

(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
 H02K 5/10

(45) 공고일자 1991년 10월 26일  
 (11) 공고번호 실 1991-0008674

(21) 출원번호	실 1989-0016483	(65) 공개번호	실 1990-0010947
(22) 출원일자	1989년 11월 08일	(43) 공개일자	1990년 06월 04일
(30) 우선권주장	실용 154021 1988년 11월 26일 일본(JP)		
(71) 출원인	미쓰비시전기주식회사 시끼 모리야		
(72) 고안자	일본국 토쿄도 지요다구 마루노우치 2쵸메 2-3 오까모도 교이찌		
(74) 대리인	일본국 효고현 히메지시 지요다쵸 840반지 미쓰비시전기 주식회사 히메지세 이사꾸쇼내 정우훈, 박태경		

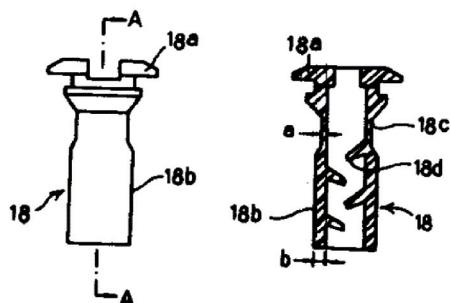
심사관 : 윤병상 (책  
 자공보 제1513호)

(54) 스타터의 배수장치

**요약**

내용 없음.

**대표도**



**명세서**

[고안의 명칭]

스타터의 배수장치

[도면의 간단한 설명]

제1a도, 제1b도는 각각 본 고안의 한 실시예에 따른 배수부재의 정면도 및 제1a도의 A-A선에 대한 단면도.

제2도는 동 배수부재가 스타터프레임에 부착된 다음 수압을 받았을 경우의 상태를 나타내는 도면.

제3a도, 제3b도는 각각 본 고안의 다른 실시예에 따른 배수부재의 정면도 및 제3a도의 B-B선에 대한 단면도.

제4도는 종래의 스타터의 배수장치를 적용한 스타터의 구성도.

제5a도, 제5b도, 제5c도는 각각 동 스타터의 배수장치에 있어서의 배수부재의 정면도, 평면도 및 제5a도의 C-C선에 대한 단면도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

2 : 계철(繼鐵)

4 : 후부부래킷(後部 Bracket)

11 : 전부부래킷

14 : 전자스위치케이스

18 : 배수부재

18a : 끼워붙임부

18b : 관상부(管狀部)

18c : 살이 얇은 부위

18d : 립(Lip)

## [실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 스타터의 내부에 침입한 물을 배수하기 위한 스타터의 배수장치에 관한 것이다.

제4도는 종래의 스타터의 배수장치를 나타내는 스타터전체의 구성도이다.

이 도면에 있어서, 1은 모터의 전기자, 2는 스타터의 프레임을 구성하는 계철로서 그 내주축에는 계자코일(3)이 감겨있다.

계철(2)의 뒤쪽에는 후부부래킷(4)가 끼워맞춰져 있고, 이 부래킷(4)의 후단의 메어링(5)에 의해 전기자회전축(6)의 후단이 막혀지고 있으며, 또 후부부래킷(4)에는 회전하는 전기자(1)의 정류자(7)에 접촉하도록 부터시장치(8)이 고정되어 있다.

전기자(1)의 앞쪽에는 오버터닝클러치(9)를 거쳐 피니언(10)이 배치되어 있고, 이 들은 전기자회전축(6) 위에서 축방향이동이 가능하게 조합되어 있다.

11은 계철(2)의 앞쪽에 붙어 있는 전부부래킷(前部 Bracket)이고, 전기자회전축(6)의 전단이 베어링(12)에 끼워져 있는 것을 받치고 있음과 동시에 전자스위치장치(13)를 일체로 하여 고정시키고 있다.

14는 전자스위치케이스를 나타내고 있다.

15는 그의 일단이 전자스위치장치(13)의 플런저(16)에 걸어맞춰져 있고, 타단은 오버터닝클러치(9)의 후측에 걸어맞춰진 레버로서, 자유로이 회전이 이루어질 수 있게 설치되어 있다.

또, 17은 리어브래킷(4)의 하부에 끼워붙여진 고무로 된 관상의 배수부재이고, 제5도에 보인 바와 같이 구성되어 있다.

즉, 배수부재(17)은 후부부래킷(4)에 끼워붙여지는 끼워맞춤부(17a)와 관상부(17b)가 일체로 형성되어 있고, 또 관상부(17b)의 내주축은 통상 복수의 립(17c)가 선단을 향하거나 또는 직각으로 교번으로 붙어 있어 라비린스(labyrinth)구조를 이루고 있다.

이와같이 구성된 스타터는 전자스위치장치(13)의 동작에 의해 전기자(1)이 회전하고 피니언(10)이 전방향으로 구동되어, 도시되지는 안했으나, 엔진의 링기어에 맞물려져서 엔진의 시동을 이르키게 되나, 이것은 공지의 동작이므로 여기서는 상세한 설명을 생략한다.

이와 같이 종래의 스타터의 배수장치는 배수부재(17)에 의해 스타터내부에 침입한 물을 배출시킴과 함께, 밑으로 부터 튀긴 물의 침입을 관상구조와 내부의 라비린스구조로 방지하고 있다.

그러나, 차바퀴에 의해 튀긴 물이나 요사이 생긴 고압세차장치에 의한 분사수(噴射水)를 받았을 경우등, 배수부재(17)에 높은 수압이 가해질 경우에는, 이 물이 배수부재(17)의 선단으로 부터 스타터내부에 역으로 침입하는 경우가 있고, 이와 같은 사태가 발생하면 브러시장치(8)에 녹이슬고 모터의 기능을 달성하지 못하는 문제점이 있었다.

또, 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 수단으로서, 관상부(17b)의 치수를 충분히 길게하여 물의 역류를 방지하도록 하는 것을 생각할 수 있으나, 통상 차량에 있어서는 스타터를 탑재할 공간에 제약을 받고 있고, 따라서 배수부재(17)의 길이도 제약을 받기 때문에 이와 같은 수단은 채용될 수 없었다.

본 고안은 상기의 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로, 고압수가 가해질 경우 등에도 스타터내부에 물이 침입하지 못하는 스타터의 배수장치를 얻는 것을 목적으로 하고 있다.

본 고안에 관한 스타터의 배수장치는 관상의 배수부재의 소정부위의 살두께를 다른 부분보다 얇게 하였다.

본 고안에 있어서는 배수부재에 고압수가 가해지는 경우와 같은 경우에, 그 수압에 의해 관상부재가 소정의 부위에서 용이하게 꺾겨 구부려지고, 배수부재의 선단으로 부터 물이 침입하는 것을 방지한다.

제1도는 본 고안의 한 실시예에 따른 스타터의 배수장치의 배수부재(18)를 나타내는 정면도이다.

이 배수부재(18)은, 끼워붙임부(18a)가 제5도에 나타낸 종래의 것과 같으나, 관상부(18b)의 뿐리라 할 수 있는 부분의 밀돌레의 살두께(a)는 이보다 끝쪽의 살두께(b)보다 얇게 하여, 도면에서와 같이 살이 얇은 부분(18c)를 이루고 고무로써 일체가 되게 형성한 것이다.

또, 관상부(18b)의 치수는 종래의 것과 같고, 또 내부도 같은 형태의 복수립(18d)에 의한 라비린스구조로 되어있다.

이와 같이 구성된 배수부재(18)을 종래와 같이 후부부래킷(4)에 부착시켰을 경우, 세차용 고압세정수나 튀겨온 물이 제2도의 화살표와 같이 수압으로서 가해지더라도 배수부재(18)의 관상부(18b)는 살이 얇은 부분(18c)에서 용이하게 꺾겨 구부려져, 끝으로부터의 물의 침입을 방지해 준다.

제3도는 상기 실시예의 배수부재(18)의 선단부에 날개(18e)를 일체가 되게 붙인 다른 실시예를 나타내는 도면이다.

즉, 이 실시예에 있어서는 관상부(18b)의 길이방향에 따라 날개(18e)가 형성되어 있고, 다른 각 구성은 상기 실시예와 같다.

이와 같이 구성된 배수부재(18)에 있어서, 뒤겨온 물 같은 것을 받게되면, 날개(18e)를 갖고 있기 때문에, 수압을 받는 면적이 크고, 따라서 살이 얇은 부분(18c)의 효과와 함께 꺾겨 구부러짐이 더욱 용이하고, 부수부재(18)로 부터의 물의 침입방지효과를 한층 향상시킬 수 있다.

또, 여기서 날개(18e)는 관상부(18b)의 길이방향에 따라 한장만 붙였으나 이에 한정된 것은 아니고, 관상부(18b)의 원주방향에 따라 붙이기도 하고 경사면이 되게 붙이기도 하는 등, 수압을 받는 방향에 따라 적절하게 선택하는 것이 좋고, 그 부착 개수도도 복수개를 조합하여 사용하는 것도 가능하다.

또, 상기 각 실시예에서는 살이 얇은 부분(18c)를 소정의 폭을 갖도록 형성했으나, 살이 얇은 부분(18c) 대신에 칼집내는 형태로 만들어 이 부분에서 꺾기도록 하여도 좋고, 또 수압의 방향을 예측할 수 있는 경우에는 이 방향에 대해 변형하도록 살을 얇게 하든가 또는 칼집내는 형태를 형성해도 좋다.

또, 상기 실시예에서는 스타터의 배수장치로서 배수부재(18)를 후부부래킷(4)에 부착된 경우를 보였으나, 프레임에 대한 부착방법으로서 배수부재(8)을 계철(2), 전부부래킷(11) 또는 전자스위치(14) 등에 부착해도 좋고, 이럴경우에도 상기의 각 실시예와 같은 효과를 나타낸다.

이상과 같이, 본 고안에 따르면 배수부재의 소정위치의 살두께를 다른 부분보다 얇게 하였으므로, 배수부재의 길이를 필요 이상 길게 할 필요없고 뒤긴 물 등이 배수부재로 부터 침입하는 것을 방지할 수 있다.

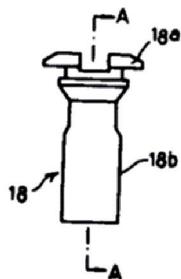
### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

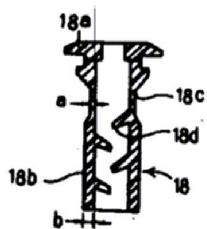
내부가 라비린스구조로 형성된 탄성체로 이루어진 관상의 배수부재(18)을 스타터의 프레임에 부착하여 이루는 스타터의 배수장치에 있어서, 상기 배수부재(18)의 소정부위(18c)의 살두께를 다른 부분(18b)보다 얇게 한 것을 특징으로 하는 스타터의 배수장치.

#### 도면

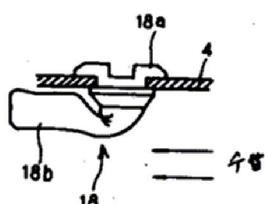
도면 1a



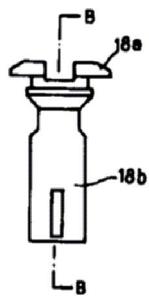
도면 1b



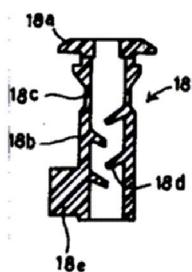
도면2



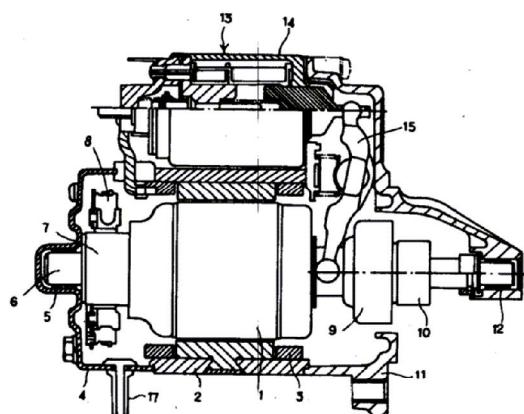
도면3a



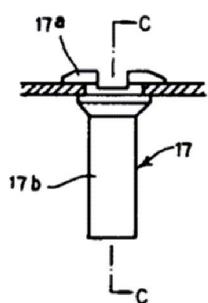
도면3b



도면4



도면5a



도면5b



도면5c

