



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0123073  
(43) 공개일자 2010년11월24일

<p>(51) Int. Cl.  <i>B24B 23/02</i> (2006.01) <i>B24B 55/06</i> (2006.01)  <i>B24B 31/12</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2009-0042091                  (22) 출원일자 2009년05월14일                  심사청구일자 2009년05월14일</p>	<p>(71) 출원인                  권순철                  서울 구로구 개봉2동 304-34 건양아파트 501호</p> <p>(72) 발명자                  권순철                  서울 구로구 개봉2동 304-34 건양아파트 501호</p> <p>(74) 대리인                  이영근</p>
--	--

전체 청구항 수 : 총 2 항

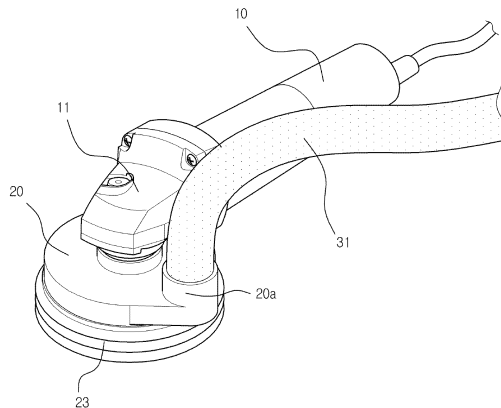
**(54) 집진구조를 갖는 핸드 그라인더**

**(57) 요약**

본 발명은 핸드 그라인더의 회전부에 집진수단을 형성하여 작업 중에 발생하는 분진을 즉시 수거하여 작업 효율성과 작업 환경을 크게 개선할 수 있도록 한 집진구조를 갖는 핸드 그라인더에 관한 것이다.

전술한 본 발명의 특징은, 내측에 구동수단이 장착된 몸체(10)와, 상기 구동수단의 회전력을 전달하는 회전축(12)이 구비된 헤드(11)와, 상기 헤드(11)의 회전축(12)에 축 고정되어 함께 회전되면서 가공물을 연마하는 연마부재(13)로 구성된 핸드 그라인더에 있어서, 일측에 분진을 외부로 흡입 배출시키는 배출구(20a)가 형성된 커버(20)가 상기 헤드(11)에 결합되고, 커버(20) 내측에 흡입팬(21)이 회전축(12)에 의해 회전되게 결합되며, 상기 커버(20)에는 중앙에 흡입공(22a)이 형성된 덮개(22)가 결합되고, 상기 연마부재(13)에는 다수의 흡입구멍(13a)이 형성되며, 상기 연마부재(13)는 상기 덮개(22)와 이격되어 회전축(12)에 의해 회전되게 결합되며, 상기 연마부재(13)를 감싸는 집진가이드(23)가 상기 커버(20)에 결합되어 구성됨을 특징으로 하는 집진구조를 갖는 핸드 그라인더에 의하여 달성될 수 있는 것이다.

**대표도**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

내측에 구동수단이 장착된 몸체(10)와, 상기 구동수단의 회전력을 전달하는 회전축(12)이 구비된 헤드(11)와, 상기 헤드(11)의 회전축(12)에 축 고정되어 함께 회전되면서 가공물을 연마하는 연마부재(13)로 구성된 핸드 그라인더에 있어서,

일측에 분진을 외부로 흡입 배출시키는 배출구(20a)가 형성된 커버(20)가 상기 헤드(11)에 결합되고, 커버(20) 내측에 흡입팬(21)이 회전축(12)에 의해 회전되게 결합되며, 상기 커버(20)에는 중앙에 흡입공(22a)이 형성된 덮개(22)가 결합되고, 상기 연마부재(13)에는 다수의 흡입구멍(13a)이 형성되며, 상기 연마부재(13)는 상기 덮개(22)와 이격되어 회전축(12)에 의해 회전되게 결합되며, 상기 연마부재(13)를 감싸는 집진가이드(23)가 상기 커버(20)에 결합되어 구성됨을 특징으로 하는 집진구조를 갖는 핸드 그라인더.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,

상기 집진가이드(23)는 주름판으로 구성됨을 특징으로 하는 집진구조를 갖는 핸드 그라인더.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 집진구조를 갖는 핸드 그라인더에 관한 것으로서, 더욱 구체적으로는 핸드 그라인더의 회전부에 집진수단을 형성하여 작업 중에 발생하는 분진을 즉시 수거하여 작업 효율성과 작업 환경을 크게 개선할 수 있도록 한 집진구조를 갖는 핸드 그라인더에 관한 것이다.

**배경 기술**

- [0002] 일반적으로 핸드 그라인더는 목재, 석재 및 금속재 등의 표면처리 및 가공작업에 쓰이는 연마공구의 일종이다.
- [0003] 즉, 예로서 선박 등 각종 구조물 및 각종 건축용 내, 외장재 등의 표면을 연마하기 위한 핸드 그라인더는 구동축에 연마헤드와 연마판을 끼워 고정된 상태에서 고속으로 회전시켜 금속, 석재 등과 같은 가공물의 표면을 연마시키도록 된 것이다.
- [0004] 통상적으로 그라인더는 원판형의 연마판을 가지게 되고, 상기 연마판의 표면은 샌드페이퍼와 같은 연마가 가능한 처리가 이루어져 가공물의 표면에 밀착된 상태로 고속 회전함으로써 가공물의 표면을 연마하는 것이다.
- [0005] 그라인더의 구성은 몸체의 소정위치로 형성되는 구동부와, 상기 구동부의 회전축에 설치되는 연마헤드와, 상기 연마헤드의 저면으로 설치되는 연마판과, 연마헤드와 연마판을 회전축에 상호 연결시키는 고정부로 크게 이루어진다.
- [0006] 따라서, 그라인더는 선박 등 각종 구조물, 건축물 등의 가공물 표면을 고속회전에 의한 마찰을 이용하여 표면을 연마 가공하는 것이다.
- [0007] 상기와 같이 구성된 종래 의 그라인더의 구성에서는 단순히 가공대상물의 표면에 고속으로 회전하는 연마부재를 마찰시켜 표면을 연마시키는 구성을 갖고 있으므로, 가공 작업 중 많은 양의 분진이 발생되어 작업성이 곤란한 문제점이 있었다.
- [0008] 즉, 가공대상물의 표면과 연마부재가 고속으로 회전하면서 연마작업을 수행할 때 많은 양의 분진과 돌가루 등이 발생하는 바 상기 분진에 의해 작업자의 작업성을 저하시킬 뿐 아니라 생산성에도 막대한 지장을 초래하는 폐단

이 있었던 것이다.

[0009] 그리고, 연마작업 과정에서 작업자의 시야를 가려 정확한 연마가공작업이 불가능하며, 분진으로부터 작업자를 보호하기 위하여 마스크나 보안경 등의 부대장비가 필요하고, 이러한 부대장비를 착용하더라도 상기 분진으로부터 작업자의 건강을 보호하기에는 미흡한 문제점이 있었던 것이다.

[0010] 또, 예로서 작업장이 실내 인테리어 공사의 경우 분진으로 인해 실내가 오염되어 작업 후 일일이 분진 제거작업을 수행해 야 하는 불편함과 아울러, 실내 환경을 오염시키는 원인이 되었던 것이다.

### 발명의 내용

#### 해결 하고자하는 과제

[0011] 본 발명은 상기한 문제점을 감안하여 창안한 것으로서, 그 목적은 핸드 그라인더의 회전부에 집진수단을 형성하여 작업 중에 발생하는 분진을 즉시 수거하여 작업 효율성을 크게 향상시키고, 작업 환경을 보다 쾌적한 조건으로 개선할 수 있도록 한 집진구조를 갖는 핸드 그라인더를 제공함에 있는 것이다.

#### 과제 해결수단

[0012] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은, 내측에 구동수단이 장착된 몸체(10)와, 상기 구동수단의 회전력을 전달하는 회전축(12)이 구비된 헤드(11)와, 상기 헤드(11)의 회전축(12)에 축 고정되어 함께 회전되면서 가공물을 연마하는 연마부재(13)로 구성된 핸드 그라인더에 있어서, 일측에 분진을 외부로 흡입 배출시키는 배출구(20a)가 형성된 커버(20)가 상기 헤드(11)에 결합되고, 커버(20) 내측에 흡입팬(21)이 회전축(12)에 의해 회전되게 결합되며, 상기 커버(20)에는 중앙에 흡입공(22a)이 형성된 덮개(22)가 결합되고, 상기 연마부재(13)에는 다수의 흡입구멍(13a)이 형성되며, 상기 연마부재(13)는 상기 덮개(22)와 이격되어 회전축(12)에 의해 회전되게 결합되며, 상기 연마부재(13)를 감싸는 집진가이드(23)가 상기 커버(20)에 결합되어 구성됨을 특징으로 하는 집진구조를 갖는 핸드 그라인더에 의하여 달성될 수 있는 것이다.

#### 효과

[0013] 이상에서 상술한 바와 같은 본 발명은, 선박 등 각종 구조물 및 각종 건축용 내, 외장재 등의 표면을 연마 가공 시 발생하는 분진을 작업공정과 동시에 집진수단을 통해서 외부로 흡입 배출시킬 수 있으므로, 작업 환경을 보다 쾌적한 조건의 개선하며 작업편의성을 향상시킬 수 있고, 작업 중 발생하는 분진을 신속하게 처리하면서 작업을 수행할 수 있으므로, 작업생산성을 향상시킬 수 있으며, 그로 인해 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 등 매우 유용한 발명인 것이다

#### 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0014] 이하, 상기한 목적을 달성하기 위한 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0015] 도 1 내지는 도 4에서 도시한 바와 같이, 본 발명은 내측에 구동수단이 장착된 몸체(10)와, 상기 구동수단의 회전력을 전달하는 회전축(12)이 구비된 헤드(11)와, 상기 헤드(11)의 회전축(12)에 축 고정되어 함께 회전되면서 가공물을 연마하는 연마부재(13)로 구성한다.

[0016] 물론 전술한 구성으로 이루어진 핸드 그라인더는 이미 알려진 공지의 기술사상이다.

[0017] 그러나, 본 발명에 있어서 가장 중요한 특징은 상기 헤드(11)에 집진수단을 결합하여 연마 가공 시 발생하는 분진을 작업공정과 동시에 외부로 흡입 배출시켜 작업편의성을 향상시킬 수 있도록 한 것에 있다.

[0018] 즉, 일측에 분진을 외부로 흡입 배출시키는 배출구(20a)가 형성된 커버(20)를 상기 헤드(11)에 결합한다.

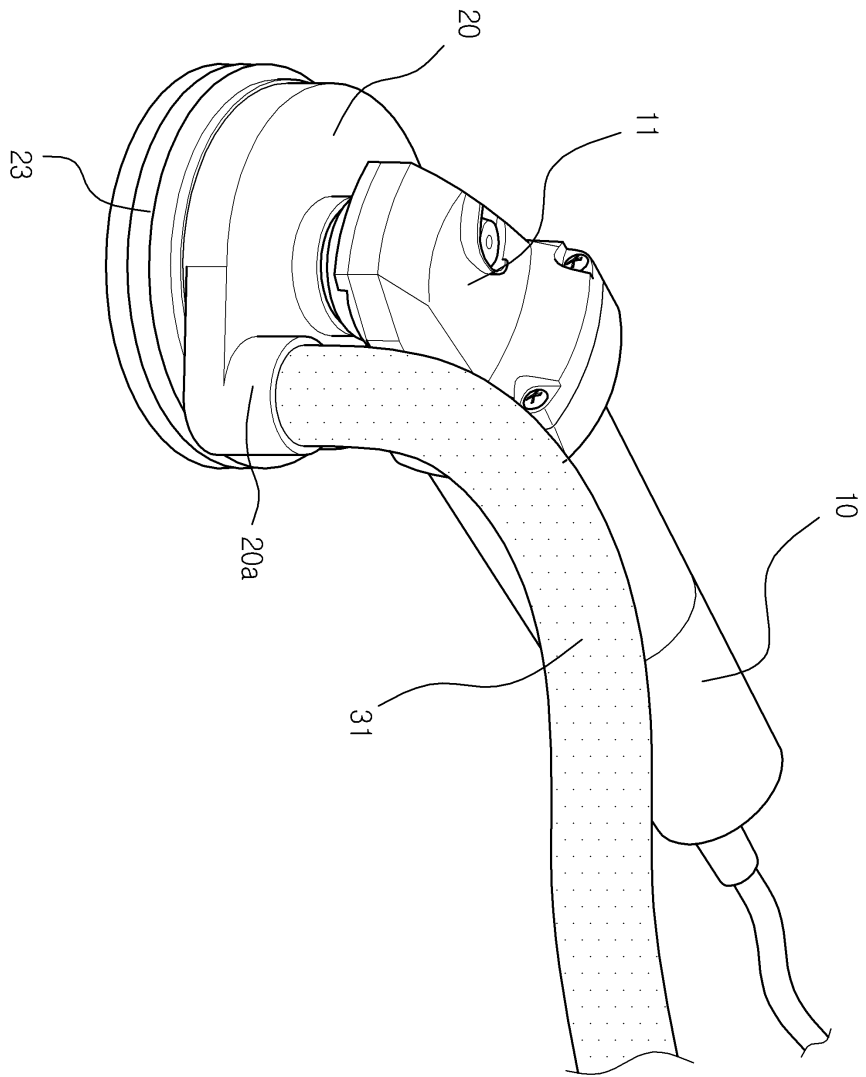
[0019] 상기 커버(20)의 내측에는 흡입팬(21)을 회전축(12)에 의해 회전되게 결합한다.

[0020] 상기 커버(20)에는 중앙에 흡입공(22a)을 형성한 덮개(22)를 결합한다.

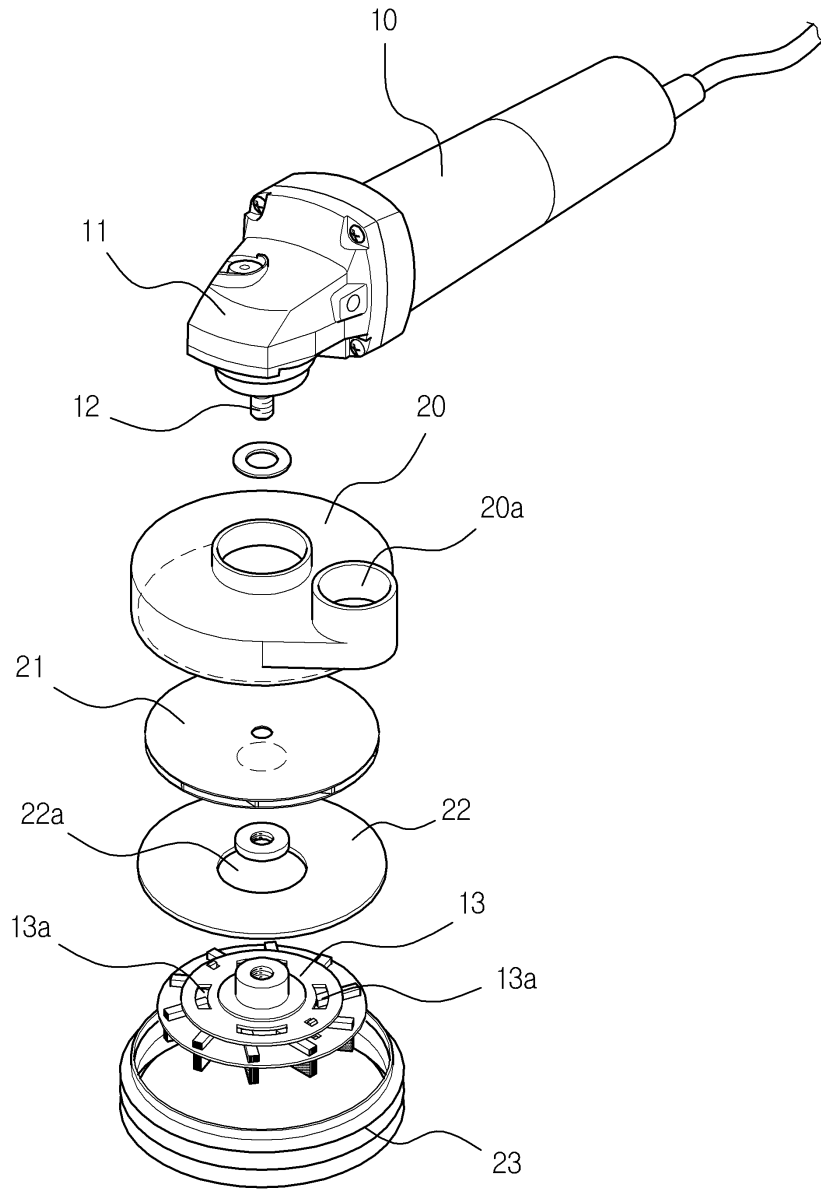


도면

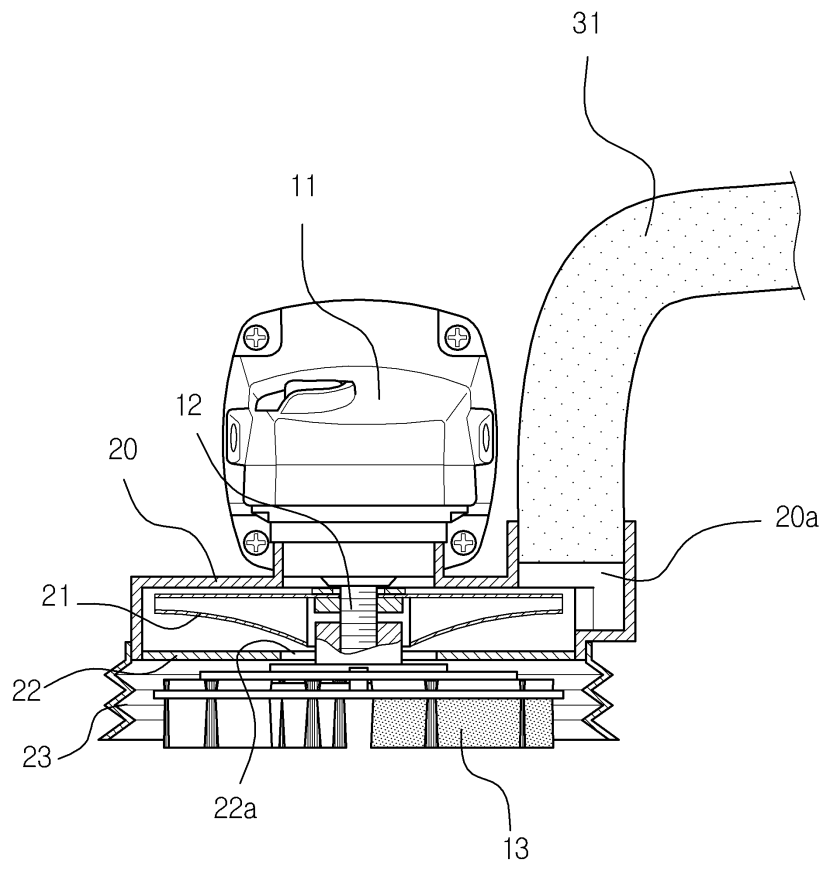
도면1



도면2



도면3



도면4

