



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년08월04일
(11) 등록번호 10-1765113
(24) 등록일자 2017년07월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 49/00 (2006.01) A01K 59/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01K 49/00 (2013.01)
A01K 59/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0141645
(22) 출원일자 2015년10월08일
심사청구일자 2015년10월08일
(65) 공개번호 10-2017-0042122
(43) 공개일자 2017년04월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020130030527 A*
KR1020090055138 A*
KR2019980006187 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
배금화
전라남도 강진군 작천면 행정길 65-1
김형호
전라남도 강진군 작천면 행정길 65-1
(72) 발명자
배금화
전라남도 강진군 작천면 행정길 65-1
김형호
전라남도 강진군 작천면 행정길 65-1
(74) 대리인
황창욱

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이규안

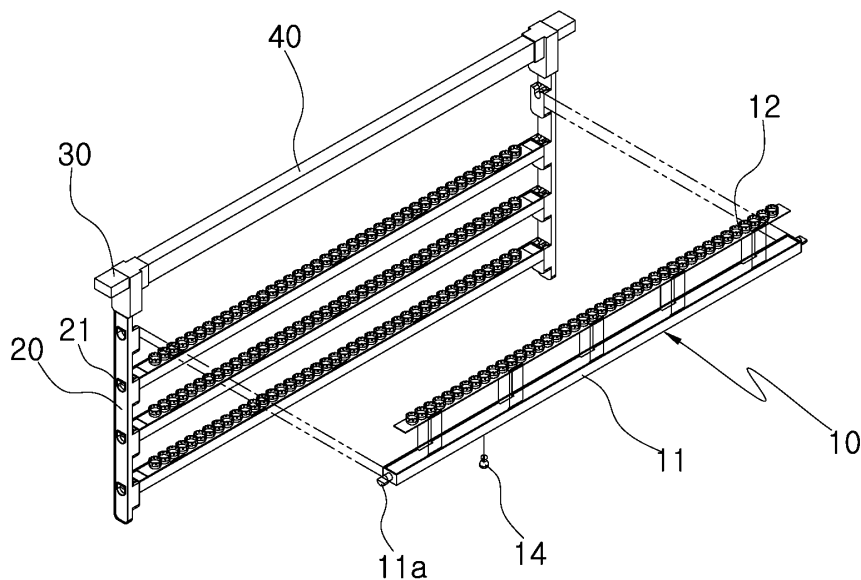
(54) 발명의 명칭 **여왕벌 양성 및 로얄제리 채취를 위한 채유광**

(57) 요약

본 발명은 유충의 이충작업을 신속하게 수행하며, 로얄제리 채취 및 여왕벌 양성을 동시에 사용할 수 있는 여왕벌 채양 및 로얄제리 채취를 위한 채유광에 관한 것으로, 벌통양측단에 거치되는 한쌍의 결합부재와, 상기 한 쌍의 결합부재의 사이에 결합되는 지지목과, 상기 한 쌍의 결합부재에 수직방향으로 결합되는 한 쌍의 지지대와,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



상기 한 쌍의 지지대 사이에 결합되는 채유대로 구성되어 벌통내에서 로얄제리를 채취할 수 있는 채유광에 있어서, 상기 채유대는 지지대와 결합하기 위한 체결돌기가 형성된 몸체부와, 상기 몸체부의 상단에 수직으로 결합되며, 로얄제리 채취를 위한 왕완이 연속적으로 나열되어 있는 채취용 왕완과, 상기 채취용 왕완이 몸체부에 결합되도록 채취용 왕완의 수직 상단으로 결합되는 고정핀 및 상기 몸체부의 하단에 수직으로 결합되며, 여왕벌 양성을 위한 양성용 왕완을 포함한다.

이에 따라서, 본 발명의 여왕벌 양성 및 로얄제리 채취를 위한 채유광를 이용하면, 로얄제리 채취용 왕완과 여왕벌 양성용 왕완을 구분하여 여왕벌을 양성해야하는 경우 발생하는 작업자의 실수를 사전에 방지할 수 있는 효과가 있다.

명세서

청구범위

청구항 1

벌통양측단에 거치되는 한쌍의 결합부재(30)와, 상기 한 쌍의 결합부재(30)의 사이에 결합되는 지지목(40)과, 상기 한 쌍의 결합부재(30)에 수직방향으로 결합되는 한 쌍의 지지대(20)와, 상기 한 쌍의 지지대(20) 사이에 결합되는 채유대(10)로 구성되어 벌통내에서 로알제리를 채취할 수 있는 채유광(100)에 있어서,

상기 채유대(10)는 지지대(20)와 결합하기 위한 체결돌기(11a)가 형성되고, 상단면에는 일정간격으로 이격되어 채취용 왕완(12)과 고정핀(13)을 결합하기 위한 고정홈(11b)이 형성되며, 하단면에는 양성용 왕완(14)이 결합되기 위한 결속홈(11c)이 형성된 몸체부(11)와, 상기 몸체부(11)의 상단에 수직으로 결합되며, 로알제리 채취를 위한 왕완이 연속적으로 나열되어 있고, 상기 고정홈(11b)과 대응하여 관통된 홈이 형성되는 판 형태의 왕완판(12b)과, 상기 왕완판의 상단면에 연속적으로 형성되는 반구형태의 왕완을 포함하여 형성되는 채취용 왕완(12)과, 상기 채취용 왕완(12)이 몸체부(11)에 결합되도록 채취용 왕완(12)의 수직 상단으로 결합되는 고정핀(13) 및 상기 몸체부(11)의 하단에 수직으로 결합되며, 여왕벌 양성을 위한 양성용 왕완(14)을 포함하여 구성되며, 상기 채취용 왕완(12)의 상단부는 톱니형태(12a)로 형성되어 일반벌이 밀납작업을 진행할 경우 벌집모양과 유사하게 인식하여 밀납작업 공정시간을 단축시키는 것을 특징으로 하는 여왕벌 양성 및 로알제리 채취를 위한 채유광.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 양성용 왕완(14)은 결속홈(11c)에 결합되며, 결합 후 이탈되는 것을 방지하기 위한 결속돌기(14b)와, 상기 채취용 왕완(12)의 상단부와 동일한 톱니형태(14a)로 형성되는 것을 특징으로 하는 여왕벌 양성 및 로알제리 채취를 위한 채유광.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 채유대(10)의 체결돌기(11a)는 끝단에 반원통형태로 형성되며, 상기 체결돌기(11a)와 대응하여 결합하기 위해 지지대(20)에 형성된 체결홈(21)과 결합시 수직각도로 회전되는 채취용 왕완(12)을 통해 로알제리 채취작업시간을 단축할 수 있는 것을 특징으로 하는 여왕벌 양성 및 로알제리 채취를 위한 채유광.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 여왕벌 채양 및 로알제리 채취를 위한 채유광에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 유충의 이충작업을 신속하게 수행하며, 로알제리 채취 및 여왕벌 양성을 동시에 사용할 수 있는 여왕벌 채양 및 로알제리 채취를 위한 채유광에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 양봉에서는 로알제리를 인위적으로 다량 채취하기 위하여 이충작업과 채밀작업을 실시하고 있다.

[0004] 이충작업이란 여왕벌이 산란한 알에서 부화된 유충을 소비의 일별 방에서 왕완으로 이식하여 벌들이 오인혼동으로 상기 다수의 왕완에 로알제리가 충진하도록 유도하는 작업을 말하고, 상기 채밀작업이란 상기 이충작업을 통해 다수의 왕완으로 로알제리가 완충되면 상기 왕완으로부터 로알제리를 채유스폰으로 떼내어 채취하는 작업을 말한다.

[0005] 그러나 상기와 같은 방법으로 로알제리 채취시 이충과 채밀작업에 사용되는 왕완 및 이충탈착식채유광의 구조적 문제가 많아 이충 및 채밀작업의 공정이 매우 복잡하였음은 물론 유충 이식에 대한 집중력과 안전성이 극히 요구되어 작업의 소요시간이 길었고, 특히 채밀작업시 왕완으로부터 로알제리의 채취가 매우 까다로워 작업의 효율성 저하 및 로알제리의 채취량 손실을 가져왔던 문제가 양봉인들에게 지속적으로 지적되어 왔다.

[0006] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 종래의 기술로는 대한민국 등록특허 제10-1227309호(로알제리 생산용 자동 이충기, 이하 '선행기술'이라 함)이 있다.

[0007] 상기 선행기술은 양측단에 다각형의 위치고정부재를 가지는 결합대를 일정길이 돌출, 구성하는 한편 전면으로 이충흡이 형성된 다수개의 왕완을 배치구성하고 후면에는 길이 방향으로 돌출된 가압단턱을 구성하여서 된 왕완판과, 상기 다수개의 왕완판이 수용될 수 있도록 사각테두리 양측에, 왕완판의 결합대 삽입을 위한 결합홈과, 왕완판의 위치고정부재 삽입을 위한 위치고정홈을 연결형성하는 한편, 사각테두리 상단 양측에 걸림턱을 돌출구성하여서 된 이충탈착식 채유광과, 이충탈착식 채유광의 사각테두리 후면 수직방향으로 적어도 하나 이상 결합되어 왕완판을 가압, 고정하는 가압고정대로 이루어진 것을 특징으로 하는 로알제리 생산용 자동이충기에 관한 것이다.

[0008] 그러나, 상기 선행기술에 의해서는 고정되어 있는 왕완틀로 인해 회전각도 변경이 불가능하게 되어 작업자가 이충 및 채밀 작업을 하는데 어려움을 겪는 문제점이 있었다.

[0009] 또한, 로알제리 채취용 왕완과 여왕벌 양성용 왕완이 구분이 없어 여왕벌을 양성해야하는 경우에 작업자에게 혼란을 줄 수 있는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로 본 발명은 로알제리 채취용 왕완과 여왕벌 양성용 왕완을 별도로 구비하여 여왕벌을 양성해야하는 경우 발생하는 작업자의 혼란을 사전에 방지하는 여왕벌 양성 및 로알제리 채취를 위한 채유광를 제공하는데 목적이 있다.

[0012] 또한, 본 발명은 로알제리 채취용 왕완을 고정틀과 탈부착가능하게 형성하며, 고정틀의 회전각도를 변경할 수 있어 이충작업 및 채밀작업시 작업자의 편의성을 증진시키는 여왕벌 양성 및 로알제리 채취를 위한 채유광를 제공하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은 벌통양측단에 거치되는 한쌍의 결합부재와, 상기 한 쌍의 결합부재의 사이에 결합되는 지지목과, 상기 한 쌍의 결합부재에 수직방향으로 결합되는 한 쌍의 지지대와, 상기 한 쌍의 지지대 사이에 결합되는 채유대로 구성되어 벌통내에서 로알제리를 채취할 수 있는 채유광에 있어서, 상기 채유대는 지지대와 결합하기 위한 체결돌기가 형성된 몸체부와, 상기 몸체부의 상단에 수직으로 결합되며, 로알제리 채취를 위한 왕완이 연속적으로 나열되어 있는 채취용 왕완과, 상기 채취용 왕완이 몸체부에 결합되도록 채취용 왕완의 수직 상단으로 결합되는 고정핀 및 상기 몸체부의 하단에 수직으로 결합되며, 여왕벌 양성을 위한 양성용 왕완을 포함한다.

[0015] 이때, 상기 몸체부의 상단면에는 일정간격으로 이격되어 상기 채취용 왕완과 고정핀을 결합하기 위한 고정홈이

형성되며, 하단면에는 상기 양성용 왕완이 결합되기 위한 결속홈이 형성된다.

- [0017] 또한, 상기 채취용 왕완은 상기 고정홈과 대응하여 관통된 홈이 형성되는 판 형태의 왕완판과, 상기 왕완판의 상단면에 연속적으로 형성되는 반구형태의 왕완을 포함한다.
- [0019] 또한, 상기 왕완의 상단부는 톱니형태로 형성되어 일반벌이 밀납작업을 진행할 경우 벌집모양과 유사하게 인식하여 밀납작업 공정시간을 단축시키는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 상기 양성용 왕완은 결속홈에 결합되며, 결합후 이탈되는 것을 방지하기 위한 결속돌기와, 상기 채취용 왕완의 상단부와 동일한 톱니형태로 형성된다.
- [0023] 또한, 상기 채취대의 체결돌기는 끝단에 반원통형태로 형성되며, 상기 체결돌기와 대응하여 결합하기 위해 지지대에 형성된 체결홈과 결합시 수직각도로 회전되는 채취용 왕완을 통해 로얄제리 채취작업시간을 단축할 수 있다.
- [0025] 이와 같은 구성으로 본 발명의 여왕벌 양성 및 로얄제리 채취를 위한 채유광이 완성되는 것이다.

발명의 효과

- [0028] 이에 따라서, 본 발명의 여왕벌 양성 및 로얄제리 채취를 위한 채유광을 이용하면, 로얄제리 채취용 왕완과 여왕벌 양성용 왕완을 구분하여 여왕벌을 양성해야하는 경우 발생하는 작업자의 실수를 사전에 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0029] 또한, 본 발명은 로얄제리 채취용 왕완을 고정틀과 탈부착가능하며, 고정틀의 회전각도 변경으로 인해 이충작업 및 채밀작업시 작업자의 편의성을 증진시켜 작업효율을 증가시키는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0031] 도 1은 본 발명의 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 전개사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 채양틀의 전개사시도이다.
- 도 4는 도 3의 하단에서 바라본 전개사시도이다.
- 도 5는 도 3의 A부분의 확대도이다.
- 도 6은 도 4의 B부분의 확대도이다.
- 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 채양틀이 회전되는 실시상태도를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0032] 이하 도면을 참조하여 본 발명의 여왕벌 양성 및 로얄제리 채취를 위한 채유광에 대해 상세하게 설명한다.
- [0033] 도 1은 본 발명의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 전개사시도이고, 도 3은 본 발명의 채양틀의 전개사시도이고, 도 4는 도 3의 하단에서 바라본 전개사시도이고, 도 5는 도 3의 A부분의 확대도이고, 도 6은 도 4의 B부분의 확대도이고, 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 채양틀이 회전되는 실시상태도를 나타내는 도면이다.
- [0034] 도 1 내지 도 7을 참조하여 설명하면, 본 발명은 벌통양측단에 거치되는 한쌍의 결합부재(30)와, 상기 한 쌍의 결합부재(30)의 사이에 결합되는 지지목(40)과, 상기 한 쌍의 결합부재(30)에 수직방향으로 결합되는 한 쌍의 지지대(20)와, 상기 한 쌍의 지지대(20) 사이에 결합되는 채유대(10)로 구성되어 벌통내에서 로얄제리를 채취할 수 있는 채유광(100)에 있어서, 상기 채유대(10)는 지지대(20)와 결합하기 위한 체결돌기(11a)가 형성된 몸체부(11)와, 상기 몸체부(11)의 상단에 수직으로 결합되며, 로얄제리 채취를 위한 왕완이 연속적으로 나열되어 있는 채취용 왕완(12)과, 상기 채취용 왕완(12)이 몸체부(11)에 결합되도록 채취용 왕완(12)의 수직 상단으로 결합되는 고정핀(13) 및 상기 몸체부(11)의 하단에 수직으로 결합되며, 여왕벌 양성을 위한 양성용 왕완(14)을 포함한다.
- [0035] 상기 결합부재(30)와, 지지목(40), 지지대(20)의 구성으로 된 조립식 구조로 형성된 것은 양봉을 하는 당업자라면 누구나 아는 구조적 특징이므로 상세한 설명은 생략하도록 한다.

- [0037] 또한, 상기 몸체부(11)의 상단면에는 일정간격으로 이격되어 상기 채취용 왕완(12)과 고정핀(13)을 결합하기 위한 고정홈이 형성되며, 하단면에는 상기 양성용 왕완(14)이 결합되기 위한 결속홈(11c)이 형성된다.
- [0038] 상기 고정핀(13)은 상단부가 하단부보다 크게 형성되어 몸체부(11)와 결합시 상기 채취용 왕완(12)이 결합시 이탈되는 것을 방지하기 위한 것이다.
- [0040] 또한, 상기 채취용 왕완(12)은 상기 고정홈과 대응하여 관통된 홈이 형성되는 판 형태의 왕완판과, 상기 왕완판의 상단면에 연속적으로 형성되는 반구형태의 왕완을 포함한다.
- [0042] 또한, 상기 왕완의 상단부는 톱니형태(12a)로 형성되어 일반벌이 밀납작업을 진행할 경우 벌집모양과 유사하게 인식하여 밀납작업 공정시간을 단축시키는 것을 특징으로 한다.
- [0044] 또한, 상기 양성용 왕완(14)은 결속홈(11c)에 결합되며, 결합후 이탈되는 것을 방지하기 위한 결속돌기와, 상기 채취용 왕완(12)의 상단부와 동일한 톱니형태로 형성된다.
- [0045] 상기 결속돌기는 반구 형태로 형성될 수 있으며, 결속돌기의 중앙부가 수평방향으로 관통되어 상기 결속홈(11c)에 결합시 탄성으로 인해 양성용 왕완(14)이 이탈되는 것을 방지하기 위한 것이다.
- [0046] 그러나, 이는 작업자의 악력으로 충분히 탈부착이 가능하도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0048] 또한, 상기 채취용 왕완(12) 및 양성용 왕완(14)의 상단부가 톱니형태로 형성된 것은 플라스틱 재질로 이루어져 있는 왕완에 일반벌들이 밀납작업을 할때 플라스틱과 밀납의 재질이 다르기 때문에 착상이 잘 안되는 현상이 발생한다.
- [0049] 이때, 상기 톱니형태의 왕완으로 인해 일반벌들은 벌집이 부서진 상태로 인식하고 부서진 벌집을 보수하기 위해 밀납작업을 활성화하게 되는 것이다.
- [0050] 또한, 로얄제리를 채취 후 왕완에 잔존하는 밀납으로 인해 일반벌들이 왕완에 밀납작업을 하는 작업공정시간이 단축되게 된다.
- [0052] 상기 채취용 왕완(12) 및 양성용 왕완(14)을 별도로 구비함으로써, 로얄제리 채취용 왕완(12)과 여왕벌 양성용 왕완(14)을 구분하여 여왕벌을 양성 해야하는 경우 발생하는 작업자의 실수를 사전에 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0054] 또한, 상기 채유대(10)의 체결돌기(11a)는 끝단에 반원통형태로 형성되며, 상기 체결돌기(11a)와 대응하여 결합하기 위해 지지대(20)에 형성된 체결홈(21)과 결합시 수직각도로 회전되는 채취용 왕완(12)을 통해 로얄제리 채취작업시간을 단축할 수 있다.
- [0055] 예를 들어, 로얄제리 채취 및 여왕벌 양성작업을 할 경우에는 채유대(10)가 지지대(20)의 기준으로 수직방향으로 위치될 수 있으며, 로얄제리 채취시기 및 여왕벌이 양성되어 이충을 해야하는 경우에는 지지대(20)의 기준으로 수평방향으로 회전하여 작업을 진행하게 되는 것이다. 이에 따라서 각각의 채유대(10) 사이에서 작업해야하는 작업자의 불편함을 해소하며, 수평방향으로 회전되어 작업공정을 수월하게 진행할 수 있도록 하게 되는 것이다.
- [0057] 이와 같은 구성으로 본 발명의 여왕벌 양성 및 로얄제리 채취를 위한 채유광이 완성되는 것이다.
- [0059] 이상에서와 같이 도면과 명세서에서 최적의 실시예가 개시되었다. 여기서 특정한 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미 한정이나 특허청구범위에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

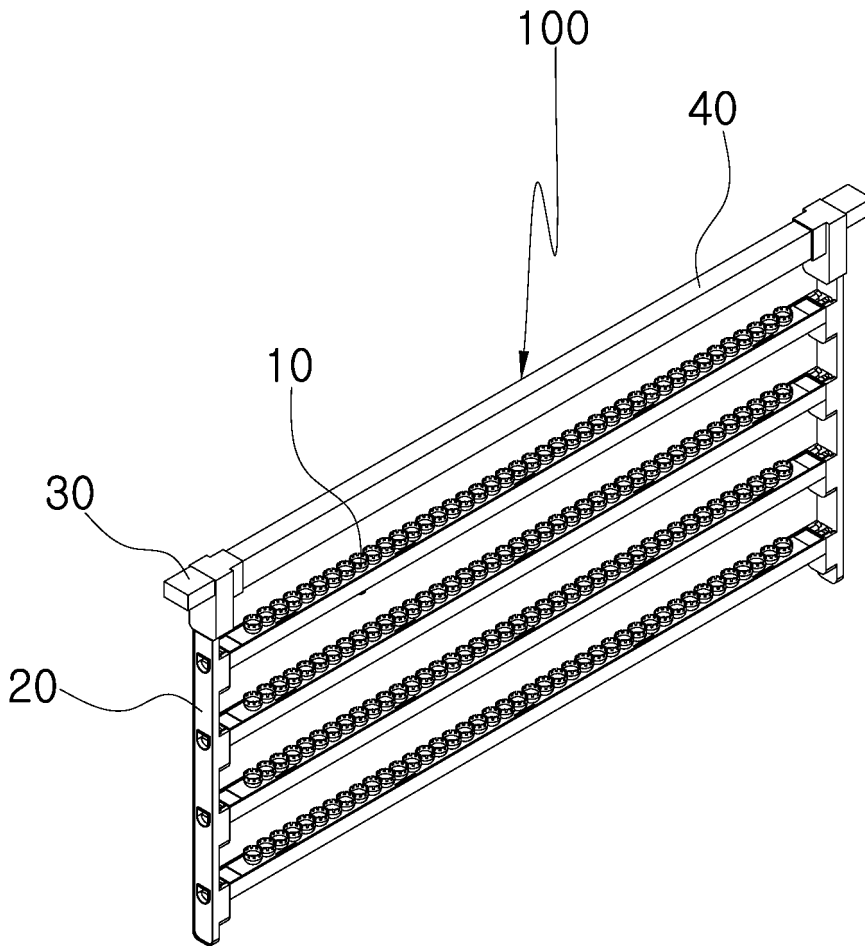
- [0061] 100 : 채유광
- 10 : 채유대
- 12 : 채취용 왕완
- 14 : 양성용 왕완

- 11 : 몸체부
- 13 : 고정핀

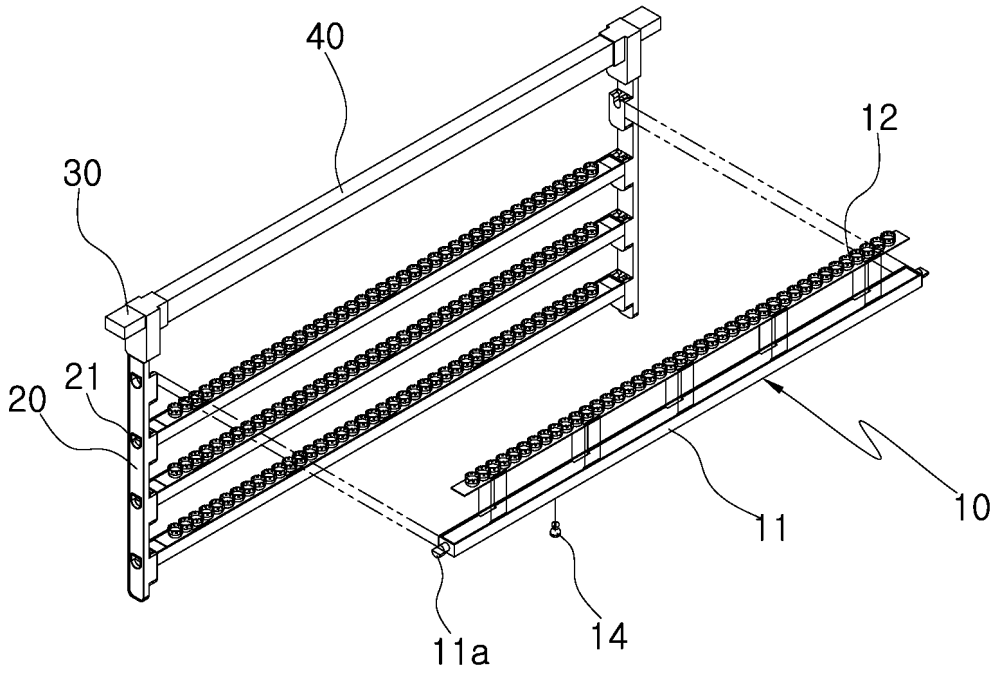
- 20 : 지지대
- 30 : 결합부재
- 40 : 지지목

도면

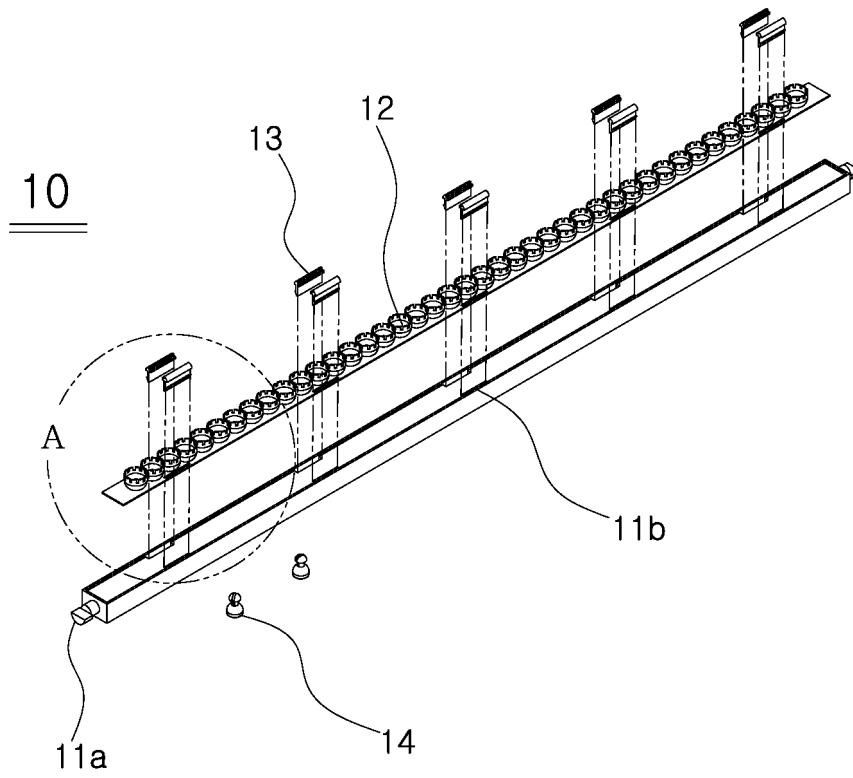
도면1



도면2

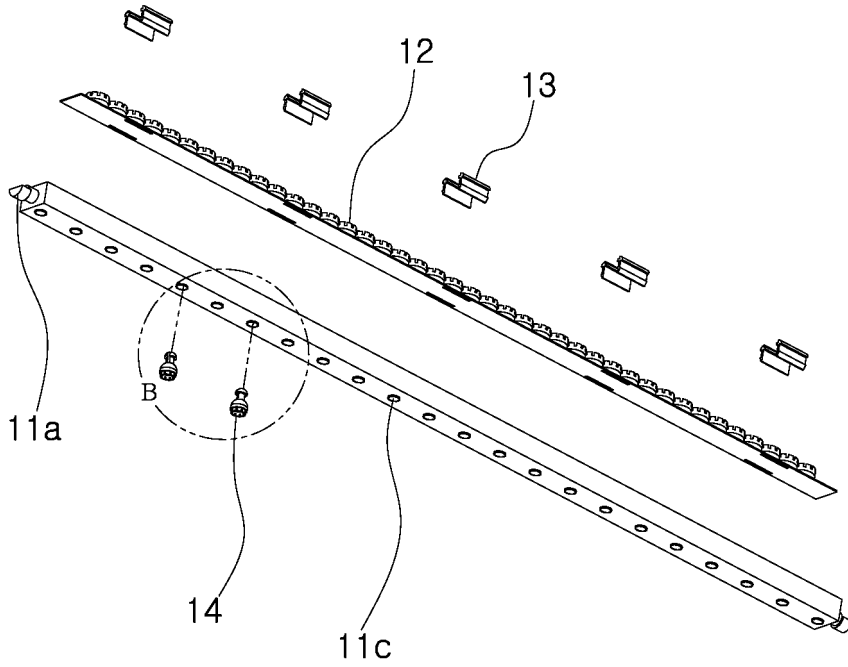


도면3

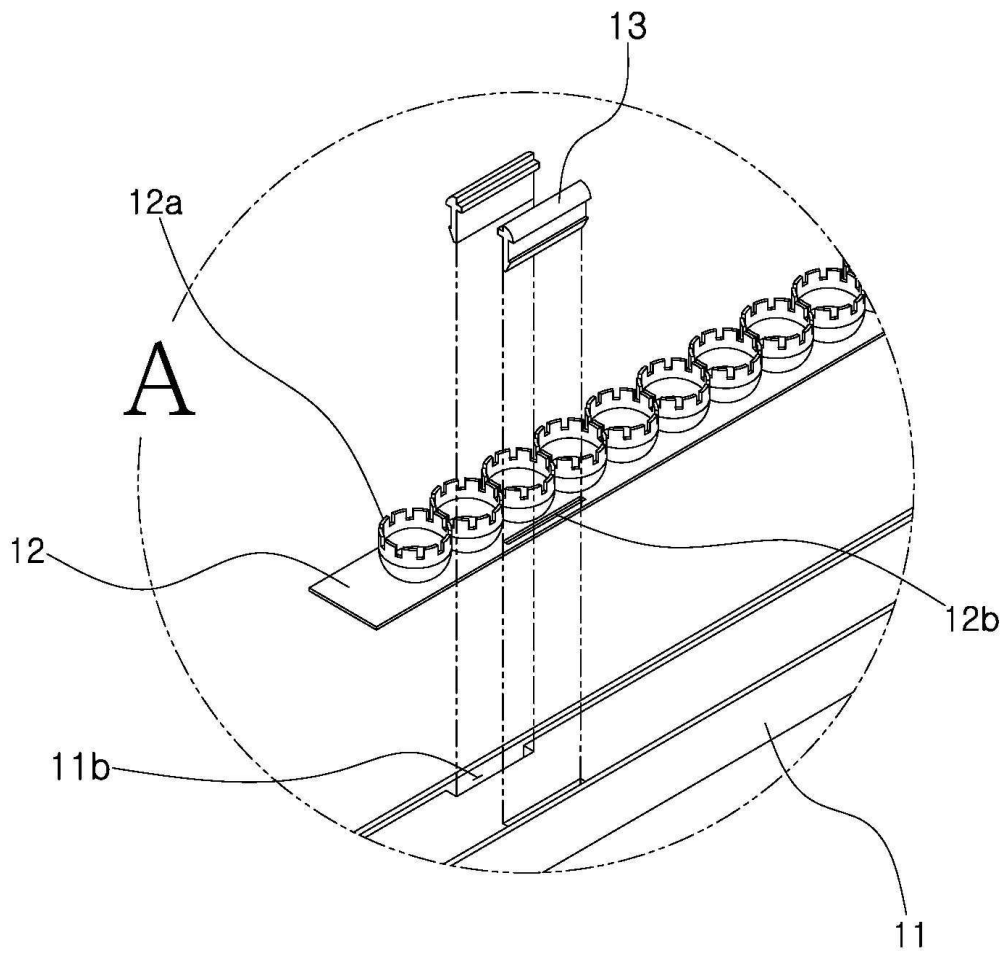


도면4

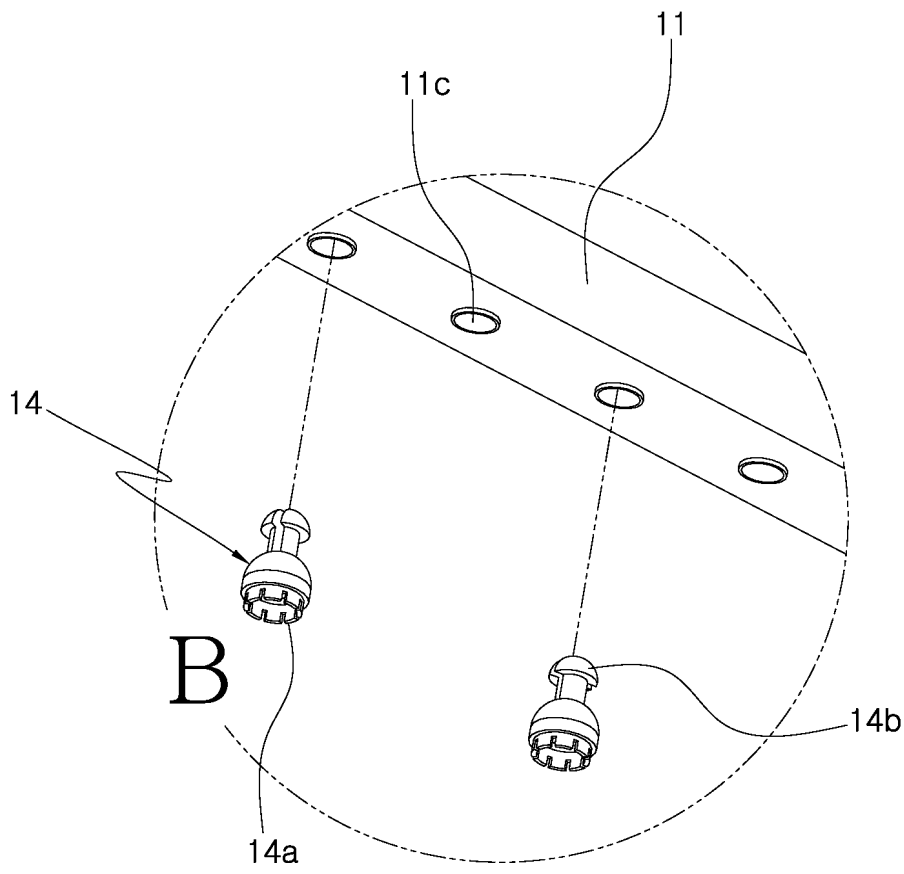
10



도면5



도면6



도면7

