

특 허 법 원

제 3 부

판 결

사 건 2022허6211 등록무효(실)
원 고 A

소송대리인 특허법인 티앤아이

담당변리사 배성호, 전동열

피 고 1. 주식회사 B

대표자 사내이사 C

소송대리인 법무법인 성지파트너스

담당변호사 김준우

2. 주식회사 D

대표이사 E

소송대리인 신성특허법인(유한)

담당변리사 원석희

변 론 종 결 2023. 6. 22.

판 결 선 고 2023. 7. 20.

주 문

1. 특허심판원이 2022. 10. 25. 2022당121호, 2022당370호(병합) 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.
2. 소송비용은 피고들이 부담한다.

청 구 취 지

주문과 같다.

이 유

1. 기초사실

가. 이 사건 등록고안(갑 제3호증)

1) 고안의 명칭: 건축물의 개방부 차폐장치

2) 원출원의 출원일/ 분할출원일/ 등록일/ 등록번호: 2016. 12. 1./ 2017. 2. 15./ 2017. 7. 20./ 제20-0484071호

3) 실용신안권자: 원고

4) 청구범위

【청구항 1】 건축물의 외벽에 대면하는 플레이트와, 상기 플레이트를 수평으로 지지하는 복수 개의 수평바와, 상기 수평바와 직교하도록 설치된 복수 개의 수직바와, 상기 플레이트의 하부로 돌출된 상기 수직바의 하단부를 상호 연결하는 수평 보강대를 포함하는 갱폼에 고정되어 상기 갱폼을 인양할 때 상기 갱폼과 함께 인양되는 것으로 (이하 '구성요소 1'이라 한다), 상기 수직바와 나란하게 배치되고, 상기 수평바 또는 상

기 수직바 중 어느 하나에 고정되는 수직 고정대(이하 '구성요소 2'라 한다); 및 상기 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되어 상기 건축물의 개방부를 차폐하는 상·하부 차폐판을 포함하되, 상기 상·하부 차폐판은 각각 한 개 또는 복수 개가 독립적으로 설치되어 상기 수직 고정대에 고정되는 차폐판;을 포함하고(이하 '구성요소 3'이라 한다), 상기 수평 보강대는 상기 수직바와 교차하도록 배치되되, 상기 상부 차폐판과 상기 하부 차폐판의 경계를 따라 상기 수직 고정대와 상기 건축물의 외벽 사이에 배치되는, 것(이하 '구성요소 4'라 한다)을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치(이하 '이 사건 제1항 등록고안'이라 한다).

【청구항 2】 제1항에 있어서, 상기 상부 차폐판 또는 상기 하부 차폐판이 복수 개로 분할되어 설치된 경우, 적어도 어느 하나의 차폐판은 방음 커튼으로 이루어지되, 상기 방음 커튼은 벨크로, 자석, 걸림고리 또는 지퍼 중 어느 하나의 개폐부재를 통해 상기 건축물의 개방부를 개방 또는 밀폐하는 것을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치(이하 '이 사건 제2항 등록고안'이라 한다).

【청구항 3】 제1항에 있어서, 상기 상부 차폐판 또는 상기 하부 차폐판이 복수 개로 분할되어 설치된 경우, 적어도 어느 하나의 차폐판에는 상기 건축물의 개방부를 통해 내부의 분진을 흡입하여 외부로 배출하는 환기수단이 설치된 것을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치(이하 '이 사건 제3항 등록고안'이라 한다).

【청구항 4】 제1항에 있어서, 상기 수직 고정대의 하부에 착탈가능하게 결합되어 상기 수직 고정대의 길이를 연장하는 연장대를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치(이하 '이 사건 제4항 등록고안'이라 한다).

【청구항 5】 제1항에 있어서, 상기 차폐판의 둘레에 설치되어 건축물의 외벽

과 상기 차폐판 간의 틈새로 소음과 분진이 유출되는 것을 방지하는 틈새 밀폐판을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치(이하 '이 사건 제5항 등록고안'이라 한다).

5) 고안의 주요 내용 및 도면

㉠ 기술분야

[0001] 본 고안은 갱품을 이용한 건축물의 외벽 시공시 개방부를 차폐하여 거푸집 해체 작업과정에서 상기 개방부를 통해 소음과 분진이 외부로 유출되는 것을 방지하는 건축물의 개방부 차폐장치에 관한 것으로, 상세하게는, 갱품의 수직바를 보강하기 위해 상기 건축물의 개방부를 수평방향으로 가로지르는 수평 보강대를 제거하지 않고 차폐판을 안정적으로 시공할 수 있는 건축물의 개방부 차폐장치에 관한 것이다.

㉡ 배경기술

[0004] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 대한민국 등록특허 제10-1116464호(등록일: 2012.02.07.), 대한민국 등록특허 제10-1386054호(등록일: 2014.04.10.)¹⁾, 대한민국 등록실용신안 제20-0479596호(등록일: 2016.02.06.)²⁾ 등에서는 갱품의 수직바에 고정되어 건축물의 외벽 시공시 건축물의 개방부를 차폐하여 상기 개방부를 통해 소음과 분진이 외부로 유출되는 것을 방지하고, 거푸집 해체 후에는 갱품과 함께 인양되어 그 상층부에 형성된 개방부를 차폐하도록 하여 재사용이 가능한 차폐판이 제안되었다.

[0005] 하지만, 대한민국 등록특허 제10-1116464호, 대한민국 등록특허 제10-1386054호, 대한민국 등록실용신안 제20-0479596호 등에서 제안된 차폐판은 재사용을 통해 인력과, 시공시간 및 자재 등이 소모되는 문제점은 해결할 수는 있으나, 차폐판을 설치하는 과정에서 갱품의 수직바를 보강하기 위한 목적으로 수직바의 하단부에 설치된 수평 보강대를 절단하여 제거해야 하기 때문에 수평 보강대의 절단작업이 추가되어 시공이 번거롭고 시공시간이 많이 소모되는 한편, 수평 보강대의 제거로 인해 갱품의 수직바의 지지강도가 현저하게 저하되어 갱품을 인양하는 과정에서 갱품의 수직바가 쉽게 유동하고, 이로 인해 갱품의 수직바의 하단부가 인양 과정에서 건축물의 외벽에 부딪혀 건축물의 외벽을 손상시키거나 쉽게 파손되는 등의 문제가 발생하였다.

[0006] 이에 갱품의 수직바의 지지강도를 그대로 유지시키기 위해 대한민국 공개특허 제10-2016-0030490호(공개일: 2016.03.18.)에서는 갱품 제작시 수평 보강대를 설치하지

않거나, 혹은 갱폼에 수평 보강대가 설치된 경우에는 수평 보강대를 절단하여 제거한 후 차폐판을 설치한 다음 다시 수평 보강대를 갱폼의 수직바의 하단부에 용접을 통해 다시 고정하여 갱폼의 수직바의 지지강도를 유지시키는 갱폼의 소음저감 창호 시스템이 제안되었으나, 이 또한 수평 보강대를 절단한 후 다시 용접으로 체결해야 하기 때문에 시공이 번거롭고, 많은 시간과 자재가 소모되는 문제가 있었다.

㉔ 해결하려는 과제

[0008] 따라서, 본 고안은 종래기술의 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 갱폼의 수직바의 하단부를 연결하는 수평 보강대를 제거하지 않은 상태에서 차폐판을 안정적으로 시공할 수 있는 건축물의 개방부 차폐장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

㉕ 과제의 해결 수단

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위한 일 측면에 따른 본 고안은 갱폼에 고정되어 상기 갱폼과 함께 인양되고, 상기 갱폼의 수직바를 교차하도록 상기 수직바의 하단부에 연결된 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되어 건축물의 개방부를 차폐하는 차폐판을 포함하는 것을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치를 제공한다.

[0011] 바람직하게, 상기 갱폼의 수직바와 나란하도록 수직방향으로 배치되고, 적어도 일측부가 상기 갱폼의 수평바 또는 상기 갱폼의 수직바에 체결되며, 상기 고정 프레임이 체결되어 고정되는 수직 고정대를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0012] 바람직하게, 상기 수평 보강대는 상기 수직 고정대와 상기 건축물의 외벽 사이에 위치된 것을 특징으로 할 수 있다.

㉖ 고안의 효과

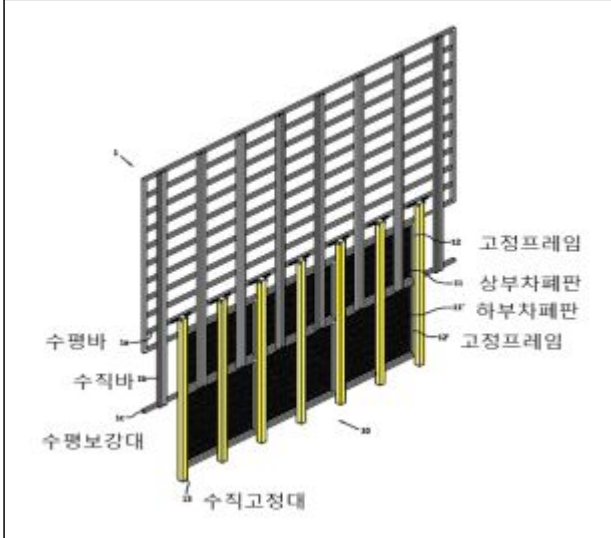
[0019] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안에 따르면, 갱폼의 수평 보강대를 경계로 상하로 분할된 차폐판을 포함하는 건축물의 개방부 차폐장치를 제공함으로써 수평 보강대를 절단하여 제거하지 않고 존치된 상태에서 상기 차폐판을 안정적으로 시공하는 것이 가능하고, 이를 통해 갱폼의 수직바의 지지강도를 그대로 유지할 수 있어 갱폼을 인양하는 과정에서 수직바의 유동을 방지하여 인양 과정에서 건축물의 외벽에 부딪혀 건축물의 외벽을 손상시키거나 쉽게 파손되는 등의 문제를 방지할 수 있다.

[0020] 또한, 본 고안에 따르면, 환기팬이 설치된 차폐판을 포함하는 건축물의 개방부 차폐장치를 제공함으로써 건축물의 내부의 먼지 및 분진 등을 효과적으로 외부로 배출하는 한편, 건축물의 내부 공기를 환기시켜 작업자의 건강을 도모할 수 있다.

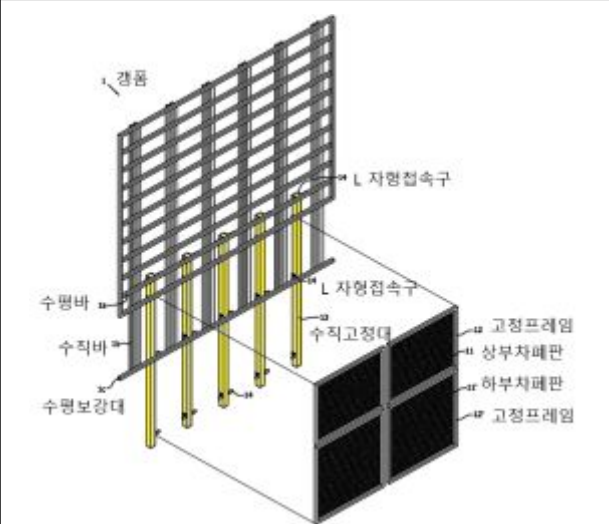
㉗ 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 고안의 실시예에 따른 건축물의 개방부 차폐장치(10)는 건축물의 개방부(미도시)를 차폐하여 상기 개방부를 통해 소음과 분진이 외부로 유출되는 것을 효과적으로 방지하고, 거푸집 해체 후에는 갱폼(1)과 함께 인양된다.

[도 1] 본 고안의 실시예에 따른 건축물의 개방부 차폐장치를 설명하기 위해 도시한 도면.



[도 3] 도 1에 도시된 차폐판이 분리된 상태를 도시한 도면.



[0025] 갱폼(1)은 건축물의 외벽을 시공하기 위해서 대형 철제로 이루어진 외부 거푸집으로서, 그 크기, 구조 및 형상은 제한을 두지 않는다. 예를 들어, 갱폼(1)은 도 1과 같이, 건축물의 외벽에 대면하는 플레이트(미도시)와, 상기 플레이트를 수평으로 지지하는 적어도 하나의 수평바(1a)와, 수평바(1a)와 직교하도록 설치되고 일정 간격으로 이격되어 나란하게 배치된 적어도 하나의 수직바(1b)와, 수직바(1b)의 하단부를 연결하여 수직바(1b)의 하단부를 보강하는 수평 보강대(1c)를 포함할 수 있다.

[0026] 수직바(1b)는 도 2와 같이 2개가 한 쌍으로 이루어질 수 있고, 하측부는 상기 플레이트의 하부까지 연장되어 상기 플레이트의 하부로 돌출된다. 즉, 하측부는 상기 개방부의 일부까지 연장 돌출된다. 그리고, 수직바(1b)의 하단부는 내측면(건축물의 외벽방향)에 수평 보강대(1c)가 직교하는 방향, 즉 수평방향으로 연결되어 보강된다. 이때, 수평 보강대(1c)는 최하측 수평바(1a)와 일정 간격으로 이격 배치된다.

[0027] 본 고안의 실시예에 따른 건축물의 개방부 차폐장치(10)는 도 1 및 도 3과 같이, 적어도 일부가 갱폼(1)에 체결되고, 수평 보강대(1c)를 경계로 상하로 분할되어 상기 개

방부를 차폐하여 상기 개방부를 통해 소음과 분진이 외부로 유출되는 것을 방지하고, 거푸집 해체 후에는 갱폼(1)과 함께 인양되는 차폐판(11, 11')을 포함한다.

[0028] 차폐판(11, 11') 중 수평 보강대(1c)를 경계로 상부에 설치된 차폐판(11)은 최하측 수평바와 수평 보강대(1c) 사이에 설치되도록 최하측 수평바와 수평 보강대(1c) 사이의 간격에 대응하는 크기로 제작되고, 또한, 차폐판(11, 11') 중 수평 보강대(1c)를 경계로 하부에 설치된 차폐판(11')은 상부에 설치된 차폐판(11)에 의해 밀폐되지 않고 개방된 건축물의 개방부의 나머지 영역을 모두 밀폐할 수 있는 크기로 제작된다.

[0029] 차폐판(11, 11')은 복수 개의 측부를 포함한다. 일례로, 차폐판(11, 11')이 사각 패널인 경우 상하좌우 총 4개의 측부를 포함한다. 상기 복수 개의 측부 중 적어도 어느 하나의 측부에는 차폐판(11, 11')을 고정하기 위한 고정 프레임(12, 12')이 설치된다.

[0030] 예를 들어, 고정 프레임(12, 12')은 차폐판(11, 11')의 상부와 하부에 각각 설치되거나, 좌측부와 우측부에 각각 설치되거나, 혹은 사각 프레임 구조로 상하좌우 4개의 측부에 모두 설치될 수 있다. 바람직하게는 차폐판(11, 11')을 안정적으로 지지하기 위해 상하좌우 4개의 측부를 모두 감싸는 사각 프레임 구조로 이루어질 수 있다.

[0038] 한편, 수평 보강대(1c)를 경계로 상하로 분할된 차폐판(11, 11') 중 상부에 위치한 상부 차폐판(11)과, 하부에 위치한 하부 차폐판(11')은 각각 한 개 또는 복수 개로 분할될 수 있다. 그리고, 서로 동일 크기로 형성되거나, 혹은 서로 다른 크기로 형성될 수 있다. 즉, 상기 개방부의 크기, 그리고 수평 보강대(1c)와 최하측 수평바(1a) 간의 간격을 고려하여 한 개 또는 복수 개로 분할하여 다양한 크기로 형성될 수 있다.

[0039] 한편, 도 1 내지 도 3과 같이, 고정 프레임(12, 12')은 적어도 일측부가 수직 고정대(13)에 체결되고, 수직 고정대(13)를 통해 갱폼(1)에 고정된다. 즉, 고정 프레임(12, 12')은 도 3과 같이, 일례로 'L'자형 접속구(14)를 통해 수직 고정대(13)의 적어도 일측부에 체결 고정되어 수직 고정대(13)를 통해 갱폼(1)에 고정된다.

[0040] 수직 고정대(13)는 도 3과 같이, 적어도 하나, 바람직하게는 복수 개가 수직바(1b)와 나란하도록 수직방향으로 배치되고, 적어도 일측부가 수평바(1a) 또는 수직바(1b), 바람직하게는 수평바(1a)에 체결되어 고정 프레임(12, 12')을 갱폼(1)에 고정한다.

[0041] 도 7은 도 1에 도시된 수직 고정대의 구조를 설명하기 위해 일례로 도시한 도면이고, 도 8은 도 7에 도시된 수직 고정대에 연장대가 결합된 상태를 도시한 도면이다.

[0042] 도 1, 도 7 및 도 8을 참조하면, 본 고안에 따른 수직 고정대(13)는 갱폼(1)의 복수 개의 수평바(1a) 중 어느 하나의 수평바에 체결된다. 일례로 본 고안에서는 수직 고정

대(13)의 상단부가 복수 개의 수평바(1a) 중 최하측 수평바의 바로 위에 설치된 수평바에 체결되어 있으나, 이는 일례로서 최하측 수평바에 체결될 수도 있다.

[0043] 수직 고정대(13)는 일례로 'L'자형 접속구(14)를 통해 수평바(1a)에 볼트, 피스 또는 용접 체결된다. 그리고, 수직 고정대(13)는 규격화된 크기로 제작됨에 따라 현장, 즉 건축물의 규모, 구조 및 형상에 따라 다양한 크기를 갖는 개방부를 고려하여 시공시 그 길이를 연장시킬 필요가 있는데, 수직 고정대(13)의 길이를 연장시키기 위해 하부에는 연장대(15)가 결합될 수 있다. 이때, 연장대(15)는 수직 고정대(13)와 마찬가지로 직경이 다른 사각 파이프로 이루어지거나, 혹은 'ㄷ'자형 구조로 이루어질 수 있다.

[0044] 본 고안의 실시예에 따른 건축물의 개방부 차폐장치(10)의 시공 방법은 다음과 같다.

[0045] 수직 고정대(13)를 'L'자 접속구(14)를 이용하여 수평바(1a) 중 어느 하나에 체결한 후 차폐판(11, 11') 중 수평 보강대(1c)를 경계로 상부에 설치될 차폐판(11)을 건축물의 외측이 아닌 내측에서 개방부를 통해 최하측 수평부(1a)와 수평 보강대(1c) 사이에 위치시킨 상태에서 'L'자 접속구(14)를 이용하여 수직 고정대(13)에 체결한다.

[0046] 이후, 수평 보강대(1c)를 경계로 상부에 설치될 차폐판(11)에 대한 시공이 완료되면, 건축물의 내측 또는 외측에서 수평 보강대(1c)를 경계로 하부에 설치될 차폐판(11')을 수직 고정대(13)와 건축물의 외벽 사이로 인입시킨 후 차폐판(11')의 상부를 수평 보강대(1c)의 하부의 건축물 외벽에 밀착시킨 상태에서 'L'자 접속구(14)를 이용하여 차폐판(11')에 체결된 고정 프레임(12')을 수직 고정대(13)에 체결한다.

[0047] 이와 같이, 본 고안의 실시예에 따른 건축물의 개방부 차폐장치(10)는 차폐판(11, 11')이 수평 보강대(1c)를 경계로 상하부로 분할됨에 따라 상부에 설치될 차폐판(11)을 건축물의 외측이 아닌 내측에서 개방부를 통해 설치 가능함으로써 종래기술에서와 같이 수평 보강대를 절단하여 제거하지 않아도 안정적으로 차폐판을 설치할 수 있다.

[0055] 도 12 및 도 13을 참조하면, 본 고안의 또 다른 예에 따른 차폐판(41)은 고정 프레임(42)에 착탈가능하게 결합되는 방음 커튼으로서, 벨크로, 자석, 걸림고리 또는 지퍼 중 어느 하나의 개폐부재를 통해 고정 프레임(42)에 착탈가능하게 결합되어 차폐시에는 상기 개방부를 밀폐하여 상기 개방부를 통해 소음과 분진이 외부로 유출되는 것을 방지하고, 환기시에는 상기 개방부를 개방하여 환기시킬 수도 있다. 이때, 상기 방음 커튼은 합성수지 재질, 예를 들면, 천막재질 또는 비닐재질일 수 있다.

1) 이 사건에서 '선행고안 9'이다.

2) 이 사건에서 '선행고안 8'이다.

나. 선행고안들³⁾

1) 선행고안 1(갑 제4호증)

2016. 3. 30. 공개된 대한민국 공개특허공보 제10-2016-0034876호에 게재된 '갯폼의 소음저감 창호 시스템'이라는 명칭의 고안으로, 주요 내용 및 도면은 [별지 1]과 같다.

2) 선행고안 2(갑 제5호증)

2014. 10. 27. 공개된 대한민국 공개특허공보 제10-2014-0124500호에 게재된 '벽체 오프닝 차폐 방법'이라는 명칭의 고안으로, 주요 내용 및 도면은 [별지 2]와 같다.

3) 선행고안 3(갑 제6호증)

2012년 3월 환경부가 발행한 '공사장 소음·진동관리 우수사례집'이라는 제목의 간행물이다. 이 사건의 쟁점과 관련된 갯폼에 설치한 방음판에 관하여 29쪽에 게재된 사진은 [별지 3]과 같다.

4) 선행고안 4(갑 제7호증)

2015. 11. 30. 공고된 대한민국 등록특허공보 제10-1572979호에 게재된 '건물의 개방부 차폐 장치'라는 명칭의 고안으로, 주요 내용 및 도면은 [별지 4]와 같다.

5) 선행고안 5(갑 제8호증)

2007. 12. 21. 공개된 대한민국 공개특허공보 제10-2007-0119843호에 게재된 '갯폼 추락방지장치'라는 명칭의 고안으로, 주요 내용 및 도면은 [별지 5]와 같다.

6) 선행고안 6(갑 제9호증)

3) 선행고안 1, 2, 4에서 7, 9는 발명에 해당하나 편의상 '고안'으로 표기한다.

2016. 10. 31. 공개된 대한민국 공개특허공보 제10-2016-0125200호에 게재된 '갱폼용 방음패널'이라는 명칭의 고안으로, 주요 내용 및 도면은 [별지 6]과 같다.

7) 선행고안 7(갑 제10호증)

2009. 6. 25. 공개된 대한민국 공개특허공보 제10-2009-0067239호에 게재된 '건설공사용 방음막 구조'라는 명칭의 고안이다. 다만 이 사건 소송에서 구체적으로 그 내용을 인용하지 아니하므로, 관련 내용에 관한 기재는 생략한다.

8) 선행고안 8(갑 제11호증)

2016. 2. 16. 공고된 대한민국 등록실용신안공보 제20-0479596호에 게재된 '건축 축용 갱폼의 개방부 차폐장치'라는 명칭의 고안이다. 다만 이 사건 소송에서 구체적으로 그 내용을 인용하지 아니하므로, 관련 내용에 관한 기재는 생략한다.

9) 선행고안 9(갑 제12호증)

2014. 4. 16. 공고된 대한민국 등록특허공보 제10-1386054호에 게재된 '건축 공사용 거푸집 차폐 장치'라는 명칭의 고안으로, 주요 내용 및 도면은 [별지 7]과 같다.

다. 이 사건 심결의 경위

1) 피고 주식회사 B(이하 '피고 B'이라 한다)은 2022. 1. 13. 원고를 상대로 특허심판원 2022당121호로, 피고 주식회사 D(이하 '피고 D'이라 한다)은 2022. 2. 10. 원고를 상대로 특허심판원 2022당370호로 이 사건 등록고안은 그 출원 전에 공지된 선행고안 1과 동일한 고안이므로 실용실안법 제4조 제1항을 위반하였고, 그 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 사람(이하 '통상의 기술자'라고 한다)이 선행고안 1에서 9에 의하여 극히 쉽게 고안할 수 있으므로 실용실안법 제4조 제2항을 위반하였다고 주장하면서 이 사건 등록고안에 관한 등록무효심판을 청구하였다.

2) 특허심판원은 2022. 10. 25. "이 사건 등록고안은 통상의 기술자가 선행고안 1, 2, 3에 의하여 또는 선행고안 4, 5, 6, 8, 9에 의하여 극히 쉽게 고안할 수 있으므로 실용신안법 제31조 제1항 제1호, 제4조 제2항에 따라 그 등록이 무효로 되어야 한다."라는 이유로 피고들의 심판청구를 인용하는 내용의 심결(이하 '이 사건 심결'이라 한다)을 하였다.

[인정근거] 다툼 없는 사실, 갑 제1에서 12호증, 변론 전체의 취지

2. 당사자의 주장

가. 원고의 주장

이 사건 제1항 등록고안은 선행고안 1에 의하여 또는 선행고안 1, 2, 3에 의하여 또는 선행고안 4, 5, 6, 9에 의하여 극히 쉽게 고안할 수 없다. 이 사건 제1항 등록고안의 진보성이 인정되는 이상 이 사건 제1항 등록고안의 종속항 고안인 이 사건 제2에서 5항 등록고안도 진보성이 인정된다.

나. 피고들의 주장

1) 피고 B의 주장

이 사건 제1항 등록고안은 통상의 기술자가 선행고안 1에 의하거나 선행고안 1, 2, 3에 의하여 극히 쉽게 고안할 수 있으므로 진보성이 부정된다.

2) 피고 D의 주장

이 사건 제1항 등록고안은 통상의 기술자가 선행고안 4, 5, 6에 의하거나 선행고안 4, 5, 6, 9에 의하여 극히 쉽게 고안할 수 있으므로 진보성이 부정되고, 이 사건 제2에서 5항 등록고안도 선행고안 4에서 9에 의하여 진보성이 부정된다.

3. 판단

가. 이 사건 제1항 등록고안의 진보성 인정 여부

1) 관련 법리

발명의 진보성 유무를 판단할 때에는 적어도 선행기술의 범위와 내용, 진보성 판단의 대상이 된 발명과 선행기술의 차이와 통상의 기술자의 기술수준에 대하여 증거 등 기록에 나타난 자료에 기초하여 파악한 다음, 통상의 기술자가 특허출원 당시의 기술수준에 비추어 진보성 판단의 대상이 된 발명이 선행기술과 차이가 있는데도 그러한 차이를 극복하고 선행기술로부터 쉽게 발명할 수 있는지를 살펴보아야 한다. 이 경우 진보성 판단의 대상이 된 발명의 명세서에 개시되어 있는 기술을 알고 있음을 전제로 사후적으로 통상의 기술자가 쉽게 발명할 수 있는지를 판단해서는 안 된다(대법원 2020. 1. 22. 선고 2016후2522 전원합의체 판결 등 참조).

또한 청구범위에 기재된 청구항이 복수의 구성요소로 되어 있는 경우에는 각 구성요소가 유기적으로 결합한 전체로서의 기술사상이 진보성 판단의 대상이 되는 것인지 각 구성요소가 독립하여 진보성 판단의 대상이 되는 것은 아니므로, 그 발명의 진보성 여부를 판단함에 있어서는 청구항에 기재된 복수의 구성을 분해한 후 각각 분해된 개별 구성요소들이 공지된 것인지 여부만을 따져서는 안 되고, 특유의 과제 해결 원리에 기초하여 유기적으로 결합된 전체로서의 구성의 곤란성을 따져 보아야 할 것이며, 이 때 결합된 전체 구성으로서의 발명이 갖는 특유한 효과도 함께 고려하여야 할 것이다. 그리고 여러 선행기술문헌을 인용하여 발명의 진보성이 부정된다고 하기 위해서는 그 인용되는 기술을 조합 또는 결합하면 해당 발명에 이를 수 있다는 암시, 동기 등이 선행기술문헌에 제시되어 있거나 그렇지 않더라도 해당 발명의 출원 당시의 기술 수준, 기술상식, 해당 기술분야의 기본적 과제, 발전경향, 해당 업계의 요구 등에 비추

어 보아 통상의 기술자가 용이하게 그와 같은 결합에 이를 수 있다고 인정할 수 있는 경우이어야 한다(대법원 2015. 7. 23. 선고 2013후2620 판결 등 참조).

2) 선행고안 1 또는 선행고안 1, 2, 3에 의하더라도 진보성이 인정되는지 여부

가) 이 사건 제1항 등록고안과 선행고안 1의 구성요소 대비

이 사건 제1항 등록고안의 각 구성요소에 대응하는 선행고안 1의 각 구성요소는 아래 표 기재와 같다.

구성요소	이 사건 제1항 등록고안	선행고안 1
1	건축물의 외벽에 대면하는 플레이트와, 상기 플레이트를 수평으로 지지하는 복수 개의 수평바와, 상기 수평바와 직교하도록 설치된 복수 개의 수직바와, 상기 플레이트의 하부로 돌출된 상기 수직바의 하단부를 상호 연결하는 수평 보강대를 포함하는 갱폼에 고정되어 상기 갱폼을 인양할 때 상기 갱폼과 함께 인양되는 것으로,	○ 상기 갱폼의 수직재와 수직재 사이에 위치하고, 상기 갱폼의 수평재에 고정되는 고정부재; 및 상기 고정부재에 단위규격으로 설치되는 전면창을 설치하는 단계;와(문단번호 [0102]) ○ 상기 (a)단계부터 (d)단계를 거쳐 상부 층의 콘크리트 양생을 위해 일정시간이 지난 후 상기 갱폼을 상부층으로 인양하는 단계;로 구성할 수 있다(문단번호 [0105]).
2	상기 수직바와 나란하게 배치되고, 상기 수평바 또는 상기 수직바 중 어느 하나에 고정되는 수직 고정대; 및	○ 갱폼의 수직재와 수직재 사이에 위치하고, 상기 갱폼의 수평재에 고정되는 고정부재(문단번호 [0010]); ○ 상기 거푸집 해체층의 골조 오픈구간에 입체 복층 투과창(11)을 설치하기 위하여 상기 갱폼(100)의 상기 수평재(102)와 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 각각 고정되는 고정부재(10)를 포함한다(문단번호 [0041]).

3	상기 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되어 상기 건축물의 개방부를 차폐하는 상·하부 차폐판을 포함하되, 상기 상·하부 차폐판은 각각 한 개 또는 복수 개가 독립적으로 설치되어 상기 수직 고정대에 고정되는 차폐판;을 포함하고,	○ 상기 고정부재에 단위규격으로 설치되는 전면창(문단번호 [0010]) ○ 상기 고정부재(10)를 상기 수평재(102)와 상기 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 설치하고, 사각 형태의 외부프레임 또는 지지프레임 없이 상기 고정부재(10)에 상기 전면창(11a)을 설치하며, 상기 전면창(11a)을 상기 다리부(101b)의 하단(후방)에 설치하지 않고, 상기 다리부(101b)의 전면에 설치하므로 상기 다리부 고정용 수평재(102a)를 절단하지 않아 상기 갱폼(100)에 구조적인 무리를 주지 않는 특징이 있다(문단번호 [0056]).
4	상기 수평 보강대는 상기 수직바와 교차하도록 배치되되, 상기 상부 차폐판과 상기 하부 차폐판의 경계를 따라 상기 수직 고정대와 상기 건축물의 외벽 사이에 배치되는, 것을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치.	○ 상기 거푸집 해체층의 골조 오픈구간에 입체 복층 투과창(11)을 설치하기 위하여 상기 갱폼(100)의 상기 수평재(102)와 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 각각 고정되는 고정부재(10)를 포함한다(문단번호 [0041]). ○ 본 발명은 갱폼의 소음저감 창호 시스템에 관한 것으로(문단번호 [0001])

나) 공통점 및 차이점 분석

(1) 기술분야 및 구성요소 1

이 사건 제1항 등록고안과 선행고안 1은 '건축물의 외벽에 대면하는 플레이트와 플레이트를 수평으로 지지하는 복수 개의 수평바[수평재(102)]⁴⁾와 수평바[수평

재(102)]와 직교하도록 설치된 복수 개의 수직바[수직재(101)]와 플레이트의 하부로 돌출된 수직바[수직재(101)]의 하단부를 상호 연결하는 수평 보강대[다리부 고정용 수평재(102a)]를 포함하는 갱폼에 고정되어 갱폼을 인양할 때 갱폼과 함께 인양되는 건축물의 개방부 차폐장치(갱폼의 소음저감 창호 시스템)'에 관한 것이라는 점에서 동일하다(이에 대하여 당사자 사이에 다툼이 없다).

(2) 구성요소 2

이 사건 제1항 등록고안의 구성요소 2와 이에 대응하는 선행고안 1의 구성요소는 '수직바[수직재(101)]와 나란하게 배치되고, 수평바 또는 수직바 중 어느 하나[수평재(102)]에 고정되는 수직 고정대[고정부재(10)]'라는 점에서 동일하다(이에 대하여 당사자 사이에 다툼이 없다).

(3) 구성요소 3

이 사건 제1항 등록고안의 구성요소 3과 이에 대응하는 선행고안 1의 구성요소는 건축물의 개방부를 차폐하는 차폐판[전면창(11a)]이 수직 고정대[고정부재(10)]에 고정된다는 점에서 공통된다. 다만, 구성요소 3은 상·하부 차폐판이 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되고 상·하부 차폐판은 각각 한 개 또는 복수 개가 독립적으로 설치되는 차폐판을 포함하는 반면, 선행고안 1은 전면창(11a)이 다리부 고정용 수평재(102a)를 경계로 상하로 분할되지 않고 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 설치된 고정부재(10)에 설치된다는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 1-1'이라 한다).

(4) 구성요소 4

이 사건 제1항 등록고안의 구성요소 4와 이에 대응하는 선행고안 1의 구성

4) 이 사건 제1항 등록고안의 구성요소에 대응하는 선행고안 1의 구성요소를 괄호 안에 기재하였고, 이하 같은 방식으로 표기한다.

요소는 수평 보강대[다리부 고정용 수평재(102a)]는 수직바[수직재(101)]와 교차하도록 배치되고 수직 고정대[고정부재(10)]와 건축물의 외벽 사이에 배치된다는 점에서 공통된다. 다만, 구성요소 4의 수평 보강대는 상부 차폐판과 하부 차폐판의 경계를 따라 배치되는 반면, 선행고안 1의 다리부 고정용 수평재(102a)는 전면창(11a)의 후면에 배치된다는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 1-2'라 한다).

다) 차이점에 관한 검토

먼저 이 사건 제1항 등록고안의 기술적 특징에 관하여 본다. 아래와 같은 이 사건 등록고안의 명세서 기재에 의하면, 종래의 건축물의 개방부 차폐장치는 ㉠ 차폐판을 설치하는 과정에서 수평 보강대를 절단하여 제거하면, 시공이 번거롭고 시공시간이 많이 소모되며 갱폼의 수직바의 지지강도가 현저하게 저하되는 문제점이 있었고, ㉡ 갱폼 제작시 수평 보강대를 설치하지 않거나 수평 보강대를 절단하여 제거한 후 갱폼의 수직바의 하단부에 다시 고정하면, 시공이 번거롭고, 많은 시간과 자재가 소모되는 문제점이 있었으며, 이 사건 제1항 등록고안은 이러한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 고안이다.

[이 사건 등록고안의 명세서]

[0005] 차폐판을 설치하는 과정에서 갱폼의 수직바를 보강하기 위한 목적으로 수직바의 하단부에 설치된 수평 보강대를 절단하여 제거해야 하기 때문에 수평 보강대의 절단작업이 추가되어 시공이 번거롭고 시공시간이 많이 소모되는 한편, 수평 보강대의 제거로 인해 갱폼의 수직바의 지지강도가 현저하게 저하되어 갱폼을 인양하는 과정에서 갱폼의 수직바가 쉽게 유동하고, 이로 인해 갱폼의 수직바의 하단부가 인양 과정에서 건축물의 외벽에 부딪혀 건축물의 외벽을 손상시키거나 쉽게 파손되는 등의 문제가 발생하였다.

[0006] 이에 갱폼의 수직바의 지지강도를 그대로 유지시키기 위해 대한민국 공개특허 제10-2016-0030490호(공개일: 2016. 3. 18.)에서는 갱폼 제작시 수평 보강대를 설치하지 않거나, 혹은 갱폼에 수평 보강대가 설치된 경우에는 수평 보강대를 절단하여 제거한 후 차

폐판을 설치한 다음 다시 수평 보강대를 갱폼의 수직바의 하단부에 용접을 통해 다시 고정하여 갱폼의 수직바의 지지강도를 유지시키는 갱폼의 소음저감 창호 시스템이 제안되었으나, 이 또한 수평 보강대를 절단한 후 다시 용접으로 체결해야 하기 때문에 시공이 번거롭고, 많은 시간과 자재가 소모되는 문제가 있었다.

[0008] 따라서, 본 고안은 종래기술의 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 갱폼의 수직바의 하단부를 연결하는 수평 보강대를 제거하지 않은 상태에서 차폐판을 안정적으로 시공할 수 있는 건축물의 개방부 차폐장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

이 사건 제1항 등록고안은 수평 보강대를 경계로 상하로 분할하여 상·하부 차폐판을 형성하면서(구성요소 3, 차이점 1-1) 수평 보강대를 상부 차폐판과 하부 차폐판의 경계를 따라 배치하고(구성요소 4, 차이점 1-2), 수평 보강대를 수직 고정대와 건축물의 외벽 사이에 배치하였다(구성요소 4). 아래와 같은 이 사건 등록고안의 명세서 기재에 의하면, 이 사건 제1항 등록고안의 건축물의 개방부 차폐장치(10) 시공 방법은,

㉠ 상부 차폐판을 건축물의 내측에서 개방부를 통해 최하측 수평부(1a)와 수평 보강대(1c) 사이에 위치시킨 상태에서 수직 고정대(13)에 체결하고, ㉡ 하부 차폐판을 건축물의 내측 또는 외측에서 수직 고정대(13)와 건축물의 외벽 사이로 인입시킨 후 차폐판(11')의 상부를 수평 보강대(1c)의 하부의 건축물 외벽에 밀착시킨 상태에서 수직 고정대(13)에 체결한다. 이 사건 제1항 등록고안은 구성요소 3, 4가 유기적으로 결합하여 ㉢ 차폐판(11, 11')이 수평 보강대(1c)를 경계로 상하부로 분할됨에 따라 상부 차폐판을 건축물의 내측에서 개방부를 통해 설치함으로써 종래 기술에서와 같이 수평 보강대를 절단하여 제거하지 않아도 안정적으로 차폐판을 설치할 수 있고, ㉣ 수평 보강대가 수직 고정대와 건축물의 외벽 사이에 배치되고 위와 같은 방법으로 시공되어 수평 보강대가 상부 차폐판과 하부 차폐판의 경계를 따라 배치됨에 따라 수평 보강대의 상·

하부에 설치하는 상·하부 차폐판을 건축물의 외벽에 밀착시킬 수 있어 소음과 분진이 외부로 유출되는 것을 우수하게 방지할 수 있다는 특유한 효과를 갖는다.

[이 사건 등록고안의 명세서]

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위한 일 측면에 따른 본 고안은 갱폼에 고정되어 상기 갱폼과 함께 인양되고, 상기 갱폼의 수직바를 교차하도록 상기 수직바의 하단부에 연결된 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되어 건축물의 개방부를 차폐하는 차폐판을 포함하는 것을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치를 제공한다.

[0012] 바람직하게, 상기 수평 보강대는 상기 수직 고정대와 상기 건축물의 외벽 사이에 위치한 것을 특징으로 할 수 있다.

[0019] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안에 따르면, 갱폼의 수평 보강대를 경계로 상하로 분할된 차폐판을 포함하는 건축물의 개방부 차폐장치를 제공함으로써 수평 보강대를 절단하여 제거하지 않고 존치된 상태에서 상기 차폐판을 안정적으로 시공하는 것이 가능하고, 이를 통해 갱폼의 수직바의 지지강도를 그대로 유지할 수 있어 갱폼을 인양하는 과정에서 수직바의 유동을 방지하여 인양 과정에서 건축물의 외벽에 부딪혀 건축물의 외벽을 손상시키거나 쉽게 파손되는 등의 문제를 방지할 수 있다.

[0045] 수직 고정대(13)를 'L'자 접속구(14)를 이용하여 수평바(1a) 중 어느 하나에 체결한 후 차폐판(11, 11') 중 수평 보강대(1c)를 경계로 상부에 설치될 차폐판(11)을 건축물의 외측이 아닌 내측에서 개방부를 통해 최하측 수평부(1a)와 수평 보강대(1c) 사이에 위치시킨 상태에서 'L'자 접속구(14)를 이용하여 수직 고정대(13)에 체결한다.

[0046] 이후, 수평 보강대(1c)를 경계로 상부에 설치될 차폐판(11)에 대한 시공이 완료되면, 건축물의 내측 또는 외측에서 수평 보강대(1c)를 경계로 하부에 설치될 차폐판(11')을 수직 고정대(13)와 건축물의 외벽 사이로 인입시킨 후 차폐판(11')의 상부를 수평 보강대(1c)의 하부의 건축물 외벽에 밀착시킨 상태에서 'L'자 접속구(14)를 이용하여 차폐판(11')에 체결된 고정 프레임(12')을 수직 고정대(13)에 체결한다.

[0047] 이와 같이, 본 고안의 실시예에 따른 건축물의 개방부 차폐장치(10)는 차폐판(11, 11')이 수평 보강대(1c)를 경계로 상하부로 분할됨에 따라 상부에 설치될 차폐판(11)을 건축물의 외측이 아닌 내측에서 개방부를 통해 설치 가능함으로써 종래기술에서와 같이 수평 보강대를 절단하여 제거하지 않아도 안정적으로 차폐판을 설치할 수 있다.

이 사건 제1항 등록고안과 선행고안 1은 모두 수평 보강대를 제거하지 않은 상태에서 차폐판을 안정적으로 시공할 수 있는 건축물의 개방부 차폐장치를 제공하는 것을 목적으로 하는데, 차이점 1-1, 1-2는 이 사건 제1항 등록고안과 선행고안 1이 수평 보강대를 제거하지 않으면서 차폐판을 설치하기 위한 방법, 이에 따른 그 구성 및 차폐판의 설치 위치가 다르다는 것이다. 그런데 이 사건 제1항 등록고안의 기술적 특징에 앞서 든 증거 및 변론 전체의 취지에 의하여 알 수 있는 다음과 같은 사정을 종합하면, 이 사건 등록고안의 명세서에 개시되어 있는 내용을 알고 있음을 전제로 사후적으로 판단하지 않는 한 이 사건 등록고안 출원 당시의 기술수준에 비추어 통상의 기술자가 선행고안 1에 의하여 또는 선행고안 1에 선행고안 2, 3을 결합하여 차이점 1-1, 1-2를 극복하고 이 사건 제1항 등록고안의 '상·하부 차폐판이 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되는 구성', '수평 보강대는 상부 차폐판과 하부 차폐판의 경계를 따라 배치되는 구성'을 극히 쉽게 고안할 수 있다고 보기 어렵다.

(1) 아래와 같은 선행고안 1의 명세서 기재에 의하면, 선행고안 1은 전면창(11a)을 수직재의 다리부(101b)의 하단(후방)에 설치하지 않고, 고정부재(10)를 수평재(102)와 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 설치한 후 사각 형태의 외부프레임 또는 지지프레임 없이 고정부재(10)에 전면창(11a)을 설치함으로써 갱폼의 구조부재인 다리부 고정용 수평재를 절단하지 않고 전면창(11a)을 설치할 수 있고, 설치가 간단하며, 갱폼에 무리를 주지 않는 효과가 있다.

[선행고안 1의 명세서]

[0008] 본 발명의 목적은 아파트 외벽 시공을 위해 사용되는 갱폼의 개구부 및 갱폼 하부 골조 개구부에 창호를 설치하되 밀폐 또는 개방을 할 수 있고, 갱폼의 소음저감 창호 시스템을 설치하기 전과 같이 견출 작업을 할 수 있으며, 공기 흐름의 자연원리를 이용하여

항상 외부의 깨끗한 공기를 내부 작업공간에 유입시킬 수 있으며, 환기 또는 작업자의 통행이 자유롭고, 수직재의 다리부 하단(후방)에 사각 형태의 지지 프레임 없이 사용하므로 갱품의 구조부재인 다리부 고정용 수평재를 절단시키지 않고 설치할 수 있으며, 설치가 간단하며 갱품에 무리를 주지 않으며 소음발생 정도에 따라 소음저감을 위한 폴리카보네이트 또는 아크릴 등의 소재 두께를 탄력적으로 적용할 수 있으며, 표준 규격으로 만들어 설치 및 해체가 간편하고, 전용률을 극대화하여 재사용함으로써 환경을 보호할 수 있는 친환경적인 갱품의 소음저감 창호 시스템을 제공하는 데 있다.

[0016] 본 발명의 실시예에 따른 갱품의 소음저감 창호 시스템에 의하면, 갱품의 개구부와 골조 개구부를 밀실하게 밀폐시키거나, 공기의 흐름 원리를 이용하여 작업장으로 외부의 공기를 자동으로 유입시킬 수 있어 자연 환기가 가능하고, 표준화된 창호를 간편하게 설치할 수 있고, 소음정도에 따라 소음저감을 위한 소재의 두께를 선택하여 적용할 수 있으며, 갱품의 소음저감 창호 시스템을 설치하기 전과 같이 콘크리트 면에 견출작업을 할 수 있으며, 수직재의 다리부 하단(후방)에 사각 형태의 지지프레임 없이 사용하므로 갱품의 구조부재인 다리부 고정용 수평재를 절단시키지 않고 설치하므로 설치가 간단하고, 갱품에 무리를 주지 않으며, 콘크리트 면과 갱품의 소음저감 창호를 항상 밀착 고정시켜 소음차단 효과를 높일 수 있으며, 사용 완료 후 갱품의 소음저감 창호 시스템을 해체하여 재사용이 가능하므로 친환경적인 효과가 있다.

[0056] 상기 고정부재(10)를 상기 수평재(102)와 상기 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 설치하고, 사각 형태의 외부프레임 또는 지지프레임 없이 상기 고정부재(10)에 상기 전면창(11a)을 설치하며, 상기 전면창(11a)을 상기 다리부(101b)의 하단(후방)에 설치하지 않고, 상기 다리부(101b)의 전면에 설치하므로 상기 다리부 고정용 수평재(102a)를 절단하지 않아 상기 갱품(100)에 구조적인 무리를 주지 않는 특징이 있다.

위와 같이 선행고안 1도 이 사건 제1항 등록고안과 같이 수평 보강대를 절단하여 제거하지 않고도 안정적으로 차폐판을 설치하기 위한 고안이나, 선행고안 1은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 전면창(11a)을 다리부 고정용 수평재(102a)와 고정부

재(10)의 전면에 설치한다. 따라서 선행고안 1의 과제의 해결 수단은 전면창(11a)의 설치 위치 변경이어서 이 사건 제1항 등록고안과 같은 '차폐판을 수평 보강대를 경계로 상하로 분할하여 상·하부 차폐판을 형성하는 구성'에 대응되는 기술사상은 선행고안 1에 전혀 나타나 있지 않다.

또한 이 사건 제1항 등록고안은 상부 차폐판과 하부 차폐판을 수평 보강대를 따라 그 상·하부에 설치하는데, 수평 보강대가 수직 고정대와 건축물의 외벽 사이에 배치되므로 건축물의 외벽에 가깝게 위치하고 상·하부 차폐판도 건축물의 외벽에 밀착시킬 수 있어 소음과 분진이 외부로 유출되는 것을 우수하게 방지할 수 있다. 그런데 선행고안 1은 전면창(11a)을 고정부재(10)의 전면에 설치함에 따라 갱통의 개구부와 전면창(11a) 사이로 소음 또는 분진이 외부로 유출될 수 있고, 내부의 소음 또는 분진이 외부로 유출될 수 없도록 좌측창(11b)과 우측창(11c) 및 하부창(11d)을 설치한다. 이 사건 제1항 등록고안과 선행고안 1이 목적은 동일하다고 하더라도, 앞에서 본 과제의 해결 수단의 차이로 위와 같이 차폐의 방향 및 그 정도에도 차이가 발생한다.

한편 선행고안 1의 명세서는 차폐판이 건축물의 외벽에 밀착하여 갱통의 개구부와 차폐판 사이에 공간이 없는 실시예도 기재하고 있으나(문단번호 [0072]에서 [0091]), 아래와 같은 선행고안 1의 명세서 및 도면에 의하면, 다리부 고정용 수평재(102a)가 복층 투과창(4)의 전면에 배치되어 있어 수평 보강대가 전후 방향으로 수직 고정대와 건축물의 외벽 사이에, 상하 방향으로 상·하부 차폐판 사이에 배치된 이 사건 제1항 등록고안과 설치 방법 및 배치 위치에 차이가 있고, 선행고안 1의 이러한 실시예는 T형 수직재(24)의 전면과 후면에 복층 투과창(4)을 설치하면 공기층(400)을 만들어 소음 저감효과를 극대화한다는 것이어서 차폐판을 건축물의 외벽에 밀착시킨다

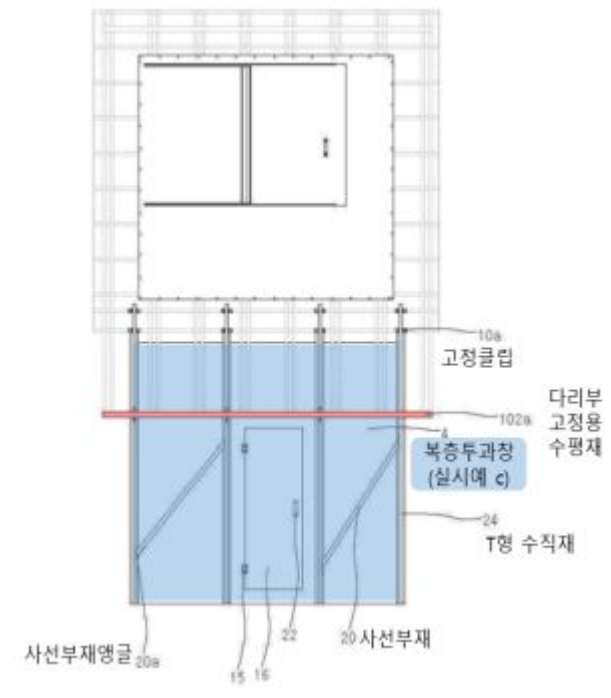
는 이 사건 제1항 등록고안과 소음을 저감시키기 위한 방법에도 차이가 있다.

[선행고안 1의 명세서]

[0084] 상기 T형 수직재(24)의 후면에 고정되는 상기 복층 투과창(4)은 상기 직결 피스(14)로 내부에서 고정하거나, 또는 상기 고정클립(10a) 및 직결 피스(14)로 외부에서 고정할 수 있다.

[0089] 상기 콘크리트 면(200)에 고정되는 상기 복층 투과창(4)의 전면에 설치되는 상기 T형 수직재(24)의 전면에도 24와 같이 상기 복층 투과창(4)을 설치하여 공기층(400)을 만들어 소음 저감효과를 극대화할 수 있는 특징 포함할 수 있다.

[도 21] T형 수직재를 이용하여 T형 수직재 후면에 복층 투과창을 설치한 것을 나타내는 정면도



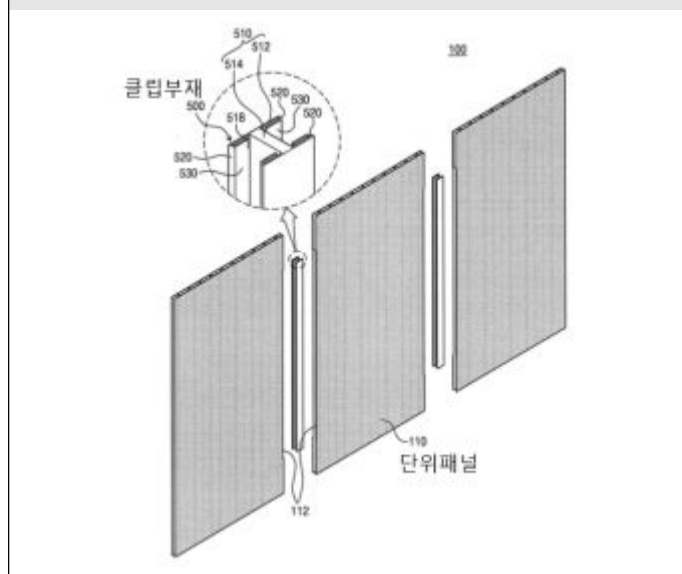
(2) 피고 B은, 선행고안 1에는 입체 복층 투과창(11) 중 좌측창(11b) 및 우측창(11c)이 다리부 고정용 수평재(102a)를 경계로 상·하로 배치되어 있으면서 건축물의 외벽에 밀착되는 구조가 개시되어 있어 이 사건 제1항 등록고안과 같이 차폐판을 상·하부 차폐판으로 분할하고 건축물의 외벽에 밀착되도록 하는 기술사상이 선행고안 1에도 나타나 있다고 주장한다. 선행고안 1의 좌측창(11b) 및 우측창(11c)이 다리부 고정용 수평재(102a)를 경계로 상·하로 배치되어 있어 구성요소 3의 상·하부 차폐판과 분할 방식은 유사하다고 볼 수 있으나, 선행고안 1의 좌측창(11b) 및 우측창(11c)은 전

면창(11a)을 고정부재(10)의 전면에 설치함에 따라 발생하는 갭의 개구부와 전면창(11a) 사이의 공간을 차폐하기 위한 구성이므로, 통상의 기술자가 주된 과제의 해결 수단인 전면창의 특징과 설치 위치를 부수적으로 채택한 좌·우측창의 특징과 설치 위치로 변경하면서 좌·우측창을 제거할 이유나 동기가 없다.

(3) 선행고안 2에는 이 사건 제1항 등록고안의 수평 보강대(100c)에 대응하는 구성이 나타나 있지 않다. 이 사건 등록고안의 출원 당시 갭에 있어서 필수적으로 수평 보강대를 형성하여야 한다거나 차폐판을 설치하면서 수평 보강대를 유지하여야 한다고 보이지 않으므로, 선행고안 2에서도 수평 보강대를 절단하여 제거하지 않고도 안정적으로 차폐판을 설치하여야 한다는 기술적 과제를 인식하였다고 보이지 않는다.

또한 선행고안 2는 벽체의 오프닝 크기에 따라 차폐판을 다양한 비율로 구성하기 위하여 복수의 단위패널을 좌, 우로 결합시키는 고안이고(문단번호 [0007]), 오른쪽 도면과 같이 클립 부재로 단위 패널을 연결하므로([도 6]), 통상의 기술자가 선행고안 1에 선행고안 2를 결합한다고 하더라도, 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 고정부재(10)를 설치하고 고정부재(10)에 전면창

선행고안 2의 [도 6] 클립 부재와 단위 패널을 보여주는 도면



(11a)을 설치하는 구성은 유지하면서 전면창을 다양한 비율로 분할·결합할 것으로 보인다.

이에 대하여 피고 B은, 선행고안 2는 이 사건 제1항 등록고안과 같이 ① 차폐판을 분할하는 구성, ② 건축물의 외벽과 차폐판이 밀착되는 구성을 갖고 있으므로, 이 사건 제1항 등록고안과 동일한 기술적 특징을 갖고 있는데, 신규성 및 진보성이 없다는 이유로 특허출원이 거절되었으므로, 동일한 기술적 특징을 갖고 있는 이 사건 제1항 등록고안의 진보성도 부정된다고 주장한다. 그러나 이 사건 제1항 등록고안은 수평 보강대를 절단하지 않아 갱폼의 수직바의 지지강도를 유지하면서 차폐판을 건축물의 외벽과 밀착시켜 소음과 분진이 외부로 유출되는 것을 우수하게 방지할 수 있는 반면, 선행고안 2는 수평 보강대를 유지하는 고안이 아니므로 위와 같은 특징이 유사하다는 점만으로 진보성 유무도 동일하다고 볼 수 없다. 피고 B의 주장은 이유 없다.

(4) 이 사건 제1항 등록고안의 수평 보강대는 수직바와 교차하도록 배치되어 수직 고정대와 건축물의 외벽 사이에 배치되는 구성인데, 선행고안 3에는 이 사건 제1항 등록고안의 수평 보강대(100c)에 대응하는 구성이 나타나 있지 않고, 이에 따라 수평 보강대를 경계로 차폐판을 분할하는 구성도 나타나 있지 않다. 그렇다면 선행고안 1에 선행고안 3을 결합하더라도 차이점 1-1, 1-2를 극복하고 이 사건 제1항 등록고안을 도출할 수 없다.

(5) 피고 B은, 건설 현장에서 차폐판을 설치할 경우 일반적으로 수평 보강대 등 구조물을 피해 차폐판을 설치하므로 수평 보강대를 경계로 건축물의 개방부를 차폐하는 것은 관용적 기술에 불과하다는 취지로 주장한다. 그러나 피고 B이 제출한 자료만으로는 수평 보강대를 경계로 상하로 분할하여 상·하부 차폐판을 형성하는 구성, 수평 보강대를 상부 차폐판과 하부 차폐판의 경계를 따라 배치하는 구성이 주지관용기술이라고 볼 수 없다. 피고 B의 이 부분 주장도 이유 없다.

라) 검토 결과 정리

이 사건 제1항 등록고안은 출원 당시의 기술수준에 비추어 통상의 기술자가 선행고안 1에 의하거나 선행고안 1에 선행고안 2, 3을 결합하더라도 차이점들을 극복하고 극히 쉽게 고안할 수 없으므로 진보성이 인정된다.

3) 선행고안 4, 5, 6, 9에 의하더라도 진보성이 인정되는지 여부

가) 이 사건 제1항 등록고안과 선행고안 4의 구성요소 대비

이 사건 제1항 등록고안의 각 구성요소에 대응하는 선행고안 4의 각 구성요소는 아래 표 기재와 같다.

구성요소	이 사건 제1항 등록고안	선행고안 4
1	건축물의 외벽에 대면하는 플레이트와, 상기 플레이트를 수평으로 지지하는 복수 개의 수평바와, 상기 수평바와 직교하도록 설치된 복수 개의 수직바와, 상기 플레이트의 하부로 돌출된 상기 수직바의 하단부를 상호 연결하는 수평보강대를 포함하는 갱폼에 고정되어 상기 갱폼을 인양할 때 상기 갱폼과 함께 인양되는 것으로,	○ 갱폼의 상부에는 건물의 외벽을 형성시키기 위한 플레이트와, 플레이트를 고정하기 위한 수직기둥과 수평기둥이 용접으로 고정 설치된다(문단번호 [0004]). ○ 수평기둥은 플레이트의 휘어짐을 방지하기 위한 것이며, 플레이트의 전방 측면에 용접으로 고정 설치된다(문단번호 [0005]). ○ 그리고, 수직기둥이 수평기둥에 용접으로 다수개 고정 설치되되, 서로 이격되며 한 쌍으로 이루어진다(문단번호 [0006]). ○ 갱폼(1)이 상부로 인양되면서 건물의 개방부 차폐 장치가 일체로 인양(문단번호 [0088])

2	상기 수직바와 나란하게 배치되고, 상기 수평바 또는 상기 수직바 중 어느 하나에 고정되는 수직 고정대; 및	○ 한 쌍의 수직바(13)는 갱폼(1)의 수직기둥(2)에 연결된다. 다시 말해, 한 쌍의 수직바(13)는 수직기둥(2)의 하부에 결합되어 연장되는 것이다. 또한, 한 쌍의 수직바(13)는 수직기둥(2)에 결합될 때, 한 쌍의 수직바(13)의 하단이 개방부(6, 도 1참조)의 하단보다 더 아래로 돌출될 수 있는 길이를 갖도록 형성되는 것이 바람직하다(문단번호 [0034]).
3	상기 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되어 상기 건축물의 개방부를 차폐하는 상·하부 차폐판을 포함하되, 상기 상·하부 차폐판은 각각 한 개 또는 복수 개가 독립적으로 설치되어 상기 수직 고정대에 고정되는 차폐판;을 포함하고,	○ 사각프레임(11)을 수직바(13)에 결합 고정시킬 수 있고(문단번호 [0056]) ○ 차폐판(12)은, 사각프레임(11)의 후방에 결합되고, 건축되는 건물의 외벽에 밀착되며 건물의 개방부(6)를 차폐한다(문단번호 [0066]). ○ 제1 고정부(28)는, 개방부(6)의 폭 또는 높이 길이에 따라 사각프레임(11)이 다수개 구비되고, 다수개의 사각프레임(11)이 서로 인접하는 외곽프레임(23)을 연결결합한다(문단번호 [0075]).
4	상기 수평 보강대는 상기 수직바와 교차하도록 배치되되, 상기 상부 차폐판과 상기 하부 차폐판의 경계를 따라 상기 수직 고정대와 상기 건축물의 외벽 사이에 배치되는, 것을 특징으로 하는 건축물의 개방부 차폐장치.	대응하는 구성요소 없음

나) 공통점 및 차이점 분석

(1) 기술분야 및 구성요소 1

이 사건 제1항 등록고안과 선행고안 4는 '건축물의 외벽에 대면하는 플레이트(플레이트)와 플레이트(플레이트)를 수평으로 지지하는 복수 개의 수평바[수평기둥(7)]⁵⁾와 수평바[수평기둥(7)]와 직교하도록 설치된 복수 개의 수직바[수직기둥(2)]를 포함하는 갱폼에 고정되어 갱폼을 인양할 때 갱폼과 함께 인양되는 건축물의 개방부 차폐장치(건물의 개방부 차폐 장치)'에 관한 것이라는 점에서 실질적으로 동일하다. 한편 구성요소 1의 갱폼은 플레이트의 하부로 돌출된 수직바의 하단부를 상호 연결하는 수평 보강대를 포함하는 반면, 선행고안 4의 갱폼은 수평 보강대를 포함하고 있지 않지만, 수평 보강대는 갱폼의 구성일 뿐 건축물의 개방부 차폐장치의 구성이 아니므로, 이 사건 제1항 등록고안과 선행고안 4의 차이로 보지 않는다.

(2) 구성요소 2

이 사건 제1항 등록고안의 구성요소 2인 '수직 고정대'는 수직바와 나란하게 배치되면서 수직바에 고정되므로, 선행고안 4에서 수직기둥(2)의 하부에 결합되어 연장되는 수직바(13)가 구성요소 2에 대응한다. 구성요소 2와 이에 대응하는 선행고안 4의 구성요소는 '수직바[수직기둥(2)]와 나란하게 배치되고, 수평바 또는 수직바 중 어느 하나[수직기둥(2)]에 고정되는 수직 고정대[수직바(13)]'라는 점에서 동일하다.

(3) 구성요소 3

이 사건 제1항 등록고안의 구성요소 3과 이에 대응하는 선행고안 4의 구성요소는 건축물의 개방부를 차폐하는 차폐판[차폐판(12)]이 수직 고정대[수직바(13)]에

5) 이 사건 제1항 등록고안의 구성요소에 대응하는 선행고안 4의 구성요소를 괄호 안에 기재하였고, 이하 같은 방식으로 표기한다.

고정된다는 점에서 공통된다. 다만, 구성요소 3은 상·하부 차폐판이 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되고 상·하부 차폐판은 각각 한 개 또는 복수 개가 독립적으로 설치되는 차폐판을 포함하는 반면, 선행고안 4는 수평 보강대가 없어 차폐판이 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되지 않는다는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 4-1'이라 한다).

(4) 구성요소 4

이 사건 제1항 등록고안의 구성요소 4는 수평 보강대가 수직바와 교차하도록 배치되되, 상부 차폐판과 하부 차폐판의 경계를 따라 수직 고정대와 건축물의 외벽 사이에 배치되는 것인데, 선행고안 4는 수평 보강대가 없어 구성요소 4에 대응하는 수평 보강대의 배치에 관한 구성이 없다는 점에서 차이가 있다(이하 '차이점 4-2'이라 한다).

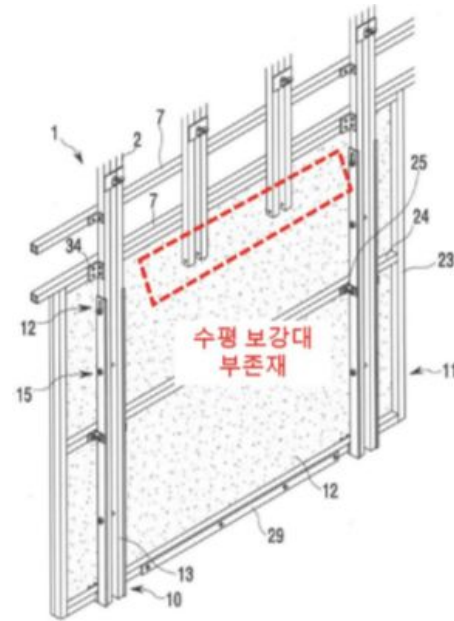
다) 차이점에 관한 검토

앞서 든 증거 및 변론 전체의 취지에 의하여 알 수 있는 다음과 같은 사정을 종합하면, 이 사건 등록고안 출원 당시의 기술수준에 비추어 통상의 기술자가 선행고안 4, 5, 6, 9에 의하여 차이점 4-1, 4-2를 극복하고 이 사건 제1항 등록고안의 '상·하부 차폐판이 수평 보강대를 경계로 상하로 분할되는 구성', '수평 보강대는 상부 차폐판과 하부 차폐판의 경계를 따라 배치되는 구성'을 극히 쉽게 고안할 수 있다고 보기 어렵다.

(1) 선행고안 4에는 오른쪽 도면과 같이 이 사건 제1항 등록고안의 수평 보강대(100c)에 대응하는 구성이 나타나 있지 않으므로, 차폐판(12)이 수

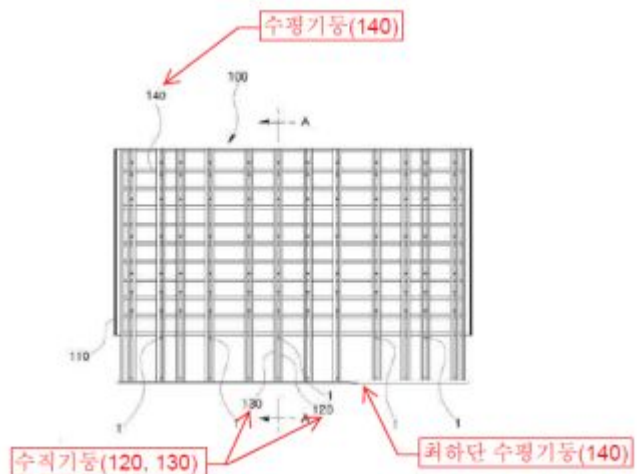
선행고안 4의 [도 3] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 건물의 개방부 차폐 장치가 갯폼에 결합된 상태를 일부 확대하여 나타낸 사시도

평 보강대를 경계로 분할될 수 없다.
또한 앞서 본 바와 같이 갱폼에 있어서
수평 보강대가 필수적인 구성으로 보이
지 않고 선행고안 4의 명세서에 수평
보강대의 필요성을 시사하는 기재도 없
는 이상 통상의 기술자가 수평 보강대
를 추가하도록 변경할 동기도 없어 보
인다.



(2) 선행고안 5에는 갱폼의 수
직기둥(120, 130) 하단을 연결하는 구
성은 나타나 있다([도 1]). 그런데 이러
한 최하단 수평기둥은 수직기둥(120,
130)의 전면 측, 건축물의 외부 방향에
결합되어 있어 차폐판이 최하단 수평기
둥을 경계로 상하로 분할되어 배치되더
라도 건축물의 개방부와 밀착되지 않고

선행고안 5의 [도 1]

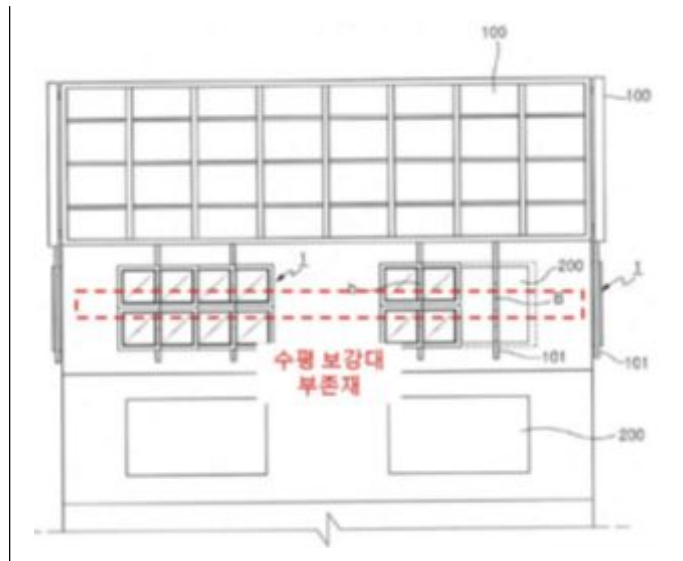


이격된다. 선행고안 5에 수직기둥 하단을 연결하는 부재의 결합위치 변경에 대한 필요
성을 시사하는 기재도 없는 이상 선행고안 5를 참작하더라도 이 사건 제1항 등록고안
의 구성요소 4를 도출할 수 없다.

(3) 선행고안 6에도 오른쪽 도
면과 같이 수평 보강대(100c)에 대응하

선행고안 6의 [도 1]

는 구성이 나타나 있지 않으므로, 갱폼 용 방음패널을 수평 보강대를 경계로 상하로 분할할 수 없다. 피고 D은, 차이점 4-1, 4-2는 선행고안 4에서 다수 개의 사각프레임을 연결하는 차폐장치 및 선행고안 6에서 적층하여 연결되는 방음패널에 의하여 극히 쉽게 극복할 수 있다고 주장한다. 이 사건 제1항 등



록고안은 '상·하부 차폐판'이 '수직 고정대와 건축물의 외벽 사이에 배치된 수평 보강재'와 유기적으로 결합됨으로써 갱폼 구조물의 구조적 안정성을 유지한 채 비교적 간단한 구조로서 건축물의 개방부를 차폐하는 효과를 발휘할 수 있는 것인데, 선행고안 4, 6에는 차폐판의 결합 대상이 되는 수평 보강대가 나타나 있지 않고 단순히 단위 차폐판들을 결합하는 기술 내용만 나타나 있어 이러한 효과를 기대할 수 없다.

(4) 선행고안 9도 수평 보강대(100c)에 대응하는 구성을 갖고 있지 않으므로, 차폐판(12)이 수평 보강대를 경계로 분할될 수 없다. 또한 이 사건 등록고안의 명세서에는 선행고안 9를 종래의 기술로 기재하였는데, 선행고안 9에는 수평보강대를 유지하여 갱폼의 안정성을 유지하려는 기술사상은 나타나 있지 않다.

라) 검토 결과 정리

이 사건 제1항 등록고안은 출원 당시의 기술수준에 비추어 통상의 기술자가 선행고안 4, 5, 6, 9에 의하더라도 차이점들을 극복하고 극히 쉽게 고안할 수 없으므로 진보성이 인정된다.

나. 소결론

따라서 이 사건 제1항 등록고안의 진보성이 인정된다. 이 사건 제1항 등록고안의 진보성이 인정되는 이상 이 사건 제1항 등록고안의 종속항 고안인 이 사건 제2에서 5항 등록고안도 진보성이 인정된다. 이 사건 심판청구를 인용한 이 사건 심결은 위법하다. 이와 결론이 다른 이 사건 심결은 취소되어야 한다.

4. 결론

이 사건 심결의 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 있으므로 인용한다.

재판장 판사 이형근

판사 임경옥

판사 윤재필

[별지 1]

선행고안 1

고안의 명칭: 갱폼의 소음저감 창호 시스템

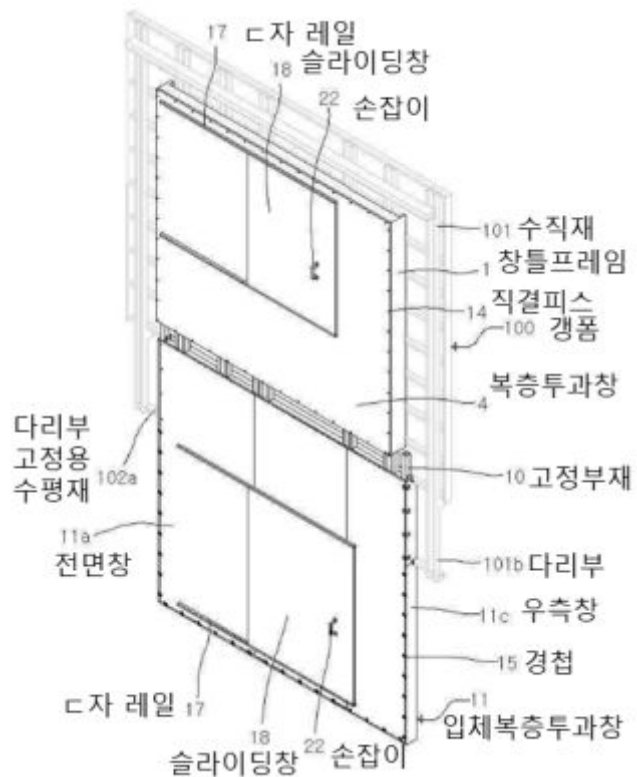
㉠ 기술분야

[0001] 본 발명은 갱폼의 소음저감 창호 시스템에 관한 것으로 거푸집 내부에서 철근작업, 거푸집 설치작업 및 거푸집 해체작업시 발생하는 소음 및 먼지 등이 외부로 유출되는 것을 방지하거나 개방하여 환기를 시킬 수 있는 갱폼의 소음저감 창호 시스템에 있어서, 공기의 흐름 원리를 이용하여 작업장으로 외부의 공기를 자동으로 유입시킬 수 있어 자연 환기가 가능하고, 설치 및 해체가 편리하고 규격을 표준화하여 전용률을 극대화할 수 있는 갱폼의 소음저감 창호 시스템에 관한 것이다.

㉡ 해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은 아파트 외벽 시공을 위해 사용되는 갱폼의 개구부 및 갱폼 하부 골조 개구부에 창호를 설치하되 밀폐 또는 개방을 할 수 있고, 갱폼의 소음저감 창호 시스템을 설치하기 전과 같이 견출 작업을 할 수 있으며, 공기 흐름의 자연원리를 이용하여 항상 외부의 깨끗한 공기를 내부 작업공간에 유입시킬 수 있으며, 환기 또는 작업자의 통행이 자유롭고, 수직재의 다리부 하단(후방)에 사각 형태의 지지 프레임 없이 사용하므로 갱폼의 구조부재인 다리부 고정용 수평재를 절단시키지 않고 설치할 수 있으며, 설치가 간단하며 갱폼에 무리를 주지 않으며 소음발생

[도 7] 본 발명의 실시례에 따른 갱폼의 소음저감 창호 시스템이 갱폼의 개구부와 상기 갱폼의 하부에 설치된 것을 외부에서 바라본 것을 나타내는 사시도



정도에 따라 소음저감을 위한 폴리카보네이트 또는 아크릴 등의 소재 두께를 탄력적으로 적용할 수 있으며, 표준 규격으로 만들어 설치 및 해체가 간편하고, 전용틀을 극대화하여 재사용함으로써 환경을 보호할 수 있는 친환경적인 갱풍의 소음저감 창호 시스템을 제공하는 데 있다.

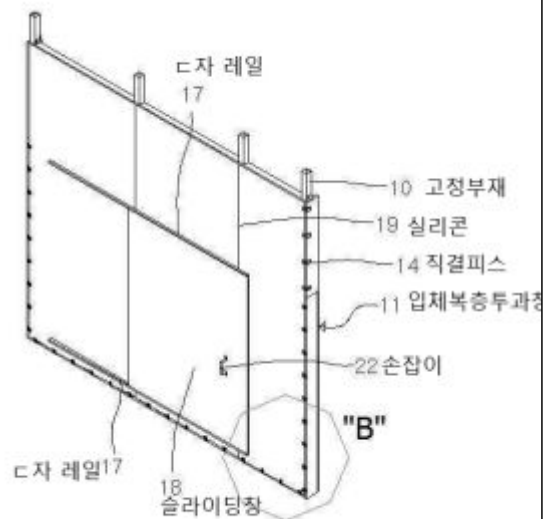
㉢ 과제의 해결 수단

[0010] 상기 기술적 과제를 달성하기 위하여, 본 발명의 일 형태에 따른 갱풍의 소음저감 창호 시스템은, 갱풍의 거푸집 개구부 전면 가장자리 주변에 설치되며, 상기 갱풍의 수직재 전면부에 설치되는 사각 형태의 창틀 프레임; 및 상기 사각의 창틀 프레임에 설치되는 상부 가이드레일;과 하부 가이드레일; 및 상기 상부 가이드레일과 하부 가이드레일에 설치되는 복층 투과창;을 포함할 수 있으며, 갱풍의 수직재와 수직재 사이에 위치하고, 상기 갱풍의 수평재에 고정되는 고정부재; 및 상기 고정부재에 단위규격으로 설치되는 전면창 및 상기 전면창에 고정하거나, 회전 가능하게 고정할 수 있는 좌측 창;과 우측 창; 및 하부 창으로 구성되는 입체 복층 투과창으로 할 수 있다.

㉣ 발명의 효과

[0016] 본 발명의 실시례에 따른 갱풍의 소음저감 창호 시스템에 의하면, 갱풍의 개구부와 골조 개구부를 밀실하게 밀폐시키거나, 공기의 흐름 원리를 이용하여 작업장으로 외부의 공기를 자동으로 유입시킬 수 있어 자연 환기가 가능하고, 표준화된 창호를 간편하게 설치할 수 있고, 소음정도에 따라 소음저감을 위한 소재의 두께를 선택하여 적용할 수 있으며, 갱풍의 소음저감 창호 시스템을 설치하기 전과 같이 콘크리트 면에 견출작업을 할 수 있으며, 수직재의 다리부 하단(후방)에 사각 형태의 지지프레임 없이 사용하므로 갱풍의 구조부재인 다리부 고정용 수평재를 절단시키지 않고 설치하므로 설치가 간단하고, 갱풍에 무리를 주지 않으며, 콘크리트 면과 갱풍의 소음저감 창호를 항상 밀착 고

[도 8] 전면창 및 좌측창과 우측창 및 하부창으로 구성되는 입체 복층 투과창을 나타내는 사시도



정시켜 소음차단 효과를 높일 수 있으며, 사용 완료 후 갱폼의 소음저감 창호 시스템을 해체하여 재사용이 가능하므로 친환경적인 효과가 있다.

㉮ 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 갱폼(100)의 거푸집 개구부(103) 가장자리 수평재(102)와 수직재(101) 전면에서 사각 형태의 창틀 프레임(1)을 설치한다.

[0022] 상기 창틀 프레임(1)의 좌,우 수직재는 수평재(102)의 전면에서 고정되고, 내측은 앵글(105)과 밀착 고정 시키며, 상기 창틀 프레임(1)의 상,하 수평재는 상기 수직재(101)의 전면에서 고정 시키며, 거푸집 개구부(103)로부터 상,하 100mm 이상 이격하여 설치한다.

[0023] 상기 거푸집 개구부(103)로부터 상기 창틀 프레임(1)의 수평재를 상,하 100mm 이상 이격하여 설치하는 것은 내부 거푸집과 상기 갱폼(100)의 체결을 위해 핀 체결 작업시 간섭을 피하기 위함이다.

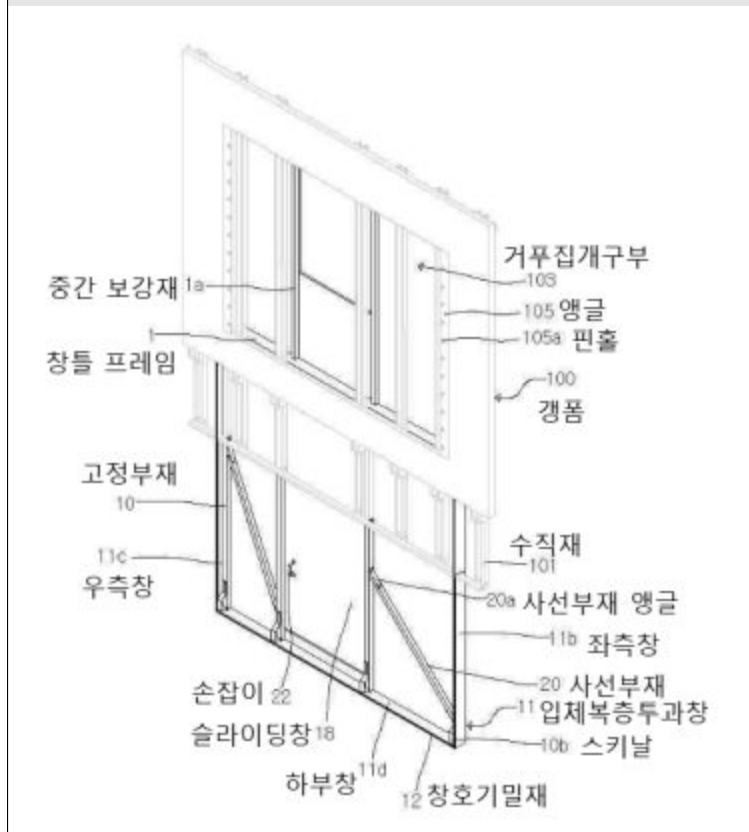
[0030] 상기 핀 고정시 작업공간은 상기 수평재(102)의 두께 50mm와 상기 수직재(101)의 두께 50mm와 상기 창틀 프레임(1)의 두께가 최소 50mm에서 최대 140mm까지 가능하므로, 최소 150mm에서 최대 240mm의 작업공간 확보가 가능한 것이다.

[0038] 상기 복층 투과창(4)은 창호설치 가능범위(300)인 최대 140mm까지 두께를 선택 적용할 수 있어 경제적인 효과와 소음저감 효과를 극대화할 수 있다.

[0039] 이로써 철근 및 거푸집 설치층에 설치되는 상기 갱폼(100)의 상기 거푸집 개구부(103)에 설치되는 갱폼의 소음저감 창호 시스템을 상세히 설명하였다.

[0040] 다음은 거푸집 해체층의 골조 오픈구간에 입체 복층 투과창(11)과 고정부재(10)

[도 10] 본 발명의 실시예에 따른 갱폼의 소음저감 창호 시스템이 갱폼의 개구부와 상기 갱폼의 하부에 설치된 것을 내부에서 바라본 것을 나타내는 사시도



를 포함하는 갱폼의 소음저감 창호 시스템의 실시예를 상세히 설명하고자 한다.

[0041] 상기 거푸집 해체층의 골조 오픈구간에 입체 복층 투과창(11)을 설치하기 위하여 상기 갱폼(100)의 상기 수평재(102)와 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 각각 고정되는 고정부재(10)를 포함한다.

[0042] 상기 고정부재(10)는 상기 수평재(102)와 상기 다리 고정용 수평재(102a)의 전면에 용접으로 고정하거나, 상기 고정부재(10)는 상기 수평재(102)에 고정 브라켓(10c)과 상기 직결 피스(14)로 고정하고, 상기 다리 고정용 수평재(102a)의 전면에 상기 고정클립(10a)과 상기 직결 피스(14)로 고정할 수 있다.

[0043] 상기 고정부재(10)는 골조 오픈구간 좌,우측에 설치하고, 상기 골조 오픈구간 중간에 설치되는 상기 고정부재(10)는 전면창(11a)의 폭에 비례하게 설치한다.

[0044] 상기 입체 복층 투과창(11)으로 사용되는 폴리 카보네이트, 아크릴, 비닐슈트, 주름슈트 등의 폭은 900mm~1000mm가 일반적이므로 상기 고정부재(10)의 설치 간격 또한 900mm~1000mm로 적용할 수 있다.

[0045] 상기 고정부재(10)의 상부 일단은 상기 수평재(102)와 상기 다리 고정용 수평재(102a)에 고정되고, 상기 고정부재(10)의 하부 일단은 콘크리트 면(200)과 적어도 53mm이상 떨어져 설치되게 된다.

[0046] 상기 고정부재(10)와 상기 콘크리트 면(200)이 적어도 53mm이상 떨어져 설치되는 원리로 갱폼의 소음저감 창호 시스템을 설치하기 전과 같이 건축작업을 불편함 없이 할 수 있다.

[0056] 상기 고정부재(10)를 상기 수평재(102)와 상기 다리부 고정용 수평재(102a)의 전면에 설치하고, 사각 형태의 외부프레임 또는 지지프레임 없이 상기 고정부재(10)에 상기 전면창(11a)을 설치하며, 상기 전면창(11a)을 상기 다리부(101b)의 하단(후방)에 설치하지 않고, 상기 다리부(101b)의 전면에 설치하므로 상기 다리부 고정용 수평재(102a)를 절단하지 않아 상기 갱폼(100)에 구조적인 무리를 주지 않는 특징이 있다.

[0058] 상기 전면창(11a)의 좌측면과 우측면 및 하부에는 회전 가능하게 설치되는 좌측창(11b)과 우측창(11c)및 하부창(11d)을 포함하거나, 공기 통과용 통공을 포함하는 관 형상의 연질의 투명한 좌측창(11b)과 우측창(11c)및 하부창(11d)으로 할 수 있다.

[0073] 다음은 거푸집 해체층의 골조 오픈구간에 복층 투과창(4)과 T형 수직재(24)를 포함하는 갱폼의 소음저감 창호 시스템의 실시예를 상세히 설명하고자 한다.

[0084] 상기 T형 수직재(24)의 후면에 고정되는 상기 복층 투과창(4)은 상기 직결 피스

(14)로 내부에서 고정하거나, 또는 상기 고정클립(10a) 및 직결 피스(14)로 외부에서 고정할 수 있다.

[0089] 상기 콘크리트 면(200)에 고정되는 상기 복층 투과창(4)의 전면에 설치되는 상기 T형 수직재(24)의 전면에도 24와 같이 상기 복층 투과창(4)을 설치하여 공기층(400)을 만들어 소음 저감효과를 극대화할 수 있는 특징 포함할 수 있다.

[0100] 거푸집 해체작업이 반복하여 이루어지는 작업 공정 중 발생하는 소음, 먼지 등이 외부로 유출되는 것을 효율적으로 방지하여 공사의 효율을 극대화할 수 있는 갱폼의 소음저감 창호 시스템은,

[0101] (a) 콘크리트 양생 후 갱폼을 해체하여 인양하고, 상기 갱폼이 기준층에 설치될 때 하부 케이지 및 발판을 설치하는 단계;와

[0102] (b) 상기 갱폼의 수직재와 수직재 사이에 위치하고, 상기 갱폼의 수평재에 고정되는 고정부재;및 상기 고정부재에 단위규격으로 설치되는 전면창을 설치하는 단계;와

[0103] (c) 내부에 설치된 거푸집 해체작업 및 콘크리트 면에 견출작업을 하는 단계;와

[0104] (d) 상기 거푸집 해체작업 완료시 환기를 위해 슬라이딩 창 또는 여닫이문 중 어느 하나를 열어 환기를 시키는 단계;와

[0105] (e) 상기 (a)단계부터 (d)단계를 거쳐 상부 층의 콘크리트 양생을 위해 일정시간이 지난 후 상기 갱폼을 상부층으로 인양하는 단계;로 구성할 수 있다.

[별지 2]

선행고안 2

고안의 명칭: 벽체 오프닝 차폐 방법

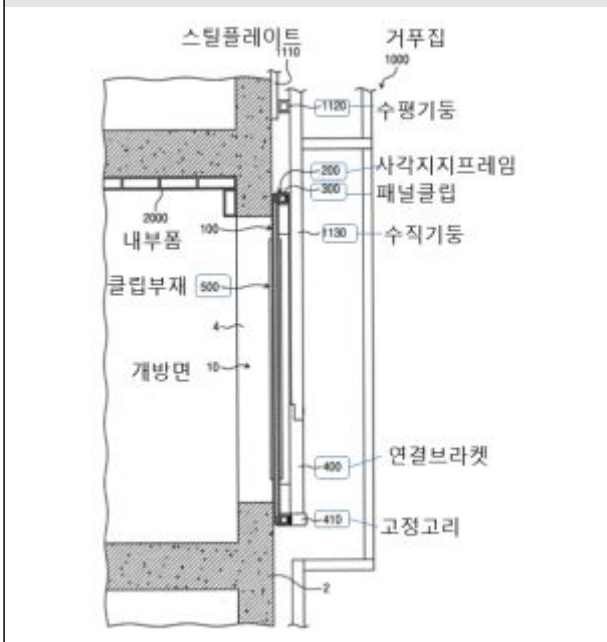
㉠ 기술분야

[0001] 본 발명은 건축공사 거푸집 해체시 발생하는 소음을 저감할 수 있는 건축 공사용 갭폼 차폐 장치를 이용한 벽체 오프닝 차폐 방법에 관한 것이다.

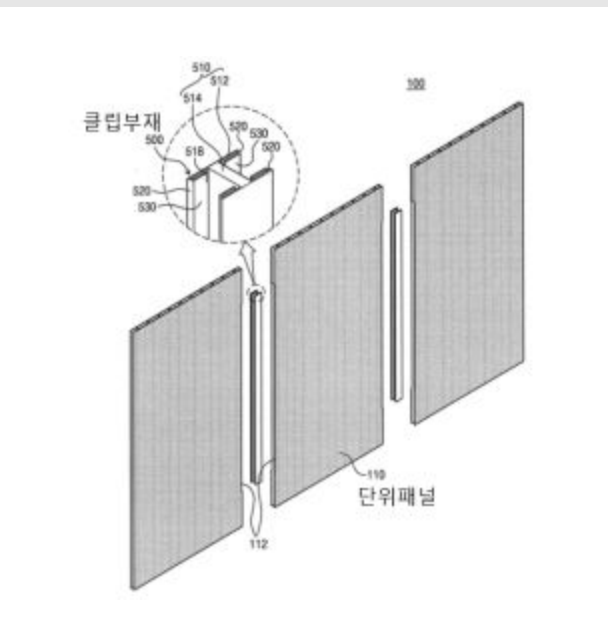
㉡ 해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 실시예들은 벽체의 오프닝 크기에 따라 차폐판을 다양한 비율로 짜맞출 수 있는 건축 공사용 거푸집 차폐 방법을 제공하는데 있다.

[도 4] 벽체의 오프닝이 건축 공사용 거푸집 차폐 장치에 의해 차폐된 상태를 보여주는 측단면도



[도 6] 클립 부재와 단위 패널을 보여주는 도면



㉢ 과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 일 측면에 따르면, (a) 건물 외벽에 외부 벽체 거푸집과 케이지로 구성된 거푸집이 설치되고, 건물 내벽에 내부 폼이 설치되어 건물 벽체가 형성되는 단계; (b)

상기 건물 벽체에 형성된 개방된 오프닝을 차폐하는 방음판과, 상기 방음판의 가장자리를 지지하는 사각 지지 프레임 그리고 상기 사각 지지 프레임을 상기 외부 벽체 거푸집의 수직기둥들에 고정시키는 연결 브라켓을 포함하는 건축 공사용 거푸집 차폐장치를 설치하는 단계; (c) 상기 거푸집의 인양 시 상기 건축 공사용 거푸집 차폐장치가 함께 인양되어 내부 폼 해체 작업이 필요한 층의 오프닝을 상기 방음판이 차단하는 단계; 및 (d) 상기 방음판이 상기 오프닝을 차단하는 동안 내부 폼이 해체되는 단계를 포함하되; 상기 (b) 단계는 상기 연결 브라켓을 상기 수직 기둥들에 고정하는 단계; 상기 연결 브라켓에 상기 사각 지지 프레임을 고정하는 단계; 및 서로 다른 크기를 갖는 단위 패널들을 제작하고, 차폐하고자 하는 상기 오프닝의 사이즈에 맞게 상기 서로 다른 크기의 단위 패널들을 상호 조합하는 방법으로 상기 방음판을 상기 건물 내부에서 조립하고, 상기 오프닝을 통해 상기 사각 지지 프레임에 고정하는 단계를 포함하는 건축 공사용 거푸집 차폐 방법이 제공될 수 있다.

㉠ 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0032] 이처럼, 본 발명은 다양한 크기로 분할한 여러 개의 단위 패널(110a,110b)을 다양한 비율로 짜맞추는 방식으로 완성하는 새로운 형태의 방음판을 구현함으로써, 제작뿐만 아니라 운반 및 취급이 간편하고, 방음판의 사용범위가 극대화됨에 따라 서로 다른 크기의 오프닝을 갖는 건설 현장에 범용적으로 사용할 수 있다.

[0033] 본 발명에서 단위 패널(110)은 소음 차단뿐만 아니라 자외선 차단(UV 코팅) 및 내충격성과 경량성 그리고 단열성이 우수한 투명한 폴리카보네이트 소재로 제공될 수 있다. 일 예에 따르면, 단위 패널(110)은 그 단면이 중간에 공기층을 갖는 2wall(2겹 구조) 구조로 제공될 수 있다. 그러나, 단위 패널(110)은 2wall 이외에 3wall(3겹 구조), 4wall(4겹 강화구조), 5wall(5겹 단열 구조), 5wall X-strong(초강성 구조) 등의 다양한 형태로도 제공될 수 있음은 물론이다. 한편, 단위 패널(110)은 투명한 폴리카보네이트 이외에 투명한 pvc 소재의 플레이트 또는 플렉시블한 소재의 시트 등과 같은 다양한 소재가 사용될 수 있다.

[0035] 도 5 및 도 6을 참조하면, 클립 부재(500)는 단위 패널(110)의 세로 길이방향으로 길게 형성된 바 형상으로 이루어진다. 클립 부재(500)는 클립 몸체(510)와 경사편(520) 그리고 날개편(530)을 포함한다.

[0036] 클립 몸체(510)는 상호 수평하게 마주보도록 위치한 플랜지(512)들과 그 플랜지(512)들 사이에 웨브(514)가 일체로 연결된 형태로 이루어지며, 플랜지(512)들 사이에는 단위 패널(110)이 끼워지는 삽입홈(518)이 제공된다.

[별지 3]

선행고안 3

고안의 명칭: 공사장 소음·진동관리 우수사례집

저감대책 후 갱폼 부착 외부 전경	저감대책 후 갱폼 부착
	

[별지 4]

선행고안 4

고안의 명칭: 건물의 개방부 차폐 장치

㉠ 기술분야

[0001] 본 발명은 건물의 개방부 차폐 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 건물의 건축시, 내부 벽체 거푸집을 해체함에 따라 발생하는 소음과 분진을 방출되지 않도록 개방부를 차폐시키는 건물의 개방부 차폐 장치에 관한 것이다.

㉡ 배경기술

[0004] 갱폼의 상부에는 건물의 외벽을 형성시키기 위한 플레이트와, 플레이트를 고정하기 위한 수직기둥과 수평기둥이 용접으로 고정 설치된다.

[0005] 수평기둥은 플레이트의 휘어짐을 방지하기 위한 것이며, 플레이트의 전방측면에 용접으로 고정 설치된다.

[0006] 그리고, 수직기둥이 수평기둥에 용접으로 다수개 고정 설치되되, 서로 이격되어 한 쌍으로 이루어진다.

㉢ 해결하려는 과제

[0013] 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 본 발명의 목적은, 건물의 건축시, 내부 벽체 거푸집을 해체함에 따라 발생하는 소음과 분진을 방출하지 않아 건축 시공에 따른 민원발생을 줄일 수 있으며, 보다 편안하며 빠르게 시공이 이루어질 수 있는 건물의 개방부 차폐 장치를 제공하기 위함이다.

[0014] 또한, 본 발명의 목적은, 수직부에 회피결합부와 거리조절부가 구비됨으로써, 수직기둥 사이에 설치되는 지지대의 고정용 볼트의 돌출부분을 간섭받지 않고 수직기둥에 수직부를 결합할 수 있으며, 갱폼마다 다르게 제작되는 한 쌍의 수직기둥에 수직바의 간격을 조절하면서 용이하게 결합할 수 있을 뿐만 아니라 회피결합부를 수직기둥에 밀착시켜 안정적으로 수직부를 수직기둥에 연결설치할 수 있는 건물의 개방부 차폐 장치를 제공하기 위함이다.

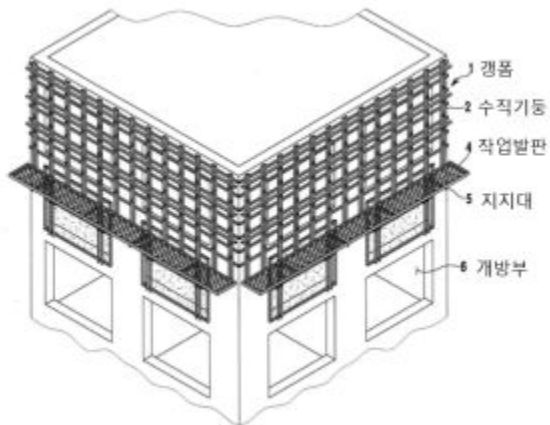
㉣ 발명의 효과

[0026] 또한, 본 발명의 효과는, 수직부에 회피결합부와 거리조절부가 구비됨으로써, 수직기둥 사이에 설치되는 지지대의 고정용 볼트의 돌출부분을 간섭받지 않고 수직기둥에 수

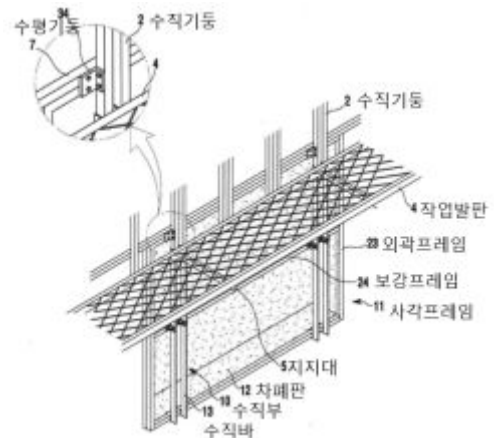
직부를 결합할 수 있으며, 갱폼마다 다르게 제작되는 한 쌍의 수직기둥에 수직바의 간격을 조절하면서 용이하게 결합할 수 있을 뿐만 아니라 회피결합부를 수직기둥에 밀착시켜 안정적으로 수직부를 수직기둥에 연결설치할 수 있는 건물의 개방부 차폐 장치를 제공할 수 있다.

☐ 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[도 1] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 건물의 개방부 차폐 장치가 갱폼에 결합된 상태를 나타낸 사시도



[도 2] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 건물의 개방부 차폐 장치가 갱폼에 결합된 상태를 일부 확대하여 나타낸 사시도



[0031] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 본 발명에 따른 건물의 개방부 차폐 장치는, 수직부(10), 사각프레임(11) 및 차폐판(12)을 포함한다.

[0032] 먼저, 수직부(10)는, 한 쌍으로 이루어진 갱폼(1)의 수직기둥(2) 양쪽에 결합된다.

[0033] 즉, 수직부(10)는, 한 쌍의 수직바(13)와, 회피결합부(14), 거리조절부(15)를 포함한다.

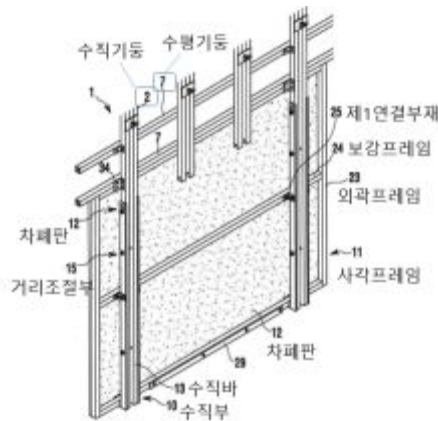
[0034] 한 쌍의 수직바(13)는 갱폼(1)의 수직기둥(2)에 연결된다. 다시 말해, 한 쌍의 수직바(13)는 수직기둥(2)의 하부에 결합되어 연장되는 것이다. 또한, 한 쌍의 수직바(13)는 수직기둥(2)에 결합될 때, 한 쌍의 수직바(13)의 하단이 개방부(6, 도 1참조)의 하단보다 더 아래로 돌출될 수 있는 길이를 갖도록 형성되는 것이 바람직하다.

[0051] 한편, 한 쌍의 수직기둥(2) 사이에는, 갱폼(1)에 설치된 작업발판(4)을 지지하는

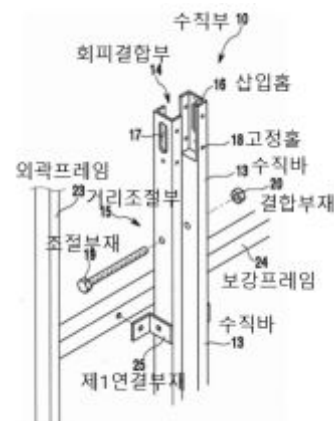
지지대(5)가 배치된다. 배치된 지지대(5)는, 수직기둥(2)과 지지대(5)를 관통하는 볼트에 의해 수직기둥(2)에 설치된다. 이렇기 때문에, 한 쌍의 수직기둥(2)은 소정의 간격으로 이격시켜 설치되고, 그 소정의 간격은 갱폼(1)마다 다르게 형성될 수 있다.

[0052] 즉, 수직부(10)의 거리조절부(15)는, 갱폼(1)마다 다르게 제작되는 한 쌍의 수직기둥(2)에 한 쌍의 수직바(13)의 간격을 조절하면서 용이하게 결합할 수 있으며, 회피결합부(14)를 수직기둥(2)에 밀착시켜 안정적으로 수직부(10)를 수직기둥(2)에 연결설치할 수 있는 것이다.

[도 3] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른
건물의 개방부 차폐 장치가 갱폼에
결합된 상태를 일부 확대하여 나타
낸 사시도



[도 4] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른
건물의 개방부 차폐 장치의 수직부
를 나타낸 확대사시도



[0056] 즉, 작업자는 받침부(21)에 사각프레임(11)을 안정적으로 지지한 상태에서 사각프레임(11)을 수직바(13)에 결합 고정시킬 수 있고, 사각프레임(11)을 수직바(13)로부터 해체할 때도 결합부품(예, 볼트, 너트, 피스 등)을 제거한 다음에 분리시킬 수 있어 해체 및 조립에 따른 작업자의 작업능률이 향상될 수 있다.

[0066] 차폐판(12)은, 사각프레임(11)의 후방에 결합되고, 건축되는 건물의 외벽에 밀착되며 건물의 개방부(6)를 차폐한다.

[0074] 도 10 내지 도 13를 참조하면, 본 발명의 건물의 개방부 차폐 장치는, 제1 고정부(28) 및 제2 고정부(29)를 더 포함한다.

[0075] 제1 고정부(28)는, 개방부(6)의 폭 또는 높이 길이에 따라 사각프레임(11)이 다

수개 구비되고, 다수개의 사각프레임(11)이 서로 인접하는 외곽프레임(23)을 연결결합한다.

[0088] 더불어, 갱폼(1)이 상부로 인양되면서 건물의 개방부 차폐 장치가 일체로 인양될 때, 손잡이부(33)의 빗면인 타측면이 건물의 개구부 상부 모서리에 간섭을 받지 않고, 자연스럽게 인양될 수 있다.

[별지 5]

선행고안 5

고안의 명칭: 갱폼 추락방지장치

㉠ 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<11> 본 발명은 갱폼(Gang form)의 추락을 방지하는 갱폼 추락방지장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 건물의 벽체 성형을 위해 유로폼과 갱폼의 간격을 유지시켜주는 거푸집 간격 유지구를 장착할 때 수직기둥의 하단부 또는 상단부에 설치하고, 인양로프(와이어로프)를 이용하여 갱폼을 인양하기 바로 전(즉, 인양로프에 갱폼이 걸려 있을 때)에 갱폼의 가로기둥에서 분리시킴으로써, 갱폼이 인양로프에 걸리기 전에 모든 거푸집 간격 유지구가 분리되어 갱폼이 추락하는 안전사고를 방지할 수 있는 갱폼 추락방지장치에 관한 것이다.

㉡ 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<15> 따라서, 본 발명의 목적은 건물의 벽체 성형을 위해 유로폼과 갱폼의 간격을 유지시켜주는 거푸집 간격 유지구를 장착할 때 수직기둥의 하단부 또는 상단부에 설치하고, 인양로프(와이어로프)를 이용하여 갱폼을 인양하기 바로 전(즉, 인양로프에 갱폼이 걸려 있을 때)에 갱폼의 가로기둥에서 분리시킴으로써, 갱폼이 인양로프에 걸리기 전에 모든 거푸집 간격 유지구가 분리되어 갱폼이 추락하는 안전사고를 방지할 수 있는 갱폼 추락방지장치를 제공하는 것이다.

㉢ 발명의 구성 및 작용

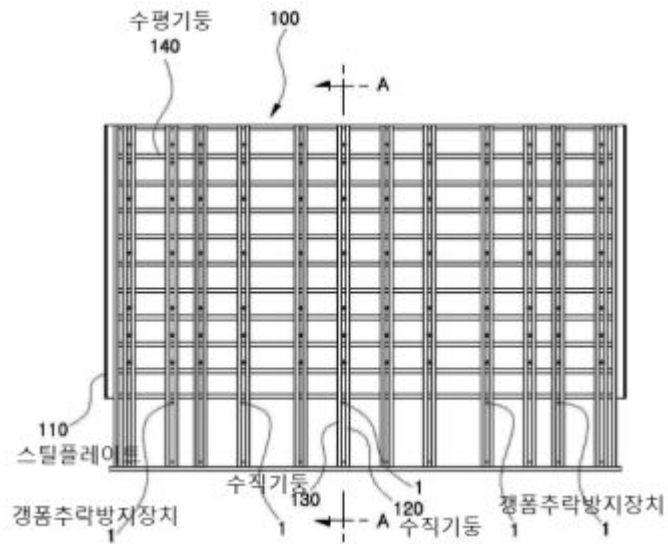
<17> 도 1 및 도 2는 본 발명에 따른 갱폼 추락방지장치(1)가 갱폼(100)에 장착되는 위치를 나타내기 위한 것으로서, 갱폼의 구성요소인 스틸 플레이트(110)의 하부에 배치되어, 갱폼의 구성요소인 한 쌍의 수직기둥(120)을 건물의 벽체 방향 [화살표(80) 방향]으로 가압함으로써, 갱폼을 지지한다. 또한, 작업현장의 여건에 따라 도 2에 점선으로 도시된 것처럼 갱폼의 상부에 배치되어 갱폼을 지지할 수 있다.

<27> 도 1을 참조하면, 상기 갱폼(100)은 기존에 사용되고 있는 것과 동일한 구조로, 일정한 두께를 갖는 스틸 플레이트(110)와, 상기 스틸 플레이트(110)에 일정간격으로 각각 용접되는 다수개의 수평기둥(140)들과, 상기 수평기둥(140)에 용접되며 2개가 한쌍을 이루는 다수개의 수직기둥(120, 130)들로 구성된다.

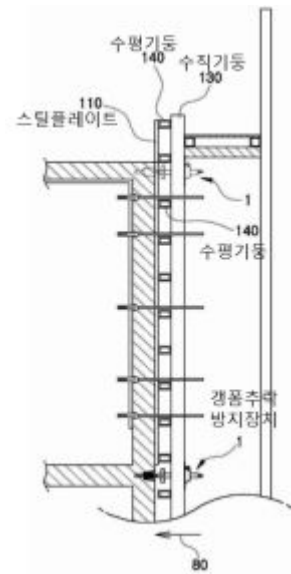
[도 1] 본 발명에 따른 갱폼 추락방지장치가 갱폼에

[도 2] 도 1의 A-A선에 따른

장착되는 위치를 나타내기 위한 갯폼의 정면도



단면도



[별지 6]

선행고안 6

고안의 명칭: 갱폼용 방음패널

㉠ 기술분야

[0001] 본 발명은 갱폼용 방음패널에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 건물 시공시 설비된 갱폼을 해체하는 과정에서 하부층의 형성된 개구부를 통해 외부로 전달되는 소음 및 분진을 차폐하도록 경량으로 간편하게 조립되는 방음패널을 설치하고, 그 방음패널은 개구부의 내부를 투시하여 관찰하거나 또는 채광효과를 얻을 수 있도록 투명체로 형성된 갱폼용 방음패널에 관한 것이다.

㉡ 해결하려는 과제

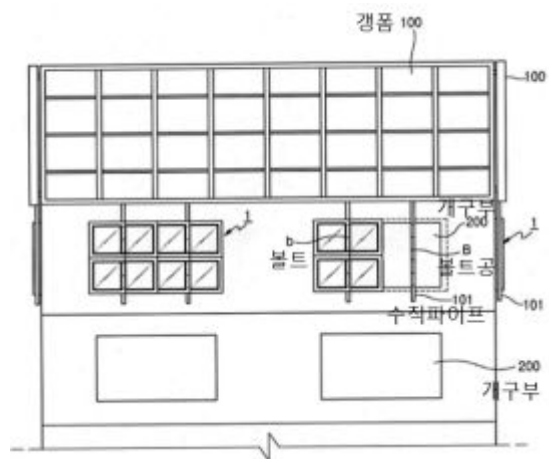
[0012] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 방음패널을 경량화되도록 양 분할된 패널을 조립하고, 이렇게 조립된 방음패널을 별도의 고정프레임 없이도 갱폼에 용이하게 설치할 수 있도록 구성시킴으로써, 패널 성형을 간편하게 하는 동시에 이 동시 부피를 줄일 수 있고, 또한 경량화로 운반 비용을 절감하며, 또한 기존 단위패널에 구비된 리브를 제거하여도 하중에 대한 응력을 발휘할 수 있도록 구성시켜 작업자의 시야 확보 및 채광이 들어 별도의 조명이 불필요하게 하는 갱폼용 방음패널을 제공하는 것이다.

㉢ 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0031] 본 발명의 방음패널(1)은 첨부된 도면 도 1 내지 도 4와 같이 크게, 분할된 제1,2 방음패널(11)(21)과, 상기 제1, 2 방음패널(11)(21) 내부에 각각 형성되어 끼움 고정시켜 제1,2 방음패널(11)(21)을 단위패널로 조립 고정하는 제1,2 지지틀(11a)(11b)을 포함한다.

[0032] 상기와 같이 조립되어 단위블록으로 구성되는 방음패널(1)은 건물시공을 위해서 상부층에 설치된 갱폼(100)에서 하부로 연장된 수직파이프(101)에 체결시켜 하부층의 개구부(200)를 차폐하도록 구성되는 것이

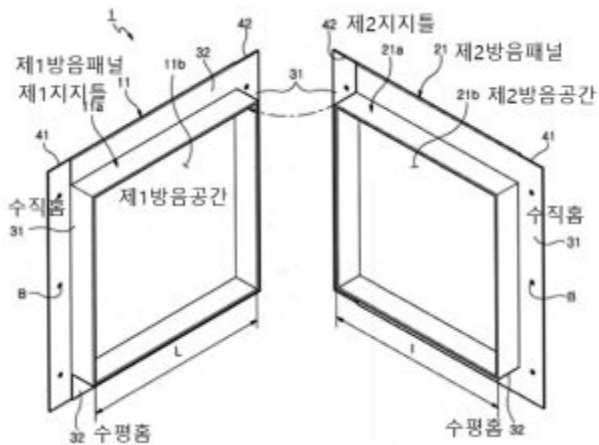
[도 1] 본 발명에 따른 건물을 시공하는 갱폼에 방음패널이 설치되어 개구부를 차폐한 상태의 전면도



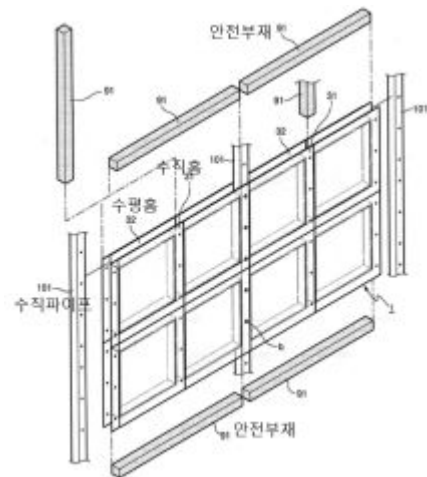
다.

[0033] 상기 제1,2방음패널(11)(21)은 첨부된 도면 도 2와 같이, 건물 외부벽체를 시공할 때 형성되는 창틀 등을 설치하기 위해서 오픈된 개구부(200)를 차폐하도록 정사각형 또는 직사각형의 판상으로 각각 형성되고, 양측에는 볼트공(B)이 수직방향으로 일정한 간격을 두고 배열 형성되어, 단위블록으로 조립된 상태에서 갱폼(100)의 하부에서 연장된 수직파이프(101)의 볼트공(B)과 볼트(b)로 체결 고정된다.

[도 2] 본 발명에 따른 제1,2 방음패널이 결합되어 단위블럭의 방음패널을 완성하는 상태의 분해사시도



[도 9] 본 발명에 따른 안전부재가 결합되는 상태를 도시한 사시도



[0053] 나아가, 첨부된 도면 도 8과 같이, 상기 제1,2 방음패널(11)(21)을 조립하여 단위블록으로 이루어진 방음패널(1)을 설치할 때, 다른 방음패널(1)이 상부에 적층된 상태에서 수직파이프(101)에만 볼트(b)로 체결시켜 방음패널(1)을 전체 크기를 확장하게 된다. 이때 수평홈(32)은 "□" 형상으로 접촉상태를 이루는데 이러한 접촉부분에 소음 및 진동이 유입될 수 있다.

[0054] 따라서, 상기와 같이 "□" 형상으로 접촉된 수평홈(32) 내부에 고정력을 갖으면서도 내구성을 보강할 수 있는 실리콘이나 우레탄폼 등과 같이 접착제(81)를 도포하여 견고히 고정하는 것은 물론 소음 및 분진의 유입을 차단할 수 있는 것이다.

[별지 7]

선행고안 9

고안의 명칭: 건축 공사용 거푸집 차폐 장치

ㄱ 기술분야

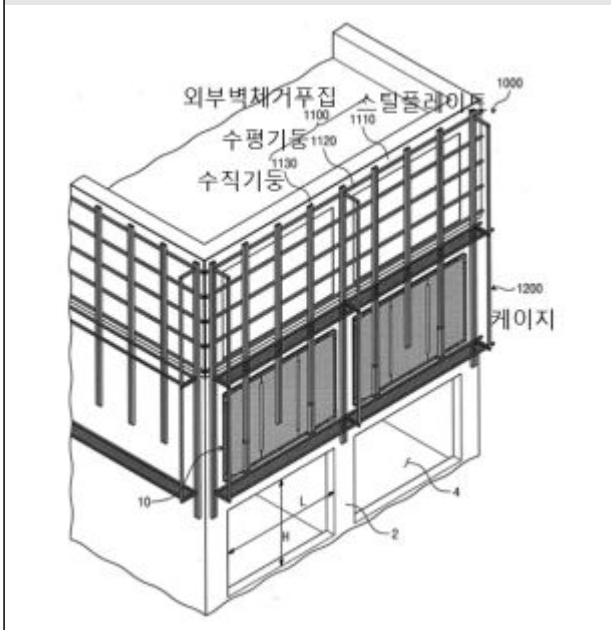
[0001] 본 발명은 건축공사 거푸집 해체시 발생하는 소음을 저감할 수 있는 건축 공사용 거푸집 차폐 장치에 관한 것이다.

ㄴ 해결하려는 과제

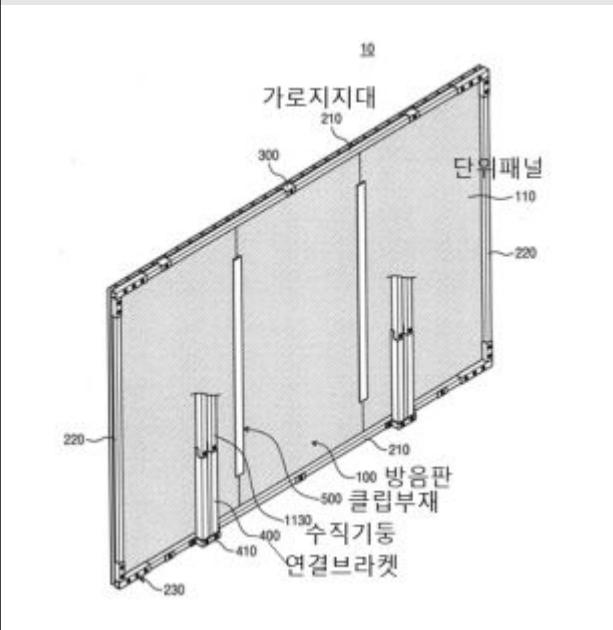
[0007] 본 발명의 실시예들은 벽체의 오프닝 크기에 따라 차폐판을 다양한 비율로 짜맞출 수 있는 건축 공사용 거푸집 차폐 장치를 제공하는데 있다.

ㄷ 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[도 1] 본 발명의 일 실시예에 따른 건축 공사용 거푸집 차폐 장치가 거푸집에 설치된 상태를 보여주는 도면



[도 2] 본 발명의 일 실시예에 따른 건축 공사용 거푸집 차폐 장치의 사시도



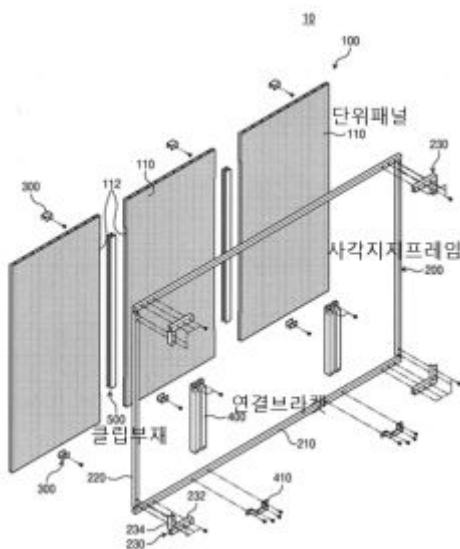
[0028] 도 1을 참조하면, 거푸집(1000)은 주로 고층 아파트와 같이 평면상 상·하부가 동일한 단면 구조물에서 외부 벽체 거푸집(1100)과 캐이지(1200)를 일체로 하여 제작한 대

형 거푸집(일명 갱폼이라고 함)을 말한다. 여기서 케이지(cage:1200)는 거푸집(1000)에서 외부 벽체 거푸집(1100) 부분을 제외한 부분으로서, 거푸집의 설치 및 해체작업, 후속 미장 및 견출작업 등을 안전하게 수행할 수 있도록 설치한 작업발판, 안전난간을 말한다. 케이지(1200)는 상부 케이지와 하부 케이지를 포함할 수 있으며, 상부 케이지는 외부 벽체 거푸집의 설치 및 해체 작업용으로 사용되는 작업 발판 구역을 말하며, 하부 케이지는 미장, 견출 작업용으로 사용되는 하부에 있는 작업 발판 구역을 말한다.

[0045] 한편, 단위 패널(110)의 단부에는 클립 부재(500)가 끼워지도록 단차진 절개부분(112)을 갖는다. 절개부분(112)의 단차 폭은 클립 부재(500)의 웨브(514) 폭의 1/2에 해당될 수 있다. 클립 부재(500)가 단위 패널(110)의 단차진 절개부분(112)에 끼워지면, 단위 패널(110)의 상단,하단(단차진 절개 부분을 제외)은 이웃하는 단위 패널(110)과 틈새 없이 맞닿게 된다.

[0047] 다시 도 2 내지 도 5를 참조하면, 패널 클립(300)들은 방음판(100)을 사각 지지프레임(200)의 가로 지지대에 고정시키기 위한 C자 형태의 브라켓으로 이루어지며, 패널 클립(300)의 일단은 단위 패널(110) 안으로 끼워져 삽입되고, 타단은 가로 지지대(210)에 볼트 체결된다.

[도 3] 본 발명의 일 실시예에 따른 건축 공사용 거푸집 차폐 장치의 분해 사시도



[도 4] 벽체의 오프닝이 건축 공사용 거푸집 차폐 장치에 의해 차폐된 상태를 보여주는 측단면도

