(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[7]
B62D 33/02

(45) 공고일자 2004년11월10일
(11) 등록번호 10-0456936
(24) 등록일자 2004년11월03일

(21) 출원번호 10-2001-0048494
(22) 출원일자 2001년08월11일

(65) 공개번호 10-2003-0014473
(43) 공개일자 2003년02월19일

(73) 특허권자 현대자동차주식회사
서울 서초구 양재동 231

(72) 발명자 이승
울산광역시북구양정동현대자동차사택마동310호

(74) 대리인 황의만

심사관 : 이충한

(54) 적재함 구조

요약

본 발명은 트럭 후방에 화물을 적재하기 위해 형성된 적재함에서, 적재함 테일 게이트 패널이 사이드 게이트 패널을 따라 수평 이동이 가능하고 이동된 위치에 관계없이 회동 가능하게 형성한 적재함 구조에 관한 것으로서, 상부측과 하부측에 일정한 간격을 갖는 다수개의 제 1 체결공(22)이 형성되고 하단측에는 장착홈(24)이 형성된 사이드 게이트 패널(20), 외측면 상 · 하단에 고정 레버(100)와 고정 레버 지지 브래킷(90)이 각각 대칭으로 부착되고 상단부 중간에는 상부 롤러 어셈블리(70)가 장착되며 하단측에는 하부 롤러 어셈블리(80)가 장착된 테일 게이트 패널(30), 'ㄷ'자 모양의 단면 형상을 갖으면서 내측면 중앙에는 일정한 간격으로 제 2 체결공(42)이 형성된 이동 레일(40), 롤러(82)의 중앙에 형성된 홀에 회전축(84)이 삽입됨과 동시에 고정 브래킷(86)에 고정되어 구성된 상 · 하부 롤러 어셈블리(70)(80), 반원 모양의 돌출부 중앙에는 홈(92)이 형성되어 상기 고정 레버(100)가 삽입되고 상 · 하단부에 고정홀(94)이 형성된 고정 레버 지지 브래킷(90), '┘'자 형태의 단면 형상을 갖으면서 일단측에는 스프링(102)이 삽입된 고정 레버(100)로 구성되어 무거운 화물의 전방 적재가 가능하고 적재함의 크기 변화에 따른 화물의 안전한 수송이 가능한 것을 특징으로 한다.

대표도

도 2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 일반적인 소형 화물차량의 적재함 구조를 도시하는 사시도.
도 2는 본 발명의 일실시예에 의한 적재함 구조를 도시하는 사시도.
도 3은 도 2의 A-A부분을 도시하는 단면도.
도 4는 본 발명의 일실시예에 의한 적재함 구조의 테일 게이트 패널을 도시하는 사시도.
도 5는 도4의 B-B부분을 도시하는 단면도.
< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명 >

10 : 차체 20 : 사이드 게이트 패널
22 : 제 1 체결공 24 : 장착홈
30 : 테일 게이트 패널 32 : 제 3 체결공
40 : 이동 레일 42 : 제 2 체결공
50 : 상판 52 : 상부 레일
60 : 하판 62 : 하부 레일
70 : 상부 롤러 어셈블리 80 : 하부 롤러 어셈블리
82 : 롤러 84 : 회전축
86 : 고정 브래킷 88 : 베어링
90 : 고정 레버 지지 브래킷 92 : 홈
94 : 고정홀 100 : 고정 레버
102 : 스프링

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 화물차의 적재함 내에서 적재된 화물을 이송시킬 수 있는 화물 이동장치에 관한 것으로서, 보다 자세히 상술하면, 적재함 테일 게이트 패널이 사이드 게이트 패널을 따라 수평 이동이 가능하고, 이동된 위치에 관계없이 회전이 가능하며, 무거운 화물의 전방 적재가 가능하고 적재함의 크기 변화에 따른 화물의 안전한 수송이 가능한 적재함 구조에 관한 것이다.
일반적으로, 화물차의 적재함에는 여러 가지 형태의 화물이 적재되는데, 적재되는 화물의 종류에 따라 크게 두 가지로 분류하면, 자갈이나 모래와 같은 부정형의 화물을 주로 싣는 덤프형 화물차와 상자와 같은 정형화된 화물을 주로 싣는 일반형 화물차가 있다.
상기 덤프형 화물에는 적재함 하단에 유압 실린더와 같은 구동장치가 설치되어 있어서, 화물의 하역이 용이한 구조로 되어 있지만, 상기 일반형 화물차에는 화물의 하역이나 적재를 돕는 구동장치가 삭제된 고정된 적재함이 설치된다.
도 1은 종래의 일반적인 소형 화물차량의 적재함 구조를 도시하는 사시도로서, 상기 도면에 도시하였듯이, 평평한 적재함 바닥(1)에 사이드 패널(2)과 테일 게이트 패널(3)이 힌지 구조로 되어 있다.
따라서, 크레인과 같은 별도의 화물 이송장치를 이용하지 않고서는 화물의 적재나 하역을 인력에 의존하는 수밖에 없다.
그러므로, 인력과 시간이 낭비될 수 있을 뿐만 아니라 무거운 화물을 적재함에서 끌 경우에 적재함 및 화물의 하단부가 손상될 우려가 있으며, 중량의 화물을 적재함 일단부로 들어올린 후 다른 화물을 싣기 위해서는 먼저 적재된 화물을 전방으로 다시 옮겨야 하는데, 중량이 무거운 화물일 경우 차량 전방부터 차례로 적재하는 것이 쉽지 않은 문제점을 가지고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 본 발명은 부피가 크고 무거운 화물을 적재함 내에서 용이하게 이동시키고, 화물의 양이 적을 때 적재함의 길이를 줄임으로써 안전한 화물의 수송을 가능하게 하는데 있다.
전술한 본 발명의 목적을 달성하기 위해서 적재함 단부에 형성된 테일 게이트 패널이 개방된 상태에서 전후방으로 수평이 이동이 가능하고, 길이의 변환이 가능하며, 사이드 게이트 패널의 어느 지점에서도 회동이 가능한 적재함 구조를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 일실시예에 의한 적재함 구조에 관해서 상세히 설명한다.
도 2는 본 발명의 일실시예에 의한 적재함 구조를 도시하는 사시도이고, 도 3은 도 2의 A-A부분을 도시하는 단면도이며, 도 4는 본 발명의 일실시예에 의한 적재함 구조의 테일 게이트 패널을 도시하는 사시도이고, 도 5는 도4의 B-B부분을 도시하는 단면도이다.
상기 도면에 도시하였듯이, 차체(10)의 후방에 형성된 적재함의 양측단과 일측단에는 차량의 운행중 화물의 이탈을 방지하기 위해 사이드 게이트 패널(20)과 테일 게이트 패널(30)이 힌지 이음으로 장착된다.
상기 사이드 게이트 패널(20)의 상단측과 하단측에는 일정한 간격을 갖는 다수개의 제 1 체결공(22)이 형성되고, 하단부에 형성된 장착홈(24)에는 이동 레일(40)이 길이 방향으로 장착된다.
상기 이동 레일(40)은 'ㄷ'자 모양의 단면 형상을 갖으면서 중앙에 일정한 간격으로 다수개의 제 2 체결공(42)이 형성

된다.
상기 테일 게이트 패널(30)의 하단측에는 상기 이동 레일(40)에 삽입되는 돌출형의 하부 롤러 어셈블리(80)가 설치되어 사이드 게이트 패널(20)을 따라 적재함 전후방으로 이동되고 상단측에는 개방된 상태에서 분리와 결합을 용이하게 수행하기 위해 상부 롤러 어셈블리(70)가 설치된다.
상기 상 · 하부 롤러 어셈블리(70)(80)는 롤러(82)의 중앙에 형성된 홀에 원활한 회동을 돕기 위한 베어링(88)을 외측에 장착한 회전축(84)이 삽입되고, 상기 회전축(84)이 삽입된 롤러(82)를 고정 브래킷(86)에 고정시켜 형성된다.
상기 테일 게이트 패널(30)의 외측면 상 · 하단에는 사이드 게이트 패널(20)과의 체결을 위해 고정 레버(100)와 고정 레버 지지 브래킷(90)이 각각 장착되고, 하단측에는 상기 고정 레버(100)가 관통되는 제 3 체결공(32)이 형성된다.
상기 테일 게이트 패널(30)은 '┌ '자 모양의 단면 형상을 갖는 상판(50)과 '┘'자 모양의 단면 형상을 갖는 하판(60)으로 분리되어 길이가 변화되도록 결합된다.
상기 상판(50)의 하부면 일측에는 상부 롤러 어셈블리(70)가 부착되고, 타측에는 반구 모양의 요철홈(64)이 일단부에 형성된 상부 레일(52)이 부착된다.
상기 하판(60)의 일단측 상부면에는 다수개의 반구 모양 요철홈(64)이 형성된 하부 레일(62)이 장착되고 타단측 양모서리에는 양측 대칭으로 하부 롤러 어셈블리(80)가 설치된다.
상기 테일 게이트 패널(30)은 상판(50)과 하판(60)에 부착되는 상 · 하부 레일(52)(62)에 요철홈(64)을 형성하여 일정한 단계별로 길이 변화가 가능하도록 형성된다.
'┘'자 형태의 단면 형상을 갖는 상기 고정 레버(100)는 고정 레버 지지 브래킷(90)의 중앙에 형성된 반원 모양의 돌출부에 이동 및 고정이 가능하게 삽입된다.
상기 고정 레버(100)의 일단측에는 고정 상태에서 상기 제 1 체결공(22)으로부터의 이탈을 방지하기 위해 인장력을 갖는 스프링(102)이 부착된다.
상기 고정 레버 지지 브래킷(90)의 중앙에 형성된 반원 모양의 돌출부에는 '└'자 모양의 홈(92)이 형성되어 있고, 상단부와 하단부에 형성된 플랜지에는 고정 나사가 삽입되는 고정홀(94)이 형성되어 있다.
상기 테일 게이트 패널(30)의 상부에 고정 레바(100)을 장치하여 테일 게이트 패널(30)을 수직으로 세운 상태에서도 고정시킬 수 있도록 함으로써 적재함을 축소시킬 수 있도록 한다. 본 발명의 적재함 바닥에 설치되는 전후방 수평이동구조, 길이변환구조, 및 테일게이트 패널사이드 패널(30)의 회동구조에 대한 작용을 설명하면 다음과 같다. 본 발명은 테일게이트 패널(30)이 개방된 상태에서 전후방으로 수평이동 하게 되는 후방 돌출형의 하부 롤러 어셈블리(80)가 이동 레일(40)에 삽입된 상태로 테일 게이트 패널(30)의 하단측에 설치되어 무거운 화물을 적재함 내에서 전후방으로 용이하게 이동시키게 되는 바, 상기 적재된 화물을 상차하거나 하차하는 경우 상판(50)위에 안착된 화물을 적재함의 전,후방으로 밀어주게 되면 상부레일(52)과 하부레일(62)로 연결된 상판(50)과 하판(60)이 상부롤러 어셈블리(70)와 하부롤러 어셈블리(80)에 의해 지지된 상태로 동시에 이동하게 되는 것으로 상판(50)위에 안착된 화물을 적은 힘으로도 손쉽게 전후방으로 수평이동시켜 주게 되는 것이다. 또한 본 발명의 길이변환구조는 도 5에 도시된 바와 같이 상판(50)의 저면과 하판(60)의 상면에 돌기 결합구조를 갖는 상부레일(52)과 하부레일(62)이 결합되어 있어 하부레일(62)의 상면에 형성된 요철홈(64)에 상부레일(52)의 돌기를 적재함의 후방으로 이동시켜 이를 다시 돌기 결합시켜 주게되면 적재함의 길이가 연장되어 부피가 큰 화물 적재시 길이변환이 가능하며 상기 길이변환은 도 3과 같으고정구조로 설치되는 테일게이트 패널(30)의 이동도 함께 이루어지게 된다. 상기한 테일게트 패널(20)의 회동구조는 테일게이트 패널(30)이 사이드 게이트 패널(20)의 제1체결공(22) 및 이동레일(40)의 제2체결공(42) 그리고 테일게이트 패널(30)의 제3체결공(32)에 각각 고정레버 지지 브라켓(90)의 안쪽에 스프링(102)에 의해 탄력 결합된 고정레버(100)의 선단부가 삽입된 상태로 입설되어 테일게이트 패널을 회동시켜 주고자 할 경우 상부 고정레버 지지 브라켓(90)의 고정레버를 테일게이트 패널(30)의 안쪽으로 당겨 고정레버(100)의 선단을 사이드 게이트 패널(20)의 제1체결공(22)에서 분리시켜 주게 되면 테일게이트 패널(30)이 저부 고정레버(100) 즉 롤러(82)가 결합된 회전축(84)을 중심으로 전방 내지는 후방으로 눕혀지게 되며 적재함의 길이를 축소하고자 하는 경우에는 상,하 고정레버의 후방으로 당겨 사이드 게이트 패널(20)에 등간격으로 형성된 다른 제1체결공(22)에 고정레버(100)의 선단을 간단히 고정시켜 주면 되는 것이다.

발명의 효과

상술한 바와 같은 구성으로 이루어지는 본 발명은 부피가 크고 무거운 화물을 적재함 내에서 전후방으로 이동시키기가 용이하고, 화물의 양이 소량일 때 적재함의 크기를 줄이는 것이 가능하므로 화물의 안전한 수송이 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

트럭 후방에 화물을 적재하기 위해 형성된 적재함 구조에 있어서, 상부측과 하부측에 일정한 간격을 갖는 다수개의 제 1 체결공(22)이 형성되고 하단측에는 장착홈(24)이 형성된 사이드 게이트 패널(20), 외측면 상 · 하단에는 사이드 게이트 패널(20)과의 체결을 위해 고정 레버(100)와 고정 레버 지지 브래킷(90)이 각각 대칭으로 부착되고 상부측 중간에는 상부 롤러 어셈블리(70)가 장착되며 하단측에는 상기 이동 레일(40)에 삽입되는 하부 롤러 어셈블리(80)가 장착된 테일 게이트 패널(30), 'ㄷ'자 모양의 단면 형상을 갖으면서 내측면 중앙에는 일정한 간격으로 제 2 체결공(42)이 형성되어 상기 장착홈(24)에 부착되는 이동 레일(40), 롤러(82)의 중앙에 형성된 홀에 회전축(84)이 삽입됨과 동시에

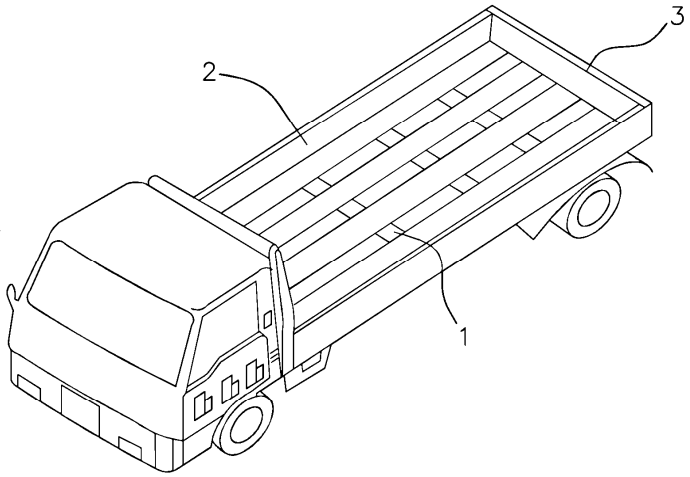
고정 브래킷(86)에 고정되어 구성된 상 · 하부 롤러 어셈블리(70)(80), 반원 모양의 돌출부 중앙에는 홈(92)이 형성되어 상기 고정 레버(100)가 삽입되어 이동 및 고정되고 상 · 하단부에 고정홀(94)이 형성된 플랜지를 갖는 고정 레버 지지 브래킷(90), ' ㄴ '자 형태의 단면 형상을 갖으면서 일단측에는 인장력을 갖는 스프링(102)이 삽입된 고정 레버(100)로 구성되는 것을 특징으로 하는 적재함 구조.

청구항 2.

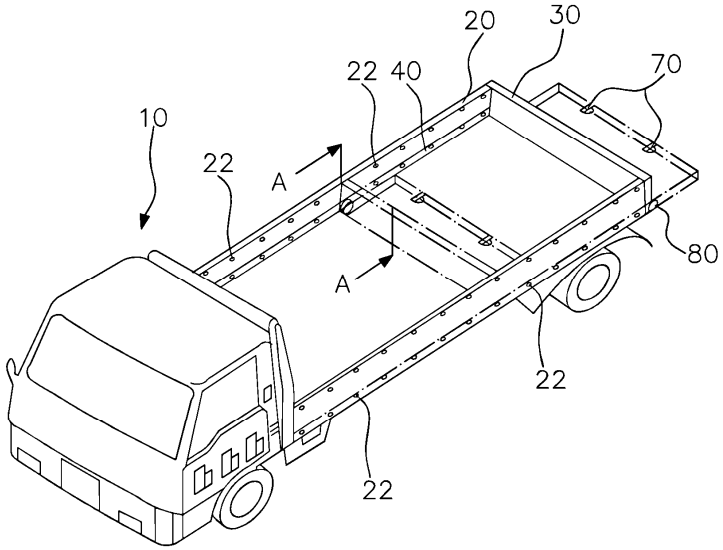
상기 제 1 항에 있어서, 상기 테일 게이트 패널(30)은 ' ㄱ '자 모양의 단면 형상을 갖으면서 하부면 일측에는 상부 롤러 어셈블리(70)가 부착되고 타측에는 반구 모양의 요철홈(64)이 일단부에 형성된 상부 레일(52)이 부착되는 상판(50), ' ㄷ '자 모양의 단면 형상을 갖으면서 일단측 상부면에는 다수개의 반구 모양 요철홈(64)이 형성된 하부 레일(62)이 장착되고 타단측 양모서리에는 양측 대칭으로 하부 롤러 어셈블리(80)가 설치되는 하판(60)으로 구성되어 길이가 변화되도록 결합되는 것을 특징으로 하는 적재함 구조.

도면

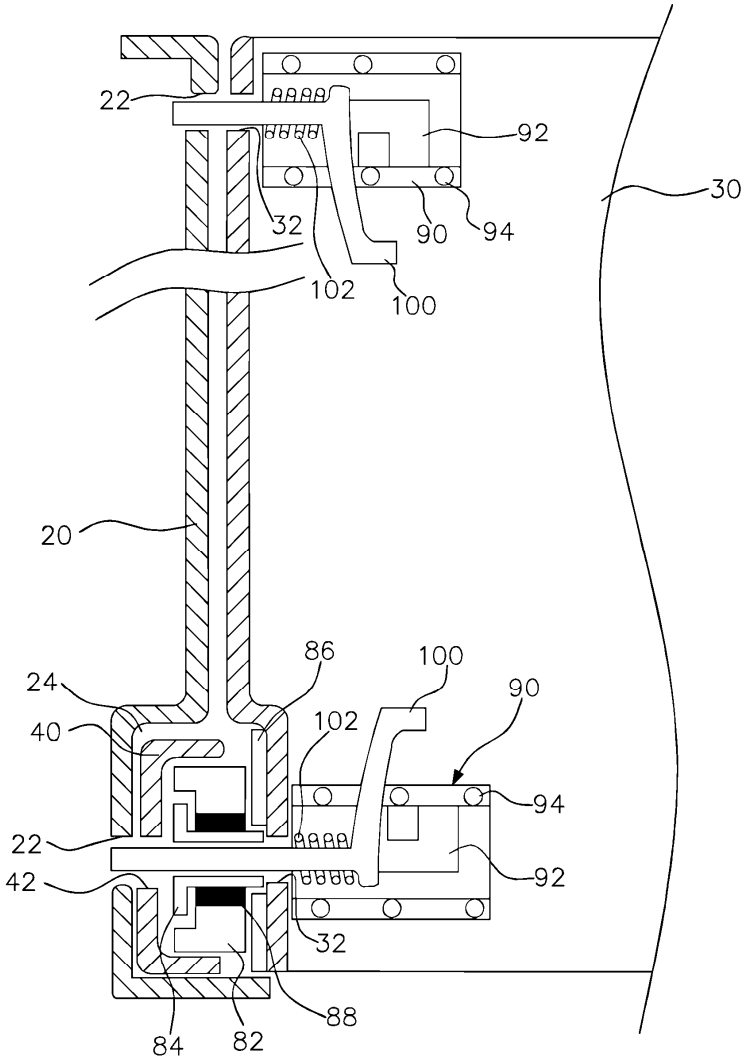
도면1



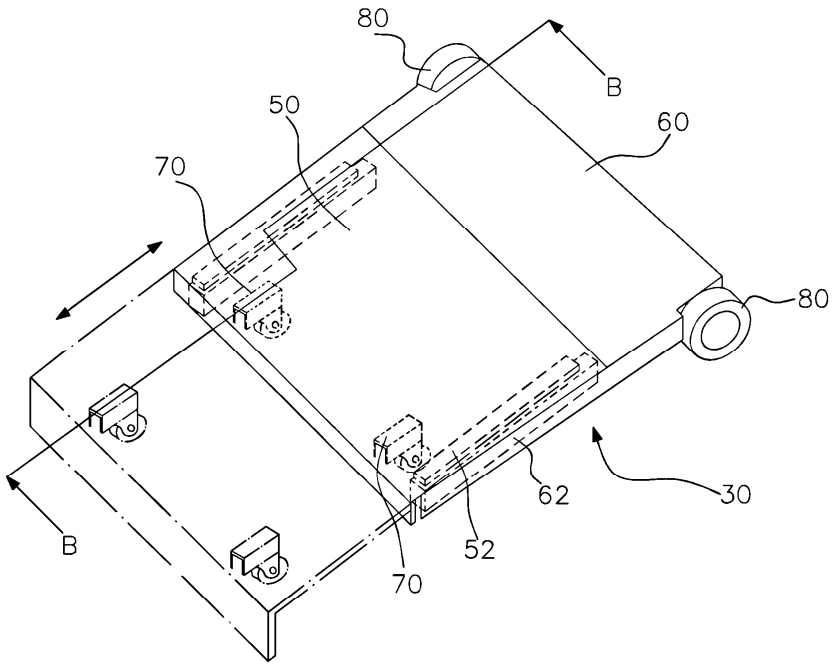
도면2



도면3


22
92
30
32
90
94
102
100
20
86
100
24
90
40
102
94
22
92
42
32
88
84
82

도면4


80
B
50
60
70
80
62
30
B
52
70

도면5

