

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 9월 10일 (10.09.2020) **WIPO | PCT**

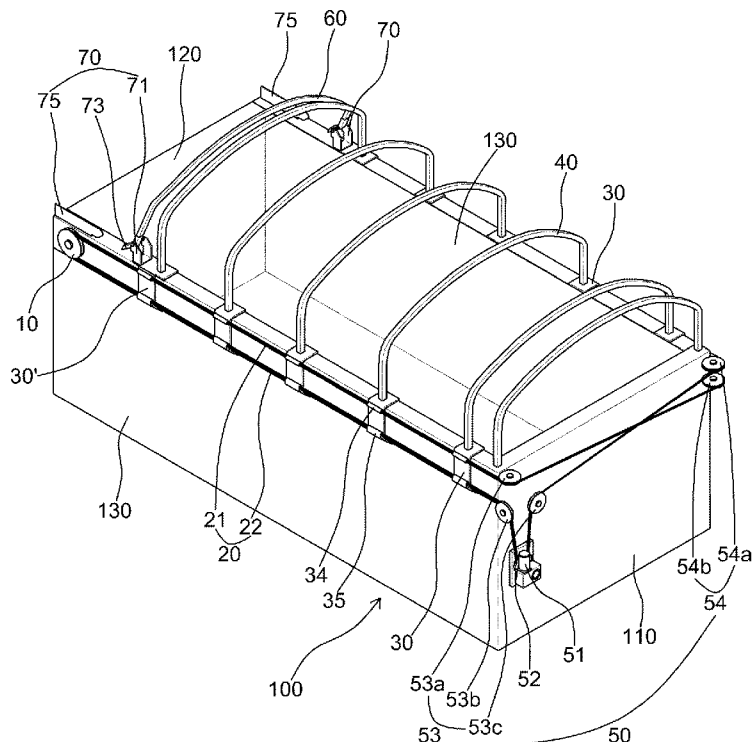


(10) 국제공개번호
WO 2020/179945 A1

- (51) 국제특허분류: **B60P 7/04** (2006.01) **F16H 7/04** (2006.01)
B60J 7/06 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2019/002547
- (22) 국제출원일: 2019년 3월 5일 (05.03.2019)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (71) 출원인: 주식회사 선광코리아 (**SUNKWANG KOREA CO., LTD.**) [KR/KR]; 50800 경상남도 김해시 생림면 생림대로950번길 45, Gyeongsangnam-do (KR).
- (72) 발명자: 조천형 (**CHO, Cheon Hyung**); 49089 부산시 영도구 상리로 1, 304동 201호(동삼동, 주공아파트), Busan (KR).
- (74) 대리인: 최성근 (**CHOI, Sung Keun**); 46984 부산시 사상구 학감대로 257, 210호 (감전동), Busan (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유

(54) Title: DEVICE FOR AUTOMATICALLY OPENING AND CLOSING LOADING COMPARTMENT COVER OF FREIGHT VEHICLE

(54) 발명의 명칭: 화물차량의 적재함 커버 자동개폐장치



(57) Abstract: The present invention relates to a device for automatically opening and closing a loading compartment cover of a freight vehicle, which is a device for opening and closing a cover covering cargo loaded in a loading compartment of a freight vehicle including a front plate, a rear plate, and both side plates, the device comprising: a pair of fixed pulleys respectively installed on the rear upper portions of the both side plates; a cable wound on a fixed pulley on one side of the side plates and wound on a fixed pulley on the other side via an opening and closing driving means formed on the front plate; a plurality of sliders which are respectively seated on the upper sides of the both side plates, constrained while the cable passes therethrough, and reciprocally slid along the longitudinal direction of the side plates; cover ribs which are respectively coupled to the sliders having both ends facing each other and surround an



WO 2020/179945 A1

럼 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

upper portion of the loading compartment; and the opening and closing driving means, installed on the front plate, for transporting the cable in a forward direction or a reverse direction to reciprocate the sliders, thereby driving each cover rib to unfold or fold, wherein the cable is engaged with a slider positioned at the rear end.

(57) 요약서: 본 발명은 화물차량의 적재함 커버 자동개폐장치에 관한 것으로서, 전면판과, 후면판 및 양 측면판을 포함하는 화물차량의 적재함에 적재된 화물을 덮는 커버를 개폐하는 장치에 있어서, 양 측면판의 후방 상부에 각각 설치되는 한 쌍의 고정폴리; 일측 고정폴리에 권취되고 상기 전면판에 형성된 개폐구동수단을 경유하여 타측 고정폴리에 권취되는 케이블; 양 측면판 상단에 각각 안착되고, 상기 케이블이 관통하면서 구속되어 측면판의 길이방향을 따라 왕복 슬라이딩 되는 복수개의 슬라이더; 양단이 마주보는 상기 슬라이더에 각각 결합되어 적재함의 상부를 둘러싸는 커버리브; 상기 전면판에 설치되어 상기 케이블을 정방향 또는 역방향으로 이송시켜 상기 슬라이더를 왕복시킴으로써 각 커버리브가 펼쳐지거나 접히도록 구동하는 개폐구동수단;을 포함하여 이루어지되, 상기 케이블은 최후방에 위치하는 슬라이더와 체결되는 것을 특징으로 한다.

명세서

발명의 명칭: 화물차량의 적재함 커버 자동개폐장치

기술분야

- [1] 본 발명은 화물차량의 적재함 커버 개폐장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 화물차량의 적재함을 덮는 커버를 자동으로 용이하게 개폐시킬 수 있는 화물차량의 적재함 커버 자동개폐장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 화물차량용 적재함은 각종 건축자재, 폐기물, 폐 콘크리트, 생활 폐기물, 임목, 폐목 및 각종 혼합물 등을 적재하여 운반하기 위한 공간으로서, 차량은 운행중에 적재함에 실린 화물이 도로상으로 떨어지지 않도록 도로 교통법상 의무적으로 적재함 커버를 씌우고 운행하도록 규정되어 있다.
- [3] 그러나 건축용 골재 등을 주로 실어 나르는 암롤 차량이나 덤프트럭 또는 쓰레기를 나르는 청소 차량의 경우 운전자가 적재함 커버를 씌우는 일이 번잡하여 적재함 커버를 씌우지 않고서 운행하게 되어 적재함에 실려진 골재 및 쓰레기가 도로 위로 떨어져 뒤따라오는 다른 차량들에게 교통사고의 원인을 제공하게 되었고, 환경을 오염시키는 문제점이 있었다.
- [4] 이에 상기한 문제점을 해결하고자 적재함 커버를 자동으로 덮어씌울 수 있도록 여러 가지 구조의 적재함 커버의 자동개폐장치가 발명된 바 있으나 이는 구성이 복잡하고 제작이 용이하지 못하여 설치단가가 높으며, 작동시 오작동 및 고장이 자주 발생하기 때문에 실용적이지 못함은 물론 유지 보수 비용이 많이 들고 전기적, 기계적 동력이 필요한 문제가 있었다.
- [5] 도 1은 종래 화물차량의 적재함 커버 개폐장치의 구조를 나타내는 사시도이다.
- [6] 도시된 바를 따르면, 종래 화물차량의 적재함 커버 개폐장치는 적재함(1)의 양측 가장자리에 내측으로 절곡된 가이드 플레이트(1a)가 형성되고, 상기 가이드 플레이트 상부면에 올려진 상태로 상기 가이드 플레이트의 상부면을 따라 전후진 슬라이딩되는 복수개의 슬라이더(2)들과, 마주보는 슬라이더 간을 연결하면서 커버를 지지하는 복수개의 리브(3)들과, 상기 적재함의 후방 양측면에 고정되는 한 쌍의 제1고정폴리(4)와, 상기 적재함의 전방 양측면에 구비되고 상기 제1고정폴리와 케이블(c)로 연동되는 한 쌍의 제2고정폴리(5)와, 상기 제2고정폴리 간에 축 결합되는 구동축(6)과, 상기 제2고정폴리 중 어느 하나와 와이어로 연동되는 구동폴리(7)와, 상기 구동폴리를 회전시킬 수 있는 수동핸들(8)과, 상기 구동축을 회전구동하는 모터(9)를 포함하여 구성된다.
- [7] 이때, 상기 슬라이더들은 상기 고정폴리와 종동폴리에 걸린 케이블이 관통하면서 걸리게 되고 가장 후방에 있는 슬라이더는 케이블과 고정된다.
- [8] 따라서, 상기 수동핸들 혹은 모터를 구동시키면 상기 구동축이 회전하고 이로 인해 상기 케이블이 수평으로 이동하면 가장 후방에 있는 슬라이더도 함께

이동하면서 다른 슬라이더들을 밀어 전방으로 밀집되게 하여 커버가 접히게 된다.

- [9] 이와 같은 종래 적재함 커버 개폐장치는 슬라이더가 가이드 플레이트의 상부면에 단순히 올려진 상태에서 슬라이딩 되기 때문에 차량 운행 중 진동이나 풍력에 의해 슬라이더가 가이드 플레이트로부터 이탈될 위험이 있다.
- [10] 심지어 슬라이더의 이탈로 인해 리브들이 전복될 위험도 있다.
- [11] 이것은 화물을 덮고 있는 커버가 들춰지게 되어 내부의 화물이 외부로 비산되면서 안전상 문제를 초래한다.
- [12] 또한, 슬라이더들이 가이드 플레이트와 충돌하면서 차량 운행시 소음이 크게 발생하는 문제도 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [13] 이에 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 커버의 뼈대를 이루는 커버리브가 자동으로 이동되어 적재함의 커버를 자동으로 개폐할 수 있는 화물차량의 적재함 자동개폐장치를 제공하는 것이다.
- [14] 그리고 커버가 적재함의 후면을 완전히 덮을 수 있게 하는 보조커버리브 및 후방개폐수단이 더 구비되는 화물차량의 적재함 자동개폐장치를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [15] 상기한 목적 달성을 위한 본 발명에 따른 화물차량의 적재함 커버 자동개폐장치는, 전면판과, 후면판 및 양 측면판을 포함하는 화물차량의 적재함에 적재된 화물을 덮는 커버를 개폐하는 장치에 있어서, 양 측면판의 후방 상부에 각각 설치되는 한 쌍의 고정폴리; 일측 고정폴리에 권취되고 상기 전면판에 형성된 개폐구동수단을 경유하여 타측 고정폴리에 권취되는 케이블; 양 측면판 상단에 각각 안착되고, 상기 케이블이 관통하면서 구속되어 측면판의 길이방향을 따라 왕복 슬라이딩 되는 복수개의 슬라이더; 양단이 마주보는 상기 슬라이더에 각각 결합되어 적재함의 상부를 둘러싸는 커버리브; 상기 전면판에 설치되어 상기 케이블을 정방향 또는 역방향으로 이송시켜 상기 슬라이더를 왕복시킴으로써 각 커버리브가 펼쳐지거나 접히도록 구동하는 개폐구동수단;을 포함하여 이루어지되, 상기 케이블은 최후방에 위치하는 슬라이더와 체결된다.
- [16] 여기서, 상기 개폐구동수단은, 상기 전면판의 하측에 설치되는 모터와, 상기 모터에 의해 정회전 또는 역회전 가능하게 설치되는 구동폴리와, 상기 전면판 일측 상부에 구비되는 제1종동폴리어셈블리와, 상기 전면판 타측 상부에 구비되는 제2종동폴리어셈블리를 포함하여 이루어져, 상기 케이블이 상기 구동폴리로부터 시작하여 제1종동폴리어셈블리, 일측 고정폴리, 제1종동폴리어셈블리, 제2종동폴리어셈블리, 타측 고정폴리, 제2종동폴리어셈블리, 제1종동폴리어셈블리를 거쳐 상기 구동폴리로 권취될 수

있다.

- [17] 이때, 상기 제1종동폴리어셈블리는 수평으로 설치되는 제1상부종동폴리와, 상기 제1상부종동폴리의 하측에 수직으로 설치되는 제1좌종동폴리 및 제1우종동폴리로 구성될 수 있고, 상기 제2종동폴리어셈블리는 수평으로 설치되는 제2상부종동폴리 및 제2하부종동폴리로 구성될 수 있다.
- [18] 그리고 상기 슬라이더는, 상기 측면판의 상단에 밀착되고 상기 커버리브가 결합되는 수평판과, 상기 수평판의 일단에서 수직으로 하향 형성되는 수직판과, 상기 수직판의 하단에서 내측으로 내향 경사지게 형성되는 경사판으로 구성되는데, 상기 수직판에는 상기 케이블 중 상측케이블이 관통하는 상부홀더와, 하측케이블이 관통하는 하부홀더가 형성될 수 있다.
- [19] 한편, 최후방에 위치한 슬라이더에는, 적재함의 후면을 덮을 수 있도록 '┐' 형상을 이루고 커버가 부착되는 보조커버리브 및 최후방 슬라이더가 상기 후면판에 도달하면 상기 보조커버리브가 회전하면서 상기 적재함의 후방을 덮게 구동하는 후방개폐수단이 더 구비될 수 있다.
- [20] 여기서, 상기 후방개폐수단은, 상기 슬라이더 중 최후방의 슬라이더에 결합되는 브라켓과, 상기 브라켓을 가로질러 설치되는 회동핀과, 상기 회동핀에 회동 가능하게 결합되는 회동부재와, 상기 회동핀에 설치되어 상기 회동부재가 입설된 상태를 유지하도록 탄지하는 비틀림스프링 및 상기 측면판의 후단에 설치되는 푸싱바를 포함하여 구성될 수 있다.
- [21] 그리고 상기 슬라이더 중 중간 슬라이더의 하부에는 락킹홈이 형성된 락킹부재가 형성되고, 상기 측면판의 중간에는 상기 락킹홈에 인입될 수 있는 락킹핀이 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [22] 상기와 같은 구성으로 이루어진 본 발명에 따르면, 커버를 개폐할 때 슬라이더가 측면판의 상단에 안착된 상태로 안정적으로 슬라이딩 되고, 슬라이더의 경사판이 내향 절곡되어 커버를 내측으로 오픈해주기 때문에 화물이 비산되거나 유출될 위험이 없다.
- [23] 그리고 적재함 후면에 보조커버리브가 구비되어 있어 화물을 완전히 덮을 수 있는 장점이 있다.
- [24] 또 슬릿이 형성되어 브라켓의 움직임을 최소화하기 때문에 커버가 흔들리지 않는다.

도면의 간단한 설명

- [25] 도 1은 종래 화물차량의 적재함 커버 개폐장치의 구조를 나타내는 사시도
- [26] 도 2는 본 발명의 일 실시 예를 따른 화물차량의 적재함 커버 개폐장치의 전체적인 구조를 나타내는 사시도
- [27] 도 3은 도 2에 도시된 본 발명의 주요부를 나타내는 단면도
- [28] 도 4는 도 2에 도시된 본 발명의 보조커버리브와 후방개폐수단을 나타내는

측면도

[29] 도 5는 본 발명의 작동상태도

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[30] 이하, 본 발명에 따른 일 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[31] 참고로, 도면을 참조한 설명은 본 발명을 더 쉽게 이해하기 위한 것으로, 본 발명의 범주가 그것에 의해 한정되는 것은 아니다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단될 경우, 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[32] 도 2는 본 발명의 일 실시 예를 따른 화물차량의 적재함 커버 자동개폐장치의 전체적인 구조를 나타내는 사시도, 도 3은 도 2에 도시된 본 발명의 주요부의 단면도이다.

[33] 우선, 본 발명을 설명하기 전에 본 발명이 장착되는 화물차량의 적재함에 대해 간략히 설명한다.

[34] 화물차량의 적재함(100)은 일반적으로 화물을 적재할 수 있도록 형성되는 수용공간으로서 도시된 바와 같이 바닥판을 기준으로 차량의 전방에 수직으로 설치되는 전면판(110)과, 후방에 수직으로 설치되는 후면판(120) 및 상기 전면판(110)과 후면판(120)의 양측을 막도록 수직으로 설치되는 측면판(120)을 포함하여 이루어질 수 있다. 즉, 상부가 개방된 장방형을 이룰 수 있다.

[35] 본 발명은 도시된 바와 같이 크게 상기 측면판(120)에 구비되는 고정폴리(10)와, 상기 측면판(120)과 전면판(110)에 걸쳐 구비되는 케이블(20)과, 상기 케이블(20)에 결합되는 슬라이더(30)와, 적재함(100)의 상부에 구비되는 커버리브(40) 및 상기 전면판(110)에 설치되는 개폐구동수단(50)을 포함하여 구성될 수 있으며, 부가적으로 후방개폐수단(70)이 더 구비될 수 있다.

[36] 먼저, 상기 고정폴리(10)는 상기 적재함(100)의 측면판(120)에 고정되는 것으로, 상기 측면판(120)의 외부면에 고정된다. 이때, 상기 고정폴리(10)는 양쪽 측면판(120)에 각각 1개씩 한 쌍이 구비되는데, 각 측면판(120)의 후방 상부에 회전 가능하게 설치될 수 있다.

[37] 구체적으로 상기 고정폴리(10)는 상기 측면판(120)에 수직으로 설치되며, 고정폴리(10)의 측면이 상기 측면판(120)에 밀착되도록 배치되어 적재함(100)을 덮는 커버(c)와 서로 간섭되지 않도록 하는 동시에 상기 고정폴리(10)에 감기는 케이블(20)이 측면판(120)에 최대한으로 근접하도록 하는 것이 바람직하다.

[38] 다음으로 상기 케이블(20)에 대해 설명한다.

[39] 상기 케이블(20)은 상기 고정폴리(10) 중 일측에 위치하는 어느 하나의 고정폴리(10)에 권취되고, 상기 개폐구동수단(50)을 경유하여 타측에 위치하는 나머지 고정폴리(10)에 권취되는 것으로 실제 슬라이더(30)를 이동시키는 역할을 한다.

- [40] 즉, 상기 케이블(20)은 상기 고정폴리(10) 사이에서 팽팽하게 감긴 상태를 유지하여 상기 고정폴리(10)들이 연동되도록 하며, 케이블(20) 상에 상기 슬라이더(30)가 결합되고, 중간에 설치된 개폐구동수단(50)이 케이블(20)을 정방향으로 감거나 혹은 역방향으로 감도록 구동함으로써 케이블(20)에 결합된 슬라이더(30)를 전진 또는 후진하게 한다.
- [41] 이때, 상기 케이블(20)은 상기 고정폴리(10)를 기준으로 상측에 위치하는 상측케이블(21)과, 하측에 위치하는 하측케이블(22)로 구분될 수 있으며, 당연히 상측케이블(21)과 하측케이블(22)은 서로 반대 방향으로 움직이게 된다.
- [42] 다음으로 도 3을 함께 참조하여 상기 슬라이더(30)에 대해 설명한다. 도 3은 도 2에 도시된 본 발명의 주요부를 나타내는 단면도이다.
- [43] 상기 슬라이더(30)는 상기 측면판(120)의 상단에 각각 거치, 안착된 상태로 후술하는 상기 커버리브(40)를 양단에서 지지하면서 상기 측면판(120)의 길이방향을 따라 왕복 슬라이딩 이동될 수 있는 구성이다.
- [44] 구체적으로 상기 슬라이더는 수평판(31), 수직판(32), 경사판(33) 및 상부홀더(34)와 하부홀더(35)로 구성될 수 있다.
- [45] 상기 수평판(31), 수직판(32), 경사판(33)은 모두 평판 형상일 수 있고, 상기 수평판(31)은 상기 측면판(120)의 상단에 수평으로 배치되고, 상기 수직판(32)은 상기 수평판(31)의 일단으로부터 하향 수직으로 형성되며, 상기 경사판(33)은 상기 수직판(32)의 하단으로부터 하향 경사지게 형성된다.
- [46] 즉, 상기 슬라이더(30)는 상기 측면판(120)의 상단에 걸쳐 거치된 상태가 되며 상기 경사판(33)은 내측을 향하도록 경사지게 되어 상기 슬라이더(30)에 결합되는 커버(c)가 내측으로 오프러지게 하는 역할을 한다. 다시 말해서, 커버(c)가 상기 수직판(32)에 결합되되, 상기 경사판(33)까지 연장되어 상기 경사판(33)과도 결합된다.
- [47] 따라서, 적재함(100) 내부의 화물이 외부로 비산되거나 화물차량 주행시 커버(c)가 펄럭이는 것이 방지될 수 있다.
- [48] 상기 슬라이더(30)가 상기 측면판(120)의 상단에 안정적으로 안착되기 위해 상기 측면판(120)의 상단은 일정한 폭을 가지는데, 내측으로 절곡되어 대략 'ㄱ'형 앵글과 같은 형상일 수 있다.
- [49] 그래서 상기 슬라이더(30)의 수평판(31)의 폭은 상기 측면판(120)의 상단의 폭과 동일하거나 더 작은 폭을 가질 수 있다.
- [50] 이때, 수직판(32)의 측면에는 상부홀더(34)와 하부홀더(35)가 상하로 이격되어 형성된다.
- [51] 상기 상부홀더(34)와 하부홀더(35)는 판 형상일 수 있으며, 상기 케이블(20)이 관통하도록 수평으로 구비된다. 여기서, 상기 상부홀더(34)에는 상기 상측케이블(21)이 관통하고, 상기 하부홀더(35)에는 상기 하측케이블(22)이 관통한다.
- [52] 즉, 상기 상부홀더(34) 및 하부홀더(35)의 내경이 상기 케이블(20)의 외경보다

길다. 바람직한 것은 상기 하부홀더(35)의 경우 케이블(20)이 관통하는 홀이 장공 형상으로 이루어져 하측케이블(22)이 상하로 움직일 수 있는 유격을 가지는 것이 좋다.

- [53] 그런데 상기 슬라이더(30)는 복수개가 상기 측면판(120)의 양쪽에 일정 간격으로 배치된다. 그리고 서로 마주보는 한 쌍에 후술하는 커버리브(40)가 결합된다.
- [54] 여기서, 상기 슬라이더(30)들 중에 최후방에 위치하는 한 쌍의 슬라이더(30')는 상기 상측케이블(21)과 체결된 상태로 고정된다. 즉, 최후방 슬라이더의 상부홀더는 상측케이블(21)과 결합된 상태이다. 따라서, 상기 케이블(20)이 정방향 또는 역방향으로 이동할 때 최후방의 슬라이더(30')는 케이블(20)을 따라 함께 이동하게 된다.
- [55] 한편, 상기 각 슬라이더 중 중간에 위치하는 슬라이더(30)에는 상기 슬라이더(30)의 하부에 락킹수단(80)이 더 구비될 수 있다.
- [56] 상기 락킹수단(80)은 커버(c)가 펼쳐져 화물을 완전히 덮은 상태, 즉 상기 슬라이더들이 이격된 상태에서 운행시 상기 슬라이더들이 이탈하지 않도록 고정하고, 커버(c)의 양측이 펼쳐지거나 떨어지는 것을 방지하기 위해 중간 슬라이더(30)를 고정하기 위한 구성으로서 락킹부재(81), 락킹핀(83)으로 구성될 수 있다.
- [57] 상기 락킹부재(81)는 중간 슬라이더(30)의 하부, 다시 말해서, 상기 경사판()의 하측으로 연장되는 판재이다.
- [58] 그리고 상기 락킹부재(81)의 하부에는 락킹홈(82)이 형성된다. 상기 락킹홈(82)은 상기 락킹핀(83)이 인입되면서 걸리게 하기 위한 것으로 적재함의 후방을 향해 개구된 형상일 수 있다. 상기 락킹홈(82)의 폭은 상기 락킹핀(83)의 외경과 동일하거나 약간 더 크게 형성된다.
- [59] 바람직한 것은 상기 락킹홈(82)의 입구 측은 둥글게 라운딩 처리되어 상기 락킹핀(83)의 인입을 자연스럽게 유도하여 걸림이 용이하도록 한다.
- [60] 상기 락킹핀(83)은 상기 측면판(130)의 중간에 형성되는 것으로, 상기 측면판(130)으로부터 수직으로 돌출되며, 돌출 길이는 상기 락킹홈(82)을 통과하여 돌출될 정도가 적절하다.
- [61] 다음으로 상기 커버리브(40)에 대해 설명한다.
- [62] 상기 커버리브(40)는 적재함(100)의 상부를 덮는 커버(c)가 일정 간격으로 부착될 수 있도록 커버(c)의 뼈대를 이루는 구성으로서, 곡선빔(curved beam), 활(bow), '┐'와 같이 다양한 형상일 수 있다.
- [63] 상기 커버리브(40)는 원형 또는 사각형 단면을 가지는 중실 형상의 빔을 벤딩하거나 중공 형상의 관을 벤딩하여 제작할 수 있다.
- [64] 그리고 상기 커버리브(40)의 양단은 각각 마주보는 상기 슬라이더(30)의 수평판에 결합되어 적재함(100)의 상부를 둘러싸게 된다.
- [65] 다음으로 상기 케이블(20)을 구동하는 개폐구동수단(50)에 대해 상세하게

설명한다.

- [66] 상기 개폐구동수단(50)이 상기 전면판(110)에 설치되어 상기 고정폴리(10)에 권취된 케이블(20)을 정방향 또는 역방향으로 이송시키도록 구동하기 위해서, 도시된 바와 같이 모터(51), 구동폴리(52), 제1종동폴리어셈블리(53), 제2종동폴리어셈블리(54)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [67] 상기 모터(51)는 상기 전면판(110)의 하측에 설치된다. 상기 모터(51)는 전기적으로 정방향 또는 역방향으로 회전 가능하도록 제어되는 전기모터일 수 있다.
- [68] 상기 구동폴리(52)는 상기 전면판(110)의 하측에 설치되고 상기 모터(51)에 의해 회전구동된다. 이때, 상기 구동폴리(52)의 측면은 상기 전면판(110)에 근접하게 밀착되도록 배치된다.
- [69] 상기 전면판(110) 일측 상부에는 제1종동폴리어셈블리(53)가 구비되고, 타측 상부에는 제2종동폴리어셈블리(54)가 구비된다.
- [70] 상기 제1종동폴리어셈블리(53)는 일측 고정폴리(10) 및 구동폴리(52)와 연동되고, 상기 제2종동폴리어셈블리(54)는 타측 고정폴리(10) 및 구동폴리(52)와 연동된다.
- [71] 이를 위해 상기 제1종동폴리어셈블리(53)는 제1상부종동폴리(53a), 제1좌종동폴리(53b), 제1우종동폴리(53c)로 구성될 수 있다.
- [72] 도시된 바를 참조하면, 상기 제1상부종동폴리(53a)는 상기 구동폴리(52)의 상측, 상기 전면판(110) 일측 상부에 수평으로 설치되고, 상기 제1좌종동폴리(53b)는 상기 제1상부종동폴리(53a)의 하측에 수직으로 설치되되 상기 고정폴리(10)와 평행하게 배치되며, 상기 제1우종동폴리(53c)는 상기 제1좌종동폴리(53b)의 일측에 수직으로 설치되되 상기 구동폴리(52)와 평행하게 배치된다.
- [73] 그리고 상기 제2종동폴리어셈블리(54)는 제2상부종동폴리(54a) 및 제2하부종동폴리(54b)로 구성될 수 있다.
- [74] 상기 제2상부종동폴리(54a)는 상기 제1상부종동폴리(53a)와 평행하게 수평으로 설치되되 상기 전면판(110)의 타측 상부에 수평으로 설치된다. 상기 제2하부종동폴리(54b)는 상기 제2상부종동폴리(54a)의 하측에 이격되어 수평으로 평행하게 설치된다.
- [75] 따라서, 상기 케이블(20)은 상기 구동폴리(52)에서 시작하여 상기 제1좌종동폴리(53b)에 감기고, 일측 측면판(120)을 따라 연장되어 일측 고정폴리(10)에 감기면서 방향이 전환되며, 다시 상기 측면판(120)을 따라 연장되어 상기 제1상부종동폴리(53a)에 감기면서 방향이 전환되고, 상기 제2하부종동폴리(54b)에 감기면서 방향 전환되어 타측 측면판(120)을 따라 연장되며, 타측 고정폴리(10)에 감기면서 방향이 전환되어 다시 상기 제2상부종동폴리(54a)까지 연장되어 감기고, 상기 제1우종동폴리(53c)에 감기면서 상기 구동폴리(52)에 다시 권취된다.

- [76] 따라서, 상기 구동폴리(52)가 정방향(시계방향)으로 회전 구동되면, 상기 상측케이בל(21)이 적재함(100)의 전방을 향해 이동하므로 상기 슬라이더(30)들도 전방으로 이동하게 되고 이로 인해 상기 커버리브(40)들이 접히면서 커버(c)가 적재함(100)을 개방한다.
- [77] 반대로 상기 구동폴리(52)가 역방향(반시계방향)으로 회전 구동되면, 상기 상측케이בל(21)은 후방을 향해 이동하므로 상기 커버리브(40)들이 펼쳐지면서 커버(c)가 적재함(100)을 닫게 된다.
- [78] 참고로 상기 모터(51) 대신 상기 구동폴리(52)에 핸들(미도시)을 장착하여 수동으로 상기 구동폴리(52)를 회전 구동할 수 있다.
- [79] 또 다르게는 핸들과 모터 모두 설치되게 하여 수동 및 자동개폐가 가능하도록 할 수 있다.
- [80] 본 발명에서 복수개의 슬라이더 중 최후방에 위치하는 한 쌍의 슬라이더(30')에는 적재함(100)의 후면을 완전히 덮을 수 있게 하는 보조커버리브(60) 및 보조커버리브를 회동시키는 후방개폐수단(70)이 더 구비될 수 있다. 도 4는 도 2에 도시된 본 발명의 보조커버리브와 후방개폐수단을 나타내는 측면도이다.
- [81] 일반적으로 상기 커버리브(40)에 의해 적재함(100)에 커버가 씌워지더라도 적재함(100)의 후면은 일부 노출되게 된다. 따라서 이를 완전히 덮어줄 수 있는 구조가 필요하다.
- [82] 상기 보조커버리브(60)는 상기 커버리브(40)와 대동소이한 형상을 가질 수 있으나, 대략 '┐' 형상을 가질 수 있다.
- [83] 구체적으로 상기 후방개폐수단(70)은 '┐' 형상의 브라켓(71)과, 상기 브라켓(71)을 가로질러 설치되는 회동핀(72)과, 상기 회동핀(72)에 회동 가능하게 설치되는 회동부재(73)와, 상기 회동핀(72)에 구비되어 상기 회동부재(73)가 입설된 상태를 유지하도록 탄성 지지되게 하는 비틀림스프링(74)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [84] 상기 브라켓(71)은 최후방 슬라이더(30')에 결합되어 함께 이동한다.
- [85] 이때, 상기 회동부재(73)의 상단에 상기 보조커버리브(60)의 양단이 각각 결합된다.
- [86] 그리고 상기 비틀림스프링(74)의 일단은 상기 브라켓(71)에 형성된 걸림부재(76)에 걸쳐지고 타단은 상기 회동부재(73)의 상단 또는 보조커버리브(60)의 단부에 걸리도록 한다.
- [87] 또 상기 측면판(120)의 상단 최후방에는 푸싱바(75)가 형성된다.
- [88] 상기 푸싱바(75)의 단부는 둥글게 처리된 라운딩부(75a)가 형성될 수 있고 상기 회동부재(73)의 하단을 향하도록 배치된다.
- [89] 이에 대응하여 상기 회동부재(73)의 하단에는 상기 라운딩부(75a)와 부드럽게 접촉하도록 둥근 밀림부(73a)가 형성된다.
- [90] 따라서, 최후방 슬라이더(30')가 적재함(100)의 후방을 향해 이동하면 상기

회동부재(73)의 상단은 상기 비틀림스프링(74)에 의해 뒤로 젖혀진 상태를 유지하다가 상기 회동부재(73)의 하단이 상기 푸싱바(75)에 닿으면서 상기 회동부재(73)는 회동하게 된다. 즉, 상기 회동부재(73)가 상기 회동편(72)을 중심으로 회전하면서 회동부재(73)의 상단이 적재함(100)의 후방으로 회동하게 된다.

[91] 이로 인해 상기 회동부재(73)에 결합된 보조커버리브(60) 및 부착된 커버(c)는 적재함(100)의 후면을 덮게 된다.

[92] 여기서, 상기 밀림부(73a)는 상기 라운딩부(75a)와 접촉되면서 부드럽게 타고 넘어가게 되고 상기 회동부재(73)는 거의 수평으로 배치된다.

[93] 한편, 상기 푸싱바(75)의 전방 하부에는 상기 브라켓(71)이 진입할 수 있도록 슬릿(75b)이 형성될 수 있다. 더불어 상기 슬릿(75b)은 상기 브라켓(71)이 진입할 수 있는 공간을 제공하는 동시에 상기 브라켓(71)을 구속시켜 잡아주기 때문에 차량 운행시 상기 개폐구동수단(50) 및 슬라이더(30)가 흔들리거나 진동하는 것을 방지한다.

[94] 참고로, 최후방 슬라이더(30')에 바로 인접하는 슬라이더(30)에 결합된 커버리브(40)에는 수평으로 스톱퍼(77)가 결합된다. 상기 스톱퍼(77)는 모든 커버리브(40)가 접힌 상태에서 바람이나 진동으로 인해 상기 회동부재(73)가 심하게 움직이는 것을 방지한다.

[95] 즉, 도 5(a)를 참조하면, 상기 스톱퍼(77)의 단부가 상기 회동부재(73)의 후측에 닿아 지지하므로 상기 회동부재(73)가 전후로 흔들리는 것을 방지할 수 있다.

[96] 이하에서는 도 5 참조하여 본 발명의 작동과정을 설명한다. 도 4는 본 발명의 작동상태도로서, (a)는 커버리브가 모두 포개어져 커버가 접힌 상태를 나타내고, (b)는 커버리브 및 보조커버리브가 모두 펼쳐져 적재함을 커버로 덮은 상태를 나타낸다.

[97] 작업자는 화물을 모두 적재하고 상기 모터(51)를 작동시키면 상기 구동폴리(52)가 회전하게 되고 상기 구동폴리(52)의 회전에 의해 케이블이 이동하기 시작한다.

[98] (a)와 같은 상태에서 상기 구동폴리(52)가 반시계방향으로 회전하면 상기 상측케이블(21)은 후방으로, 하측케이블(22)은 전방으로 이동하는데, 최후방에 있는 슬라이더(30')는 상측케이블(21)에 체결된 상태이므로 상기 케이블(20)과 함께 후방으로 이동한다.

[99] 이때 최후방 슬라이더(30)에 고정된 커버리브(40)도 후방으로 이동하면서 부착된 커버가 펼쳐지는데, 펼쳐지는 커버(c)에 의해 각 커버리브들이 상호 벌어지면서 일정 간격으로 배치되고, 각 슬라이더(30)들도 후방으로 이동한다.

[100] 최후방 슬라이더(30')가 상기 후면판(120)에 도달하면 상기 회동부재(73)의 밀림부(73a)가 상기 푸싱바(75)의 라운딩부(75a)와 접촉하면서 상기 회동부재(73)의 하단이 뒤로 밀리게 되고 이로 인해 상기 회동편(72)을 중심으로 상기 회동부재(73)는 후방으로 회전하게 된다.

- [101] 따라서, (b)와 같이 상기 회동부재(73)에 결합된 상기 보조커버리브(60)가 후방으로 회동하면서 상기 적재함(100)의 후면을 덮게 된다.
- [102] 반대로 커버(c)를 개방할 경우, 작업자는 상기 모터(51)를 역회전시켜 상기 구동폴리(52)를 시계방향으로 회전시키면 상기 상측케이블(21)은 전방으로 이동하는데, 최후방에 있는 슬라이더(30)도 함께 전방으로 이동하면서 정지하고 있는 다른 슬라이더(30)들을 밀면서 이동하기 때문에 모든 슬라이더(30)들이 전방으로 밀집하면서 상기 커버리브(40)들은 포개져 접힌다.
- [103] 따라서, 상기 커버리브(40)에 부착된 커버(c)가 접히면서 상기 적재함(100)이 개방된다.
- [104] 이때, 최후방 슬라이더(30')가 이동하면 상기 회동부재(73)는 상기 비틀림스프링(74)에 의해 다시 원래 위치로 복귀하게 되고 상기 보조커버리브(60)는 최후방의 커버리브(40)와 포개어지면서 수직으로 세워진다.
- [105] 이상에서 도면을 참조하여 본 발명의 대표적인 실시 예를 설명하였지만, 본 발명이 속한 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기 내용을 바탕으로 본 발명의 범주 내에서 다양한 응용 및 변형을 행하는 것이 가능할 것이다. 그러므로 본 발명의 권리범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

청구범위

- [청구항 1] 전면판과, 후면판 및 양 측면판을 포함하는 화물차량의 적재함에 적재된 화물을 덮는 커버를 개폐하는 장치에 있어서,
 양 측면판의 후방 상부에 각각 설치되는 한 쌍의 고정폴리;
 일측 고정폴리에 권취되고 상기 전면판에 형성된 개폐구동수단을
 경유하여 타측 고정폴리에 권취되는 케이블;
 양 측면판 상단에 각각 안착되고, 상기 케이블이 관통하면서 구속되어
 측면판의 길이방향을 따라 왕복 슬라이딩 되는 복수개의 슬라이더;
 양단이 마주보는 상기 슬라이더에 각각 결합되어 적재함의 상부를
 둘러싸는 커버리브;
 상기 전면판에 설치되어 상기 케이블을 정방향 또는 역방향으로
 이송시켜 상기 슬라이더를 왕복시킴으로써 각 커버리브가 펼쳐지거나
 접히도록 구동하는 개폐구동수단;을 포함하여 이루어지되,
 상기 케이블은 최후방에 위치하는 슬라이더와 체결되는 것을 특징으로
 하는 화물차량의 적재함 커버 자동개폐장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 개폐구동수단은,
 상기 전면판의 하측에 설치되는 모터와, 상기 모터에 의해 정회전 또는
 역회전 가능하게 설치되는 구동폴리와, 상기 전면판 일측 상부에
 구비되는 제1종동폴리어셈블리와, 상기 전면판 타측 상부에 구비되는
 제2종동폴리어셈블리를 포함하여 이루어져,
 상기 케이블이 상기 구동폴리로부터 시작하여 제1종동폴리어셈블리,
 일측 고정폴리, 제1종동폴리어셈블리, 제2종동폴리어셈블리, 타측
 고정폴리, 제2종동폴리어셈블리, 제1종동폴리어셈블리를 거쳐 상기
 구동폴리로 권취되는 것을 특징으로 하는 화물차량의 적재함 커버
 자동개폐장치.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,
 상기 제1종동폴리어셈블리는 수평으로 설치되는 제1상부종동폴리와,
 상기 제1상부종동폴리의 하측에 수직으로 설치되는 제1좌종동폴리 및
 제1우종동폴리로 구성될 수 있고,
 상기 제2종동폴리어셈블리는 수평으로 설치되는 제2상부종동폴리 및
 제2하부종동폴리로 구성될 수 있는 것을 특징으로 하는 화물차량의
 적재함 커버 자동개폐장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
 상기 슬라이더는,
 상기 측면판의 상단에 밀착되고 상기 커버리브가 결합되는 수평판과,
 상기 수평판의 일단에서 수직으로 하향 형성되는 수직판과, 상기

수직판의 하단에서 내측으로 내향 경사지게 형성되는 경사판으로 구성되는데,

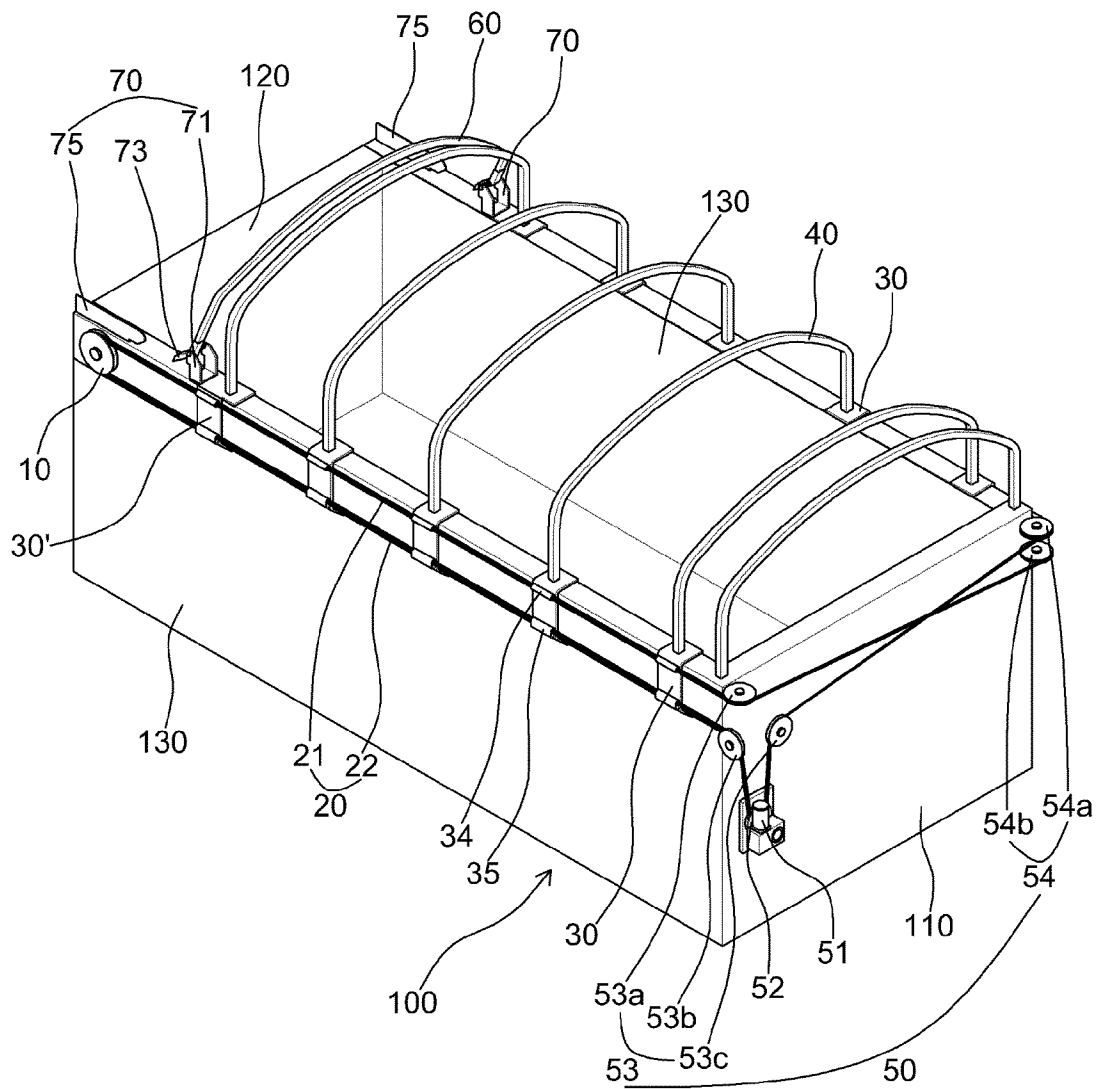
상기 수직판에는 상기 케이블 중 상측케이블이 관통하는 상부홀더와, 하측케이블이 관통하는 하부홀더가 형성되는 것을 특징으로 하는 화물차량의 적재함 커버 자동개폐장치.

[청구항 5] 제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,
최후방에 위치한 슬라이더에는,
적재함의 후면을 덮을 수 있도록 '┐' 형상을 이루고 커버가 부착되는 보조커버리브 및 최후방 슬라이더가 상기 후면판에 도달하면 상기 보조커버리브가 회전하면서 상기 적재함의 후방을 덮게 구동하는 후방개폐수단이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 화물차량의 적재함 커버 개폐장치.

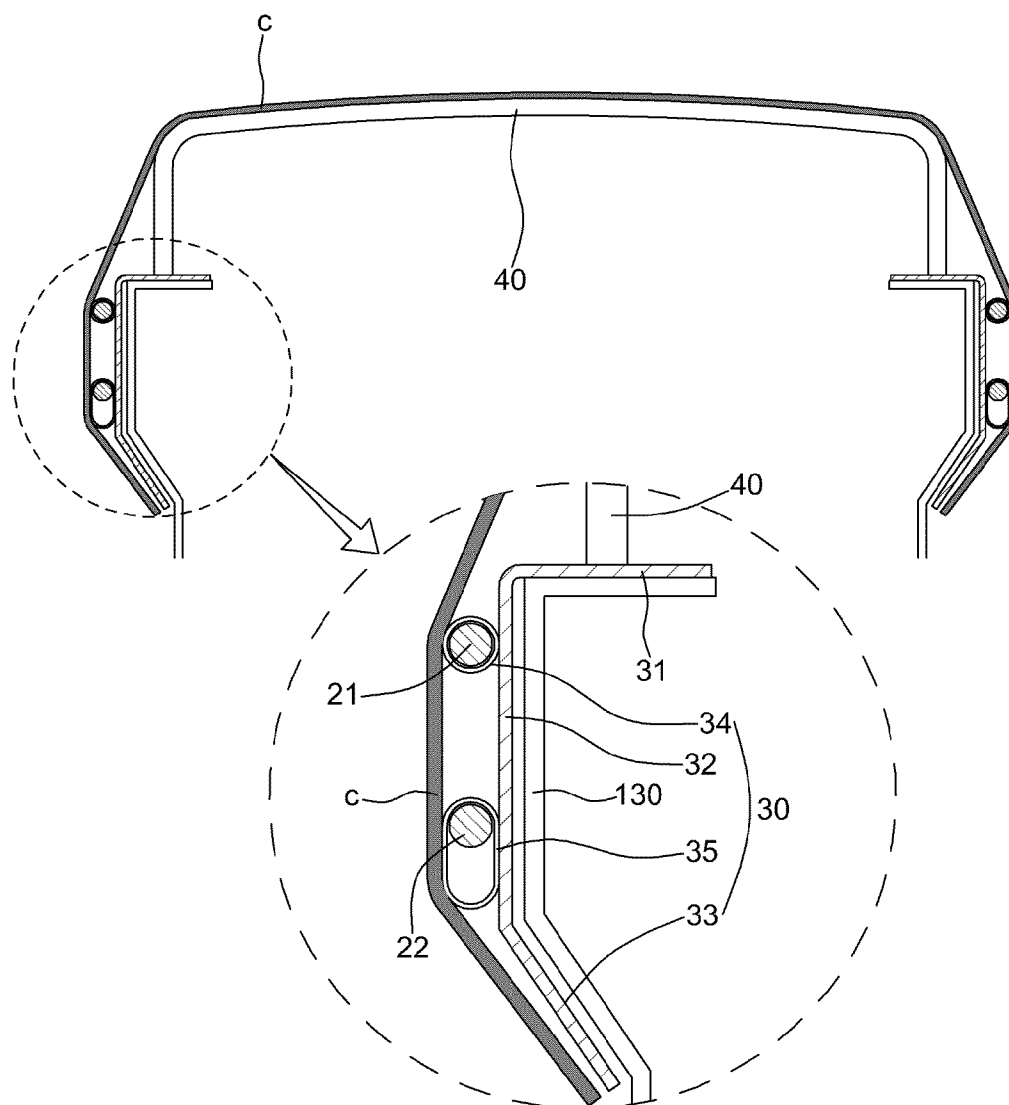
[청구항 6] 제 5 항에 있어서,
상기 후방개폐수단은,
상기 슬라이더 중 최후방의 슬라이더에 결합되는 브라켓과, 상기 브라켓을 가로질러 설치되는 회동핀과, 상기 회동핀에 회동 가능하게 결합되는 회동부재와, 상기 회동핀에 설치되어 상기 회동부재가 입설된 상태를 유지하도록 탄지하는 비틀림스프링 및 상기 측면판의 후단에 설치되는 푸싱바를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 화물차량의 적재함 커버 개폐장치.

[청구항 7] 제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 슬라이더 중 중간 슬라이더의 하부에는 락킹홈이 형성된 락킹부재가 형성되고, 상기 측면판의 중간에는 상기 락킹홈에 인입될 수 있는 락킹핀이 형성되는 것을 특징으로 하는 화물차량의 적재함 커버 개폐장치.

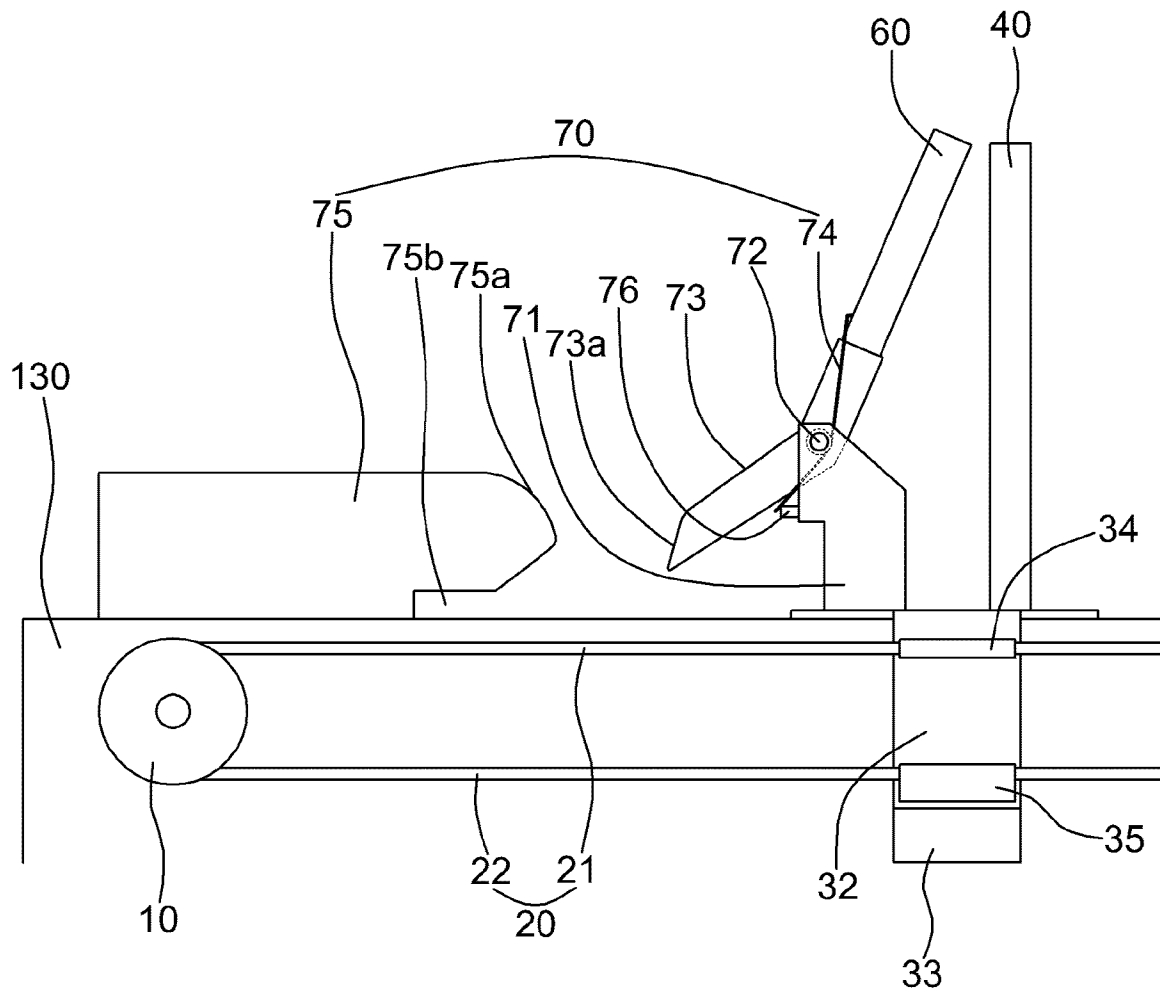
[도2]



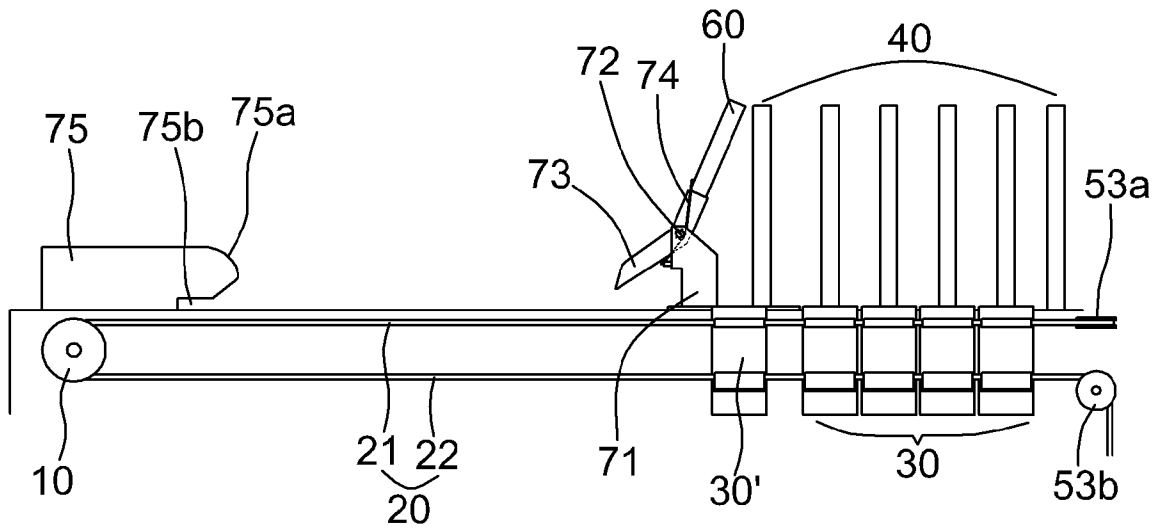
[도3]



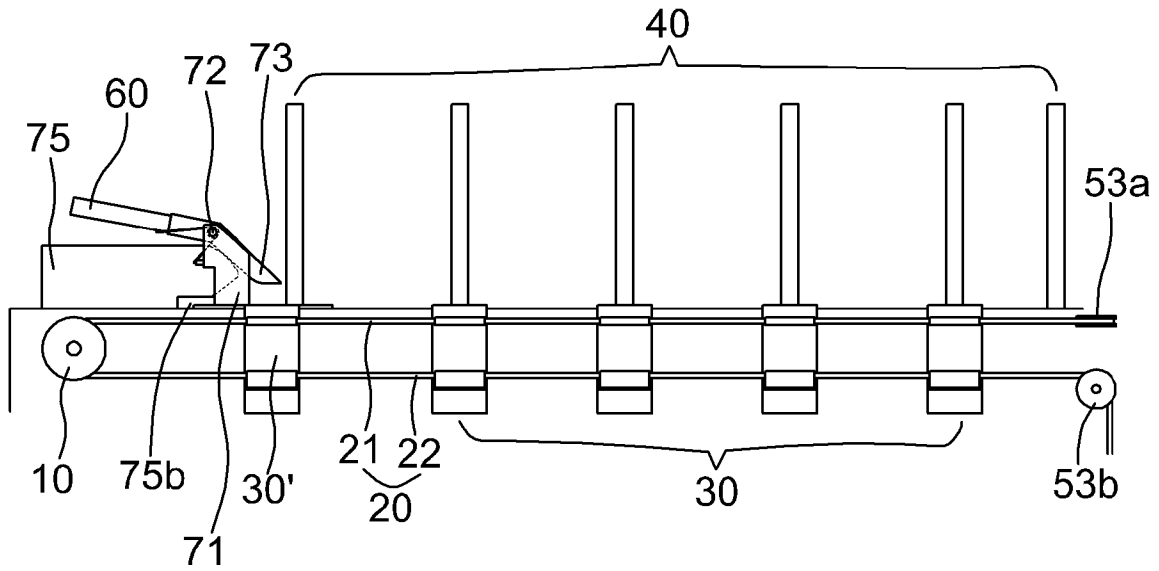
[도4]



[도5]



(a)



(b)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2019/002547**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****B60P 7/04(2006.01)i, B60J 7/06(2006.01)i, F16H 7/04(2006.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60P 7/04; B60J 7/02; B60P 7/00; B60P 7/02; B60J 7/06; F16H 7/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean utility models and applications for utility models: IPC as above

Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: cargo truck, cover, automatically, open and shut, pulley, slider

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2010-0050215 A (HONG, Hyun Jin) 13 May 2010 See paragraphs [0016]-[0048]; and figures 1-13.	1-3,5-7
Y		4
Y	KR 10-2019-0014802 A (SUNKWANG KOREA CO., LTD.) 13 February 2019 See paragraphs [0044], [0061]; and figure 3.	4
A	KR 10-1296731 B1 (BONGANCHEONMAK CO., LTD.) 20 August 2013 See paragraphs [0023]-[0061]; and figures 1-5c.	1-7
A	US 2009-0322116 A1 (PIVETTA, Cesarino) 31 December 2009 See paragraphs [0025]-[0048]; and figures 1-6.	1-7
A	KR 10-0872055 B1 (HAN, Jae Seok et al.) 05 December 2008 See paragraphs [0019]-[0055]; and figures 3-7.	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

02 DECEMBER 2019 (02.12.2019)

Date of mailing of the international search report

03 DECEMBER 2019 (03.12.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2019/002547

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0050215 A	13/05/2010	WO 2010-053224 A1	14/05/2010
KR 10-2019-0014802 A	13/02/2019	KR 10-1985966 B1	05/06/2019
KR 10-1296731 B1	20/08/2013	None	
US 2009-0322116 A1	31/12/2009	AT 391039 T	15/04/2008
		AU 2006-277927 A1	15/02/2007
		AU 2006-277927 B2	10/05/2012
		CA 2614848 A1	15/02/2007
		CA 2614848 C	07/10/2014
		CN 101238004 A	06/08/2008
		CN 101238004 B	19/05/2010
		DE 602005005813 D1	15/05/2008
		DE 602005005813 T2	16/04/2009
		DK 1754618 T3	28/07/2008
		EP 1754618 A1	21/02/2007
		EP 1754618 B1	02/04/2008
		ES 2306018 T3	01/11/2008
		JP 2009-504477 A	05/02/2009
		PT 1754618 E	14/07/2008
		RU 2008-101691 A	20/09/2009
		RU 2415763 C2	10/04/2011
		SM AP200700054 A	28/11/2007
		SM P200700054 B	28/11/2007
		US 7887117 B2	15/02/2011
		WO 2007-017480 A1	15/02/2007
KR 10-0872055 B1	05/12/2008	None	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B60P 7/04(2006.01)i, B60J 7/06(2006.01)i, F16H 7/04(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

B60P 7/04; B60J 7/02; B60P 7/00; B60P 7/02; B60J 7/06; F16H 7/04

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 화물차량(cargo truck), 커버(cover), 자동(automatically), 개폐(open and shut), 풀리(pulley), 슬라이더(slider)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2010-0050215 A (홍현진) 2010.05.13 단락 [0016]-[0048]; 및 도면 1-13 참조.	1-3,5-7
Y		4
Y	KR 10-2019-0014802 A (주식회사 선광코리아) 2019.02.13 단락 [0044], [0061]; 및 도면 3 참조.	4
A	KR 10-1296731 B1 (봉안천막산업주식회사) 2013.08.20 단락 [0023]-[0061]; 및 도면 1-5c 참조.	1-7
A	US 2009-0322116 A1 (PIVETTA, CESARINO) 2009.12.31 단락 [0025]-[0048]; 및 도면 1-6 참조.	1-7
A	KR 10-0872055 B1 (한재석 등) 2008.12.05 단락 [0019]-[0055]; 및 도면 3-7 참조.	1-7

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X”에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 12월 02일 (02.12.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 12월 03일 (03.12.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

박태욱

전화번호 +82-42-481-3405



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0050215 A	2010/05/13	WO 2010-053224 A1	2010/05/14
KR 10-2019-0014802 A	2019/02/13	KR 10-1985966 B1	2019/06/05
KR 10-1296731 B1	2013/08/20	없음	
US 2009-0322116 A1	2009/12/31	AT 391039 T AU 2006-277927 A1 AU 2006-277927 B2 CA 2614848 A1 CA 2614848 C CN 101238004 A CN 101238004 B DE 602005005813 D1 DE 602005005813 T2 DK 1754618 T3 EP 1754618 A1 EP 1754618 B1 ES 2306018 T3 JP 2009-504477 A PT 1754618 E RU 2008-101691 A RU 2415763 C2 SM AP200700054 A SM P200700054 B US 7887117 B2 WO 2007-017480 A1	2008/04/15 2007/02/15 2012/05/10 2007/02/15 2014/10/07 2008/08/06 2010/05/19 2008/05/15 2009/04/16 2008/07/28 2007/02/21 2008/04/02 2008/11/01 2009/02/05 2008/07/14 2009/09/20 2011/04/10 2007/11/28 2007/11/28 2011/02/15 2007/02/15
KR 10-0872055 B1	2008/12/05	없음	