 성능이 저하되는 문제점이 발생한다.

[0050] 한편, 고온에서 발생하는 도체(340)의 팽창에 의하여 요홈의 내측 모서리에 집중 하중에 발생할 수 있는바, 도체(340)의 외주 모서리가 접촉하는 요홈의 외주면과, 요홈의 바닥면 사이에는 도 12에 도시한 바와 같이 챔퍼(325)를 형성하는 것이 바람직하며, 마찬가지로 도체(340)의 바닥면과 외주면에도 챔퍼(343)를 형성한다. 상기에서 요홈에 형성되는 챔퍼(325)의 크기보다 도체(340)에 형성되는 챔퍼(343)를 크게 형성하여, 절연체(320)와 도체(340) 사이에 챔퍼(325, 343)에 의하여 공간을 형성하도록 하는 것이 바람직하다. 상기와 같이 챔퍼(325, 343)를 형성하고 공간을 형성함으로써 도체(340)의 팽창을 흡수할 수 있게 된다.



발명의 효과

[0053] 본 발명에 따르는 컴팩트화가 가능한 부스 덕트용 조인트 키트(300)에 의하면, 절연판(320)의 면적을 작게 하면서도 절연판(320)을 사이에 두고 양측으로 설치되는 도체(340) 사이의 단락을 방지할 수 있어 조인트 키트(300)의 부피를 작게 할 수 있으며, 통전

에 의하여 조인트 키트(300)가 고온으로 상승하더라도 절연체(320)의 부피 변화가 억제되어 절연체(320)의 팽창에 의한 고장이나 파손을 방지할 수 있고 고온에서도 절연 성능이 유지되도록 할 수 있으며, 통전으로 도체(340)가 가열되어 팽창하는 경우에도 절연체(320)에 크랙이 발생하거나 도체(340)와 접촉하는 절연체(320)의 접촉면 손상을 방지할 수 있는 효과가 있다.

다. 피고 제품

피고는 별지 1 목록 기재 사진과 같은 부스덕트용 조인트 키트 제품을 2012년경부터 제조 및 판매하기 시작하였다(이하 '피고 제품'이라 한다).

라. 선행기술들

별지 2 목록 기재와 같다.⁷⁾

마. 관련 사건의 경과

1) 피고는 2019. 10. 7. 원고를 상대로 특허심판원 2019당3118호로 이 사건 제 2 특허발명에 대한 무효심판을 청구하였다. 특허심판원은 2020. 4. 29. 원고가 무효심판절차 진행 중에 한 정정청구를 인정함과 동시에 정정발명이 명확하게 기재되어 있고, 발명의 상세한 설명이 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자(이하 '통상의 기술자'라 한다)가 쉽게 실시할 수 있도록 기재되어 있으며, 선행발명들에 의해 진보성이 부정되지 않는다고 보아 피고의 청구를 기각하는 심결을 하였고, 위 심결은 그대로 확정되었다.

2) 피고는 2019. 9. 27. 원고를 상대로 특허심판원 2019당3059호로 이 사건 제 3 특허발명에 대한 무효심판을 청구하였다. 특허심판원은 2020. 3. 18. 원고가 무효심판절차 진행 중에 한 정정청구를 인정함과 동시에 정정발명이 선행발명들에 의해 진보

7) 피고는 1심부터 많은 선행기술들을 '선행발명' 또는 '주지관용기술' 등의 명칭으로 증거로 제출하였다. 그 중 이 사건 심리 및 판결에 사용한 선행기술들은 별지 2 목록 기재와 같고 그 외 선행기술에 대한 기재를 생략한다.

성이 부정되지 않는다고 보아 피고의 청구를 기각하는 심결을 하였고, 위 심결은 그대로 확정되었다.

【인정근거】 다툼 없는 사실, 갑 제1 내지 8, 14, 15호증, 을 제6, 7, 17, 18, 43 내지 48, 60, 63, 64, 69, 80 내지 82호증(가지번호 있는 것은 각 가지번호 포함, 이하 같다)의 각 기재, 변론 전체의 취지

2. 당사자 주장의 요지

가. 원고⁸⁾

피고 제품은 이 사건 제2 특허 제1항 발명 및 제3 특허 제2항 발명(이를 모두 합하여 '이 사건 각 특허'라 한다)과 동일하거나 균등한 구성요소를 모두 포함하고 있어 원고의 위 각 특허권을 침해한다. 따라서 피고는 청구취지와 같은 침해행위를 하여서는 아니되고, 별지 1 목록 기재 피고 제품을 폐기해야 하며, 원고에게 특허침해로 인한 손해를 배상할 의무가 있다.

피고 제품(조인트 키트)은 부스덕트와 결합하여 건물에 전기 등을 공급하기 위해 시공되는 바, 즉, 조인트 키트는 반드시 부스덕트와 함께 판매되고, 조인트 키트-부스덕트 제조 및 판매자에 의해 시공까지 이루어진다. 원고는 피고의 특허 침해로 인하여 이 사건 각 특허가 구현된 조인트 키트 외에도 이와 기능상 일체성을 가진 부스덕트를 판매할 수 없었고 시공할 수도 없었다. 이는 모두 피고의 특허침해행위로 인한 것이므로 피고는 이로 인해 원고가 입은 모든 손해를 배상할 의무가 있다.

원고는 주위적으로, 피고 제품 및 부스덕트 판매로 인한 손해에 대해 구 특허법(2019. 12. 10. 법률 제16804호로 일부 개정되기 전의 것, 이하 '구 특허법'이라 한다)

8) 원고는 이 사건 제2 특허 제1항 발명 및 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 각 침해에 기한 손해배상청구는 특허법 선택적 청구임을 밝혔고, 특허법 제128조 제5항에 기한 손해배상청구 주장은 철회하였다(2023. 6. 14.자 제1회 변론조서 참조).

제128조 제2, 3항에 따라 산정한 손해액(= 제품 판매 관련한 피고 매출액 × 원고 한계 이익률)과 시공용역에 따른 손해에 대해 구 특허법 제128조 제4항에 따라 산정한 손해액(= 시공 용역 관련 피고 매출액 × 피고 한계 이익률)을 합산한 금원을, 예비적으로는 구 특허법 제128조 제4항에 따라 피고 제품 및 부스덕트 판매로 인하여 피고가 얻은 이익액(= 제품 판매 관련 피고 매출액 × 피고 한계 이익률)과 시공용역 이익액(= 시공 용역 관련 피고 매출액 × 피고 한계 이익률)을 합산한 금원의 한도 내에서 명시적 일부로 4,000,000,000원 및 이에 대한 지연손해금의 지급을 구한다.⁹⁾

나. 피고¹⁰⁾

1) 이 사건 제2 특허 제1항 발명 침해 관련 주장

가) 피고 제품은 회전방지구가 평판이 아닌 'ㄷ'자 형상이고, 회전방지구에는 너트 대신 볼트 머리 형태의 통공이 형성이 형성되어 있으며 고정홈과 저면이 결여되어 있어 이 사건 제2 특허 제1항 발명을 문언침해하지 않는다.

나) 또한 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 과제해결 원리는 '회전방지구를 조인트 하우징의 외면에 형성된 안내홈에 슬라이딩 방식으로 삽입되게 함으로써 회전방지구의 탈착을 용이하게 하는 것(①)' 외에도 '이단으로 형성된 오목한 고정홈을 통해 너트가 고정홈에 삽입되게 하여 너트를 별도로 파지하지 않고도 회전 및 이탈 없이 볼트를 조일 수 있게 하여 부스덕트 연결용 조인트 키트의 조립을 쉽게 하고 회전방지구의 탈착을 용이하게 하는 것(②)'에 있다. 그러나 피고 제품은 앞서 본 구성상의 차

9) 원고는 손해액의 산정과 관련하여 주위적으로는 구 특허법 제128조 제2항, 3항에 따라 피고의 매출액에 원고의 한계이익률을 곱한 금액을, 예비적으로는 피고의 매출액에 표준소득률을 곱한 금액을 손해액으로 청구하였으나(2022. 1. 16.자 원고 준비서면 등) 최종적으로 위와 같이 정리하였다.

10) 피고는 소멸시효 완성 항변을 하였으나 이를 철회하였다(2023. 9. 27.자 피고 준비서면 3면 참조). 또한 피고는 이 사건 제3 특허 제2항 발명이 선행기술 등에 의해 쉽게 발명할 수 있어서 그에 기한 권리행사가 권리남용이라는 취지의 권리남용항변을 모두 철회하였다(2024. 11. 21.자 제6회 변론조서 참조).

이에 의해 너트가 아니라 볼트에 의해 회전이 방지될 뿐이어서, ②와 관련한 효과는 발생하지 않으므로 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 균등범위에도 속하지 않는다.

다) 원고는 출원 중 보정 과정에서 '저면을 갖는 이단으로 형성된 고정홈에 너트를 삽입함으로써 별도로 너트를 파지하지 않고 볼트를 조일 수 있게 하는 것'이 특허발명 특유의 형태이자 작용효과로 진보성이 인정된다고 주장하였고, '회전방지구'라는 명칭 및 회전방지구에 너트가 삽입되는 고정홈의 오목한 형상과 저면을 청구항에서 명백하게 한정하며 진보성이 부정되지 않는다고 주장하였다(을 제59호증). 이러한 출원경과를 감안해 보면, '회전방지구의 구체적인 형상'은 이 사건 제2 특허 발명의 특유한 과제해결 수단으로 기술사상의 핵심을 파악하는데 반드시 참작되어야 한다.

라) 이 사건 제2 특허 제1항 발명은 공지기술(을 제80 내지 82호증)에 비추어 과제해결원리를 좁게 파악해야 한다. 즉, 너트의 회전을 방지하기 위해 판형 너트를 슬라이딩하여 파지 없이 체결하는 것은 공지기술이므로 이 사건 제2 특허 발명의 과제해결원리는 위 공지기술에 따른 부분을 제외하고, '이단으로 형성된 오목한 고정홈 등을 통해 너트를 별도로 파지하지 않고도 볼트를 조이는 것과 슬라이딩 방식으로 삽입되게 하여 회전방지구의 탈착을 용이하게 하는 것'으로 한정해야 한다. 이 경우 피고 제품과는 과제해결원리를 달리하고 이에 따른 작용효과도 상이하므로 균등이 문제될 여지가 없다.

2) 이 사건 제3 특허 제2항 발명 침해 관련 주장

가) 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 청구범위 중 '열가소성 수지 또는 열경화성 수지는 60~80 중량%이고 유리 섬유는 20~40 중량%인 절연재로 이루어지는 판형의 복수의 절연판'이라는 기재는 '이루어지는'의 사전적 의미에 비추어 폐쇄형으로

해석된다. 그런데 피고 제품은 열가소성 수지 및 유리 섬유 외에 트리페닐 포스페이트 안정제를 더 포함하고 있으므로 구성이 상이하다.

나) 이 사건 제3 특허 제2항 발명은 '도체(340)의 외주 모서리가 접촉하는 요홈의 외주면과, 요홈의 바닥면 사이에는 챔퍼(325)가 형성되고; 도체(340)의 바닥면과 외주면에도 챔퍼(343)가 형성되는'이라는 한정을 포함하며, 청구범위의 해석상 그 보호범위는 도체의 챔퍼가 요홈의 챔퍼보다 큰 경우로 한정된다. 그런데 피고 제품은 도체의 외주면과 절연판이 접촉하지 않고 요홈의 챔퍼와 도체의 챔퍼 사이에 챔퍼 크기 차이에 따른 공간 자체도 형성되지 않으므로 구성이 상이하다.

3) 자유실시기술 항변

피고 제품은 통상의 기술자가 주지관용기술들을 결합하여 쉽게 실시할 수 있어 자유실시기술에 해당한다.

4) 손해액 산정에 관한 주장

피고 제품은 원고의 이 사건 각 특허권을 침해하지 않았으므로 원고의 금지 및 폐기청구와 손해배상청구는 모두 이유 없다. 설령 침해가 인정된다고 하더라도 부스덕트의 판매 및 시공은 이 사건 각 특허와 관련이 없으므로 이에 대한 손해배상청구는 인정될 수 없다. 또한 피고는 2022. 9. 20. 이후 설계변경을 하였으므로 그 이후의 매출액은 손해액의 산정에서 제외해야 하고, 이 사건 각 특허발명의 기여도는 없거나 1% 이하이다.

3. 이 사건 각 특허 침해에 대한 판단¹¹⁾

11) 피고는 항소 제기 후 2년이 경과한 2024년 11월 이후 소송대리인을 추가하면서 "항소심 제5회 변론기일까지 감정 절차 중 심으로 사건이 진행되었고 특허권 침해에 관한 실질적인 공방이 충분히 이루어지지 못했다."는 주장을 하였다(2025. 1. 8.자 피고 구두변론자료 등 참조). 그러나 항소심 제1회 변론기일부터 원고와 피고는 기술설명자료를 이용하여 특허권 침해 여부에 대한 변론을 하였고, 이후 이 쟁점을 담은 많은 준비서면과 관련 증거들을 제출하였음은 소송기록을 통해 확인이 가능하다. 이 법원은 변론기일 및 석명준비명령을 통해 특허권 침해에 관한 추가 주장 및 증거 제출을 명하였고 이에 따라 7회에

가. 피고 제품이 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 권리범위에 속하는지 여부

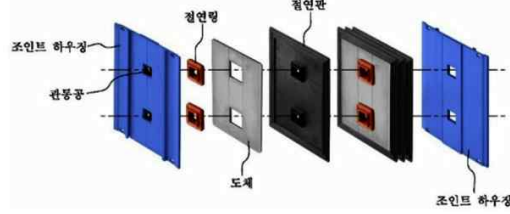

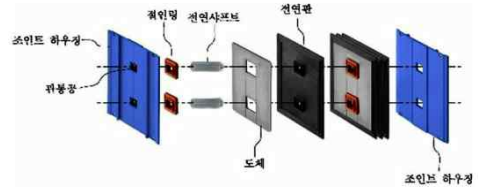

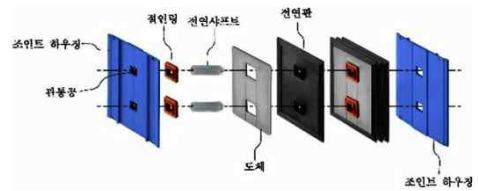
1) 구성요소 대비

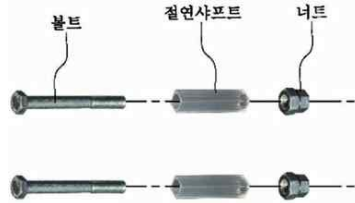
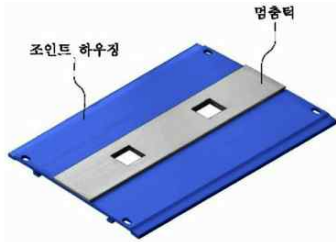
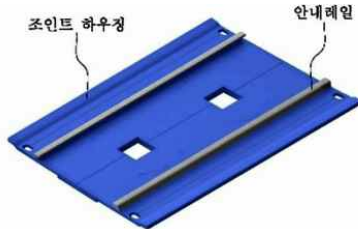


이 사건 제2 특허 제1항 발명과 피고 제품의 구성을 대비하면 다음과 같다.

구성	이 사건 제2 특허 제1항 발명	피고 제품 ¹²⁾
1	인접한 두 개의 덕트부(10) 사이에서 상기 덕트부(10)의 서로 마주보는 측단의 접속부 부스바(11)에 결합되어 상기 덕트부(10)를 연결하는 부스덕트 연결용 조인트 키트(30)에 있어서,	
2	상기 조인트 키트(30)는 관통공(41)이 형성된 하나 이상의 도체(35)와,	
3	관통공(41)이 형성된 하나 이상의 절연판(33)과,	
4	관통공(42)이 형성되어 양측에서 상	

걸친 변론을 통해 특허권 침해에 대한 공방이 이루어졌다. 피고는 항소심 제5회 변론 기일 이후까지도 재판부의 질의 사항이나 증거제출에 대해 적극적으로 임하지 아니하다가 항소 제기 후 2년이 경과한 제6회 변론기일 직전 다수의 새로운 주장(과제해결원리에 대한 새로운 주장, 자유실시기술 항변 등)을 추가한 준비서면 및 증거를 제출하였다.

12) 피고 제품의 내부 구성은 소장 제12 내지 14면 등 참조(이에 대해 피고도 이의 없다).

	기 도체(35)와 절연판(33)을 보호 지지하는 조인트 하우징(31)과,	
5	상기 조인트 하우징(31)에 미끄럼 삽입되어 회전이 방지되는 회전방지구(61)와,	
6	상기 관통공(41, 42)에 삽입 설치되는 절연 샤프트(45)와,	
7	상기 조인트 하우징(31)의 외면에 디스크 스프링(34)을 사이에 두고 배치되며 상기 회전방지구(61)에 의해 회전이 방지되는 너트(38)와,	 <p>피고 제품에서 회전방지구는 너트가 아닌 볼트를 고정</p>
8	상기 조인트 하우징(31)의 외면에 디스크 스프링(34)을 사이에 두고 상기 절연 샤프트(45)에 삽입되면서 상기 너트(38)와 체결되어 조립되는 볼트(36)로 이루어지며,	

		 <p>볼트, 절연샤프트, 너트</p>
9	<p>상기 조인트 하우징(31)의 내측면에는 상기 절연판(33)과의 사이에 삽입되는 상기 부스바(11)의 끝면과 접하도록 멈춤턱(65)이 돌출되며,</p>	 <p>조인트 하우징, 멈춤턱</p>
10	<p>외측면에는 관통공(42)을 중심으로 일정한 간격을 두고 나란하게 안내 레일(69)이 돌출되며,</p>	 <p>조인트 하우징, 안내레일</p>
11	<p>나란하게 돌출된 상기 안내 레일(69) 사이의 최단 거리는 상기 디스크 스프링(34)의 직경보다 크고,</p>	 <p>디스크 스프링, 조인트 가이드, 안내 레일, 조인트 하우징</p>
12	<p>상기 안내 레일(69)에는 서로 나란하게 마주보도록 오목하게 미끄럼 안내 홈(57)이 형성되며;</p>	 <p>조인트 하우징, 미끄럼 안내홈</p>
13	<p>상기 회전방지구(61)는 양측이 조인트 하우징(31)의 미끄럼 안내홈(57)에 미끄럼 삽입되는 평판이며,</p>	<p>피고 제품에서 회전방지구는 평판이 아니라 ‘ㄷ’자 형상임</p>

		
14	<p>상기 너트(38)가 삽입되는 <u>너트 형태</u>의 고정홈(63)이 오목하게 형성되며,</p>	 <p>피고 제품의 회전방지구에는 너트 형태의 고정홈 대신 <u>볼트 머리 형태의 통공</u>이 형성됨</p>
15	<p>상기 고정홈(63)의 저면에는 볼트(36)가 통과하는 통공(67)이 관통되어 있는 것을 특징으로 하는 판형 회전방지구가 적용된 부스덕트 연결용 조인트 키트.</p>	

2) 차이점 및 공통점

가) 구성요소 1 내지 6, 8 내지 12 및 15와 그에 대응하는 피고 제품의 각 대응 구성은 서로 동일하고, 이에 대해 당사자 사이에 다툼도 없다.

나) 구성요소 7

구성요소 7은 조인트 하우징(31)의 외면에 디스크 스프링(34)을 사이에 두고 배치

되며 회전방지구(61)에 의해 회전이 방지되는 너트(38)이다. 피고 제품의 회전방 지구는 너트가 아닌 볼트의 회전을 방지하는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 1'이라 한다).

다) 구성요소 13

구성요소 13은 '회전방지구(61)가 양측이 조인트 하우징(31)의 미끄럼 안내홈(57)에 미끄럼 삽입되는 평판'이다. 그러나 피고 제품의 회전방 지구는 'ㄷ'자 형상이라는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 2'라 한다).

라) 구성요소 14

구성요소 14는 '회전방 지구에 너트(38)가 삽입되는 너트 형태의 고정홈(63)이 오목하게 형성되는 것'이다. 피고 제품의 회전방 지구는 '볼트 머리 형태의 통공'을 구비하는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 3'이라 한다).

3) 문언침해 여부

앞서 살펴본 차이점들에 비추어 보면 피고 제품은 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 모든 구성요소를 포함하지 않으므로 위 특허를 문언침해하지 않는다.

4) 균등침해 여부

가) 과제 해결원리의 동일성

(1) 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 기술사상의 핵심

앞서 든 증거에 변론 전체의 취지를 종합하여 인정되는 다음의 각 사정을 고려해 보면, 출원 당시 공지 기술과 구별되는 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 기술사상의 핵심은 '회전방 지구를 조인트 하우징의 외면에 형성된 안내홈에 슬라이딩 방식으로 삽입되도록 함으로써 회전방 지구의 탈착을 용이하게 하는 것'임을 알 수 있다.

① 종래의 조인트 키트는 복수의 절연판과 판형의 도체를 하나로 묶기 위해 고장

력 볼트와 너트를 고정할 때 볼트와 너트를 동시에 잡아야 했는데, 이를 위해 일종의 브래킷인 너트 회전방지구를 선택하기도 하였으나 여전히 회전방지구를 조인트 하우징에 고정하는 작업은 쉽지 않은 문제가 있었다.

이 사건 제2 특허발명의 명세서

<29> 이때, 고정력 볼트(135)는 도 2 및 3에 도시된 바와 같이 복수의 절연판(133)과 판형의 도체(136)를 하나로 묶기 위해 도 2의 뒤쪽 측, 도 3의 아래쪽에서 조인트 하우징(131)에 끼워져 반대쪽 조인트 하우징(131)의 중앙으로 노출되는 나사 부분이 너트(138)와 결합됨으로써 고정된다. 도 3에서 미설명 부호 141은 절연판(133)과 도체(136)에 형성된 관통공을, 142는 조인트 하우징에 형성된 관통공을, 145는 상기 관통공(141, 142)에 삽입되는 절연 조인트를 도시한 것이다.

<30> 그런데 이와 같이 고정력 볼트(135)를 너트(138)로 고정하기 위해서는 볼트(135)를 회전시킬 때 너트(138)가 볼트(135)와 함께 헛돌지 않도록 잡아주어야 하는 바, 종전에는 볼트(135)를 돌리는 작업과 너트(138)를 잡아주는 작업이 동시에 이루어져야 하기 때문에 시공 작업이 번거롭고, 시간이 길어지며, 작업이 올바르게 이루어지지 않을 경우 부스 덕트 사용 중 단락이나 열화 등의 고장 사고가 야기되는 문제점이 있었다.

<31> 또한, 위와 같은 문제점을 해결하기 위해 좀 더 개량된 형태로서 도 2 및 3에 도시된 것처럼 너트 회전방지구(143)가 채용된 바 있다. 이 회전방지구(143)는 일종의 브래킷으로서, 너트(138)의 외주면에 끼워져 조인트 하우징(131)에 고정됨으로써 너트(138)를 조인트 하우징(131)에 대해 상대 회전하지 못하게 하고 있으나, 이 경우에도 마찬가지로 브래킷(143)을 조인트 하우징(131)에 고정하는 작업이 매우 번거롭고, 긴 시간을 요하며, 고정 불량 시 조인트 키트의 고장을 야기시키는 문제점이 있었다.

② 이 사건 제2 특허는 이러한 문제점을 해결하기 위해 회전방지구를 판형으로 제작하는 한편, 조인트 하우징의 외측면에 서로 나란하게 마주보는 안내홈을 형성하여 '회전방지구가 조인트 하우징의 외면에 형성된 안내홈에 슬라이드 식으로 삽입되도록 함'으로써 회전방지구의 착탈을 용이하게 하여 조인트 키트의 조립작업의 편리성 및 정확성을 높인다.

<32> 본 발명은 위와 같은 종래의 부스 덕트 연결용 조인트 키트가 가지고 있는 문제점을

해결하기 위해 제안된 것으로, 적층된 복수의 절연판과 도체를 관통하여 하나로 묶는 고정력 볼트에 결합되는 너트의 회전방지구를 판형으로 제작하는 한편, 조인트 하우징의 외측면에 서로 나란하게 마주보는 안내홈을 형성하여 판형 회전방지구가 이 안내홈에 슬라이드식으로 삽입되도록 함으로써 회전방지구의 착탈을 용이하게 하여 조인트 키트의 조립 작업의 편리성 및 정확성을 높이하고자 하는 데 그 목적이 있다.

그 중 구성요소 5는 조인트 하우징에 미끄럼 삽입되어 회전을 방지하는 '회전방지구'로, 위와 같은 종래 기술의 문제를 해결하여 이 사건 제2 특허 발명의 목적을 달성하기 위한 핵심에 해당한다.

③ 을 제6, 47, 59호증의 각 기재 및 영상에 변론 전체의 취지를 종합하여 인정되는 다음과 같은 출원 당시 공지기술에 비추어 보더라도 '회전방지구가 슬라이드 삽입되는' 구성요소 5는 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 기술사상의 핵심과 밀접한 관련이 있는 구성으로 판단된다.

출원 당시 심사관이 든 인용발명들[을 제47호증(인용발명 1) 및 미국특허공보 제 4112249호로 공개된 발명(인용발명 2)으로 이를 합하여 '인용발명들'이라 한다]¹³⁾에는 볼트와 너트로 조인트 키트의 절연판과 도체를 고정하는 구성과 볼트가 관통하는 호스슈 멤버 및 홀드다운 멤버가 플랜지에 슬라이드 삽입되는 구성은 개시되어 있다. 그러나 위 호스슈 멤버 및 홀드다운 멤버에는 관통공만 형성되어 있어서 볼트 또는 너트의 회전을 방지하는 기능은 없는 것으로 보인다. 또한 을 제6호증(2019당3118호 등록무효 심결의 비교대상발명 1)에는 조인트 키트에서 절연판과 전도체를 조이는 너트가 엔드캡의 틈 사이에 끼워져 회전이 방지되는 구성과 너트와 엔드캡 사이에 삽입되는 와셔가 엔드캡의 슬롯에 슬라이드 삽입되는 구성을 개시하고 있기는 하다. 그러나, 이는 회

13) 인용발명 1(을 제47호증), 인용발명 2(미국특허공보 제4112249호, 이 사건 소송에서 증거로 제출되지 않으나 이에 대해서는 을 제59호증의 2에 기술 내용이 개시되어 있고, 원고와 피고의 각 준비서면에 위 특허공보의 주요 내용과 도면이 포함되어 있다).

전방지구가 슬라이드 삽입되는 구성과는 다를 뿐 아니라 엔드캡의 틈 사이에 삽입하는 방식은 슬라이드 삽입에 비해 조립 및 설치 작업의 효율이 낮을 것으로 보인다.

나) 작용효과의 동일성

이와 같은 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 기술사상의 핵심은 구성요소 5에 나타나 있고, 피고 제품 또한 조인트 하우징 외면에 형성된 안내홈에 슬라이딩 방식으로 삽입되는 회전방지구를 채용하는 등 위 구성요소 5와 동일한 구성요소를 포함하고 있음은 앞서 살펴 본 바와 같다. 따라서 피고 제품은 이 사건 제2 특허 제1항 발명과 과 제해결원리 및 작용효과가 동일하다.



다) 변경의 용이성

차이점 1은 회전방지구가 회전을 방지하는 대상이 너트가 아닌 볼트이고, 차이점 2는 회전방지구의 단면이 평판이 아닌 'ㄷ'자 형상이며, 차이점 3은 회전방지구에 너트가 삽입되는 고정홈이 아니라 볼트 머리 형태의 통공이 구비된다는 점이다. 즉, 위 차이점들은 회전방지구의 회전 방지 대상인 너트와 볼트의 결합 방향을 바꾸고, 회전방지구의 단면의 형상을 변경한 것이다. 그런데 너트와 볼트의 결합의 방향이나 회전방지구 단면 형상은 통상의 기술자가 필요에 따라 선택할 수 있는 단순설계사항에 불과

하므로 차이점 1 내지 3에 따른 별다른 작용효과의 차이도 없다고 판단된다.

따라서 통상의 기술자가 구성요소 7에서 너트와 볼트의 결합의 방향을 바꾸고 회전방지구의 형상을 'ㄷ'자 형상으로 바꾸어 피고 제품의 대응 구성을 쉽게 도출할 수 있다.

라) 의식적 제외 여부

(1) 피고의 주장

이 사건 제2특허의 출원과정에서 인용발명들에 의해 진보성이 부정된다는 의견제출통지에 대해 원고가 '이단으로 형성된 오목한 고정홈 등을 통해 너트가 삽입됨으로써 너트를 별도로 파지하지 않고도 회전 및 이탈 없이 볼트를 조일 수 있게 하는 효과를 갖는다.'는 점을 인용발명들과 대비되는 특유한 효과라고 주장하며 보정하였고 이를 통해 특허등록을 받았음은 앞서 살펴 본 바와 같다. 따라서 '통공 형상의 회전방지구만 포함하는' 피고 제품은 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 권리범위에서 의식적으로 제외된 것이다.

(2) 관련 법리

특허발명의 출원과정에서 어떤 구성이 청구범위에서 의식적으로 제외된 것인지는 명세서뿐만 아니라 출원에서부터 특허될 때까지 특허청 심사관이 제시한 견해 및 출원인이 출원과정에서 제출한 보정서와 의견서 등에 나타난 출원인의 의도, 보정 이유 등을 참작하여 판단하여야 한다(대법원 2002. 9. 6. 선고 2001후171 판결 참조). 따라서 출원과정에서 청구범위의 감축이 이루어졌다는 사정만으로 감축 전의 구성과 감축 후의 구성을 비교하여 그 사이에 존재하는 모든 구성이 청구범위에서 의식적으로 제외되었다고 단정할 것은 아니고, 거절이유통지에 제시된 선행기술을 회피하기 위한

의도로 그 선행기술에 나타난 구성을 배제하는 감축을 한 경우 등과 같이 보정이유를 포함하여 출원과정에 드러난 여러 사정을 종합하여 볼 때 출원인이 어떤 구성을 권리 범위에서 제외하려는 의사가 존재한다고 볼 수 있을 때에 이를 인정할 수 있다(대법원 2017. 4. 26. 선고 2014후638 판결).

(3) 판단

을 제59호증의 2 기재에 의하면 이 사건 제2 특허발명의 출원과정에서 심사관이 제시한 인용발명 1(을 제47호증)에는 절연판과 도체가 적층되고 중앙에 관통공을 형성하여 절연튜브가 삽입되고 볼트와 너트로 고정하는 구성이 개시되어 있고, 인용발명 2에는 절연 스페이서와 스트립의 스택에 플랜지 연장부가 형성되고, 연장부를 따라 홀드다운 멤버(264)가 슬라이딩되어 볼트와 U자형 고정구에 의해 고정되는 구성이 개시된 사실을 인정할 수 있다.

2008. 12. 12.자 의견서 2면(을 제59호증의 2)

1. 이 출원의 특허 청구범위의 청구항 제1항...(생략)은 특허법 제29조 제2항에 따라 특허를 받을 수 없습니다.

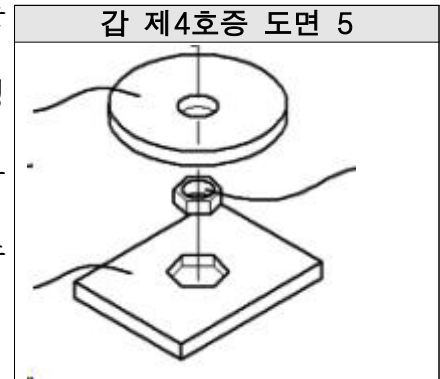
가. 제1, 2항 : 인용발명 1(미국특허공보 제4705334호)에는 절연판과 도체가 적층되고 중앙에 관통공을 형성하여 절연튜브가 삽입되고 볼트와 너트로 고정하는 발명이 제시되어 있습니다. 제1항은 인용발명 1 보다 미끄럼 안내홈이 형성된 것이 차이가 있으나 이는 인용발명 2(미국특허공보 제4112249호)에 기재된 절연스페이서와 스트립의 스택에 플랜지 연장부가 형성되고 연장부를 따라 홀드다운 멤버가 슬라이딩되어 볼트와 U자형 고정구에 의해 고정되는 발명의 연장부에 형성된 안내홈에 해당하므로 제1항은 인용발명 1, 2의 결합에 의해서 당업자가 용이하게 발명할 수 있으며...(후략)

그러나 위에서 보는 바와 같이 심사관은 회전방지구의 탈착이 용이한 미끄럼 안내홈과 관련한 진보성 부정 여부를 지적한 것에 불과한 점에서, 출원 당시 고정홈과 통공의 형상이 문제된 것으로 보기 어렵다. 더욱이 아래와 같이 고정홈과 통공에 관한

보정 부분을 참작해 보더라도 피고가 주장하는 것과 같은 고정홈이 이단으로 형성되고 통공이 저면의 일부에만 존재하는 경우로 한정할 것도 아니다.

보정 전	보정 후
너트(38)가 삽입되는 고정홈(63)이 내측으로 형성되며 상기 고정홈(63)에 삽입된 너트(38)를 통과한 상기 고정력 볼트(36)가 방해 받지 않고 연장될 수 있도록 통공(67)이 관통되어 있는 것을 특징으로 하는 부스덕트 연결용 조인트 키트.	상기 너트(38)가 삽입되는 너트 형태의 고정홈(63)이 오목하게 형성되며, 상기 고정홈(63)의 저면에는 볼트(36)가 통과하는 통공(67)이 관통되어 있는 것을 특징으로 하는 판형 회전방지구가 적용된 부스덕트 연결용 조인트 키트

오히려 이 사건 제2 특허 발명의 명세서 도면 5에는 '너트 형태의 고정홈이 형성되고 저면 전체에 통공이 형성된 형태'를 명시적으로 개시하고 있어 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 범위에 포함되는 점은 쉽게 확인할 수 있다.



이 사건 제2 특허 명세서 기재, 도면 표시, 보정된 특허청구범위의 기재, 출원 과정 중 제출한 의견서 등에 비추어 보면, 이 사건 제2 특허 발명의 회전방지구를 '이단의 고정홈과 저면의 일부에만 통공이 형성'된 형태로 제한하고, 이를 제외한 모든 형태는 권리범위에서 의식적으로 제외시키기 위해 보정하였다고 볼 것은 아니다.

그렇다면 피고 제품은 이 사건 제2 특허 제1항 발명과 과제해결원리 및 작용효과가 동일하고, 그 차이점은 통상의 기술자가 쉽게 치환할 수 있는 단순설계변경에 해당하며, 균등침해의 소극적 요건에 해당한다고 볼 수 있는 사정도 없다. 그렇다면 피고 제품은 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 균등범위에 속한다고 판단된다.

5) 피고의 주장에 대한 판단

이 법원이 이 부분에 적을 이유는 제1심판결 제22면 하 제4행 아래에 피고의 이 법원에서의 새로운 주장에 대하여 다음과 같은 판단을 추가하는 외에는 제1심판결 이유와 같으므로 민사소송법 제420조 본문에 의하여 이를 그대로 인용한다.

[새로운 주장에 대한 판단]

라) 피고는, 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 과제해결 원리는 슬라이딩 방식으로 삽입되게 하여 회전방지구의 탈착을 용이하게 하는 것뿐 아니라 '너트를 판형 회전방지구로 구속하여 헛돌지 않게 하여 너트를 따로 파지하지 않고도 편리하게 고장력 볼트와 체결될 수 있게 하는데 있으나, 피고 제품의 회전방 지구는 볼트 머리가 헛도는 것을 방지할 뿐 볼트 머리와 너트를 파지한 상태로 체결해야 하는 점에서 과제해결 원리가 다르다고 주장한다.

이 사건 제2 특허 발명의 기술사상의 핵심이 '회전방지구가 조인트 하우징의 외면에 형성된 안내홈에 슬라이딩 방식으로 삽입되는 것'에 있고, 피고 제품 또한 조인트 하우징 외면에 형성된 안내홈에 슬라이딩 방식으로 삽입되는 회전방지구를 채용하고 있어서 과제해결원리가 동일하다는 것은 앞서 살펴 본 바와 같다. 또한 너트의 외주면에 끼워져 조인트 하우징에 고정됨으로써 너트를 조인트 하우징에 대해 상대 회전하지 못하게 구속하는 브래킷 형태의 회전방지구가 공지된 것이 명백한 이상 '너트를 회전방지구로 구속하여 헛돌지 않게 하는 것'을 이 사건 제2 특허 발명의 기술사상의 핵심으로 볼 수도 없다. 이와 다른 피고의 주장은 받아들이기 어렵다.

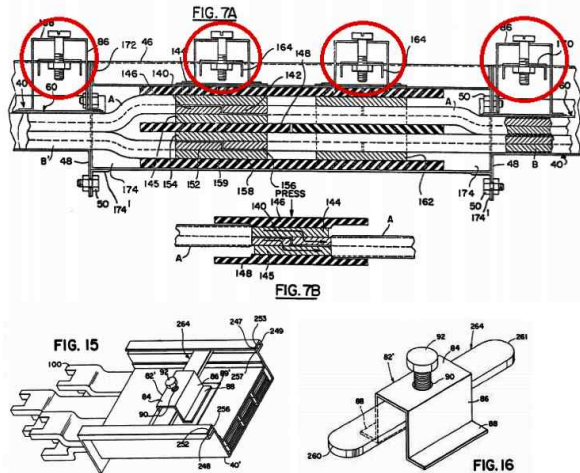
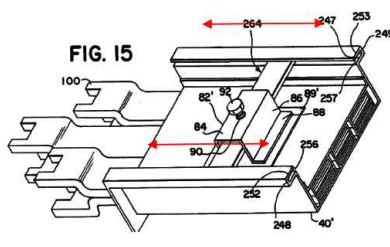
마) 피고는, 과제해결원리와 관련하여 다음과 같이 주장한다. 즉, ① 이 사건 제2 특허 발명의 기술사상의 핵심은 '이단으로 형성된 오목한 고정홈'을 통해 너트가 고정홈에 삽입됨으로써 '너트를 별도로 파지하지 않고도 볼트를 조일 수 있게 하는 것'에도

있는데 피고 제품은 오목한 고정홈과 저면이 없어 볼트가 안착되지 못하고 조립 시 볼트와 너트를 파지해야 하는 점에서 과제해결원리 및 작용효과가 다르다. ② 이 사건 제2 특허의 출원 과정의 인용발명들에는 플랜지 연장부를 따라 홀드다운 멤버가 슬라이딩 되는 구성이 개시되어 있고, 을 제60호증(한국 등록특허 제10-08008926호) 및 을 제69호증(한국 등록특허공보 제10-0849925호)에는 너트가 삽입되는 슬라이드와 그를 통하여 너트의 회전을 방지하고 슬라이드의 착탈을 용이하게 하는 구성이 개시되어 있다. 따라서 원고가 주장하는 이 사건 제2 특허의 과제해결원리는 이미 공지되었거나 공지된 것이나 다름이 없어 이를 제외하고 과제해결원리를 좁게 파악해야 하고, 따라서 피고 제품과는 과제해결원리가 다르다.

이 사건 제2 특허 제1항의 청구범위에는 고정홈의 형상을 '이단으로 형성된' 것으로 한정하지 않고, 명세서 중 발명의 설명에도 피고 주장과 같은 한정 기재가 없는 점에서 한정을 전제로 한 피고의 주장은 이유 없다. 또한 을 제47호증에는 너트가 조인트 키트에 고정되는 브라켓에 의해서 회전이 방지되는 구성만 개시되어 있을 뿐 브라켓이 슬라이드 삽입되는 구성은 결여되었고, 이 사건 제2특허 발명의 출원 과정에서 제시된 인용발명 2¹⁴⁾에도 볼트가 관통하는 호스슈 멤버 및 홀드다운 멤버가 플랜지에 슬라이드 삽입되는 구성은 개시되었으나 위 홀드다운 멤버에는 회전을 방지하는 기능은 없다.

(표 삽입을 위한 여백)

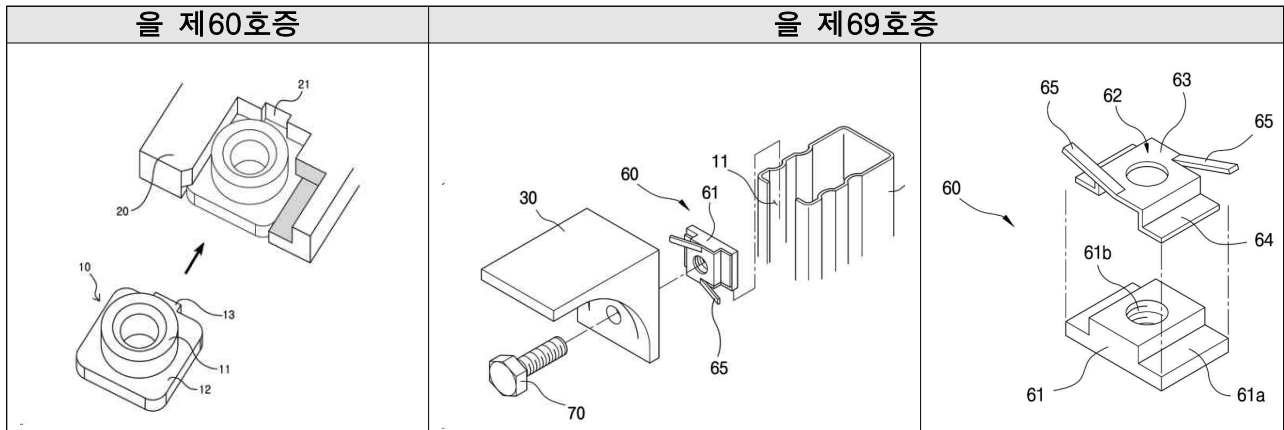
14) 인용발명 2는 이 사건 소송에 증거로 제출되지 않았으나 위 발명에 대한 설명이 포함된 출원 과정의 의견서(을 제59호증의 2) 기재 및 원고와 피고의 각 준비서면에서 제시하고 있는 아래와 같은 인용발명 2의 도면을 종합하여 인정한다.

인용발명 2	
2025. 1. 6.자 원고 준비서면 제 13-14면 등	2025. 1. 8.자 피고의 구두변론자료
 <p>FIG. 7A, FIG. 7B, FIG. 15, FIG. 16</p>	<p>미국특허공보 제4112249호 FIG.15</p>  <p>FIG. 15</p>

한편, 피고가 공지기술로 주장하는 을 제60, 69호증은 2006년 9월경 각 출원되어 이 사건 제2 특허 발명의 출원일 이후인 2008년 경 각 등록 및 공고된 기술에 불과하므로 그 기술 내용이 일부에게 알려졌다고 하더라도 이를 공지기술로 보기는 어렵다.

설령 공지기술로 보더라도 을 제60호증은 "볼트와 너트를 사용하여 구조물 조립 시 작업의 편의를 위하여 사용하던 서포트 플레이트의 제작비용 문제 등을 해소하기 위하여 별도의 장비 제작 없이 너트가 볼트와의 결합위치에 고정될 수 있게 하기 위해 인서트 너트와 슬라이드를 사용"하는 기술인 점에서, 너트 또는 볼트와 같은 개별 결합기구가 아니라 "회전방지구" 자체의 탈착을 용이하게 하는 이 사건 제2 특허 제1항 발명과는 구성 및 효과를 달리한다. 또한 을 제69호증은 부스덕트와는 무관한 기술일 뿐 아니라 "너트 요소(61)와 텐션편(65)을 가지는 체결 수단(60)을 프로파일의 중공부로 밀어 넣으면 너트 요소의 단턱면(61a)은 프로파일(10)의 중공부 내부에 위치하고 텐션편(65)은 프로파일의 중공부 바깥면에 위치하게 되어 자체 텐션력으로 체결"되는 구성인 점에서 이 사건 제2 특허 제1항 발명과는 역시 다르다. 따라서 피고의 위 주장도

받아들이지 않는다.



6) 소결론

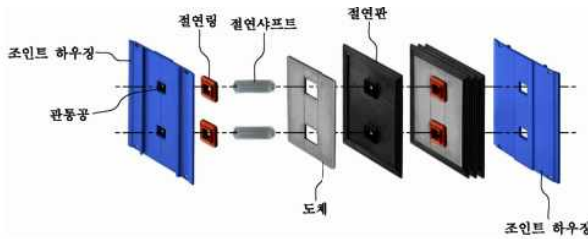
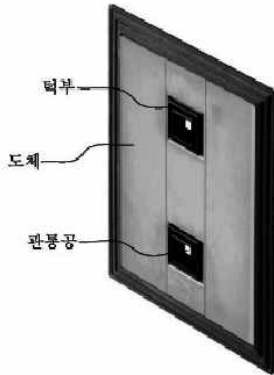
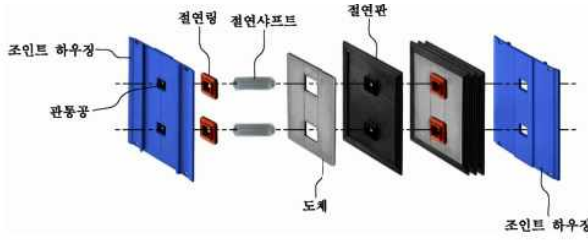
피고 제품은 이 사건 제2 특허 제1항 발명과 균등범위에 있어 그 권리범위에 속한다.

나. 피고 제품이 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 권리범위에 속하는지 여부

1) 구성요소 대비

이 사건 제3 특허 제2항 발명과 피고 제품의 구성을 대비하면 다음과 같다.

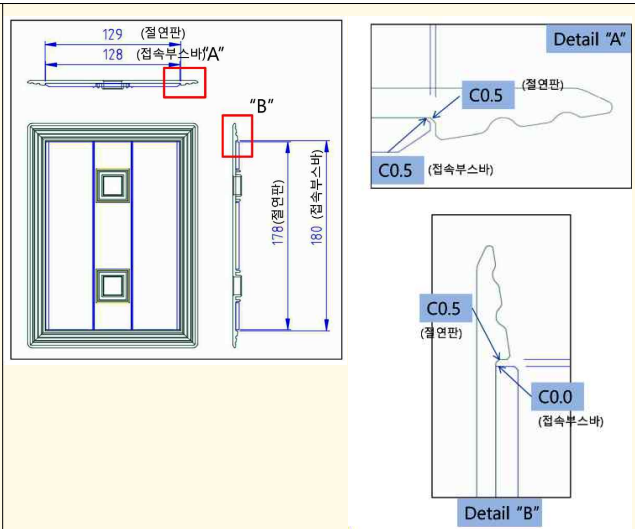
구성	이 사건 제3 특허 제2항 발명	피고 제품
1	부스덕트의 접속부 부스바에 결합되어 부스덕트를 연결하는 조인트 키트(300)에 있어서,	
2	상기 조인트 키트(300)는 관통공이 형성되며 양단에 위치하여 도체(340)	

	를 지지하는 조인트 하우징(310)과;																									
3	관통공이 형성되며, 상기 조인트 하우징(310) 사이에 위치하며, 열가소성 수지와 유리 섬유의 혼합물 또는 열경화성 수지와 유리 섬유의 혼합물로 성형되며 열가소성 수지 또는 열경화성 수지는 60~80 중량%이고 유리 섬유는 20~40 중량%인 절연재로 이루어지는 판형의 복수의 절연판(320)과;	<div>3. 구성성분의 명칭 및 함유량</div> <table><tr><th>화학물질명</th><th>원용명 및 이름(英名)</th><th>CAS 번호 또는 식별번호</th><th>함유량(%)</th></tr><tr><td>2,6-Dimethylphenol homopolymer</td><td>Poly (2,6-dimethyl-1,4-phenylene oxide)</td><td>25134-01-4 / KE-11767</td><td>50~60</td></tr><tr><td>Ethylbenzene polymer with 1,3-butadiene</td><td>-</td><td>9003-55-8 / KE-13258</td><td>20~30</td></tr><tr><td>Glass, oxide</td><td>Glass, oxide, chemicals</td><td>65997-17-3 / KE-17630</td><td>15~25</td></tr><tr><td>Triphenylphosphate</td><td>Phenyl phosphate ((Pho)3Po)</td><td>115-86-6 / KE-34739</td><td>3~7</td></tr><tr><td>기타첨가제</td><td>-</td><td>- / -</td><td>< 1</td></tr></table> <div>* Other ingredients which do not contribute to classification of the product</div> <p>피고 제품의 절연판은 열가소성 수지(다이메틸 페닐린 + 에틸벤젠 폴리머 부타디엔)와 유리 섬유 외에도 ‘트리페닐 포스페이트’를 더 포함하고 있음(을 제19호증)</p>	화학물질명	원용명 및 이름(英名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)	2,6-Dimethylphenol homopolymer	Poly (2,6-dimethyl-1,4-phenylene oxide)	25134-01-4 / KE-11767	50~60	Ethylbenzene polymer with 1,3-butadiene	-	9003-55-8 / KE-13258	20~30	Glass, oxide	Glass, oxide, chemicals	65997-17-3 / KE-17630	15~25	Triphenylphosphate	Phenyl phosphate ((Pho)3Po)	115-86-6 / KE-34739	3~7	기타첨가제	-	- / -	< 1
화학물질명	원용명 및 이름(英名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)																							
2,6-Dimethylphenol homopolymer	Poly (2,6-dimethyl-1,4-phenylene oxide)	25134-01-4 / KE-11767	50~60																							
Ethylbenzene polymer with 1,3-butadiene	-	9003-55-8 / KE-13258	20~30																							
Glass, oxide	Glass, oxide, chemicals	65997-17-3 / KE-17630	15~25																							
Triphenylphosphate	Phenyl phosphate ((Pho)3Po)	115-86-6 / KE-34739	3~7																							
기타첨가제	-	- / -	< 1																							
4	상기 절연판(320)의 일측 또는 양측에 위치하며, 관통공(340a)이 형성되고 판 형상으로 이루어지는 복수의 도체(340)와;																									
5	관통공이 형성되고, 상기 도체(340) 사이에 위치하며, 절연재로 이루어지는 복수의 절연링(350)과;																									
6	상기 관통공을 관통하는 볼트(305)와;																									

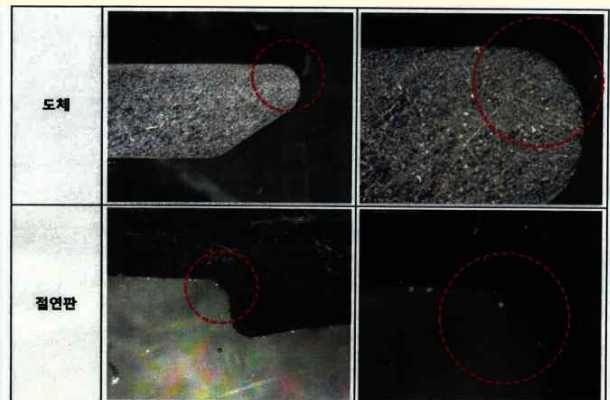
15) 2025. 1. 8. 피고의 구두변론자료 등.

7	상기 볼트(5)에 나사 결합하는 너트(303)를 포함하여 구성되며,	
8	상기 절연판(320)의 면적은 도체(340)의 면적보다 크게 형성되어 도체(340)가 절연판(320)의 일측 또는 양측에 위치할 때 절연판(320)의 외주 부분은 노출되며, 상기 외주 부분에는 돌레를 따라 연속적으로 형성된 하나 이상의 환상 홈(321)이 구비되고,	
9	상기 절연판(320)의 일측 또는 양측으로는 도체(340)가 안착하는 요홈이 형성되고, 상기 도체(340)는 절연판(320)에 형성되는 요홈에 안착하며; 도체(340)의 외주 모서리가 접촉하는 요홈의 외주면과 요홈의 바닥면 사이	<p>을 제20호증 피고의 주장¹⁵⁾ : 피고 제품에서 도체의 외주 모서리가 요홈의 외주면에 접촉되지 않음. 요홈의 챔퍼와 도체의 챔퍼 사이에 공간이 형성되지 않음.</p>

에는 챔퍼(325)가 형성되고; 도체(340)의 바닥면과 외주면에도 챔퍼(343)가 형성되는 것을 특징으로 하는 컴팩트화가 가능한 부스덕트용 조인트 키트(300).



갑 제13호증 제3면



피고 제품은 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 구성요소 3, 9를 제외한 나머지 구성요소를 모두 포함하고 있고, 이에 관하여 당사자 사이에 다툼도 없다.

2) 구성요소 3

가) 구성요소 3은 '열가소성 수지 또는 열경화성 수지는 60~80 중량%이고 유리 섬유는 20~40 중량%인 절연재로 이루어지는 판형의 복수의 절연판(320)에 관한 것'이다. 이에 대응되는 피고 제품의 구성은 '절연판이 열가소성 수지(다이메틸 페닐렌, 에틸벤젠 폴리머 부타디엔)와 유리 섬유 및 안정제인 3~7%의 트리페닐 포스페이트를 포

함'하는 것이다. 이 사건 제3 특허 발명의 명세서 기재에 의하더라도 구성요소 3의 수치한정에 임계적 의의를 인정하기 어려운 점에서 두 구성은 실질적으로 동일하다.

이에 대하여 피고는, 청구범위 중 '이루어지는' 부분은 폐쇄형 기재이므로 절연판은 열가소성 또는 열경화성 수지와 유리섬유의 두 가지 성분으로만 이루어져야 하는데, 피고 제품은 '트리페닐 포스페이트'가 포함되었으므로 서로 동일하지 않다고 주장한다.

다음과 같은 이유로 구성요소 3을 다른 성분이 포함될 수 없는 폐쇄형 청구범위로 볼 수 없고, 따라서 절연판은 열가소성 또는 열경화성 수지와 유리 섬유의 혼합물로 성형된 절연재로 이루어지고, 절연재를 구성하는 재료 중 열가소성 또는 열경화성 수지가 60~80% 중량을 차지하고 유리섬유가 20~40% 중량을 차지하는 것으로 해석하는 것이 타당하다.

① 먼저, 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 청구범위 및 명세서 중 발명의 설명에서 절연판의 구성에 관한 기재는 다음과 같다.

청구항 2

열가소성 수지와 유리 섬유 혼합물 또는 열경화성 수지와 유리 섬유의 혼합물로 성형되며 열가소성 수지 또는 열경화성 수지는 60~80 중량%이고 유리 섬유는 20~40 중량%인 절연재로 이루어지는 판형의 복수의 절연판(320)과...

발명의 설명

[0048] 그러나 절연판(320)에 요홈을 형성하고 도체(320)를 안착하는 경우, 사용 중에 통전에 의해 온도가 상승하여 도체(320)가 팽창하면, 절연판(320)의 강도 또는 절연 성능이 저하될 수 있다.

[0049] 절연판(320)은 고온에서도 강도와 절연 성능을 동시에 만족하도록, 열가소성 수지 또는 열경화성 수지 60~80 중량%에 유리 섬유 20~40 중량%를 혼합하여 성형하는 것이 바람직하다. 유리 섬유가 20 중량% 이하이면 고온에서 절연판(320)의 두께가 감소하여 도

체(340) 사이의 간격이 유지되지 못하고, 유리 섬유가 40 중량% 이상이면 고온에서 절연 성능이 저하된다.

위 기재에 의하면 절연판(320)은 열가소성 수지 또는 열경화성 수지에 유리 섬유를 혼합하여 제조 성형하는 것이 바람직하고 특히 열가소성 수지 또는 열경화성 수지는 60~80 중량%, 유리 섬유는 20~40 중량%로 혼합하는 것이 바람직하다는 것이지 절연판이 반드시 플라스틱과 유리 섬유로만 구성되어야 하고 다른 성분의 혼합을 배제한다고 보기는 어렵다.

② 구성요소 3의 기재에 의하면 절연판의 재질이 절연재이고, 그 절연재는 플라스틱인 열가소성 수지 또는 열경화성 수지와 유리 섬유 특정 중량비의 혼합물임을 알 수 있다. 앞서 살펴 본 발명의 설명 기재에 비추어 청구범위를 해석해 보면, 절연판은 절연재로 이루어지는데 그 절연재는 플라스틱과 유리섬유의 혼합물로 성형된 것이고, 성분함량은 청구범위의 중량비와 같이 수치 한정되는 것이 바람직하다는 의미로 보이므로 피고의 주장과 같이 특정 성분으로만 제한할 것은 아니다.

③ 더욱이 피고 제품에 포함된 '트리페닐 포스페이트'는 위 제품의 기능에 큰 영향을 미치는 성분도 아니다.

3) 구성요소 9

구성요소 9는 '절연판(320)의 일측 또는 양측으로는 도체(340)가 안착하는 요홈이 형성되고, 상기 도체(340)는 절연판(320)에 형성되는 요홈에 안착하며; 도체(340)의 외주 모서리가 접촉하는 요홈의 외주면과 요홈의 바닥면 사이에는 챔퍼(325)가 형성되고; 도체(340)의 바닥면과 외주면에도 챔퍼(343)가 형성'된 것이다.

가) 당사자들의 주장

피고는, ① 구성요소 9의 '도체(340)의 바닥면과 외주면에도 챔퍼(343)가 형성'된다는 기재와 관련하여 피고 제품의 도체에는 긴 변의 바닥면과 외주면 사이 모서리에는 챔퍼가 있으나 짧은 변의 바닥면과 외주면 사이 모서리에는 챔퍼가 없는 점, ② 긴 변 모서리의 챔퍼는 도체를 만들 때 압출성형 공정을 쉽게 하는 기능이 있는 점에서 접촉부의 손상을 막을 목적으로 형성되는 구성요소 9의 챔퍼와는 구분되는 점, ③ 피고 제품의 도체에는 그 외주면과 절연판 요홈의 외주면 사이에 1mm 정도의 공간이 형성되어 있는데, 고온에서 팽창하더라도 절연판에 접촉할 여지가 없는 점에서 피고 제품과 차이가 있다고 주장한다.

또한 피고는, ④ 이 사건 제3 특허 발명의 명세서 기재와 도면을 참작하면, 도체에 형성되는 챔퍼가 요홈에 형성되는 챔퍼보다 더 크지 않는 한 '도체의 외주 모서리와 요홈의 외주면이 접촉하면서도 챔퍼에 의해 공간이 형성되어 크랙을 방지'하는 발명의 목적을 달성할 수 없으므로 도체의 챔퍼는 요홈의 챔퍼보다 큰 경우로만 한정 해석해야 하고, 따라서 이러한 구성이 개시되지 않은 피고 제품은 이 사건 제3 특허 제2항 발명을 침해하지 않는다고 주장한다.

이에 대하여 원고는, 피고의 각 주장과 같이 한정 해석해야 할 이유가 없을 뿐 아니라 위와 같이 차이점들이 인정된다고 하더라도 이 사건 제3 특허 제2항 발명과 피고 제품은 균등관계에 있어 특허침해가 인정된다고 주장한다.¹⁶⁾

나) 피고의 ①, ② 주장에 대한 판단

먼저, 구성요소 9와 관련한 청구범위는 '도체(340)의 바닥면과 외주면에도 챔퍼(343)가 형성된다.'는 것일 뿐 피고의 주장과 같이 도체의 모든 모서리에 챔퍼가 형성

16) 2024. 4. 5.자 원고 준비서면 참조.

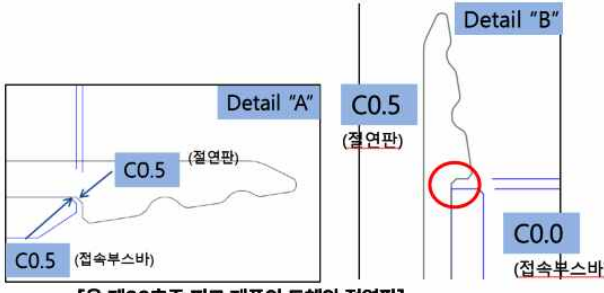

되는 것으로 한정하지 않는다. 따라서 도체의 일부 면이라도 그 모서리에 챔퍼가 형성되어 있다면 이 사건 제3 특허 제2항의 권리범위에 속한다. 피고 제품 중 도체의 긴 변 모서리에 챔퍼가 형성되어 있음은 앞서 살펴 본 바와 같으므로 피고의 ① 주장은 이유 없다.

또한 피고 제품에 구성요소 9와 같은 구성이 개시되었다면 개별 구성의 목적이 무엇인지와 상관없이 권리범위에 속하는 것으로 볼 것이어서 설령 피고의 ② 주장과 같이 피고 제품의 챔퍼 목적이 구성요소 9와 다르다고 하더라도 달리 볼 것은 아니다. 더욱이 피고가 제출한 피고 제품의 설계 도면(을 제20호증)에 의하면 피고 제품 중 도체의 긴 변 바닥면과 외주면 사이의 모서리에는 이와 접촉할 절연판의 모서리와 같은 크기(C0.5)의 챔퍼가 형성된 것이 확인되는 점, 실제 피고 제품을 현미경으로 확대한 사진(갑 제13호증 3면)에 의하면 도체의 챔퍼 부분이 부드러운 곡선으로 처리되었고 절연판보다 큰 챔퍼가 형성된 점을 확인할 수 있다. 이를 종합해 보면 피고 제품의 챔퍼 또한 온도상승으로 도체가 팽창할 때 접촉부의 손상을 막는 효과가 있을 것으로 보인다. 이 부분 피고의 주장은 이유 없다.

다) 피고의 ③ 주장에 대한 판단

구성요소 9 중 '도체(340)의 외주 모서리가 접촉하는 요홈의 외주면과 요홈의 바닥면 사이에는 챔퍼(325)가 형성되고' 부분은 외주 모서리가 '접촉하는' 요홈의 외주면이라고만 개시할 뿐 접촉하는 외주 모서리의 방향을 한정하지 않는다. 을 제20호증에 의하면(붉은 동그라미 부분 참조), 절연판을 기준으로 아래면이 서로 접촉하고 있음을 확인할 수 있다. 또한 피고 제품에 대한 도체 및 절연판 분석 결과(갑 제13호증)는 피고 제품의 조인트 키트의 도체와 절연판이 결합된 상태에서 도체와 절연판의 단면도

(챔퍼 형상)를 확인한 것인데, 위 분석 결과서 본문 및 결론 부분에는 "도체와 절연판이 맞닿는 부분 모서리에 각각 챔퍼로 보이는 부분이 형성된 것을 확인"하였다는 기재가 있다. '맞닿는'의 사전적 의미인 '마주보고 접하다'에 비추어 보면, 피고 제품도 구성요소 9와 마찬가지로 도체와 절연판이 접촉하는(맞닿는) 것임을 쉽게 알 수 있다.

을 제20호증	갑 제13호증
 <p>【을 제20호증 피고 제품의 도체와 절연판】</p>	<p>3면</p>  <p>4면</p> <p>□ 결론</p> <ul style="list-style-type: none"> - 도체와 절연판을 마운팅/폴리싱하여 각각의 단면 관찰 진행 - 실제 현미경(확대경)으로 관찰 결과 도체와 절연판이 맞닿는 부분 모서리에 도체 및 절연판 각각에서 챔퍼가 형성되어 있는 것을 확인할 수 있음

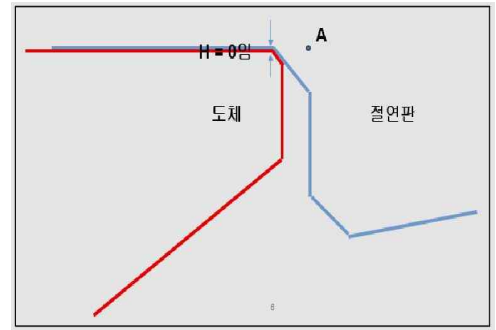
뿐만 아니라 피고 제품의 카탈로그(갑 제17호증)에는 조인트 키트와 날개부의 스토퍼가 정확하게 맞닿았을 때의 접속부 치수가 $250\text{mm} \pm 2\text{mm}$ 라고 기재되어 있는데, 여기서 $\pm 2\text{mm}$ 의 치수는 조인트 키트를 정확하게 설치한 경우에도 발생할 수 있는 시공 오차이다. 시공 오차보다 작은 1mm의 간격이 도체와 절연판 사이에서 설치과정에서도 그대로 유지되어 도체와 절연판이 접촉할 수 없다고 단정하기는 더욱 어렵다.

이에 대해 피고는, 1mm의 간격은 설계 단계에서 허용되는 공차를 고려하여도 확보되는 간격인 반면 위 카탈로그의 $\pm 2\text{mm}$ 의 오차는 시공오차로서 공차와 관련이 없다고 주장하나 위 주장에 부합하는 자료도 없어 위 주장을 그대로 믿을 수는 없다.

위와 같은 사실과 사정 등을 모두 종합해 보면 피고 제품에도 구성요소 9와 같이 '도체와 절연판이 접촉하는' 구성을 포함하고 있다고 봄이 타당하다.

라) 피고의 ④ 주장에 대한 판단

이 사건 제3 특허 제2항의 청구범위에는 '요홈의 외주면과 요홈의 바닥면 사이에는 챔퍼(325)가 형성'되는 구성을 개시할 뿐 도체의 챔퍼가 절연판의 챔퍼보다 큰 것으로 한정하지 않는다. 피고 주장¹⁷⁾에 의하더라도 오른쪽 도면에서 보는 바와 같이 도체의 챔퍼가 절연판의 챔퍼보다 작아도 도체의 챔퍼 부분과 절연판의 외주면의 챔퍼 부분이 접촉하면서도 챔퍼에 의해 도체가 열팽창할 수 있는 공간적 여유를 확보하는 것이 가능하다. 피고의 이 부분 주장은 이유 없다.



4) 소결론

피고 제품은 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 구성요소를 모두 포함하고 있으므로 위 발명을 문언 침해한다.

5) 가정적 판단 - 균등관계

설령 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 구성요소 3, 9가 피고 제품의 대응 구성과 달라 문언침해가 성립하지 않는다고 하더라도 아래와 같은 이유로 과제해결원리 및 작용효과가 동일하고 통상의 기술자가 쉽게 변경할 수 있으므로, 피고 제품은 이 사건 제3 특허 제2항 발명과 균등관계에 있다.

(1) 종래 조인트 키트는 단락 방지를 위해 절연판을 크게 함으로써 부피가 커져 설치 공간이 많이 소요되고, 도체의 고온 팽창으로 인해 크랙이 발생하고 이에 따라 도체 사이에 단락이 발생하며 도체의 외주면과 접하는 절연판 접촉면이 손상되며, 도체의 온도 상승에 따라 절연판의 온도도 상승하고 절연판의 저항과 강도가 감소하여

¹⁷⁾ 2024. 12. 12.자 피고 준비서면 3 제15면 상단 도면.

그 기능이 저하되는 문제가 있었다. 이 사건 제3 특허 발명은 이러한 문제를 해결하기 위해 절연판의 성분을 열가소성 또는 열경화성 수지와 유리섬유의 혼합물의 특정 중량 %로 한정하고(구성요소 3), 환상 홈에 의한 연면 거리 증거를 통해 부피를 줄이며(구성요소 8), 도체의 외주면과 접하는 절연판의 손상을 막기 위해 도체와 요홈에 챔퍼를 형성(구성요소 9)하는 구성을 채택하였다.

이 사건 제3 특허 발명의 명세서

[0022] 조인트 키트(200)는 도 2에 도시된 바와 같이, 앞뒤 걸면의 조인트 하우징(231) 사이에 복수의 절연판(233)과 판형의 도체가 부스바(111)를 삽입할 수 있는 일정한 간격을 두고 적층되어 있으며, 조인트 하우징(231)의 외면 중앙에 와셔와 같은 디스크 스프링(234)을 사이에 두고 고정력 볼트(235)가 관통, 삽입되고 복수의 절연판(233)과 도체를 가압 상태로 너트(236)로 체결하도록 되어 있다.

[0024] 따라서 단락을 방지하기 위하여 절연판(233)을 충분히 크게 하여야 하므로 조인트 키트(200)의 부피가 증가하여 설치 공간이 크게 소요되는 문제가 있었으며, 조인트 키트(200)가 연결되어 사용될 때 도체(220)가 고온 팽창하여 절연판(233)에 도 5에 도시한 바와 같이 크랙이 발생하고 크랙을 통하여 도체(220) 사이에 단락이 발생하는 문제가 있었으며, 도체(220)의 온도 상승에 의하여 절연판(233)의 온도도 상승하고 절연판(233)의 저항이 감소하거나 강도가 감소하여 절연판(233)으로서의 기능이 저하되는 문제점이 있었으며, 도체(220)의 팽창에 의하여 도체(220)의 외주면과 접하는 절연판(233) 접촉면에서 손상이 발생하는 문제점이 있었다.

[0025] 본 발명은 위와 같은 종래의 부스 덕트용 조인트 키트가 가지고 있는 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로, 부피를 크게 하지 않고도 도체 사이에서 발생하는 단락을 방지할 수 있으며, 도체나 절연판이 고온으로 상승하는 경우에도 절연 성능이나 강도가 유지되고, 도체의 팽창에 의하여 절연판에 크랙이 발생하는 것을 방지할 수 있으며, 접촉면의 손상도 방지할 수 있는 컴팩트화가 가능한 부스 덕트용 조인트 키트를 제공하는데 목적이 있다.

[0046] 환상 홈(321)을 형성하는 경우 노출 거리(L)는 30% 감소하는 효과가 있었다. 따라서 절연판(320)에 환상 홈 (321)을 형성하는 경우 절연판(320)의 크기를 작게 할 수 있으며, 결국 조인트 키트(300)의 부피를 작게 할 수 있게 된다.

[0049] 상기에서 열가소성 수지 또는 열경화성 수지(이하에서 '플라스틱'이라고 한다)는 60~80 중량%, 유리 섬유는 20~40 중량%로 혼합하는 것이 바람직하다. 상기에서 유리섬유를 20 중량% 이하로 혼합하여 성형하는 경우에는 고온(예를 들면 90℃ 이상)으로 온도가 상승하면 볼트(305)와 너트(303)의 체결력 그리고 디스크 스프링(307)의 탄성력에 의하여 절연체(320)의 두께가 감소하여, 도체(340) 사이의 간격이 유지되지 못하는 문제점이 발생한다. 그리고 유리섬유를 40 중량% 이상으로 혼합하여 성형하는 경우에는 고온에서도 절연체(320)의 강도는 충분하게 유지되나 고온(예를 들면 90℃ 이상)에서 절연 성능이 저하되는 문제점이 발생한다.

[0050] 한편, 고온에서 발생하는 도체(340)의 팽창에 의하여 요홈의 내측 모서리에 집중하중에 발생할 수 있는바, 도체(340)의 외주 모서리가 접촉하는 요홈의 외주면과, 요홈의 바닥면 사이에는 도 12에 도시한 바와 같이 챔퍼(325)를 형성하는 것이 바람직하며, 마찬가지로 도체(340)의 바닥면과 외주면에도 챔퍼(343)를 형성한다. 상기에서 요홈에 형성되는 챔퍼(325)의 크기보다 도체(340)에 형성되는 챔퍼(343)를 크게 형성하여, 절연체(320)와 도체(340) 사이에 챔퍼(325, 343)에 의하여 공간을 형성하도록 하는 것이 바람직하다. 상기 와 같이 챔퍼(325, 343)를 형성하고 공간을 형성함으로써 도체(340)의 팽창을 흡수할 수 있게 된다.

(2) 구성요소 3과 관련하여, 피고 제품에는 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 청구범위에 명시적으로 개시된 성분 외에 트리페닐 포스페이트가 더 포함되어 있다. 이는 플라스틱과 전자제품 및 섬유에 일반적으로 사용되는 고분자 재료 첨가제의 일종으로, 제품의 유연성을 높여 가공을 쉽게 하는 효과가 있는 것으로 잘 알려져 있다(갑 제40호증). 특히 피고 제품에는 3~7 중량%의 비교적 소량이 포함되어 있을 뿐인데, 널리 사용되는 첨가제가 소량 포함되더라도 효과가 달라진다고 보기도 어렵고, 첨가제로 널리 사용되는 성분을 소량 첨가하는 것은 통상의 기술자가 제품의 목적과 용처에 따라 적절히 선택할 수 있는 사항에 불과한 점에서 변경에 별다른 어려움도 없을 것으로 보인다.

(3) 한편, 이 사건 제3 특허 제2항 발명은 도체의 온도 상승에 의한 팽창으로 절

연판에 크랙이 발생하고 도체와 접하는 절연판 접촉면의 손상이 일어나는 문제점을 해결하기 위해 절연판의 요홈 외주면과 바닥면 사이, 및 도체 바닥면과 외주면에 챔퍼를 형성하고, 특히 절연체와 도체 사이에 챔퍼에 의하여 공간을 형성함으로써 도체의 팽창을 흡수하여 절연판의 크랙 내지 접촉면 손상을 방지하는 기술임은 앞서 살펴 본 바와 같다. 이와 같은 종래기술의 문제점과 발명의 목적에 비추어 보면 발명의 과제해결 원리는 도체와 절연판이 '접촉하는' 구성요소에 있는 것이 아니라, 도체와 절연판이 접촉할 수 있는 부분에 '공간을 만들어 충격을 흡수'하는데 있다고 판단된다. 그리고 그러한 공간은 도체와 절연판 요홈의 모서리 부분에 형성된 '챔퍼'를 통해 만들 수 있는 것일 뿐 도체와 절연판의 접촉 여부와는 관련이 없다.

(4) 나아가 피고의 주장과 같이 '이 사건 제3 특허 제2항 발명의 경우 도체와 절연판이 접촉하는 반면, 피고 제품은 1mm 간격이 있다.'고 보더라도 이로 인해 이 사건 제3 특허 제2항 발명과 피고 제품 사이에 별다른 효과의 차이도 없을 것으로 보이고, 시공상 오차범위 +/-2mm보다 짧은 이러한 간격은 통상의 기술자가 설계 및 시공 상의 편의를 위해 쉽게 변경할 수 있을 것으로 판단된다.

다. 자유실시기술 항변에 관한 판단

1) 피고 항변의 요지

이 사건 제3 특허 제2항 발명과 대비될 수 있는 피고 제품의 기술적 특징은, ① 절연판이 열경화성 수지(다이메틸 페닐린)와 열가소성 수지(에틸벤젠 폴리머 부타디엔)와 유리섬유 및 안정제(트리페닐 포스페이트)의 네 가지 성분이 혼합된 혼합물로 성형된 점, ② 절연판의 외주 부분 둘레를 따라 연속적으로 환상 홈이 형성된 점, ③ 절연판의 도체가 안착되는 요홈 외주면과 도체의 네 외주면 중 마주보는 두 외주면과 바닥

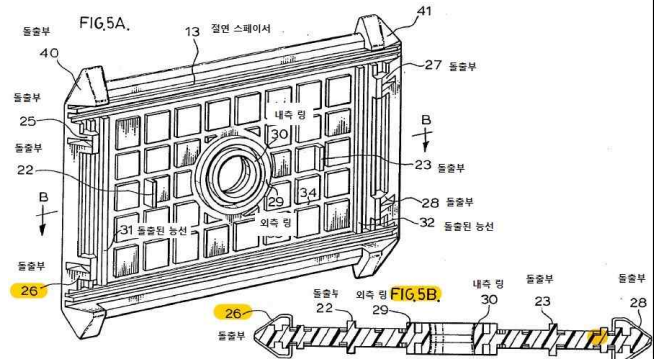
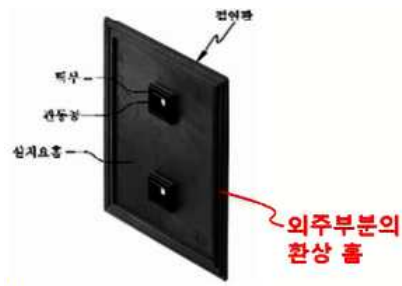
에 챔퍼가 형성된 점이다.

그런데 피고 제품 중 절연판의 함량(기술적 특징 ①)은 을 제43 내지 46호증이 개시하는 주지관용기술이자 기술상식이고, 절연판의 외주 부분 둘레를 따라 연속적으로 형성된 환상 홈(기술적 특징 ②) 또한 기술상식에 해당할 뿐 아니라 을 제43, 47, 63, 64호증에 이미 개시되어 있다. 절연판이 안착되는 요홈 외주면과 도체의 4 외주면 중 마주보는 2 외주면 및 바닥에 형성된 챔퍼(기술적 특징 ③) 또한 을 제43, 48 내지 50호증 등에 개시된 주지관용기술에 불과하다.

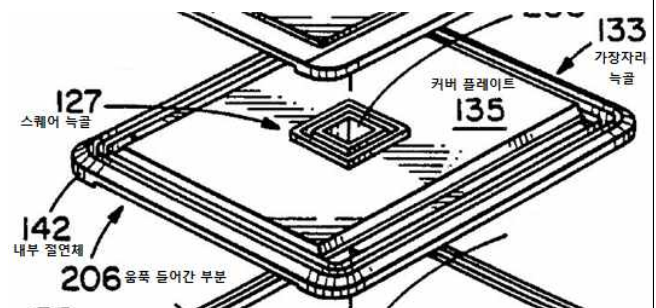
따라서 피고 제품의 핵심적인 기술적 특징은 주지관용기술들을 단순 결합하여 쉽게 구현할 수 있고, 그 외의 조인트 하우징의 기본적인 구성들은 공지기술에 모두 개시되어 있으므로 피고 제품은 자유실시기술에 해당한다.

2) 구성대비

피고 제품	공지 기술
관통공이 형성되며, 상기 조인트 하우징 사이에 위치하며, 50~60 중량%의 열경화성 수지(다이메틸 페닐린)와 20~30 중량%의 열가소성 수지(에틸벤젠 폴리머 부타디엔)와 15~25 중량%의 유리섬유 및 3~7 중량%의 안정제(트리페닐포스페이트)의 혼합물로 형성된 절연재로 이루어지는 판형의 복수의 절연판	을 제43호증 : 절연재 조성성분에 대하여, “유리섬유로 강화된 열경화성 폴리에스테르”라고 기재(칼럼 3, 21-23행) 을 제44호증: “유리섬유가 FRP의 강화제로서 폭넓게 사용되는 것은 복합 재료로서의 요구 성능을 만족...” 을 제45호증: “유리섬유는 FRP에 많이 쓰이고 전기절연성이 뛰어나...” 을 제46호증: “유리 단섬유를 20~40% 혼입...”
외주 부분에는 둘레를 따라 연속적으로 형성된 하나 이상의 환상의 홈과 돌기가 교대로 구비	을 제43호증 도면 5 A, B : 직선형의 돌기

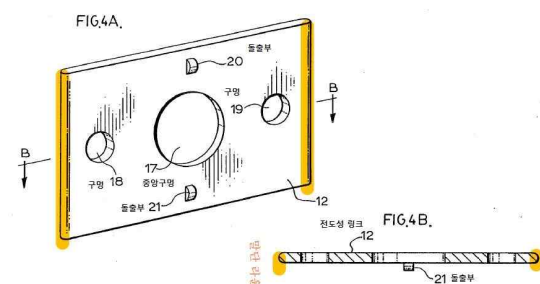


을 제47호증 도면 10 : 장벽의 둘레를 따라 가장자리 늑골(돌기) 형성



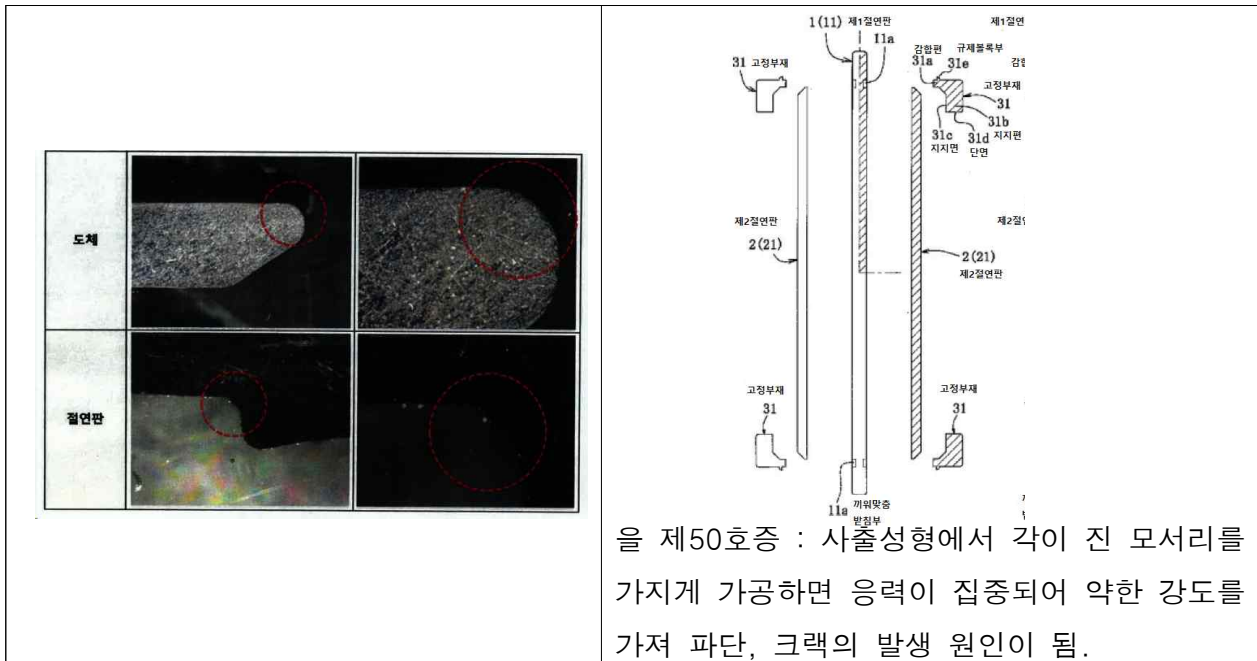
절연판의 일측 또는 양측으로는 도체가 안착하는 요홈이 형성되고, 도체는 절연판에 형성되는 요홈에 안착하며, 절연판 요홈의 외주면과 그 바닥면 사이에는 챔퍼가 형성되고, 도체의 바닥면과 외주면에서 가로 세로 중 한쪽 변만 챔퍼가 형성되고 나머지 변에는 챔퍼가 형성되지 않음.

을 제43호증 도면 4A, B : 도체의 모서리 2면의 라운드 처리



을 제48호증 도면 3 : 도체와 절연판의 챔퍼 형성

을 제49호증 : 외주연에 각진 부분들을 모따기로 처리하여 다이의 손상을 방지하는 공지기술



3) 판단

가) 기술적 특징 ①에 대해 살펴본다. 피고는, 유리 섬유를 플라스틱 수지에 혼합하는 것이 주지관용기술(을 제43 내지 46호증)이므로 통상의 기술자가 이를 결합하여 쉽게 기술적 특징 ①을 도출할 수 있다고 주장한다.

을 제43호증에는 절연판과 도체의 강도를 위해 절연물의 구성으로 "유리섬유로 강화된 열경화성 폴리에스테르"라고만 기재하고 있을 뿐이고(칼럼3 21~23행), 피고 제품의 구성인 열가소성 수지나 기타 첨가제 및 각 조성물에 대한 구체적인 비율도 개개시하지 않는다. 그리고, 을 제44, 45호증은 유리섬유가 FRP(fiber reinforced plastic)의 강화제로 널리 사용되고 절연재로도 유용하다는 점을 보여줄 뿐이다. 을 제46호증은 유리섬유 강화 열가소성수지가 유리단섬유를 20~40% 혼입하여 수지의 강도, 내열성을 향상시키는 재료라는 내용에 불과하다. 이와 달리 피고 제품의 절연판은 특정 중량 %의 열경화성 수지 및 열가소성 수지와 유리섬유 그리고 소량의 안정제로 구성되어 있

어서 통전 시 가해지는 열로 인해 도체가 팽창되고 절연 성능이 저하되는 것을 방지하고 적절한 강도와 난연 성능을 개선하는 실질적인 목적과 효과를 가진다.

따라서 피고 제품의 기술적 특징 ①은 열로 인해 도체가 팽창되고 절연 기능이 저하되는 것을 막고, 조인트 키트 제품의 난연성을 개선시키기 위한 절연판의 성분들의 조합 및 그 배합비율이므로, 통상의 기술자가 주지관용기술들을 결합하더라도 이를 쉽게 도출할 수 있을 것으로 보이지 않는다.

나) 기술적 특징 ②에 대해 살펴본다. 피고는 주지관용기술인 을 제43호증의 도면 5A, 5B에는 직선형의 홈과 돌기가 있고, 을 제47호증의 도면 10에는 절연판 둘레에 연속적인 환상의 홈이 나타나 있어, 외주 부분 둘레를 따라 연속적으로 형성된 하나 이상의 환상의 홈과 돌기가 교대로 구비되는 피고 제품의 기술적 특징 ②를 쉽게 도출할 수 있다는 취지로 주장한다. 기술적 특징 ②는 절연판의 외주 부분 둘레를 따라 연속적으로 환상의 홈을 형성시킴으로써 도체의 연면 거리(전기적 단락과 관계있는 거리)를 증가시켜 절연 성능을 높이고, 조인트 키트의 부피를 최소화한다. 그런데 을 제43호증은 도면 5A에서 확인되는 바와 같이 외주면 가까이 형성된 돌기(31, 32)는 절연판의 모서리와 평행하는 중단된 직선의 형태일 뿐 피고 제품과 같은 연속적인 환상의 형태가 아니다. 이와 같은 직선형 돌기로는 도체의 연면 거리를 증가시켜 절연 성능을 향상시키고, 조인트 키트의 부피를 최소화하는 작용 효과를 나타낼 수 있을 것으로 보이지 않는다. 또한 을 제47호증의 도면 10에는 절연판 상부면의 가장자리에 돌기(133)가 형성되어 있으나(칼럼 5, 18~25행), 절연판 둘레에 연속적으로 환상의 홈이 형성되었는지 명확하지 않을 뿐더러, 상부면의 돌기는 각 절연판과 장벽을 통과하는 볼트에 의해 고정되는 조인트 키트 조립 시 구성 부품 간의 상대적 움직임을 제한하기 위한

것인 점(칼럼 1, 35~40행)에서 기술적 특징 ②의 작용효과와 구분된다. 그밖에 을 제 63, 64호증에 의하더라도 통상의 기술자가 이로부터 위 기술적 특징을 쉽게 도출할 수 있을 것으로 보이지 않는다.

다) 기술적 특징 ③에 대해 살펴본다. 을 제43호증에는 도체의 짧은 2개 모서리만 둥글게 처리한 챔퍼가 형성되어 있을 뿐 피고 제품과 같이 도체가 안착되는 절연판의 요홈 외주면에 챔퍼를 형성하는 구성은 결여되어 있다. 또한 도체 모서리를 둥글게 한 것은 집중 응력을 방지하여 도체의 손상을 줄이기 위한 것이지 더 나아가 피고 제품과 같이 고온에서 도체 팽창이 일어날 때 절연판과의 접촉에 의한 손상을 방지하는 효과까지 있다고 보기는 어렵다. 을 제48호증에는 제2 절연판 및 고정 부재(31)의 결합면 부분의 모서리에 챔퍼가 형성되어 있기는 하다. 그러나 피고 제품의 챔퍼는 도체의 모서리 부분과 절연판이 접하는 요홈 부분에 형성되지만, 을 제48호증의 챔퍼는 제2 절연판(2, 21)과 피고 제품에 대응 구성이 없는 고정 부재(31)에 형성된 것이어서 적용 대상이 다르고 이에 따른 효과도 동일하다고 보기는 어렵다. 집중 응력이 일어나지 않도록 모서리 부분을 깎아 내는 노치나 챔퍼(을 제49, 50호증)는 주지관용기술이지만 도체와 절연판이 접하는 부분에 형성하여 접촉 손상을 막는 피고 제품과는 구성이 달라 같은 효과를 기대하기는 어렵다. 따라서 피고가 주장하는 주지관용기술들을 결합하더라도 피고 제품의 기술적 특징 ③을 도출하는 것은 쉽지 않다.

라. 소결론

피고 제품은 이 사건 제2 특허 제1항 발명과 균등범위에 있고 이 사건 제3 특허 제2항 발명을 모두 실시하거나 이와 균등범위에 있다. 따라서 피고 제품은 이 사건 각 특허권을 침해한다.

4. 금지청구 및 폐기청구에 관한 판단

피고가 피고 제품을 생산·판매한 행위는 이 사건 각 특허에 관한 원고의 각 특허권을 침해하는 행위에 해당하므로, 원고는 특허법 제126호 제1항, 제2항에 따라 침해의 금지 또는 예방 및 그 조성물 등의 폐기를 구할 수 있다. 따라서 피고는 피고 제품을 생산, 사용, 양도, 대여, 수입 또는 전시하거나 위 제품의 양도 또는 대여의 청약을 하여서는 아니 되고, 피고의 본점, 지점, 사무소, 영업소, 대리점, 판매점, 공장, 창고에 비치된 피고 제품의 완제품, 반제품(완제품의 구조를 구비하고 있는 것으로 아직 완성에 이르지 않은 물건)을 폐기할 의무가 있다.

5. 손해배상책임의 발생

가. 피고 제품으로 인한 부분

피고가 피고 제품을 생산·판매한 행위는 이 사건 각 특허에 관한 원고의 각 특허권을 침해하는 행위임은 앞서 본 바와 같고, 피고에게 그 침해행위에 대하여 과실이 있는 것으로 추정된다. 따라서 피고는 원고에게 구 특허법 제128조 제1항에 따라 위 특허권 침해로 인하여 원고가 입은 손해를 배상할 의무가 있다.

한편 이 사건 각 특허는 조인트 키트 중 도체, 절연판, 조인트 하우징, 회전방지구 등 특정 부분에 관한 것이기는 하지만 위 부분들은 유기적으로 결합되어 조인트 키트를 구성한다. 조인트 키트인 피고 제품의 매출액 전부는 이 사건 각 특허의 실시와 관련되므로 손해액 산정의 기초로 삼을 수 있다.

나. 부수손해의 인정 여부

1) 당사자들의 주장

가) 원고

부스덕트는 조인트 키트와 세트를 이루어 함께 판매 및 시공되는 물품으로, 이 사건 각 특허가 포함된 것은 아니지만 조인트 키트 및 부스덕트의 기능과 목적을 고려해 보면 조인트 키트와 함께 판매될 수밖에 없다. 조인트 키트와 부스덕트는 그 설치 장소, 현황 등에 비추어 그 판매자에 의해 설치 시공이 이루어진다. 원고와 피고도 모두 오랜 기간 조인트 키트 및 부스덕트 판매와 함께 시공을 해 온 점에서, 피고의 각 특허침해로 인하여 원고는 조인트 키트 외에도 함께 판매되는 부스덕트의 매출이익 및 시공용역 이익 상당을 상실하였을 것이고, 이러한 손해는 충분히 예상 가능하다. 따라서 피고는 이 부분 손해도 배상해야 한다.

나) 피고

부스덕트와 조인트 키트는 별개의 물품이고, 부스덕트와 조인트 키트는 얼마든지 다른 형태의 제품으로 대체 가능하며, 부스덕트 내부의 도체와 도체를 연결하기 위하여 반드시 조인트 키트가 필요한 것도 아니다. 이 사건 각 특허는 피고 제품에만 적용되었으므로 특허침해로 인한 손해배상액 산정 시 피고 제품의 판매수량과 매출액만을 기준으로 해야 한다.

부스덕트 내부의 도체 및 조인트 키트를 연결 시공하는 행위는 단순한 노무행위에 불과할 뿐 특허권의 실시해당하지 않으므로 시공용역과 같은 부대 서비스에 관한 매출액은 손해액 산정에 고려해서도 안 된다.

2) 판단

가) 특허가 실시된 하나의 물건을 구성하는 부품이 아니라 특허품과 독립적으로 존재하고 거래되는 물품이나 특허품의 판매에 수반되거나 파생되는 부수적 상품(이하 '부수품'이라 한다)이나 특허품의 시공 등 그 판매에 수반되거나 이후 제공되는 유상의

용역이 있는 경우(이하 '부수용역'이라 한다), 특허침해품 외에 부수품의 판매 및 부수용역으로 인한 특허권자의 이익 상실(이하 '부수손해'라 한다)을 특허권 침해로 인한 손해로 볼 수 있는지 문제된다.

특허권 침해로 권리자가 입은 실질적 손해를 배상하는 한편, 특허침해로 인한 손해의 부당한 확장을 막기 위해서는 부수손해를 언제나 특허침해로 인한 손해로 단정할 수는 없고 이를 적절한 요건에 따라 제한할 필요가 있다. 특허제품과 함께 판매되거나 시공되더라도 그것이 같은 판매자로부터 구입하거나 시공하는 것이 편리하다거나 사후 수리에 도움이 된다는 등 거래상의 편의와 판매자의 경영전략에 불과한 것이라면 판매와 시공이 같은 주체에 의해 이루어진다는 단순한 사실만으로는 부수손해를 인정하기는 어렵다. 특허제품의 기능을 발휘하거나 특허발명의 목적을 달성하기 위해 필요한 물품으로, 마치 '하나의 제품을 구성하는 여러 부품'처럼 특허제품과 함께 판매되는 부수품이거나, 위와 같은 특허제품의 기능 발휘 및 목적 달성을 위해 특허제품의 판매자에 의해 설치, 시공 등이 필수적으로 이루어져야 하는 경우로 한정해야 할 것이고, 관련 시장 점유율, 경쟁업체들의 현황, 대체품의 존재여부, 거래 형태 등에 비추어 특허침해가 없었더라면 부수품의 판매나 부수용역이 이루어졌을 것임이 합리적으로 예견이 가능한 경우라야 한다.

나) 앞서 든 증거에 변론전체의 취지를 종합하여 인정되는 다음 각 사실과 사정을 참작해 보면, 조인트 키트와 부스덕트는 건축물 등에 안전하게 전력을 공급할 목적으로 사실상 세트를 이루는 하나의 제품과 같이 취급되고, 판매자에 의해 시공되며, 같은 업계에서 경쟁관계에 있는 원고와 피고 모두 동일한 방식으로 판매 및 시공해 온 점에서, 피고의 특허침해가 없었다면 원고가 부스덕트 판매 및 시공용역으로 인해 이

익을 얻을 수 있었을 것이고, 이는 합리적으로 충분히 예견된다. 따라서 원고의 부스덕트 판매 및 시공용역에 대한 손해는 피고의 각 특허권 침해행위와 상당인과관계가 인정된다.

① 부스덕트는 건축물에 전기 에너지를 전달하기 위한 전기 배선 시스템으로, 전선에 비해 많은 에너지를 안전하게 전달할 수 있고 전송 시 에너지 손실도 적어서 전선(케이블) 대체품으로 널리 알려져 있다. 주로 자동화 기계 설비를 갖춘 공장, 전력 수요가 큰 대규모 건물, 아파트 등의 전력 간선에 이용된다.

조인트 키트는 인접한 두개의 부스덕트 사이에 장착되어 부스덕트를 물리적, 전기적으로 연결하는 접속 장치로, 주문자의 요구에 따라 건물 등의 현황에 맞게 특정한 길이의 부스덕트를 선정하고 조인트 키트를 이용하여 부스덕트를 연결하여 건물 내부에 설치하는 방식으로 시공함으로써 건물 등 대규모 건축물에 안전하게 전력을 공급할 수 있다.

이와 같은 조인트 키트 및 부스덕트의 기능과 목적에 비추어 보면, 조인트 키트는 부스덕트와 연결 및 설치되지 않으면 아무런 기능을 할 수 없는 것으로 보이고, 부스덕트 외에 다른 기계 장치와 연결하여 사용될 수 있다거나 전력을 공급하는 외에 다른 목적으로 사용될 수 있다고 볼 만한 자료도 없다.

② 조인트 키트와 부스덕트는 조립 및 설치를 통하여 안전한 대규모의 전력을 공급하는 하나의 목적을 달성하는 물건인 점에서, 하나의 물품을 구성하는 다수의 별개의 부품과 유사한 관계에 있다. 특히 피고는 '조인트 키트형 부스덕트'의 매출액 대비 '조인트 키트'의 매입원가 점유비율 13%만 주장할 뿐 '조인트 키트'의 매출액도 따로 제시하지 못하고 있는데, 이는 피고가 '조인트 키트'의 매입원가만 관리할 뿐 '조인트

키트' 단독으로는 시장에서 판매하지 않는다는 점을 보여준다. 원고뿐 아니라 피고 스스로도 '조인트 키트 자체가 독립하여 상거래의 대상이 되고 있기는 하지만, 피고는 조인트키트를 포함한 조인트 키트형 부스덕트 시스템 전체를 하나의 단위로 판매/공급해 왔으므로 조인트 키트와 부스덕트를 회계장부에 구분하여 정리하지 아니하였다.'고 인정하였다.¹⁸⁾

③ 피고가 관련 시장에서 피고 제품이 '부스덕트'와 별도로 판매되고 있다고 주장하며 제출한 을 제65호증은 피고의 판매품이 아니고, 을 제70호증 또한 피고 제품의 매입자료에 불과하며, 피고의 제품 카탈로그(갑 제17호증)나 홈페이지(갑 제33호증) 어디에도 부스덕트와 조인트 키트를 개별적으로 판매한다는 내용은 없고, 달리 이를 인정할 아무런 자료도 없다.¹⁹⁾ 피고가 조인트 키트를 직접 생산하지 않고 제3자인 협력업체로부터 전량 매입하여 부스덕트를 생산 및 판매한다는 사실(을 제33, 70호증)은 피고의 경영상 선택 문제에 불과할 뿐이고, 원고 또한 조인트 키트 설계는 직접 하지만 생산은 외주 업체를 통해 납품 받아 조립 후에 판매하는 점에서 달리 볼 것도 아니다.²⁰⁾

④ 대규모 건물에 안전한 전력을 공급하기 위해서는 조인트 키트를 이용하여 부스덕트를 조립한 후 이를 건물 등에 배치를 해야 한다. 전력 관련 시공 용역은 시공 과정에서 위험이 발생할 수 있고 고도의 기술이 요구되는 점에서 해당 분야의 숙련된 전문가를 통해 이루어진다. 특히 조인트 키트용 부스덕트가 설치되는 건물의 구조와 공사 규모는 용역 의뢰에 따라 달라질 수밖에 없고 여기에 필요한 부스덕트의 치수 및

18) 2025. 1. 2.자 피고 준비서면 제8면 등 참조.

19) 피고는 제1회 변론기일에서부터 각기 다른 회사에서 제조된 조인트 키트와 부스덕트가 결합되어 사용되고 있는지 여부에 대하여 밝히겠다고 여러 차례 진술하였으나 이 사건 변론종결일(2025. 1. 9.)까지 이를 구체적으로 확인할 수 있는 자료를 제출하지 않았다(2023. 6. 14.자 제1회 변론조서, 2024. 11. 21.자 제6회 변론조서, 2025. 1. 9.자 제7회 변론조서 참조).

20) 2024. 4. 5.자 원고의 준비서면 참조.

조인트 키트의 개수 및 제품의 특징이나 조건 등은 시공 용역의 내용 또한 공사별로 달라질 수밖에 없다. 이러한 이유로 해당 업계의 1, 2위를 다투는 원고와 피고도 상당한 기간 동안 조인트 키트형 부스덕트의 판매와 시공을 함께 하고 있다.

⑤ 그밖에 피고가 시공용역 없이 조인트 키트형 부스덕트만 따로 판매하였다거나, 조인트 키트형 부스덕트를 피고로부터 구매하지 않은 제3자와 부스덕트 시공용역 계약을 체결하였음을 인정할 만한 아무런 자료도 없다.

⑥ 이에 대해 피고는, 부스덕트와 조인트 키트를 연결 및 건물 등에 시공하는 것은 고객이 사용할 수 있도록 설치해주는 단순한 노무제공에 불과할 뿐, 부스덕트를 시공하는 것은 특허제품의 사용이 아니므로 이 사건 각 특허의 실시해당하지 않아 특허침해가 성립하지 않는다고 주장한다.

먼저, 부수품이나 부수용역은 개념상 특허실시를 전제로 하지 않는 점에서 이와 다른 전제에 선 피고의 주장은 이유 없다. 조인트 키트형 부스덕트 시공행위는 단순한 사용이나 노무행위가 아니라 사업상 반복적, 독립적으로 일어나는 '용역의 공급행위'이다. 피고 스스로도 상당 기간 '시공용역'에 대해 별도의 세금계산서를 발행해 왔는데, 만일 피고의 시공설치가 제품판매에 종속되어 고객에게 무상으로 제공하는 서비스거나 실비 변상 수준의 수수료만 받는 것이었다면 제품판매에 종속²¹⁾되어 별도의 공급 및 매출로 인식되지 않을 것이고, '시공용역' 항목으로 별도의 세금계산서를 발행하지 않고 '제품판매'에 포함시켰을 것이므로 경험칙에 부합한다.

6. 손해배상책임의 범위²²⁾

21) 부가가치세법 제14조(부수 재화 및 부수 용역의 공급) ① 주된 재화 또는 용역의 공급에 부수되어 공급되는 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 재화 또는 용역의 공급은 **주된 재화 또는 용역의 공급에 포함되는 것으로 본다.**

1. 해당 대가가 주된 재화 또는 용역의 공급에 대한 대가에 통상적으로 포함되어 공급되는 재화 또는 용역
2. 거래의 관행으로 보아 통상적으로 주된 재화 또는 용역의 공급에 부수하여 공급되는 것으로 인정되는 재화 또는 용역

22) 피고는, 피고의 조인트 키트는 1단 뿐만 아니라 0.5단, 2단, 3단도 생산·판매하고 있으나 원고가 그 중 어느 것이 피고 제품

가. 원고의 주장

피고의 이 사건 각 특허 침해행위로 인하여 원고는 특허품인 조인트 키트 외에 부스덕트 판매 및 시공용역으로 인한 이익을 상실하였다. 원고가 2012. 11. 30.부터 2023. 9. 30.까지²³⁾ 입은 손해는 아래와 같으므로 피고는 원고에게 그 중 일부인 4,000,000,000원 및 이에 대한 지연손해금을 지급할 의무가 있다.

1) 주위적 주장

① 피고가 피고 제품 및 부스덕트를 생산·판매함으로써 원고가 입은 손해는 구 특허법 제128조 제2항에 따라 2012년부터 2023. 9.까지의 피고 제품의 매출액에 이 법원 감정인 E의 감정결과(이하 '이 사건 감정결과'라고 한다)에 따른 원고의 한계이익률²⁴⁾을 적용한 금액 합계인 6,903,467,162원에 이른다. 또한, ② 피고가 피고 제품 및 부스덕트를 시공함으로써 원고가 입은 손해는 구 특허법 제128조 제4항에 따라 2016년부터 2023. 9.까지의 피고가 얻은 이익액 즉, 피고의 시공용역 매출액에 피고의 한계이익률을 적용한 금액의 합계인 4,195,366,144원에 이른다. 아래 표의 기재와 같이 이 사건 각 특허의 침해로 원고가 입은 손해액은 합계 11,098,833,306원이 된다.

연도	피고 제품 및 부스덕트 판매 ²⁵⁾ 로 인한 손해			시공으로 인한 손해	총 손해액(원)
	피고 제품 매출액(원)	원고 한계이익률	원고의 손해액(원)	피고 시공 한계이익액(원)	
2012	63,307,000	17.57%	11,123,040	-	11,123,040
2013	2,629,008,750	18.50%	486,366,619	-	486,366,619
2014	2,065,248,527	19.34%	399,419,065	-	399,419,065
2015	1,816,813,597	14.53%	263,983,016	-	263,983,016
2016	1,910,769,371	15.59%	297,888,945	98,462,420	396,351,365

인지를 특정하지 않았고, 특정하지 않은 조인트 키트의 매출액은 손해액 산정의 기초에서 제외되어야 한다고 주장한다. 그러나 원고는 2025. 1. 9. 제7회 변론기일에서 별지 피고 제품 목록을 정정하였다(2025. 1. 9.자 제7회 변론조서 참조).

23) 피고의 알루미늄 부스덕트의 연도별 과세표준 및 세금계산서 발행 내역(을 제28호증의 2) 중 '전기일'이 가장 빠른 날이 2012. 11. 30.이고, 감정 대상 기간의 종기가 2023. 9. 30. 이다. 이에 따라 원고는 특허침해 기간을 2012. 11. 30.부터 2023. 9. 30.까지로 주장한다.

24) 이 사건 감정보고서 제2면 참조.

2017	3,037,696,402	18.63%	565,922,840	304,087,621	870,010,461
2018	2,882,034,868	12.56%	361,983,579	195,866,867	557,850,446
2019	3,494,977,772	21.83%	762,953,648	197,858,101	960,811,749
2020	3,550,063,778	24.18%	858,405,422	372,210,566	1,230,615,988
2021	5,009,233,944	22.97%	1,150,621,037	444,033,277	1,594,654,314
2022	5,327,732,925	20.05%	1,068,210,451	1,267,546,521	2,335,756,972
2023. 9.까지	4,631,002,748	14.61%	676,589,501	1,315,300,771	1,991,890,272
합계			6,903,467,162	4,195,366,144	11,098,833,306

2) 예비적 주장

구 특허법 제128조 제4항에 따르면 침해자가 그 침해행위로 인하여 얻은 이익액을 특허권자의 손해액으로 추정된다. ① 피고가 피고 제품 및 부스덕트를 생산·판매함으로써 얻은 이익액은 피고 제품의 한계이익액²⁶⁾ 합계인 5,832,425,544원이고, ② 피고가 2016년부터 2023. 9.까지 시공용역으로 얻은 이익액은 피고 용역 한계이익액인 4,195,366,144원²⁷⁾이다. 따라서 구 특허법 제128조 제4항에 따라 피고의 이익액 합계 10,027,791,688원은 원고가 특허침해로 입은 손해액으로 추정되므로 피고는 원고에게 이를 배상할 의무가 있다.

연도	피고 제품 및 부스덕트 제품 한계이익액(원)	시공 한계이익액(원)	총 손해액(원)
2012	15,231,664	-	15,231,664
2013	618,342,858	-	618,342,858
2014	392,397,220	-	392,397,220
2015	414,960,226	-	414,960,226
2016	209,473,191	98,462,420	307,935,611
2017	230,595,251	304,087,621	534,682,872
2018	339,158,929	195,866,867	535,025,796
2019	614,384,307	197,858,101	812,242,408
2020	863,521,086	372,210,566	1,235,731,652
2021	577,898,423	444,033,277	1,021,931,700
2022	749,870,607	1,267,546,521	2,017,417,128
2023. 9.까지	806,591,782	1,315,300,771	2,121,892,553
합계	5,832,425,544	4,195,366,144	10,027,791,688

25) 이 사건 감정결과 및 감정인 E에 대한 사실조회회신에는 피고 제품 및 부스덕트를 "조인트 키트형 부스덕트"라 표시하고 있다.

26) 2012년부터 2015년까지의 피고 제품의 한계이익액은 을 제28호증의 2의 연 매출액에 이 사건 감정보고서 제6면의 <표>피고_조인트 키트형 부스덕트(합계=제품매출+상품매출)의 한계이익률을 적용하여 계산하였고, 2016년부터 2023년까지의 피고

3) 명시적 일부 청구

피고가 2012. 11. 30.부터 2023. 9. 30.까지 피고 제품을 생산·판매함으로써 원고가 입은 손해액은 주위적으로는 11,098,833,306원, 예비적으로는 10,027,791,688원에 이르고, 이 사건 각 특허의 기여율은 각각 100%이다. 원고는 선택적으로 이 사건 제2 특허 제1항 발명 및 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 침해에 따른 손해배상을 구하는 바, 피고는 원고에게 명시적 일부청구인 위 각 손해액 중 40억 원 및 이에 대한 지연 손해금을 지급할 의무가 있다.

4) 손해액 산정 관련 주장

가) 회계감정 절차의 진행을 위해 피고가 제출한 자료에는 2012년부터 2015년까지의 피고 제품 및 부스덕트²⁸⁾의 매출액을 파악할 수 있는 부분이 포함되지 않았다. 이에 감정인 E는 2016년부터 2023년까지의 감정결과를 바탕으로 2012년부터 2015년까지의 매출액을 추정하였다. 그러나 위 추정결과는 1심에서 피고가 자인한 금액(을 제28호증)보다 현저히 적으므로 이 부분 매출액은 감정추정치가 아니라 피고가 자인한 금액을 반영해야 한다.

나) 조인트 키트는 두 개의 부스덕트를 물리적, 전기적으로 연결하는 상호 필수 불가결한 기능적 일체성을 가지고 있고, 함께 판매되는 점, 조인트 키트를 사용하지 않는 부스덕트에 비해 조인트 키트용 부스덕트는 가격이 높음에도 대부분의 거래 당사자들과 소비자들은 이를 구매하는 점, 시공 용역 또한 일괄적으로 이루어지는 점 등을 감안해 보면 이 사건 각 특허의 기여율은 100%이다.

제품의 한계이익액은 이 사건 감정보고서 제6면의 '〈표〉피고_조인트 키트형 부스덕트(합계=제품매출+상품매출)'의 한계이익액이다.

27) 이 사건 감정보고서 제7면 참조.

28) 이 사건 감정보고서 중 '조인트 키트형 부스덕트'라는 표현은 조인트 키트 및 이와 세트를 이루는 부스덕트 모두 포함하는 것이다.

나. 피고의 주장

1) 손해배상 시 부수품을 포함하더라도 감정인이 조인트 키트형 부스덕트의 매출액으로 삼은 자료('AL AL' 및 'CU AL' 매출 집계내역) 중 'L F_END'는 조인트 키트형 부스덕트가 아니라 부스바이프로, 이 부분 매출액은 한계이익 산정에서 제외해야 한다.

2) 원고의 특허권을 침해하지 않으면서 특허권자의 제품과 시장에서 경쟁하는 경합제품이 있다는 사정은 손해액 추정 복멸 사유에 해당한다. 피고를 제외한 시장점유율은 원고가 32%를, 나머지 업체들이 49%를 차지하므로 피고 제품이 없었더라도 원고는 피고 제품 판매량의 39.5% $[=32/(32+49)]$ 만큼의 제품만을 더 판매할 수 있었을 것이다. 따라서 나머지 60.5%에 해당하는 수량은 침해행위 외의 사유로 물건을 판매할 수 없었던 사정에 해당한다. 따라서 이 부분은 손해액에서 제외해야 한다.

3) 피고의 매출액 중 이 사건 각 특허 침해와 관계된 부분의 불가결성, 중요성, 가격 비율 및 양적 비율을 고려해 보면 기여율은 극히 미미하다. 보다 상세하게는, 이 사건 각 특허가 피고 제품과 부수품의 매출 등에 미친 영향은 거의 없으므로 기여율은 없거나 1% 미만으로 보아야 하고, 그렇지 않더라도 피고 제품의 매출액에 관한 회계자료가 없기는 하나 피고 제품과 부스덕트의 매출액 중 '조인트 키트'의 매입 원가가 차지하는 비중이 11.12%이므로 이를 기여율 산정시 반영해야 한다.

다. 손해산정의 근거

1) 주위적 주장(구 특허법 제128조 제2, 3항 적용)에 대한 판단

원고는, 조인트 키트형 부스덕트의 판매로 인한 손해에 대해서는 구 특허법 제128조 제2, 3항에 기해, 시공 용역에 대한 손해에 대해서는 구 특허법 제128조 제4항

에 기한 손해배상을 구한다. 구 특허법 제128조 제2, 3항은 특허권을 침해한 자가 그 침해행위를 하게 한 물건을 양도하였을 경우 그 물건의 양도수량에 특허권자 또는 전용실시권자(이하 '특허권자 등'이라 한다)가 그 침해행위가 없었다면 판매할 수 있었던 물건의 단위수량당 이익액을 곱한 금액을 특허권자 등이 입은 손해액으로 추정하는 규정이다. 여기서 '단위수량당 이익액'은 침해가 없었다면 특허권자 등이 판매할 수 있었을 것으로 보이는 제품의 단위당 판매가액에서 그 증가되는 제품의 판매를 위하여 추가로 지출하였을 것으로 보이는 제품 단위당 비용을 공제한 금액을 말하는 것이다(대법원 2006. 10. 13. 선고 2005다36830 판결 등 참조).

이 사건의 경우 피고의 조인트 키트형 부스덕트 제품의 양도수량에 원고의 단위수량당 한계이익액을 곱하여 산정해야 한다. 이에 대해 원고는, 아래와 같은 산식을 제시하면서 피고의 판매단가와 원고의 판매단가가 같다는 가정 하에 피고의 조인트 키트형 부스덕트 총 매출액에 원고의 한계이익률을 곱하여 산정할 수 있다고 주장한다.²⁹⁾

<p>피고 판매수량 × 원고 단위수량당 한계이익액</p> $= (\text{피고 매출액} \div \text{피고 판매단가}) \times (\text{원고 매출액} \times \text{원고 한계이익률} \div \text{원고 판매수량})$ $= (\text{피고 매출액} \times \text{원고 매출액} \times \text{원고 한계이익률}) \div (\text{피고 판매단가}(\text{≒ 원고 판매단가}^4) \times \text{원고 판매수량})$ $= (\text{피고 매출액} \times \text{원고 매출액} \times \text{원고 한계이익률}) \div (\text{원고 판매단가} \times \text{원고 판매수량})$ $= (\text{피고 매출액} \times \text{원고 매출액} \times \text{원고 한계이익률}) \div \text{원고 매출액}$ $= \text{피고 매출액} \times \text{원고 한계이익률}$
--

그런데, 원고의 '피고 판매단가와 원고 판매단가가 동일하다.'는 주장은 '피고가 입찰경쟁에서 수주한 후 특허침해로 판매할 수 없게 되어 원고가 이를 납품하게 된다'면 원고는 적어도 피고 판매단가대로 납품하게 될 것이다.'는 가정에 근거한 것이다.³⁰⁾

29) 원고의 2025. 1. 6.자 청구취지 변경신청서 참조.

30) 원고의 2025. 1. 6.자 청구취지 변경신청서 제3면 각주 4 참조.

그러나 부스덕트 시장에는 원고와 피고 외에 다른 업체들도 있어서 경쟁 입찰 시 원고가 피고의 판매 단가대로 납품할 것이라고 단정할 수도 없을 뿐 더러 원/피고의 판매 단가를 확인할 수 있는 아무런 자료도 제출되지 않은 이상 이를 그대로 믿기는 어렵다.

뿐만 아니라 구 특허법 제128조 제2, 3항 규정은 손해배상액 산정의 어려움을 감안하여 권리자가 판매할 수 있었던 수량 대신 침해자의 판매수량에 기초하여 일실이익 손해 산정을 가능하게 하는 특칙인 점에서, 법문과 같이 '침해행위를 하게 한 물건'을 양도한 경우에 적용하는 것이 타당하다. 설령 그 물건을 '특허실시제품'만으로 보지 않더라도 위 규정에 의한 손해액 산정에 대상이 되는 물건은 '침해제품'과 대체가능성이 있는 제품으로 한정된다. 따라서 특허침해품이나 그 대체품에도 해당하지 않는 부수품을 그 문언의 제약이 없는 구 특허법 제128조의 다른 항이나 민사상 불법행위 등의 규정을 적용하여 손해를 산정하는 것을 별론으로 하더라도 구 특허법 제128조 제2, 3항을 적용하여 손해를 산정할 수는 없다.

나아가 이 사건 감정결과, 감정인 E에 대한 사실조회회신에 의하면 '피고 제품과 부스덕트'를 함께 판매하여 얻은 매출액만 확인될 뿐이고, 피고 제품만의 매출액을 따로 정리한 회계 자료나 피고의 전체 매출액 중 피고 제품이 차지하는 비율을 알 수 있을 만한 아무런 자료도 없는 점에서, 부수품을 제외한 피고 제품에 대해서도 구 특허법 제128조 제2, 3항을 적용하여 손해를 산정하기는 매우 어렵다.

2) 예비적 주장(구 특허법 제128조 제4항 적용)에 대한 판단

구 특허법 제128조 제4항은 특허권자가 고의 또는 과실에 의하여 자기의 특허권을 침해한 자에 대하여 그 침해에 의하여 자기가 받은 손해의 배상을 청구하는 경우

특허권을 침해한 자가 그 침해행위로 인하여 얻은 이익액을 특허권자가 입은 손해액으로 추정한다고 규정하고 '침해자가 그 침해행위로 얻은 이익액'은 침해제품의 총 판매 수익에서 침해제품의 제조·판매를 위하여 추가로 투입된 비용(변동비)을 공제한 한계 이익으로 산정할 수 있다고 본다. 그런데 구 특허법 제128조 제2항의 '침해행위를 하게 한 물건'과는 달리 제4항에서는 '침해자가 침해행위로 인하여 얻은 이익액'을 특허권자가 입은 손해액으로 추정하는 점에서 침해행위 그 자체로 얻은 이익 뿐 아니라 침해행위와 상당한 인과관계가 있는 이익액까지 포함하는 것으로 볼 수 있다.

피고 제품 뿐 아니라 부스덕트 판매 및 시공용역으로 인해 피고가 얻은 이익은 앞서 살펴 본 피고 제품과 부수품의 관계에 비추어 침해행위와 상당한 인과관계가 있으므로 특허침해품(피고 제품) 뿐 아니라 부수품(부스덕트의 판매 및 시공용역)으로 인하여 원고가 입은 손해는 구 특허법 제128조 제4항에 따라 산정함이 타당하다. 따라서 이 사건에서는 구 특허법 제128조 제4항에 따라 피고 제품 및 부수품으로 인하여 피고가 얻은 이익을 원고가 피고의 특허침해로 입은 손해로 추정한다.

라. 관련 회계 용어

1) 한계이익 등

한계이익은 매출액에서 한계비용을 제외한 것이다. 한계비용은 변동비와 직접고정비(개별고정비)로 구성된다. 그 중 직접고정비(개별고정비)는 엄격한 조건³¹⁾을 충족했을 경우에만 한계비용으로 인정되므로 한계비용은 대부분 변동비로 구성된다.

비용은 '원가행태(cost behavior)'에 따라 변동비와 고정비로 분류되며, '추적가능

31) 직접(개별)고정비로 인정받아 한계이익 산출시 공제하려면 고정비 중에서 "침해품 제조·판매에 직접귀속되며, 침해품 제조·판매에 전용(專用)되는 것이며, 침해품 이외의 다른 제품 제조·판매를 위한 용도로 전용(轉用)이 불가능"한 조건을 모두 충족해야 한다. 예를 들어 시설장치 등에 대한 감가상각비, 건물 임차료, 인건비 등이 개별고정비로 인정받으려면 이들 기계·설비(물적설비)와 인력(인적설비)이 침해품 제조·판매에만 전용(專用)되어야 하며, 침해품 이외의 다른 제품생산 및 판매에 이용되지 말아야 한다.

성'에 따라 직접비(개별원가)와 간접비(공통원가)로 분류된다.

구분	변동비	고정비
직접비	직접변동비	직접고정비(개별고정비)
간접비	간접변동비	간접고정비

그 중 변동비는 조업도 또는 활동수준에 따라 변동하는 비용이다. 즉 조업도에 따라 비례하는, 침해품의 판매와 직접적인 인과관계가 있는 원가로, 원재료비, 판매수수료 등이 해당된다. 여기서 말하는 조업도(volume)는 생산량, 판매량, 판매금액(매출액) 등이다. 고정비(fixed cost)는 조업도와 무관하게 발생하는 원가로서, 침해품의 판매에 직접적인 인과관계를 가지고 있지 않은 급여, 감가상각비, 무형자산상각비, 대손상각비 등이 해당된다.

2) 원가의 하방경직성 분석

변동비와 고정비는 정성적/정량적 분석으로 판별할 수 있다. "정성적 분석"은 비용항목 그 자체로 변동비/고정비로 구분되는 방법이다.³²⁾ "정량적 분석"은 계량적 기법을 활용하여 원가행태를 분석함으로써 변동비 해당 여부를 판별하는 것으로, 이 사건 감정절차에서 사용한 "원가의 하방경직성(sticky behavior of cost)³³⁾"은 그 중 하나이다.

'원가의 하방경직성'은 조업도(매출액)가 감소할(하방구간에 접어들)때 분석대상 원가가 감소하지 않고 오히려 증가하거나 변동이 없는(경직적인) 현상을 뜻한다. 원가가 하방경직성을 보인다는 것은 조업도(매출액)가 감소하는 구간에 감소하지 않고 경직성

32) 재료비, 판매수수료 등은 별도의 정량적 분석 없이 조업도에 비례하는 변동비로 판별하고, 감가상각비, 무형자산상각비, 대손상각비 등은 별도의 정량적 분석 없이 조업도와 무관한 비용인 고정비로 판별한다.

33) 원가의 하방경직성은 조업도가 증가할 때 분석대상 원가가 증가하는 비율보다, 조업도가 감소할 때 분석대상 원가가 감소하는 비율이 상대적으로 작은 현상을 의미한다. 이를 완화하여 조업도 감소 시 원가가 감소하지 않고 증가하거나 변동이 없는 것으로 산출할 수 있다(이 사건 감정절차에서 채택한 방법).

을 보인다는 점에서 원가의 하방경직성을 보이는 비용은 고정비로 판결하고, 그렇지 않은 분석대상을 변동비로 판별하는 방식으로 구분한다. 매출이 증가할 경우에는 해당 매출 증가의 효과를 누리기 위하여 비용을 증가시키는 것이 일반적이지만 매출이 감소하는 경우에는 고정적으로 투입되는 비용들은 줄어들지 않는다. 즉, 매출이 감소할 때 고정비는 감소하지 않고 변동이 없거나 오히려 증가하는 반면 변동비는 매출이 감소하면 변동비는 감소한다. 구체적으로는 공분산을 이용하는 방법이 활용된다. 즉, 조업도(매출액, 독립변수) 변동율이 감소하는 구간에 대응되는 분석대상 비용(종속변수)의 변동율에 대하여, 독립변수와 종속변수 변동율에 대한 공분산 값이 영(0)이거나 음(-)의 값을 보이면 조업도(매출액, 독립변수)가 감소할 때 분석대상 비용(종속변수)은 불변이거나 증가하는 것으로 볼 수 있다. 이는 독립변수 감소구간에서 독립변수와 종속변수의 변동율의 변화방향이 '비동조적 특성'을 나타내는 점에서 고정비로 판별한다(원가의 하방경직성 인정).

마. 손해액의 산정

1) 구 특허법 제128조 제4항에 따른 손해액의 산정

이 사건 각 특허권 침해로 인하여 피고가 얻은 이익은 부수품으로 인한 것을 포함하여 피고의 총 매출액에 피고의 한계이익률을 곱하여 산정한다.

다만 피고 제품과 부스덕트는 사실상 일체형으로 판매되었고 피고도 단일품으로 회계관리를 해 왔으므로 단일한 한계이익률을 반영하고 시공용역에 따른 한계이익률은 별도로 산정한 값을 반영한다. 피고의 각 한계이익률은 이 사건 감정결과, 감정인 E에 대한 사실조회회신에 변론 전체의 취지를 종합하여 산정한 값을 적용한다.

2) 침해의 종기 및 2022. 9. 20. 회피 설계 여부

가) 주장의 요지

원고는, 항소심 계속 중에도 피고가 침해행위를 계속하고 있다고 주장하면서 침해의 종기를 2023. 9. 30.로 하여 손해배상을 청구한다. 반면 피고는, 원고에게 손해가 발생하였다고 하더라도 피고가 2022. 9. 20. 이 사건 각 특허를 침해하지 않는 형태로 피고 제품의 설계를 변경한 이상 그 시점 이후에 대한 원고 청구는 받아들일 수 없고 적어도 2023년 매출액은 포함되어서는 안 된다고 주장한다.

나) 판단

(1) 피고가 소위 회피설계를 하였다고 주장하며 제출한 을 제34호증은 원고의 이 사건 소제기에 따라 '현재 사용 중인 회전방지구(피고 제품)를 전량 폐기하는 방식으로 특허를 회피하겠다.'는 취지가 기재된 회의록이고, 을 제35호증은 이를 반영한 설계도면에 불과하다. 한편 을 제37호증의 각 영상은 'ㄷ'자 형상의 회전방지구를 사용하지 않은 조인트 키트 제품으로 보이나, 위 증거만으로는 회피설계제품의 생산일을 알 수는 없다. 또한 피고는 2022. 9. 20. 이후 회피 설계한 조인트 키트 제품을 생산 및 판매하였다고 주장하며 을 제71 내지 73호증을 추가로 제출하였는데, 위 증거들에도 피고가 주장하는 것과 같은 회피 설계 제품 설치 일자와 관련한 아무런 정보도 포함되어 있지 않음은 마찬가지이다.

회피 설계 여부는 침해 기간을 확정하는데 매우 중요한 사정이고 항소심 재판부는 변론 초기부터 이에 대한 증명을 촉구하였음에도 피고는 오랜 기간 진행된 변론 과정에서 별다른 이유 없이 이에 대한 구체적인 주장과 증명을 하지 않았던 사정, 원고도 '피고의 2023년 부스덕트 지명원(갑 제36호증)에 의하면 2022년 9월 이후에도 피고 제품의 납품 실적이 확인되므로 2022. 9. 20. 이후 회피 설계하였다면 제품의 모델명

변경이 있거나, 조인트 키트형 부스덕트 납품 업체에 제시한 구체적인 시방서 또는 입찰 참가 시 제출하는 제품설명서, 시공을 맡긴 업체에 대한 작업지시서 등을 통해 실제로 회피 설계 제품을 납품한 사실을 증명하라.'고 주장을 하였음에도 피고는 역시 구체적인 대응을 하지 않았다.³⁴⁾

위와 같은 사정들을 종합해 볼 때 피고가 제출한 증거들만으로는 2022. 9. 20. 이후 회피설계한 제품을 생산 및 판매하였다고 인정하기는 부족하고, 달리 이를 인정할 증거도 없다

(2) 한편, 원고는 이 법원에 이르러 피고가 항소심 계속 중임에도 피고 제품을 생산, 판매하는 등 침해행위를 계속하고 있다고 주장하며³⁵⁾ 침해의 종기를 2023. 9. 30.로 주장한다. 그러나 침해에 대한 증명책임은 원고에게 있는바, 원고가 제출한 증거들만으로는 피고가 2023. 9. 30.까지 이 사건 각 특허권을 침해하였음을 인정하기 부족하고, 달리 이를 인정할 만한 증거도 없다. 피고가 '최소한 2023년도분 조인트 키트 관련 매출액은 제외되어야 한다.'고 주장³⁶⁾을 감안하여 2022. 12. 31.까지를 침해행위의 종기로 본다.

3) 감정방식에 관한 피고 주장 및 판단

피고는, 감정인이 한계이익률 산정에 사용한 원가하방경직성 분석방법론은 수 개월에서 수 년 이상의 단위로 매출과 비용이 연동되는 부스덕트 사업의 한계이익 산정에 적합하지 않은 점, 동일하거나 유사한 성질의 항목에 대해 원고와 피고를 서로 달

34) 피고는 항소심에 이르러 비교적 초기부터(2023. 9. 27.자 준비서면) 2022. 9. 20. 이후 회피 설계를 하였다고 주장하였다. 이 법원은 여러 차례에 걸쳐 실제로 회피 설계 제품의 생산 및 판매 일시를 확인할 수 있는 구체적인 증거의 제출을 명하였음에도 피고는 별다른 이유 없이 이행하지 아니하다가 항소 제기 후 2년 3개월 이상 경과한 항소심 마지막 변론기일(제7회 변론기일)에 이르러서야 을 제71 내지 73호증을 제출하였다. 그런데 위 증거들 또한 그 촬영 일자를 알 수 없는 사진들로 피고가 주장하는 회피 설계 시기를 확인할 수 없다.

35) 2023. 6. 14.자 제1회 변론조서 참조.

36) 2024. 11. 4.자 피고 준비서면 13면 참조.

리 판단하거나, 해당 항목의 객관적인 성격에도 전혀 부합하지 않는 점에서 이 사건 감정결과를 믿을 수 없다고 주장한다.

감정인의 감정 결과는 그 감정방법 등이 경험칙에 반하거나 합리성이 없는 등의 현저한 잘못이 없는 한 이를 존중하여야 한다(대법원 2009. 7. 9. 선고 2006다67602, 67619 판결 등 참조). 한계이익은 제품의 매출액에서 그 증가되는 제품의 판매를 위하여 추가로 지출하였을 것으로 보이는 비용을 공제한 금액으로, 위 비용에는 변동비와 직접고정비³⁷⁾가 포함되는 점, 이를 구분하는 방법 중 하나로 조업도가 감소하는 구간에서 함께 감소하지 않고 오히려 증가하거나 변동이 없는 경직적인 현상을 반영한 '원가의 하방경직성(sticky behavior of cost)' 분석이 사용되는 점 등은 앞서 살펴 본 바와 같다.

감정인 E는 이 사건 감정절차에서 원가의 하방경직성 분석을 통해 비용에서 공제되는 변동비 및 직접고정비와 공제되지 않는 고정비를 구분하였는데, 보다 구체적으로는 분석대상인 원가가 하방경직성을 보이는 경우 '고정비'로, 그렇지 않은 경우에는 '변동비'로 판단하는 원가하방경직성 분석을 통해 원고와 피고의 제조원가, 시공원가 및 판매관리비의 비목들이 변동비에 해당하는지 판별하였다. 특히 감정인은 원가하방경직성 분석을 위하여 전년도 대비 해당 연도의 매출액의 변동률 중 감소하는 구간에 대응하는 분석대상인 원가의 변동률을 산출한 후 그 매출액과 분석대상인 원가의 변동률에 대한 공분산을 산출하였는데, 그 공분산의 값이 양(+)의 값인 경우에는 변동비로, 0이나 음(-)인 경우 공제되지 않는 고정비로 분류하였다. 이에 따라 원고와 피고의 제조원가, 시공원가 및 판매관리비 중 변동비로 분류된 비목은 별지 3 기재와 같다.

37) 이 사건 감정인은 피고가 한계비용에 포함될 직접고정비와 관련된 주장을 별도로 하지 않았으므로 직접고정비는 없는 것으로 보고 감정하였다(이 사건 감정결과 제22면 참조).

업종의 특성, 생산 공정의 성질 등에 따라 원가에 대한 분석이 달리 평가될 수 있는 점, 감정인이 사용한 방식이 회계분석 시 업계에서 사용되고 있을 뿐 아니라 그 원리나 방식이 비합리적이라고 볼 만한 사정도 없는 점에서 고정비/변동비를 단순한 항목으로 구분하는 대신 매출액 변화에 따른 실질적 변동 여부를 기준으로 판단한 감정방법이 경험칙에 반하거나 합리성이 없다고 보기는 어렵다. 피고의 위 주장은 받아들일 수 없다.

4) 이 사건 감정결과 중 피고 매출액에 대한 주장 및 판단

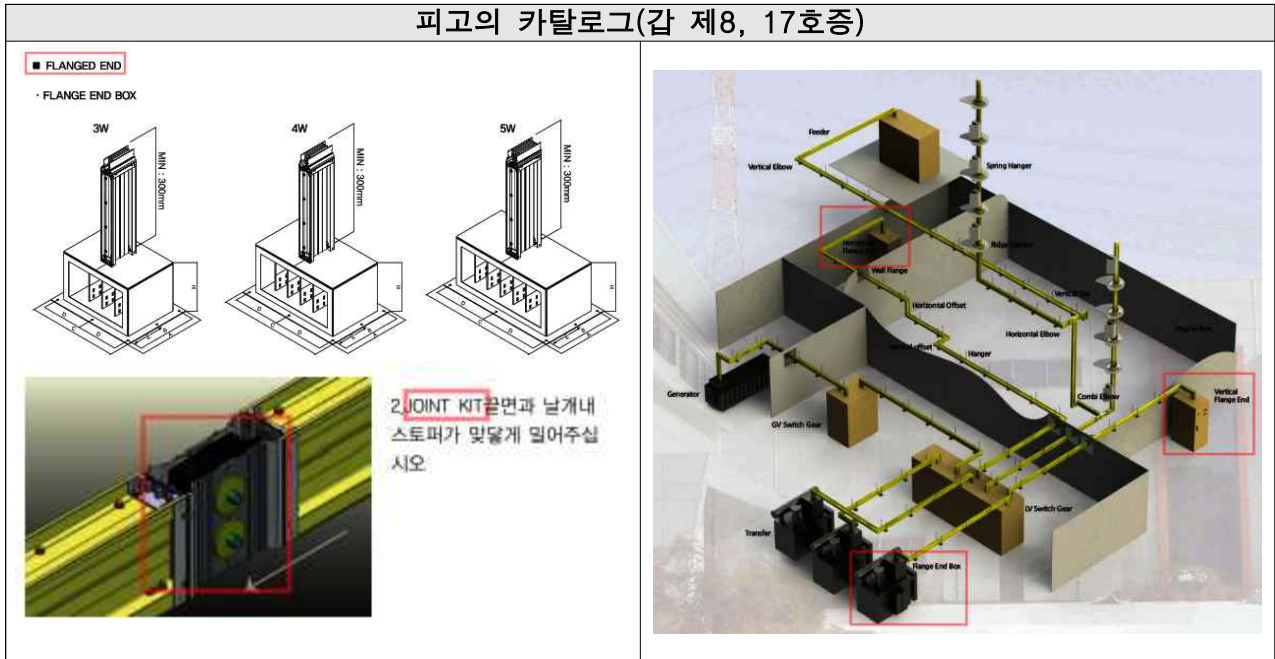
가) 피고의 주장 및 판단

피고는, 이 사건 감정결과 중 2016년부터 2023년 9월까지 'AL AL'과 'CU AL' 부분의 매출 집계내역 중 'L F_END'는 부스바에 해당하는 것으로 조인트 키트형 부스덕트 매출액에서 제외되어야 한다고 주장한다.

앞서 든 인정사실에 갑 제8, 17호증의 각 기재 및 영상, 변론 전체의 취지를 종합해 보면, 피고는 연도별 매출장의 '자재-세부' 열에 'L F_END'는 'Load(부하)'를 의미하는 'L', 'Flanged End(플랜지를 사용하여 다른 부품과 연결되는 끝부분)'를 의미하는 'F_END'로 표기해 온 사실이 인정되고 피고 제품의 카탈로그에도 조인트 키트와 플랜지 제품은 외관상으로도 확연히 구분되고 조인트 키트는 전원과 부하 사이에 설치되는 제품에 해당하지만 부하에 연결되는 끝부분에는 해당하지 않는 것으로 보인다.

따라서 조인트 키트형 부스덕트 매출액 산정 중 'L F_END'라 기재된 매출장에 따른 매출액 산정 부분은 제외되어야 한다(이에 대해 원고도 다투지 아니한다). 피고의 조인트 키트형 부스덕트('AL AL' 및 'CU AL') 매출액 중 L F_END(부스바) 매출액이 감소한 비율만큼 조인트 키트형 부스덕트 시공매출액이 감소되어 한계이익도 감소하므

로 이를 반영한다.



나) 원고의 주장 및 판단

원고는, 이 사건 감정결과 중 2012년부터 2015년까지의 피고 제품 매출액은 피고가 제1심법원에 임의로 제출한 과세표준 및 세금계산서 발행 내역(을 제28호증의 2)에 기재된 매출액과 현저히 차이가 나는 바, 이 기간 동안의 매출액은 피고가 자인한 내역에 따라 산정해야 한다고 주장한다.

이 사건 감정결과에 의하면, 감정인은 피고가 제출한 부스덕트 매출자료 중 2012년부터 2015년까지는 부스덕트 '자재 세부내역'이 기재되지 않아 조인트 키트형 부스덕트 매출액을 직접 산정하는 것이 불가능하여 2016년부터 2023년까지 집계한 부스덕트 매출액 중 조인트 키트형 부스덕트(자재 세부내역 중 'AL AL' 및 'CU AL'로 표기된 것) 매출액이 차지하는 평균비율을 적용하여 해당 기간의 조인트 키트형 부스덕트 매출액을 추정하였다. 그런데 피고는 제1심법원에 피고 제품의 2012년부터 2015년까지의

과세표준액 및 세금계산서 발행 내역(을 제28호증의 2)을 제출함으로써 2012년부터 2015년까지의 피고 실시제품의 매출액을 자인한 바 있다.

원고는 이 법원에서도 여러 차례 을 제28호증의 2가 많은 매출액이 누락된 것이라고 주장하였던 반면, 피고는 을 제28호증의 2는 피고가 임의로 매출액을 추출하지도 항목도 누락하지도 않아 믿을 수 있는 회계자료라고 여러 차례 주장하였다.³⁸⁾ 이러한 사정을 모두 감안해 보면 2012년부터 2015년까지의 피고 제품을 포함한 조인트 키트 용 부스덕트 매출액은 이 사건 감정결과(추정 산정)가 아닌 을 제28호증의 2에 기하여 산정함이 타당하다.

5) 구체적 산정

가) 매출액

이 사건 감정결과 및 감정인 E에 대한 사실조회회신[위 4)항의 판단 내용을 모두 반영]에 의하면 피고 제품 및 부스덕트 매출액과 그 시공용역 매출액은 아래 표와 같

연도	피고 제품 및 부스덕트 매출액(원)	시공 매출액(원)	합계액(원)
2012	63,307,000	-	63,307,000
2013	2,629,008,750	-	2,629,008,750
2014	2,065,248,527	-	2,065,248,527
2015	1,816,813,597	-	1,816,813,597
2016	1,794,060,992	312,370,221	2,106,431,213
2017	2,830,015,278	768,511,848	3,598,527,126
2018	2,722,495,174	647,013,864	3,369,509,038
2019	3,342,390,938	868,717,378	4,211,108,316
2020	3,344,329,309	1,610,417,365	4,954,746,674
2021	4,830,224,293	1,621,778,526	6,452,002,819
2022	4,998,791,685	3,076,372,503	8,075,164,188
합계	30,436,685,543	8,905,181,705	39,341,867,248

다.

나) 피고의 각 한계이익율

38) 피고의 2022. 4. 11.자 준비서면, 피고는 항소심에 이르러서도 제1심법원에 제출한 을 제28호증의 2는 피고가 임의로 매출액을 추출하여 제출한 것이 아니고 누락된 항목도 없다는 취지로 주장한다(2023. 7. 27.자 피고 준비서면 참조).

① 피고 제품 및 부스덕트 판매 한계이익율

피고의 조인트 키트형 부스덕트 상품은 매입원가가 달라 매출이 변동하면 상품매입원가율이 달라져 이에 따른 한계이익률도 변한다. 따라서 이 사건 감정결과 및 감정인 E에 대한 사실조사회신에 변론 전체의 취지를 종합하여 이 법원이 직접 산정한 피고의 한계이익율은 아래와 같다.³⁹⁾

연도	① 피고 제품 및 부스덕트 매출액	피고의 한계비용			② 피고의 한계이익	피고의 한계이익률 (=②/①)
		제조/상품원가	판매관리비	소계		
2012	63,307,000	47,464,368	1,092,730	48,557,098	14,749,902	23.30%
2013	2,629,008,750	1,971,097,024	59,479,507	2,030,576,531	598,432,219	22.76%
2014	2,065,248,527	1,553,141,186	55,590,395	1,608,731,581	456,516,946	22.10%
2015	1,816,813,597	1,362,154,415	53,590,446	1,415,744,861	401,068,736	22.08%
2016	1,794,060,992	1,541,997,926	53,398,989	1,595,396,915	198,664,077	11.07%
2017	2,830,015,278	2,552,189,829	62,690,513	2,614,880,342	215,134,936	7.60%
2018	2,722,495,174	2,346,868,289	54,216,506	2,401,084,795	321,410,379	11.81%
2019	3,342,390,938	2,687,358,964	72,429,797	2,759,788,761	582,602,177	17.43%
2020	3,344,329,309	2,458,538,660	72,151,568	2,530,690,228	813,639,081	24.33%
2021	4,830,224,293	4,169,688,120	102,543,566	4,272,231,686	557,992,607	11.55%
2022	4,998,791,685	4,207,332,893	88,345,716	4,295,678,609	703,113,076	14.07%
합계	30,436,685,543	24,897,831,674	675,529,733	25,573,361,407	4,863,324,136	15.98%

② 시공용역의 한계이익율

시공매출은 피고의 총공사매출에서 시공매출이 차지하는 비율에 따라 한계비용을 배분하므로, 원고와 피고의 주장에 따라 시공매출액이 변경되더라도 한계이익율에는 영향을 미치지 않는다. 이 사건 감정결과 및 감정인 E에 대한 사실조사회신에 따른 피

39) 2012년~2015년 매출액 : 원고주장(1심에서 피고의 자인액)으로 매출액 증액,
2016년~2023년 매출액 : 피고주장(L F_END '부스바'매출은 제외)으로 매출액 감액

연도	① 피고 제품 및 부스덕트 시공용역 매출액	피고의 시공용역 한계비용			② 피고의 시공용역 한계이익	피고의 시공용역 한계이익률 (=②/①)
		시공원가	판매관리비	소계		
2012	0	0	0	0	0	-
2013	0	0	0	0	0	-
2014	0	0	0	0	0	-
2015	0	0	0	0	0	-
2016	312,370,221	210,623,805	9,298,007	219,921,812	92,448,409	29.60%
2017	768,511,848	468,193,535	17,020,544	485,214,079	283,297,769	36.86%
2018	647,013,864	449,108,157	12,881,366	461,989,523	185,024,341	28.60%
2019	868,717,378	660,675,871	18,821,668	679,497,539	189,219,839	21.78%
2020	1,610,417,365	1,225,040,663	34,736,608	1,259,777,271	350,640,094	21.77%
2021	1,621,778,526	1,159,188,721	34,424,470	1,193,613,191	428,165,335	26.40%
2022	3,076,372,503	1,832,711,987	54,373,985	1,887,085,972	1,189,286,531	38.66%
합계	8,905,181,705	6,005,542,739	181,556,648	6,187,099,387	2,718,082,318	30.52%

고의 시공용역 한계이익률은 아래와 같다.

다) 피고의 총 이익액 (한계이익액의 합계)

피고가 피고 제품 및 부스덕트 제품의 판매 및 시공용역으로 얻은 이익은 피고의 각 매출액에 피고의 각 한계이익률을 곱하여 산정할 수 있고, 구 특허법 제128조 제4항에 따라 원고가 입은 손해로 추정된다. 이 사건 감정결과 및 감정인 E에 대한 사실 조회회신에 의하면 피고의 조인트 키트형 부스덕트 제품에 대한 매출과 피고의 한계이익률, 시공용역(국내공사)에 대한 한계이익은 다음과 같다.

연도	피고 제품 및 부스덕트			피고의 시공용역			한계이익 합계(원)
	매출액(원)	한계	한계이익	매출액(원)	한계	한계이익	

		이익률	(원)		이익률	(원)	
2012	63,307,000	23.30%	14,749,902	-	-	-	14,749,902
2013	2,629,008,750	22.76%	598,432,219	-	-	-	598,432,219
2014	2,065,248,527	22.10%	456,516,946	-	-	-	456,516,946
2015	1,816,813,597	22.08%	401,068,736	-	-	-	401,068,736
2016	1,794,060,992	11.07%	198,664,077	312,370,221	29.60%	92,448,409	291,112,486
2017	2,830,015,278	7.60%	215,134,936	768,511,848	36.86%	283,297,769	498,432,705
2018	2,722,495,174	11.81%	321,410,379	647,013,864	28.60%	185,024,341	506,434,720
2019	3,342,390,938	17.43%	582,602,177	868,717,378	21.78%	189,219,839	771,822,016
2020	3,344,329,309	24.33%	813,639,081	1,610,417,365	21.77%	350,640,094	1,164,279,175
2021	4,830,224,293	11.55%	557,992,607	1,621,778,526	26.40%	428,165,335	986,157,942
2022	4,998,791,685	14.07%	703,113,076	3,076,372,503	38.66%	1,189,286,531	1,892,399,607
합계	30,436,685,543		4,863,324,136	8,905,181,705		2,718,082,318	7,581,406,454

따라서 2012. 11. 30.부터 2022. 12. 31.까지 피고가 피고 제품 및 부수품, 부수용역으로 인하여 얻은 이익액은 총 7,581,406,454원에 이르고, 이는 이 사건 각 특허권 침해로 인하여 원고가 입은 손해로 추정된다.

바. 추정 복멸 여부

피고는, 피고가 피고 제품을 판매하지 않더라도 원고는 피고 제품의 판매량 중 39.5% $[=32/(32+49)]$ ⁴⁰⁾만큼만을 더 판매할 수 있었을 뿐이므로 피고의 매출액 중 60.5%는 구 특허법 제128조 제3항의 '특허권자가 침해행위 외의 사유로 판매할 수 없었던 사정'이 있는 경우에 해당하여 그 부분의 손해액 추정이 복멸되어야 한다는 취지로 주장한다.

부스덕트 국내 시장 중 '건축' 부분 (을 제74호증)		
구분	매출액	M/S
건축	950 억	40 %
LS전선	300 억	32 %
LS일렉트릭	100 억	11 %
대한전선	180 억	19 %
중소업체	320 억	34 %
해외업체	50 억	5 %

피고가 2012. 11. 30.부터 2022. 12. 31.까지 약 10년간 피고 제품을 생산·판매한 사실은 앞서 본 바와 같으나, 피고가 손해 추정 복멸을 주장하며 제출한 '부스덕트 시

40) = 부스덕트 국내 시장 중 '건축' 부분에서의 원고의 시장점유율 / 부스덕트 국내 시장 중 '건축' 부분에서의 피고를 제외한 시장점유율

장 현황 자료(을 제74호증)'는 2023년 부스덕트 시장의 현황만을 대상으로 할 뿐만 아니라, 피고가 스스로 작성한 내부 보고 자료로 보이는 등 그 작성 주체도 명확하지 않아 이를 그대로 믿기 어렵고, 달리 인정할 증거가 없다. 따라서 피고의 이 부분 주장은 더 나아가 살펴 볼 필요 없이 이유 없다. 다만 피고 제품의 시장에는 원고와 피고 외에 다른 업체들의 제품도 판매되고 있다는 사정은 기여율 산정 시 고려한다.

사. 기여율

1) 관련 법리

특허발명의 실시 부분이 제품의 전부가 아니라 일부에 그치는 경우이거나 침해자가 침해한 특허기술 외에도 침해자의 자본, 영업능력, 상표, 기업신용, 제품의 품질, 디자인 등의 요소가 침해자의 판매이익의 발생 및 증가에 기여한 것으로 인정되는 경우, 침해자가 그 물건을 생산·판매함으로써 얻은 이익 전체를 침해행위에 의한 이익이라고 할 수는 없고, 침해자가 그 물건을 제작·판매함으로써 얻은 전체 이익에 대한 당해 특허권의 침해행위에 관계된 부분의 기여율을 산정하여 그에 따라 침해행위에 의한 이익액을 산출하여야 할 것이다. 그러한 기여율은 침해자가 얻은 전체 이익에 대한 특허권의 침해에 관계된 부분의 불가결성, 중요성, 가격비율, 양적비율 등을 참작하여 종합적으로 평가할 수밖에 없다(대법원 2004. 6. 11. 선고 2002다18244 판결 등 참조). 기여율을 산정함에 있어 특허발명의 실시 외에 침해자의 판매이익의 발생 및 증가에 기여한 요소 및 그와 같은 요소가 기여한 정도에 관한 증명책임은 침해자에게 있다(대법원 2006. 10. 13. 선고 2005다36830 판결, 대법원 2008. 3. 27. 선고 2005다75002 판결 등 참조).

2) 이 사건 각 특허의 기술적 의의 및 기여율 고려

이 사건 제2 특허 제1항 발명의 기술사상의 핵심은 '회전방지구를 조인트 하우징의 외면에 형성된 안내홈에 슬라이딩 방식으로 삽입되도록 함으로써 회전방지구의 탈착을 용이하게 하는 것'이고, 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 기술사상의 핵심은 '도체와 절연판 요홈 사이에 챔퍼를 통해 공간을 형성하는 것'에 있다. 그런데 피고 실시제품은 회전방지구, 챔퍼 이외에도 조인트 하우징, 디스크 스프링 등 여러 부품으로 구성되어 있고, 이러한 요소들과 피고의 인지도, 영업능력, 지속적인 연구·개발 등이 종합적으로 피고 실시제품의 이용에 영향을 미쳤을 것으로 보인다. 따라서 피고가 피고 실시제품으로 얻은 이익액 전부가 이 사건 각 특허발명으로 인한 것이라고 볼 수는 없으므로 피고의 이익액 중 이 사건 각 특허의 침해와 관계된 부분의 기여율을 별도로 산정할 필요가 있다. 앞서 살펴 본 법리에 비추어 이 사건 각 특허의 불가결성, 중요성, 가격비율, 양적비율 등을 종합적으로 평가하여 기여율을 산정한다.

3) 판단

앞서 든 증거들 및 갑 제8, 17, 23, 24, 33호증, 을 제42, 51, 52, 67, 70, 76 내지 79호증의 각 기재 및 영상, 이 사건 감정결과에 의해 인정되는 다음과 같은 각 사실 및 사정들에 기여율에 관한 법리를 종합하여, 피고가 피고 제품의 판매로 얻은 이익 중 이 사건 제2 특허의 제1항 발명과 관계된 부분의 기여율을 10%, 이 사건 제3 특허 제2항 발명과 관계된 부분의 기여율을 10%로 정한다. 또한 피고 제품과 단일한 목적을 구현하기 위하여 함께 판매된 부스덕트와 그에 대한 시공용역에 대한 기여율 또한 그 기능과 목적 등에 비추어 이 사건 각 특허의 기여율과 동일하다고 보는 것이 타당하다.⁴¹⁾

41) 원고는 이 사건 각 특허 침해로 인한 손해배상청구를 선택적으로 하되 손해배상 중 일부로 4,000,000,000원을 구한다. 후술하는 바와 같이 이 사건 각 특허의 기여율이 각 10%이므로 이를 반영한 손해액은 일부청구금액에 미치지 아니한다. 이 경우 나머지 특허로 인한 손해배상액을 별도로 산정하여 합산해야 한다. 이 법원은 이 사건 제2 특허 제1항 발명의 기여율 산정

가) 불가결성

이 사건 각 특허의 기술사상과 고유한 효과에 비추어 조인트 키트와 부스덕트의 조립 과정이 다소 간편해지는 점 및 열팽창으로 인한 파손을 방지할 수 있는 점은 인정할 수 있다. 그러나 이러한 효과들이 반드시 위 특허발명에 의해서만 실현될 수 있다고 보기는 어려울 뿐만 아니라 을 제52호증 기재에 의하면 피고 제품(조인트 키트)에는 이 사건 각 특허 외에도 피고 등이 보유한 8개의 특허 등이 실시되는 점에서(조인트 키트형 부스덕트 기준으로는 16개) 이 사건 각 특허가 피고 제품으로 인한 이익 발생 및 증가에 불가결한 요소였다고 단정하기는 어렵다.

을 제52호증

발명의 명칭	등록번호	등록일	출원인
부스덕트 조인트 일체구조	10-2035119	2019-10-16	광명전기
부스덕트의 온도 및 2채널 기술기 측정 시스템	20-0491175	2020-02-21	이근달
버스웨어용 분기 시스템	10-1732375	2017-04-26	에이치엘비파워[광갑주]
제결상태 확인이 용이한 부스덕트 조인트 키트 및 그 접속구조	20-0482892	2017-03-07	엘에스전선
부스덕트 접속부	10-2124659	2020-06-12	엘에스전선
부스 덕트용 조인트 키트	10-1104689	2012-01-04	신화기전
부스 덕트용 조인트 키트의 절연체구조	10-1104692	2012-01-04	신화기전
부스 덕트의 너트 이탈방지장치	10-0982332	2010-09-08	광명전기
통전용 부스바의 접속부	10-0930440	2009-11-30	엘에스전선
컴팩트화가 가능한 부스 덕트용 조인트 키트	10-0958487	2010-05-10	엘에스전선
스트리퍼를 구비하는 부스 덕트용 조인트 키트	10-0931502	2009-12-03	엘에스전선
절연 성능이 향상된 부스 덕트용 조인트 키트	10-0912577	2009-08-10	엘에스전선
관형 회전방지구가 적용된 부스 덕트 연결용 조인트 키트	10-0897341	2009-05-06	엘에스전선
절연 사프트의 길이 조절이 가능한 부스 덕트 연결용조인트 키트	10-0897340	2009-05-06	엘에스전선
덧판을 구비한 부스 덕트	10-0897338	2009-05-06	엘에스전선
은(Ag)도금된 통전용 부스바	10-0688335	2007-02-22	엘에스전선

나) 중요성

조인트 키트는 인접한 두 개의 부스덕트를 물리적, 전기적으로 연결하는 핵심 구성요소이고, 이 사건 각 특허는 조인트 키트 조립작업의 정확성, 편리성, 안정성을 높이는 역할을 하는 점은 앞서 살펴본 바와 같다. 그리고 피고 스스로도 제품 카탈로그를 통해(갑 제8호증) 조인트 키트를 이용한 우수한 시공성 홍보, 도체 접촉면의 신뢰성 확보를 강조해 온 것도 사실이다.

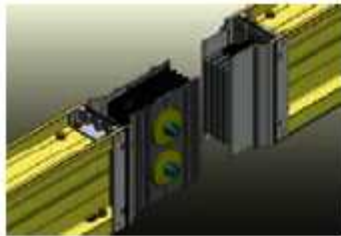
및 이에 따른 손해배상액을 산정하고, 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 기여율 산정 및 손해배상액을 산정하였다.

더욱이, 피고의 부스덕트 제품라인은 '조인트 키트형 부스덕트(모델명 : T-BUSWAY)'와 조인트 키트가 사용되지 않은 '직결형 부스덕트(모델명 : TF-BUSWAY)'로 양분되어 있어서, 조인트 키트를 원하지 않는 소비자는 직결형 부스덕트(TF-BUSWAY)를 구매하면 그만임에도, 이 부분이 피고 매출 중 과반 이상을 차지한다. 직결형 보다 비싼 가격을 감수하고 이 사건 각 특허가 실시된 피고 제품을 구매하려는 수요가 많다는 것은 조인트 키트의 우수한 기능성과 효용이 주된 구입 동기가 된 것으로 볼 수 있다.

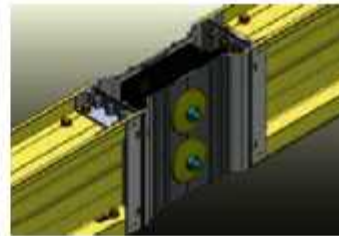
그러나 한편 피고의 카탈로그에서도 조립의 편리함을 강조하거나 설치 과정을 보여주는 란에서 조인트 키트를 언급하거나 도면을 제시할 뿐 조인트 키트 자체의 특성을 설명하는 부분을 찾기 어렵다. 그 밖에 피고의 인터넷 홈페이지, 피고의 소개 자료, 언론기사 등에서 이 사건 각 특허의 효과를 강조하거나 적극적으로 홍보한 부분도 보이지 않는다.



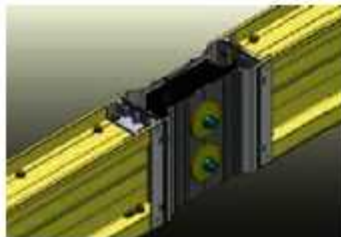
부스덕트 설치 수준



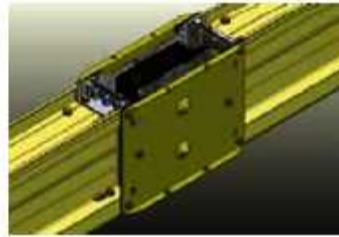
1. 접촉면에 먼지 또는 이물이 있는지 확인한 후 높이를 맞추어 주십시오.



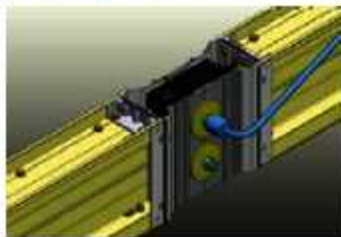
4. 2중 너트의 머리부분이 파단되어 떨어져 나갔는지 확인해 주십시오.



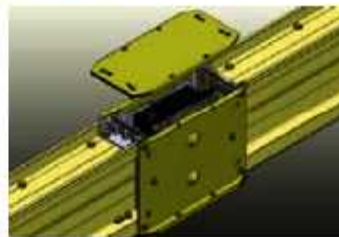
2. JOINT KIT 끝면과 날개 내 스톱퍼가 맞닿게 밀어주십시오.



5. M6 볼트를 이용하여 측면 커버를 체결합니다.



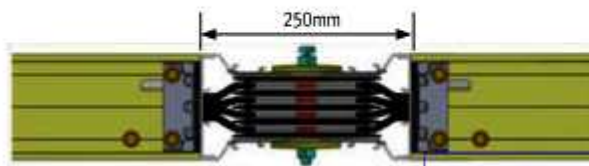
3. 좌우측 제품의 높이가 맞는지 확인 후 렌치를 이용하여 2중너트를 파단시킵니다. 토크치 700~1000Kgf.cm



6. M6볼트를 이용하여 상하 커버를 체결합니다.

접속부 치수

Joint Kit와 날개 내 스톱퍼가 정확히 맞닿게 되면 해당 치수가 나오게 됩니다. (250mm ± 2mm)



설치 주의 사항

- 설치 전 BOX의 커버 간섭 유무를 확인할 것.
- 환선 상태에서는 분기 단자에 절대 접촉 하지 말 것.
- 설치 시 주변 먼지 또는 이물을 제거 후 설치 할 것.

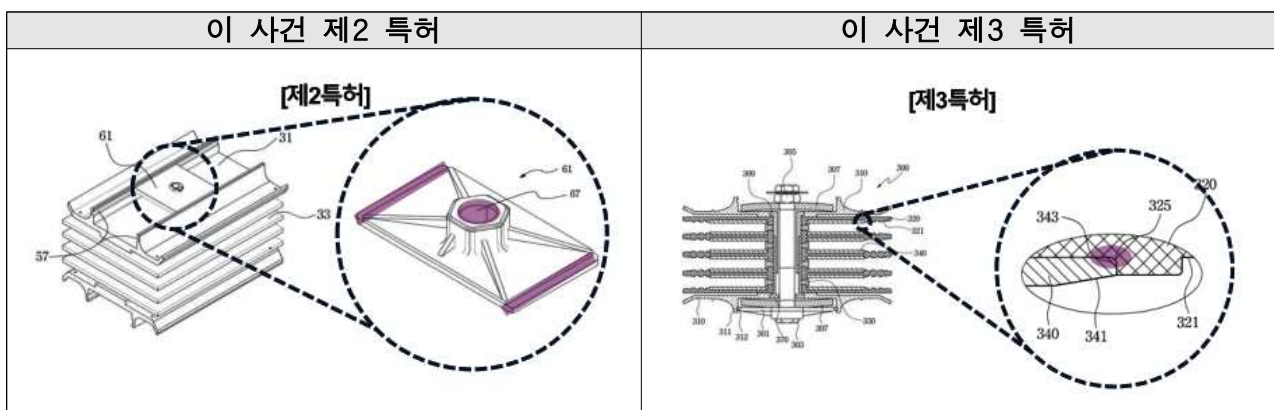
다) 가격 비율 및 양적 비율

피고가 제출한 증거들만으로는 이 사건 각 특허와 관련한 가격 비율을 확인하기 부족하고 달리 이를 인정할 증거가 없다. 이에 대하여 피고는, 을 제13호증의 기재에 의하면 부스덕트 제품의 제조 원가 중 조인트 키트 원가 비율은 약 13%라거나 조인트 키트형 부스덕트 매출액 대비 조인트 키트 매입 비율이 매우 낮으므로 이 사건 각 특허가 피고 제품에서 차지하는 비중도 매우 적다는 취지로 주장한다. 위와 같은 단순히

재료비나 원가의 상대적인 비교만으로 기여한 비율을 판단할 수 없고, '조인트 키트'와 '부스덕트'의 매출액 대비 '조인트 키트'의 '원가'를 대비하는 것은 대비 대상도 다르고 매입원가와 매출액 사이에 특별한 경향성도 인정되지 않는 점에서 이를 그대로 받아들일 수는 없다.

원고가 특정한 피고 제품은 회전방지구가 1개, 2개, 4개, 6개인 부스덕트용 조인트 키트인데, 위 조인트 키트의 정확한 크기와 무게를 확인하거나 그 중 이 사건 제2 특허 제1항 발명, 이 사건 제3 특허 제2항 발명과 관련된 부분의 물리적인 크기와 중량을 확인할 수 있는 자료가 제출되지 않았다. 따라서 물리적인 크기와 중량을 기준으로 이 사건 제2 특허 제1항 발명, 이 사건 제3 특허 제2항 발명이 차지하는 양적 비율을 파악하기는 쉽지 않다.

다만 피고 제품에 이 사건 각 특허 외에 피고 등이 보유한 다수의 국내 특허가 적용된 사실은 앞서 살펴 본 바와 같고, 피고 제품에서 이 사건 각 특허와 관련된 부분을 표시하면 다음과 같다.



피고는, 전체 부스덕트 제품 중에서 이 사건 침해가 문제되는 조인트 키트 부분이 차지하는 양적 비율은 극히 미미하다고 주장하나, 실제 부스덕트 한쪽 면에 조인트

키트가 결합된 단위 부스덕트 길이는 개당 1.5m~3m이며, 1.5m~3m이며 단위 부스덕트마다 조인트 키트에 의하여 접속되므로, 양적 비율이 극히 미미하다고 보기는 어렵다.

라) 이 사건 각 특허의 기술적 가치 등

이 사건 제2 특허는 회전방지구를 조인트 하우징에 슬라이드식으로 삽입되도록 함으로써 회전방지구를 조인트 하우징에 고정하는 작업의 어려움이 있었던 종래기술의 문제를 해결하였다. 이 사건 제3 특허는 열팽창으로 인한 파손을 방지하는 것으로 통상의 기술자가 주지관용기술을 결합하여 쉽게 발명할 수 없다는 점에서 기술적 가치가 있다. 원고는 이 사건 제2 특허를 2007. 4. 6., 이 사건 제3 특허를 2007. 11. 28. 각 출원한 이후부터 현재까지 부스덕트와 조인트 키트를 생산·판매하고 있고, 제3자에게 이 사건 특허발명에 대한 전용실시권이나 통상실시권을 허여한 바도 없다.

마) 그 외 이익 발생 및 증가에 기여한 요소

아래와 같은 사실 및 사정에 의하면 피고의 인지도, 영업능력, 기술력, 전선 제품과 관련된 연구개발, 관련 시장에 원고와 피고 외 다른 업체의 제품도 판매되고 있는 점 등 피고 제품의 외적 요소도 이익의 발생 및 정도에 영향을 준 것으로 보이므로 기여율 산정에 고려한다.

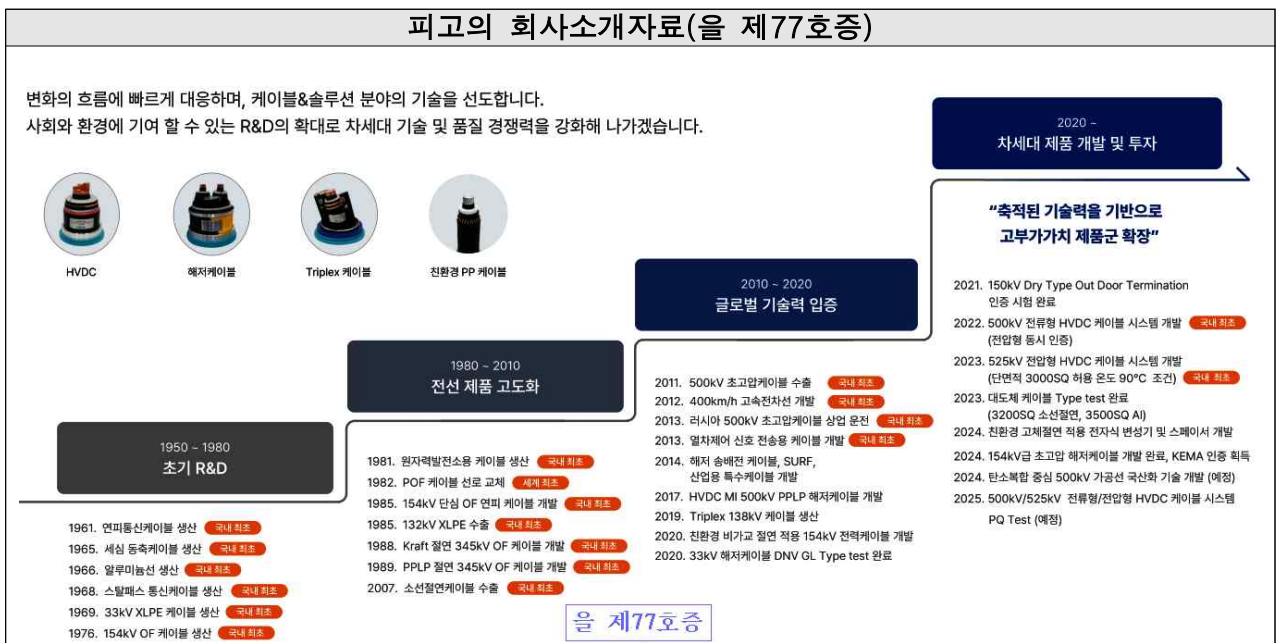
① 피고는 2011년부터 원고, 가온전선 주식회사와 함께 국내 전선 시장의 주요 경쟁 체제를 구축해온 3대 회사 중 하나였고, 아래 표⁴²⁾(단위: 억 원)의 기재와 같이 2011년부터 2014년까지의 국내 전선 시장에서 꾸준히 2위의 시장 점유율을 보여주는 등 관련 시장에서 상당한 신뢰를 얻고 있었던 것으로 보인다. 이러한 신뢰는 대규모 공사에 따른 조인트 키트형 부스덕트의 판매 및 시공용역 수주에 상당한 영향을 주었

42) 을 제76호증 제15면 참조.

을 것으로 판단된다.

연도	원고	피고	가온전선(주)
2011	47,983	25,782	10,326
2012	39,949	19,828	10,059
2013	34,859	19,100	8,817
2014	34,251	16,175	8,272

② 피고는 1950년경부터 현재까지 꾸준히 전선 등을 생산 및 설치해 왔고, 1983년 자체 기술연구소를 설립한 이래 신제품 및 기술 개발, 미래 신사업 연구를 하고 있다. 또한, 피고는 국내외 주요 시장에서 대규모 사업을 수주하여 완수할 만큼 전선 산업과 관련된 다양한 경험을 갖추고 있다. 피고의 매출에는 위와 같은 연구개발, 다양한 환경에서의 사업 완수 등의 요인들도 중요한 영향을 미쳤을 것으로 추측된다.



③ 피고는 조인트 키트형 부스덕트 시장의 후발주자로서 시장 진입 초기에 원고의 제품에 비하여 낮은 가격으로 제품을 판매왔는데, 이는 상당한 가격경쟁력을 가졌을 것으로 보인다. 피고는 이 과정을 통해 부스덕트와 관련된 실무적 경험을 쌓을 수

있었고 꾸준한 연구개발을 통해 후발주자임에도 불구하고 2018. 3.경 단독으로 생산·판매하는 '방화구획용 내화충전시스템이 적용된 부스덕트' 제품을 개발하여 언론에 보도되기도 하였다.

아. 소결론

원고는 이 사건 각 특허 침해로 인한 손해배상청구를 선택적으로 하되 4,000,000,000원의 지급을 명시적 일부청구로 하였다. 피고 제품 및 부수품, 부수용역에 미치는 이 사건 제2 특허 제1항 발명과 제3 특허 제2항 발명의 기여율을 각 10%로 보는 이상 이 사건 제2 특허 제1항 발명으로 인한 손해배상액은 758,140,645원으로 산정되는데 이는 원고의 명시적 일부청구 금액에 미치지 않는다. 선택적 청구에서 하나의 특허 침해로 인한 손해배상액이 원고의 청구금액에 미치지 아니하는 경우 나머지 특허 침해로 인한 손해배상액을 별도로 산정할 필요가 있는바, 이 사건 제3 특허 제2항 발명의 손해배상액 또한 그 기여율 10%를 반영하여 758,140,645원이다.

따라서 피고는 원고에게 손해배상금 1,516,281,290원 및 이에 대하여 피고의 이 사건 각 특허권의 최종 침해일 이후로 원고가 구하는 바에 따라 2023. 10. 1.부터 피고가 그 이행의무의 존부 및 범위에 관하여 항쟁함이 타당한 이 법원 판결 선고일인 2025. 3. 13.까지는 민법이 정한 연 5%의, 그 다음 날부터 다 갚는 날까지는 소송촉진 등에 관한 특례법이 정한 연 12%의 각 비율로 계산한 지연손해금을 지급할 의무가 있다.

7. 결론

피고의 이 사건 각 특허권 침해로 인한 원고의 금지 및 폐기 청구는 이유 있어 인용하고, 손해배상 청구는 위 인정범위 내에서 이유 있어 이를 인용하고 나머지 청구는

이유 없으므로 기각하여야 한다. 제1심판결은 이와 결론을 일부 달리하여 부당하므로, 이 법원에서 감축된 원고의 청구를 포함하여 제1심판결을 위와 같이 변경하기로 하여 주문과 같이 판결한다.

재판장	판사	우성엽
-----	----	-----

	판사	이지영
--	----	-----

	판사	안지열
--	----	-----

별지 1

피고 제품 목록

아래 사진과 같은 형태를 가지며, 피고가 제조 또는 판매하는 회전방지구(우측 사진의 붉은 사각형 내의 구조가 길이 방향으로 반복되는 형태 포함)가 1개, 2개, 4개, 6개인 각 부스덕트용 조인트 키트 제품(모델명 "T-Busway").



별지 2

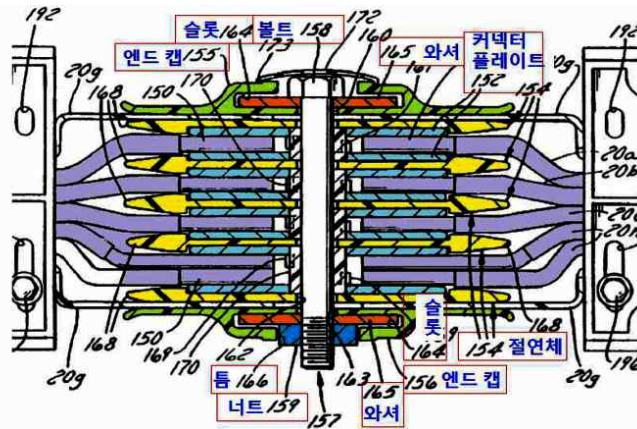
선행기술

1. 을 제6호증

1998. 6. 2. 등록된 미국등록특허공보 US5760339호에 게시된 부스웨이 조인트 (busway joint)에 관한 것으로 주요 내용과 도면은 아래와 같다.

(12 칼럼 60줄~13 칼럼 49줄 기재) - 부스웨이 조인트에 관한 것- 조인트 키트(24)는 부스바(150,151)에서 전기를 전도하는 복수개의 직사각형의 전도성 커넥터 플레이트(152)를 포함.

- 직사각형의 절연체(154)는 인접한 한 쌍의 커넥터 플레이트(152) 사이에 배치- 절연체(154)와 커넥터 플레이트(152)와 부스바(150,151)는 직사각형의 상/하 엔드캡(155,156) 사이에 견고하게 체결- 엔드캡(155,156)은 체결부재인 볼



(도면 7B)

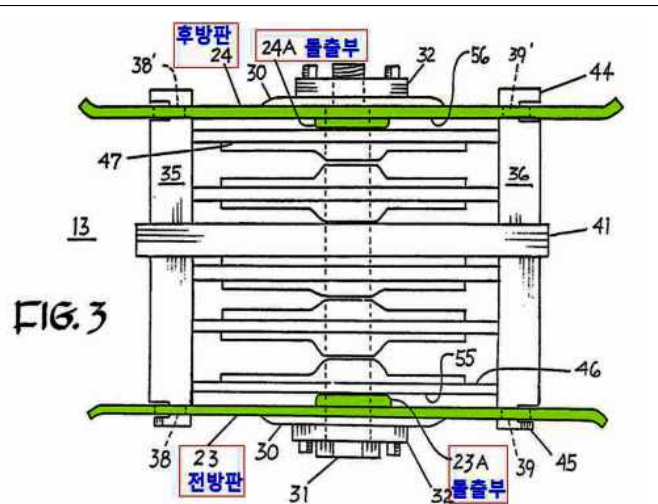
트(158)와 너트(159)에 의해서 함께 결합- 볼트(158)는 상부 엔드 캡(155)의 구멍(160), 커넥터 플레이트(152)에 형성된 복수의 구멍(161), 절연체(154)에 형성된 복수의 구멍(162), 하부 엔드 캡(155)의 구멍(163)을 통과하여 조인트 키트(24)의 중심으로 연장- 상/하부 엔드 캡(155,156)은 각각 와셔(165)를 수용하여 유지하는 환상의 슬롯(164)을 포함- 와셔(165)는 볼트(158)가 조여질 때 상/하부 엔드 캡(155,156)이 조여지도록 볼트(158) 머리와 너트(159) 사이에 개재- 너트(159)는 하부 엔드 캡(156)의 틈(166)에 유지되되, 볼트(158)가 조여질 때 너트(159)가 회전하지 않도록 할 수 있는 적절한 크기를 가짐(13 칼럼 28~32줄 기재) - 고리(170; 절연슬리브)에 더하여 렉산 슬리브(Lexan sleeve, 도시되지 않음)가 볼트(158)의 나사가 형성되지 않은 부분 전부 또는 일부를 따라 볼트(158)에 구비될 수 있다. 렉산 슬리브는 커넥터 플레이트(152)와 부스바로부터 볼트(158)를 더 절연시킬 수 있다.

2. 을 제7호증

1990. 8. 21. 등록된 미국특허공보 US4950841호에 개시된 스플라이스 조인트로 주요 내용과 도면은 아래와 같다.

(2 칼럼 61~3 칼럼 3줄) - 돌출부(23A)

는 전방판(23)에 형성되고 최외측 절연판(46)을 지지하도록 연장되어 그림 1에 나타난 부스웨이 섹션(11)의 측벽(15)을 수용하기 위한 전방 접지 연결슬롯(55)을 형성한다.- 유사하게 돌출부(24A)는 후방판(24)과 최외측 절연판(47) 사이에 전방 접지 연결슬롯(56)을 형성하기 위해 후방판(24)에 형성된다.- 이 접지 수용공간은 그림 1에 나타난 부스웨이 섹션(11) 반대편 측판(14)을 수용한다.



3. 을 제43호증

1989. 12. 12. 등록된 미국특허공보 US4886940호에 개시된 'BUS DUCT JOINT'에 관한 발명으로 주요 내용과 도면은 다음과 같다.

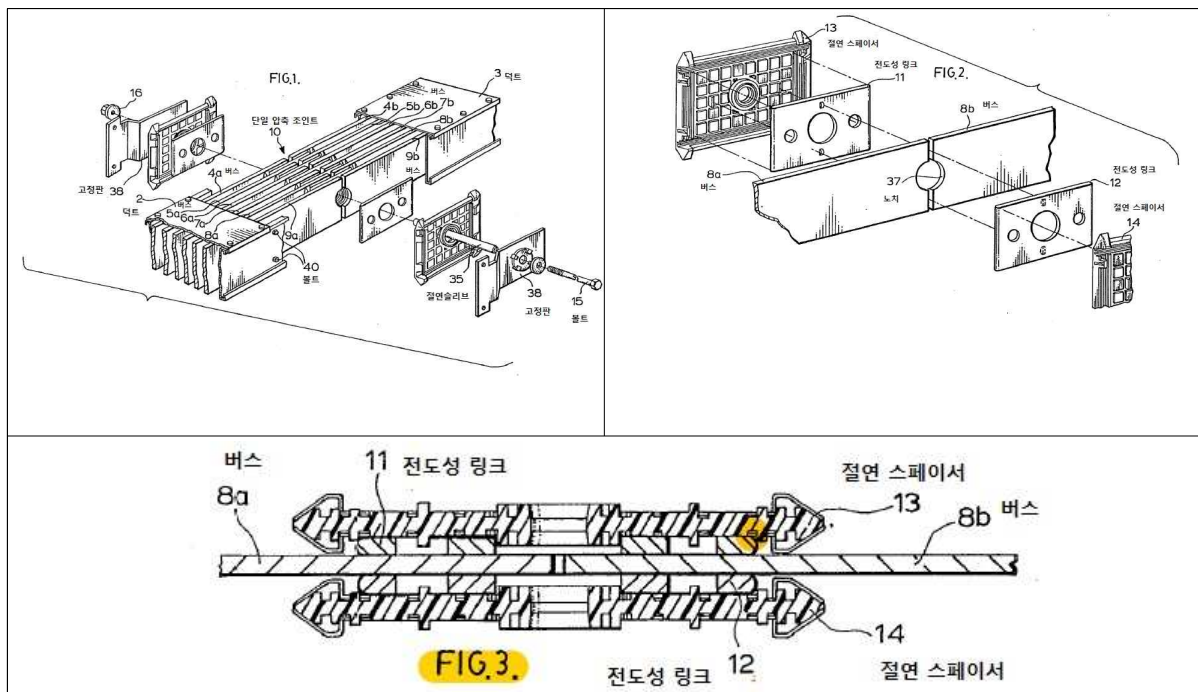
㉠ 주요구성

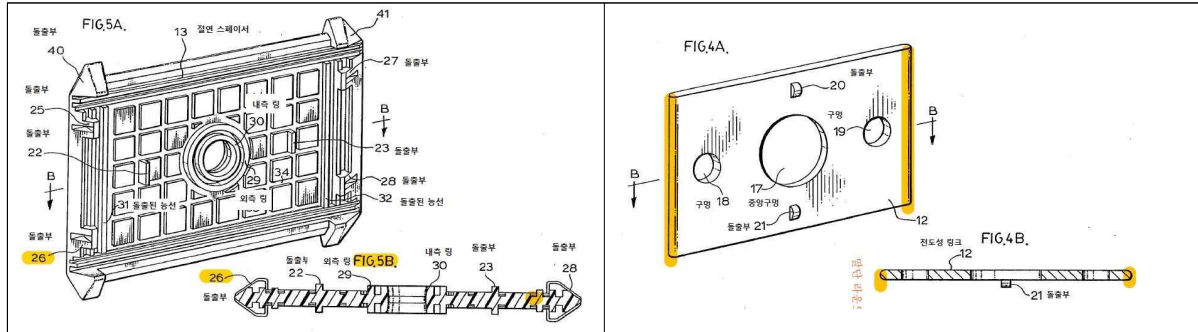
본 발명은 전기 버스 덕트에 관한 것이며, 특히 버스 덕트 구간을 결합하는 수단에 관한 것이다(컬럼 1, 5열).

이제 도면 5A 및 5B를 살펴보면, 절연 스페이서 13은 적합한 열경화성 폴리에스테르 유리 강화 재료로 만들어진 성형 플라스틱 부재인 것을 알 수 있습니다(컬럼 3, 21-23행).

전도성 링크12에는 절연 스페이서 13의 돌출부와 협력하는 추가 한 쌍의 구멍 18 및 19도 제공됩니다. 전도성 링크에는 전도성 재료의 일부를 부분적으로 전단하고 깎아내어 (shear and strike up) 형성된 한 쌍의 돌출부 20, 21도 제공됩니다(컬럼 3, 9-14행).

절연 분리기(spacer)의 중앙에는 한 쌍의 돌출된 링이 있습니다. 가장 바깥쪽 링 29는 전도성 링크의 구멍 17의 직경에 해당하는 외부 직경을 갖는다(컬럼 3, 40-46행).





4. 을 제44호증

2003. 1. 6. 발행된 '섬유 강화 플라스틱'43)의 일부를 발췌한 것이다. "유리섬유가 FRP(fiber glass reinforced plastics)의 강화제로서 폭 넓게 사용되고, 가격면에서 가장 적합한 강화제라는 점, 전기 절연성이 뛰어나고 내열성이 높으며 불연이다."라는 내용이 개시되었고, 유리섬유를 30% 포함한 경우와 그렇지 않은 경우의 각종 수지에 나타나는 기계적 성질의 차이를 비교하는 아래와 같은 표를 포함한다.

표 2.17 유리섬유의 강화 효과에 따른 FRP 수지의 기계적 성질

수지 종류	열변형 온도, ℃		인장강도, Mpa	
	수지 자체	30% 강화섬유	수지 자체	30% 강화섬유
Epoxy	45~285	05~260	27.5~89.7	34.4~138
Phenolic	75~80	175~315	34.4~62	48.2~124
Polyester	60~205	205	41.4~89.6	103.4~206.8
Polypropylene	57	145	34.5	93
ABS	95	105	55.1	100
SAN	95	100	78	120
Modified PPO	130	155	65.5	128
Nylon 6	60	215	76	158.6
Nylon 66	80	255	76	179.2
Nylon 6, 10	57	215	58	144.8
PBT Polyester	85	220	58	137.9
Polycarbonate	130	150	62	128
PPS	140	260	73	137.9

43) 섬유 강화 플라스틱, 이진희 저, 기전연구사, 2003. 1. 6. 발행

5. 을 제45호증

1996. 2. 20. 발행된 '인조섬유'44)의 일부 발췌로서, "유리섬유가 FRP에 많이 사용되고 전기절연성이 뛰어나다는 취지의 내용을 개시하고 있다. 특히 보통 유리섬유라고 불리는 것은 바로 이 섬유를 지칭하는 말이다. 가장 많이 생산되고 많이 쓰여지고 있다. 일명 무알칼리 유리섬유라고도 한다. 그것은 섬유의 성분 중에 나트륨이나 칼륨 등의 알칼리성분이 거의 들어 있지 않고 붕산을 더 많이 가하여 방사성을 높여 준 유리섬유이기 때문이다. E-유리는 산에 약하고 인장강도는 150kg/mm^2 이고 탄성률은 $7,400\text{kg/mm}^2$ 이다. 용도로는 FRP에 많이 쓰이고 특히 전기절연성이 뛰어나 전기절연제품에 쓰이게 된다."(610면 12.3.1.절)라는 내용을 포함하고 있다.

6. 을 제46호증

1990. 7. 30. 발행된 '플라스틱 용어대사전'45)의 일부 발췌로, 유리섬유강화 열가소성수지가 유리단섬유를 20-40% 혼입한 열가소성수지 성형재료 또는 성형품이라는 내용을 개시하고 있다(469면).

유리섬유강화열가소성수지(強化熱可塑性樹脂) fiber glass reinforced thermoplastics, FRTP, glass fiber reinforced thermoplastics, GRTP
유리短纖維를 20~40% 混入한 熱可塑性樹脂 成形材料 또는 成形品. 거의 모든 熱可塑性樹脂는 유리섬유를 配合해서 보강할 수 있다. 強度외에, 耐熱性, 尺寸安定性이 向上한다. ⇒ 強化熱可塑性樹脂

[을 제46호증 유리섬유강화열가소성수지 항목]

44) 인조섬유, 한국섬유공학회 편저, 형설출판사, 1996. 2. 20. 발행

45) 플라스틱 용어대사전, 한국플라스틱기술정보센터편수실 편역, 한국플라스틱기술정보센터, 1990. 7. 30. 발행

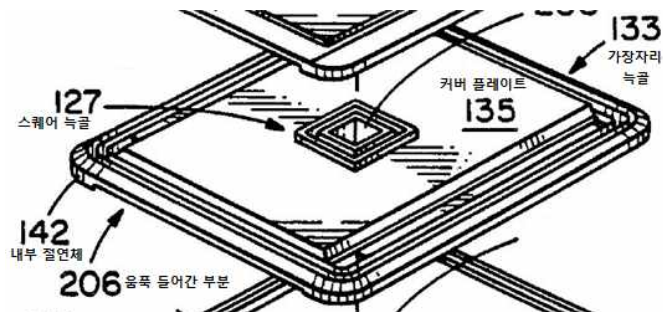
7. 을 제47호증

1987. 11. 10. 등록된 미국특허공보 제4705334호에 개시된 'ELECTRICAL DISTRIBUTION SYSTEM HAVING AN IMPROVED SPLICE JOINT BETWEEN BUSWAY SECTIONS'에 관한 발명으로, 주요 내용과 도면은 다음과 같다.

㉠ 주요구성

각 내부 장벽(inner barrier)의 첫 번째 표면에는 장벽의 둘레를 따라 가장자리 늑골(marginal rib) 133이 포함되는 반면, 두 번째 표면에는 측면 레일 사이로 뻗어 있는 반대쪽에 가장자리 늑골이 있고, 늑골 사이의 다른 두 쪽에 가장자리 움푹 들어간 부분 206이 있으며, 이는 인접한 커버 플레이트 135에서 멀어지는 바깥쪽 장벽(outer barrier) 표면에 대해 설명한 바와 같습니다(컬럼 5 18-25열).

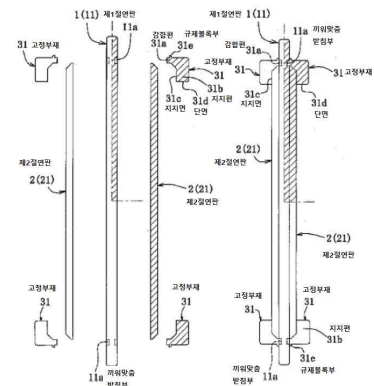
㉡ 주요 도면



[도 10]

8. 을 제48호증

2002. 5. 10. 공개된 일본공개특허공보 특개 2002-135962에 개시된 '절록판과 적층판의 고정방식'에 관한 발명으로 다음의 내용을 포함한다.



[도 3]

9. 을 제60호증

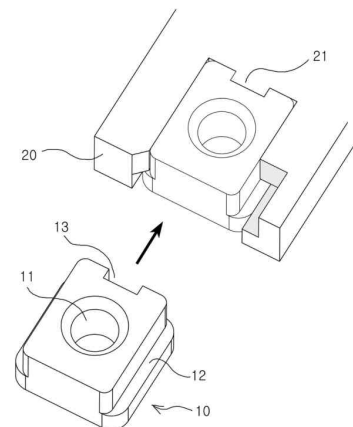
2006. 9. 14. 출원되고 2008. 3. 3. 한국등록특허공보 제10-0808926호로 등록된 인서트 너트와 인서트 너트가 삽입되는 슬라이드를 구비한 구조물로 주요 내용과 도면은 아래와 같다.

<5> 본 발명은 인서트 너트와 인서트 너트가 삽입되는 슬라이드를 구비한 구조물에 대한 것으로, 상세하게는 인서트 너트가 볼트와 결합 시 토크를 받아 고정되지 못하고 회전하게 되는 결합을 방지하는 인서트 너트와 구조물에 대한 것이다.

<12> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 상기 인서트 너트와 구조물의 슬라이드 부분의 형상을 개선하여 인서트 너트의 자체 회전을 방지하는 인서트 너트와 인서트 너트를 사용하는 구조물을 제공하는 것을 목적으로 ^{도면4} 한다.

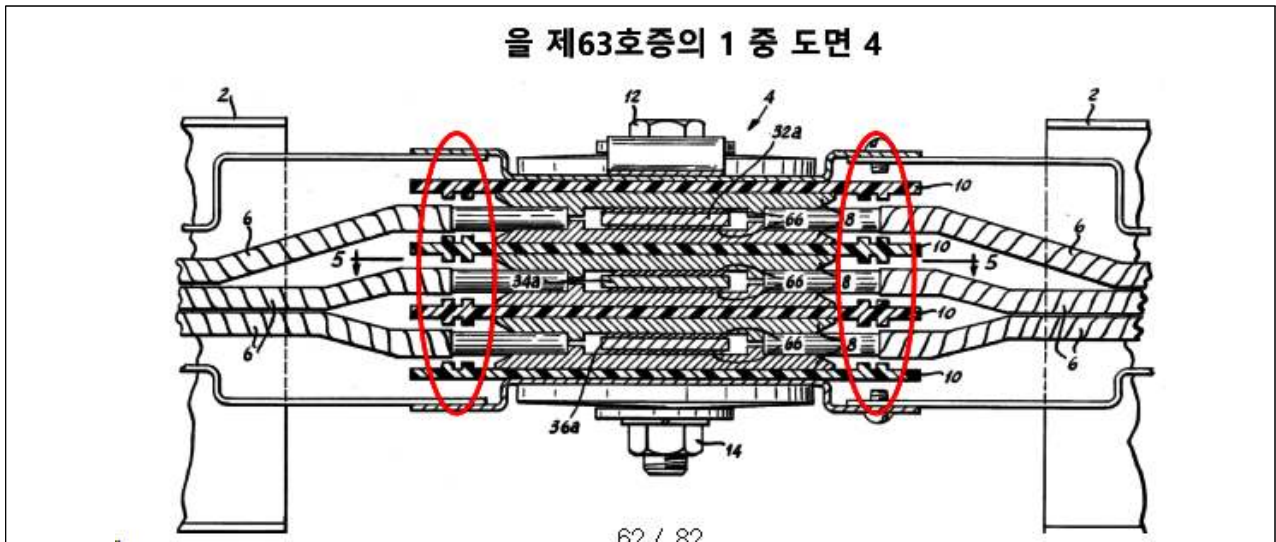
<22> 상기 회전 방지부(13)는 상기 걸림부(12)에 의해서 완전히 토크를 극복하지 못하여 너트(10)가 슬라이드(20)에 대해 회전을 하게 되는 것을 방지하기 위해 슬라이드(20)의 회전방지 협동부(21)와 결합하여 상기 너트(10)의 회전을 방지한다.

<23> 상기 슬라이드(20)는 상기 회전 방지부(13)와 협동하여 상기 너트(10)의 회전을 방지시키는 회전 방지 협동부(21)를 포함하여 형성되어 있다.



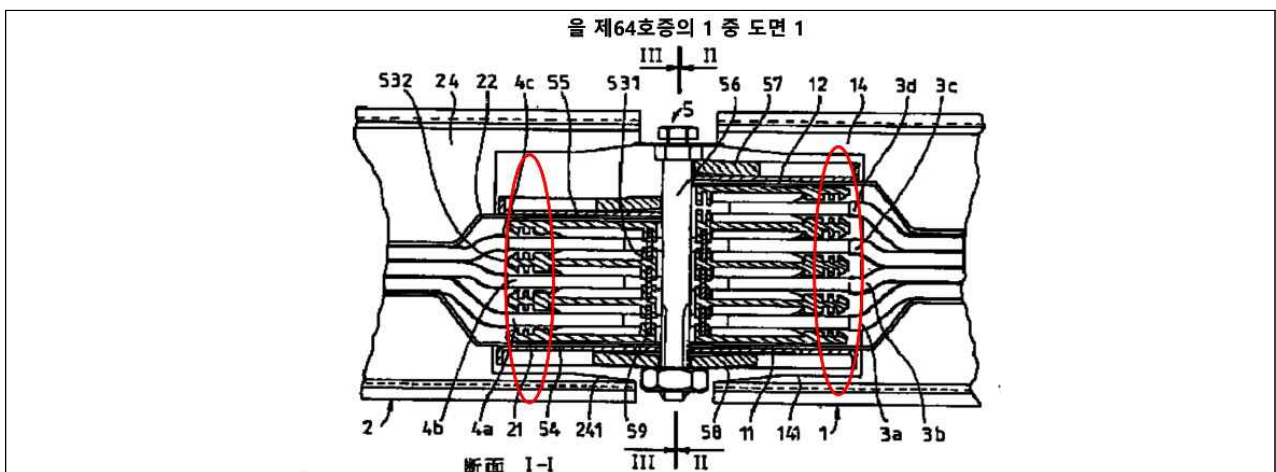
10. 을 제63호증

1976. 4. 26. 출원되고 1977. 3. 1. 미국특허공보 4009920A로 등록된 단일 볼트 조인트 사용을 위한 전원 탭 오프 장치에 관한 것으로 주요 도면은 아래와 같다.



11. 을 제64호증

1993. 10. 22. 일본특허공보 특개평5-274916호로 공개된 전기 회로의 도전 바의 접속 장치에 관한 것으로 주요 도면은 아래와 같다.



12. 을 제69호증

2006. 9. 5. 출원되고 2008. 8. 4. 한국등록특허공보 제10-0849925호로 등록된 알루미늄 프로파일용 편스프링 너트로 주요 내용과 도면은 아래와 같다.

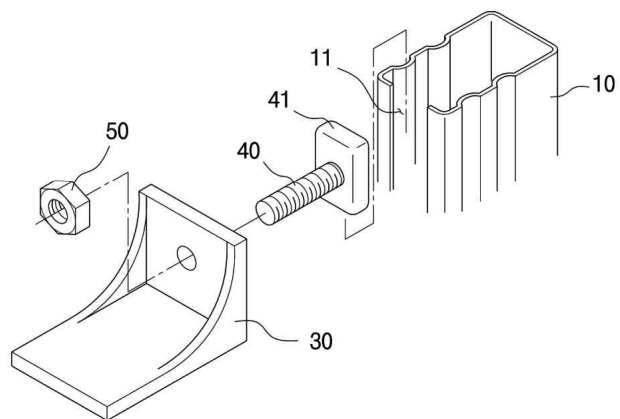
<16> 본 고안은 알루미늄 프로파일용 편스프링 너트에 관한 것으로, 특히 스프링너트를 프로파일의 너트홈에 삽입시켜 줄 때 원하는 위치에서 용이하게 삽입될 수 있도록 함은 물론, 삽입된 위치에 안정되면서도 견고하게 고정될 수 있도록 하여 체결볼트에 의해 연결요소를 견고하게 체결 고정시켜 줄 수 있도록 한 알루미늄 프로파일용 편스프링 너트에 관한 것이다.

<22> 따라서, 본 발명의 목적은 프로파일의 전면 중앙에 길이 방향으로 갖추어져 있는 개방부를 통해 연결요소를 체결 고정시켜 주고자 하는 지점에 단순히 삽입 형식으로 끼워주기만 하면 개방부의 자체의 텐션력에 의해 양측면에 고정되는 상태를 유지할 수 있도록 하는 편스프링 너트를 갖추어 주므로써, 연결요소를 관통하는 체결볼트를 상기 편스프링 너트에 나선 체결 고정시켜 주도록 하여 작업자가 용이하게 체결 작업을 수행할 수 있도록 하는데 그 목적이 있는 것이다.

<37> 상기와 같은 구성으로 하는 본 발명인 체결수단은 너트요소(61)의 상면에 텐션요소(62)가 얹혀지도록 하여 너트요소의 양측면에 갖추어져 있는 단턱면(61a)과 이의 상면에 접하게 되는 접합면(64)을 스폿용접에 의해 결합이 이루어지도록 하면 되는 것이다.

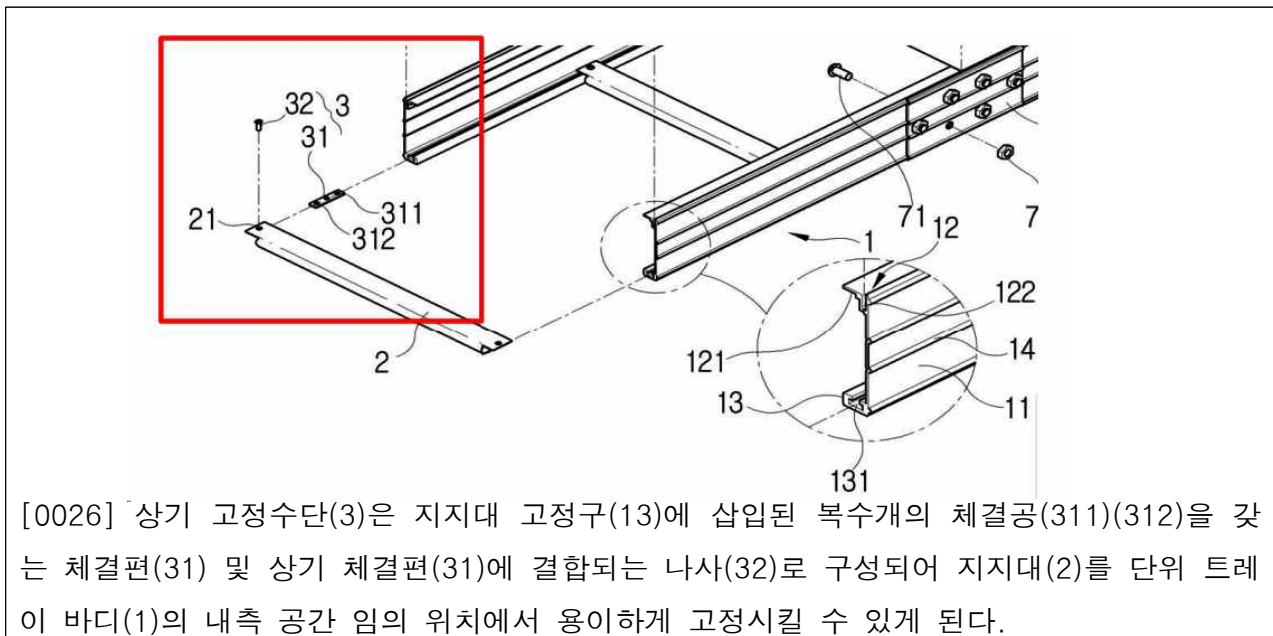
<38> 상기와 같은 상태로 하여 접합이 이루어진 체결수단을 우선 수직용프로파일(10)에 결합시켜 체결볼트(70)를 이용하여 연결요소(30)가 체결 고정되도록 한다.

도면2



13. 을 제80호증

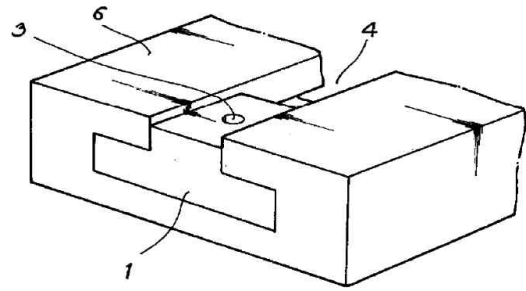
2005. 12. 20. 한국등록특허공보 제10-0670604호로 공개된 덕트 겸용 케이블 트레이로 주요 설명 및 도면은 아래와 같다.



14. 을 제81호증

1998. 6. 26. 한국공개실용신안공보 제20-1998-0011930호로 공개된 티(T)형 너트로
주요 내용과 도면은 아래와 같다.

[요약] 본 고안은 공작기계 등의 베드에 형성된 T형 요홈 내에 장착되어 분해하거나 조립하는 경우 개방측 단부로 이동하지 않고 베드 중앙부의 어느 위치에서나 그대로 상부측으로 빼내거나 끼워질 수 있도록 한 T형 너트에 관한 것으로서, 상하로 관통되는 너



트구멍(13)을 형성한 대략의 중공원통형 몸체(11);와, 상기 몸체(11)의 상단부에 그 몸체(11)의 외경측으로 돌출하는 1/4 원형의 형상으로 형성되어 중앙부를 중심으로 서로 점대칭을 이루어 베드(6)의 상부면에 위치하도록 된 상부날개(17a); 및, 상기 몸체(11)의 하단부에 그 몸체(11)의 외경측으로 돌출하는 1/4 원형의 형상으로 형성되어 중앙부를 서로 점대칭을 이루며, 상기 상부날개(17a)와 원주 방향에 대하여 서로 번갈아 위치하여 T형 요홈(4) 내에 있도록 된 하부날개(17b);를 포함함을 특징으로 한다.

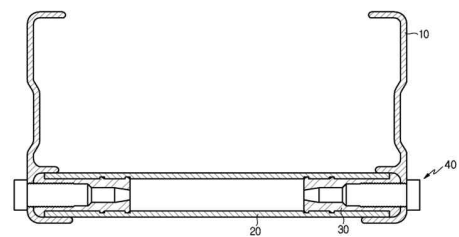
15. 을 제82호증

2006. 10. 4. 한국등록실용신안공보 제20-0428604호로 등록된 케이블트레이 링의 연결구조에 관한 것으로 주요 내용과 도면은 아래와 같다.

[요약] 본 고안은 케이블트레이 링의 연결구조에 관한 것으로, 보다 상세하게는 링을 케이블트레이 본체에 연결 시에 너트부재와 볼트부재를 사용하여 조립의 편리함과 작업효율의 향상을 기할 뿐만 아니라 재사용이 가능하도록 링과 너트부재를 개량한 케이블트레이 링의 연결구조에 관한 것이다. 본 고안은 소정 간격을 두고 링의 양쪽에 위치하는 한 쌍의 케이블트레이 본체와 상기케이블트레이 본체사이에 링을 구비한 케이블트레이의 링의 연결구조에 있어서, 상기 링의 링공 내부에는 홈이 형성되어 있고 상기 홈에 대응하는 돌기가 형성된 너트부재가 상기 링에 삽입 결합되며 상기 케이블트레이 본체에는 체결공이 형성되어 상기 체결공을 통하여 볼트부재가 상기 너트부재에 삽입되는 것을 특징으로 하는 케이블트레이 링의 연결 구조를 가지며 상기 너트부재의 내부에는 나사산이 형성되고 상기 볼트부재에는 나사부가 형성되어 볼트부재의 회전에 의해 볼트부재가 너트부재에 삽입될 수 있고 상기 너트부재에는 크랙이 형성되어 있어 상기 볼트부재의 너트부재로의 삽입이 진행됨에 따라 상기 크랙이 확장됨으로써 너트부재의 돌기가 링의 홈에 수용될 수 있으며 상기 너트부재의 볼트삽입공의 내부는 너트입구부로부터 그 직경이 증가하는 부분을 갖는 것을 특징으로 한다.

[0018] 도 5는 본 고안의 조립구성도이다. 링(20)과 너트부재(30)는 미리 결합시킨 상태로 준비될 수 있고 현장에서는 상기 준비된 링을 케이블트레이 본체(10)에 대고 볼트부재(40)를 몽키, 스패너 등을 이용하여 돌려주기만 하면 되므로 작업의 효율이 매우 높다. 한편, 링으로 사용되는 소재와 케이블트레이 본체로 사용되는 소재는 FRP가 일반적

도면5



이며 적용되는 너트부재와 볼트부재도 플라스틱 재질로서 그 자체로서 내식성이 매우강하다. 본 고안의 또 하나의 큰 장점은 분리도 매우 간편하다는 것이다. 몽키, 스패너 등을 이용해 볼트부재를 역방향으로 돌려 제거하면 링과 너트부재가 결합된 상태로 되며 이러한 상태의 것을 케이블트레이본체로부터 떼어내기만 하면 된다. 또한 링과 너트부재의 분리도 어렵지 않다. 볼트부재가 제거되면 너트부재의 돌기가 링의 홈으로부터 빠져 나오게 되고 너트부재를 링으로부터 잡아당겨 분리시킬 수 있다.

별지 3

원고의 제조원가, 시공원가, 판매관리비 중 변동비 해당 내역⁴⁶⁾

변동비로 판별된 비목					
제조원가		시공(공사)원가		판매관리비	
재료비	직접변동비	일용급여	간접변동비	제수당	간접변동비
잡급	간접변동비	외주비		잡급	
전력비		전력비		전력/연료/용수비	
연료비		수도광열비		수선비	
운임		지급임차료		소모품비	
소모품비		보험료		통신비	
여비교통비		차량유지비		포장비	
통신비		여비교통비		지급수수료	
포장비		지급수수료		도서인쇄비	
외주가공비		기타		교육훈련비	
지급수수료		-	-	차량유지비	간접변동비
접대비				회의비	
도서인쇄비				경상개발비	
교육훈련비				광고선전비	
차량유지비				수출중개수수료	
회의비				A/S비	
경상개발비				-	-

46) 이 사건 감정보고서 제124면 참조.

피고의 제조원가, 시공원가, 판매관리비 중 변동비 해당 내역⁴⁷⁾

변동비로 판별된 비목					
제조원가		시공(공사)원가		판매관리비	
재료비	간접변동비	재료비	간접변동비	급여	간접변동비
임금및급여		외주가공비		복리후생비	
여비교통비		전력비		여비교통비	
통신비		수도광열비		접대비	
세금과공과		운임		광고선전비	
수도광열비		세금과공과		차량유지비	
수선비		중기임차료		경상개발비	
소모품비		복리후생비		지급수수료	
도서인쇄비		여비교통비		견본비	
교육훈련비		차량유지비		통신비	
차량유지비		기타		운반비	
지급수수료		-	-	수선비	-
운반비				수도광열비	
행사비				교육훈련비	
회비부담금				회의비	
용역비				-	-
외주가공비					
포장자재비					
공사 소모공구 및 장비					
광고선전비					
품질관리비(Q-COST)					

<끝>

47) 이 사건 감정보고서 제200면 참조.