

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.	(45) 공고일자	2006년10월02일
<i>A47B 95/00</i> (2006.01)	(11) 등록번호	20-0427866
<i>E05D 15/02</i> (2006.01)	(24) 등록일자	2006년09월26일

(21) 출원번호	20-2006-0017166
(22) 출원일자	2006년06월26일

(73) 실용신안권자 박충호
 대구 수성구 황금2동 761-27

(72) 고안자 박종익
 대구광역시 북구 칠성2가 302-138 경북아파트 나-106

(74) 대리인 방상호

기초적요건 심사관 : 강민석

(54)사물함의 도어 고정장치

요약

본 고안의 사물함의 도어 고정장치는, 사물함의 본체(200) 내부에 도어(300)를 회동 작동시키는 도어 고정장치(100)를 설치하되, 상기 도어 고정장치(100)는 일단에 힌지(103)가 형성되고, 타단에는 ㄱ 형상의 도어고정부(104)가 형성된 고정브라켓트(101)와; 상기 고정브라켓트(101)를 고정볼트로 도어(300)와 체결 고정시키는 ㄷ 형상의 상,하부 체결구(102)로 구성되어 된 것이다.

그러므로 본 고안의 사물함의 도어 고정장치는, 비노출형 도어를 갖는 사물함에 있어 도어를 닫을 때 도어가 사물함 안쪽으로 삽입되고 도어를 열 때는 도어가 본체 상에서 150°이상 열릴 수 있으며, 사물함의 본체에 도어를 결합할 때 조립작업의 시공성 및 안전성을 향상시키고, 장기간 사용하더라도 도어 고정장치의 작동이 매우 안정적이고 원활하며, 이들 부분에 대한 고장발생을 최소화시킬 수 있는 것이다.

대표도

도 2

색인어

사물함, 도어 고정장치, 도어, 고정브라켓트, 체결구, 힌지, 도어고정부, 반구형 연결간, 삽입홈

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 고안의 양호한 실시예를 보인 사물함의 일부분 사시도

도 2 는 도 1 에 있어서, 본체 상에서 도어 고정장치와 도어 부분만을 분해한 분해사시도

도 3 은 도 2 의 다른 실시예를 도시한 것으로서, 본체 상에서 도어 고정장치와 도어 부분만을 분해한 분해사시도

도 4 는 본 고안의 사물함에서 도어의 작동상태를 나타낸 개략적인 설명도

* 도면의 주요 부분에 대한 부호설명 *

100 : 도어 고정장치 200 : 본체

300 : 도어 400 : 잠금장치

101 : 고정브라켓트 102 : 체결구

103 : 힌지 104 : 도어고정부

105 : 반구형 연결간 106 : 고정볼트

107 : 삽입홈

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 사물함의 도어 고정장치에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 사물함의 본체 전방에 힌지 결합되는 도어의 고정장치를 개선하여서 알루미늄 새시나 합성수지로된 개인 사물함에서 도어를 닫을 때 도어가 사물함 안쪽으로 삽입되고 도어를 열 때는 도어가 150°이상 열릴 수 있도록 하며, 사물함의 본체에 도어를 결합할 때 조립작업의 시공성 및 안전성을 높이고, 부주의로 인한 파손을 감소시킬 수 있도록 하는 사물함의 도어 고정장치에 관한 것이다.

일반적으로 개인용 사물함은 사용자의 편의를 위해 소지하는 물품을 일정기간 보관할 수 있도록 하는 것으로서, 알루미늄 새시나 합성수지 재질의 사각 형태의 본체와, 상기 본체의 전면에 형성된 개구부에 힌지를 중심으로 회동자재되면서 개폐 가능한 도어로 구성되며, 상기 도어와 본체 상에는 자물쇠에 의해 잠금상태가 이루어질 수 있도록 하는 잠금장치가 설치되어 있다.

종래 각급 학교나 다중 이용시설에 설치되는 개인용 사물함은 목재나 합판 등을 사용하여 제조하여 왔으나 내구성이 약하여 쉽게 훼손되고, 습기에 취약하며, 방범 기능이 취약한 단점이 있어 최근에는 알루미늄 새시나 기타의 금속제 또는 합성수지를 사용하여 프레임이나 보드를 구성하는 개인용 사물함이 널리 사용되고 있다.

특히, 내구성이 중요한 학생용 사물함 등에는 이러한 금속제 또는 합성수지 개인사물함의 보급 및 사용이 권장되고 있으나 사물함 본체에 결합되는 도어 결합부는 여전히 매우 취약한 문제점이 있었다.

통상적인 사물함에서 도어의 결합은 도어가 닫힌 상태에서 사물함의 본체 외부로 노출되는 형태와 닫힌 상태에서 사물함 본체 내부로 들어가는 형태가 있다. 노출형 도어는 일반적인 절첩식 경첩 또는 도어 상,하부단에 설치한 힌지의 사용이 가능하여 도어의 조립이 간편하고 도어를 열 때 180°이상 젖힘이 가능한 장점이 있으나 도어와 본체의 결합이 몇 개의 나사로 고정된 경첩 또는 힌지에 의해 이루어지므로써 도어 힌지 부분의 내구성이 약하고, 약간의 힘을 가하더라도 도어가 쉽게 이탈되기 때문에 방범기능이 매우 취약한 단점이 있다.

비노출형 도어는 일반 경첩이나 스프링 경첩을 사용하여 도어를 닫을 때 사물함 본체 내부로 들어가도록 구성되어 닫힌 상태에서 도어가 쉽게 뜯기지 않는 장점이 있으나 도어를 열 때 도어가 대략 90 ~ 100°범위로만 열리고 더 이상 힘을 가하면 경첩이 파손되는 단점이 있다.

이와 같이 기존의 사물함은 도어 결합부가 매우 취약하고, 특히 함부로 다루어지기 쉬운 학생용 사물함의 경우에는 도어의 파손율이 매우 높은 실정이다.

그러므로 다수의 학교에서는 노출형 도어가 장착된 사물함보다는 비노출형 도어가 장착된 사물함을 선호하게 되므로서, 본 고안은 이러한 추세에 맞추어 비노출형 도어가 장착된 사물함을 개선하기 위해 개발된 것이다.

종래 기술에 의한 비노출형 도어가 장착된 사물함의 구조를 살펴보면,

국내 공개특허 제10-2006-40560호와 같은 사물함의 도어 결합구조가 개발되어 있다.

이러한 형태의 사물함의 도어 결합구조는, 도어의 상,하부에서 힌지의 축이 사물함 외측으로 돌출되는 구조의 힌지를 사용하여 도어와 사물함을 결합하고, 상기한 상,하부 힌지를 구성하는 사물함측 힌지요소는 사물함을 구성하는 수평프레임과 수직프레임을 결합하는 볼트에 함께 체결하고, 도어측 힌지요소는 도어 프레임의 모서리 테두리에 나사로 체결하는 구조이다.

그러나 위와 같은 구조의 사물함의 도어 결합구조는, 사물함의 본체 전방에 힌지 결합되는 도어의 고정장치를 개선한 구성으로서 사물함에서 도어를 닫을 때 도어가 사물함 안쪽으로 삽입되고 도어를 열 때는 도어가 180°이상 열릴 수는 있으나, 사물함의 본체에 도어를 결합할 때 조립작업이 수월하지 못하고, 부주의로 인한 파손 우려가 있으며, 사물함의 도어 결합구조가 매우 복잡하여서 시공성과 경제성이 현저히 떨어지는 단점을 지니고 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위하여 개발된 것으로서, 본 고안의 사물함의 도어 고정장치는,

사물함의 본체 전방에 힌지 결합되는 도어 고정장치의 구조를 개선하여서 비노출형 도어를 갖는 사물함에 있어 도어를 닫을 때 도어가 사물함 안쪽으로 삽입되고 도어를 열 때는 도어가 150°이상 열릴 수 있으며, 사물함의 본체에 도어를 결합할 때 도어 조립작업의 시공성 및 안전성을 향상시키고, 장기간 사용하더라도 도어 고정장치의 작동이 매우 안정적이고 원활하며, 이들 부분에 대한 고장발생을 최소화시킬 수 있는 사물함의 도어 고정장치를 제공하는데 본 고안의 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한 본 고안의 사물함의 도어 고정장치는,

사물함의 본체 내부에 도어를 회동 작동시키는 도어 고정장치를 설치하되,

상기 도어 고정장치는, 일단에 힌지가 형성되고, 타단에는 \cap 형상의 도어고정부가 형성된 고정브라켓트와;

상기 고정브라켓트를 고정볼트로 도어와 체결 고정시키는 \cap 형상의 상,하부 체결구로 구성하여서 된 것이다.

본 고안의 다른 특징은, 상기 고정브라켓트는 일단에 힌지를 형성하여 도어를 개폐시키도록 하고, 상기 고정브라켓트의 타단에는 \cap 형상의 도어고정부를 형성하여 도어를 삽입한 다음 고정볼트로 도어를 고정시키도록 하며, 상기 힌지와 도어고정부는 반구형 연결간으로 연결하여서 본체 상에서 도어를 개방시킬 때 도어가 150°이상 열릴 수 있도록 한 것이다.

본 고안의 또 다른 특징은, 상기 고정브라켓트의 타단에 형성된 \cap 형상의 도어고정부 상에 길이방향으로 삽입홈을 형성하여서 된 것이다.

그러므로 본 고안의 사물함의 도어 고정장치에 의하면, 비노출형 도어를 갖는 사물함에 있어 도어를 닫을 때 도어가 사물함 안쪽으로 삽입되고 도어를 열 때는 도어가 본체 상에서 150°이상 열릴 수 있으며, 사물함의 본체에 도어를 결합할 때 조립작업의 시공성 및 안전성을 향상시키고, 장기간 사용하더라도 도어 고정장치의 작동이 매우 안정적이고 원활하며, 이들 부분에 대한 고장발생을 최소화시킬 수 있게 되는 것이다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 사물함의 도어 고정장치를 상세히 설명한다.

도 1 내지 도 4 에서,

도 1 은 본 고안의 양호한 실시예를 보인 사물함의 일부분 사시도이고, 도 2 는 도 1 에 있어 본체 상에서 도어 고정장치와 도어 부분만을 분해한 분해사시도이며, 도 3 은 도 2 의 다른 실시예를 도시한 것으로 본체 상에서 도어 고정장치와 도어 부분만을 분해한 분해사시도이고, 도 4 는 본 고안의 사물함에서 도어의 작동상태를 나타낸 개략적인 설명도이다.

도면 중 부호 100 은 본 고안의 양호한 실시예를 보인 사물함의 도어 고정장치가 사물함의 본체 일측에 설치된 상태를 나타낸 것으로서,

본 고안의 사물함의 도어 고정장치(100)는, 앞쪽에 개구부를 구비하는 사각 형상의 본체(200)와, 상기 본체의 개구부에 힌지결합되어 개폐되는 도어(300)와, 상기 본체의 내부 세로벽면에 고정설치되어서 도어의 여닫음에 따라 도어를 잠그는 잠금장치(400)로 구성되어 있다.

상기 본체(200)는 내부가 비어있는 사각 함체로서, 각종 소품들을 수납할 수 있도록 다단으로 구획될 수 있으며, 상기 도어(300)는 비노출형 도어로서 상기 본체의 개구부에 힌지결합되어 개폐되는 것으로, 도어의 정면 중앙에는 체결공을 구비하는 손잡이가 형성되어 있다.

위와 같은 기술 구성은 사물함 분야에서 널리 알려져 있는 일반적인 기술내용으로서, 본 고안의 특징적인 기술 구성은 상기 본체(200)의 내부 세로벽면에는 도어(300)의 회동 작동이 가능하게 하는 도어 고정장치(100)를 설치하여서 된 것이다.

상기 본 고안의 도어 고정장치(100)는,

일단에 힌지(103)가 형성되고, 타단에는 \cap 형상의 도어고정부(104)가 형성된 고정브라켓트(101)와;

상기 고정브라켓트(101)를 고정볼트로 도어(300)와 체결 고정시키는 \cap 형상의 상,하부 체결구(102)로 구성되어 있다.

상기 고정브라켓트(101)는 일단에 힌지(103)가 형성되어 있어 사물함의 본체(200) 개구부에 힌지 결합되어 도어(300)를 개폐시키도록 하고, 상기 고정브라켓트(101)의 타단에는 \cap 형상의 도어고정부(104)가 형성되어 있어서 도어(300)를 삽입한 다음 고정볼트(106)로 도어를 고정시키도록 하며, 상기 힌지(103)와 도어고정부(104)는 반구형 연결간(105)으로 연결하여서 본체(200) 상에서 도어(300)를 개방시킬 때 도어가 150°이상 열릴 수 있도록 하였다.

상기 체결구(102)는 도어(300)가 상기 고정브라켓트(101)의 도어고정부(104)에 삽입된 다음 고정볼트(106)로 이들을 체결 고정시키는 것으로서, \cap 형상의 상,하부 체결구(102)로 각각 구성되어 있다.

한편, 도 3 은 도 2 의 다른 실시예를 도시한 것으로서, 본체(200) 상에서 도어 고정장치(100)와 도어(300) 부분만을 분해한 분해사시도이다.

상기 실시예는 도 2 의 실시예와 기술구성과 작용효과가 동일하지만, 고정브라켓트(101)의 타단에 형성된 \cap 형상의 도어고정부(104) 상에 길이방향으로 삽입홈(107)을 형성하여서 상기한 상,하부 체결구(102)로 도어(300)와 고정브라켓트(101)의 도어고정부(104)를 고정볼트(106)로 체결 고정할 때 체결구(102)가 상기 삽입홈(107)에 삽입되어 도어와 도어고정부 상에서 돌출되지 않고 동일면이 되도록 하였다.

이와 같이 구성되는 본 고안의 사물함의 도어 고정장치는 도 1 및 도 4 에 도시한 바와 같이 사물함의 본체(200) 상에 힌지결합된 도어(300)의 손잡이를 잡고 도어를 여닫을 때 도어의 여닫음이 더 한층 편리하며 특히, 비노출형 도어를 갖는 사물

함에 있어 도어를 닫을 때 도어가 사물함 안쪽으로 삽입되고 도어를 열 때는 도어가 150°이상 열릴 수 있으며, 사물함의 본체에 도어를 결합할 때 조립작업의 시공성 및 안전성을 향상시키고, 장기간 사용하더라도 도어 고정장치의 파손을 감소시킬 수 있는 것이다.

이상과 같이 본 고안에 따른 사물함의 도어 고정장치를 예시된 도면을 참조로 설명하였으나, 본 명세서에 개시된 실시예와 도면에 의해 본 고안은 이에 한정되지 않으며, 본 고안의 기술사상 범위 내에서 당업자에 의해 다양한 변형이 이루어질 수 있음은 물론이다.

고안의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 고안의 사물함의 도어 고정장치는, 비노출형 도어를 갖는 사물함에 있어 도어를 닫을 때 도어가 사물함 안쪽으로 삽입되고 도어를 열 때는 도어가 본체 상에서 150°이상 열릴 수 있으며, 사물함의 본체에 도어를 결합할 때 조립작업의 시공성 및 안전성을 향상시키고, 장기간 사용하더라도 도어 고정장치의 작동이 매우 안정적이고 원활하며, 이들 부분에 대한 고장발생을 최소화시킬 수 있는 등의 제반 특, 장점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

사물함의 본체(200) 내부에 도어(300)를 회동 작동시키는 도어 고정장치(100)를 설치하되,

상기 도어 고정장치(100)는,

일단에 힌지(103)가 형성되고, 타단에는 \cap 형상의 도어고정부(104)가 형성된 고정브라켓트(101)와;

상기 고정브라켓트(101)를 고정볼트로 도어(300)와 체결 고정시키는 \cap 형상의 상,하부 체결구(102)로 구성하여서 된 것이 특징인 사물함의 도어 고정장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 고정브라켓트(101)는 일단에 힌지(103)를 형성하여 도어(300)를 개폐시키도록 하고, 상기 고정브라켓트(101)의 타단에는 \cap 형상의 도어고정부(104)를 형성하여 도어(300)를 삽입한 다음 고정볼트(106)로 도어를 고정시키도록 하며, 상기 힌지(103)와 도어고정부(104)는 반구형 연결간(105)으로 연결하여서 본체(200) 상에서 도어(300)를 개방시킬 때 도어가 150°이상 열릴 수 있도록 한 것이 특징인 사물함의 도어 고정장치.

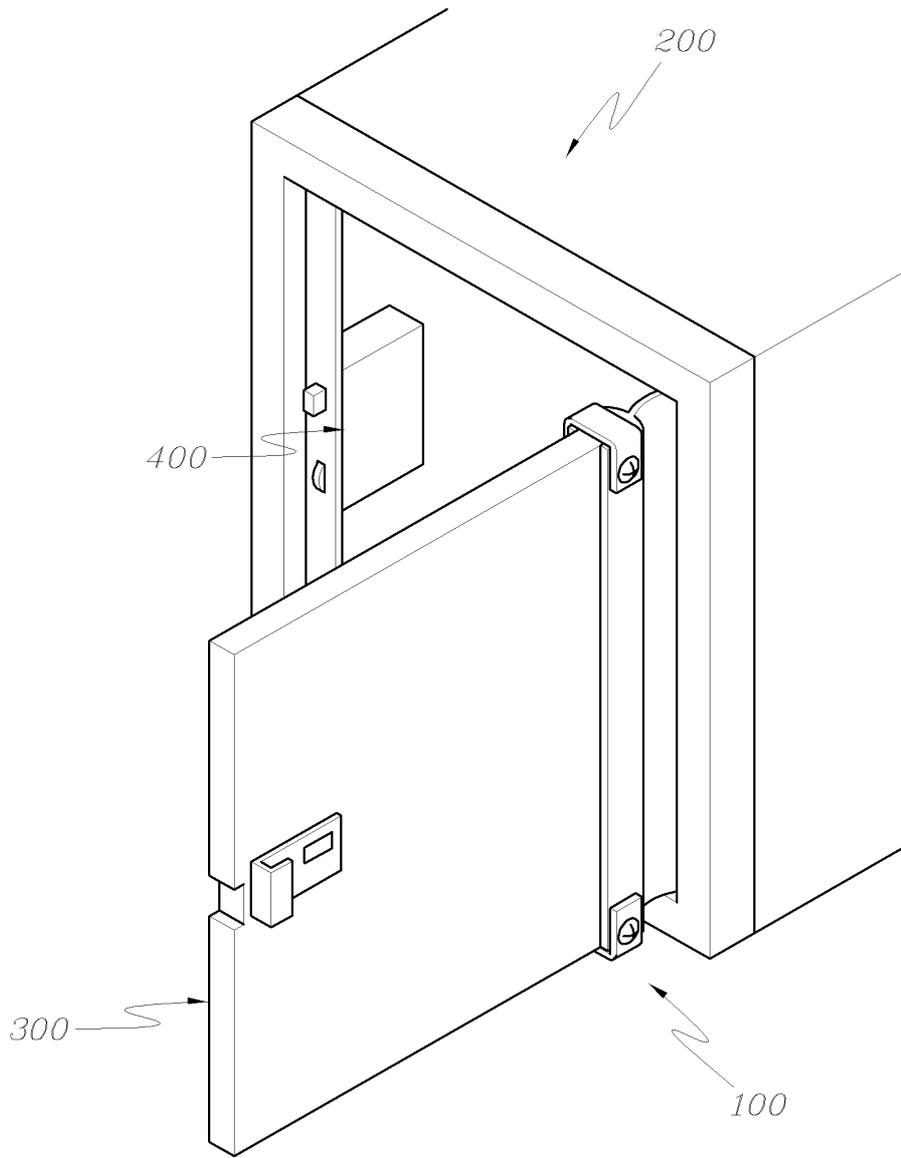
청구항 3.

제 1 항에 있어서,

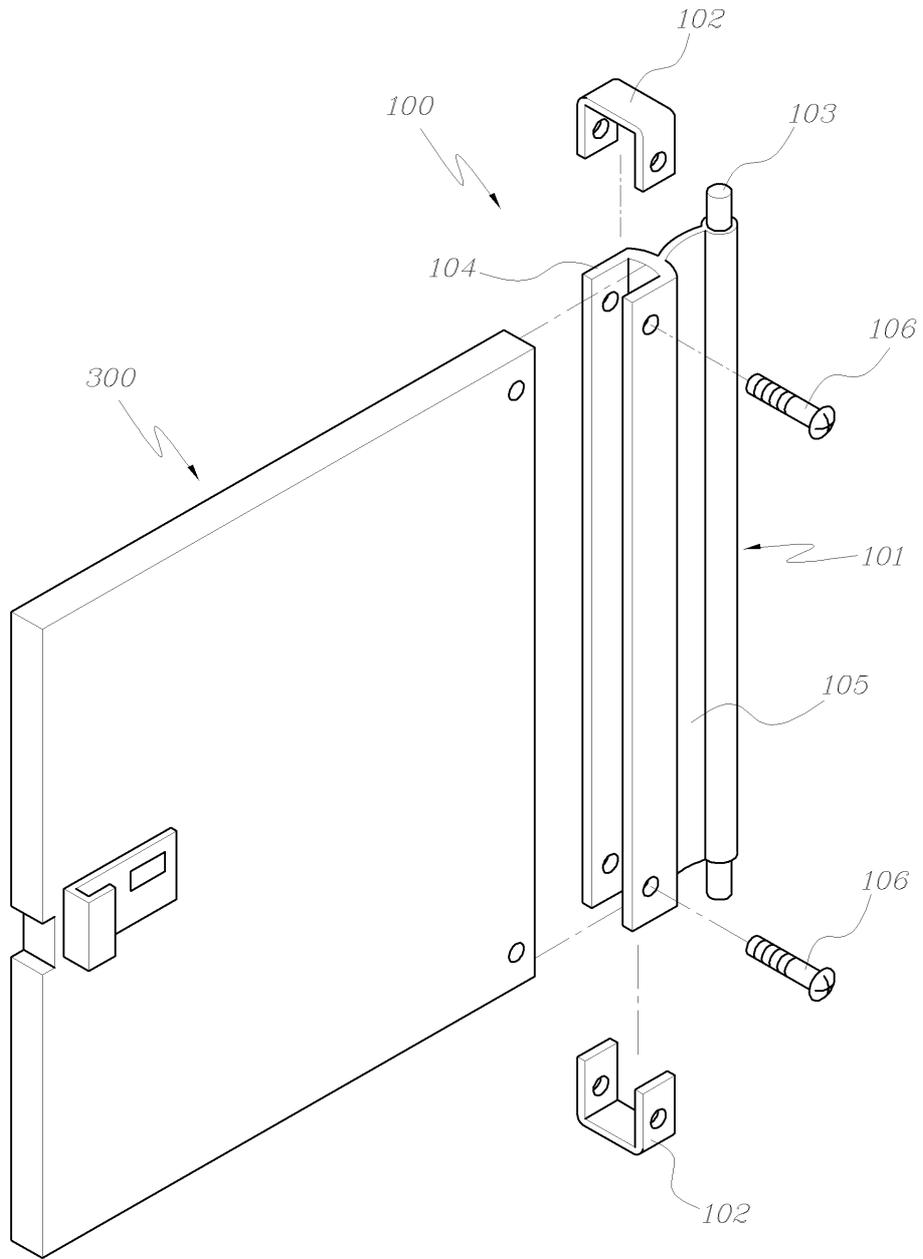
상기 고정브라켓트(101)의 타단에 형성된 \cap 형상의 도어고정부(104) 상에는, 길이방향으로 삽입홈(107)을 형성하여서 된 것이 특징인 사물함의 도어 고정장치.

도면

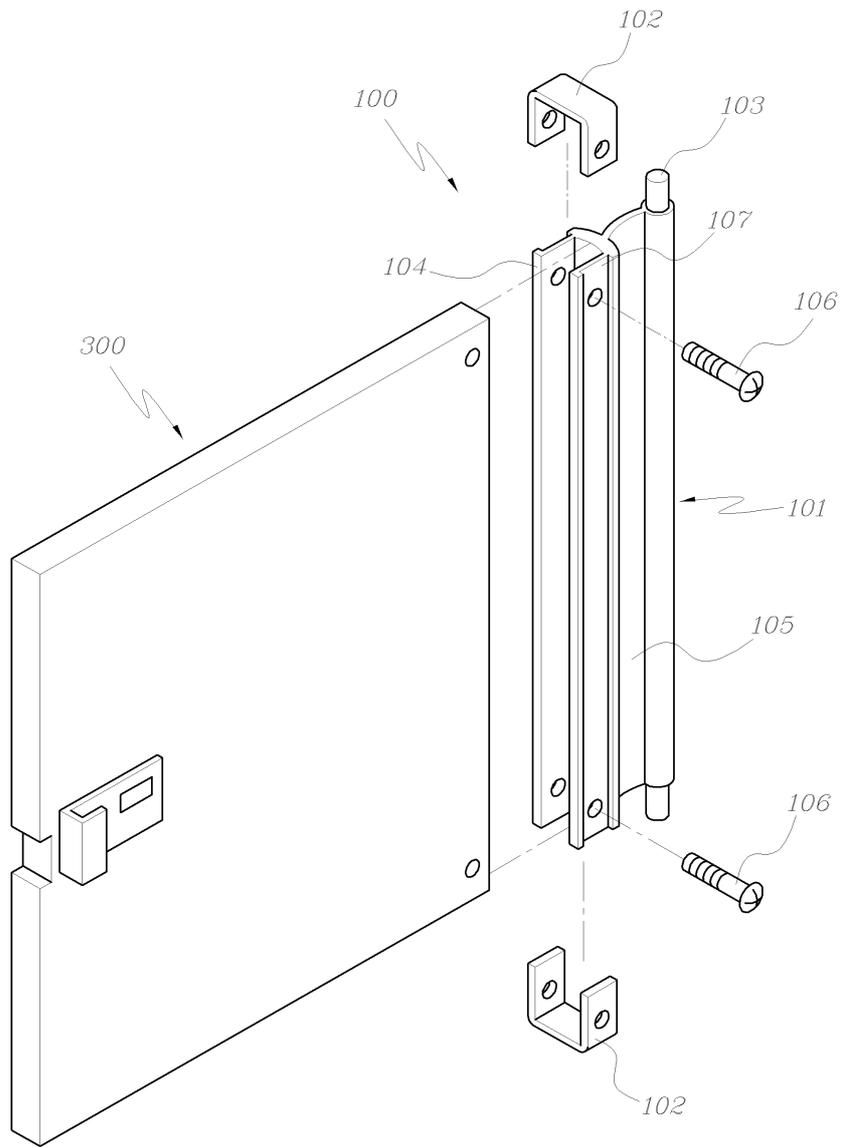
도면1



도면2



도면3



도면4

