



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년07월01일
 (11) 등록번호 10-1631987
 (24) 등록일자 2016년06월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 19/34 (2006.01) *B60R 19/02* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2011-7002546
 (22) 출원일자(국제) 2009년06월30일
 심사청구일자 2014년06월24일
 (85) 번역문제출일자 2011년01월31일
 (65) 공개번호 10-2011-0040876
 (43) 공개일자 2011년04월20일
 (86) 국제출원번호 PCT/SE2009/000334
 (87) 국제공개번호 WO 2010/002309
 국제공개일자 2010년01월07일
 (30) 우선권주장
 0801552-1 2008년07월01일 스웨덴(SE)
 (56) 선행기술조사문헌
 EP01762438 A1*
 DE10256000 A1
 DE19751513 A1
 JP2008502537 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 게스탐프 하르트테크 아베
 스웨덴 룰레아 박스 828 (우: 971 25)
 (72) 발명자
 헬스트롬, 조나스
 스웨덴 에스-972 42 룰레아 레크토르스가탄 14
 (74) 대리인
 특허법인 남앤드남

전체 청구항 수 : 총 2 항

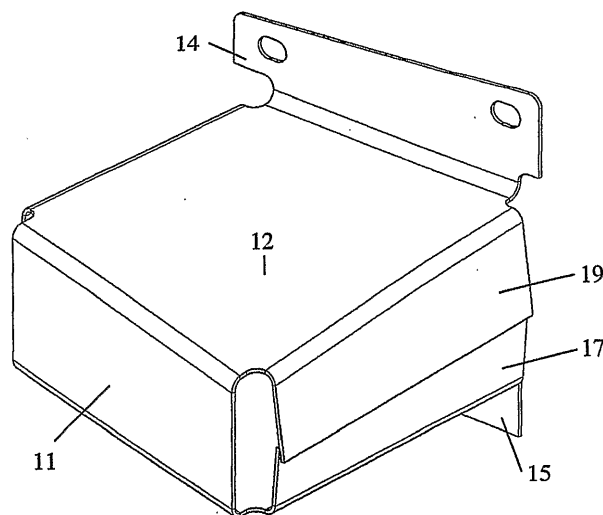
심사관 : 김창호

(54) 발명의 명칭 **차량용 크래쉬 박스**

(57) 요약

차량용 크래쉬 박스가 시이트 블랭크(10)로부터 만들어지는데 상기 시이트 블랭크는 U자형으로 구부러져서 전방 플레이트(11)와 최상면(12)과 바닥면(13)을 형성하고, 상기 최상면과 상기 바닥면이 구부러져서 겹침부에서 함께 연결되는 오버래핑 플랩들(16 내지 19)을 형성하고 또한 후방 체결 플레이트들(14, 15)을 형성한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

범퍼 비임(bumper beam)에의 부착을 위한 전방 플레이트(front plate,11)와 차량에의 부착을 위한 후방 체결 플레이트(rear fastening plate)(14, 15)를 구비하는 차량용 크래쉬 박스(crash box)에 있어서,

시이트 블랭크(sheet blank,10)가 U자형으로 구부러져서 전방 플레이트(11), 최상면(top side,12) 및 바닥면(bottom side,13)을 형성하고, 그리고 상기 최상면 및 바닥면 각각에 후방 플랩(flap)을 형성하여 후방 체결 플레이트들(14, 15)을 형성하며,

상기 최상면 및 바닥면 각각의 양측이 접어 구부러져 4 개의 측면 플랩(16 내지 19)을 형성하며, 상기 최상면의 양측의 측면 플랩(18, 19)과 상기 바닥면의 양측의 측면 플랩(16, 17)의 사이에서, 상기 측면 플랩들(16, 18 ; 17, 19)이 겹침부에서 함께 연결되는 오버래핑(overlapping) 측면 플랩들을 형성하는 것을 특징으로 하는,

차량용 크래쉬 박스.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 오버래핑 측면 플랩들이 겹침부에서 함께 용접되는 것을 특징으로 하는,

차량용 크래쉬 박스.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 범퍼 비임에의 부착을 위한 전방 플레이트(front plate)와 차량에의 부착을 위한 후방 체결 플레이트(rear fastening plate)를 구비하는, 차량용 크래쉬 박스(충격흡수박스)에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 범퍼 비임들은 종종 차례로 차량에 부착되거나 종종 그 측부 레일들(side rails)에 부착되는 한 쌍의 크래쉬 박스들 내에 고정된다. US 7,344,008 B1는 이러한 크래쉬 박스의 일 예시이다.

발명의 내용

[0003] **발명의 목적 및 간단한 설명**

[0004] 본 발명의 일 목적은 크래쉬 박스들의 디자인에 있어서 더 큰 기하학적 자유(geometrical freedom)를 제공하고 그리고 제조비용을 증가시키지 아니하면서 더 깊은 깊이를 가능하게 하는 것이다. 이러한 목적은 시이트 블랭크(sheet blank,10)가 U자형으로 구부러져서 전방 플레이트(11), 최상면(top side,12) 및 바닥면(bottom side,13)을 형성하고, 그리고 상기 최상면 및 바닥면 각각에 후방 플랩을 형성하여 후방 체결 플레이트들(14, 15)을 형성하며, 상기 최상면 및 바닥면 각각의 양측이 접어 구부러져 4개의 측면 플랩(16 내지 19)을 형성하며, 상기 최상면의 양측의 측면 플랩(18, 19)과 상기 바닥면의 양측의 측면 플랩(16, 17)의 사이에서, 상기 측면 플랩들(16, 18 ; 17, 19)이 겹침부에서 함께 연결되는 오버래핑 측면 플랩들을 형성하는 것에 의해서 성취된다. 본 발명은 특허청구범위에 의해서 정의된다.

도면의 간단한 설명

[0005] 도 1은 본 발명의 예시로서 도시된 크래쉬 박스의 등각투영도이다.

도 2는 도 1의 크래쉬 박스를 앞에서 본 도면이다.

도 3은 도 1의 크래쉬 박스를 아래에서 본 도면이다.

도 4는 크래쉬 박스가 만들어지는 시이트 블랭크를 나타낸다.

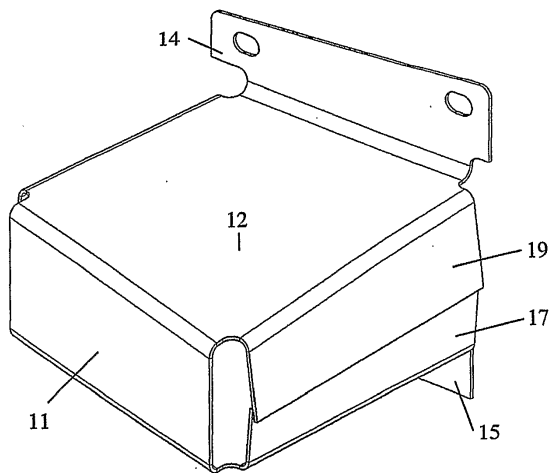
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0006] 도 4에 도시된 바와 같은 편평한 시이트 블랭크(10)가 구부러져서 전방 플레이트(11)와 최상면(12)과 바닥면(13)이 만들어진다. 최상면(12)은 윗 체결 플레이트(14)을 형성하도록 위로 구부러진 후방 플랩을 구비하고, 바닥면(13)은 아랫 체결 플레이트(15)를 형성하도록 아래로 구부러진 후방 플랩을 구비한다. 바닥면(13)은 위로 구부러진 측면 플랩들(16, 17)을 구비하고 그리고 최상면(12)은 아래로 구부러지고 상기 바닥면의 플랩들과 오버랩되는 상응하는 측면 플랩들(18, 19)을 구비한다. 최상면의 측면 플랩과 바닥면의 후면 플랩은, 양측에서, 각각 겹침부에서, 바람직하게는 용접에 의해서 서로 연결되어 오버래핑 측면 플랩들(16 내지 19)을 형성한다. 도 4에서 블랭크(10) 상에 크래쉬 박스의 상이한 부분들이 표시되고 구부림 선들(bending lines)이 점선들로서 도시된다.

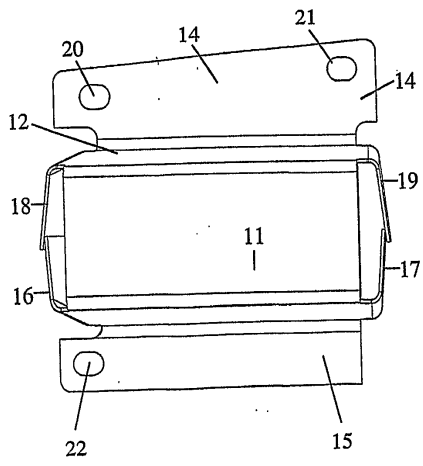
[0007] 미도시된 범퍼 비임이 두 개의 크래쉬 박스들에 의해 지지되는데, 크래쉬 박스들은 차량의 지지부에 부착된다. 이러한 경우에 크래쉬 박스들은 경사지고(slant) 서로 거울 상이지만, 크래쉬 박스들 중 하나만 묘사되고 기술된다. 여기서 경사짐은 크래쉬 박스들이 아치와 같이 형성된 범퍼 비임에 적용되었기 때문이다. 크래쉬 박스의 전방 플레이트는 의도적으로(advisedly) 용접에 의해서 범퍼 비임에 부착되며, 그리고 범퍼 다시 말해서 두 크래쉬 박스들에 의해서 범퍼 비임이 차량의 지지부에 부착된다. 체결 플레이트들(14, 15)은 크래쉬 박스를 차량에 고정하기 위한 볼트가 삽입되는 홀들(20,21,22)을 구비한다.

도면

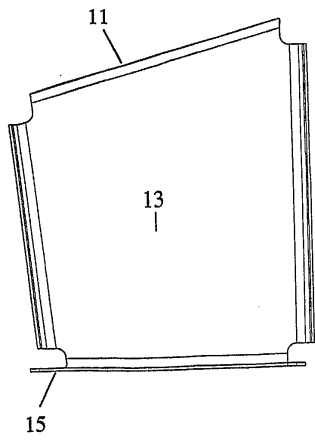
도면1



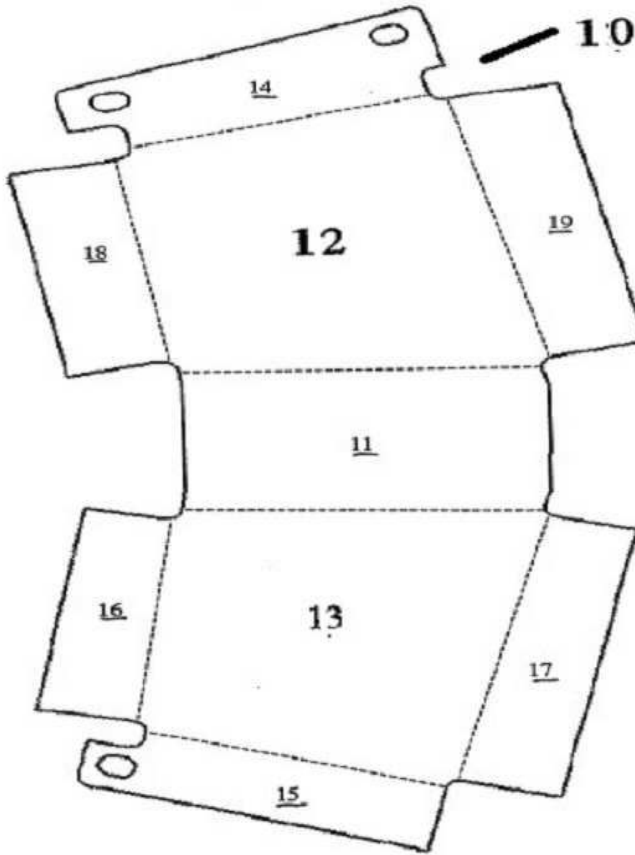
도면2



도면3



도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

후방 체결 플레이트들(14, 15)를 형성하며

【변경후】

후방 체결 플레이트들(14, 15)을 형성하며