

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
B60R 25/02  
B62D 1/04

(45) 공고일자 1992년09월 18일  
(11) 공고번호 92-0007844

(21) 출원번호	특 1990-0003435	(65) 공개번호	특 1990-0014183
(22) 출원일자	1990년03월 15일	(43) 공개일자	1990년 10월 23일
(30) 우선권주장	330051 1989년03월29일 미국(US)		
(71) 출원인	제임스 이. 워너 미합중국, 펜실베니아 16146, 새론, 웨스트 스테이트 스트리트 32		

(72) 발명자 제임스 이. 워너  
미합중국, 펜실베니아 16146, 새론, 웨스트 스테이트 스트리트 32  
(74) 대리인 나영환, 도두형

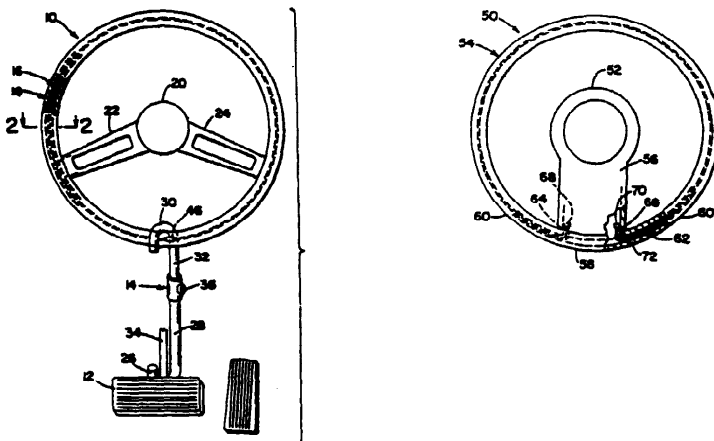
심사관 : 권중남 (책자공보 제2946호)

(54) 차량 안전 시스템

요약

내용 없음.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

차량 안전 시스템

[도면의 간단한 설명]

제1a도는 본 발명에 따른 차량 안전 시스템의 부분 단면도.

제1b도는 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량 조향핸들의 부분 단면도.

제2도는 제1a도의 선 2-2를 따라 취한 확대 단면도.

제3도는 본 발명의 특성에 따른 조향핸들 림의 부분 단면도.

제4도는 본 발명의 또다른 실시예에 따른 조향핸들 림의 부분 단면도.

제5도 내지 8도는 본 발명의 또다른 실시예들에 따른 조향핸들 림의 단면도.

제9도는 본 발명의 또다른 실시예에 따른 조향핸들의 부분단면 부분도.

제10도는 제9도에 도시한 본 발명의 실시예에 따른 조향핸들 림의 부분 단면도.

제11도는 제10도의 선 11-11을 따라 취한 단면도.



림, 및 최소한 스포우크들에 의해 결합되지 않는 림의 부분들에 위치되어 절단 저항성을 증가시키게 되는 보강 수단으로 구성되는 조향핸들이 제공된다. 체결구의 후크를 제거하기 위한 림내에서의 절단 파괴가 스포우크에 의해 결합되지 않는 림의 부분에서 발생될 가능성이 높기 때문에 본 발명은 도 6에 의해 가장 침착되기 쉬운 부분들에서 조향핸들에 대한 도난방지 안전성을 유효하게 제공한다.

본 발명의 다른 특수한 특성에 따라, 원형의 내부적인 금속 지지링을 갖는 비금속 후프를 포함하는 표준 구조를 갖는 조향핸들 림에는 절단을 방지하기 위한 보강 강철 케이블이 제공된다. 조향핸들 림들은 정상적으로는 플라스틱 또는 다른 비금속 재료로 구성되고 내부의 금속지지링에 의해 원형형상으로 구조적으로 지지된다. 조향핸들은 동조향핸들에 대한 운전자의 돌발적인 추력에 조향핸들 축에 평행한 방향에서 가요성을 제공하도록 성형되지만, 이러한 가요적인 금속 대편들이 보울트 절단기에 의한 절제 또는 쇠퇴에 의한 절단에 대해 미소한 정도의 저항성만을 제공하게 된다. 이것은 내부의 지지링이 얇은 평탄한 대편으로 성형 되었을때 특히 현저하게 된다. 이점과 관련하여, 강철 케이블이 가요성을 가지면서도 절단에 저항하게 되기 때문에 본 발명은 조향핸들의 가요적인 안정성을 손상시키지 않고 조향핸들 림의 절단에 대한 증가된 저항성을 유효하게 제공한다.

본 발명의 또다른 특수한 형태에 따라, 내부의 강철 케이블은 절단에 대한 저항성 및 충격에 의한 가요성을 제공할 뿐만 아니라 조향핸들 림에 대한 원형의 구조적인 지지부를 제공하기 위해 사용된다. 본 발명의 이러한 특성은 전기한 통상적인 내부 지지링이 없이도 조향핸들이 구조될 수 있도록 한다.

본 발명의 주된 목적은 자동차의 도난을 유효하고 신뢰성 있게 방지하는 개선된 차량 안전 시스템을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 경제적이고, 사용하기 편리한 차량 안전 시스템을 제공함에 있다.

본 발명의 또다른 목적은 조향핸들이 파괴에 저항하고 동 조향핸들에 부착된 체결구의 제거에 저항하게 되는 차량 안전 시스템을 제공함에 있다.

본 발명의 또다른 목적은 조향핸들이 조향핸들 및 브레이크 페달 사이에서 연장되는 체결구와 협력하여 체결구의 도난 방지 안전성을 증가시키게 되는 차량 안전 시스템을 제공함에 있다.

본 발명의 또다른 목적은 차량의 조향핸들 및 브레이크 페달 사이에서 결합되는 체결구의 비정상적인 제거를 방지하는 차량 안전 시스템을 제공함에 있다.

이하 도면을 참조로 하여 본 발명을 상술한다.

본 발명의 바람직한 실시예들은 예시하지만 동 예시된 실시예들에 한정시키기 위한 목적으로 사용되지 않는 도면들을 참조하면 제1a도에는 체결구(14)에 의해 브레이크 페달(12)에 강성적으로 연결되는 조향핸들(10)을 도시한다. 체결구(14)는 조향핸들(10)의 완전한 회전을 방지함으로써 체결구(14)가 정위치에 있을때 차량의 정상적인 작동을 방지하기 위해 사용되며, 조향핸들(10)은 강철 케이블(16)에 의해 림(18)에서의 절단에 저항하기 위해 사용되고, 만약 이와 같이 림이 절단되게 되면 조향핸들(10)과 결합하고 있는 고정위치로 부터 체결구(14)를 제거할 수 있게 된다.

특히, 조향핸들(10)은 한쌍의 스포우크(22 및 24)에 의해 림(18)에 연결된 허브(20)을 포함한다. 체결구(14)는 제1관형부재(28)상에 수반되는 제1후크(26), 및 제1관형부재(28)내에서 삽통식으로 이동 자재하게 되는 제2관형부재(32)상에 수반되는 제2 후크(30)으로 구성된다. 제1후크(26)을 브레이크 페달 아암(34)둘레로 위치시키고 제2관형부재(32)를 제1관형부재(28)내로 삽통식으로 이동시켜 제2후크(30)을, 일체적으로 형성된 자물쇠(36)의 사용에 의해 고정적으로 유지되게 되는, 핸들림(18)에 대하는 위치를 점유하도록 함으로써 체결구(14)는 설치된다. 따라서, 브레이크 페달 아암(34)와 정렬된 후크 고정위치를 지나 스포우크들(22 및 24)중의 하나가 통과하는 것을 상기 제2후크(30)이 차단하게 되어 조향핸들(10)의 완전한 회전은 방지된다.

본 발명에 따라, 특히 제2도 및 제3도에 도시한 바와 같이, 조향핸들 림(18)은 플라스틱, 유리섬유 또는 다른 비금속재료로 형성된 외측 후프(38), 원형형상으로 림(18)을 지지하면서 강력한 충격력에 대해 가요적으로 완충되기 위해 사용되는 내부의 금속 지지부재(40), 및 고정구(46)에 의해 결합되는 대향단부들(42 및 44)사이의 루우프내에서 조향핸들 림(18)의 둘레 원주방향으로 연장되는 가요성의 강철 케이블(16)으로 구성된다. 강철 케이블(16)의 꼬여진 가닥구조(twisted strand structure)는 충분한 가요성을 갖게 되어 조향핸들(10)의 안전 특성을 간섭하지 않게 되며 야금학적으로 경화될 수 있는 가닥들은 가요성의 내부 지지부재(40)의 균일 횡단면에 의해서만 제공되는 것보다 훨씬 큰 절단 저항성을 제공한다. 따라서, 차량의 절도로 이어지게 되는 파괴적인 만행에 대해 안전한 조향핸들을 제공하고, 적당한 조향핸들 체결구와 협력하여 체결구 및 조향핸들 자체로 구성되는 유효한 차량 안전 시스템을 제공한다.

제1b도를 참조하면, 본 발명의 선택적인 실시예를 도시하며 동 실시예는 특히 허브(52), 림(54), 및 결합되는 림부분(58)과 결합되지 않는 림부분(60)을 마련하는 단일의 확대된 스포우크(56)을 갖는 조향핸들(50)에 대해 사용된다. 절단저항성을 가지면서 내장되는 가요성의 강철 케이블(62)은 두개의 대향 단부들 (64 및 66)사이에서 림(54)의 결합되지 않는 부분(60)둘레로 연장된다.

한 쌍의 앵커들(68 및 70)은 케이블(62)의 단부들(64 및 66)에 각각 제공되어 비금속 외측재료(72)를 파괴하여 핸들(50)의 외측으로 케이블(62)을 분리시키는 것을 방지한다. 스포우크(56)과 결합되는 부분(58)에서의 림(54)의 절단은 체결구의 후크가 제거될 수 있는 림(54)내의 개방된 파괴부를 제공하지는 못하기 때문에, 강철 케이블(62)은 체결구 후크의 제거를 위한 절단작업에 처하여질 수 있는 결합되지 않는 림 부분(60)에만 효과적으로 제공된다.

제4도 내지 8도를 참조하면, 조향핸들의 가요성을 갖는 내부 지지부재에 관한 절단저항성 강철 케이블의 배치에 관하여 변화되는 본 발명의 다른 실시예를 도시한다. 강철 케이블(16)은 제4도에 도시한 바와 같이 내부의 지지부재(40)을 중심으로 권취되거나 제5도에 도시한 바와 같이 내부 지지부재

(40)내에 내장되거나 또는 제6도에 도시한 바와 같이 내부 지지부재(40)내에 형성된 슬롯(74)내에 삽입될 수 있다. 제7도에는 비교적 큰 횡간단면 및 비교적 다수의 가닥들을 가져서 큰 강성을 갖게 되고 그로인하여 원형의 구조적인 지지부재 및 절단저항성 보강부재의 역할을 하게되는 가요성의 강철 케이블(75)을 도시하고, 제8도에는 평탄한 횡간단면형상을 갖는 내부 지지부재(78)과 연관되는 강철 케이블(16)을 도시한다.

제9도를 참조하면, 본 발명의 또다른 선택적인 실시예를 도시하며, 동 실시예에서 비금속 외측 후프(82) 및 가요성의 내부 원형 지지부재(84)로 구성되는 림(81)을 갖는 조향핸들(80)에는 내부 지지부재(84) 둘레에 직망(織網, woven) 패턴으로 배설되는 가닥(88) 형태의 절단저항성 강철 보강부재(86)이 제공된다. 강철 가닥들(88)의 직망형상은 조향핸들(80)에 큰 정도의 절단저항성을 제공하게 되는데 이는 조향핸들 림(81)의 외경(D1)을 횡단하여 이동되는 쇠톱이 절단저항성 강철 보강부재(86)의 외경(D2)를 횡단하여 연속적으로 가닥들(88)과 마주치게 되기 때문이다.

본 발명의 또다른 실시예를 제12도에 도시하며, 본 실시예에서 조향핸들 림(90)은 비금속 후프(92) 및 중실(中實, solid) 강철바아 형태의 절단저항성 강철 보강부재(94)를 포함한다. 상기 강철 바아(94)는 예컨대 유도가열 및 담금질 경화에 의해 표면구역(96)에서 야금학적으로 경화되어 절단에 저항하게 되지만 내부구역(98)에서는 경화되지 아니하여 전체적인 가요성을 보유하게 된다.

본 발명은 바람직한 실시예들에 관하여 설명되었다. 첨부된 특허청구범위의 분야 또는 그 등가분야를 이탈하지 않는 한도내에서 개조 및 대체가 가능하다는 것을 알 수 있다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

차량 안전 시스템에 있어서, 조향핸들(10, 50, 80), 및 파괴적인 절단에 대해 상기 조향핸들을 보강하기 위한 수단으로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 안전 시스템.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 보강된 수단이 내장되는 강철 케이블(16, 62, 75)인 것을 특징으로 하는 차량 안전 시스템.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 조향핸들의 림(18, 54, 81, 90)이 원형의 금속 지지링(40, 84)를 포함하는 비금속 외측후프(38, 82, 92)로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 안전 시스템.

### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 강철 케이블(16, 62, 75)가 상기 금속 지지링(40, 84) 둘레로 권취되는 나선형상으로 배설되는 것을 특징으로 하는 차량 안전 시스템.

### 청구항 5

차량 안전 시스템에 있어서, 하나의 스포우크(56) 또는 스포우크들(22, 24)에 의해 부분적으로 결합되는 조향핸들 림(18, 54, 81, 90), 및 상기 스포우크들(56 ; 22, 24)에 의해 결합되지 않는 상기 림(18, 54, 81, 90)의 부분들(60)에 위치되어 동 부분들(60)에 증가된 절단저항성을 제공하게 되는 보강수단으로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 안전 시스템.

### 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 보강수단이 강철 케이블(16, 62, 75)인 것을 특징으로 하는 차량 안전 시스템.

### 청구항 7

차량 조향핸들(10, 50, 80)에 있어서, 스포우크수단, 상기 스포우크수단과 결합되는 하나 이상의 부분(58)과 상기 스포우크수단과 결합되지 않으면서 주어진 절단저항성을 갖게되는 하나 이상의 부분(60)을 갖는 커브된 림(18, 54, 81, 90), 및 상기 비결합 부분을 따라 조향핸들에 상기 주어진 절단저항성 보다 큰 절단저항성을 제공하는 수단으로 구성되는 것을 특징으로 하는 조향핸들.

### 청구항 8

제7항에 있어서, 상기 조향핸들에 절단저항성을 제공하는 상기 수단이 상기 림(18)내에 내장되는 강철 케이블(16, 62, 75)로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 조향핸들.

### 청구항 9

제7항에 있어서, 상기 조향핸들에 절단저항성을 제공하는 상기 수단이 강철 바아(94)로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 조향핸들.

### 청구항 10

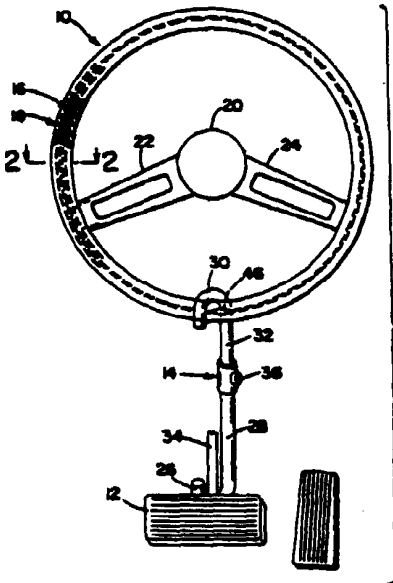
차량 안전 시스템에 있어서, 조향핸들(10, 50, 80) ; 상기 핸들이 상기 차량의 정상적인 작동에서와 같이 완전히 회전되는 것을 방지하기 위한 체결구 수단 ; 및 파괴적인 절단에 대해 상기 조향핸들을 보강하기 위한 수단으로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 안전 시스템.

### 청구항 11

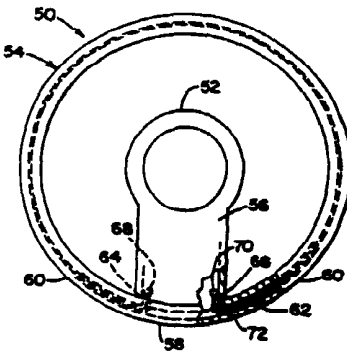
제10항에 있어서, 상기 보강수단이 상기 조향핸들(10, 50, 80)의 림(18, 54, 81, 90)내에 내장되는 강철 케이블(16, 62, 75)로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량 안전 시스템.

도면

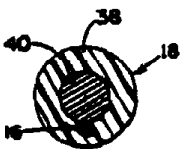
도면1



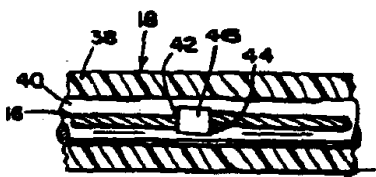
도면1A



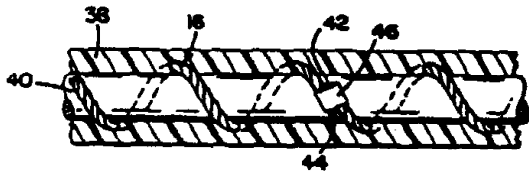
도면2



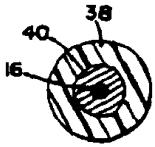
도면3



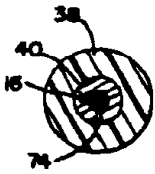
도면4



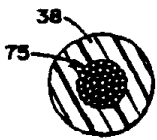
도면5



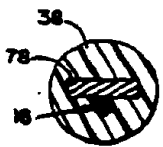
도면6



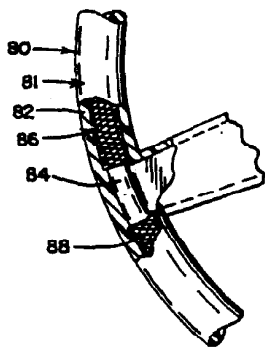
도면7



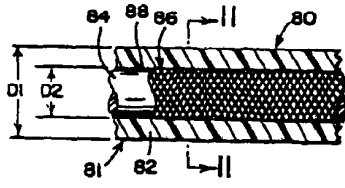
도면8



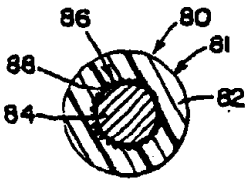
도면9



도면10



도면11



도면12

