



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2013년02월07일  
(11) 등록번호 20-0465249  
(24) 등록일자 2013년02월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B07B 1/46 (2006.01) B07B 13/04 (2006.01)  
(21) 출원번호 20-2012-0003259  
(22) 출원일자 2012년04월21일  
심사청구일자 2012년04월21일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020080011144 A\*  
KR200305827 Y1\*  
KR200344818 Y1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자  
용현폴리텍주식회사  
충청남도 당진군 무수로 27-5 (송산면, 창고)  
(72) 고안자  
김용우  
경상북도 김천시 신음동 우방아파트 101동 1505호  
(74) 대리인  
이재명

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 박수진

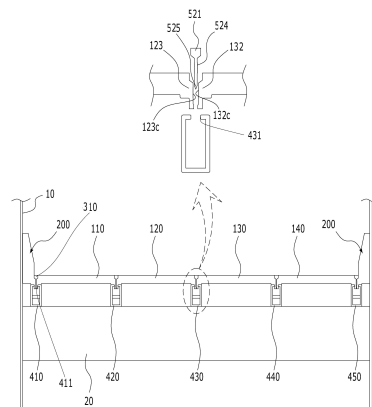
(54) 고안의 명칭 **쇄석 선별장치**

**(57) 요약**

본 고안은 선별망을 간단하고 안정적으로 고정시킬 수 있으며, 좁은 공간에서도 쇄석들을 효율적으로 분류할 수 있는 쇄석 선별장치를 제공하는 것이다

이를 위해, 본 고안은 서로 이웃하여 배치되는 복수 개의 선별망을 갖는 선별망유닛; 이웃하는 두 개의 선별망들의 측면 결합부들 사이에 끼움결합되는 앵글부재를 갖는 앵글유닛; 그리고, 상기 측면 결합부들과 상기 앵글부재를 결합시키기 위한 선별망 고정바를 포함하며, 상기 측면 결합부들은 서로 대응되면서 일정 형상의 결합홀을 형성하고, 상기 선별망 고정바는 상기 결합홀에 끼움결합되고, 동시에 상기 측면 결합부들의 하단부 및 상기 선별망 고정바의 하단부는 상기 앵글부재의 결합부에 끼움결합되는 것을 특징으로 하는 쇄석 선별장치를 제공한다.

**대표도 - 도2**



## 실용신안 등록청구의 범위

### 청구항 1

서로 이웃하여 배치되는 제2 선별망 및 제3 선별망을 포함하는 복수 개의 선별망을 갖는 선별망유닛;

상기 제2 선별망의 제2 측면결합부의 하단부와 상기 제3 선별망의 제1 측면 결합부의 하단부가 끼워지는 앵글부재 결합부를 갖는 제3 앵글부재;

상기 제2 선별망의 제2 측면결합부와 상기 제3 선별망의 제1 측면 결합부가 이웃하여 배치되면서 형성하는 결합홀에 끼워짐과 동시에 상기 앵글부재 결합부에 끼움결합되어 상기 제2 선별망, 상기 제3 선별망 및 상기 제3 앵글부재를 고정시키는 제2 선별망 고정바;

상기 복수 개의 선별망들 중 가장자리에 위치하는 제1 선별망과 결합되는 측벽결합부와, 지지프레임과 결합되는 측벽프레임을 갖는 측벽;

상기 제1 선별망의 제1 측면결합부의 하단부와 상기 측벽결합부의 하단부가 끼워지는 제1 앵글부재; 그리고,

상기 제1 선별망의 제1 측면결합부와 상기 측벽결합부가 서로 대응되면서 형성되는 측벽 결합홀에 끼워짐과 동시에 상기 제1 앵글부재의 앵글부재 결합부에 끼움결합되어 상기 제1 선별망, 상기 측벽결합부 및 상기 제1 앵글부재를 고정시키는 측벽 고정바를 포함하며;

상기 제2 선별망 고정바는 헤드부와, 상기 헤드부와 연장되며 상기 헤드부보다 작은 단면폭을 가지는 중간영역부와, 상기 중간영역부에서 연장형성되며 끝단이 뾰족한 형상을 가지는 꼬리부와, 상기 중간영역의 외측면에 형성되어 있는 압입돌기를 포함하고,

상기 헤드부의 상부영역은 사각단면, 사다리꼴 단면, 잘린 사다리꼴 단면 중 하나의 형상을 가지며,

상기 제2 선별망의 제2 측면결합부는 결합홀 형성면, 상기 결합홀 형성면에서 경사지게 형성되는 결합홀 경사면, 상기 중간영역부에 대응되는 중간영역 형성면, 상기 꼬리부에 대응되는 하부영역 형성면, 상기 제3 앵글부재의 상면과 대응되는 단차부를 포함하고,

상기 중간영역 형성면에는 상기 압입돌기와 압착되면서 끼움결합되는 돌기 형성부가 형성되어 있으며,

상기 측벽결합부는 측벽 경사면, 측벽돌기, 측벽 중간영역 형성면, 측벽 하부영역 형성면 및 측벽단차부를 가지면서 상기 측벽프레임의 하부에 형성되고,

상기 측벽 경사면, 측벽돌기, 측벽 중간영역 형성면, 측벽 하부영역 형성면은 상기 측벽 고정바의 형상과 대응되고, 상기 측벽단차부는 상기 제1 앵글부재의 상면과 대응되며, 상기 측벽고정바는 상기 제2 선별망 고정바와 동일한 형상을 가지고,

상기 선별망유닛은 서로 이웃하여 배치되는 복수 개의 하부 선별망들을 갖는 제1 선별망유닛과, 상기 제1 선별망유닛의 상부방향으로 일정간격 떨어진 위치에 배치되며 복수 개의 상부 선별망들을 갖는 제2 선별망유닛을 포함하고,

상기 측벽은 상기 제1 선별망유닛과 결합되는 제1 측벽과, 상기 제2 선별망유닛과 결합되는 제2 측벽을 포함하는 것을 특징으로 하는 채석 선별장치.

### 청구항 2

삭제

### 청구항 3

삭제

### 청구항 4

삭제

## 청구항 5

삭제

## 청구항 6

삭제

## 청구항 7

삭제

## 청구항 8

삭제

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 고안은 쇄석 선별장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 선별망을 간단하고 안정적으로 고정시킬 수 있으며, 좁은 공간에서도 쇄석들을 효율적으로 분류할 수 있는 쇄석 선별장치에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 일반적으로 석산에서 채취된 쇄석은 쇄석 선별기에 의하여 입자의 크기에 따라 분류된다. 상기 쇄석 선별기에는 상기 쇄석을 크기에 따라 분류하기 위하여 금속재질의 쇄석 선별망이 설치된다.

[0003] 그러나, 상기 쇄석 선별망은 상기 쇄석과의 마찰로 인하여 쉽게 마모되어 수명이 짧아지고, 잦은 교체작업이 필요할 뿐만 아니라 상기 쇄석의 선별 작업중에 많은 소음을 유발시키는 문제점이 있었다.

[0004] 또한, 상기 쇄석 선별망은 외력에 의하여 지속적으로 진동하게 하게 되는데, 상기 진동에 의하여 상기 쇄석 선별망과 지지프레임을 결합시키는 볼트 조임력의 이완현상이 발생하게 되고, 이로 인하여 상기 쇄석 선별망을 안정적으로 지지하지 못하는 문제점이 있었다.

[0005] 또한, 상기 쇄석 선별망은 하나의 평면상에서 상기 쇄석에 대한 분류가 수행되기 때문에 사용자가 원하는 크기의 쇄석을 효율적으로 분류하지 못하는 문제점이 있었다.

[0006] 상술한 문제점들을 해결하기 위하여 최근에는 상기 쇄석 선별망의 체결구조에 대하여 다양한 연구가 진행되고 있다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0305827(고안의 명칭: 쇄석선별기의 쇄석선별망 설치구조)

### 고안의 내용

#### 해결하려는 과제

[0008] 본 고안의 해결하고자 하는 과제는 선별망을 간단하고 안정적으로 고정시킬 수 있으며, 좁은 공간에서도 쇄석들을 효율적으로 분류할 수 있는 쇄석 선별장치를 제공하는 것이다.

#### 과제의 해결 수단

[0009] 상술한 과제를 해결하기 위하여, 본 고안은 서로 이웃하여 배치되는 복수 개의 선별망을 갖는 선별망유닛; 이웃하는 두 개의 선별망들의 측면 결합부들 사이에 끼움결합되는 앵글부재를 갖는 앵글유닛; 그리고, 상기 측면 결

합부들과 상기 앵글부재를 결합시키기 위한 선별망 고정바를 포함하며, 상기 측면 결합부들은 서로 대응되면서 일정 형상의 결합홀을 형성하고, 상기 선별망 고정바는 상기 결합홀에 끼움결합됨과 동시에 상기 측면 결합부들의 하단부 및 상기 선별망 고정바의 하단부는 상기 앵글부재의 결합부에 끼움결합되는 것을 특징으로 하는 선택 선별장치를 제공한다.

- [0010] 상기 선별망 고정바는 헤드부, 중간영역부, 꼬리부를 포함하며, 상기 중간영역부의 외측면에는 상기 결합홀에 끼워지는 압입돌기가 형성될 수 있다.
- [0011] 상기 측면 결합부에는 상기 압입돌기와 대응되는 돌기형성부가 구비될 수 있다.
- [0012] 상기 헤드부는 상기 중간영역부보다 큰 단면폭을 가지면서, 상기 헤드부의 상부영역은 사각단면, 사다리꼴 단면, 잘린 사다리꼴 단면 중 하나의 형상을 가질 수 있다.
- [0013] 상기 복수 개의 선별망들 중 가장자리에 위치하는 제1 선별망과 결합되는 측벽과, 상기 제1 선별망과 상기 측벽을 상기 앵글부재에 고정시키기 위한 측벽 고정바를 더 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 측벽의 결합부와 상기 제1 선별망의 측면결합부는 서로 대응되면서 일정 형상의 측벽 결합홀을 형성하고, 상기 측벽 고정바는 상기 측벽 결합홀에 끼움결합되며, 상기 측벽의 결합부의 하단부와 상기 제1 선별망의 측면 결합부의 하단부는 상기 앵글부재 결합부에 끼움결합될 수 있다.
- [0015] 상기 선별망유닛은 서로 이웃하여 배치되는 복수 개의 하부 선별망들을 갖는 제1 선별망유닛과, 상기 제1 선별망유닛의 상부방향으로 일정간격 떨어진 위치에 배치되며 복수 개의 상부 선별망들을 갖는 제2 선별망유닛을 포함할 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 선택 선별장치는 상기 제1 선별망유닛의 가장자리에 위치하는 제1 하부선별망과 결합되는 제1 측벽과, 상기 제2 선별망유닛의 가장자리에 위치하는 제1 상부선별망과 결합되는 제2 측벽과, 상기 제1 하부선별망과 상기 제1 측벽을 동시에 고정하기 위한 제1 측벽 고정바와, 상기 제1 상부선별망과 상기 제2 측벽을 동시에 고정하기 위한 제2 측벽 고정바를 포함할 수 있다.

### 고안의 효과

- [0017] 본 고안에 따른 선택 선별장치의 효과는 다음과 같다.
- [0018] 첫째, 이웃하는 두 개의 선별망들과, 앵글부재를 하나의 선별망 고정바로 결합시킴으로써 선별망을 간단하면서도 안정적으로 고정시킬 수 있는 이점이 있다.
- [0019] 또한, 측벽, 제1 선별망 및 앵글부재를 하나의 측벽 고정바로 끼움결합시킴으로써 선별망을 간단하면서도 안정적으로 고정시킬 수 있는 이점이 있다.
- [0020] 둘째, 제1 선별망유닛과 제2 선별망유닛을 상하로 배치하고, 각각의 크로스 프레임에 의하여 지지되도록 함으로써 좁은 공간에서도 선택을 효율적으로 선별할 수 있는 이점이 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 고안에 따른 선택 선별장치의 일 실시예를 나타내는 사시도이다.
- 도 2는 도 1의 선택 선별장치의 단면도이다.
- 도 3은 도 1의 선택 선별장치에 구비된 제2 선별망의 일 실시예를 나타낸 사시도이다.
- 도 4는 도 1의 선택 선별장치에 구비된 선별망들과 선별망 고정바의 결합관계를 나타낸 분해 사시도이다.
- 도 5는 도 1의 선택 선별장치에 구비된 제1 측벽의 일 실시예를 나타낸 사시도이다.
- 도 6은 도 1의 선택 선별장치에 구비된 선별망 고정바의 제2 실시예를 나타낸 도면이다.
- 도 7은 도 1의 선택 선별장치에 구비된 선별망 고정바의 제3 실시예를 나타낸 도면이다.
- 도 8은 본 고안에 따른 선택 선별장치의 다른 실시예를 나타낸 단면도이다.

### 고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 첨부된 도면을 참조하여, 본 고안에 따른 선택 선별장치의 실시예들을 설명한다.

- [0023] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 고안에 따른 선헤 선헤장치는 선헤망 유닛(100), 앵글유닛, 선헤망 고정바, 측벽(200), 측벽 고정바(310), 지지프레임(10) 및 크로스 프레임(20)을 포함한다.
- [0024] 상기 선헤망유닛(100)은 서로 이웃하여 배치되는 복수 개의 선헤망들을 포함한다. 상기 선헤망들의 갯수는 다양하게 변형가능하고, 상기 앵글유닛의 앵글부재, 상기 선헤망 고정바의 갯수는 상기 선헤망들의 개수에 따라서 결정될 수 있다. 이하에서는, 상기 선헤망들이 4개로 구비되는 경우에 한하여 설명한다.
- [0025] 구체적으로, 상기 선헤망유닛(100)은 좌측 가장자리에 위치하는 제1 선헤망(110), 상기 제1 선헤망(110)을 기준으로 우측방향으로 순차적으로 이웃하여 결합되는 제2 선헤망(120), 제3 선헤망(130) 및 제4 선헤망(140)을 포함한다.
- [0026] 또한, 상기 앵글유닛은 이웃하는 두 개의 선헤망들의 측면 결합부와 각각 끼움결합되는 앵글부재를 적어도 하나 이상 포함한다. 구체적으로, 상기 측벽(200)과 결합되는 제1 앵글부재(410), 상기 제1 앵글부재(410)를 기준으로 우측방향으로 순차적으로 일정간격을 가지면서 배치되는 제2 앵글부재(420), 제3 앵글부재(430), 제4 앵글부재(440) 및 제5 앵글부재(450)를 포함한다.
- [0027] 또한, 상기 선헤망 고정바는 상기 제2 앵글부재(420)에 결합되는 제1 선헤망 고정바(510), 상기 제3 앵글부재(430)에 결합되는 제2 선헤망 고정바(520), 상기 제4 앵글부재(440)에 결합되는 제3 선헤망 고정바(530)를 포함한다.
- [0028] 이하에서, 상기 선헤망들은 모두 동일한 구조를 가지므로 제2 하부선헤망(120)에 대해서만 설명하고 나머지 하부 선헤망들에 대한 구체적인 설명은 생략한다.
- [0029] 상기 제2 선헤망(120)은 폴리우레탄으로 제작되며, 상기 제2 선헤망(120)에는 선헤 대상물을 선헤하기 위한 제1 선헤공(121)이 관통형성되어 있다.
- [0030] 상기 제2 선헤망(120)의 좌측 테두리부와 우측 테두리부에는 이웃하는 선헤망과의 결합을 위한 제1 측면 결합부(122) 및 제2 측면 결합부(123)가 각각 형성되어 있다.
- [0031] 도 2에 확대도시된 바와 같이, 상기 제2 선헤망의 제2 측면 결합부(123)는 상기 제3 선헤망(130)의 제1 측면 결합부(132)와 이웃하여 배치되면서 일정 형상의 결합홀을 형성하게 된다. 상기 결합홀에는 제2 선헤망 고정바(520)가 끼움결합된다.
- [0032] 이때, 상기 제2 선헤망의 제2 측면 결합부(123)의 하단부와 상기 제3 선헤망의 제1 측면 결합부(132)의 하단부 및 상기 제2 선헤망 고정바(520)의 하단부는 제3 앵글부재의 앵글부재 결합부(431)에 끼움결합된다.
- [0033] 여기서, 상기 앵글부재 결합부(431)는 상기 제2 선헤망의 제2 측면 결합부(123)의 하단부와 상기 제3 선헤망의 제1 측면 결합부(132)의 하단부 및 상기 제2 선헤망 고정바(520)의 하단부가 삽입되는 홈 또는 홀의 형상으로 구현될 수 있다.
- [0034] 한편, 상기 제2 측면 결합부(123)는 결합홀 형성면(123a), 상기 결합홀 형성면(123a)에서 경사지게 형성되는 결합홀 경사면(123b), 중간영역 형성면(123d), 하부영역 형성면(123e) 및 단차부(123f)를 포함한다. 마찬가지로, 상기 제3 선헤망의 제1 측면 결합부(132)도 동일한 형상을 가진다.
- [0035] 상기 결합홀 형성면(123a) 및 상기 결합홀 경사면(123b)은 상기 제2 선헤망 고정바의 헤드부(521)에 대응되고, 상기 중간영역 형성면(123d)은 상기 제2 선헤망 고정바의 중간영역부(523)와 대응되며, 상기 하부영역 형성면(123e)은 상기 제2 선헤망 고정바의 꼬리부(525)와 대응되며, 상기 단차부(123f)는 제3 앵글부재(430)의 상면과 대응된다.
- [0036] 또한, 상기 중간영역 형성면(123d)에는 상기 제2 선헤망 고정바(520)의 압입돌기(524)와 대응되는 돌기 형성부(123c)가 형성되어 있다. 결과적으로, 상기 제2 선헤망 고정바(520)가 상기 제2 선헤망의 제2 측면 결합부(123)와 상기 제3 선헤망의 제1 측면 결합부(132) 사이에 삽입되면서 상기 압입돌기(524)와 상기 돌기 형성부(123c)가 서로 압착되면서 끼움결합되면서 서로 단단하게 고정된다.
- [0037] 한편, 상기 선헤망 고정바는 이웃하는 두 개의 선헤망과 하나의 앵글부재를 결합시키는 것으로서, 상기 선헤망 고정바는 모두 동일한 구조를 가지므로 제2 선헤망 고정바(520)에 대해서만 설명하고 나머지 선헤망 고정바에 대한 구체적인 설명은 생략한다.
- [0038] 상기 제2 선헤망 고정바(520)는 헤드부(521), 중간영역부(523), 꼬리부(525)를 포함한다.

- [0039] 상기 헤드부(521)는 상기 중간영역부(523)와 연장형성되어 있으며, 상기 중간영역부(523)보다 큰 단면폭을 가진다. 본 실시 예에서는 상기 헤드부의 상부영역은 사각단면 형상을 가지고 있다.
- [0040] 상기 중간영역부(523)의 외측면에는 압입돌기(524)가 형성되어 있으며, 상기 압입돌기(524)는 상기 제2 선별망의 제2 측면 결합부(123) 및 상기 제3 선별망의 제1 측면 결합부(132)에 각각 형성된 돌기 형성부(132c)와 대응된다.
- [0041] 상기 꼬리부(525)는 끝단이 뾰족한 형상을 가지며, 상기 중간영역부(523)에서 연장형성된다.
- [0042] 한편, 상기 측벽(200)은 상기 복수 개의 선별망들 중 가장자리에 위치하는 제1 선별망(110)과 결합된다. 물론, 상기 측벽(200)은 별도의 고정부재(미도시)에 의하여 지지프레임(10)에 결합된다.
- [0043] 상기 측벽(200)은 상기 지지프레임(10)과 결합되는 측벽프레임(210)과, 상기 측벽프레임(210)의 하부에 형성되는 측벽결합부(230)를 포함한다.
- [0044] 상기 측벽결합부(230)는 상기 제1 선별망(110)의 좌측 테두리에 형성되는 제1 측면 결합부(미도시)와 서로 대응되면서 일정 형상의 측벽 결합홀을 형성하게 된다. 상기 측벽 결합홀에는 측벽 고정바(310)가 끼움결합된다.
- [0045] 이때, 상기 측벽결합부(230)의 하단부와 상기 제1 선별망의 제1 측면 결합부의 하단부 및 상기 측벽 고정바(310)의 하단부는 제1 앵글부재(410)의 앵글부재 결합부(411)에 끼움결합된다.
- [0046] 여기서, 상기 앵글부재 결합부(411)는 상기 측벽결합부(230)의 하단부와 상기 제1 선별망의 제1 측면 결합부(122)의 하단부 및 상기 측벽 고정바(310)의 하단부가 삽입되는 홈 또는 홀의 형상으로 구현될 수 있다.
- [0047] 결과적으로, 상기 측벽 고정바(310)는 상기 측벽결합부(230)와 상기 제1 선별망의 제1 측면 결합부와 대응되면서 상기 앵글부재 결합부(411)에 끼움결합됨으로써 안정적으로 고정될 수 있게 된다.
- [0048] 한편, 상기 측벽결합부(230)는 측벽 경사면(231), 측벽 돌기(232), 측벽 중간영역 형성면(233), 측벽 하부영역 형성면(234) 및 측벽 단차부(235)를 포함한다.
- [0049] 상기 측벽 경사면(231), 상기 측벽 돌기(232), 상기 측벽 중간영역 형성면(233) 및 상기 측벽 하부영역 형성면(234)은 상기 측벽 고정바(310)의 형상과 대응되며, 상기 측벽 단차부(235)는 제1 앵글부재(410)의 상면과 대응된다. 여기서, 상기 측벽 고정바(310)는 상기 선별망 고정바들과 실질적으로 동일한 구조를 가지므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0050] 도 6은 본 고안에 따른 채석 선별장치에 구비된 선별망 고정바의 제2 실시 예를 나타낸 도면이다.
- [0051] 도 6을 참조하면, 본 실시 예에 따른 선별망 고정바(600)는 헤드부(610), 중간영역부(620) 및 꼬리부(630)를 포함한다.
- [0052] 상기 헤드부(620)는 사다리꼴 단면 형상을 가지는 상부영역(611), 사각단면 형상을 가지는 하부영역(613), 상기 하부영역(613)에서 하부로 경사지게 연장되는 하부 경사면(615)을 포함한다.
- [0053] 상기 중간영역부(620)는 상기 하부 경사면(615)에서 연장되는 몸통부(623)와, 상기 몸통부(623)의 외측면에 형성된 압입돌기(621)를 포함한다.
- [0054] 상기 압입돌기(621)는 선별망들에 형성된 돌기 형성부와 대응되면서 압착되어 상기 선별망들과 단단하게 고정된다.
- [0055] 상기 꼬리부(630)는 상기 몸통부(623)와 연장형성되며, 끝단은 뾰족한 형상을 가진다.
- [0056] 도 7은 본 고안에 따른 채석 선별장치에 구비된 선별망 고정바의 제3 실시 예를 나타낸 도면이다.
- [0057] 도 7을 참조하면, 본 실시 예에 따른 선별망 고정바(700)는 헤드부(710), 중간영역부(720) 및 꼬리부(730)를 포함한다.
- [0058] 상기 헤드부(710)는 반으로 잘린 사다리꼴 단면 형상을 가지는 상부영역(711), 사각단면 형상을 가지는 하부영역(713), 상기 하부영역(713)에서 하부로 경사지게 연장되는 하부 경사면(715)을 포함한다.
- [0059] 상기 중간영역부(720)는 상기 하부 경사면(715)에서 연장되는 몸통부(723)와, 상기 몸통부(723)의 외측면에 형성된 압입돌기(721)를 포함한다.
- [0060] 상기 중간영역부(720) 및 상기 꼬리부(730)는 상술한 선별망 고정바의 제2 실시예와 실질적으로 동일한 구조를

가지므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.

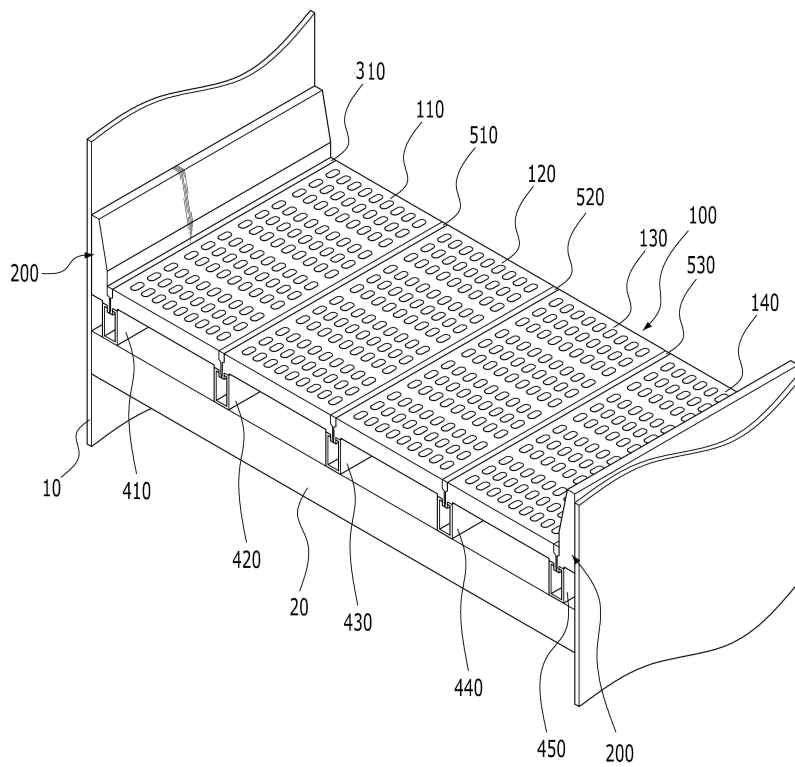
- [0061] 도 8을 참조하여, 본 고안에 따른 선회선별장치의 다른 실시 예를 설명한다. 본 실시 예에 따른 선회선별장치는 다단으로 구성된다.
- [0062] 구체적으로, 상기 선회선별장치는 제1 선별망유닛(1100)과, 상기 제1 선별망유닛(1100)의 상부방향으로 일정간격 떨어진 위치에 배치되며 복수 개의 상부 선별망들을 갖는 제2 선별망유닛(1200)과, 제1 측벽(1300)과, 제2 측벽(1400)을 포함한다.
- [0063] 상기 제1 선별망유닛(1100)은 서로 이웃하여 배치되는 복수 개의 하부 선별망들(1110, 1120, 1130, 1140)을 포함한다. 상기 하부 선별망들 및 상기 상부 선별망들의 갯수는 다양하게 변형가능하다. 이하에서는, 상기 하부 선별망들이 4개, 상기 상부 선별망들이 4개 구비되는 경우에 한하여 설명한다.
- [0064] 상기 제1 측벽(1300)은 상기 제1 선별망유닛(1100)의 가장자리에 위치하는 제1 하부선별망(1110)과 결합된다. 여기서, 상기 제1 하부선별망(1110)과 상기 제1 측벽(1300)은 제1 측벽 고정바(1810)에 의하여 하측 제1 앵글부재(1510)에 안정적으로 고정된다.
- [0065] 상기 제1 측벽 고정바(1810)에 의하여 상기 제1 측벽(1300)과 상기 제1 하부선별망(1110)이 고정되는 구조는 상술한 선회선별장치의 일 실시 예에서와 동일하므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0066] 또한, 상기 제2 측벽(1400)은 상기 제2 선별망유닛(1200)의 가장자리에 위치하는 제1 상부선별망(1210)과 결합된다. 마찬가지로, 상기 제1 상부선별망(1210)과 상기 제2 측벽(1400)은 제2 측벽 고정바(1820)에 의하여 상측 제1 앵글부재(1610)에 안정적으로 고정된다.
- [0067] 또한, 이웃하는 두 개의 하부선별망들(1110, 1120, 1130, 1140)은 각각의 하부 선별망 고정바(1710, 1720, 1730)에 의하여 각각의 하부 앵글부재들(1520, 1530, 1540)에 끼움결합된다.
- [0068] 또한, 이웃하는 두 개의 상부선별망들(1210, 1220, 1230, 1240)은 각각의 상부 선별망 고정바(1910, 1920, 1930)에 의하여 각각의 상부 앵글부재들(1620, 1630, 1640)에 끼움결합된다.
- [0069] 상기 하부 선별망 고정바(1710, 1720, 1730) 및 상기 상부 선별망 고정바(1910, 1920, 1930)들에 의하여 상기 하부선별망들(1110, 1120, 1130, 1140)과 상기 상부선별망들(1210, 1220, 1230, 1240)이 고정되는 구조는 상술한 선회선별장치의 일 실시 예와 동일하므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0070] 결과적으로, 제1 선별망유닛(1100)과 제2 선별망유닛(1200)을 상하로 배치함으로써 좁은 공간에서도 선회선을 효과적으로 분리할 수 있으며, 두개의 선별망을 하나의 선별망 고정바로 고정시킴으로써 조립이 간단하며 안정적으로 고정시킬 수 있게 된다.
- [0071] 이상 설명한 바와 같이, 본 고안은 상술한 특정한 바람직한 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 고안의 요지를 벗어남 없이 당해 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형의 실시가 가능하고 이러한 변형은 본 고안의 범위에 속한다.

## 부호의 설명

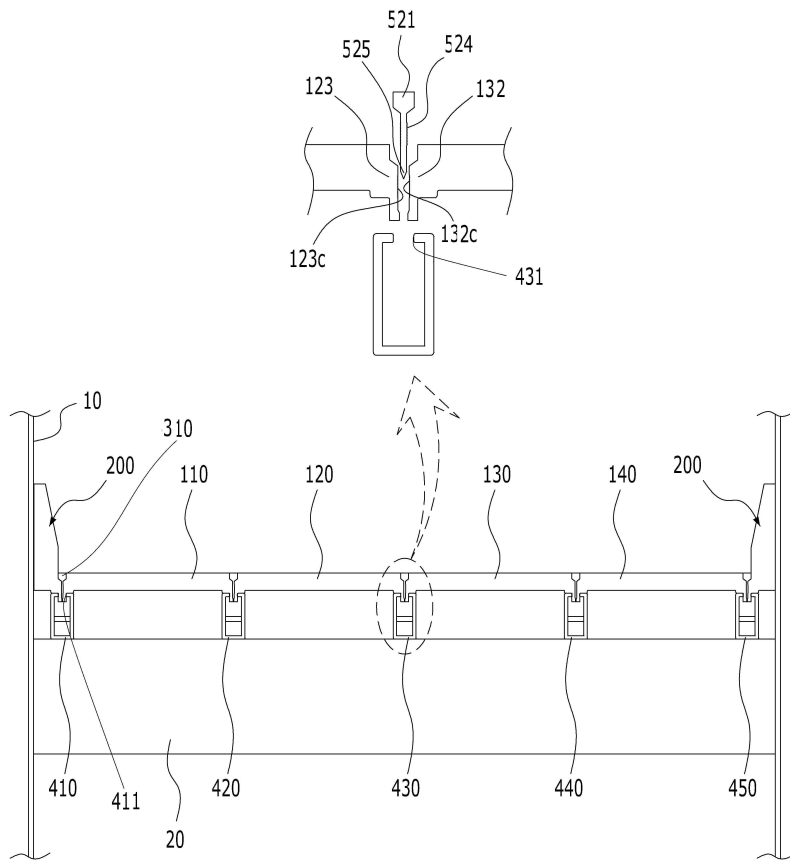
- [0072]
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 10: 지지프레임       | 20: 크로스 프레임     |
| 100: 선별망유닛      | 110: 제1 선별망     |
| 120: 제2 선별망     | 130: 제3 선별망     |
| 140: 제4 선별망     | 200: 측벽         |
| 310: 측벽 고정바     | 410: 제1 앵글부재    |
| 420: 제2 앵글부재    | 430: 제3 앵글부재    |
| 440: 제4 앵글부재    | 450: 제5 앵글부재    |
| 510: 제1 선별망 고정바 | 520: 제2 선별망 고정바 |
| 530: 제3 선별망 고정바 |                 |

도면

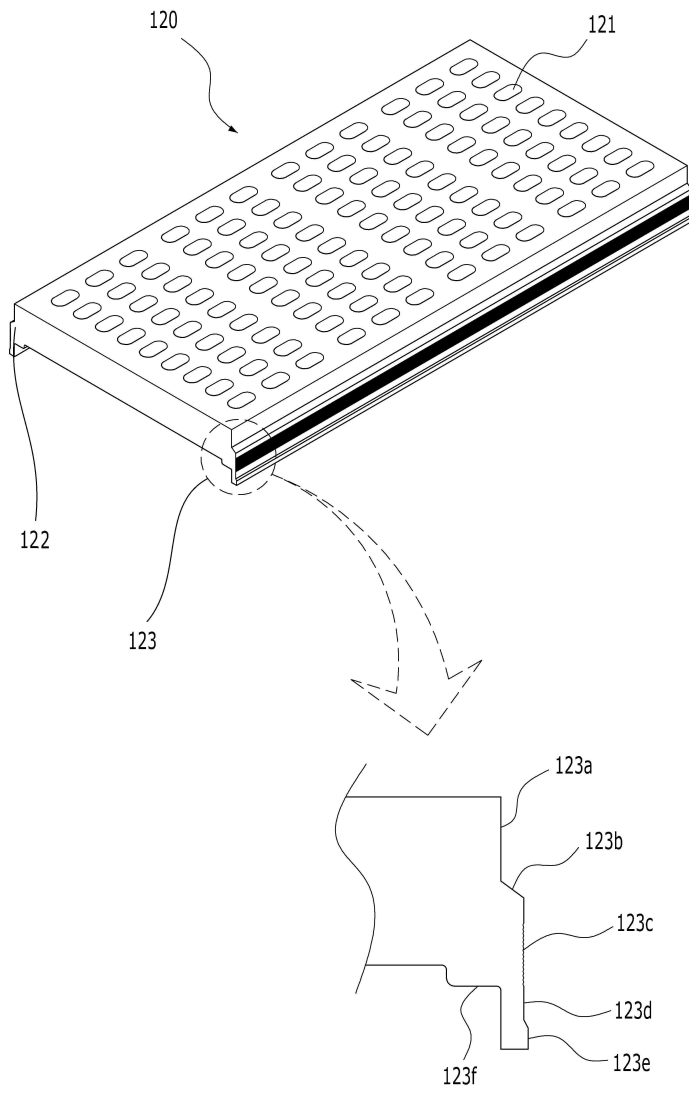
도면1



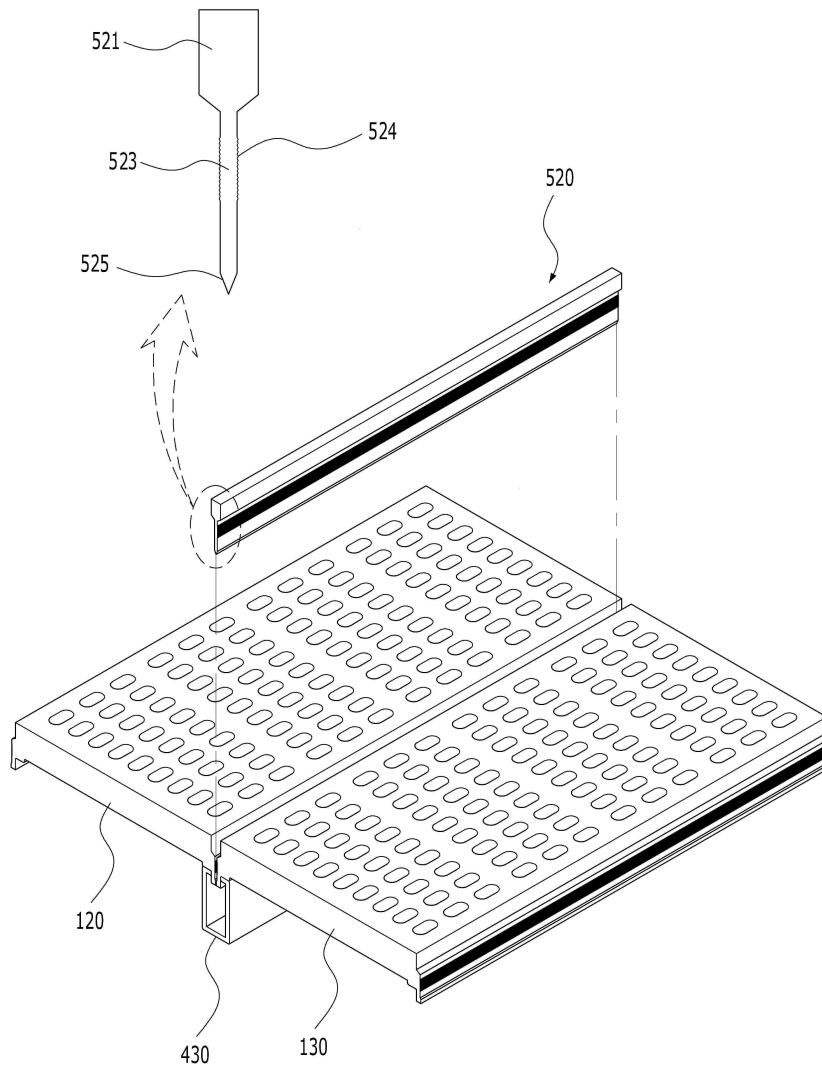
도면2



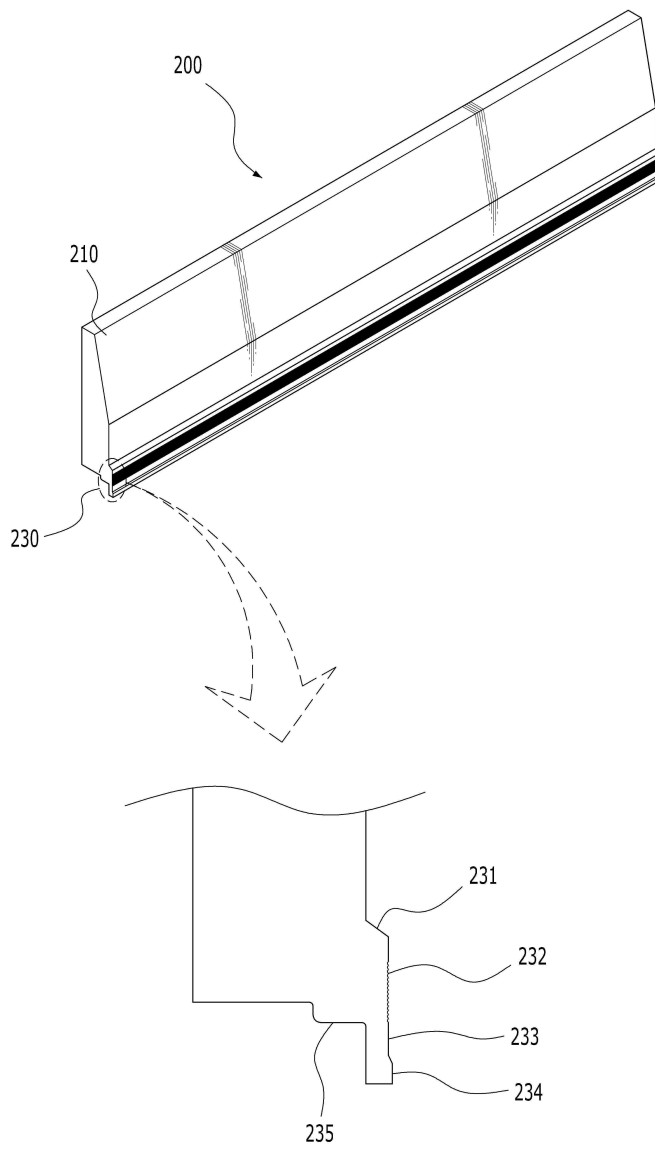
도면3



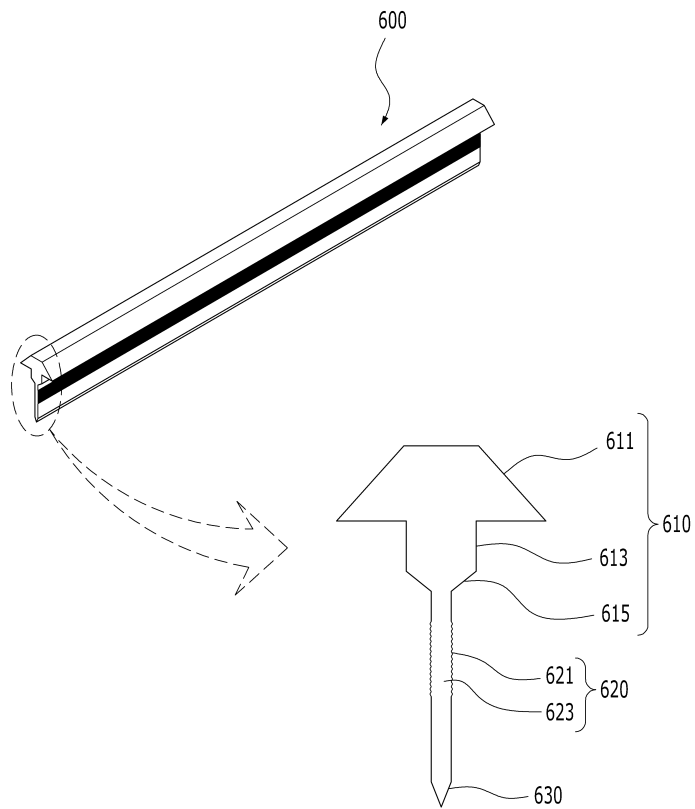
도면4



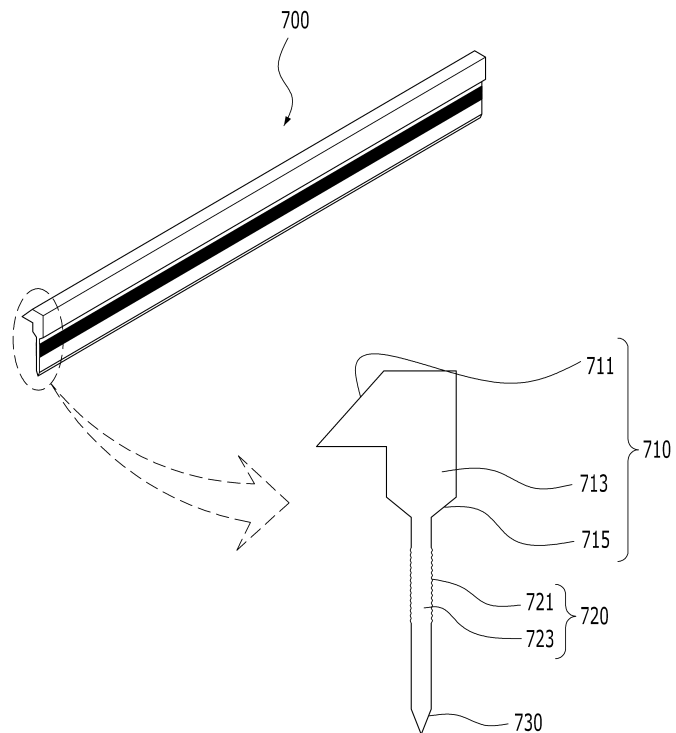
도면5



도면6



도면7



도면8

