



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2009년04월22일
(11) 등록번호 20-0444238
(24) 등록일자 2009년04월14일

(51) Int. Cl.

E06B 3/01 (2006.01) E06B 9/58 (2006.01)

E06B 9/02 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0000985

(22) 출원일자 2008년01월22일

심사청구일자 2008년01월22일

(73) 실용신안권자

오여남

광주 광산구 우산동 하남주공아파트 107동 705호

(72) 고안자

오여남

광주 광산구 우산동 하남주공아파트 107동 705호

(74) 대리인

김동규

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 전병호

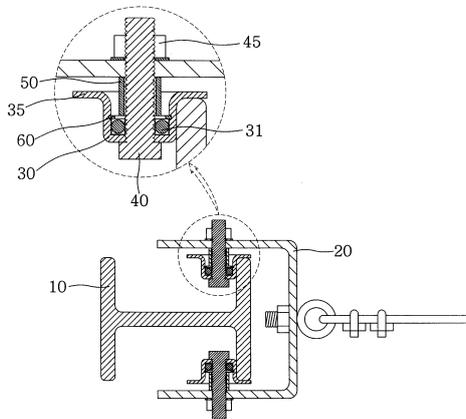
(54) 캔버스 도어의 승/하강 안내장치

(57) 요약

본 고안은 캔버스 도어의 승/하강 안내장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 가이드프레임상에서 왕복이동하는 회전구에 돌출편을 형성하여 도어를 승/하강시킬 경우에 더욱 안정된 작동을 가능하게 할 뿐 아니라 도어를 승/하강시키는 모터와 도어의 파손을 방지하여 유지 및 보수 비용을 절감하고, 안전사고의 위험을 최소화 하는 캔버스 도어의 승/하강 안내장치에 관한 것이다.

본 고안은 출입구의 양측에 설치된 가이드프레임과, 상기 가이드프레임에 한 쌍의 가이드부를 매개로 밀착되어 상기 가이드프레임을 따라 왕복이동하는 일측면이 개구된 사각형상의 이동편으로 구성된 캔버스 도어의 승/하강 안내장치에 있어서, 상기 가이드부는 상기 가이드프레임(10)에 외주면이 밀착된 상태로 내측에 베어링(31)을 수용하는 회전구(30)와; 상기 회전구(30)를 관통하여 상기 이동편(20)에 결속너트(45)로 결속되는 결속볼트(40)와; 상기 결속볼트(40)에 끼움결합된 상태로 상기 회전구(30)와 이동편(20)의 사이에 위치하는 간격형성구(50)로 구성되고, 상기 회전구(30)의 외주면에는 상기 가이드프레임(10)의 측면에 밀착되는 돌출편(35)이 형성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

출입구의 양측에 설치된 가이드프레임과, 상기 가이드프레임에 한 쌍의 가이드부를 매개로 밀착되어 상기 가이드프레임을 따라 왕복이동하는 일측면이 개구된 사각형상의 이동편으로 구성된 캔버스 도어의 승/하강 안내장치에 있어서,

상기 가이드부는, 상기 가이드프레임(10)에 외주면이 밀착된 상태로 내측에 베어링(31)을 수용하는 회전구(30)와; 상기 회전구(30)를 관통하여 상기 이동편(20)에 결속너트(45)로 결속되는 결속볼트(40)와; 상기 결속볼트(40)에 끼움결합된 상태로 상기 회전구(30)와 이동편(20)의 사이에 위치하는 간격형성구(50)로 구성되고,

상기 회전구(30)의 외주면에는 상기 가이드프레임(10)의 측면에 밀착되는 돌출편(35)이 형성되는 것을 특징으로 하는 캔버스 도어의 승/하강 안내장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 회전구(30)의 내측에는 상기 베어링(31)의 이탈을 방지하기 위한 걸림구(60)가 구비되는 것을 특징으로 하는 캔버스 도어의 승/하강 안내장치.

명세서

고안의 상세한 설명

기술분야

- <1> 본 고안은 캔버스 도어의 승/하강 안내장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 가이드프레임상에서 왕복이동하는 회전구에 돌출편을 형성하여 도어를 승/하강시킬 경우에 더욱 안정된 작동을 가능하게 할 뿐 아니라 도어를 승/하강시키는 모터와 도어의 파손을 방지하여 유지 및 보수 비용을 절감하고, 안전사고의 위험을 최소화 하는 캔버스 도어의 승/하강 안내장치에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 일반적으로 캔버스 도어는 각종 출입구 게이트 및 대문류, 공장 출입문, 전동차류의 도어 등에 사용되어 출입구를 폐쇄하거나 개방하는 용도로 사용되고 있다. 또한, 공장 등에서 대면적의 도어를 모터의 동작에 의해 단일의 작업자가 신속하게 개폐할 수 있으므로 최근에는 그 사용이 급증하고 있는 실정이다.
- <3> 종래의 초대형 캔버스 도어는 출입구의 양측에 설치된 "H"형 지지프레임(1)에 수평와이어(2)를 연결한 상태로 베어링(3)을 매개로 상기 지지프레임(1)에 밀착되는 가이드편(4)과, 출입구의 상부에 설치된 모터의 구동에 의해 작동하는 권취드럼과, 상기 권취드럼에 일측단부가 연결된 상태로 상기 수평와이어(2)를 연결하면서 지면에 간섭되는 최하단 입체트러스에 연결되는 승강용와이어로 구성되어 상기 모터가 작동하면 상기 권취드럼이 상기 승강용와이어를 권취하게 하여 상기 최하단 입체트러스를 승강시켜 도어를 개방하게 된다.
- <4> 이때, 상기 수평와이어(2)를 연결하면서 상기 지지프레임(1)에 베어링(3)을 매개로 연결되는 가이드편(4)이 상기 지지프레임(1)상에서 미끄러지듯 이동하게 되는데, 도 1a 및 도 1b에 도시된 바와 같이 상기 가이드편(4)이 상기 지지프레임(1)상에서 슬라이딩 되는 과정에서 상기 가이드편(4)과 지지프레임(1)의 측면에 형성된 공간에 의해 상기 가이드편(4)이 상기 지지프레임(1)에 반복적인 걸림현상이 생기게 되어 일정한 구동력으로 작동하는 모터에 고장의 원인이 생기게 될 뿐 아니라 권취드럼의 회전이 일정하지 않아 도어를 승강시킬 경우에는 상기 최하단 입체트러스를 연결하는 승강용와이어가 끊어져 안전사고의 위험이 있으며, 도어를 하강시킬 경우에는 도어가 한번에 많이 하강했다가 상기 가이드편(4)이 상기 지지프레임(1)에 걸려 멈추게 되고 다시 많이 하강했다가 걸리게 되는 현상이 반복적으로 작동되므로 작업자의 심리상태를 불안하게 하는 단점이 있다.

고안의 내용

해결하고자하는 과제

<5> 본 고안은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 고안의 목적은 가이드프레임(10)에 밀착되어 회전되는 회전구(30)에 돌출편(35)을 형성하여 상기 돌출편(35)이 이동편(20)과 가이드프레임(10)사이에서 형성되는 공간에 삽입되게 함으로써 도어를 승/하강시킬 경우 이동편(20)의 안정된 왕복이동을 수행하도록 할 뿐 아니라 모터의 고장이나 도어의 파손을 방지하여 보수 및 유지비용을 절감하고, 안전사고를 방지하는 데 있다.

과제 해결수단

<6> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 고안의 구성은, 출입구의 양측에 설치된 가이드프레임과, 상기 가이드프레임에 한 쌍의 가이드부를 매개로 밀착되어 상기 가이드프레임을 따라 왕복이동하는 일측면이 개구된 사각형상의 이동편으로 구성된 캔버스 도어의 승/하강 안내장치에 있어서, 상기 가이드부는 상기 가이드프레임(10)에 외주면이 밀착된 상태로 내측에 베어링(31)을 수용하는 회전구(30)와; 상기 회전구(30)를 관통하여 상기 이동편(20)에 결속너트(45)로 결속되는 결속볼트(40)와; 상기 결속볼트(40)에 끼움결합된 상태로 상기 회전구(30)와 이동편(20)의 사이에 위치하는 간격형성구(50)로 구성되고, 상기 회전구(30)의 외주면에는 상기 가이드프레임(10)의 측면에 밀착되는 돌출편(35)이 형성되는 것을 특징으로 한다.

<7> 여기서, 상기 회전구(30)의 내측에는 상기 베어링(31)의 이탈을 방지하기 위한 걸림구(60)가 구비되는 것이 바람직하다.

효 과

<8> 상술한 바와 같이 본 고안에 따르면, 캔버스 도어의 작동시 회전구에 돌출편을 형성하여 도어의 승/하강시 이동편이 가이드프레임에 걸림현상이 생기지 않아 더욱 부드럽고 안정되게 도어가 승/하강하여 모터의 고장으로 인한 유지 및 보수비용의 절감효과를 얻을 수 있을 뿐 아니라 안전사고를 방지할 수 있는 효과가 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

<9> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 캔버스 도어의 승/하강 안내장치를 상세히 설명한다.

<10> 도 2는 본 고안에 따른 캔버스 도어의 승/하강 안내장치가 설치된 상태를 나타낸 상태도이고, 도 3은 본 고안에 따른 캔버스 도어의 승/하강 안내장치를 나타낸 단면도이며, 도 4는 본 고안에 따른 캔버스 도어의 승/하강 안내장치를 분리한 분리사시도이다.

<11> 상기 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 캔버스 도어의 승/하강 안내장치는 출입구의 양측에 설치된 가이드프레임과, 상기 가이드프레임에 한 쌍의 가이드부를 매개로 밀착되어 상기 가이드프레임을 따라 왕복이동하는 일측면이 개구된 사각형상의 이동편으로 구성된다.

<12> 이동편(20)은 일측면이 개구된 ‘ㄷ’ 형상으로 양측단부에는 ‘H’ 형 가이드프레임(10)의 내측에 접촉되는 한 쌍의 가이드부를 매개로 하여 결속되어 있으며, 상기 가이드부에 의해 상기 가이드프레임(10) 상에서 왕복이동된다.

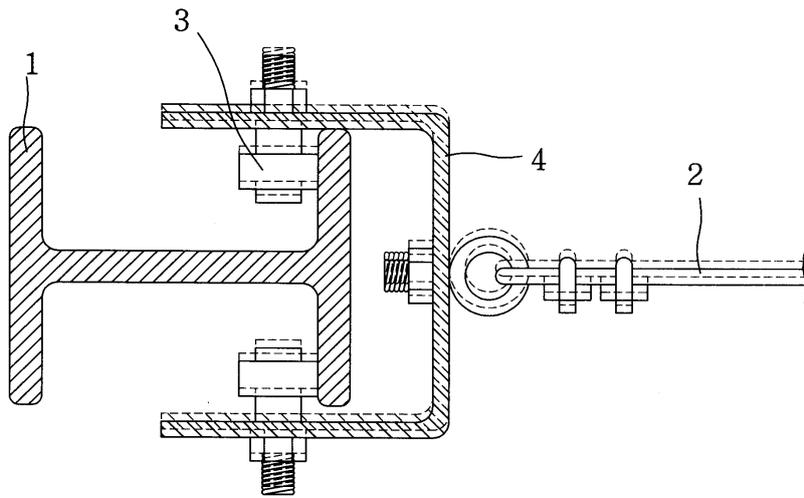
<13> 상기 가이드부는 상기 가이드프레임(10)에 외주면이 밀착된 상태로 내측에 베어링(31)을 수용하는 회전구(30)와; 상기 회전구(30)를 관통하여 상기 이동편(20)에 결속너트(45)로 결속되는 결속볼트(40)와; 상기 결속볼트(40)에 끼움결합된 상태로 상기 회전구(30)와 이동편(20)의 사이에 위치하는 간격형성구(50)로 구성되어 있으며, 상기 회전구(30)의 외주면에는 상기 가이드프레임(10)의 측면에 밀착되는 돌출편(35)이 형성되어 있다.

<14> 여기서, 상기 회전구(30)의 내측에 수용된 베어링(31)의 결합은 상기 회전구(30)의 내주면에 상기 베어링(31)의 외측하우징이 접촉수단에 의해 결합되어 있어 상기 베어링(31)의 외측하우징이 회전함에 따라 상기 회전구(30)도 함께 회전되도록 구성되어 있다.

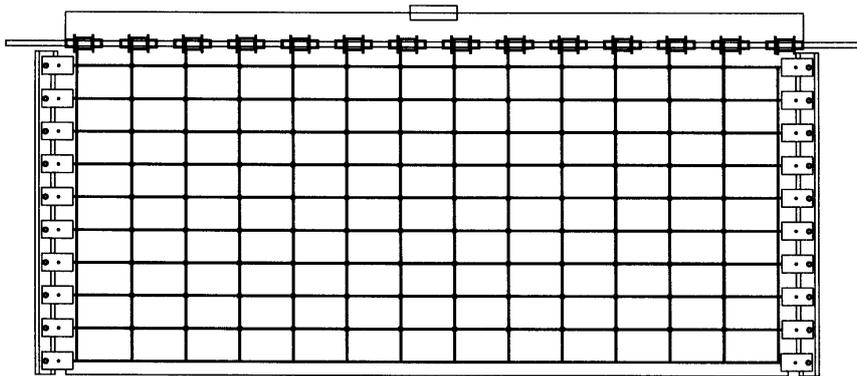
<15> 그리고, 상기 회전구(30)의 외주면은 상기 가이드프레임(10)의 내측면에 맞닿아 있는 상태로 상기 베어링(31)의 회전에 의해 상기 가이드프레임(10)상에서 왕복이동하고, 상기 회전구(30)의 외주면에 형성된 돌출편(35)은 상기 가이드프레임(10)의 측면에 밀착되어 있다.

<16> 또한, 상기 간격형성구(50)는 도어의 승/하강시 상기 이동편(20)의 내측면이 상기 돌출편(35)에 접촉되어 걸림현상을 일으켜 모터나 권취드럼의 고장을 일으키는 것을 방지하기 위해 상기 돌출편(35)과 이동편(20)의 내측면의 간격을 일정하게 유지되도록 한다.

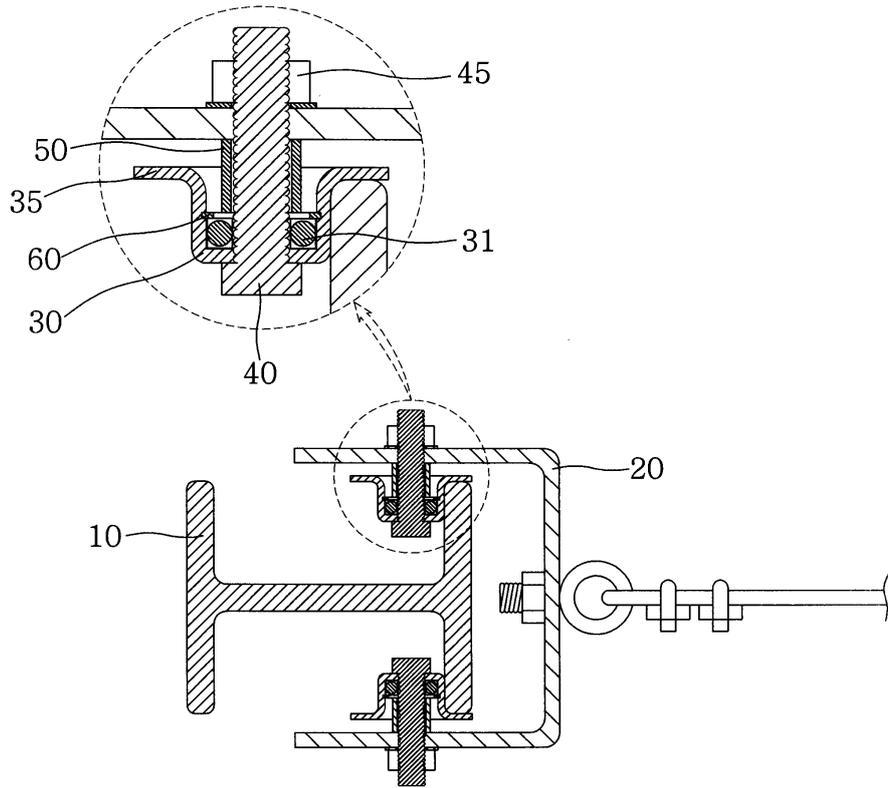
도면1b



도면2



도면3



도면4

