

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
H02K 5/04

(45) 공고일자 1990년10월23일
(11) 공고번호 90-007913

(21) 출원번호	특1987-0011765	(65) 공개번호	특1988-0005356
(22) 출원일자	1987년10월23일	(43) 공개일자	1988년06월28일
(30) 우선권주장	254216 1986년10월24일 일본(JP)		
(71) 출원인	미쯔비시 덴끼 가부시끼가이샤 시끼 모리야 일본국 도요교도 지요다꾸 마루노우찌 2조메 2반 3고		

(72) 발명자 모리시마 아끼라
일본국 히메지시 지요다쵸 840반지 미쯔비시 덴끼 가부시끼가이샤 히메지 세이사꾸쇼나이
스즈끼 사토루
일본국 히메지시 지요다쵸 840반지 미쯔비시 덴끼 가부시끼가이샤 히메지 세이사꾸쇼나이
야베 다쯔오
일본국 히메지시 지요다쵸 840반지 미쯔비시 덴끼 가부시끼가이샤 히메지 세이사꾸쇼나이

(74) 대리인 이병호, 최달용

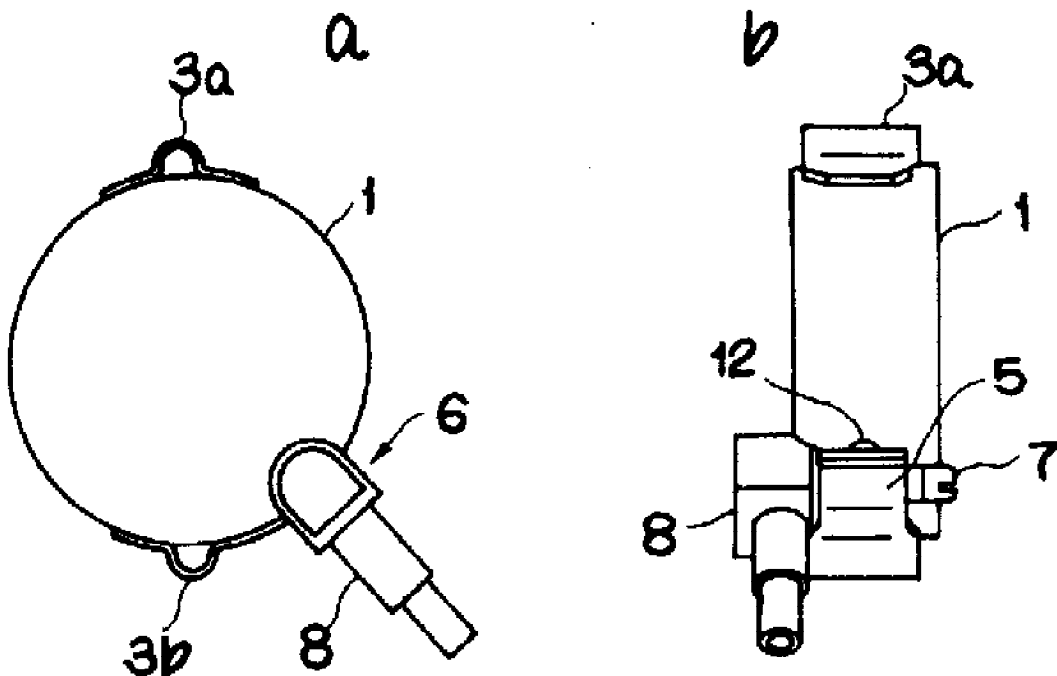
심사관 : 윤병삼 (특자공보 제2082호)

(54) 회전 전기의 수발장치

요약

내용 없음.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

회전 전기의 수발장치

[도면의 간단한 설명]

제1도 a,b는 각각이 발명의 한 실시예에 의한 회전 전기의 수발장치를 나타내는 정면도 및 측면도.

제2도 a,b,c는 각각 동회전 전기의 수발장치에 있어서의 몰드부재의 사시도, 정면도 및 저면도.

제3도 a,b는 각각 동회전 전기의 수발장치에 있어서의 그로밋의 정면도 및 단면도.

제4도 a,b는 각각 몰드부재와 그로밋으로 구성된 드레인 튜브의 정면도, 저면도, 수발공의 상태를 나타내는 도면 및 측면도.

제5도 a,b,c,d는 각각 종래의 회전 전기의 수발장치를 나타내는 정면도, 저면도, 저면도, 수발공 상태를 나타내는 도면 및 측면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 리어브래킷	2 : 수발공
3a,3b : 보지구	5 : 서포트부
7 : 몰드부재	8 : 그로밋
13 : 공부	14 : 수발통로
19 : 동부	20 : 박육부

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 예컨대 차량용 기관의 스타터에 쓰이는 회전 전기의 수발장치에 관한 것이다.

종래 이 종류의 수발장치로서 예컨대 제5도 a 내지 d에 나타내는 것이 있으며 이것은 실개소 60-18653호 공보의 스타터의 수발장치를 나타내고 있다. 도면에서, (1)은 스타터에 장착되는 직류 전동기의 리어브래킷, (2)는 리어브래킷(1)에 착설된 수발공, 3a,3b는 각각 리어브래킷(1)의 외주상 하 방향으로 설치된 도시하지 않은 통 볼트의 보지구이며, 연강인 판형부재를 프레스 가공하여 프로젝션 용접으로 리어브래킷에 고착되고 있으며, (4)는 프로젝션 용접개소이다. 또, 보지구 3b는 수발공(2) 방향으로 연출되며, 수발공(2)을 덮는 단면 u자형인 서포트부(5)를 형성하고 있다.

이같이 구성된 수발장치에선, 도시되지 않는 직류 전동기내에 침입된 물을 리어브래킷(1)의 수발공(2)으로부터 배출된다. 또 수발공(2)이 서포트부(5)에 의해 덮히고 있으므로 수발공(2)로부터 리어브래킷(1) 내부로의 먼지 또는 이수등의 침입이 방지된다.

그렇기는 하지만 상기 종래의 수발장치로는 리어브래킷(1)의 바로 아래방향으로부터 튀기는 물은 서포트부(5)로 저지되며 수발공(2)으로부터 침입하는 경우는 없지만, 제5도 a의 화살표에 나타내는 바와같이 서포트부(5)의 개구부를 행해서 비켜 위쪽으로의 강한 튀기는 물로는 수발공(2)으로부터 침입할 우려가 있으며, 이같은 경우에는 리어브래킷(1) 내부에 물이 침입해서 브러시 및 브러시 홀더에 녹을 발생시키며 콘미테터와 사이에 습동 불량을 발생시킨다는 문제가 있었다.


본 발명은 상기 종래의 문제점을 해결하기 위해 이뤄진 것이며 대량의 물이나 강하게 물이 튀겨도 회전전기 내부에 물이 침입할 우려가 없는 회전 전기의 수발장치를 얻는 것을 목적으로 하고 있다.

본 발명에 관계하는 회전 전기의 수발장치는 수발공을 덮는 서포트부와 외벽부와 사이의 공간부에 수발공으로 연통하는 수발통로를 가지는 몰드부재를 삽입하고 또한 이 몰드부재에 그 수발통로에 연통되도록 관형이나 탄성을 가지는 그로밋을 장치한 것이다.


본 발명에 있어서 회전 전기 내부에 침입된 물은 수발공으로부터 몰드부재를 지나 그로밋 하단으로부터 배출된다. 또 수발공은 몰드부재로 완전히 덮히며 또한 그로밋을 가지고 있으므로 강하게 물이 튀겨져도 그로밋이 물에 따라 변형되며 물의 침입을 방지한다. 또한 비록 그로밋 하단으로부터 물이 침입하여도 수발통로가 굴곡되어 있으므로 수발공으로부터 물이 침입하는 경우는 거의 없다.

제1도 a,b는 본 발명의 한 실시예에 의한 회전 전기의 수발장치를 나타내는 도면이다. 도면중, 1 내지 5는 제5도의 종래 장치와 똑같으므로 대응하는 부분에 동일부호를 붙여서 그 설명을 생략한다. 또 (6)은 몰드부재(7)과 그로밋(8)으로 되는 드레인 튜브이며 이들은 아래와 같이 구성되어 있다. 즉 몰드부재(7)는 나일론으로 되어 있으며, 제2도 a,b,c에 나타내는 것같이 단면 반원통형인 동부(9)와, 이 동부(9) 양단에 두부(10)과 동부(9)보다 약간 대경이며 끝이 가늘어진 선단부(11)이 일체로 성형되어 있다. 또 (12)는 동부(9) 하면에 형성되며 동부(9)내의 수발통로(14)에 연통되는 공부(15)는 그로밋(8)과의 감합시에 계지하기 위한 돌기이다.

또 제3도 a,b는 그로밋(8)의 구성을 상세하게 나타내는 도면이다. 도면에 있어서 (16)은 두부이며,

몰드부재(7)의 두부(10)가 감압하는  부(17)가 형성됨과 더불어 몰드부재(7)의 동부(9)를 관통시키기 위한 관통공(18)이 형성되어 있다. 그리고 두부(16)에는 관형이며 내부가 5단계인 라피린스 구조로 된 동부(19)가 일체적으로 설치되어 동부(19)에는 관형인 박육부(20)가 연설되어 있다. 또, 그로밋(8)은 고무로 일체로 성형되어 있다.

이같이 구성된 몰드부재(7)와 그로밋(8)은 제4도 a,b에 나타내는 것같이 그로밋(8)의 관통공(18)에

몰드부재(7)를 삽입하고 두부(10)를  부(17)에 감합시켜서 드레인 튜브(6)을 형성한다. 그리고 몰드부재(7)를 리어브래킷(1) 외벽부와 서포트부(5)와의 사이의 공간부에 압입한다. 몰드부재(7)는 나일론으로 형성되어 있으므로 리어브래킷 및 서포트부(5)의 치수의 부조로 인한 공간부의 치수의 오차를 흡수할수 있으며,또 삽입 작업도 용이하다. 또한, 몰드부재(7)의 돌기(15)로부터 선단부(1

1)에 이르는 동부(9)의 길이는 서포트부(5)의 폭과 대체로 같게 형성되어 있으며, 그 때문에 서포트부(5) 폭방향으로의 몰드부재(7)의 고정도 확실하게 행해진다. 또, 삽입시는 몰드부재(7)의 반원형부(12)가 서포트부(5)의 개방단과 리어브래킷(1) 외벽부와와의 간극에 협입되므로 수발공(2)는 몰드부재(7)에 의해서 대체로 완전히 덮힌다.

그리고 그로밋(8)의 하부는 박육부(20)로 되어 있으므로 비껴 아래방향으로부터의 강하게 튕기는 물을 받았을 경우에도 박육부(20)가 튕겨진 방향에 따라 휘며, 소위 물에 대해 따라가듯이 변형하기 때문에 물의 침입이 방지된다. 또 그로밋(8)의 내부는 라피린스 구조로 되어 있으므로 바로 밑으로부터 물이 튕겨져도 이 동부(19)로 물의 침입을 거의 저지할수 있다.

이상과 같이 실시예의 수발장치는 몰드부재(7)와 그로밋(8)으로 되는 드레인 튜브(6)를 갖추고 있으므로 비록 모든 방향으로부터 강하게 물이 튕겨져도 수발공(2)으로의 물의 침입은 몰드부재(7) 및 그로밋(8)으로 거의 저지된다. 또, 다른 부분으로부터 직류 전동기 내부에 침입된 물의 배출은 종래와 마찬가지로 수발공(2)으로부터 행해지며, 몰드부재(7)의 수발통로(14)를 지나 그로밋(8) 하단으로부터 배출된다.

상기 실시예의 수발장치와 이 수발장치의 비교예로서 제5도의 수발장치를 준비하고, 이들에 5% 염수 × 3회/1일로 아래 방향으로부터 염수 끼얹기 테스트를 행했다. 그 결과, 비교예는 염수가 리어브래킷 1내에 침입하고 리어브래킷 1내의 브러시와 브러시 홀더가 습동불량을 일으켰는데 실시예는 리어브래킷 1내로의 염수의 침입이 거의 없었고 브러시 및 브러시 홀더의 상태도 양호했다.

이상과 같이 이 발명에 의하면 수발공을 덮는 서포트부와 외벽부와 사이의 공간부에 몰드부재를 삽입함과 더불어 이 몰드부재의 수발통로에 연통하는 관형이며 탄성을 가지는 그로밋을 몰드부재와 일체가 되도록 장치했으므로 수발공은 몰드부재에 따라 대체로 완전히 덮여 씌워지며 또한 물이 튕겨도 그로밋이 물의 흐름에 대해 변형하기 때문에 비록 대량의 물이 강하게 튕겨도 수발공으로부터 회전 전기 내부로 물이 침입하는 것을 거의 방지할수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

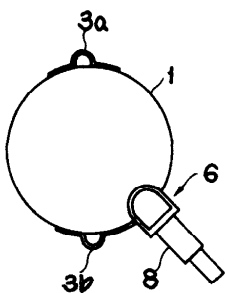
회전 전기의 외벽부에 수발공이 설치되며, 이 수발공을 통 볼트용인 보지구를 전기 외벽부와 사이에 형성되는 관형부재로 일체로 형성한 서포트부로 덮도록 한 회전 전기의 수발장치에 있어서, 상기 서포트부와 상기 외벽부와 사이에 형성되는 공간부에 전기 수발공을 덮고 그 내부에 수발통로가 형성된 탄성을 갖는 몰드부재를 이들 서포트부 및 외벽부에 밀착되도록 삽입하고, 또한, 그 몰드부재에 형성된 공부를 거쳐서 수발통로에 연통되도록 관형이며 탄성을 갖는 그로밋을 전기 몰드부재에 장치하는 것을 특징으로 하는 회전전기의 수발장치.

청구항 2

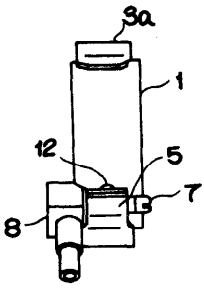
제1항에 있어서, 그로밋이 내부가 라피린스 구조로 형성되며, 또한, 그 하부가 박육부에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 회전 전기의 수발장치.

도면

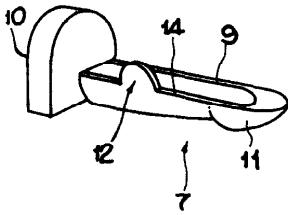
도면1-a



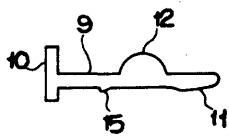
도면1-b



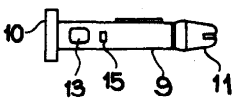
도면2-a



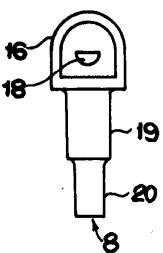
도면2-b



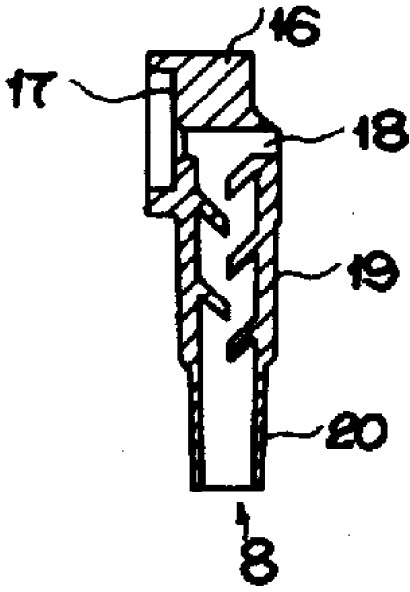
도면2-c



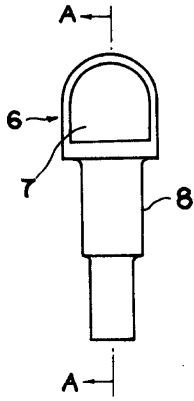
도면3-a



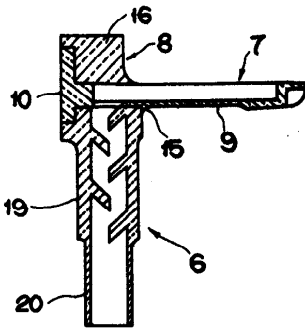
도면3-b



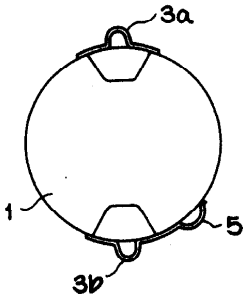
도면4-a



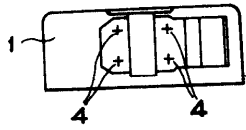
도면4-b



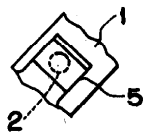
도면5-a



도면5-b



도면5-c



도면5-d

