

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
B43M 17/00

(45) 공고일자 1996년04월24일
(11) 공고번호 실1996-0003454

(21) 출원번호	실1993-0021362	(65) 공개번호	실1995-0011182
(22) 출원일자	1993년10월16일	(43) 공개일자	1995년05월15일
(71) 출원인	김진중		
	서울특별시 중랑구 면목1동 547-11호		
(72) 고안자	김진중		
	서울특별시 중랑구 면목1동 547-11호		
(74) 대리인	손은진		

심사관 : 정영길 (책
자공보 제2315호)

(54) 먹 자동 연마기의 벨트장력 조절장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

먹 자동 연마기의 벨트장력 조절장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안의 외형 사시도.

제2도는 동 저면도.

제3도는 모터를 제거한 본 고안의 평면도.

제4a도는 장력조절 롤러의 구조를 보이 사시도.

제4b는 브래킷의 장력조절부의 구조를 보인 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|---------------|-----------|
| 10 : 받침판 | 11 : 구동모터 |
| 12 : 브래킷 | 13 : 회전판 |
| 14, 11 : 풀리 | 15 : 벨트 |
| 101, 141 : 장공 | 123 : 볼트 |
| 142 : 롤러축 | 143 : 칼라 |
| 146 : 볼트 | 147 : 너트 |

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 먹 자동 연마기의 벨트장력 조절장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 먹 자동 연마기의 구동모터의 회전력을 동력 손실없이 회전판으로 전달하기 위해 받침판의 장공에 벨트장력 조절장치를 설치하여 벨트의 장력을 조절하도록한 먹 자동 연마기의 벨트장력 조절장치에 관한 것이다.

일반적으로 모터의 동력을 이용하여 자동으로 먹을 가는 먹 자동 연마기는 구동모터의 동력을 전달하기 위한 수단으로 고속에서도 잘 미끄러지지 않고 전동능률이 좋으며 소음이 적은 V벨트를 사용하고 있다.

그러나 먹을 연마할때 발생하는 저항과 연마기의 사용횟수가 많아짐에 따른 벨트의 마모와 신축성이 떨어짐으로 인한 벨트의 늘어남 현상에 의하여 벨트가 헐거워져 구동모터의 동력이 제대로 전달되지 못하는 단점이 있고, 또한 벨트를 장착함에 있어 손실없는 동력을 전달하기 위해 팽팽하게 긴장된 벨트의 장력을 감안하여 고정 설치된 모터의 풀리와 회전판에 벨트를 장착해야 하므로 작업이 매우 어렵고 힘이 든 문제점이 있었다.

따라서 본 고안은 상기한 바와 같은 문제점을 해소하고자 안출된 것으로, 본체의 받침판에 장공을 형성하여 모터의 고정 및 벨트의 장력을 조절하는 브래킷과 벨트장력조절 롤러장치를 설치하여 벨트의 장착 작업을 좀 더 쉽고 간단하게 할 수 있고 벨트가 마모되거나 늘어나더라도 항상 팽팽한 긴장력을 유지할 수 있도록 함에 그 목적이 있다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 고안을 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

구동모터(11)의 동력을 벨트(15)로 전달받아 회전하는 회전판(13)과, 이 회전판(13)에 편심되게 연결된 커벙팅로드(9)와, 그 일단에 먹을 고정하여 연마할 수 있는 먹 고정장치(8)가 결합되어 먹을 자동으로 연마하는 먹 자동연마기에 있어서, 받침판(10)의 상면에 브래킷(12)을 고정하고 다시 그 상면에 구동모터(11)를 회전가능하게 고정하여 브래킷(12)의 일측단을 받침판(10)에 뚫려있는 일측의 장공(101)에 유동가능하게 볼트(123)로 체결하고 브래킷(12)에 형성된 또 하나의 장공(141)에는 구동모터(11)의 폴리(111)와 회전판(13) 사이의 벨트(15)의 장력조절롤러(14)가 유동되게 설치된다.

또한 상기 벨트(15)와 접촉되어 장력을 조절하는 롤러(14)의 하부에는 칼라(143)가 착설된 롤러축(142)의 하부를 와셔(146)와 너트(147)에 의해 나사결합한다.

도면중 미설명 부호 124는 너트, 125는 와셔이다.

상기와 같은 본 고안의 구성에 따른 작동관계를 설명하면 다음과 같다.

제3, 4도와 같이 구동모터(11)의 폴리(111)와 회전판(13)에 벨트(15)를 장착할 때에는 받침판(10)의 호형장공(101)에 형성된 구동모터(11)의 고정 브래킷(12)의 너트(124)를 풀고, 브래킷 축(12)을 기준으로 회전판(13)쪽으로 회전시켜 벨트(15)를 걸기쉽도록 회전판(13)과, 구동모터(11)의 폴리(111)와의 거리를 좁힌 다음 벨트(15)를 걸고, 다시 구동모터(11)의 브래킷(12)을 반대로 회전시켜 적당한 벨트(15)의 장력을 조절한 뒤 호형장공(101)을 통하여 브래킷(12)에 장착된 볼트(123)와 너트(124)로 받침판(10)을 조임하여 고정한다.

또한 장력조절이 미비하거나 벨트(15)의 사용횟수가 많아짐에 따라, 벨트(15)의 마모 및 늘어나는 현상에 의해 장력보정이 필요할 경우에는 구동모터(11)와 회전판(13)사이의 받침판(10)에 형성된 호형장공(101)에 설치된 장력조절 롤러(14)의 너트(147)를 풀어 상부의 롤러(14)를 벨트(15)쪽으로 밀러 벨트(15)를 팽팽하게 긴장시킨 후, 롤러축(142)을 통하여 받침판(10)에 고정하는데, 이때 롤러축(142)에 형성된 칼라(143)가 받침판(10)의 상부에 걸리게 하고, 그 하부로 너트(147)을 조임하되 받침판(10)에 양호한 고정력을 얻기 위해 와셔(146)를 너트(147)의 상부에 위치하도록하여 고정한다.

이상에서 설명한 바와 같이 본 고안은 구동모터의 고정 브래킷이 받침판상의 장공에 의해 벨트의 장력을 조절하도록 구성함에 따라, 장력조절은 물론 벨트의 장착이 쉽고 편리하게 장착할 수 있고 장력조절 롤러장치에 의해 벨트의 장력조절이 미비하거나 사용횟수가 많아짐에 따른 벨트의 마모 및 늘어나는 현상에 대한 정확한 장력보정을 할 수 있게 되므로 동력을 전달함에 있어서, 에너지 손실이 없고 먹을 연마하는데 좀 더 신속함을 기대할 수 있으며, 소모품인 벨트의 수명을 연장하고, 또한 교환기를 연장함에 따른 비용의 절감효과가 있는 아주 유용한 고안이다.

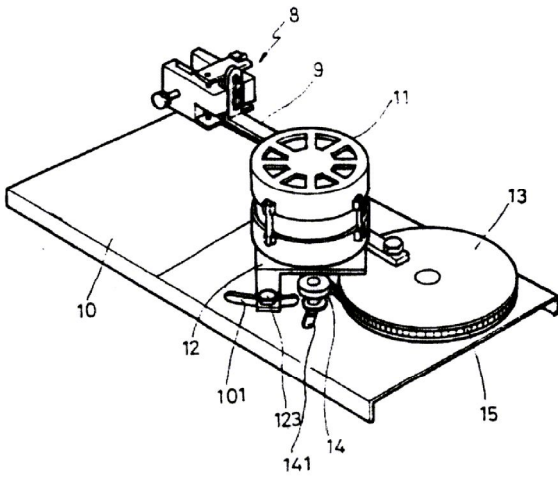
(57) 청구의 범위

청구항 1

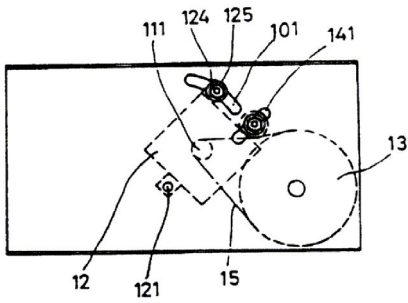
구동모터(11)의 동력을 벨트(15)로 전달받아 회전하는 회전판(13)과, 이 회전판(13)에 편심되게 연결된 커벙팅로드(9)와, 그 일단에 먹을 고정하여 연마할 수 있는 먹 고정장치(8)가 결합되어 먹을 자동으로 연마하는 먹 자동연마기에 있어서, 받침판(10)의 상면에 브래킷(12)을 고정하고 다시 그 상면에 구동모터(11)를 회전가능하게 고정하여 브래킷(12)의 일측단을 받침판(10)에 뚫려있는 일측의 장공(101)에 유동가능하게 볼트(123)로 체결하고 브래킷(12)에 형성된 또 하나의 장공(141)에는 구동모터(11)의 폴리(111)와 회전판(13) 사이의 벨트(15)의 장력조절롤러(14)가 유동되게 설치하고, 이 롤러(14)의 하부에는 칼라(143)가 착설된 롤러축(142)의 하부를 와셔(146)와 너트(147)에 의해 나사결합됨을 특징으로 하는 먹 자동 연마기의 벨트장력 조절장치.

도면

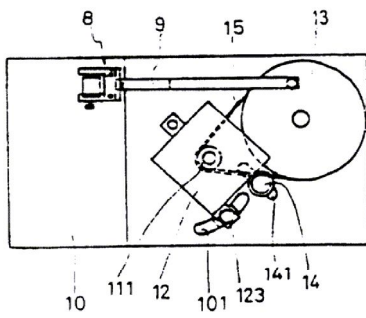
도면1



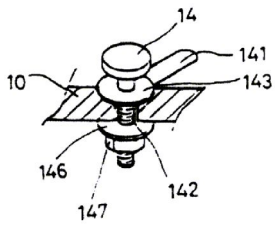
도면2



도면3



도면4a



도면4b

