

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. 6
E05F 1/10

(45) 공고일자 2001년11월15일
(11) 등록번호 20 - 0242557
(24) 등록일자 2001년08월01일

(21) 출원번호 20 - 1998 - 0028540
(22) 출원일자 1998년12월31일

(65) 공개번호 실2000 - 0015152
(43) 공개일자 2000년07월25일

(73) 실용신안권자 대우종합기계 주식회사
양재신
인천광역시 동구 화수동 7 - 11

(72) 고안자 김용희
인천광역시 연수구 청학동 454 용담아파트 114동 202호

(74) 대리인 박종현
임영희

심사관 : 임정석

(54) 산업용 차량의 후드 개폐장치_

요약

본 고안은 구조가 간단하고, 사용방법이 간편하며, 쇠정이가 확실하게 보장될 수 있어 조작성이 용이하며, 상대적으로 쇠정된 상태를 견고하고 안정적으로 유지시킬 수 있는 산업용 차량의 후드 개폐장치를 제공한다.

그 후드 개폐장치는 후드(2)의 일측에 장착되는 프레임(11), 그 프레임(11)에 탄성회동가능하게 설치되는 레버(12), 및 레버(12)에 회동가능하게 연결되는 회동부재(13)를 구비한 조작장치(10)와; 조작장치(10)에 연동되도록 상기 후드(2)의 내측에 설치되며, 조작장치(10)의 회동부재(13)에 의해 탄성가압되는 피가압편(23a)이 일측에 형성되고 타측에 걸림편(23b)이 형성되는 걸림부재(23), 및 각각 차체(1)의 고정편(1a)에 해제가능하게 탄성체결되는 제 1단부(24a;25a)와 걸림부재(23)가 사이에 삽입고정되는 제 2단부(24b;25b)가 일체로 형성된 제 1 및 제 2쇄정부재(24; 25)를 구비한 록킹장치(20);로 구성된다.

대표도
도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 산업용 차량의 후드 개폐장치를 개략적으로 보여주는 구성도.

도 2는 본 고안에 따른 후드 개폐장치의 설치상태를 후드의 안쪽에서보여주는 부분 사시도.

도 3a 및 3b는 본 고안에 따른 후드 개폐장치중 조작부의 구성을 각각 보여주는 사시도 및 배면도.

도 4는 본 고안에 따른 후드 개폐장치중 작동부의 구성을 보여주는 측면도.

♣ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ♣

1: 차체 1a: 고정편

10: 조작장치 11: 프레임

12: 레버 13: 회동부재

13a: 가압편 14: 키박스

14a: 쇄정편 15: 리턴스프링

20: 록킹장치 21: 프레임

23: 걸림부재 23a: 피가압편

23b: 걸림편 23c,24c,25c: 힌지축

23d,24d,25d: 스프링 24: 제 1쇄정부재

25: 제 2쇄정부재

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 산업용 차량의 후드 개폐장치에 관한 것으로서, 특히 제한적이진 않지만 산업용 차량의 일체형 후드를 간단하고 용이하게 개폐할 수 있는 산업용 차량의 후드 개폐장치에 관한 것이다.

일반적으로, 지게차와 같은 산업용차량의 엔진룸에는 전동기 또는 내연기관과 같은 엔진과 이에 연계되는 다양한 부품들이 탑재되어 있으며, 그 엔진룸은 후드에 의해 개폐되는 바, 이와 같은 후드는 엔진룸내의 엔진 또는 부품들을 보호함은 물론 빗물 또는 이물질의 침입을 방지하는 역할을 한다.

이와 같은 후드의 폐쇄시에는 잠금장치 또는 개폐장치에 의해 엔진룸을 형성하는 프레임 또는 차체에 해제가능하게 록킹되어 엔진룸을 폐쇄하는 반면, 개방시에는 그 잠금장치 또는 개폐장치를 해제한 후 그 후드의 후방 또는 측방에 장착된 힌지장치에 의해 차체에 대해 회동시켜 개방하는 것이다. 물론 그 후드와 차체는 가스스프링 또는 유압스프링이 제공되어 있어 개방된 상태에서 임의로 폐쇄되는 것을 방지하여 후드의 불의의 폐쇄로 인한 작업자의 상해를 방지하고 있다.

이와 같은 종래의 일반적인 후드의 설치구조에 의하면 도 1에 개략적으로 도시된 바와 같이, 엔진룸을 형성하는 차체(1)에는 후드(2)가 설치되어 있으며, 또한 그 후드는 록킹장치(3)에 의해 해제가능하게 록킹되어 있다. 그 록킹장치(3)는 힌지축(4)에 의해 차체(1)에 회동가능하게 설치된 걸림레버(5)를 포함하며, 또한 그 걸림레버(5)에는 걸림편(6)이 연설되어 있어 후드(2)의 내측에 형성된 고정편(7)에 해제가능하게 체결되는 것이다. 또한, 그 걸림레버(5)에는 탄성스프링(8)이 차체(1)에 연결되어 있어 그 걸림레버(6)를 탄성작동시킬 수 있다.

한편, 이 록킹장치(3)에는 보다 상세하게는 그 록킹장치의 걸림레버(5)에는 운전자 또는 작업자가 그 록킹장치를 직접 조작할 수 있도록 케이블(9)에 의해 조작레버(L)가 연결되어 있으며, 그 조작레버(L)는 물론 운전석 전방에 힌지축(H)에 의해 회동가능하게 설치되어 있다.

이와 같이 구성된 종래의 후드 개폐장치의 작동 및 사용모드를 살펴보면, 예컨대 운전자가 후드(2)를 개방하기 위해 조작레버(L)를 화살표방향(A1)으로 내리면 힌지축(H)을 중심으로 회동함과 동시에 케이블(9)의 내측와이어가 당겨지게 되면 걸림레버(5)가 힌지축(4)을 중심으로 회동하게 된다. 이와 같이 걸림레버(5)가 회동하게 되면 그 걸림레버(5)에 연설된 걸림편(6)이 동시에 화살표방향(A2)으로 회동하게 되어 그 걸림편(6)이 고정편(7)으로부터 해제되는 것이다.

이후, 이와 같은 상태를 유지하면서, 운전자가 손잡이를 이용하거나 또는 다른 작업자가 후드(2)를 들어올려 그 후드를 개방하는 것이다. 물론, 후드를 폐쇄하는 경우에는 그 후드(2)를 차체(1)에 대해 자유낙하 시키거나 강제로 회동시키면 고정편(7)이 하방으로 회동하면서 걸림편(6)을 미끄러져 내려가게 되며, 이후 그 걸림편(6)이 탄성스프링(8)의 탄성력에 의해 복귀됨으로써 후드가 원상태로 채정되는 것이다.

그러나, 이와 같은 종래의 개폐구조는 상술된 바와 같이 그 설치범위가 광범위하여 그 설치구조가 복잡하고, 다수의 부품을 필요로하며, 또한 케이블의 절손되는 경우 소정의 개폐작용을 행할 수 없는 문제점이 있었다.

또한, 후드(2)를 완전히 개방하기 위해서는 초기에, 즉, 후드를 들어올리기 전까지 조작레버(L)를 계속적으로 눌러 걸림편(6)과 고정편(7)을 해제시킨 상태로 유지해야 하는 불편함이 있었으며, 이를 방지하기 위해서는 별도의 보조레버를 설치해야 하는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상술된 문제점들을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 고안의 목적은 구조가 간단하고, 사용이 간편하며 채정작동 및 해제작동이 정확한 산업용 차량의 후드 개폐장치를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

이 같은 목적들은 차체에 형성된 엔진룸을 개폐하기 위한 산업용 차량의 후드 개폐장치에 있어서, 후드의 일측에 장착되는 프레임, 상기 프레임에 탄성회동가능하게 설치되는 레버, 및 상기 레버에 회동가능하게 연설되는 회동부재를 구비한 조작장치와; 상기 조작장치에 연동되도록 상기 후드의 내측에 설치되며, 상기 조작장치의 회동부재에 의해 탄성가압되는 피가압편이 일측에 형성되고 타측에 걸림편이 형성되는 걸림부재, 및 각각 상기 차체의 고정편에 해제가능하게 탄성체결되는 제 1단부와 상기 걸림부재가 사이에 삽입고정되는 제 2단부가 일체로 형성된 제 1 및 제 2채정부재를 구비한 록킹장치;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 산업용 차량의 후드 개폐장치에 의해 달성될 수 있다.

이하 본 고안에 따른 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조로 하여 상세히 설명한다.

도면들중 도 2에는 본 고안에 따른 후드 개폐장치의 설치상태를 보여주는 부분 사시도가 도시되어 있고, 도 3a 및 3b에는 본 고안에 따른 후드 개폐장치중 조작부의 구성을 각각 보여주는 사시도 및 배면도가 도시되어 있으며, 도 4에는 본 고안에 따른 후드 개폐장치중 작동부의 구성을 보여주는 측면도가 도시되어 있다.

먼저 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 후드 개폐장치가 적용되는 산업용 차량은 기본적으로 배터리 또는 엔진이 적재되는 엔진룸을 형성하는 차체(1)를 포함하며 그 차체(1)에는 후드(2)가 개폐가능하게 설치되어 있다. 여기서, 그 후드(2)의 일측부에는 조작장치(10)가 설치되며, 또한 그 조작장치(10)에 연계적으로 작동되는 록킹장치(20)가 설치된다.

보다 상세히 설명하면, 도 3a 내지 도 4에 따르면, 조작장치(10)는 후드(2)의 제위치에 볼트와 같은 고정수단에 의해 장착되는 하우징형 프레임(11)을 포함하며, 그 프레임(11)에는 운전자 또는 작업자가 당김가능하며 탄성가능하게 장착된 레버(12)가 설치되어 있다. 또한, 그 프레임(11)에는 레버(12)의 조작에 의해 연동되고, 상하방으로 회동가능하며, 일측에 가압편(13a)이 일체로 형성된 회동부재(13)가 설치되어 있다. 또한, 그 프레임(11)에는 상기 레버(12)의 회동을 제한하거나 또는 그 레버를 쇄정시키기 위한 쇄정편(14a)을 갖는 키박스(14)가 설치되어 있다. 선택적으로, 그 회동부재(13)에는 후술되는 바와 같이 레버(12)를 당긴후 그 레버를 자유상태로 두면 그 레버(12)가 원위치로 복귀될 수 있도록 탄성력을 제공하기 위한 리턴스프링(15)이 설치되는 것이 바람직하다.

또한, 록킹장치(20)는 상술된 조작장치(10)에 연동되도록 역시 후드(2)의 제위치에 설치되는 프레임(21)을 포함한다. 그 프레임(21)에는 일측단에 상기 조작장치(10)의 레버(12)에 형성된 가압편(13a)의 하방회동시 그 가압편에 의해 가압되는 피가압편(23a)이 형성되고 타측단에는 걸림편(23b)이 일체로 형성된 걸림부재(23)가 힌지축(23c) 및 스프링(23d)에 의해 탄성적으로 회동가능하게 설치되어 있다.

그리고, 그 록킹장치(20)에는 상시적으로 상호 근접 또는 접촉되는 제 1단부(24a;24b)와, 쇄정상태에서는 상기 걸림부재(23)의 걸림편(23b)에 의해 상호 이격상태를 유지하는 제 2단부(24b;25b)를 각각 일체로 구비한 제 1 및 제 2쇄정부재(24;25)가 역시 힌지축(24c;25c) 및 스프링(24d;25d)에 의해 탄성적으로 회동가능하게 설치되어 있다. 여기서, 각각의 제 1 및 제 2쇄정부재(24;25)는 각각의 제 1단부(24a;25a)가 상호 접촉되는 방향으로 스프링(24d;25d)에 의해 탄성가압되는 것이 바람직하다.

물론, 이와 같은 록킹장치(20)로 후드(2)를 차체에 쇄정시키기 위해서는 차체(1)의 제위치에는 그 록킹장치(20)의 제 1 및 제 2쇄정부재(24;25)가 쇄정될 수 있는 고정편(1a)이 형성되어야함은 자명하다 할 것이다.

이하, 이와 같이 설치된 후드 개폐장치의 조작방법 및 그 작용모드를 상세히 설명한다.

먼저 운전자 또는 작업자가 후드를 개방하기 위해 후드(2)의 일측으로 노출된 조작장치(10)의 레버(12)를 잡아당기면, 회동부재(13)가 회동하며, 이와 동시에 그 회동부재(13)의 가압편(13a)이 화살표(A3)방향으로 하방으로 회동된다. 이와 같이 가압편(13a)이 하방으로 회동되면 그 가압편(13a)이 록킹장치(20)에 설치된 걸림부재(23)의 피가압편(23a)을 하방으로 가압하게 된다. 따라서, 그 걸림부재(23)는 힌지축(23c)을 중심으로하여 화살표(A4)방향으로 회동하게되어 그 걸림부재(23)의 타측에 형성된 걸림편(23b)이 각각의 제 1 및 제 2쇄정부재(24;25)의 제 2단부(24b;25b)사이로부터 빠져나오게된다. 그러나, 이와 같은 상태에서 각각의 쇄정부재(24;25)는 이들 각각의 힌지축(24c;25c) 주변에 탄성설치된 스프링(24d;25d)에 의해 각각의 쇄정부재(24;25)의 제 2단부(24b;25b)는 상호 이격된 상태를 여전히 유지하고 있게된다.

이와 같은 상태에서 운전자 또는 작업자가 후드(2)를 들어올리게 됨에 따라 각각의 쇄정부재(24;25)가 고정편(1a)에 의해 화살표(A5)방향으로 강제되며, 이 후 계속적으로 후드(2)를 들어올리면 그 고정편(1a)이 각각의 쇄정부재(24;25)로부터 완전히 이탈하게되며, 이에 따라 후드를 완전히 개방할 수 있는 것이다. 고정편(1a)이 각각의 쇄정부재(24;25)를 이탈한 직후에는, 각각의 쇄정부재(24;25)의 힌지축(24c;25c) 주변에 탄성설치된 스프링(24d;25d)에 의해 각각의 쇄정부재(24;25)의 제 1단부(24a;25a)는 즉시 화살표(A6)방향으로 회동되어 제 2단부(24b;25b)가 다시 이

격상태로 원위치 된다. 물론, 후드(2)를 완전히 개방한 상태에서 운전자 또는 작업자가 조작레버(10)를 놓게되면 핸들(12) 또한 리턴스프링(15)에 의해 원위치로 복귀되어 초기상태를 유지하게 된다.

이 후, 작업자 또는 운전자가 다시 후드를 폐쇄하기 위해 그 후드(2)를 하방으로 자유낙하 시키거나 또는 강제회동시키면 고정편(1a)이 각각의 쇄정부재(24;25)의 제 1단부(24a;25a)사이로 가압됨에 따라 이들 각각의 쇄정부재(24;25)에 가 화살표(A6)방향으로 벌어지게 되며, 이후 고정편(1a)이 각각의 쇄정부재(24;25)에 완전히 삽입되면 각각의 쇄정부재(24;25)가 스프링(24c;25c)에 의해 다시 화살표(A7)방향으로 회동되어 후드(2)가 완전히 폐쇄된 상태를 유지하게 되는 것이다. 특히, 이때 각각의 쇄정부재(24;25)의 제 2단부(24B;25B) 사이로 걸림부재(23)에 형성된 걸림편(23b)이 삽입되어 후드(2)가 완전히 폐쇄된 상태를 이루게 되는 것이다.

물론, 운전자 또는 작업자는 후드가 완전히 폐쇄된 상태에서 키를 이용하여 조작장치(10)의 키박스(14)를 쇄정시키면 그 키박스(14)의 쇄정편(14a)이 조작장치(20)의 회동부재(13)의 하방이동을 완전 구속하게되어 레버(12)를 최종적으로 완전하게 쇄정시킬 수 있는 것이다.

이에 따라, 운전자 또는 작업자는 조작장치의 레버만을 간단하게 잡아당겨 후드를 간단하고 신속하게 개방할 수 있으며, 또한 후드를 원위치로 복귀시킴과 동시에 간단하고 정확하게 그 후드를 폐쇄 및 쇄정시킬 수 있는 것이다.

고안의 효과

결과적으로, 본 고안에 따른 산업용 차량의 후드 개폐장치에 의하면, 그 구조가 간단하고, 사용방법이 간편하며, 쇄정이 확실하게 보장될 수 있어 조작이 용이하며, 상대적으로 쇄정된 상태를 견고하고 안정적으로 유지시킬 수 있어 편의성 및 제품성이 현저히 향상되는 효과가 있는 것이다.

이상에서 본 고안에 따른 바람직한 실시예에 대해 설명하였으나, 본 기술분야의 당업자라면 첨부된 실용신안등록청구범위를 벗어남이 없이 다양한 변형예 및 수정예를 실시할 수 있을 것으로 이해된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

차체(1)에 형성된 엔진룸을 개폐하기 위한 산업용 차량의 후드 개폐장치에 있어서,

후드(2)의 일측에 장착되는 프레임(11), 상기 프레임(11)에 탄성회동가능하게 설치되는 레버(12), 및 상기 레버(12)에 회동가능하게 연설되는 회동부재(13)를 구비한 조작장치(10)와;

상기 조작장치(10)에 연동되도록 상기 후드(2)의 내측에 설치되며, 상기 조작장치(10)의 회동부재(13)에 의해 탄성 가압되는 피가압편(23a)이 일측에 형성되고 타측에 걸림편(23b)이 형성되는 걸림부재(23), 및 각각 상기 차체(1)의 고정편(1a)에 해제가능하게 탄성체결되는 제 1단부(24a;25a)와 상기 걸림부재(23)가 사이에 삽입고정되는 제 2단부(24b;25b)가 일체로 형성된 제 1 및 제 2쇄정부재(24;25)를 구비한 록킹장치(20);로 이루어지는 것을 특징으로 하는 산업용 차량의 후드 개폐장치.

청구항 2.

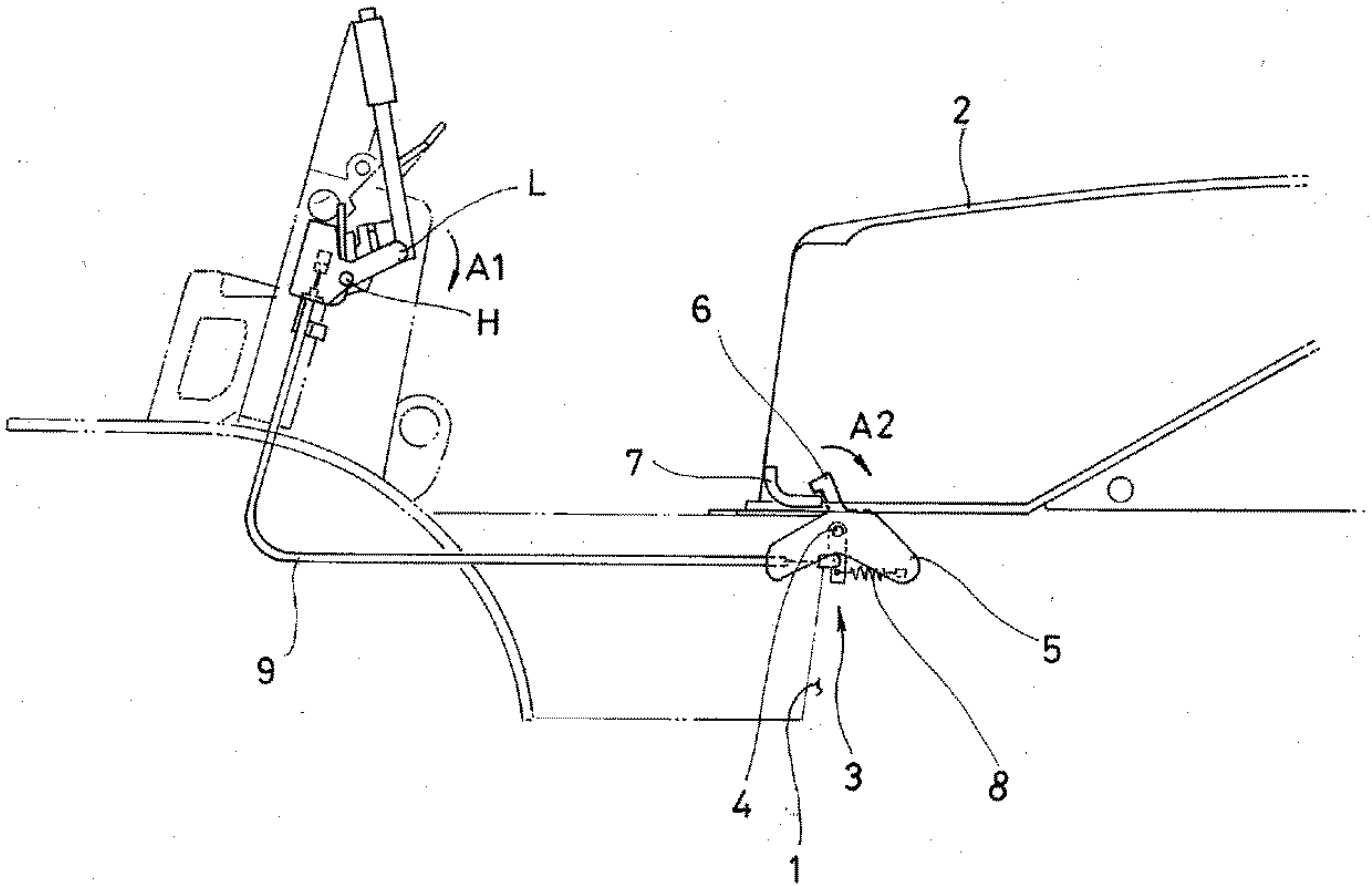
제 1항에 있어서, 상기 조작장치(10)의 회동부재(13)에는 상기 록킹장치(20)의 걸림부재(23)의 피가압편(23a)을 가압하기 위한 가압편(13a)이 일체로 형성되고, 상기 회동부재(13)에는 그 회동부재(13)를 원위치로 복귀시키기 위한 리턴스프링(15)이 설치되는 것을 특징으로 하는 산업용 차량의 후드 개폐장치.

청구항 3.

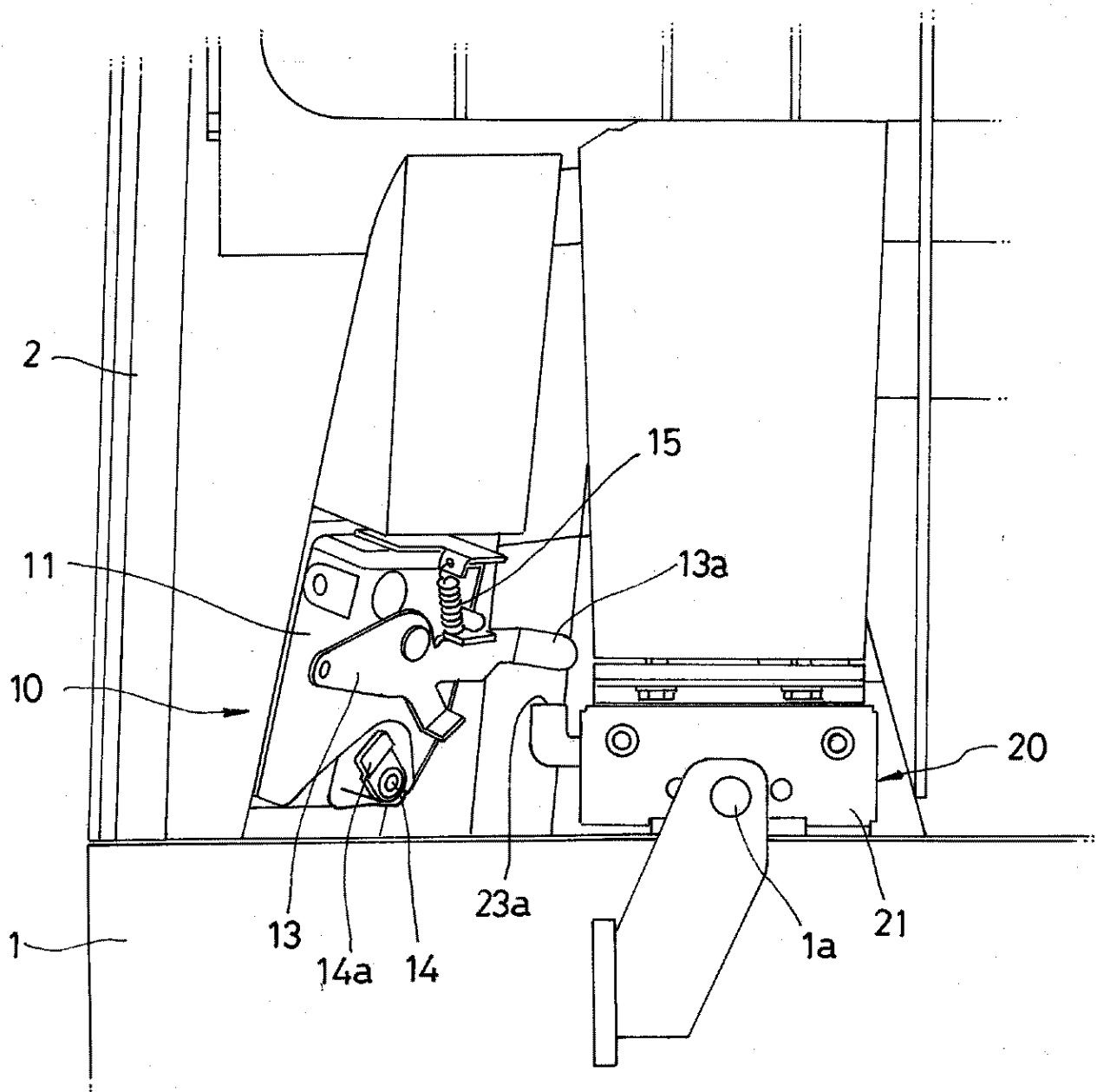
제 1항에 있어서, 상기 각각의 제 1 및 제 2쇄정부재(24;25)에는, 이들 각각의 제 2단부(24b;25b)가 서로를 향해 탄성가압되도록 스프링(24c;25c)이 설치되는 것을 특징으로 하는 상업용 차량의 후드 개폐장치.

도면

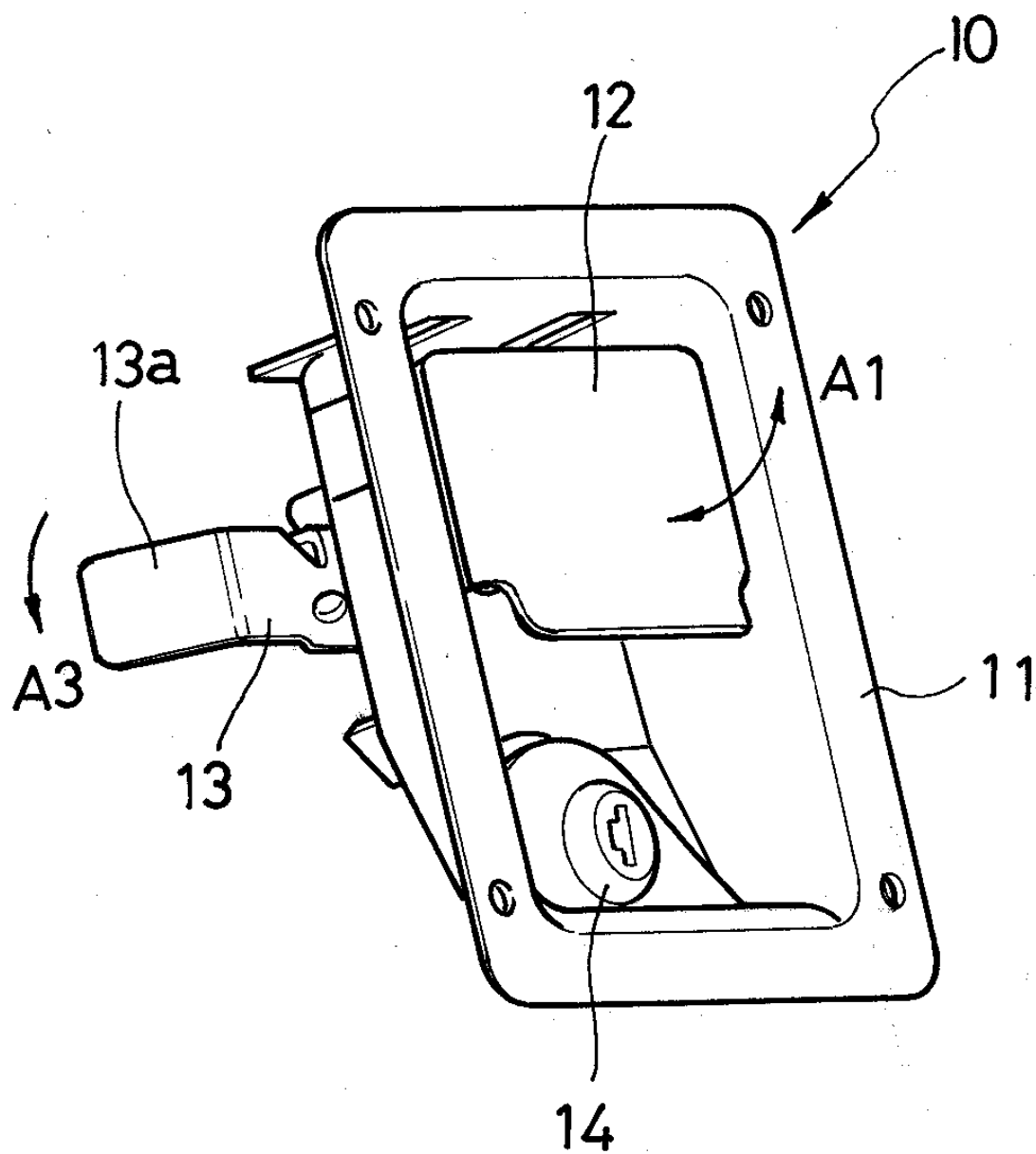
도면 1



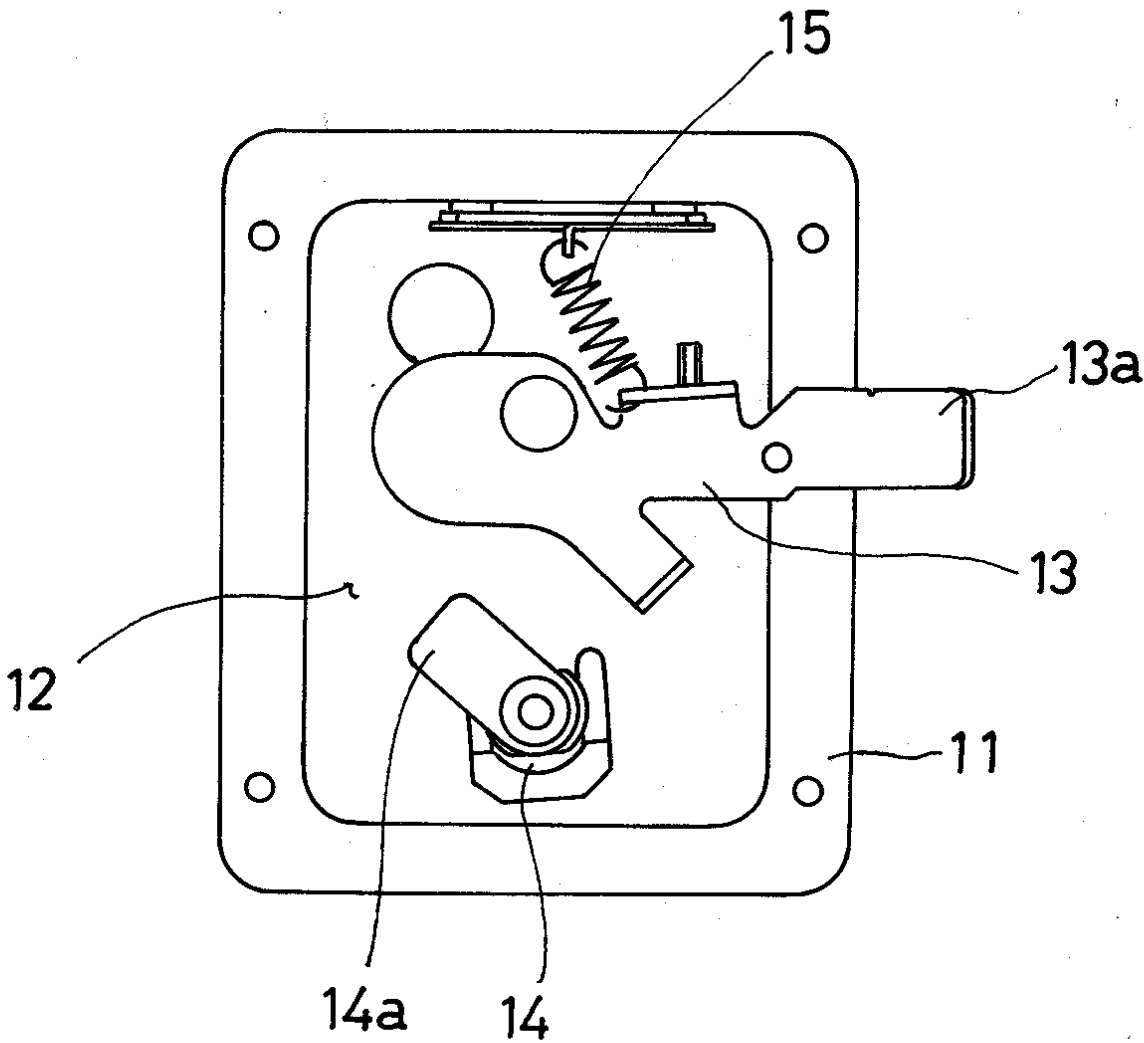
도면 2



도면 3a



도면 3b



도면 4

