(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.[6]
B60S 1/46

(11) 공개번호 실1998-035761
(43) 공개일자 1998년09월15일

(21) 출원번호 실1996-048747
(22) 출원일자 1996년12월13일

(71) 출원인 기아자동차 주식회사 김영귀
서울특별시 금천구 시흥동 992-28
(72) 고안자 장종필
경기도 군포시 산본 1동 86번지
(74) 대리인 최홍순

심사청구 : 없음

(54) 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템

요약

본 고안은 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템에 관한 것으로, 윈드 실드 글래스의 전면에 워셔액이 고르게 분사되도록 함과 아울러 옆으로 튀지 않아 사용이 편리한 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템을 제공한다. 이러한 본 고안은 윈드 실드 글래스에 접촉하여 요동 운동하는 와이퍼 암을 포함하는 와이퍼장치와, 상기 와이퍼장치의 작동시 윈드 실드 글래스에 워셔액을 분사하는 분출구를 포함하는 워셔액 분사장치로 이루어지는 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템에 있어서, 상기 와이퍼장치의 와이퍼 암에 수개의 워셔액 분출구를 갖는 워셔액 통로를 형성하고, 이 와이퍼 암의 워셔액 통로를 워셔 탱크와 호스로 연결하여 구성으로 이루어진다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 윈드 실드 와이퍼 시스템의 개략도.

도 2는 본 고안에 의한 윈드 실드 와이퍼 시스템의 개략도.

도 3은 본 고안의 워셔액 분출구를 나타낸 도 2의 A-A선 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

1 ; 와이퍼 암2 ; 윈드 실드 글래스

3 ; 워셔액 분출구3a ; 워셔액 통로

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 자동차의 윈드 실드 글래스에 접촉하여 요동 운동하면서 글래스에 묻어 있는 이물질을 제거하는 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템에 관한 것이다.

자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템은 주지된 바와 같이, 윈드 실드 글래스에 접촉하여 요동 운동하는 와이퍼장치와, 윈드 실드 글래스에 워셔액을 분사하는 워셔액 분사장치를 갖는다.

상기 와이퍼장치는 와이퍼 암에 와이퍼 브레이드가 결합되어 있고, 상기 와이퍼 암은 링크 조립체에 연결되어 있으며, 상기 링크 조립체는 와이퍼 모터를 포함하고 있다.

또한 상기 워셔액 분사장치는 워셔 탱크와, 이 워셔 탱크의 워셔액을 윈드 실드 글래스에 분사하기 위한 분출구와, 상기 워셔 탱크의 워셔액을 펌핑하여 분출구로 분사되게 하는 모터를 포함하고 있다.

여기서, 상기 와이퍼장치는 도 1에 나타낸 바와 같이, 그의 와이퍼 암(1)이 윈드 실드 글래스(2)에 위치하도록 설치되어 있고, 또 워셔액 분출구(3)는 본네트(4)에 윈드 실드 글래스(2)측을 향하도록 설치되어

있다.

이와 같이된 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템은, 운전자의 스위치 조작에 따라 분출구(3)를 통하여 워셔액이 분사됨과 동시에 와이퍼 암(1)이 작동하여 윈드 실드 글래스를 닦게 된다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

그러나, 상기한 바와 같은 일반적인 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템에 있어서는, 워셔액이 윈드 실드 글래스의 하부에서 상부로 분출되도록 되어 있어 윈드 실드 글래스의 상부쪽 세척이 잘 이루어지지 않는 문제가 있었다. 또한 상기와 같은 문제를 해소하기 위하여 워셔액을 고압으로 분사함으로써 워셔액이 옆 유리창으로 튀는 불편함이 있었고, 고압 시스템을 갖추기 위한 비용 발생의 문제도 있었다.

본 고안은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 윈드 실드 글래스의 전면에 워셔액이 고르게 분사되도록 함과 아울러 옆으로 튀지 않아 사용이 편리한 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 본 고안의 목적은, 윈드 실드 글래스에 접촉하여 요동 운동하는 와이퍼 암을 포함하는 와이퍼장치와, 상기 와이퍼장치의 작동시 윈드 실드 글래스에 워셔액을 분사하는 분출구를 포함하는 워셔액 분사장치로 이루어지는 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템에 있어서, 상기 와이퍼장치의 와이퍼 암에 수개의 워셔액 분출구를 갖는 워셔액 통로를 형성하고, 이 와이퍼 암의 워셔액 통로를 워셔 탱크와 호스로 연결하여 구성한 것을 특징으로 하는 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템을 제공함으로써 달성된다.

이와 같은 본 고안에 의한 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템은, 와이퍼장치의 작동시 그의 와이퍼 암에 형성되어 있는 다수의 워셔액 분출구로부터 워셔액이 윈드 실드 글래스의 전면에 고르게 분사되므로, 윈드 실드 글래스를 보다 효과적으로 세척할 수 있다. 또 워셔액 분사장치의 분사 압력을 고압으로 하지 않아도 워셔액이 윈드 실드 글래스의 전면에 고르게 분사되므로 워셔액이 옆으로 튀는 현상을 방지할 수 있고, 워셔액 분사를 위한 고압 시스템을 구성할 필요가 없으므로 비용 절감 효과도 기대할 수 있다.

[실시예]

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 설명한다.

첨부한 도 2는 본 고안에 의한 윈드 실드 와이퍼 시스템의 개략도이고, 도 3은 본 고안의 워셔액 분출구를 나타낸 도 2의 A-A선 단면도이다.

도시된 바와 같이, 본 고안에 의한 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템은 와이퍼장치를 이루는 와이퍼 암(1)에 워셔액 분사장치를 이루는 워셔액 분출구(3)가 형성된 구성으로 되어 있다.

상기 워셔액 분출구(3)는 와이퍼 암(1)의 내부에 길이 방향으로 형성되는 워셔액 통로(3a)와 연통하도록 형성되어 있고, 적어도 3개소 이상의 위치에 형성되어 각각의 분출구에서 동시에 워셔액이 분사되도록 되어 있다. 따라서 윈드 실드 글래스(2)의 전면에 워셔액을 고르게 분사시킬 수 있는 것이다.

한편, 상기 와이퍼 암(1)의 워셔액 통로(3a)에는 호스(5)가 연결되어 있고, 이 호스(5)는 도시되지 않은 워셔 탱크에 연결되어 있다. 여기서 워셔 탱크내의 워셔액은 워셔 펌프(도시되지 않음)에 의해 펌핑되어 공급되게 되어 있다.

물론, 상기 와이퍼장치는 와이퍼 암(1)과, 와이퍼 블레이드와, 링크조립체 및 와이퍼 모터를 포함하고 있으나, 도면에서는 도시를 생략하고 있다.

이와 같이된 본 고안에 의한 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템은, 운전자가 스위치를 작동시키면, 윈드 실드 글래스로 워셔액이 분사됨과 동시에 와이퍼 암이 작동하여 글래스를 세척하게 된다. 이 때 워셔액이 와이퍼 암에 형성되어 있는 다수의 워셔액 분출구로부터 동시에 분사되므로 윈드 실드 글래스의 전체면에 고르게 분포하게 되어 글래스의 세척을 용이하게 할 수 있는 것이다.

고안의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안에 의한 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템은, 와이퍼장치의 작동시 그의 와이퍼 암에 형성되어 있는 다수의 워셔액 분출구로부터 워셔액이 윈드 실드 글래스의 전면에 고르게 분사되므로, 윈드 실드 글래스를 보다 효과적으로 세척할 수 있다. 또 워셔액 분사장치의 분사 압력을 고압으로 하지 않아도 워셔액이 윈드 실드 글래스의 전면에 고르게 분사되므로 워셔액이 옆으로 튀는 현상을 방지할 수 있고, 워셔액 분사를 위한 고압 시스템을 구성할 필요가 없으므로 비용 절감 효과도 기대할 수 있다.

이상에서는 본 고안에 의한 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템을 실시하기 위한 하나의 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 고안은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하 청구범위에서 청구하는 본 고안의 요지를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능할 것이다.

(57) 청구의 범위

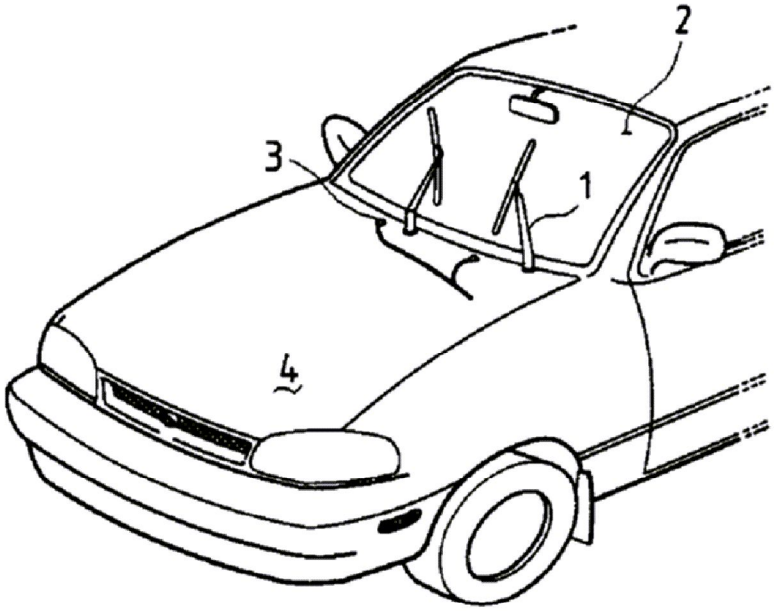
청구항 1

윈드 실드 글래스에 접촉하여 요동 운동하는 와이퍼 암을 포함하는 와이퍼장치와, 상기 와이퍼장치의 작동시 윈드 실드 글래스에 워셔액을 분사하는 분출구를 포함하는 워셔액 분사장치로 이루어지는 자동차의

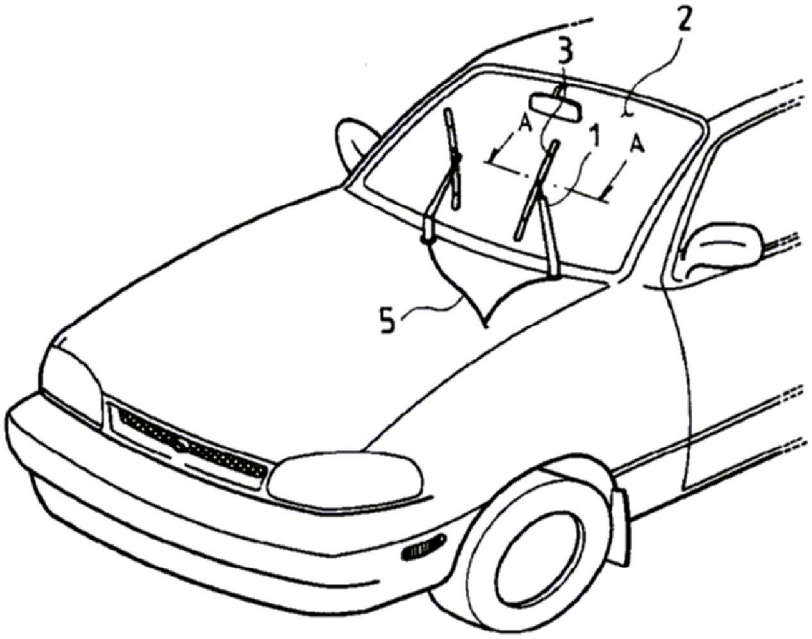
윈드 실드 와이퍼 시스템에 있어서, 상기 와이퍼장치의 와이퍼 암에 수개의 워셔액 분출구를 갖는 워셔액 통로를 형성하고, 이 와이퍼 암의 워셔액 통로를 워셔 탱크와 호스로 연결하여 구성한 것을 특징으로 하는 자동차의 윈드 실드 와이퍼 시스템.

도면

도면1



도면2



도면3

