



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년04월01일  
(11) 등록번호 10-2235564  
(24) 등록일자 2021년03월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B28B 7/00 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
B28B 7/0094 (2013.01)  
B28B 7/0002 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2019-0115082  
(22) 출원일자 2019년09월19일  
심사청구일자 2019년09월19일  
(65) 공개번호 10-2021-0033607  
(43) 공개일자 2021년03월29일  
(56) 선행기술조사문헌  
JP11246013 A\*  
JP2008256523 A\*  
KR200176932 Y1\*  
KR1020110080563 A  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
신상훈  
강원도 정선군 고한읍 고한10길 30, 101동 1001호(고한주공아파트)  
(72) 발명자  
신상훈  
강원도 정선군 고한읍 고한10길 30, 101동 1001호(고한주공아파트)  
(74) 대리인  
특허법인오암

전체 청구항 수 : 총 4 항

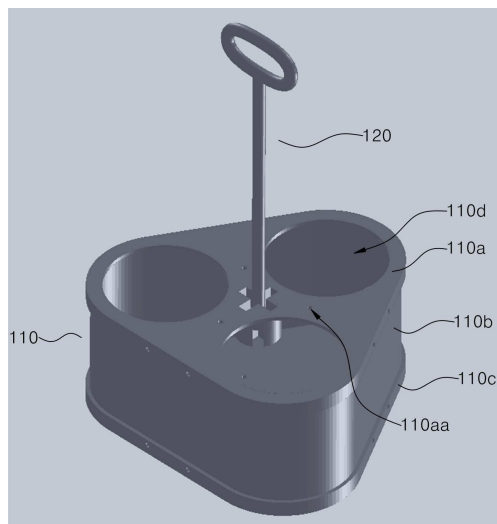
심사관 : 김수미

(54) 발명의 명칭 **몰드 캐리어**

(57) 요약

본 발명은 몰드 캐리어에 관한 것으로, 적어도 하나의 공시체가 삽입되어 수용 가능하도록 상판에 삽입구가 형성되는 캐리어 본체와, 상기 캐리어 본체에 결합되어 상기 캐리어 본체를 리프팅하여 이동 가능하도록 형성되는 손잡이를 포함하되, 상기 캐리어 본체의 상기 상판은, 상기 손잡이가 삽입되어 결합되도록 결합체가 구비됨으로써, 콘크리트 공시체를 용이하게 운반하거나 보관할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류  
*B28B 7/24* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

적어도 하나의 공시체가 삽입되어 수용 가능하도록 상판에 삽입구가 형성되는 캐리어 본체와,  
 상기 캐리어 본체에 결합되어 상기 캐리어 본체를 리프팅하여 이동 가능하도록 형성되는 손잡이를 포함하되,  
 상기 캐리어 본체의 상기 상판은,  
 상기 손잡이가 삽입되어 결합되도록 결합체가 구비되며,  
 상기 손잡이는, 일단부에 일정 형태로 돌출되어 형성되는 결합 플랜지가 형성되고,  
 상기 결합체는, 상기 결합 플랜지가 삽입되어 수용 가능하도록 상기 결합 플랜지와 형상적으로 대응되는 결합구가 형성되고,  
 상기 결합체는,  
 상기 결합구의 중앙을 기준으로 일정 각도 회전된 위치에, 상기 결합구와 형상적으로 대응되는 결합홈이, 상기 결합체의 하단부 측에서 상부 측으로 일정 높이만큼 형성되며,  
 상기 결합홈은 하단부로부터 상부 측으로 올라 가면서 폭이 좁아지게 형성되는 몰드 캐리어.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서,  
 상기 캐리어 본체는,  
 내측으로 물이 유입되거나 유입된 물이 외측으로 배출 가능하도록 복수 개로 형성되는 순환홀을 포함하는 몰드 캐리어.

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

제 1 항에 있어서,  
 상기 결합체는, 상기 상판의 하부 측으로 일정 길이 연장되어 형성되며,  
 상기 결합구는, 상기 결합체를 관통하여 형성되는  
 몰드 캐리어.

**청구항 6**

제 1 항에 있어서,

상기 결합 플랜지는, 십자 형태로 돌출되어 형성되는 몰드 캐리어.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 공시체가 삽입되어 수용되는 캐리어 본체와 캐리어 본체에 손잡이를 결합시켜 공시체를 용이하게 운반하거나 보관할 수 있는 몰드 캐리어에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로, 건물 등을 건축할 경우, 철골 등으로 건물의 골격을 이루는 구조를 설치하고 철골 등의 외부에 콘크리트를 양생시켜 건물의 기둥 등을 형성시키는데, 이러한 기둥 등은 건물의 하중 등을 지지할 수 있는 충분한 강도(예를 들면, 압축강도) 등이 요구된다.

[0003] 이와 같이, 건물 등의 골격을 형성하는 콘크리트의 강도를 시험하기 위해 몰드 또는 공시체를 이용하는데, 공시체는 강도 측정을 위해서 KSF2403에 규정된 방법으로 약 9~12개의 측정용 샘플을 제작하여 양생시킨 후, 일정 기간별(3일, 7일, 14일, 28일 등)로 양생된 공시체에 대해 강도를 측정하여 현장에 타설되어 있는 콘크리트와의 강도로 가름한다.

[0004] 콘크리트의 양생을 위해 공시체들(즉, 몰드)에 콘크리트를 타설하고 타설된 콘크리트 샘플을 이동용 집게나 운반용 용기 등에 넣어서 양생을 위한 보관 장소로 이동시킨다. 또한, 일반적으로 양생된 공시체의 강도 측정은 동일 기간 동안 양생된 3개의 공시체에 대한 압축강도 시험이 수행되는바, 적어도 3개, 강도 측정을 위한 총 기간에 대해서는 9~12개의 공시체가 운반될 수 있다.

[0005] 하지만, 운반용 집게나 운반용 용기 등에 의해 공시체가 이동될 경우, 이동되는 과정이 수월하지 않고, 운반용 용기 등에서 공시체를 꺼내는 과정 중에 손실될 수 있으며, 양생 장소에서 양생되는 과정 중에도 외부 요인에 의해 모양의 변화가 되는 우려가 있다. 공시체는 동일자, 동일장소, 동일시간대에 타설된 콘크리트 공시체이어야만 동일 강도로 인정될 수 있어, 공시체가 파손, 손실 등이 될 경우, 공시체의 재제작은 인정될 수 없도록 되어 있다.

[0006] 이와 같은 문제점으로 인해, 시간적 측면, 비용적 측면 등에서 작업자가 의도하지 않은 손실을 야기시킬 수 있어, 공시체의 더욱 안정적인 이동, 보관, 양생이 필요하다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0007] (특허문헌 0001) 1. 한국공개특허 제10-2011-0080563호(2011.07.13.공개)
- (특허문헌 0002) 2. 한국등록실용신안 제20-0245447-0000호(2001.08.24.등록)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 본 발명은 콘크리트 공시체가 삽입되어 수용되는 캐리어 본체와, 캐리어 본체에 결합되는 손잡이를 구비함으로써, 복수 개의 공시체를 운반하거나 보관할 수 있는 몰드 캐리어를 제공하고자 한다.

[0009] 또한, 본 발명은 수조용 몰드 캐리어로 실시될 경우, 본체 내부로 물이 유입되거나 외부로 배출될 수 있도록 순환홀을 형성하여, 공시체를 수조 등의 장소에 보관할 수 있는 몰드 캐리어를 제공하고자 한다.

[0010] 또한, 본 발명은 캐리어 본체의 상판에 결합구와 결합홈이 형성된 결합체를 구비하여, 결합구를 관통한 손잡이가 회전을 통해 결합홈에 삽입됨으로써, 캐리어 본체와 손잡이가 결합될 수 있는 몰드 캐리어를 제공하고자 한다.

[0011] 본 발명의 실시예들의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아

래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0012] 본 발명의 일 측면에 따르면, 적어도 하나의 공시체가 삽입되어 수용 가능하도록 상관에 삽입구가 형성되는 캐리어 본체와, 상기 캐리어 본체에 결합되어 상기 캐리어 본체를 리프팅하여 이동 가능하도록 형성되는 손잡이를 포함하되, 상기 캐리어 본체의 상기 상관은, 상기 손잡이가 삽입되어 결합되도록 결합체가 구비되는 몰드 캐리어가 제공될 수 있다.
- [0013] 또한, 본 발명의 일 측면에 따르면, 상기 캐리어 본체는, 내측으로 물이 유입되거나 유입된 물이 외측으로 배출 가능하도록 복수 개로 형성되는 순환홀을 포함하는 몰드 캐리어가 제공될 수 있다.
- [0014] 또한, 본 발명의 일 측면에 따르면, 상기 손잡이는, 일단부에 일정 형태로 돌출되어 형성되는 결합 플랜지가 형성되고, 상기 결합체는, 상기 결합 플랜지가 삽입되어 수용 가능하도록 상기 결합 플랜지와 형상적으로 대응되는 결합구가 형성되는 몰드 캐리어가 제공될 수 있다.
- [0015] 또한, 본 발명의 일 측면에 따르면, 상기 결합체는, 상기 결합구의 중앙을 기준으로 일정 각도 회전된 위치에, 상기 결합구와 형상적으로 대응되는 결합홈이, 상기 결합체의 하단부 측에서 상부 측으로 일정 높이만큼 형성되는 몰드 캐리어가 제공될 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명의 일 측면에 따르면, 상기 결합체는, 상기 상관의 하부 측으로 일정 길이 연장되어 형성되며, 상기 결합구는, 상기 결합체를 관통하여 형성되는 몰드 캐리어가 제공될 수 있다.
- [0017] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 상기 결합 플랜지는, 십자 형태로 돌출되어 형성되는 몰드 캐리어가 제공될 수 있다.

**발명의 효과**

- [0018] 본 발명에 의하면, 캐리어 본체에 공시체를 삽입하여 수용시키고, 캐리어 본체에 손잡이를 결합시킴으로써, 복수 개의 공시체를 동시에 용이하게 운반하거나 쌓아서 보관할 수 있다.
- [0019] 또한, 본 발명에 의하면, 공시체가 수용된 수조용캐리어 본체에 순환홀을 형성시킴으로써, 수중에 보관된 공시체에 양생에 필요한 충분한 양의 습도가 공급될 수 있다.
- [0020] 또한, 본 발명에 의하면, 결합구에 일정 각도 회전된 위치에 결합홈이 형성된 결합체를 구비함으로써, 캐리어 본체에 손잡이가 용이하고 안정적으로 결합될 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0021] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 몰드 캐리어를 예시한 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 몰드 캐리어를 예시한 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 몰드 캐리어의 손잡이를 예시한 도면이다.
- 도 4a는 본 발명의 실시예에 따른 상관 및 결합체를 예시한 도면이다.
- 도 4b는 본 발명의 실시예에 따른 상관 및 결합체의 정면을 예시한 도면이다.
- 도 4b는 본 발명의 실시예에 따른 상관 및 결합체의 측면을 예시한 도면이다.
- 도 4d는 본 발명의 실시예에 따른 결합체 및 결합홈을 예시한 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0022] 본 발명의 실시예들에 대한 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다.

- [0023] 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0024] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0025] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 몰드 캐리어를 예시한 도면이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 몰드 캐리어를 예시한 도면이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 몰드 캐리어의 손잡이를 예시한 도면이고, 도 4a는 본 발명의 실시예에 따른 상판 및 결합체를 예시한 도면이고, 도 4b는 본 발명의 실시예에 따른 상판 및 결합체의 정면을 예시한 도면이고, 도 4c는 본 발명의 실시예에 따른 상판 및 결합체의 측면을 예시한 도면이고, 도 4d는 본 발명의 실시예에 따른 결합체 및 결합홈을 예시한 도면이다.
- [0026] 도 1, 도 2, 도 3, 도 4a 내지 도 4d를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 몰드 캐리어는 캐리어 본체(110), 손잡이(120) 등을 포함할 수 있다.
- [0027] 캐리어 본체(110)는 몰드 캐리어의 몸체로, 적어도 하나의 공시체가 삽입되어 수용 가능하도록 상판(110a)에 삽입구(111d)가 형성되는 것으로, 결합체(111), 순환홀(112) 등을 포함할 수 있다.
- [0028] 캐리어 본체(110)는 상판(110a), 중간판(110b), 하판(110c) 등이 결합됨으로써 형성될 수 있다.
- [0029] 상판(110a)은 캐리어 본체(110)의 상측에 위치하고, 상판(110a)의 중앙부에는 결합체(111)가 형성될 수 있으며, 상판(110a)의 중앙부와 상판(110a)의 외주면 사이에 적어도 하나의 삽입구(112)가 형성될 수 있다. 또한, 상판의 외주면을 따라 하방으로 상판단턱(도면부호 생략)이 형성되어, 중간판(110b)이 상판단턱(도면부호 생략)의 내측면에 끼움 방식으로 결합될 수 있다.
- [0030] 또한, 상판(110a)의 중앙부에 형성된 결합체(111)의 외측면에 복수 개의 장볼트홀(110aa)이 형성될 수 있고, 상판(110a)의 장볼트홀(110aa)에 위치적으로 대응되도록 하판에도 장볼트홀(도시 생략)이 형성될 수 있어, 장볼트(도시 생략)가 상판(110a)의 장볼트홀(110aa)과 하판(110c)의 장볼트홀(도시 생략)을 관통하여 볼트 결합됨으로써, 상판(110a)과 하판(110c)의 결합이 견고하게 지지될 수 있다.
- [0031] 중간판(110b)은 캐리어 본체(110)의 몸체로, 상단부에는 상판(110a)이 결합될 수 있고, 하단부에 하판(110c)이 결합될 수 있다. 또한, 중간판(110b)의 측면에 복수 개의 순환홀(112)이 형성되어, 몰드 캐리어가 수중에 보관될 경우, 순환홀(112)을 통해 캐리어 본체(110)의 내측으로 물이 유입되거나 외측으로 배출될 수 있다.
- [0032] 한편, 일반적으로, 공시체의 강도를 측정하는 데에 있어, 세 개의 공시체가 구비되어 강도를 측정하여 그 평균값을 산출할 수 있는데, 세 개의 공시체가 몰드 캐리어에 안착되어 안정적으로 운반되어 보관되기 위해서, 중간판(110b)은 삼각형 형태로 구비될 수 있다. 이와 같이, 삼각형 형태로 형성된 중간판(110b)은 그 모서리면이 완만한 곡선의 형태로 형성됨으로써, 중간판(110b)의 내구성을 향상시킬 수 있고, 중간판(110b)의 모서리의 날카로운 면에 의해 사용자가 상해를 입을 수 있는 것을 방지할 수 있다.
- [0033] 하판(110c)은 중간판(110b)의 하측에 위치하고, 하판(110c)의 외주면을 따라 상방으로 하판단턱(도면부호 생략)이 형성됨으로써, 중간판(111)이 끼움방식으로 결합될 수 있다. 또한, 하판(110c)에 복수 개의 순환홀(112)이 구비됨으로써, 캐리어 본체(110) 내부의 물이 캐리어 본체(110)의 외측으로 유동할 수 있다.
- [0034] 한편, 하판(110c)의 외주면을 따라 하방으로 지지턱(도시 생략)이 형성될 수 있고, 지지턱(도시 생략)에 의해 캐리어 본체(110)가 바닥으로부터 일정 간격 높게 위치됨으로써, 바닥면에 존재할 수 있는 이물질 등으로 인해, 캐리어 본체(110)의 안정적인 보관이 저해되는 것을 방지할 수 있다.
- [0035] 또한, 하판(110c)의 상면에 공시체가 안정적으로 안착될 수 있도록 안착홈(도시 생략)이 구비될 수 있다. 안착홈(도시 생략)은 공시체가 삽입되어 안착될 수 있도록 안착홈의 크기, 형상 등은 공시체의 하단면의 크기, 형상 등에 대응되도록 형성될 수 있다.
- [0036] 한편, 상판(110a), 중간판(110b), 하판(110c) 등은 리베팅 결합 등으로 결합될 수 있다. 즉, 상판(110a)의 상판단턱(도면부호 생략)과 중간판(110b)의 상단부가 리베팅 등으로 결합되고, 하판(110c)의 하판단턱(도면부호 생략)과 중간판(110b)의 하단부가 리베팅 등으로 결합됨으로써, 캐리어 본체(110)가 형성될 수 있다. 특히, 결합체(111)에 손잡이(120)가 결합되어 캐리어 본체(110)가 리프팅될 경우, 상판(110a)과 중간판(110b)의 결합력에 의해 중간판(110b), 공시체, 하판(110c) 등이 지지될 수 있으므로, 리베팅 등과 같은 견고한 체결 방식에 의해

상판(110a), 중간판(110b), 하판(110c) 등이 결합될 수 있다.

- [0037] 한편, 캐리어 본체(110)는 PVC 등과 같이, 가볍고 견고한 소재로 형성될 수 있다. 복수 개의 공시체가 운반될 경우, 캐리어 본체(110)의 무게로 인해 전체 운반 중량이 커지는 것을 방지할 수 있고, 복수 개의 공시체로 인해 캐리어 본체(110)가 파손되어, 공시체 등도 파괴되는 것을 방지할 수 있다.
- [0038] 삽입구(110d)는 캐리어 본체(110)에 공시체가 삽입되어 수용 가능하도록 캐리어 본체(110)의 상판(110a)에 형성되는 것으로, 운반되는 공시체의 수에 대응되도록 삽입구의 개수가 형성될 수 있다.
- [0039] 일반적으로, 공시체 강도의 측정은 동일한 환경에서 양생된 3개의 공시체를 한 세트로 하여, 3일, 7일, 14일, 28일 등의 기간 동안 수조 등에 보관하여 양생시키고, 각 날짜별로 3개의 공시체에 대한 파괴 시험을 수행하여 강도의 평균값을 산출함으로써, 공시체의 강도를 측정할 수 있다. 이와 같이, 공시체의 양생, 운반, 보관 등의 작업은 3개의 공시체를 한 세트로 하여 수행될 수 있는바, 공시체가 삽입되는 삽입구(110d)도 일반적으로 3개로 형성될 수 있다.
- [0040] 결합체(111)는 손잡이(120)가 삽입되어 결합되도록 캐리어 본체(110)의 상판(110a)에 형성되는 것으로, 결합구(111a), 결합홈(111b) 등이 형성될 수 있다.
- [0041] 결합구(111a)는 손잡이(120)의 결합 플랜지(121)가 삽입되어 수용 가능하도록 결합 플랜지(121)와 형상적으로 대응되게 형성되는 것으로, 결합 플랜지(121)가 삽입되는 상판(110a)을 관통하여 형성될 수 있다.
- [0042] 결합홈(111b)은 결합구(111a)의 중앙을 기준으로 일정 각도 회전된 위치에 결합구(111a)와 형상적으로 대응되도록 형성되는 것으로, 결합체(111)의 하단부 측에서 상부 측으로 일정 높이만큼 형성된다.
- [0043] 캐리어 본체(110)를 리프팅하기 위해, 손잡이(120)의 결합 플랜지(121)가 결합체(111)의 결합구(111a)를 관통하며 삽입되고, 결합 플랜지(121)가 결합구(111a)를 완전히 관통한 후, 삽입되는 방향을 축으로 손잡이(120)를 회전시켜 결합 플랜지(121)를 결합홈(111b)이 형성된 위치에 위치시키고, 다시 상측 방향 또는 손잡이(120)가 삽입되는 방향의 역방향으로 손잡이(120)를 들어 올려, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 끼움 방식으로 결합됨으로써, 캐리어 본체(110)가 손잡이(120)에 의해 리프팅될 수 있다.
- [0044] 한편, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 삽입되기 위해 결합홈(111b)이 형성된 위치로 정확하게 회전되어야 한다. 하지만, 결합홈(111b)의 폭이 결합구(111a)의 폭에 대응되도록 형성될 경우, 결합홈(111b)은 캐리어 본체(110)의 내부 측에 형성되어 있어, 사용자가 손잡이(120)의 결합 플랜지(121)를 삽입시킨 후, 결합홈(111b)이 형성된 위치로 결합 플랜지(121)를 회전시켜 정확하게 위치시키기 어려울 수 있다.
- [0045] 상술한 바와 같은 어려움을 해결하기 위해, 결합체(111)의 하단부에 형성되는 결합홈(111b)의 폭(d2)을 결합구(111a)의 폭(d1)보다 상대적으로 넓게 형성시킬 경우, 결합구(111a)를 통과한 결합 플랜지(121)가 회전을 통해 결합홈(111b)에 삽입될 수 있는 위치의 범위가 넓어질 수 있으므로, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)이 형성되어 있는 위치로 용이하게 위치할 수 있다.
- [0046] 또한, 결합홈(111b)이 하단부로부터 상부 측으로 올라 가면서 폭이 좁아지도록 형성될 경우, 즉, 하광상협(下廣上狹)의 형상(예를 들면, 사다리꼴 형상)으로 결합홈(111b)이 형성될 경우, 결합 플랜지(121)가 끼움 방식으로 결합홈(111b)에 결합되는 위치의 폭(d3)이 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 진입하는 위치의 폭(d2)보다 좁게 형성되어, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 용이하게 위치하여 결합홈(111b)에 결합될 수 있도록 형성될 수 있다.
- [0047] 더불어, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 안정적으로 결합되기 위해, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 끼움 방식으로 결합되는 위치의 폭(d3)이 삽입구(111d)의 폭(d1)에 대응되도록 형성되고, 결합 플랜지(121)가 끼워지는 위치의 형상이 결합 플랜지(121)의 단면의 형상에 대응되도록 형성될 수 있다. 그로 인해, 결합 플랜지(121)가 결합체(111)의 결합홈(111b)에 안정적으로 결합될 수 있어, 캐리어 본체(110)를 들어 올리거나 운반하는 등의 경우, 캐리어 본체(110)에 진동이 발생되더라도 손잡이(120)의 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)으로부터 이탈되는 것이 방지될 수 있다.
- [0048] 한편, 결합체(111)는 상판(110a)의 하부 측으로 일정 길이 연장되어 실린더 형상 등으로 형성되고, 결합구(111a)는 결합체(111)의 중앙부를 관통하도록 결합체(111)의 길이만큼 형성될 수 있다.
- [0049] 손잡이(120)의 결합 플랜지(121)가 캐리어 본체(110)의 상판(110a)에 형성된 결합체(111)의 결합홈(111b)에 결합될 경우, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 결합되더라도, 캐리어 본체(110)의 진동이 크게 발생할 경우,



손잡이(120)와 캐리어 본체(110)의 결합이 불안정해 질 수 있다.

- [0050] 하지만, 결합체(111)가 상판(110a)의 하부 측으로 일정 길이 연장되게 구비될 경우, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 결합되는 위치가, 공시체가 삽입된 캐리어 본체(110)의 무게 중심의 위치에 근접해지므로, 캐리어 본체(110)에 힘이 가해지더라도, 손잡이(120)와 캐리어 본체(110)의 결합이 안정되게 지지될 수 있다. 이 경우에도, 결합홈(111b)의 형상이 상술한 바와 같이 하광상협 등의 형상으로 형성될 경우, 손잡이(120)와 캐리어 본체(110)의 결합이 더욱 안정적으로 유지될 수 있다.
- [0051] 순환홀(112)은 캐리어 본체(110)의 내측으로 물이 유입되거나 유입된 물이 캐리어 본체(110)의 외측으로 배출 가능하도록 캐리어 본체(110)에 복수 개로 형성되는 것이다.
- [0052] 공시체가 안착된 캐리어 본체(110)는 물이 담긴 수조 등에 일정 기간(예를 들면, 3일, 7일, 14일, 28일 등) 동안 보관되어 양생될 수 있다. 콘크리트는 양생되는 동안, 충분한 습도와 온도가 유지되어야 하는데, 공기 양생 등의 경우와 같이, 콘크리트를 현장에서 양생시킬 경우, 습도 등의 공급이 원활하지 않아 콘크리트의 원활한 양생이 저해될 수 있다. 하지만, 콘크리트를 수중에서 양생을 시킬 경우, 필요한 수분이 최대한으로 공급될 수 있어, 품질 기준에 적합한 공시체가 생산될 수 있다.
- [0053] 공시체가 안착된 캐리어 본체(110)를 수조 등에 침지시킬 경우, 캐리어 본체(110)에 형성된 순환홀(112)을 통해 물이 캐리어 본체(110)의 내부로 유입되거나 외부로 배출될 수 있어, 공시체에 충분한 수분 등이 공급될 수 있고, 공시체를 꺼낼 경우, 개개의 공시체를 꺼내는 것이 아닌 캐리어 본체(110) 자체를 수조에서 꺼냄으로써, 일정 기간 동안 양생된 공시체 전체를 용이하게 운반할 수 있다.
- [0054] 또한, 캐리어 본체(110)를 꺼내는 경우, 캐리어 본체(110)의 하판(110c)에 형성된 순환홀(112)을 통해 캐리어 본체(110) 내부의 물이 외부로 배출될 수 있으므로, 캐리어 본체(110) 내부로 유입된 물로 인해 캐리어 본체(110)의 무게가 증가되어 캐리어 본체(110)의 운반의 편의성이 저해되는 것을 방지할 수 있다.
- [0055] 손잡이(120)는 캐리어 본체(110)에 결합되어 캐리어 본체(110)를 리프팅하여 이동 가능하도록 형성되는 것으로, 일단부에는 결합 플랜지(121) 등을 포함할 수 있다.
- [0056] 결합 플랜지(121)는 손잡이(120)의 일단부에 일정 형태로 돌출되어 형성되는 것으로, 캐리어 본체(110)와 손잡이(120)를 결합시키는 역할을 수행한다.
- [0057] 결합 플랜지(121)는 다양한 형상으로 형성될 수 있지만, 결합 플랜지(121)가 결합홈(111b)에 결합됨으로써, 공시체가 안착된 캐리어 본체(110)의 하중을 지지하는 것인바, 결합 플랜지(110) 자체에 부가되는 하중을 분산시키기 위해, 결합 플랜지(110)는 십자 형태로 형성될 수 있다.
- [0058] 이상의 설명에서는 본 발명의 다양한 실시예들을 제시하여 설명하였으나 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함을 쉽게 알 수 있을 것이다.

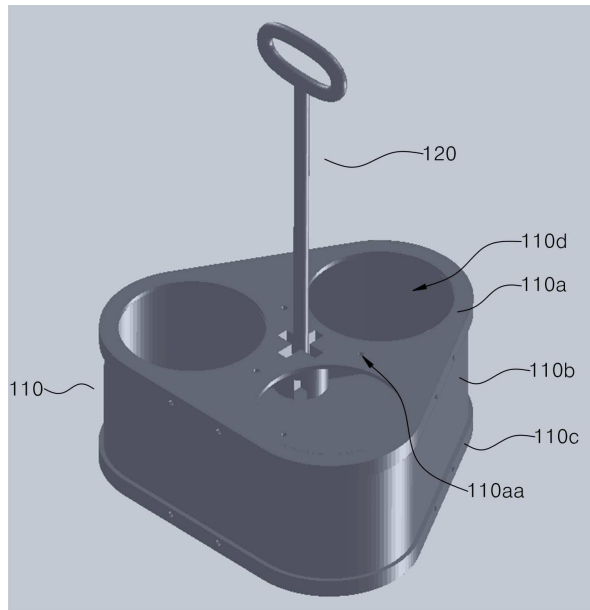
### 부호의 설명

- [0059] 110 : 캐리어 본체    110a : 상판
- 110b : 중간판    110c : 하판
- 110d : 삽입구    111 : 결합체
- 111a : 결합구    111b : 결합홈
- 112 : 순환홀
- 120 : 손잡이    121 : 결합 플랜지

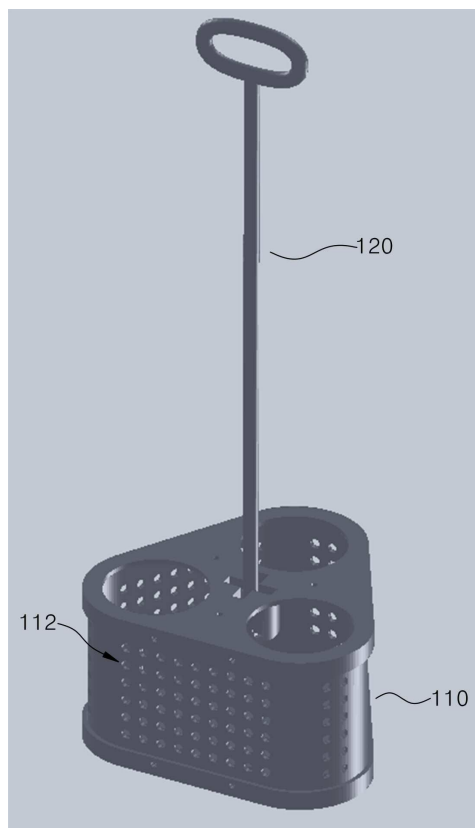


도면

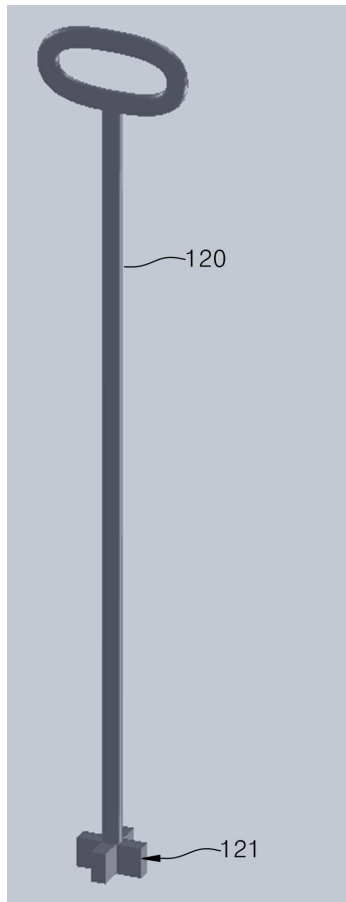
도면1



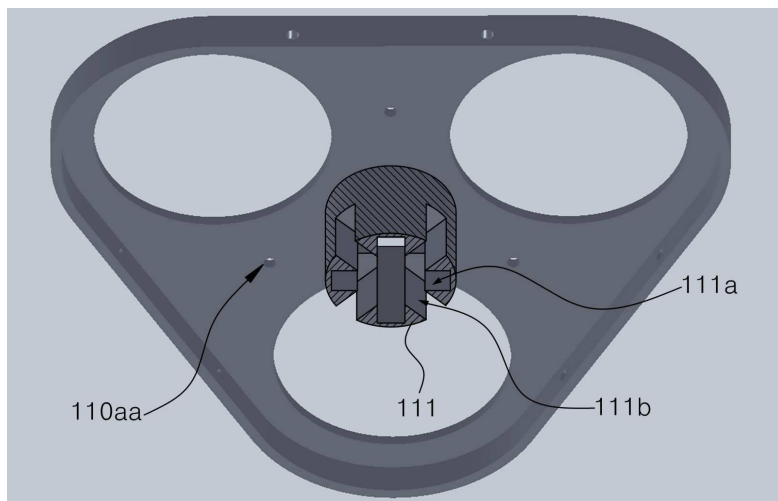
도면2



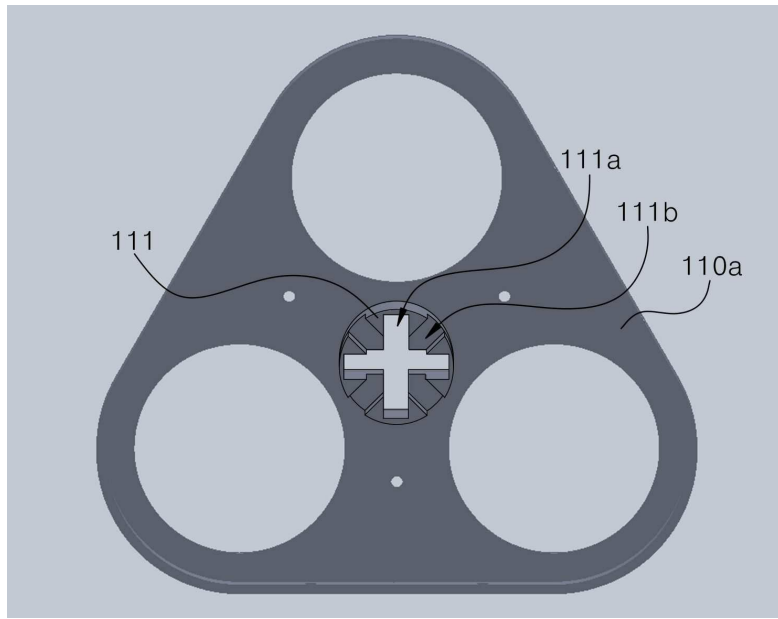
도면3



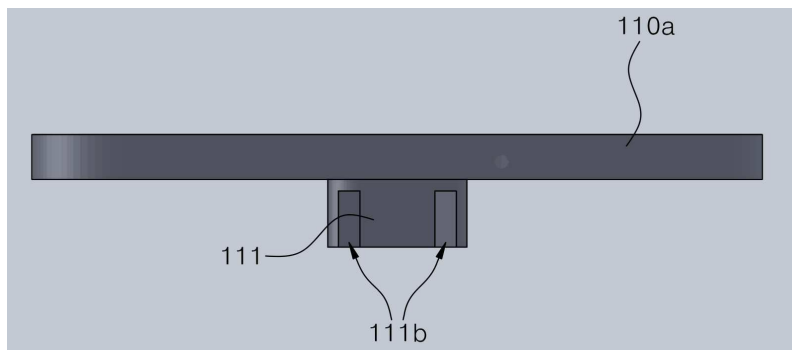
도면4a



도면4b



도면4c



도면4d

