

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷ (45) 공고일자 2005년10월12일
B62D 65/06 (11) 등록번호 10-0521606

(24) 등록일자 2005년10월06일

(21) 출원번호 10-2003-0100147

(65) 공개번호 10-2005-0070518

(22) 출원일자 2003년12월30일

(43) 공개일자 2005년07월07일

(73) 특허권자 현대자동차주식회사
서울 서초구 양재동 231

(72) 발명자 변현중
경기도화성시남양동현대자동차기숙사313호

(74) 대리인 황의인
이정훈

심사관 : 이세경

(54) 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조

요약

본 발명은 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조에 관한 것으로, 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 자체에 외부 전원선과 연결된 스페이서측 열선단자를 구비하고, 상기 스페이서측 열선단자가 구비된 스페이서의 상부 경사면에 놓이는 윈드실드글라스측에 다이아서 구현을 위한 열선단자를 형성함으로써, 종래의 윈드실드글라스 저부에 다이아서 구조를 형성하기 위해 소요되는 납땜작업을 포함한 별도의 와이어링 공정을 삭제할 수 있게 되어, 윈드실드글라스의 구조가 단순해져 이동이 용이하며, 소유 부품수가 줄어들어 따른 중량의 절감, 윈드실드글라스와 스페이서에 장착되는 걸착부 구조를 단순화시킴에 따른 조립공수의 절감 등의 효과를 발휘한다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1a 는 종래의 다이아서가 윈드실드글라스상에 설치된 상태를 도시한 도면,

도 1b 는 상기 도 1a 의 A-A 선에 따른 단면도로, 윈드실드글라스 이동시 다이아서의 와이어링을 글라스에 부착시킨 상태를 도시한 도면,

도 2a 는 본 발명에 따른 윈드실드글라스의 구조를 도시한 도면,

도 2b 는 상기 도 2a 에 도시된 본 발명의 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서의 사시도,

도 2c 는 상기 도 2b 의 B-B 선에 따른 단면도,

도 2d 는 상기 도 2b 의 스페이서에 글라스측 열선단자가 결합되는 상태를 도시한 사시도,

도 3 은 본 발명의 윈드실드글라스와 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서가 차량에 설치된 구조를 도시한 단면도임.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

10 : 윈드실드글라스 20 : 디아이서

27 : 열선 50a,50b : 글라스측 열선단자

70 : 스페이서 70a,70b : 스페이서측 열선단자

71 : 제1 경사면 73 : 제2 경사면

74 : 접촉스위치 80 : 카울 탐커버

90 : 카울패널

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조에 관한 것으로, 특히 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 자체에 외부 전선과 연결된 스페이서측 열선단자를 구비하고, 스페이서의 상부 경사면에 놓이는 윈드실드글라스측에 디아이서 구현을 위한 열선단자를 형성하여 윈드실드글라스의 이동성을 향상시키고, 윈드실드글라스 조립공정의 합리화를 도모할 수 있도록 한 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조에 관한 것이다.

일반적으로 윈드실드글라스상에서 와이퍼(wiper)의 결빙을 방지하기 위해 윈드실드글라스 하단에 위치하는 디아이서(deicer)는 물류 유통시 이동의 편의를 위해 와이어링(wiring)이 글래스상에 부착된 상태로 움직이게 된다.

도 1a 는 종래의 디아이서(20)가 윈드실드글라스상에 설치된 상태를 도시한 도면이고,

도 1b 는 상기 도 1a 의 A-A 선에 따른 단면도로서, 윈드실드글라스 이동시 디아이서의 와이어링을 글라스에 부착시킨 상태를 도시한 도면이다.

도시된 바와 같이, 디아이서(20)가 부착된 윈드실드글라스(10)는 통상 와이어링이 글라스면에 부착되어 있으므로 이동시나 글라스 조립시 주의가 필요할 뿐만 아니라, 글라스 조립후에도 커넥터를 체결하고 배선 간섭을 막기 위해 차체패널이나 와이퍼 브래킷에 다시 조립을 해주어야 하는 등의 불편이 따른다.

또한, 글라스(10)와 디아이서 콘넥터(21)는 납땜으로 조립되며, 유통시 불량을 막기 위해 글라스(10)면에 테이핑 처리되므로 글라스 이동에 따른 작업공수가 많아져 제조공정의 제조원가의 상승을 초래하는 등의 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명은 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 자체에 외부 전원선과 연결된 스페이서측 열선단자를 구비하고, 스페이서의 상부 경사면에 놓이는 윈드실드글라스측에 다이아서 구현을 위한 열선단자를 형성하여 윈드실드글라스의 이동성을 향상시키고, 윈드실드글라스 조립공정의 합리화를 도모할 수 있도록 한 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조는 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서에 외부 전원선과 연결된 스페이서측 열선단자를 구비하고, 상기 스페이서측 열선단자가 구비된 스페이서의 상부 경사면에 놓이는 윈드실드글라스측에 다이아서 구현을 위한 열선단자를 형성하여, 상기 윈드실드글라스가 상기 스페이서에 걸착되는 것과 동시에 윈드실드글라스측 열선단자와 스페이서측 열선단자가 연결되어 다이아서의 작동이 구현되게 한 것을 특징으로 한다.

상기 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서는 그 상부가 윈드실드글라스가 놓이는 제1 경사면과 윈드실드글라스의 저부를 지지하는 제2 경사면으로 이루어지며, 상기 제1 경사면상에는 스페이서측 열선단자가 형성되고, 상기 스페이서측 열선단자의 저부에는 스페이서 하우징 내측의 접촉스위치와 접촉하여 전기적으로 연결되도록 한다.

더욱, 상기 접촉스위치의 일측에 휴대용 볼타전지와 연결된 열선이 연결되도록 하여, 차량 정지시에도 접촉스위치의 작동이 이루어져 다이아서의 기능이 발휘되도록 하는 것이 바람직하다.

이하 본 발명에 따른 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조의 적합한 실시예에 대해 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

도 2a 는 본 발명에 따른 윈드실드글라스의 구조를 도시한 도면이고,

도 2b 는 본 발명에 따른 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서의 사시도이고,

도 2c 는 상기 도 2b 의 B-B 선에 따른 단면도이며,

도 2d 는 상기 도 2b 의 스페이서에 글라스 열선단자가 걸착되는 상태를 도시한 사시도이다.

도 2a를 참조하면, 본 발명의 스페이서에 셋팅되는 윈드실드글라스(10)상에는 다수의 열선(27)이 글라스(10)의 저부 내측면에 형성되고, 상기 각 열선(27)의 단부는 글라스 저부 단부 일정 지점에서 묶어져 두개의 양(+)과 음(-)의 단자인 글라스측 열선단자(50a,50b)가 각각 형성된다.

상기 글라스측 열선단자(50a,50b)가 스페이서에 장착되었을 경우 스페이서측 열선단자(도 2b 의 70a,70b)와 접촉하게 되므로 상기 글라스측 열선단자(50a,50b)로부터 외부로 연장되어 나오는 전원선은 더 이상 필요가 없게 된다.

도 2b 와 도 2c 를 참조하면, 본 발명의 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서(70)는 그 상부에 두개의 경사면, 즉 제1 경사면(71)과 제2 경사면(73)이 그 하부에서 접하는 형태로 형성되어 있다.

상기 제1 경사면(71)에는 윈드실드글라스(10)가 놓이며, 상기 제2 경사면(73)은 상기 제1 경사면(71)상에 놓인 윈드실드글라스(10)의 저부면을 지지하는 역할을 한다.

또한, 상기 제1 경사면(71)에는 + , - 두개의 스페이서측 열선단자(70a,70b)가 형성되어 있으며, 상기 두 단자(70a,70b)의 저부에는 스페이서 하우징의 내측에 설치된 접촉스위치(74)와 접촉되어 전기적으로 연결되도록 하고, 상기 접촉스위치(74)는 연결케이블(76)과 일측단부에서 연결되고, 상기 연결케이블(76)의 단부에는 전원 연결단자(77)가 설치된다.

한편, 상기 스페이서측 열선단자(70a,70b)와 접촉하는 스페이서 내측의 접촉스위치(74)의 타단에는 별도의 열선(75)이 연결되어 있는데, 이 열선(75)은 별도의 구비된 볼타전지(78)와 연결되어, 차량 정지시에도 휴대용 볼타전지(78)의 전원에 의해 상기 접촉스위치(74)가 가동되어 다이아서의 기능이 수행될 수 있게 한다.

상기와 같은 본 발명의 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서(70)는 마치 휴대폰 충전기와 같은 구조를 취하고 있으며, 스페이서의 제1 경사면(71) 상부에 윈드실드글라스(10)를 장착할 경우, 별도의 와이어링 공정이 필요없이 윈드실드글라스측 열선단자(70a,70b)와 스페이서(70)측 열선단자(70a,70b)가 그대로 연결되는 구조로 되어 있다.

도 2d 를 참조하면, 상기 도면은 본 발명의 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서(70)의 제1 경사면(71) 상부에 윈드실드글라스측 열선단자(50a,50b)가 결합된 상태를 도시하고 있다.

도시된 바와 같이, 본 발명의 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서(70)는 스페이서의 제1 경사면(71)의 상부에 윈드실드글라스(10)를 놓을 경우, 윈드실드글라스 저부의 열선단자(50a,50b)가 스페이서측 열선단자(70a,70b)와 자연스럽게 접촉이 이루어짐을 알 수 있다.

도 3 은 본 발명의 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서와 윈드실드글라스가 함께 차량에 설치된 구조를 도시한 단면도이다.

도시된 바와 같이, 본 발명의 스페이서(70)는 카울패널(90)상의 소정 위치에 장착되고, 상기 스페이서(70)의 상부에 결합된 윈드실드글라스(10)의 저부 상측에 카울 탑커버(80)의 상측 단부가 결합되어 윈드실드글라스(10)를 스페이서(70)에 결합시키는 구조로 되어 있다.

상기 윈드실드글라스(10)는 경사면(71)상에서 그 자중에 의해 위치가 안정적으로 고정되며, 글라스측 열선단자(50a,50b)는 스페이서측 열선단자(70a,70b)와 무리없이 맞닿음으로써 전기적 도통상태를 형성하고 있다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 자체에 외부 전원선과 연결된 스페이서측 열선단자를 구비하고, 상기 스페이서측 열선단자가 구비된 스페이서의 상부 경사면에 놓이는 윈드실드글라스측에 다이아서 형성을 위한 열선단자를 형성함으로써, 종래의 윈드실드글라스 저부에 다이아서 구조를 형성하기 위해 소요되는 납땀작업을 포함한 별도로 와이어링 공정을 삭제할 수 있으며, 이에 따른 소요 부품수를 줄일 수 있고, 윈드실드글라스와 스페이서 결합부의 구조를 단순화시켜 조립공수의 절감을 함께 도모할 수 있는 효과를 얻는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

윈드실드글라스 셋팅용 스페이서에 외부 전원선과 연결된 스페이서측 열선단자를 구비하고, 상기 스페이서측 열선단자가 구비된 스페이서의 상부 경사면에 놓이는 윈드실드글라스측 저부에 다이아서 구현을 위한 열선단자를 형성하여, 상기 윈드실드글라스가 상기 스페이서에 결합되는 것과 동시에 윈드실드글라스측 열선단자와 스페이서측 열선단자가 연결되어 다이아서의 작동이 구현되게 한 것을 특징으로 하는 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서는 그 상부가 윈드실드글라스가 놓이는 제1 경사면과 윈드실드글라스의 저부를 지지하는 제2 경사면으로 이루어지며, 상기 제1 경사면상에는 스페이서측 열선단자가 형성되고, 상기 열선단자의 저부에는 스페이서 하우징의 내측의 접촉스위치와 접촉하여 전기적으로 연결되고, 상기 접촉스위치는 연결케이블과 일측단부에서 연결되고, 상기 케이블의 단부에는 전원 연결단자가 설치되는 구조로 형성된 것을 특징으로 하는 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조.

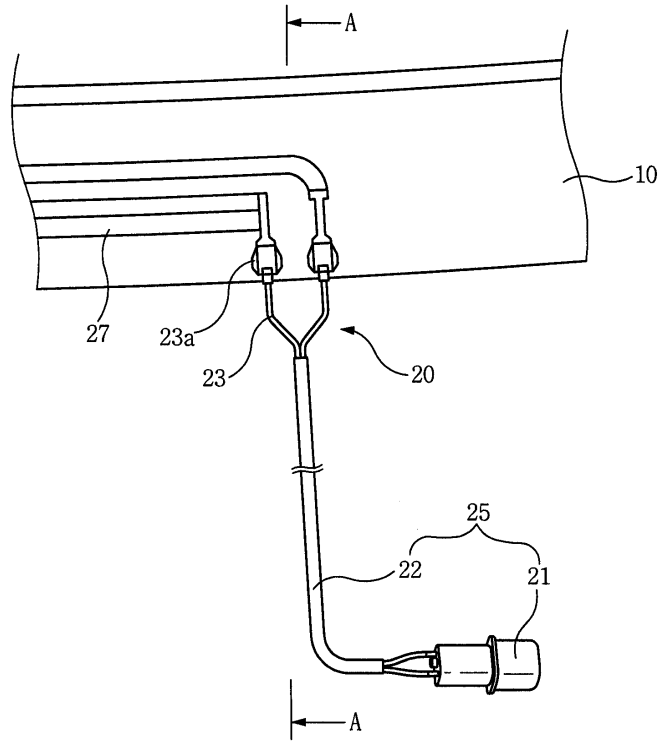
청구항 3.

제 2 항에 있어서,

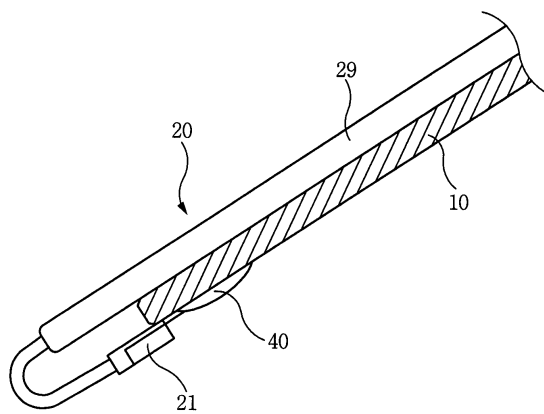
상기 접촉스위치의 일측에 휴대용 볼타전지와 연결된 열선이 구비되어, 차량 정지시에도 접촉스위치가 가동되어 디자인서의 기능이 수행되도록 한 것을 특징으로 하는 윈드실드글라스 셋팅용 스페이서 구조.

도면

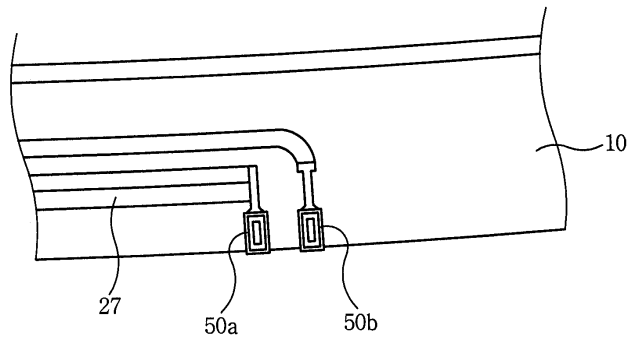
도면1a



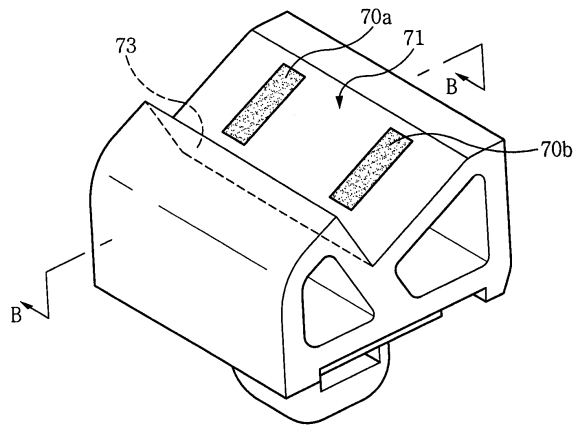
도면1b



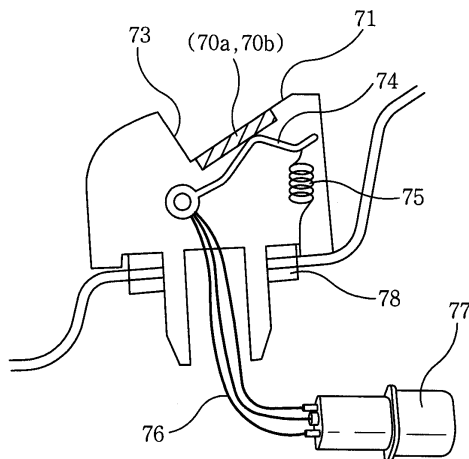
도면2a



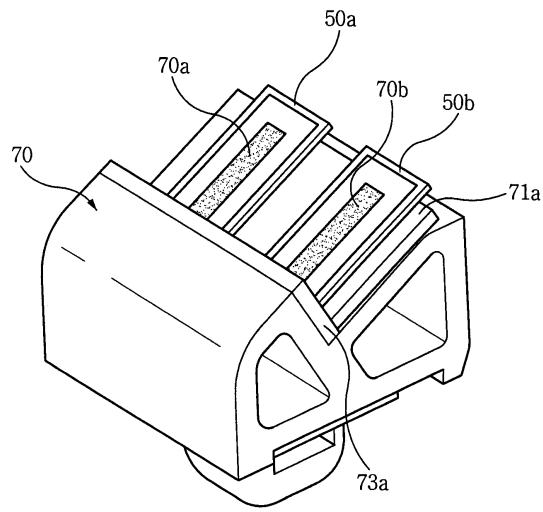
도면2b



도면2c



도면2d



도면3

