



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년08월27일  
(11) 등록번호 10-1299090  
(24) 등록일자 2013년08월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
     B23D 47/04 (2006.01) B23D 47/00 (2006.01)  
     B23Q 7/00 (2006.01) B23Q 11/00 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2011-0016374  
 (22) 출원일자 2011년02월24일  
     심사청구일자 2011년02월24일  
 (65) 공개번호 10-2012-0097059  
 (43) 공개일자 2012년09월03일  
 (56) 선행기술조사문헌  
     JP09096332 A\*  
     JP06086571 A\*  
     W02005068858 A1  
     KR200128760 Y1  
     \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
     현대제철 주식회사  
     인천광역시 동구 중봉대로 63 (송현동)  
 (72) 발명자  
     문상필  
     경상북도 포항시 북구 삼호로321번길 5, 현대제철  
     사원아파트 306호 (두호동)  
 (74) 대리인  
     나동규

전체 청구항 수 : 총 4 항

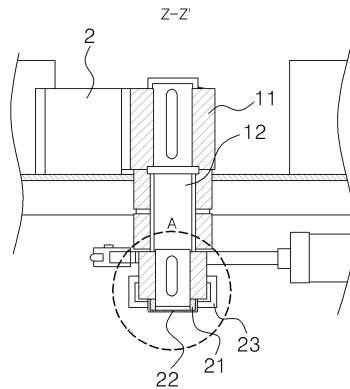
심사관 : 한성호

(54) 발명의 명칭 활송장치 레버의 편심방지장치

(57) 요약

본 발명은 활송장치 레버의 편심방지장치에 관한 것으로, 고정 콜드쇼의 활송장치 레버(Chute Lever)를 회동시키는 회전축의 회전축 끝단에 설치된 연동체와, 상기 연동체의 외주면을 감싸며 결합되는 덮개부와, 상기 덮개부의 외측에 설치되어 상기 활송장치에 상기 덮개부를 고정시키는 고정대를 포함한다.

대표도 - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

고정 콜드쏘의 활송장치 레버(Chute Lever) 회전축을 감싸는 커버;  
 상기 커버 내에 수용되어 회전하며, 끝단이 상기 커버 외측으로 노출되는 상기 회전축;  
 상기 회전축에 유격이 발생하지 않도록 설치된 연동체;  
 상기 연동체의 외주연과 하단면을 감싸며 결합되는 덮개부; 및  
 상기 덮개부의 외측면과 상기 커버의 외측면에 고정 설치되어 상기 활송장치에 상기 덮개부를 고정시키는 고정대;를 포함하며,  
 상기 연동체는 상기 회전축 끝단 외주연에 끼움 결합되는 크기를 갖는, 활송장치 레버의 편심방지장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,  
 상기 연동체는 베어링으로 이루어지는, 활송장치 레버의 편심방지장치.

**청구항 3**

제 1항에 있어서,  
 상기 연동체는 부시로 이루어지는, 활송장치 레버의 편심방지장치.

**청구항 4**

제 1항에 있어서,  
 상기 연동체는 상기 회전축의 끝단에 연이어 다수 설치되는, 활송장치 레버의 편심방지장치.

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

삭제

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 고정 콜드쏘의 활송장치 레버 회전축의 끝단을 고정시키는 활송장치 레버의 편심방지장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 연주설비 또는 압연설비 등에서 제작되는 소재를 절단하는 고정 콜드쏘(Cold Saw)에서 상기 연주설

비 또는 압연설비에서 제조되어 배출되는 소재의 끝단을 절단하면, 상기 절단된 소재의 끝단은 활송장치를 통해 저장부로 저장된다.

[0003] 이러한 상기 활송장치는 상기 소재의 조각이 이송되는 이송관의 상측면에 레버가 설치되어 상기 소재의 조각이 저장되는 저장부를 선택하여 상기 소재의 조각을 활송하고, 상기 레버의 하부에는 상기 레버가 회동되도록 회전축이 설치된다.

[0004] 이러한 상기 회전축에는 상기 회전축을 회동시키는 회동장치인 유압실린더가 설치된다.

[0005] 이로 인해 상기 레버가 상기 소재의 조각이 저장되는 상기 저장부를 선택하여 활송하게 된다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 목적은 고정 콜드쏘의 활송장치 레버를 회동시키는 회전축에 연동체와 덮개부 및 지지대를 설치하여 회전축을 고정시킴으로 인해 회전축의 편심을 방지할 수 있는, 활송장치 레버의 편심방지장치를 제공하는데 있다.

[0007] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

#### 과제의 해결 수단

[0008] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 활송장치 레버의 편심방지장치는, 고정 콜드쏘의 활송장치 레버(Chute Lever) 회전축 끝단에 설치된 연동체; 상기 연동체의 외주연을 감싸며 결합되는 덮개부; 및 상기 덮개부의 외측에 설치되어 상기 활송장치에 상기 덮개부를 고정시키는 고정대;를 포함하며, 상기 연동체는 상기 회전축 끝단 외주면에 끼움 결합되는 크기를 갖는 것을 특징으로 한다.

[0009] 상기 연동체는 베어링으로 이루어진다.

[0010] 상기 연동체는 부시로 이루어진다.

[0011] 상기 연동체는 상기 회전축의 끝단에 연이어 다수 설치된다.

[0012] 상기 연동체는 상기 회전축의 끝단과 상기 회전축을 감싸는 커버 간에 상기 연동체가 삽입되는 홈이 형성되고, 상기 홈에 상기 연동체가 삽입 설치된다.

[0013] 삭제

#### 발명의 효과

[0014] 상기와 같이 구성되는 본 발명에 관련된 활송장치 레버의 편심방지장치에 의하면, 고정 콜드쏘(Cold Saw)의 활송장치 레버(Chute Lever) 회전축 끝단에 연동체를 결합하고, 덮개부로 연동체를 덮어 고정대를 통해 고정시킴으로 레버에 가해지는 충격으로 인해 발생하는 상기 회전축의 편심을 방지하게 되어 회전축과 회전축 덮개 간의 부시의 파손을 방지할 수 있는 이점이 있다.

[0015] 또한, 덮개부로 인해 회전축과 회전축 커버 간으로 유입되는 이물질을 차단할수 있는 이점이 있다.

#### 도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 활송장치 레버의 편심방지장치의 단면도이다.

도 2는 본 발명에 따른 활송장치 레버의 편심방지장치의 평면도이다.

도 3은 도 1의 표시 A부분을 확대하여 나타낸 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 어느 곳에서든지 동일한 부호로 표시한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0018] 도 1은 본 발명에 따른 활송장치 레버의 편심방지장치의 회전축 단면도이며, 도 2는 본 발명에 따른 활송장치 레버의 편심방지장치의 평면도이고, 도 3은 도 1의 표시 A부분을 확대하여 나타낸 도면이다.
- [0019] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 활송장치 레버의 편심방지장치는 고정 콜드쏘(Cold Saw)의 활송장치 레버(Chute Lever)(2) 회전축(12)의 끝단에 설치되는 연동체(21)와, 상기 연동체(21)를 덮는 덮개부(22)와, 상기 덮개부(22)를 고정시키는 고정대(23)를 포함하여 구성된다.
- [0020] 상기 고정 콜드쏘(Cold Saw)는 연주설비와 압연설비 등에서 제조되는 소재를 절단하는 장치이다.
- [0021] 상기 콜드쏘를 통해 절단되는 소재의 일부분 조각이 이송관(1)을 통해 이동되어 저장부(3)로 저장된다.
- [0022] 이러한 상기 저장부(3)는 다수로 이루어진다.
- [0023] 상기 소재의 조각이 상기 저장부(3)에 가득차면 상기 저장부(3)를 이송시켜 상기 소재가 절단된 조각을 외부로 배출한다.
- [0024] 상기 소재의 조각은 활송장치의 레버(2)를 통해 이송 경로가 변경되어 다른 상기 저장부(3)로 활송 된다.
- [0025] 이처럼 상기 저장부(3) 중 한쪽으로 소재의 조각을 활송하는 상기 활송장치의 회전축(12) 끝단 외주에 연동체(21)가 설치된다.
- [0026] 상기 연동체(21)는 베어링 또는 부시로 이루어질 수 있다.
- [0027] 이러한 상기 베어링의 재질은 금속으로 이루어진다.
- [0028] 상기 연동체(21)인 상기 베어링의 재질이 금속인 이유는 상기 활송장치 레버(2)에 가해지는 압력을 견딜 수 있는 내구성을 가져야하기 때문이다.
- [0029] 그리고, 상기 연동체(21)는 다수로 이루어져 상기 회전축(12)의 끝단에 상기 회전축(12)에 연이어 설치될 수 있다.
- [0030] 또한, 상기 연동체(21)는 상기 회전축(12) 끝단 외주면에 끼움 결합되는 크기로 형성될 수 있다.
- [0031] 이러한 이유는 상기 연동체(21)와 상기 회전축(12) 간에 유격이 발생하지 않아야 상기 회전축(12)의 유동을 방지할 수 있기 때문이다.
- [0032] 상기 회전축(12)의 끝단과 상기 회전축(12)을 감싸는 회전축 커버 간에 상기 연동체(21)가 삽입되는 홈이 형성되고, 그 홈에 상기 연동체(21)가 삽입 설치될 수 있다.
- [0033] 이렇게 상기 연동체(21)가 상기 홈에 삽입되면, 상기 회전축 커버가 상기 회전축(12)에서 가해지는 압력을 지지하게 되므로 하부에 별도의 고정대(23)를 설치하지 않아도 상기 회전축(12)이 유동되지 않고 상기 연동체(21)로 인해 고정될 수 있다.
- [0034] 이러한 상기 연동체(21)의 외주에는 상기 연동체(21)를 덮는 덮개부(22)가 결합된다.
- [0035] 이로 인해 상기 회전축(12)으로 유입될 수 있는 이물질이 차단될 수 있다.
- [0036] 상기 덮개부(22)의 외측에는 상기 덮개부(22)가 유동되지 않도록 고정시키는 고정대(23)가 설치된다.
- [0037] 상기 고정대(23)는 상기 덮개부(22)를 고정시키므로 상기 연동체(21)가 고정된다.
- [0038] 이로 인해 상기 회전축(12) 하단에 편심이 발생되지 않게 되므로 상기 회전축(12)과 상기 회전축(12)을 감싸는 상기 회전축 커버 간에 개재되는 부시가 파손되는 일이 없다.
- [0039] 여기서 상기 회전축 커버(11)는 상기 활송장치에 고정되어 유동이 발생하지 않는다.

[0040] 상기 고정대(23)는 상기 회전축 커버(11)의 외측면에 고정될 수 있다.

[0041] 상기 고정대(23)는 바닥에 직접 고정될 수도 있다.

[0042] 이와 같이 구성된 본 발명은 고정 콜드쏘(Cold Saw)의 활송장치 레버(Chute Lever) 회전축 끝단에 연동체를 결합하고, 덮개부로 연동체를 덮어 고정대를 통해 고정키므로 레버에 가해지는 충격으로 인해 발생하는 상기 회전축의 편심을 방지하게 되어 회전축과 회전축 덮개 간의 부시의 파손을 방지할 수 있는 이점이 있다.

[0043] 또한, 덮개부로 인해 회전축과 회전축 커버 간으로 유입되는 이물질을 차단할수 있는 이점이 있다.

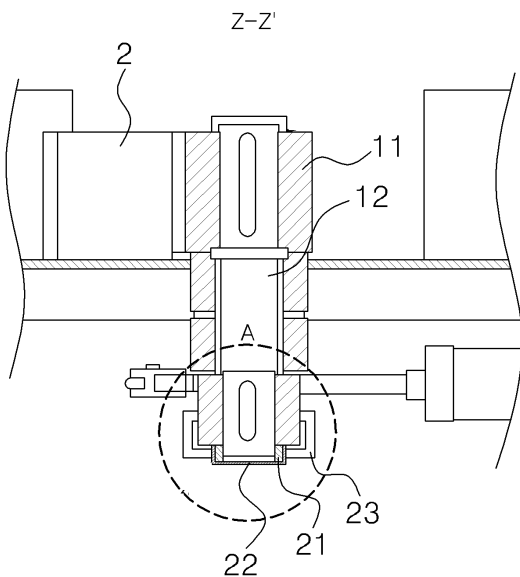
[0044] 상기의 본 발명은 바람직한 실시예를 중심으로 살펴보았으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적 기술 범위 내에서 상기 본 발명의 상세한 설명과 다른 형태의 실시예들을 구현할 수 있을 것이다. 여기서 본 발명의 본질적 기술범위는 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 비슷한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

**부호의 설명**

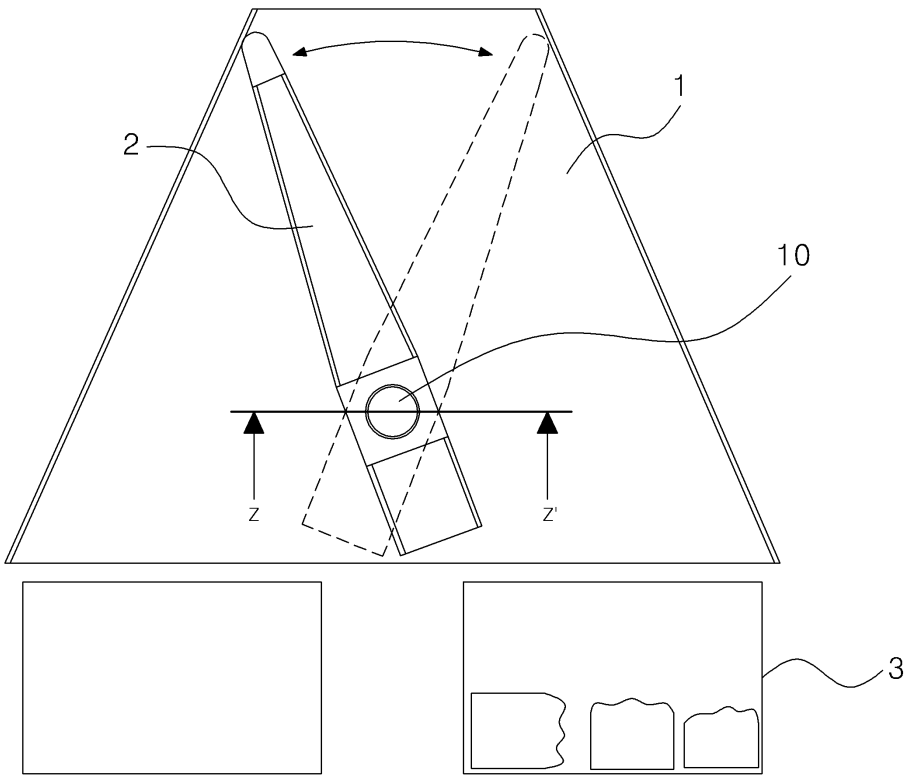
- |        |          |             |
|--------|----------|-------------|
| [0045] | 1 : 이송관  | 2 : 레버      |
|        | 3 : 저장부  | 11 : 회전축 커버 |
|        | 12 : 회전축 | 21 : 연동체    |
|        | 22 : 덮개부 | 23 : 고정대    |

**도면**

**도면1**



도면2



도면3

