

특 허 법 원

제 2 2 부

판 결

사 건 2021나1930 손해배상(기)

원고, 항소인 겸 피항소인

주식회사 A

대표이사 B

소송대리인 법무법인 채움

담당변호사 최인호

피고, 피항소인 겸 항소인

주식회사 C

송달장소

대표이사 D

소송대리인 법무법인(유한) 현

담당변호사 김동원, 손광남

제 1 심 판 결 서울중앙지방법원 2021. 10. 15. 선고 2020가합508579 판결

변 론 종 결 2022. 11. 25.

판 결 선 고 2023. 3. 10.

## 주 문

1. 원고가 당심에서 추가한 청구를 포함하여 제1심판결을 다음과 같이 변경한다.

가. 피고는 원고에게 대한민국 특허청 등록번호 제1729560호 특허권에 관하여 정당한 권리자로서의 이전을 원인으로 한 특허권이전등록절차를 이행하라.

나. 피고는 원고에게 100,000,100원을 지급하라.

2. 소송 총비용은 피고가 부담한다.

3. 제1의 나.항은 가집행할 수 있다.

## 청구취지 및 항소취지

### [청구취지]

피고는 원고에게, 대한민국 특허청 등록번호 제1729560호 특허권에 관하여 정당한 권리자로서의 이전을 원인으로 한 특허권이전등록절차를 이행하고, 100,000,100원을 지급하라.

{원고는 금전지급청구로, 제1심법원에서 ① 이 사건 계약<sup>1)</sup> 위반, ② 구 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률(2017. 1. 17. 법률 제14530호로 개정되기 전의 것, 이하 '구 부정경쟁방지법'이라 한다) 제2조 제3호 (가)목 또는 (라)목의 영업비밀 침해행위, ③ 구 하도급거래 공정화에 관한 법률(2016. 12. 20. 법률 제14456호로 개정되기 전의 것, 이하 '구 하도급법'이라 한다) 제12조의3 제3항 위반을 이유로 같은 법 제35조 제2항에 기한 각 손해배상을 선택적으로 구하다가, 이 법원에서 순서를 붙여 ㉠ 주위적으로, 구 하도급법 제12조의3 제3항 위반으로 인한 손해배상을, ㉡ 제1예비적으로, 구 부

---

1) 이 판결서 4-5면에 기재된 계약을 말한다.

정경쟁방지법 제2조 제3호 (가)목 또는 (라)목의 영업비밀 침해행위를 원인으로 한 손해배상을 구하면서 이와 선택적으로 부당이득반환청구를 추가하였고, © 제2예비적으로, 이 사건 계약 위반으로 인한 손해배상을 구하는 것으로 청구원인을 정리하였다(위 각 청구원인은 실질적으로 선택적 병합 관계에 있는 것이나, 원고가 붙인 순서에 따라 판단한다).}

### [항소취지]

원고: 제1심판결 중 원고 패소 부분을 취소한다. 피고는 원고에게 대한민국 특허청 등록번호 제1729560호 특허권 중 1/2 지분에 관하여 정당한 권리자로서의 이전을 원인으로 한 특허권이전등록절차를 이행하라. 피고는 원고에게 100,000,100원을 지급하라.

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

## 이 유

### 1. 기초 사실

#### 가. 당사자의 지위

1) 원고는 발전설비 관련 엔지니어링 사업 등을 목적으로 하는 소각로 전문생산업체로, 원고 사내이사이자 현 대표이사의 친형인 E은 연소기술과 관련하여 다수의 발명을 하여 원고 또는 그 창업자인 E 본인의 명의로 특허를 등록받았다.

2) 피고는 죽염 제조 및 판매업 등을 목적으로 하는 회사이다.

#### 나. 피고의 죽염용융로 개발 시도

1) 피고는 2003. 12. 1. 한국산업기술평가원과 개발기간을 2003. 12. 1.부터

2004. 9. 30.까지로 하여 죽염 고열 용융로의 개발을 과제로 하는 중소기업기술혁신개발사업 협약을 체결하고, 위 사업에 참여할 기업을 탐색하였는데, 원고는 2004. 3. 9. 피고에게 원고의 연소기술을 죽염 용융에 적용하는 내용의 죽염용융로 개발 사업계획서를 제출하였다.

2) 피고는 2004. 6. 23. 위 사업에서 '죽염을 9번째 구울 때는 최소 1,500℃에서 용해시켜야 하나, 현재 1,200℃ ~ 1,300℃에서 용융시켜 문제가 발생하고 있음'을 인식하고, 이를 해결하기 위하여 원고 및 다른 업체들을 물색하였는데, 원고가 아닌 'I'를 시제품 제작회사로 선택하였다.

#### 다. 원고와 피고의 이 사건 계약 체결 및 대금 지급 등

1) 원고는 2007. 10. 25. 피고에게 죽염법제로<sup>2)</sup> 4세트의 제작 및 설치에 관한 계약을 체결하고, 그 무렵 납품 및 설치를 완료하여 주었다.

2) 이후 원고는 2008. 6. 20. 피고와 사이에 원고가 피고에게 죽염고열로 2기를 대금 250,000,000원에 납품하는 내용의 계약(을 제2호증, 이하 '이 사건 계약'이라 한다)을 체결하였는데, 그 구체적인 내용은 아래와 같다.

##### 제2조 (계약내용)

1. 공사명: 죽염고열로 2기
2. 설비명: 죽염 용융 시스템
3. 계약금: ₩250,000,000(부가가치세 별도: 이하 동일)
4. 계약기간: 2008. 6. 20. ~ 2008. 12. 19.
5. 공사현장: 피고 수동<sup>3)</sup>공장(및 피고가 지정한 장소)
6. 인도조건: 설치 시운전 완료 후

2) 죽염은 총 9회 가열했다가 식히는 작업을 반복하여 생산되는데, 그 중 상대적으로 저온에서 1회 내지 8회째 가열하는데 사용되는 연소기를 '죽염법제로(또는 죽염가열로, 목재연소기)'라고 하고, 마지막 9회째 가열에 사용하는 연소기를 '죽염용융로(또는 죽염고열로)'라고 한다.

3) 함양군 수동면을 의미하는 것으로 보인다.

제3조 (대금지불방법)

1. 착수(선수금): ₩75,000,000 (30%) 계약 후(3일 이내)
2. 중도금 1: ₩75,000,000 (30%) 시설자금 대출 실행 후 계약금 지급하고, 중도금은 기성 확인 후 지급한다. 지급기일은 유동적임(중도금)
3. 잔금: ₩100,000,000 (40%) 설치 시운전 완료 후

제4조 (소유권의 제한)

피고는 약정 대금을 완불할 때까지는 원고의 승인 없이 약정물품을 타인에게 양도, 대여, 질권설정 등의 임의 처분을 금지한다.

제6조 (하자의 보증)

하자이행기간은 12개월로 한다. 단, 하자기간 중 피고 측의 과실로 인한 하자 및 소모성 부품의 하자에 대해서는 원고가 책임지지 아니한다.

제8조 (특허기술의 비밀보장)

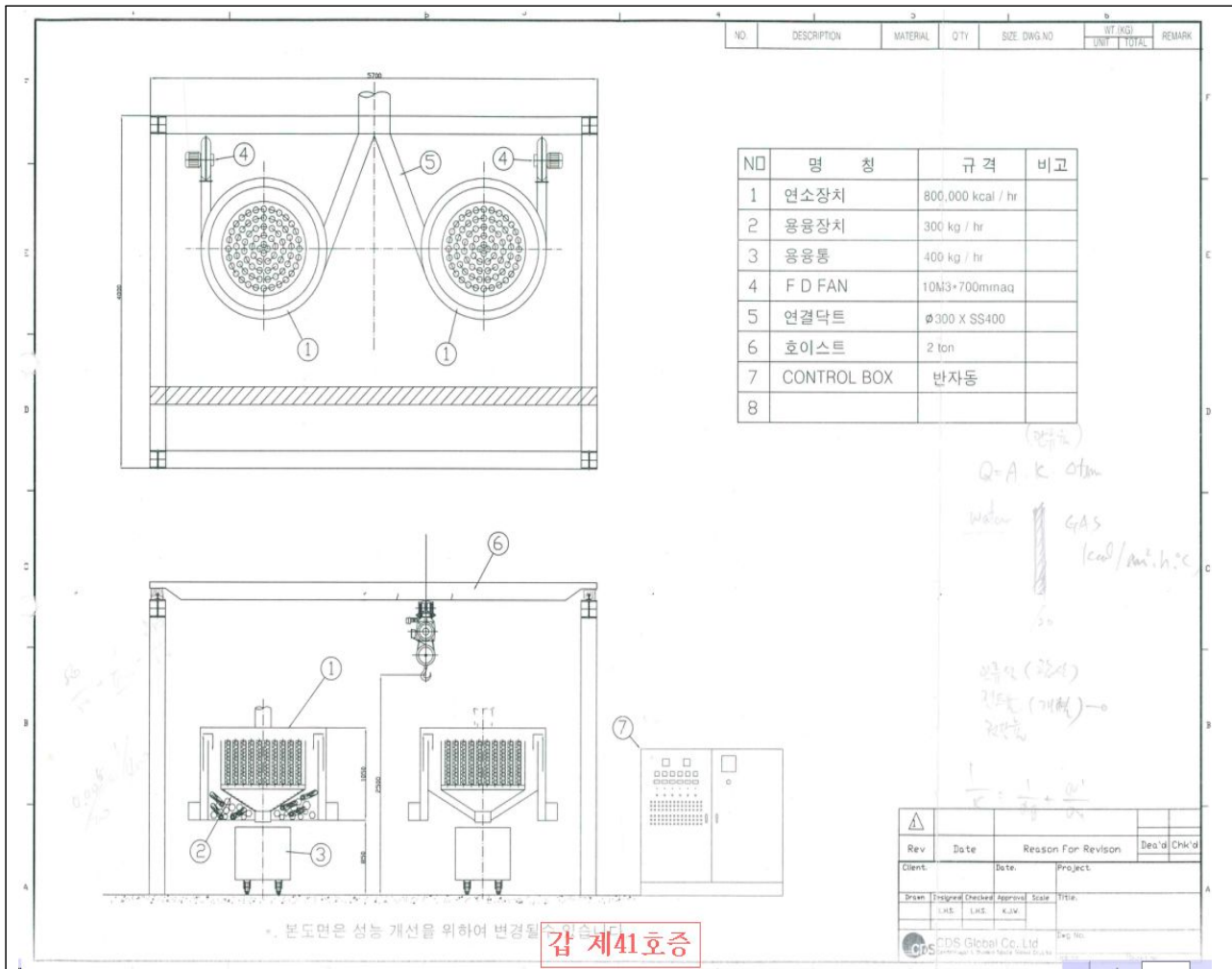
1. 피고는 본 계약에 따라 제공되는 기본도면 및 사양서는 원고의 산업재산권임을 인식하고 계약목적이 완료되거나 본 계약이 해지될 시 본 계약과 관련된 도면 및 사양 등 제작 일체를 원고에게 반납함은 물론이고 본 계약과 관련된 사양 및 도면을 유사한 구조로 변경하여 사용하거나 공개할 수 없다.
2. 피고가 본 계약상의 설비 또는 설비 유사품을 타인에게 제조 판매하거나 관련 도면으로 누설할 때에는 피고는 원고에게 원고가 계산한 유무형의 손해액을 배상하여야 한다.

제11조 (공사의 준공)

원고는 공사의 도면 및 사양서에 의거 공사가 완료되었을 때 관련 서류를 제출하여 준공검사를 요청하여야 하며 피고는 특별한 사유가 없는 한 3일 이내에 준공검사를 실시하여야 한다.

3) 이 사건 계약 당시 원고는 피고에게 아래와 같은 도면(을 제2호증, 갑 제41호증, 이하 '제1도면'이라 한다)을 제공하였다.

--

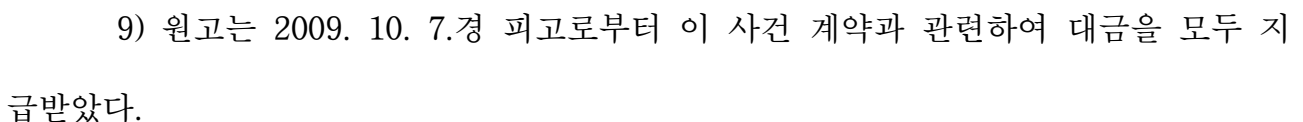


4) 원고는 2008. 7. 3. 피고에게 이 사건 계약에 따른 계약금에 대하여 세금계산서를 발행해주고, 2008. 7. 9.경 피고로부터 계약금으로 75,900,000원을 지급받았다.

5) 원고는 2008. 9. 24. 이 사건 계약에 따라 죽염용융로를 제작하기 위하여 피고의 죽염 용융로 현장을 찾아 피고의 요청사항을 접수하고 보고서를 작성하였다.

6) 원고는 2009. 1.경 F(F)으로부터 '죽염 3차'라는 이름의 프로젝트를 위한 전기배선도를 납품받았다. 이 도면에는 2차 연소실(제연챔버)에 공기를 공급하기 위한 송풍기가 도시되어 있다.

8) 원고는 2009. 4. 28. 피고에게 다음 표와 같은 '제3도면'을 제공하였고, 작성  
일을 확인할 수 없는 다음 표와 같은 '제2도면' 역시 불상의 날짜에 피고에게 제공하였  
다.



1) 원고는 2010년부터 2012년까지 피고와 이 사건 계약에 따라 공급한 죽염고  
 열로의 유지·보수업무를 수행하였고, 그 과정에서 피고에게 아래와 같은 도면을 제공



- 7 -

[illegible]

피고가 보유하고 있는 죽염고열로의 사진은 시기별로 다음과 같다.

시기 (서증)	사진
<p>2011. 11. 19.경 (갑 제57호증 13, 23면)</p>	



<p>2012. 10. 12. (갑 제44호증 15, 17면)</p>	
<p>2013. 6. 7.경 (갑 제58호증)</p>	
<p>2017. 7. 18. (갑 제45호증 6면)</p>	
<p>2019. 3. 31. (갑 제46호증 17면)</p>	

<p>2021. 6. 4.경 (을 제26호증)</p>	
<p>2022. 9. 2. (을 제49호증)</p>	

#### 바. 피고의 이 사건 특허발명 출원 및 등록

1) 피고는 코스닥 상장을 앞두고 2008년, 2009년에 이 사건 계약에 따라 원고로부터 납품받은 죽염용융로 및 그 준공도면(제3도면, 갑 제11호증) 등에 나타난 기술적 내용을 특허로 출원하기로 하고 2016. 10.경 변리사를 통해 원고의 등록특허 및 소멸특허를 검토한 후, 2016. 11. 24. 대표이사인 D를 발명자로 하고, 자신을 특허권자로 하여 아래와 같은 이 사건 특허발명을 출원, 2017. 4. 18. 특허등록을 받았다.

2) 이 사건 특허발명은 원고와 피고 사이의 이 사건 계약에 따라 완성된 죽염용융로의 기술적 내용을 그대로 출원하여 등록된 것이다.<sup>5)</sup>

#### 사. 이 사건 특허발명

1) 출원일/ 등록일/ 등록번호: 2016. 11. 24./ 2017. 4. 18./ 제1729560호

5) 이에 대하여는 피고도 다투지 아니한다(당심 제1회 변론조서 참조).

2) 발명의 명칭: 죽염용융로

3) 발명자/ 특허권자: D/ 피고

4) 발명의 주요 내용 및 도면<sup>6)</sup>

#### ① 기술분야

[0001] 본 발명은 죽염 용융로에 관한 것으로, 공기 순환을 촉진시킴으로써 열효율이 향상되어 죽염을 효율적으로 용융시킬 수 있는 죽염 용융로에 관한 것이다.

#### ② 배경기술 및 해결과제

[0004] 통상적인 죽염은 회백색을 띠나 자색을 띠는 이른바 자죽염도 존재하는데, 이는 회백색 죽염에 비해 그 효과가 뛰어나다는 점에서 각광받고 있지만 일반적인 죽염에 비해 더 높은 온도가 필요한 등 제조 공정이 더욱 까다롭다.

[0005] 특허 제10-0805687호는 종래 기술에 따른 자죽염 제조장치의 일례를 개시하고 있다. 이 기술에서는 높은 용융온도를 얻기 위해 송진을 연료로서 사용하는데, 송진은 값비싸기도 하지만 수급이 원활하지 못하는데다가, 완전 연소가 어렵고 죽염에 불순물을 혼입시키기도 한다는 문제가 있다.

[0007] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 송진을 사용하지 않고서도 높은 온도를 얻을 수 있는 죽염 용융로를 제공하는 것을 목적으로 한다.

#### ③ 발명의 구체적인 내용

[0026] 하부챔버(110)는 내부 공간을 가진 원통 형상이되, 별도의 바닥판을 구비하거나 지면 위에 놓임으로써 그 하면이 막히며 상면도 막혀 있는 원통 형상일 수 있다. 하부챔버(110)는 따로 설명할 수집통(130) 등의 다른 구성을 그 내부 공간에 수용할 수 있다.

[0027] 상부챔버(120) 역시 상하면이 막힌 원통 형상으로서 내부 공간을 가지되, 상면에는 배기로(121)가 형성되어 외부와 연통되며, 하면(120a)에는 연통로(122)가 형성되어 하부챔버(110)의 내부공간과 연통될 수 있다. 상부챔버(120)는 하부챔버(110)의 상측에 고정되는데, 그 하부의 적어도 일부가 하부챔버(110) 측으로 삽입된 채 고정될 수 있다. 이때 상부챔버(120)의 외경은 하부챔버(110)의 내경보다 작아서, 하부챔버(110)에 삽입된 상부챔버(120)의 하부에서 상부챔버(120)의 외경면과 하부챔버(110)의 내경면 사이에 간극이 형성되며, 이로

6) 도면에서 도면 부호의 명칭은 설명의 편의를 위해 임의로 부가한 것이다. 이하 같다.

써 이 간극에 의해 도넛 형상의 공간이 형성될 수 있다. 상부챔버(120)는 사용시에 소나무 등의 연료와 죽염을 수용하며, 주 연소로로서 기능하게 된다. 이를 위해 상부챔버(120)의 내부에는 화격자(123)가 설치되며, 이 화격자(123)는 연통로(122)로 연료나 죽염이 그대로 떨어지는 것을 방지하기 위해 연통로(122)의 상방에 배치되면서도, 하부챔버(110)로부터 공급된 공기가 원활하게 상부챔버(120) 내부로 진입하게 할 수 있다. 한편, 용융된 죽염이 연통로(122)를 향해 원활하게 진행할 수 있도록, 상부챔버(120)의 하면(120a)은 연통로(122)를 향해 하향 경사진 형태를 가지는 것이 바람직하다.

[0028] 상부챔버(120) 내에서의 연소를 원활하게 하기 위해 상측 공기공급관(140)의 구비될 수 있다. 상측 공기공급관(140)은 상부챔버(120)의 외부 측면으로부터 상부챔버(120)의 내부 공간까지 연통되는데, 이때 상측 공기공급관(140)은 도 2의 단면도에 예시한 바와 같이 상부챔버(120)의 접선 방향으로 공기를 공급할 수 있다. 그러면 상부챔버(120) 내에서는 도 2의 도면 방향을 기준으로 시계방향으로 선회하면서 상부챔버(120)의 중심으로 향해 소용돌이치는 선회류가 생성되며, 이 선회류는 상부챔버(120) 내에서 공기와 연료의 혼합을 촉진시키면서 연소열을 상부챔버(120)의 중심으로 집중시키는 역할을 한다. 상측 공기공급관(140)은 하나인 것으로 예시하고 있으나, 필요에 따라 복수 개를 각각 그 높이를 달리하여 배치하거나, 동일 평면 내에서 방사상으로 배치하는 것도 가능하다. 어느 경우이든 각 공기공급관으로부터 공급되는 공기는 동일한 방향으로의 선회류를 형성하도록 하는 것이 바람직하다.

[0029] 이와 같은 상부챔버(120) 내부로의 공기 공급을 더욱 강화하기 위해, 하부챔버(110)에도 별도로 하측 공기공급관(150)이 구비될 수 있다. 하측 공기공급관(150) 역시 상측 공기공급관(140)과 마찬가지로, 도 3에 예시된 바와 같이 하부챔버(110)의 외부 측면으로부터 하부챔버(110)의 내부까지 연통되되, 하부챔버(110)의 접선방향으로 공기를 공급할 수 있다. 이로써 하부챔버(110) 내부에도 도 3의 도면 방향을 기준으로 시계방향으로 선회하는 선회류가 형성된다. 다만, 도 3의 단면에서는 하부챔버(110)의 내부에 상부챔버(120)가 삽입되어 있어서, 선회류의 유동 범위가 제한될 뿐이다. 그러나 하측 공기공급관(150)으로부터 공급된 공기는 상부챔버(120)가 없는 부분에서는 역시 하부챔버(110)의 중심으로 향해 소용돌이치는 선회류를 형성하며, 연통로(122)를 통해 상부챔버(120)에까지 다다를 수 있다.

[0030] 도 1에 예시된 실시예에서 하측 공기공급관(150)은 하부챔버(110)의 상부에 배치된

제1 하측 공기공급관(151)과, 하부챔버(110)의 하부에 배치된 제2 하측 공기공급관(152)을 포함하여 2개로 예시되어 있으나, 둘 중 하나가 생략되거나, 또는 더 많은 공기공급관이 추가될 수도 있다. 즉, 상측 공기공급관(140)의 경우와 마찬가지로, 하부챔버(110)의 높이 방향으로 복수의 공기공급관이 설치될 수도 있으며, 동일 평면 내에서 복수의 공기공급관들이 방사상으로 배치될 수도 있다. 어느 경우이든 각 공기공급관으로부터 공급된 공기는 동일한 방향의 선회류를 형성하는 데에 기여할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

[0031] 하측 공기공급관(150)으로부터 공급된 공기는 하부챔버(110) 내부를 선회하다가 연통로(122)를 통해 상부챔버(120)로 진입하며, 상측 공기공급관(140)에 의한 선회류와 합쳐서 상부챔버(120) 내의 공기 유동을 더욱 강화한다. 따라서 하측 공기공급관(150)으로부터 공급된 공기에 의해 형성되는 선회류의 선회 방향은 상부챔버(120) 내부에 형성되는 선회류의 방향과 동일한 것이 바람직하다.

[0032] 한편, 제1 하측 공기공급관(151)을 통해 공급된 공기는 상부챔버(120)의 외경면과 먼저 접촉하면서 열교환하므로 주 연소실인 상부챔버(120) 또는 아래에서 설명할 보조 연소실인 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 영역에 이르기 이전에 예열될 수 있다. 제2 하측 공기공급관(152)을 통해 공급된 공기는 가이드 통(131)과 먼저 접촉하게 되는데, 보조 연소실인 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이에서 발생한 열로 가열되어 있는 가이드 통(131)과 열교환을 함으로써 역시 예열될 수 있다. 이와 같이 예열된 공기는 보조 연소실 또는 주 연소실에서의 연소 효율을 향상시킬 수 있다. 아울러, 제1 하측 공기공급관(151)과 제2 하측 공기공급관(152)을 통해 각각 공급된 공기는 상대적으로 좁은 공간을 선회하면서 그 속도가 빨라지며, 하부챔버(110)의 중간 높이 지점에서 서로 합류하여 보조 연소실을 지나 연통로(122)로 집중되므로, 열교환을 더욱 촉진하고 연소 효율을 더욱 향상시키는 데에 기여할 수 있다.

[0033] 수집통(130)은 하부챔버(110)의 내부에서 연통로(122)의 하방에 배치될 수 있다. 수집통(130)은 원통형 용기 형상이며, 상부챔버(120) 내에서 용융되어 연통로(122)를 통해 흘러 내리는 죽염을 수용한다.

[0034] 수집통(130)의 둘레를 둘러싸도록 가이드 통(131)을 더 구비할 수도 있다. 가이드 통(131)은 원통 형상으로서 수집통(130)을 그 내부에 수용하되, 그 외경은 상부챔버(120)의 외경 이상이며 하부챔버(110)의 내경보다는 작아서 하부챔버(110)의 내경면과 가이드 통(131)

의 외경면 사이에 마찬가지로 간극이 존재하고 따라서 도넛 형상의 공간이 형성된다.

[0035] 이 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이에도 빈 공간이 형성되는데, 사용시에 이 공간에 소나무 등의 연료를 적치하고 점화할 수 있다. 이 경우 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 공간과 상부챔버(120)의 하면 사이의 공간이 보조 연소실로서 기능할 수 있다. 수집통(130)은 가이드 통(131)과 일체로 형성될 수도 있다. 이 경우 수집통(130)은 측벽이 두 겹으로 형성된 이중벽과 같은 형태를 가질 수 있으며, 수집통(130)의 최외측 외경이 상부챔버(120)의 외경 이상이 되도록 할 수도 있다.

[0036] 한편, 죽염 용융이 모두 완료되면, 수집통(130)에는 용융된 죽염이 수용되게 되는데, 수집통(130)을 하부챔버(110)로부터 원활하게 인출할 수 있도록, 하부챔버(110)의 일측면을 개폐할 수 있는 도어를 형성하고, 하부챔버(110)의 바닥판 또는 지면에 가이드레일(134)이 설치될 수 있다. 또한, 수집통(130)에는 대차(132)를 통해 바퀴(133)가 설치되어 가이드레일(134)을 따라 수집통(130)이 손쉽게 이동될 수 있도록 할 수 있다. 여기서 도어는 단면도 상에서는 나타나 있지 않으나, 하부챔버(110)의 측면에 통상의 여닫이식 또는 미닫이식으로 설치할 수 있다.

[0037] 상부챔버(120)의 배기로(121)에는 배기펌프(도시생략)가 더 구비될 수 있다. 배기펌프는 통상적인 공기 펌프로 형성되어 상부챔버(120)에서 발생한 연소가스를 신속히 배출시킴으로써 상부챔버(120) 내로의 새로운 공기의 유입을 촉진할 수 있다.

[0038] 연료로서 소나무가 주로 사용된다는 점에서, 배출되는 연소가스가 있을 수 있다. 이런 연소가스의 배출을 감소시키기 위해, 제연챔버(160)를 더 구비할 수도 있다. 제연챔버(160)는 원통 형상으로서, 배기관(161)을 통해 상부챔버(120)의 배기로(121)와 연통되어 연소가스가 인입되는데, 도 4의 단면도에서와 같이 이 배기관(161) 역시 제연챔버(160)의 접선 방향으로 연소가스를 공급하므로, 제연챔버(160) 내에서 연소가스가 선회류를 형성한다. 이 선회류 속에서 열교환을 통해 연소가스 내의 불완전 연소된 연료나 불순물들이 재연소되거나 분해될 수 있다.

[0040] 이하에서는 도 5를 참조로 본 발명에 따른 죽염 용융로의 일실시예의 작동상태에 대해 설명한다. 도 5에서 화살표는 상하 방향으로의 공기의 평균적인 이동 방향을 나타내고 있을 뿐이며, 횡단면 상에서의 공기의 유동은 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같은 선회류이다.

[0041] 먼저 상부챔버(120)의 화격자(123) 상에 죽염(50)을 쌓은 뒤 연료로서의 소나무(51)를 적치한다. 또한 하부챔버(110)의 도어를 개방하고, 가이드레일(134)을 통해 수집통(130)을 하부챔버(110) 내에 수용한 후 도어를 닫는다. 선택적으로, 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 공간에도 소나무(52)를 적치하여 점화한다. 그런 다음 통상의 송풍기 등을 통해 하측 공기공급관(150)을 통해 공기를 주입한다. 그러면 제1 하측 공기공급관(151)을 통해 공급된 공기는 하부챔버(110)와 상부챔버(120) 사이의 공간을 따라 선회하면서 가속되어, 압력차로 인해 연통로(122)를 향해 하강하기 시작한다. 또한 제2 하측 공기공급관(152)을 통해 공급된 공기는 가이드 통(131) 또는 수집통(130)과 하부챔버(110) 사이의 공간을 따라 선회하면서 가속되어 역시 연통로(122)를 향해 상승하기 시작하고, 이 두 방향의 기류가 합쳐져서 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이에 적치된 소나무(52)의 연소를 촉진시킨다. 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 소나무(52)가 연소되면서 발생한 연소 화염 및 연소열은 연통로(122)를 통해 상부챔버(120)로 진입하며, 상부챔버(120) 내의 죽염(50) 및 소나무(51)를 연소시키기 시작한다. 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이에 소나무(52)를 적치하지 않은 경우에는, 상부챔버(120) 내부의 죽염(50) 및 소나무(51)에 점화할 수도 있다. 어느 경우이든 상측 공기공급관(140)으로부터 공급된 공기가 상부챔버(120) 내에 선회류를 형성하면서 열교환 및 연소를 촉진한다. 이 과정에서 제1 하측 공기공급관(151)과 제2 하측 공기공급관(152)을 통해 공급된 공기는 보조 연소실에 도달하기 이전에 이미 예열되어 있을 수 있다. 이 예열 과정에서의 열교환과, 각 하측 공기공급관(151, 152)을 통해 공급되는 새로운 공기로 인해 하부챔버(110)의 외경면은 상대적으로 낮은 온도로 유지될 수 있어서 사용자의 작업 환경을 개선시키며 화상의 위험도 감소시킬 수 있다.

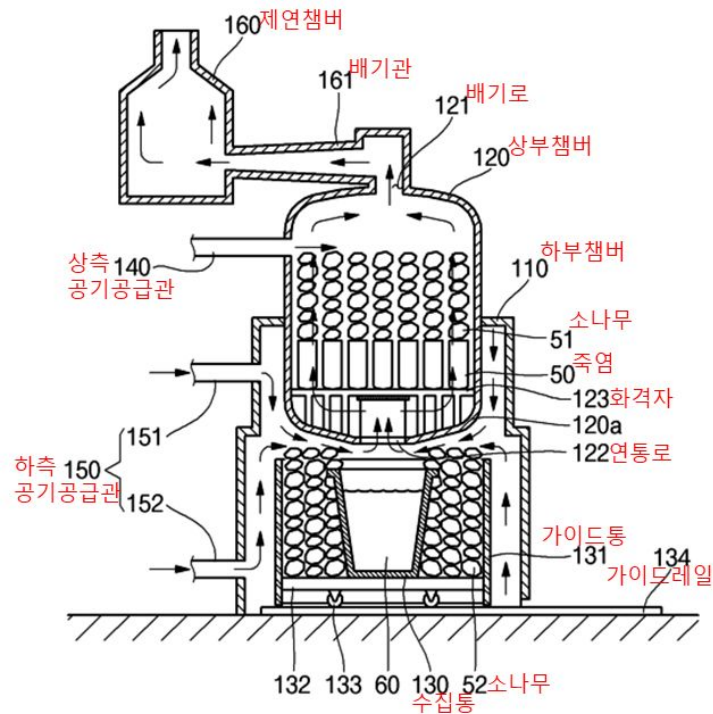
[0042] 상부챔버(120) 내에서의 연소 및 하부챔버(110)로부터의 전달 화염 및 연소열로 인해 죽염(50)이 용융되기 시작하며, 용융된 죽염(60)은 연통로(122)를 통해 수집통(130)에 모인다. 연소가 모두 완료된 이후에 하부챔버(110)의 도어를 개방하고, 가이드레일(134)을 따라 수집통(130)을 이동시키면, 용융된 죽염(60)을 손쉽게 회수할 수 있다.

[0043] 상부챔버(120) 내에서 발생한 연소가스는 공급된 공기에 의해 역시 선회류를 형성하면서 배기로(121)를 통해 빠져나간다. 연소가스가 배기관(161)을 거쳐 제연챔버(160)에 다다르면, 다시 한 번 선회류를 형성하면서 재연소가 이루어지며, 최종적으로 배출되는 가스의 오염물질 함량을 대폭 감소시킬 수 있다.

#### [4] 발명의 효과

[0020] 본 발명에 따르면 주 연소로인 상부챔버 내에 공기를 공급하되 선회류를 형성하도록 함으로써 연소를 촉진할 수 있다. 나아가서 하부챔버를 통해서도 공기를 공급하여 선회류를 형성하되, 이 공기의 적어도 일부가 예열되도록 하면서 선회류를 집중시켜 상부챔버로 진행하도록 함으로써 상부챔버 내의 선회류를 더욱 강화할 수 있다. 따라서 연소효율을 높이고 열교환을 촉진하여 동일한 연료로도 더 높은 연소 온도를 얻을 수 있고, 송진과 같은 보조 연료의 소요를 없앨 수 있다.

[0021] 또한 단순한 구조로서 연소 효율을 높일 수 있으므로, 경제적인 운전 비용으로 죽염을 용융시킬 수 있으며, 순도 높은 죽염을 제조할 수 있다.



도 5

[인정 근거] 다툼 없는 사실, 갑 제1, 5, 6, 10, 11, 15, 16, 17, 19, 38 내지 41, 43 내지 46, 57, 58호증(가지번호 있는 것은 각 가지번호 포함, 이하 같다), 을 제2, 9, 12 내지 15, 26, 49호증의 각 기재 및 영상, 제1심 증인 E의 증언, 제1심 증인 G의 일부 증언, 변론 전체의 취지



## 2. 특허권이전등록청구에 대한 판단

### 가. 당사자 주장의 요지

#### 1) 원고

이 사건 특허발명은 원고의 창업자인 E이 발명한 것이고 원고는 E으로부터 이에 관하여 특허를 받을 수 있는 권리를 적법하게 승계하였다. 피고는 특허를 받을 수 있는 권리가 없음에도 그 명의로 특허를 출원하여 등록받았다. 따라서 피고는 특허법 제99조의2 제1항에 따라 원고에게 특허권 이전등록절차를 이행할 의무가 있다.

#### 2) 피고

이 사건 특허발명은 피고 회사의 직원들이 제공한 기술에 따라 완성된 것이고 원고는 완성된 발명품을 보고 그 도면작성을 대행한 것일 뿐이므로 적법하게 출원, 등록된 것이다.

### 나. 관련 법리

공동발명자가 되기 위해서는 발명의 완성을 위하여 실질적으로 상호 협력하는 관계가 있어야 하므로(대법원 2001. 11. 27. 선고 99후468 판결 등 참조), 단순히 발명에 대한 기본적인 과제와 아이디어만을 제공하였거나, 연구자를 일반적으로 관리하였거나, 연구자의 지시로 데이터의 정리와 실험만을 하였거나 또는 자금·설비 등을 제공하여 발명의 완성을 후원·위탁하였을 뿐인 정도 등에 그치지 않고, 발명의 기술적 과제를 해결하기 위한 구체적인 착상을 새롭게 제시·부가·보완한 자, 실험 등을 통하여 새로운 착상을 구체화한 자, 발명의 목적 및 효과를 달성하기 위한 구체적인 수단과 방법의 제공 또는 구체적인 조언·지도를 통하여 발명을 가능하게 한 자 등과 같이 기술적 사상의 창작행위에 실질적으로 기여하기에 이르러야 공동발명자에 해당한다(대법원

2011. 7. 28. 선고 2009다75178 판결).

한편, 발명자에 해당하기 위하여는 기술적 사상의 창작에 실질적으로 기여할 것이 요구되나, 이는 발명의 특허요건으로서 요구되는 신규성·진보성을 갖추어야 한다는 것과는 구분되고 발명자가 되기 위하여 그 발명이 신규성·진보성 등의 특허요건까지 구비하여야 한다는 것은 아니다(대법원 2011. 9. 29. 선고 2009후2463 판결).

#### 다. 판단

##### 1) 이 사건 특허발명의 기술적 사상

이 사건 특허발명은 다음의 명세서 기재에 나타난 바와 같이 종래의 죽염용융로가 송진을 연료로 사용함에 따라 발생하는 불완전연소 등의 문제를 해결하기 위한 것으로, 죽염 용융로 내의 공기 순환과 열교환을 촉진시켜 송진과 같은 보조연료 없이도 높은 용융 온도를 얻는 것을 핵심적인 기술적 사상으로 한다.

[0001] 본 발명은 죽염 용융로에 관한 것으로, 공기 순환을 촉진시킴으로써 열효율이 향상되어 죽염을 효율적으로 용융시킬 수 있는 죽염 용융로에 관한 것이다.

[0005] 특허 제10-0805687호는 종래 기술에 따른 자죽염 제조장치의 일례를 개시하고 있다. 이 기술에서는 높은 용융온도를 얻기 위해 송진을 연료로서 사용하는데, 송진은 값비싸기도 하지만 수급이 원활하지 못하는데다가, 완전 연소가 어렵고 죽염에 불순물을 혼입시키기도 한다는 문제가 있다.

[0007] 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 송진을 사용하지 않고서도 높은 온도를 얻을 수 있는 죽염 용융로를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0020] 본 발명에 따르면 주 연소로인 상부챔버 내에 공기를 공급하되 선회류를 형성하도록 함으로써 연소를 촉진할 수 있다. 나아가서 하부챔버를 통해서도 공기를 공급하여 선회류를 형성하되, 이 공기의 적어도 일부가 예열되도록 하면서 선회류를 집중시켜 상부챔버로 진행하도록 함으로써 상부챔버 내의 선회류를 더욱 강화할 수 있다. 따라서 연소효율을 높이고 열교환을 촉진하여 동일한 연료로도 더 높은 연소 온도를 얻을 수 있고, 송진과 같은 보조

연료의 소요를 없앨 수 있다.

[0021] 또한 단순한 구조로서 연소 효율을 높일 수 있으므로, 경제적인 운전 비용으로 죽염을 용융시킬 수 있으며, 순도 높은 죽염을 제조할 수 있다.

따라서 이 사건 특허발명의 구성 중 종전의 기술적 과제를 해결하여 이 사건 특허발명의 특유한 목적과 효과를 달성하는 해결수단에 관한 부분, 즉 죽염 용융로 내의 공기 순환과 열교환을 촉진시키는 구성의 창작행위에 실질적으로 기여한 자가 진정한 발명자라 할 것이다.

이와 관련하여 피고는 이 사건 특허발명의 고유한 기술적 특징이 송진 연료의 미사용, 열효율 극대화, 수집통의 온도유지, 죽염 용융로의 제연이라고 주장한다. 그러나 피고가 주장한 특징 중 송진 연료의 미사용을 제외한 수집통의 온도유지와 죽염 용융로의 제연은 죽염 용융로 내의 공기 순환과 열교환을 촉진시켜 송진과 같은 보조연료 없이도 높은 용융 온도를 얻고자 하는 이 사건 특허발명의 핵심적 기술적 사상과 관련이 없다. 또한 피고는 이 사건 특허발명에서 수집통의 온도유지가 용융된 죽염의 비중 분리를 위한 것이라고 주장하나, 이 사건 특허발명의 명세서에는 "수집통(130)은 하부챔버(110)의 내부에서 연통로(122)의 하방에 배치될 수 있다(식별번호 [0033] 참조).", "이 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이에도 빈 공간이 형성되는데, 사용시에 이 공간에 소나무 등의 연료를 적치하고 점화할 수 있다. 이 경우 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 공간과 상부챔버(120)의 하면 사이의 공간이 보조 연소실로서 기능할 수 있다(식별번호 [0035] 참조).", "죽염 용융이 모두 완료되면, 수집통(130)에는 용융된 죽염이 수용되게 되는데, 수집통(130)을 하부챔버(110)로부터 원활하게 인출할 수 있도록, 하부챔버(110)의 일측면을 개폐할 수 있는 도어를 형성하고(식별번호 [0036] 참조)"라고만 기재되어 있을 뿐 수집통의 비중 분리와 관련된 어떠한

한 기재도 찾아볼 수 없다. 나아가 이 사건 특허발명의 명세서에는 죽염 용융로의 제연(除煙)과 관련하여 "제연챔버(160)는 원통 형상으로서, 배기관(161)을 통해 상부챔버(120)의 배기로(121)와 연통되어 연소가스가 인입되는데, 도 4의 단면도에서와 같이 이 배기관(161) 역시 제연챔버(160)의 접선 방향으로 연소가스를 공급하므로, 제연챔버(160) 내에서 연소가스가 선회류를 형성한다. 이 선회류 속에서 열교환을 통해 연소가스 내의 불완전 연소된 연료나 불순물들이 재연소되거나 분해될 수 있다(식별번호 [0038])."라고 기재하고 있는데, 이는 선회류를 사용하는 통상적인 제연수단의 일반적인 구성만을 제시하는 것일 뿐 이 사건 특허발명을 위해 창작된 기술적 사상의 결과물로서 특이한 점을 찾아볼 수 없다. 게다가 제연은 죽염 용융로와 같은 연소로에서 연소가스의 배출 감소라는 기본적 과제에 해당하는 것으로 이를 인지하고 해결하려는 것에 새로운 기술적 사상의 착상이 필요한 것도 아니다. 따라서 이 사건 특허발명에서 수집통의 온도유지, 죽염 용융로의 제연에 관한 구성이 고유한 기술적 특징이라는 피고의 주장은 받아들일 수 없다.

## 2) 이 사건 특허발명의 기술적 사상을 구체화하는 구성

다음과 같은 명세서 기재에 나타난 바와 같이, 이 사건 특허발명은 용융로 내의 공기 순환과 열교환을 촉진시키기 위해 상측 공기공급관(140)을 통해 주 연소실인 상부챔버(120)의 상부로 주입되어 하강하는 공기의 선회류와 하측 공기공급관(150)을 통해 보조 연소실인 하부챔버(110)로 주입되고 연통로(122)를 통해 상부챔버로 유입된 공기의 선회류가 만나 상부챔버 내의 중심을 향해 소용돌이치며 상승하여 연소열을 상부챔버의 중심으로 집중시키는 강한 유동을 형성하는 구성(이하 '공기흐름 구성'이라고 한다)과 하측 공기공급관(150)을 통해 하부챔버(110)로 주입된 공기가 예열되어 상부챔버(120)로 주입되는 구성(이하 '예열 구성'이라고 한다)을 구비한다.

[0028] 상부챔버(120) 내에서의 연소를 원활하게 하기 위해 상측 공기공급관(140)의 구비될 수 있다. 상측 공기공급관(140)은 상부챔버(120)의 외부 측면으로부터 상부챔버(120)의 내부 공간까지 연통되는데, 이때 상측 공기공급관(140)은 도 2의 단면도에 예시한 바와 같이 상부챔버(120)의 접선 방향으로 공기를 공급할 수 있다. 그러면 상부챔버(120) 내에서는 도 2의 도면 방향을 기준으로 시계방향으로 선회하면서 상부챔버(120)의 중심으로 향해 소용돌이치는 선회류가 생성되며, 이 선회류는 상부챔버(120) 내에서 공기와 연료의 혼합을 촉진시키면서 연소열을 상부챔버(120)의 중심으로 집중시키는 역할을 한다. 상측 공기공급관(140)은 하나인 것으로 예시하고 있으나, 필요에 따라 복수 개를 각각 그 높이를 달리하여 배치하거나, 동일 평면 내에서 방사상으로 배치하는 것도 가능하다. 어느 경우이든 각 공기공급관으로부터 공급되는 공기는 동일한 방향으로의 선회류를 형성하도록 하는 것이 바람직하다.

[0029] 이와 같은 상부챔버(120) 내부로의 공기 공급을 더욱 강화하기 위해, 하부챔버(110)에도 별도로 하측 공기공급관(150)이 구비될 수 있다. 하측 공기공급관(150) 역시 상측 공기공급관(140)과 마찬가지로, 도 3에 예시된 바와 같이 하부챔버(110)의 외부 측면으로부터 하부챔버(110)의 내부까지 연통되되, 하부챔버(110)의 접선방향으로 공기를 공급할 수 있다. 이로써 하부챔버(110) 내부에도 도 3의 도면 방향을 기준으로 시계방향으로 선회하는 선회류가 형성된다. 다만, 도 3의 단면에서는 하부챔버(110)의 내부에 상부챔버(120)가 삽입되어 있어서, 선회류의 유동 범위가 제한될 뿐이다. 그러나 하측 공기공급관(150)으로부터 공급된 공기는 상부챔버(120)가 없는 부분에서는 역시 하부챔버(110)의 중심으로 향해 소용돌이치는 선회류를 형성하며, 연통로(122)를 통해 상부챔버(120)에까지 다다를 수 있다.

[0031] 하측 공기공급관(150)으로부터 공급된 공기는 하부챔버(110) 내부를 선회하다가 연통로(122)를 통해 상부챔버(120)로 진입하며, 상측 공기공급관(140)에 의한 선회류와 합쳐서 상부챔버(120) 내의 공기 유동을 더욱 강화한다. 따라서 하측 공기공급관(150)으로부터 공급된 공기에 의해 형성되는 선회류의 선회 방향은 상부챔버(120) 내부에 형성되는 선회류의 방향과 동일한 것이 바람직하다.

[0032] 한편, 제1 하측 공기공급관(151)을 통해 공급된 공기는 상부챔버(120)의 외경면과 먼저 접촉하면서 열교환하므로 주 연소실인 상부챔버(120) 또는 아래에서 설명할 보조 연소실인 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 영역에 이르기 이전에 예열될 수 있다. 제2 하측

공기공급관(152)을 통해 공급된 공기는 가이드 통(131)과 먼저 접촉하게 되는데, 보조 연소실인 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이에서 발생한 열로 가열되어 있는 가이드 통(131)과 열교환을 함으로써 역시 예열될 수 있다. 이와 같이 예열된 공기는 보조 연소실 또는 주 연소실에서의 연소 효율을 향상시킬 수 있다. 아울러, 제1 하측 공기공급관(151)과 제2 하측 공기공급관(152)을 통해 각각 공급된 공기는 상대적으로 좁은 공간을 선회하면서 그 속도가 빨라지며, 하부챔버(110)의 중간 높이 지점에서 서로 합류하여 보조 연소실을 지나 연통로(122)로 집중되므로, 열교환을 더욱 촉진하고 연소 효율을 더욱 향상시키는 데에 기여할 수 있다.

[0041] 먼저 상부챔버(120)의 화격자(123) 상에 죽염(50)을 쌓은 뒤 연료로서의 소나무(51)를 적치한다. 또한 하부챔버(110)의 도어를 개방하고, 가이드레일(134)을 통해 수집통(130)을 하부챔버(110) 내에 수용한 후 도어를 닫는다. 선택적으로, 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 공간에도 소나무(52)를 적치하여 점화한다. 그런 다음 통상의 송풍기 등을 통해 하측 공기공급관(150)을 통해 공기를 주입한다. 그러면 제1 하측 공기공급관(151)을 통해 공급된 공기는 하부챔버(110)와 상부챔버(120) 사이의 공간을 따라 선회하면서 가속되어, 압력차로 인해 연통로(122)를 향해 하강하기 시작한다. 또한 제2 하측 공기공급관(152)을 통해 공급된 공기는 가이드 통(131) 또는 수집통(130)과 하부챔버(110) 사이의 공간을 따라 선회하면서 가속되어 역시 연통로(122)를 향해 상승하기 시작하고, 이 두 방향의 기류가 합쳐져서 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이에 적치된 소나무(52)의 연소를 촉진시킨다. 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 소나무(52)가 연소되면서 발생된 연소 화염 및 연소열은 연통로(122)를 통해 상부챔버(120)로 진입하며, 상부챔버(120) 내의 죽염(50) 및 소나무(51)를 연소시키기 시작한다. 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이에 소나무(52)를 적치하지 않은 경우에는, 상부챔버(120) 내부의 죽염(50) 및 소나무(51)에 점화할 수도 있다. 어느 경우이든 상측 공기공급관(140)으로부터 공급된 공기가 상부챔버(120) 내에 선회류를 형성하면서 열교환 및 연소를 촉진한다. 이 과정에서 제1 하측 공기공급관(151)과 제2 하측 공기공급관(152)을 통해 공급된 공기는 보조 연소실에 도달하기 이전에 이미 예열되어 있을 수 있다. 이 예열 과정에서의 열교환과, 각 하측 공기공급관(151, 152)을 통해 공급되는 새로운 공기로 인해 하부챔버(110)의 외경면은 상대적으로 낮은 온도로 유지될 수 있어서 사용자의 작업 환경을 개선시키며 화상의 위험도 감소시킬 수 있다.

### 3) 이 사건 특허발명의 '공기흐름 구성'과 '예열 구성' 등 창작에 있어 실질적 기여자

앞서 든 증거에 의해 인정되는 다음과 같은 사실 및 사정을 종합하면, 이 사건 특허발명의 공기흐름 구성과 예열 구성을 포함한 이 사건 특허발명의 완성에는 원고측의 E만이 실질적으로 기여한 것으로 봄이 타당하다.

가) 원고측 E이 발명하고 2000. 11. 22. 출원하여 특허등록된 선행발명(갑 제5호증의 1, 이하 '원고의 선행발명 1'이라 한다)에는 다음 명세서 기재 및 도면에 나타난 바와 같이 보조연료 없이 1,500℃ 이상의 연소 온도를 목표로, 연소실 내로 유입될 공기가 연소실 외면을 따라 예열되는 기술내용과 연소실 내부에서 상부로부터 선회하도록 주입된 공기가 내면을 타고 하강한 후 연소실 중심을 향해 상승하여 연소영역을 형성하는 기술내용을 개시한다. 이러한 연소의 원리 및 구성은 원고가 이 사건 계약에 첨부한 아래 계약도면(갑 제42호증)에도 그대로 나타난다.

본 발명은 폐기물로서 수분함량이 많고 열량이 적은 잡다한 쓰레기에서부터 수분함량이 적고 열량이 높은 플라스틱, 고무재의 폐기물이나 폐유 등의 고열량의 액체까지의 제가연성(諸可燃性) 물질을 연소로에 공기공급만으로 별도의 보조장치나 보조연료없이 공기의 고속 회전에 의한 원심분리에 의해 연소영역별 공간분할이 이루어지도록 하여 고온, 고속으로 완전연소시킬 수 있게 한 연소로의 공기흐름을 이용한 원심분리 연소방법에 관한 것이다. [2면 첫째 문단]

본 발명은 상기와 같은 제반 문제점을 해소하기 위해 창안된 것으로서, 아래와 같은 항의 기준에 따라 과제를 해결하고자 한다.

가) 별도의 장치나 측매없이 공기순환에 의해 1,500℃ ~ 1,900℃ 온도의 불꽃과 필요한 열량으로 완전 연소시킬 수 있는 연소방법.

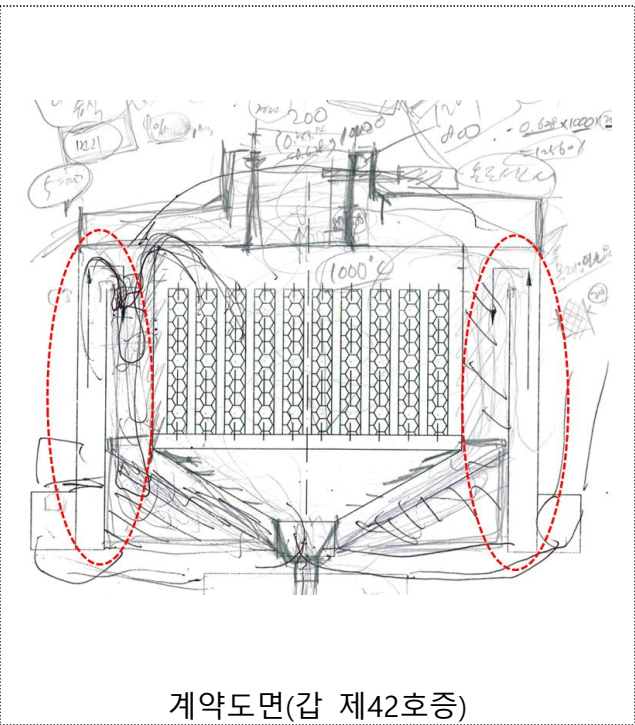
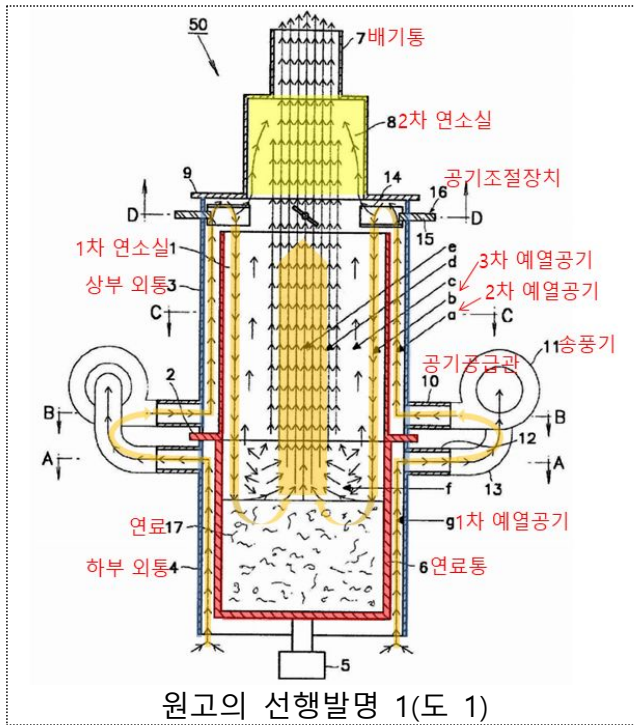
나) 저열량의 연료를 보조연료없이 원활히 연소시켜서 열량을 100%에 근접되게 이용할 수 있는 연소방법.

다) 고열량의 연료를 원활히 연소시켜서 열량을 100%에 근접되게 이용할 수 있는 연소방법. (이하 생략) [2면 넷째 문단]

원통형으로 연료통, 1차 연소실, 2차 연소실, 배기통을 각각 설치하고, 1차 연소실과 연료통 외측에는 각각 공간이 형성되도록 상, 하부 외통을 설치하며, 상부 외통 하부에는 접선 방향으로 연통되게 1 개 또는 다수개의 송풍기를 연결설치하고, 상기 송풍기와 하부 외통 상부가 연통되도록 공기연결관으로 연결시키며, 상부 외통 상부에는 다수개의 공기조절장치를 1차 연소실과 상부 외통사이의 공간 상부에 위치시켜서 조절가능하도록 설치시킨 것으로서, 송풍기에 의해 고압, 고속으로 공급되는 공기가 고속으로 회전하는 원심력에 의해 연소영역별 공간분할이 각각 형성되도록 하면서 제가연성 물질을 고온, 고속으로 완전연소시킬 수 있도록 하는 연소방법을 제공하고자 하는 것이다. [2면 다섯째 문단]

본 발명은 하부 외통(4) 하부에서 냉각공기를 연료통(6)과 하부 외통(4)사이의 공간을 통해서 송풍기(11)로 흡입하여 송풍기(11)의 소음을 감소시킴과 동시에 연료통(6) 외벽면의 화열을 흡수하여 예열시키는 1차 예열공기(g)로 되는 단계와, 상기 1차 예열공기(g)를 공급받아 송풍기(11)로 공급하여 1차 연소실(1)과 상부 외통(3)사이의 공간을 통해서 고압,고속으로 회전시키며 위로 상승되는 과정에서 1차 연소실(1)의 화열을 흡수함과 동시에 1차 연소실(1)의 외벽면을 냉각시키면서 2차 예열공기(a)로 되는 단계와, ... (중략) ... 1차 연소실(1)로 주입되는 2차 예열공기(a)가 회전을 연속적으로 하므로써 발생하는 원심력에 의해 1차 연소실(1) 내벽면에 밀착되어 회전하면서 연료(17)가 저장되어 있는 연료통(6)내로 하강되어 1차 연소실(1)내의 화열을 흡수함과 동시에 1차 연소실(1)과 연료통(6)의 내벽면을 냉각시키면서 고온의 3차 예열공기(b)로 되는 단계와, 상기 3차 예열공기(b)가 연료통(6)내의 연료(17)와 혼합되어 고속 회전하며 연소시키는 혼합발화 연소영역(f)이 형성되는 단계와, 상기 혼합발화 연소영역(f)에서 불완전 연소된 고비중의 연소물은 1차 연소실(1)의 3차 예열공기(b) 내측으로 이동되어 연소거리와 연소시간을 길게 하며 연소시키는 고비중 연소영역(c)이 형성되는 단계와, 상기 고비중 연소영역(c)에서 불완전 연소된 저비중의 연소물이 1차 연소실(1) 중심부로 이동 집결 상승되어 고온, 고속으로 회전하여 완전연소시키면서 배출시키는 저비중 고온 연소영역(d)과 중심부에 최고 온도의 고온 열핵(e)의 영역이 형성되는 단계(이하 생략) [2면 여덟째 문단 ~ 3면 첫째 문단]

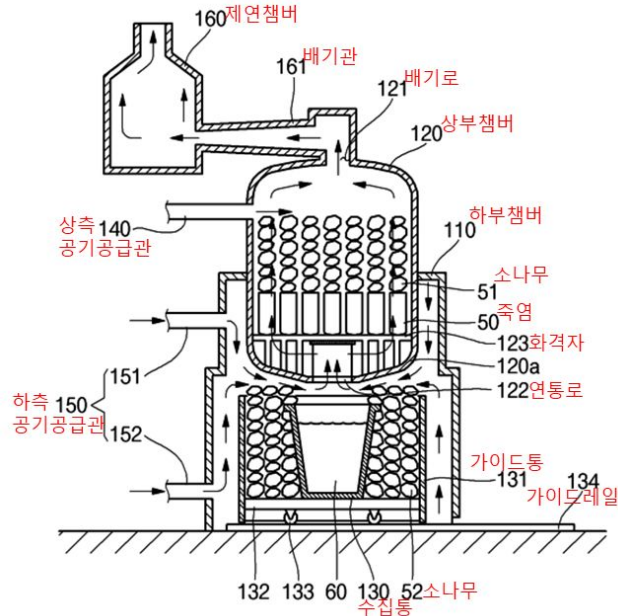




한편, 아래와 같은 이 사건 특허발명의 명세서 기재 및 도면으로부터, 이 사건 특허 발명 또한 연소에 공급되는 공기가 주된 연소로인 상부챔버(120)의 외경면과 접촉하여 예열되고, 상부챔버(120)의 상부로 주입된 공기가 그 하방으로 위치한 연료와 혼합되어 연소작용을 일으키는 것으로서, 원고가 선행발명 1과 같이 보유하고 있던 연소기술에 대한 원리 및 구성이 적용되고 있음을 확인할 수 있다.

[0028] 상부챔버(120) 내에서의 연소를 원활하게 하기 위해 상측 공기공급관(140)의 구비될 수 있다. 상측 공기공급관(140)은 상부챔버(120)의 외부 측면으로부터 상부챔버(120)의 내부 공간까지 연통되는데, 이때 상측 공기공급관(140)은 도 2의 단면도에 예시한 바와 같이 상부챔버(120)의 접선 방향으로 공기를 공급할 수 있다. 그러면 상부챔버(120) 내에서는 도 2의 도면 방향을 기준으로 시계방향으로 선회하면서 상부챔버(120)의 중심으로 향해 소용돌이치는 선회류가 생성되며, 이 선회류는 상부챔버(120) 내에서 공기와 연료의 혼합을 촉진시키면서 연소열을 상부챔버(120)의 중심으로 집중시키는 역할을 한다.

[0032] 한편, 제1 하측 공기공급관(151)을 통해 공급된 공기는 상부챔버(120)의 외경면과 먼저 접촉하면서 열교환하므로 주 연소실인 상부챔버(120) 또는 아래에서 설명할 보조 연소실인 수집통(130)과 가이드 통(131) 사이의 영역에 이르기 이전에 예열될 수 있다.



도 5

또한, 원고측 E이 발명하고 2004. 5. 12. 출원하여 특허등록된 또 다른 선행발명(갑 제5호증의 4, 이하 '원고의 선행발명 2'라 한다)에는 다음 명세서 기재 및 도면에 나타난 바와 같이 이 사건 특허발명과 상하가 바뀌긴 하였으나 예열을 담당하는 연소관(150)과 연소통(100)이 상하로 구비되고 그 연결부의 중심에 공기의 연통공(172, 176)이 형성된 구성을 개시하고 있다.

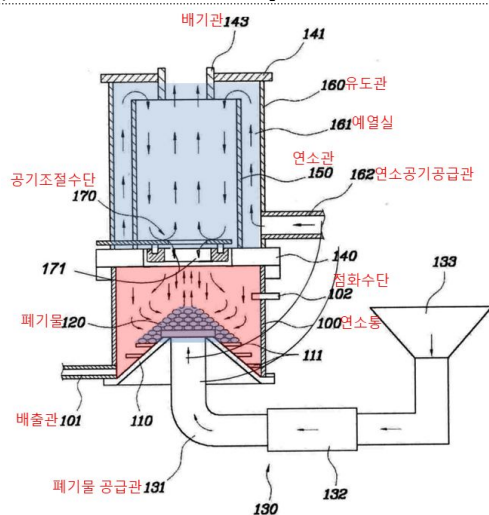
그리고, 상기 연소통(100)의 일측에는 연소통(100)에 수용된 폐기물(120)을 초기 점화시키기 위한 점화수단(102)이 설치되어 있고, 상기 연소통(100)의 상면에는 제 1 플렌지(140)가 설치되어 있으며, 상기 제 1 플렌지(140)의 상면에는 연소통(100)과 동일한 직경으로 이루어진 연소관(150)이 설치되어 있다.

한편, 상기 제 1 플렌지(140)의 중앙에는 연소통(100)의 내부로 유입되는 연소공기의 유입량

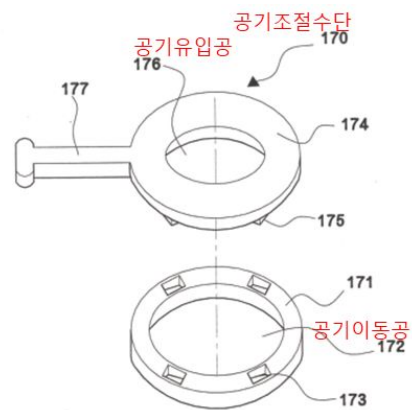
을 조절하기 위한 공기조절수단(170)이 설치되어 있다.

상기 공기조절수단(170)을 구성하는 고정판(171)은 제 1 플렌지(140)의 중앙에 끼워져 있되, 고정판(171)의 공기이동공(172)은 회전판(174)의 공기유입공(176)보다 크게하여 회전판(174)의 조절에 따라 연소통(100)의 내부에 유입되는 공기의 양을 조절할 수 있도록 하였다.

그리고 상기 고정판(171)의 상면에는 조절홈(173)이 형성되어 있되, 그 조절홈(173)의 저면은 소정의 경사각을 갖는 경사면으로 형성되어 있고, 고정판(171)의 중앙에는 공기 이동공(172)이 형성되어 있다. [4면 하단으로부터 둘째 문단 ~ 5면 셋째 문단]



원고의 선행발명 2(도 4)



원고의 선행발명 2(도 3)

나) 피고는 기존의 용융로를 발전해 가는 과정(을 제19호증)에서 이 사건 특허발명을 개발한 것이고 이 사건 계약에 따라 납품된 죽염용융로 이전에 보유했던 기존 용융로 2기(을 제12, 24호증)에는 챔버 내부의 공기 순환과 관련된 많은 데이터와 노하우가 축적되어 있었다고 주장하나, 을 제24호증을 포함하여 피고가 자신의 용융로 개발이력의 근거로 들고 있는 증거들(갑 제10호증, 을 제12, 13, 14호증) 어디에도 용융로 내의 공기흐름과 예열 구성에 관한 구체적 수단을 찾아볼 수 없다.

다) 을 제13, 14호증의 각 기재 및 영상, 제1심 증인 G의 증언에 의하면, 피고가 2004. 6. 23. 작성한 보고서에는 '현재 1,200℃-1,300℃에서 용융시키다 보니

고순도의 죽염 생산이 미흡, 기존의 고열 용융시스템에 외부의 타 산업에서 운용되고 있는 고열발생 메카니즘을 도입해야만 한 단계 높은 설계가 가능할 것이라 판단함' 등의 기재가 있고, 당시 피고는 원고에 대하여 '소각로 전문생산업체로서 2,000℃ 이상을 순식간에 올릴 수 있는 아주 우수한 업체이나 죽염 고열 용융로를 합작 개발하는데 높은 제작비를 요구하여 포기' 등으로 평가하였으며, 이에 따라 개발 업체로 선정한 'I'를 통해서 기존의 고체 송진을 사용하던 방식에서 가루 송진을 사용하는 방식으로 변경하는 방안을 채택하였을 뿐, 원고와의 이 사건 계약 이전에 이 사건 특허발명과 같이 송진을 연료로 사용하지 않고도 공기의 흐름만으로 1,500℃이상의 고온으로 죽염을 용융시키는 기술을 개발하는데 성공한 적은 없는 사실이 인정될 뿐이다.

라) 피고가 이 사건 특허발명을 출원하는 과정에서 다음과 같이 변리사를 통해 검토한 내용에 비추어 보면, 피고는 당초 이 사건 특허발명에 적용된 연소기 내의 공기흐름 구성이 원고가 개발한 기술로 인식하고 이를 염두하며 특허출원을 준비한 것으로 보인다.

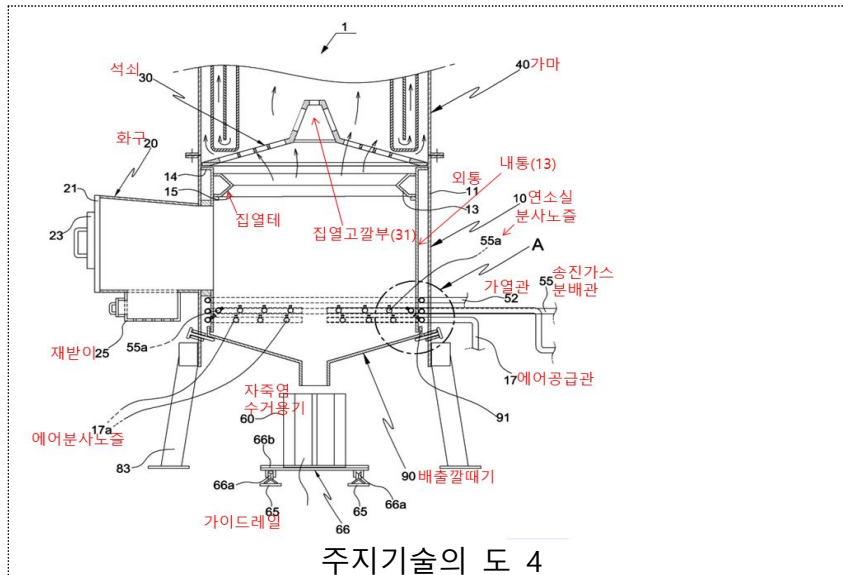
1. CDS글로벌 또는 E 명의로 된 관련 출원/특허 중 7건의 등록특허와 3건의 소멸특허를 검토하였던 바, 이들은 대체로 소각로 내로 공기를 소용돌이치게 공급하는 내용을 포함하고 있습니다. 다만, 이와 같은 소용돌이식 공기 공급 방식(CDS글로벌의 표현으로는 '원심 분리식') 이외에 다른 기구적인 구성들이 본 발명과는 다르므로, 본 발명이 CDS글로벌 또는 E 명의로의 등록특허와는 차이가 있는 것으로 보입니다.
2. 기타 다른 업체들의 특허도 개략 검색하였으며, 타 업체들의 출원/특허에도 소용돌이식 (또는 사이클론식) 공기 공급 방식이 적용된 예가 있으므로, 소용돌이식 공기 공급 방식이라는 개념 자체가 CDS글로벌만의 독점적인 권리라고 보기는 어렵습니다. 또한 타업체의 출원/특허 중에서도 본원과 동일한 것은 검색되지 않았으므로, 본원은 등록가능성이 있는 것으로 판단됩니다.

마) 피고는 이 사건 계약에 첨부된 계약도면은 원고가 피고 공장현장을 사전에 방문하여 피고의 죽염용융로를 살펴본 후 작성된 것으로 원고가 독자적으로 제작한 도면은 아니라고 주장하나, 원고가 자신의 연소로 기술을 피고 요청의 용융로에 적용하기 위해 피고가 사용하던 용융로의 틀을 토대로 도면을 작성하는 것은 계약의 이행을 위한 자연스러운 행위로 보일 뿐, 앞서 본 바와 같이 이에 나타난 용융로 내의 공기흐름과 예열 관련 구성을 피고가 원고의 위 공사현장 방문 이전에 이미 구체화하여 사용하고 있었다는 근거는 찾을 수 없다. 오히려 피고는 이 사건 계약에서 '피고는 본 계약에 따라 제공되는 기본도면 및 사양서는 원고의 산업재산권임을 인식하고 계약목적이 완료되거나 본 계약이 해제될 시 본 계약과 관련된 도면 및 사양 등 제작 일체를 원고에게 반납함은 물론이고 본 계약과 관련된 사양 및 도면을 유사한 구조로 변경하여 사용하거나 공개할 수 없다'고 약정(계약서 제8조(특허기술의 보장))하였다.

바) 피고는 원고가 3가지 도면을 제공하였고 그 도면들은 계속해서 개선되어 왔다는 점과 원고 작성의 도면들이 불완전함을 이유로 원고의 독자적인 죽염용융로 제작을 부정하나, 그러한 개선이 피고측 직원의 구체적인 착상의 제공에 의한 것임을 인정할 증거가 없는 반면 원고가 제공한 도면들에는 이 사건 특허발명의 핵심적 기술사상인 용융로 내의 공기 흐름과 예열 구성이 일관되게 도시되어 있다.

사) 피고는 원고의 선행발명 1은 무효된 특허로 공지 기술에 불과하고 선행발명 1 역시 주지기술(을 제3호증)의 형상을 다소 변경한 차이 밖에 없다는 취지로도 주장하나, 비록 원고의 선행 등록특허가 이 사건 계약 이후 진보성 결여로 판정되었다고 하더라도 원고가 이 사건 계약 당시 그러한 기술을 보유하고 있었던 사실에는 변함이 없을 뿐만 아니라, 피고가 주장한 주지기술(을 제3호증)은 아래 도면과 같이 송진을

연료로 사용하는 것이고 원고의 선행발명 1과 같이 용융로 내의 특유한 공기흐름과 주입되는 공기의 예열을 통해 보조연료 없이 고온을 높이는 기술과는 전혀 다른 것이다.



아) 피고는 이 사건 특허발명이 실시되어 있는 태백성 2호기에 나타난 구성들 즉, 하부챔버와 상부챔버의 구성 및 상하부챔버의 공기공급관들의 구성은 피고가 오래 전부터 축적해 온 죽염용융로 개발기술에 피고의 직원 G가 착상하고 H이 구체화하여 설계를 스케치하여 원고에게 제시한 것이라고 주장하나, 피고가 원고에게 제공한 내용이 담겼다는 피고의 2003년 이후 죽염용융로 개발 활동내역(을 제44호증)에는 이 사건 특허발명의 상하부 챔버 및 공기공급관을 이용한 공기흐름과 예열에 관한 기술 내용을 찾아볼 수 없고, 을 제20호증의 기재에 의하면, 해당 구성들을 구체화하였다는 피고측 H은 이 사건과 관련하여 서울지방법경찰청에서 부정경쟁방지및영업비밀보호에관한법률위반 사건으로 조사를 받으면서, 원고에게 죽염 용융로의 제작을 요청하면서 용융된 죽염의 수집과 제연에 대해서 주문했다고 진술했을 뿐 이 사건 특허발명의 공기 흐름과 예열 구성에 대해 어떠한 요청이나 정보를 제공했는지에 대해서는 전혀 언급한

바 없는 사실이 인정될 뿐이다.

자) 피고는 원고가 납품한 죽염용융로에서 연기가 너무 심하게 나는 문제를 발견하여 피고측에서 제연장치를 추가하는 방안을 최초로 제안하였다고도 주장한다. 그런데 제1심 증인 G의 증언, 갑 제10호증, 을 제20호증의 각 기재에 의하면, 피고가 원고에게 제안하였다는 내용이 '죽염용융로 시스템에서도 법제로에서와 같이 소나무 장작으로만 연소 가능하게끔 만들어 주고 연기가 너무 심하니 연기를 잡아달라, 연탄 꼭대기 옆에 제연장치를 달면 좋겠다'고 한 정도에 불과했던 사실, 피고측 직원인 H은 위 서울지방법경찰청 수사과정에서 '이 사건 계약에 따른 죽염용융로 제작, 시험 과정에서 피고측에서는 자신 혼자 계속 참여를 하였는데, 도면 프로그램을 사용할 줄을 몰라도면을 원고측과 같이 작성한 것은 아니나, 원고측에 대나무와 소금 등 실험 재료를 공급해 주고, 수집통의 위치나 제연챔버의 모양, 위치 등에 관하여 원고측에 요구사항을 제시하였다'는 취지로 진술한 사실이 인정될 뿐 구체적인 제연챔버의 구조 고안이나 설계 등에 직접적으로 참여한 사실은 인정되지 않는다. 따라서 이와 같은 정도의 피고측 직원의 참여가 기본적인 과제와 아이디어의 제공을 넘어서 이 사건 죽염로 완성 과정에서 앞서 본 바와 같은 이 사건 특허발명의 기술적 과제를 해결하기 위하여 구체적인 착상을 새롭게 제시·부가·보완하는 등의 행위를 하였다고 인정하기 어렵고, 달리 이를 인정할 증거가 없다. 오히려, 원고의 선행발명 1에는 주연소실로 기능하는 1차 연소실(1) 외에 2차 연소실(8)이 더 존재하는데, 여기서의 2차 연소실은 불완전 연소된 잔여물을 추가로 연소시켜 무공해의 연소가스를 대기 중으로 방출시키기 위한 것으로(갑 제5호증의 1, 특허공보 3면 참조), 그 기능과 구조상 이 사건 특허의 제연챔버에 대응되는 구성이므로, 피고 주장과 같은 제연챔버 구성은 원고가 이미 보유하고

있던 원고 선행발명 1에 나타나 있었다고 보일 뿐이다.

#### 4) 소결

앞서 본 바와 같이, 이 사건 특허발명의 특유한 목적과 효과를 달성하는 해결수단인 죽염용융로 내의 공기 순환과 열교환을 촉진하는 구성 등은 이 사건 계약의 이행 과정에서 원고측의 E에 의해 구체화된 것이라 할 것이고, 그와 같은 과정에서 피고나 피고측 직원이 발명자라고 볼 수 있을 정도의 기여를 하였다고 볼 수 없으며, 피고는 단지 이 사건 계약에 따라 원고로부터 이 사건 제1, 3도면 등을 제출받은 후 원고가 이에 대해 특허출원을 하지 않은 것을 기회로 이를 그대로 이용하여 이 사건 특허발명을 출원한 것으로 인정된다. 따라서 원고측 E만이 이 사건 특허발명의 단독 발명자라 할 것이고, 갑 제48, 49호증의 기재에 의하면, 원고는 2021. 8. 27. E으로부터 이 사건 특허발명에 관하여 특허를 받을 수 있는 권리를 양수받은 사실이 인정되므로, 이 사건 특허발명에 대하여 특허를 받을 정당한 권리자는 원고이다.

따라서 피고는 원고에게 이 사건 특허권 전부에 관하여 특허법 제99조의2 제1항에 따라 정당한 권리자로서의 이전을 원인으로 하는 이전등록절차를 이행할 의무가 있다(특허법 제33조 제1항, 제99조의2 제1항, 제133조 제1항 제2호).

### 3. 금전지급청구에 대한 판단

#### 가. 원고의 주장 요지<sup>7)</sup>

##### 1) 주위적 청구

피고는 원고로부터 이 사건 계약을 통하여 취득한 도면, 송풍기 전기배선도, 사후관리자료 등의 기술자료를 이용하여 이 사건 특허발명을 출원하여 원고의 기술자료를 유

---

7) 앞서 본 바와 같이, 원고의 주장에도 불구하고 각 청구원인은 양립할 수 있어 선택적 병합 관계에 있다.



용하였으므로, 구 하도급법 제35조, 제12조의3 제3항에 따라 피고에게 손해를 배상할 책임이 있다.

피고의 이 사건 특허발명 무단 등록으로 인하여 원고는 이 사건 특허발명의 실시제품 등의 판매 기회를 상실하였고, 이에 따른 손해액은 적어도 1,891,000,000원에 달한다. 또한 이 사건 특허발명의 가치는 약 40억 원에 달하는데, 이 사건 특허발명의 존속기간이 약 6년 경과하였으므로, 이 사건 특허발명의 가치가 약 12억 원 감소하여 원고는 같은 금액 상당의 손해를 입었다. 따라서 피고는 원고에게 구 하도급법 제35조 제2항에 따라 3배의 손해를 배상해야 하는바, 원고는 피고에게 그 중 일부로서 100,000,100원의 지급을 구한다.

## 2) 제1예비적 청구

가) 피고가 원고로부터 이 사건 계약을 통하여 취득한 각종 자료들은 원고의 영업비밀이다. 피고가 원고의 위 영업비밀을 통하여 이 사건 특허발명을 출원한 것은 구 부정경쟁방지법 제2조 제3호 (가)목 또는 (라)목의 영업비밀 침해행위에 해당하므로, 피고는 구 부정경쟁방지법 제11조에 의하여 원고에게 손해를 배상할 책임이 있다.

나) 구 특허법(2016. 12. 2. 법률 제14371호로 개정되기 전의 것) 제99조의2 제2항 제1호에 의하여 원고가 이 사건 특허발명을 이전받는 경우, 이 사건 특허발명이 설정등록된 날로부터 원고가 그 권리를 가지게 된 것으로 간주된다. 따라서 피고는 원고에게 이 사건 특허발명의 등록일로부터 원고에게 이전하는 날까지 피고가 이 사건 특허를 이용하여 법률상 원인없이 얻은 이익을 원고에게 부당이득으로 반환해야 한다.

다) 원고는 피고에게 위 구 부정경쟁방지법 위반으로 인한 손해배상과 부당

이득반환을 선택적으로 구한다. 청구금액은, 피고가 이 사건 계약을 통해 취득한 죽염 고열로를 통하여 생산한 9회 죽염의 매출을 통한 이익액 중 이 사건 특허발명으로 인한 독점권이 기여한 부분으로 약 3,342,490,602원에 달하는데, 원고는 피고에게 그 중 일부로서 100,000,100원의 지급을 구한다.

### 3) 제2예비적 청구

피고는 이 사건 계약 제8조 제1항에 따라 이 사건 계약과 관련된 도면 등을 유사한 구조로 변경하여 사용하거나 공개할 수 없음에도 불구하고 이 사건 특허발명을 출원·등록받고 태백성 1호기를 무단으로 제작하는 등 위 계약을 위반하였다. 따라서 피고는 이 사건 계약 제8조 제2항에 따라 원고에게 손해를 배상해야 하는 바, 그 손해액은 주위적 청구에서의 계산방식과 같고, 원고는 피고에게 그 중 일부로서 100,000,100원의 지급을 구한다.

#### 나. 구 하도급법 위반을 이유로 한 청구에 대한 판단

##### 1) 적용되는 법률

피고가 이 사건 계약의 이행을 통해 원고로부터 이 사건 제1도면, 제3도면을 제공받아 이를 이용해 2016. 11. 24. 이 사건 특허발명에 관한 출원을 하여 이를 유용하였음은 앞서 본 바와 같다. 원고가 피고의 이와 같은 유용행위에 대하여 구 하도급법 제12조의3 위반을 이유로, 같은 법 제35조에 기한 손해배상을 구하는 이 사건에는, 그 유용행위시 법률인 구 하도급법(2016. 12. 20. 법 제14456호로 개정되기 전의 것, 이하 같다)이 적용된다고 할 것이다.

##### 2) 관련 법령

구 하도급법
--------

## 제2조(정의)

① 이 법에서 "하도급거래"란 원사업자가 수급사업자에게 제조위탁(가공위탁을 포함한다. 이하 같다)·수리위탁·건설위탁 또는 용역위탁을 하거나 원사업자가 다른 사업자로부터 제조위탁·수리위탁·건설위탁 또는 용역위탁을 받은 것을 수급사업자에게 다시 위탁한 경우, 그 위탁(이하 "제조등의 위탁"이라 한다)을 받은 수급사업자가 위탁받은 것(이하 "목적물등"이라 한다)을 제조·수리·시공하거나 용역수행하여 원사업자에게 납품·인도 또는 제공(이하 "납품등"이라 한다)하고 그 대가(이하 "하도급대금"이라 한다)를 받는 행위를 말한다.

⑥ 이 법에서 "제조위탁"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 업으로 하는 사업자가 그 업에 따른 물품의 제조를 다른 사업자에게 위탁하는 것을 말한다. 이 경우 그 업에 따른 물품의 범위는 공정거래위원회가 정하여 고시한다.

1. 물품의 제조
2. 물품의 판매
3. 물품의 수리
4. 건설

### 제조위탁의 대상이 되는 물품의 범위 고시(공정거래위원회고시 제2015-15호)

#### I. 제조위탁의 대상이 되는 물품의 범위

##### 1. 사업자가 물품의 제조, 판매, 수리를 업으로 하는 경우

가. 제조, 수리, 판매의 대상이 되는 완제품. 단, 당해 물품의 생산을 위한 기계·설비는 제외한다.

다. 물품의 제조를 위한 금형, 사형, 목형등

## 3) 판단

위와 같이 구 하도급법은 법률의 적용대상이 되는 '제조위탁'의 대상이 되는 물품의 범위를 공정거래위원회 고시로 정하도록 위임하고 있고, 위 고시는 사업자가 물품의 제조를 업으로 하는 경우, 제조 등의 대상이 되는 완제품을 위탁하는 경우에는 위 법률이 적용되나, '당해 물품의 생산을 위한 기계·설비'는 그 대상에서 명시적으로 제외

하고 있다.

그런데 피고는 죽염 생산 및 판매를 업으로 하는 회사로, 원고가 이 사건 계약을 통하여 피고에게 공급한 죽염고열로는 '죽염의 생산을 위한 기계·설비'임이 명백하다(이와 달리 위 죽염고열로가 위 고시의 '물품의 제조를 위한 금형, 사형, 목형등'에 해당한다는 취지의 원고 주장은 받아들일 수 없다).

따라서 이 사건 계약을 통해 원고가 피고에게 공급한 죽염고열로는 구 하도급법이 정하는 '제조위탁'의 대상이 되는 물품이라고 할 수 없으므로, 이 사건 계약에는 구 하도급법이 적용되지 아니한다. 이와 다른 전제에 선 원고의 이 부분 청구는 나머지 점에 대하여 나아가 살펴볼 필요 없이 이유 없다.

#### **다. 부당이득반환청구에 대한 판단**

##### **1) 부당이득반환의무 존부**

원고가 특허등록을 받을 권리를 보유한 발명인 이 사건 특허발명을 피고가 무단으로 2016. 11. 24. 출원, 2017. 4. 18. 등록받아 이를 보유하고 있음은 앞서 본 바와 같다. 그렇다면 피고는 법률상 원인 없이 이 사건 특허발명을 등록받아 그 특허권에 기한 독점권을 보유함으로써 그로부터 발생하는 이익을 얻었다 할 것이고, 그로 인하여 특허등록을 받을 정당한 권리자인 원고는 그 특허발명을 직접 실시하거나 제3자에게 실시권을 설정하지 못함으로써 적어도 그 특허권의 실시로 상당의 손해를 입었다고 할 것이다. 따라서 피고는 원고에게 이 사건 특허발명의 권리자로 등록한 기간 동안 취득한 이익을 원고에게 부당이득으로 반환할 의무가 있다. 또한 앞서 본 바와 같은 피고가 이 사건 특허발명을 무단으로 등록한 경위에 비추어 피고는 악의의 수익자라 할 것이다.

한편, 피고가 원고로부터 이 사건 계약에 따라 죽염용융로를 납품받아 그 설비를 사용할 권한이 있다고는 할 것이나, 그 죽염용융로에 관한 특허등록을 받을 권한은 원고에게 있음은 앞서 본 바와 같으므로, 피고가 이 사건 특허발명에 관한 독점적인 권한까지 보유할 권리가 있는 것은 아니다. 따라서 피고가 이 사건 계약에 따라 죽염용융로를 공급받아 이를 사용한 것에 불과하여 피고에게 부당이득이 없다는 취지의 피고의 주장은 이유 없다.

## 2) 부당이득반환의무의 범위

### 가) 원고의 주장

이 사건 특허발명이 등록된 이후인 2017년 하반기부터 2022년 상반기까지 피고의 9회 죽염의 매출액이 총 41,627,027,948원이고, 그 기간에 피고의 전체 영업이익률에 따라 계산한 9회 죽염의 영업이익이 총 6,684,981,204원인데, 그 중 이 사건 특허발명의 독점권 기여율이 50%에 이른다고 할 것이므로, 피고가 반환할 부당이득액은 3,342,490,602원이다.

### 나) 인정 사실

갑 제22, 23, 61, 65 내지 68, 71호증, 을 제13 내지 18호증의 각 기재에 변론 전체의 취지를 종합하면 아래 각 사실을 인정할 수 있다.

(1) 피고는 2004. 6. 23. 당시의 피고 기술로는 고열로의 온도가 1,200 ~ 1,300℃로 1,500℃에 미치지 못하여 죽염 생산에 문제가 있음을 인지하고, 이 문제를 해결하기 위해 원고 이외의 I, J, K 등 수개의 업체를 통해 고열로 제작을 의뢰하기도 하였으나, 결국 원고와의 이 사건 계약을 통해 공급받은 죽염고열로를 통하여 1,500℃의 온도를 달성하였다.

(2) 2022. 8.경을 기준으로 피고는 '9회 죽염' 제품을 27,600원에, '6회 죽염' 제품을 12,000원에 각 판매하는 등 9회 죽염 제품을 다른 죽염 제품에 비하여 2배 이상 고가로 판매하고 있다. 또한 9회 죽염은 환(丸)류 제품 및 '죽염 치약', '죽염 비누'의 제조에까지 활용되고 있다.

(3) 2015년부터 2022년 상반기까지 피고의 매출액, 매출원가, 영업이익, 9회 죽염 매출액, 9회 죽염 매출량 및 이를 기초로 계산한 영업이익률, 9회 죽염 추정 영업이익, 전년 대비 영업이익 상승률 등은 다음 [표 1], [표 2]와 같다.

[표 1]

연도	전체 매출액 (원)	매출원가 (원)	전체 영업이익 (원)	영업 이익률 (A) (%)
2015	21,060,200,426	8,560,953,714	1,292,157,723	6.1
2016	24,980,436,137	10,726,332,723	1,629,866,300	6.5
2017	26,100,480,583	9,786,194,637	3,894,493,442	14.9
2018	25,399,566,605	9,090,064,647	3,998,552,236	15.7
2019	26,019,709,811	9,764,014,941	3,628,552,739	13.9
2020	30,588,830,527	11,328,880,100	4,768,398,354	15.5
2021	38,475,290,975	15,583,252,943	7,348,390,445	19.0
2022 (상반기)	16,886,899,429	6,827,812,658	2,553,865,003	15.1
합계	209,511,414,493	81,667,506,363		

[표 2]

연도	9회 죽염 매출액 (B) (원)	9회 죽염 추정 영업이익 (C=A*B/100) (원)	전년대비 영업이익 상승률 {(C2-C1)/C1*100} (%)
2015	4,954,653,312	303,994,900	N/A
2016	6,334,921,255	413,326,437	35.9
<b>2017</b>	7,100,557,100	1,059,485,207	<b>156.3</b>
<b>2017(하반기)</b>	3,550,278,550 <sup>8)</sup>	529,742,603	
2018	7,236,626,280	1,139,233,147	
2019	7,622,922,701	1,063,047,100	

2020	8,616,962,282	1,343,271,647	
2021	10,053,318,254	1,920,081,848	
2022 (상반기)	4,546,919,881	687,646,634	
<b>2017(하반기) 2022(상반기) 합계</b>	<b>41,627,027,948</b>	<b>6,683,022,979</b>	

(4) 위 [표 2]를 기초로 피고 명의로 이 사건 특허가 등록되기 직전인 2016년 매출액에 비하여 이 사건 특허가 등록된 이후로서 원고가 부당이득의 반환을 구하는 2017년 하반기부터 2022년 상반기까지 증가된 9회 죽염 매출액을 계산해 보면 다음과 같다.

[표 3]

연도	9회 죽염 매출액 (원)	2016년도 매출액과의 차액(원)	비고(1.1% 값)
<b>2016</b>	<b>6,334,921,255<sup>9)</sup></b>		
2017	7,100,557,100		
2017년 (하반기)	3,550,278,550	382,817,923	
2018	7,236,626,280	901,705,025	
2019	7,622,922,701	1,288,001,446	
2020	8,616,962,282	2,282,041,027	
2021	10,053,318,254	3,718,396,999	
2022 (상반기)	4,546,919,881	1,379,459,254	
<b>합계</b>		<b>9,952,421,674</b>	<b>109,476,638</b>

(5) 위 [표 1]에서 계산할 수 있는 바와 같이, 이 사건 특허발명에 관하여 피고 명의로 등록(2017. 4. 18.)이 된 이후로서 원고가 주장하는 2017년 하반기부터 이 사건 변론 종결일 전인 2022년 상반기까지 기간 동안 피고의 9회 죽염 매출액 합

8) 2017년 하반기 9회 죽염 매출액 및 추정 영업이익은 2017년 매출액 및 영업이익을 1/2로 나눈 것(원 미만 버림, 이하 산식에  
서 같다)이다.

9) 차액 계산을 위해 필요한 그 1/2값은 3,167,460,627원이다.

계액은 41,627,027,948원에 이른다. 또한 피고는 '9회 죽염'을 다른 죽염 제품에 비하여 2배 이상의 가격에 판매하고 있는데 통상적으로 생산 비용이 가격에 비례할 만큼 증가한다고 보기는 어렵고, 피고는 구체적 근거의 제시 없이 9회 죽염의 영업이익이 전체 제품의 평균값에 비해 높지 않을 것이라는 취지로만 주장하고 있어, 피고 전체 제품의 영업이익률을 9회 죽염의 영업이익률에 반영해 보면, 위 [표 2]에 나타난 바와 같이, 피고의 2017년 하반기부터 2022년 상반기까지 피고의 '9회 죽염'의 추정 영업이익액은 6,683,022,979원이다.

(6) 2021년 현재 한국죽염공업협동조합에는 피고를 비롯하여 17개 업체가 회원으로 등록되어 있는데, 피고는 죽염시장에서 높은 브랜드 인지도를 가지고 있고, 매출액을 기준으로 한 피고의 시장점유율은 다음과 같다.

	2016년	2018년	2020년
시장점유율	67.41%	68.8%	69.2%

(7) 원고는 2007년부터 2012년까지 약 5년의 기간 동안 국내외 여러 기업에게 이 사건 특허발명과 유사한 기술원리의 연소장치를 공급하기도 하였고, 2019년에는 국내 죽염 제조, 판매 업체 및 일본 소재 기업으로부터 이 사건 특허발명과 같은 죽염제조 기술을 도입하여 죽염을 제조하는 사업에 관한 제안을 받기도 하였으나 피고가 이 사건 특허발명에 관하여 특허등록을 한 후 원고와 사이에 이 사건 소송이 계속되어 있는 등의 문제로 위 제안이 더 추진되지는 못하였다.

#### 다) 판단

(1) 부당이득반환의 경우 수익자가 반환하여야 할 이득의 범위는 손실자가 입은 손해의 범위에 한정되고, 손실자의 손해는 사회통념상 손실자가 당해 재산으



로부터 통상 수익할 수 있을 것으로 예상되는 이익 상당액이다(대법원 2014. 7. 16. 선고 2011다76402 전원합의체 판결 참조). 또한 특허권은 그 자체로 재산권으로서 실질적 가치가 인정되고 특허권자는 이를 자신이 직접 독점적으로 실시하거나 타에 실시권을 부여하여 실시료 상당의 수입을 얻을 수 있다. 그리고 이 사건과 같이 특허법 제99조2에 따른 청구에 따라 특허권이 이전등록되는 경우 그 권리는 그 특허권이 설정등록된 날부터 이전등록을 받은 자에게 있는 것으로 소급하게 된다(특허법 제99조의2 제2항).

(2) 이 사건에서 보건대, 피고가 9회 죽염으로 인하여 얻은 영업이익액에 대하여 이 사건 특허발명의 독점권이 기여하는 이익액이 원고 주장에 상응하는 바와 같이 다액이라고 하더라도 그 이익액 전부를 원고의 손해라고 볼 수 없고, 원고의 손해는 피고가 무단으로 이 사건 특허발명을 등록한 시점부터 이 사건 변론종결일 전으로서 원고가 주장하는 2022년 상반기까지 얻을 수 있었던 이 사건 특허권에 대한 실시료 상당의 손해라고 할 것이므로, 피고는 그 이익액의 한도 내에서 원고가 입은 실시료 상당의 손해를 부당이득으로 반환할 의무가 있다.

(3) 이 사건 특허권 자체에 대한 실시료를 산정할 유사 사례에 관한 자료가 없는바, 이 사건 특허발명을 구현한 제품의 수익성, 상업적 성공 및 현재의 가치, 기존에 사용되던 유사한 방법이나 기구들에 비하여 특허제품이 가지는 유용성이나 장점, 죽염 제품 시장점유율, 피고의 매출액 등 아래와 같이 이 사건 변론에 나타난 모든 사정을 참작하면, 아래와 같이 이 사건 특허발명의 무단 등록으로 인하여 피고가 얻은 이익액을 한도로 한 원고의 실시료 상당의 손해는 원고의 청구금액을 초과함이 넉넉히 인정된다.

① 앞서 본 바와 같이 피고의 '9회 죽염'의 추정 영업이익액은 6,683,022,979원인데, 이 사건 특허발명의 기술적 가치 및 이 사건 특허 등록 이후 피고의 9회 죽염 매출액 및 영업이익이 급성장한 점, 그 이후 피고의 시장 지배력이 공고해 진 것으로 보이는 점 등을 종합하여, 위 9회 죽염 영업이익액 중 피고가 이 사건 특허발명의 독점권을 보유함으로써 얻은 이익을 위 영업이익액의 5%만 산정하더라도, 그로 인한 피고의 이익액은 334,151,148원( $= 6,683,022,979\text{원} \times 0.05$ )에 이른다.

② 피고는 비록 원고와의 이 사건 계약에 따라 공급받은 죽염용융로를 이용하여 9회 죽염을 생산, 판매하였으나, 그에 더하여 2017. 4. 18.부터는 죽염용융로에 관한 이 사건 특허발명에 대하여 자신 명의로 특허등록까지 하여 사실상 전용실시권자와 유사한 지위에서 그 죽염용융로를 이용하여 9회 죽염을 생산, 판매하였고, 따라서 피고의 9회 죽염 매출액은 피고가 단순히 이 사건 죽염용융로를 이용하여 제품을 생산, 판매한 것뿐만 아니라, 이 사건 특허권을 보유함으로써 시장에서의 약 70%에 육박하는 우월적 시장지배력을 가질 수 있었던 것이 영향을 미쳤다고 봄이 상당하다. 따라서 원고가 피고의 무단 특허등록 기간 동안 얻을 수 있었던 일실 실시료를 피고의 위 특허등록 이후 특허보유 기간 동안의 9회 죽염 매출액을 기준으로 산정해 볼 수 있다.

③ 원고가 피고의 부당이득 기간으로 산정하여 구하는 2017년 하반기부터 2020년 상반기까지 피고의 9회 죽염 매출액 합계액은 앞서 본 바와 같이 41,627,027,948원인데, 위 매출액에 대하여 실시료를 최소한 0.3%만 산정하더라도, 그 실시료 상당액이 124,881,083원( $= 41,627,027,948\text{원} \times 0.003$ )에 이르고, 이 사건 특허가 피고 명의로 등록되기 직전인 2016년 피고의 9회 죽염 매출액을 기준으로 그 등록

이후인 2017년 하반기부터 2022년 상반기까지 증가된 9회 죽염 매출액의 합계액은 위 [표 3]에서 보는 바와 같이 9,952,421,674원인데, 그 증가된 매출액만을 기준으로 이에 대하여 1.1%만의 실시료를 산정해 보더라도 109,476,638원에 이르며, 이들 금액은 이 사건 특허 등록으로 인한 피고의 9회 죽염 추정 영업이익액의 범위 이내면서 원고가 구하는 100,000,100원을 상회한다. 또한 이 금원은 앞서 본 바와 같이 이 사건 변론 및 증거에 의해 인정되는 모든 사실 및 사정에 의해 인정할 수 있는 일실 실시료를 초과한다고 봄이 상당하다.

(4) 그렇다면 피고는 원고에게 피고가 이 사건 특허발명을 무단으로 등록함으로써 얻은 이익액의 한도 내에서 원고의 일실이익으로 산정되는 부당이득으로서 원고가 구하는 100,000,100원을 지급할 의무가 있다.

#### 라. 소결

따라서 피고는 원고에게 원고가 명시적 일부청구로서 구하는 100,000,100원을 지급할 의무가 있다(이와 같은 부당이득반환을 원인으로 한 금전지급청구를 전부 인용하는 이상, 이와 선택적 관계에 있는 나머지 금전지급청구의 당부에 대하여는 더 나아가 판단하지 아니한다).

#### 4. 결론

그러므로 원고의 특허권이전등록청구 및 당심에서 추가된 부당이득반환을 원인으로 한 금전지급청구는 모두 이유 있어 이를 인용하여야 한다. 이와 결론을 일부 달리한 제1심판결은 부당하므로 제1심판결을 위 인정과 같이 변경하기로 하여, 주문과 같이 판결한다.

재판장      판사      구자현

판사      이혜진

판사      김영기