

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. ⁶ B08B 9/36	(11) 공개번호 실 1998-043373	(43) 공개일자 1998년09월25일
(21) 출원번호 실 1996-056486		
(22) 출원일자 1996년 12월 24일		
(71) 출원인 주식회사 한림메카트로닉스 이세원		
(72) 고안자 이영원	서울특별시 서초구 양재동 3-2 인환빌딩 3층 302호	
(74) 대리인 이덕록	서울특별시 마포구 합정동 431-43	

심사청구 : 있음

(54) 덕트청소용 로봇청소기의 회전브러시

요약

본 고안은 로봇청소기에 장착되어 회전하면서 건물의 천정에 설치되어 있는 덕트내의 먼지를 털어낼 수 있는 덕트청소용 로봇청소기의 회전브러시에 관한 것으로, 그 목적으로 로봇청소기용 적합한 구조로 회전브러시를 구성하여 덕트내를 용이하게 청소할 수 있도록 함과 동시에 솔이 빠지는 것을 방지하며, 또한 사용할 때 회전브러시를 보호할 수 있도록 한 것이다.

본 고안은 다수개의 가닥이 나선형으로 짜지는 철선(10)과; 상기 짜지는 철선(10)들의 사이에 직각방향으로 조밀하게 끼워져 나선형으로 배열고정되는 솔(20)과; 상기 철선(10)의 선단에 결합되는 구형상의 보호구(30)와; 상기 철선(10)의 후단에 결합되어 로봇청소기의 브러시구동축에 연결되는 연결볼트(40)로 구성된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 사시도.
 도 2는 본 고안의 측면도.
 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명
 10:철선 20:솔
 30:보호구 40:연결볼트

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 로봇청소기에 장착되어 회전하면서 건물의 천정에 설치되어 있는 덕트내의 먼지를 털어낼 수 있는 덕트청소용 로봇청소기의 회전브러시에 관한 것으로, 더 상세하게는 로봇청소기용 적합한 구조로 회전브러시를 구성하여 덕트내를 용이하게 청소할 수 있도록 함과 동시에 솔이 빠지는 것을 방지하며, 또한 사용할때 회전브러시를 보호할 수 있도록 한 것이다.

일반적으로 현재까지 사용되어 왔던 각종 청소용 브러시들은 주로 건물의 바닥, 벽, 카펫 등을 청소하기 위한 것으로, 이러한 종래의 브러시는 대부분이 솔이 짧게 심어졌기 때문에 덕트청소용 로봇청소기의 회전브러시로는 부적합한 문제점이 있었다.

또한, 이러한 종래의 브러시들은 단순히 통체에 솔이 심어져 고정되었기 때문에 솔이 쉽게 빠지는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안의 목적을 상기에서와 같은 종래의 결점을 해소하기 위해 안출한 것으로, 로봇청소기용에 적합한 구조로 회전브러시를 구성하여 덕트내를 용이하게 청소할 수 있도록 함과 동시에 솔이 빠지는 것을 방지하며, 또한 사용할 때 회전브러시를 보호할 수 있도록 한 덕트청소용 로봇청소기의 회전브러시를 제공하는 데 있다.

상기 목적을 달성하기 위해 본 고안은 다수개의 철선들 사이에 솔을 직각방향으로 조밀하게 끼운 상태에서 상기 철선을 나선형으로 꺾어서 솔을 나선형으로 고정시키고, 상기 철선의 선단에는 구형상의 보호구를 설치하며, 상기 철선의 후단에는 로봇청소기의 브러시구동축에 연결되는 연결볼트를 설치한 것이다.

고안의 구성 및 작용

본 고안 덕트청소용 로봇청소기의 회전브러시는 도 1과 도 2에 도시되는 바와 같이, 다수개의 가닥이 나선형으로 꺾이는 철선(10)과; 상기 꺾이는 철선(10)들의 사이에 직각방향으로 조밀하게 끼워져 나선형으로 배열고정되는 솔(20)과; 상기 철선(10)의 선단에 결합되는 구형상의 보호구(30)와; 상기 철선(10)의 후단에 결합되어 로봇청소기의 브러시구동축에 연결되는 연결볼트(40)로 구성됨을 그 기술적 구성상의 특징으로 한다.

여기서 상기 철선(10)은 대략 4가닥의 철선들을 나선형으로 꺾어서 구성함이 바람직하다. 이때, 다수개의 철선(10)들 사이에 상기 솔(20)의 중앙부를 직각방향으로 조밀하게 끼운 상태에서 철선(10)을 나선형으로 꺾어서 솔(20)이 철선(10)에 나선형으로 견고하게 끼워져 고정되도록 구성한다.

상기 솔(20)은 회전하면서 덕트내를 청소하는 것으로, 본 고안에서 매우 중요한 것은 덕트의 크기에 따라서 솔(20)은 적절한 길이를 가지며 또한 솔(20)은 강도가 강한 재질의 나일론, 폴리프로필렌 또는 신주 등으로 구성된다. 이때 솔(20)은 양단에서 중앙부로 갈수록 그 길이가 길어지는 모양으로 설치함이 바람직하다.

상기 구형상의 보호구(30)와 연결볼트(40)에는 연결구(31)(41)가 구비되어 그 연결구(31)(41)에 상기철선(10)의 양단이 각각 끼워져 결합된다.

이때, 상기 보호구(30)는 청소중 로봇청소기가 덕트에 충돌할 때 회전브러시를 보호하는 역할을 수행한다.

상기 연결볼트(40)는 덕트청소기용 로봇청소기의 브러시구동축에 나사결합으로 연결된다.

이와 같이 구성된 본 고안은 철선(10)이 후단에 연결된 연결볼트(40)를 로봇청소기의 브러시구동축에 조립한 상태에서 브러시구동축을 구동시키면 회전브러시의 솔(20)이 회전하면서 덕트내의 먼지를 털어내는 것으로, 이러한 본 고안은 솔(20)이 적절한 길이를 가지기 때문에 덕트내의 먼지를 용이하게 털어낼 수 있는 장점이 있으며, 또한 솔(20)이 철선(10)에 나선모양으로 배열설치되므로 덕트내의 구석구석을 용이하게 털어낼 수 있는 장점이 있다.

아울러 본 고안은 나선형으로 꺾이는 철선(10)에 솔(20)이 견고하게 고정되므로 솔(20)이 빠지는 것이 방지되는 장점이 있으며, 또한 보호구(30)를 통해 회전브러시를 보호할 수 있는 장점이 있다.

고안의 효과

본 고안은 상술한 바와 같이 로봇청소기용에 적합한 구조로 회전브러시를 구성하여 덕트내의 먼지를 용이하게 청소할 수 있으며, 또한 솔이 빠지는 것을 미연에 방지함과 동시에 회전브러시를 보호할 수 있는 효과가 있다.

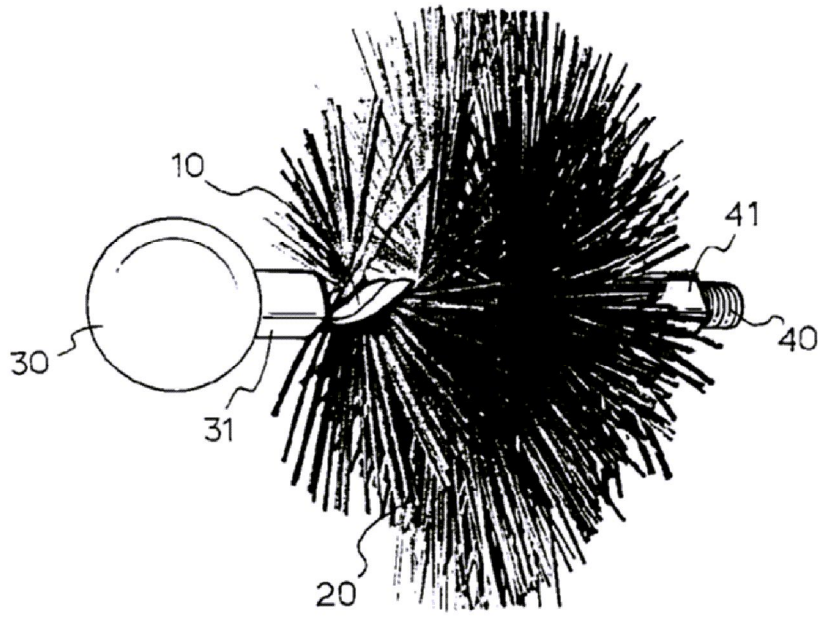
(57) 청구의 범위

청구항 1

다수개의 가닥이 나선형으로 꺾이는 철선(10)과; 상기 꺾이는 철선(10)들의 사이에 직각방향으로 조밀하게 끼워져 나선형으로 배열고정되는 솔(20)과; 상기 철선(10)의 선단에 결합되는 구형상의 보호구(30)와; 상기 철선(10)의 후단에 결합되어 로봇청소기의 브러시구동축에 연결되는 연결볼트(40)로 구성된 것을 특징으로 하는 덕트청소용 로봇청소기의 회전브러시.

도면

도면1



도면2

