



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년11월19일
 (11) 등록번호 10-1331023
 (24) 등록일자 2013년11월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 E06B 7/32 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2012-0076354
 (22) 출원일자 2012년07월13일
 심사청구일자 2012년07월13일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020100129970 A
 KR1020060064215 A
 KR200201645 Y1

(73) 특허권자
 최영무
 부산광역시 부산진구 개금3동 1-1 도개공아파트
 105-1203
 (72) 발명자
 최영무
 부산광역시 부산진구 개금3동 1-1 도개공아파트
 105-1203
 (74) 대리인
 이증섭

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 김원배

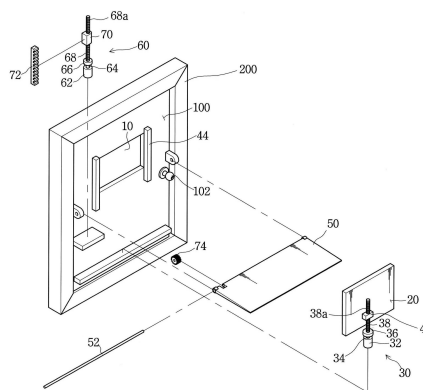
(54) 발명의 명칭 **개구부가 구비된 현관문**

(57) 요약

본 발명은 현관문 도어를 열지 않더라도 음식물이나 기타 내용물을 반입할 수 있도록 하여 침입자로부터의 위험을 미연에 방지할 수 있도록 한 개구부가 구비된 현관문을 제공한다.

이를 구현하기 위한 본 발명은 문틀과, 상기 문틀에 힌지 결합되는 현관문 도어로 구성된 현관문에 있어서, 상기 현관문 도어에는 개구부가 형성되고, 상기 개구부가 형성된 상기 현관문 도어 안쪽에는 상기 개구부를 개방 및 폐쇄시키는 커버 및 배달물을 얻을 수 있는 자리를 제공하는 선반이 각각 설치되며, 상기 선반의 하단에는 제 2 구동수단의 동력으로 회전하며 상기 선반을 앞쪽으로 눕혀주도록 하는 선반지지축이 결합되며, 상기 제 2구동수단은 제 2모터와, 상기 제 2모터의 동력으로 회전하는 제 2리드스크류와, 상기 제 2리드스크류의 외경에 끼워진 상태에서 상기 제 2리드스크류의 나사산을 타고 상, 하 이동하는 분할넛과, 상기 분할넛에 고정 설치되며 상기 분할넛과 함께 상, 하 수직 이동하는 랙기어와, 상기 랙기어에 맞물리며 상기 선반지지축의 일단에 결합된 상태에서 상기 랙기어의 상, 하 이동에 따라 회전하며 상기 선반지지축을 회전 동작시키는 피니언으로 구성된 것을 기술적 요지로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

문틀(200)과, 상기 문틀(200)에 힌지 결합되는 현관문 도어(100)로 구성된 현관문에 있어서,

상기 현관문 도어(100)에는 개구부(10)가 형성되고, 상기 개구부(10)가 형성된 상기 현관문 도어(100) 안쪽에는 상기 개구부(10)를 개방 및 폐쇄시키는 커버(20) 및 배달물을 얹을 수 있는 자리를 제공하는 선반(50)이 각각 설치되며;

상기 선반(50)의 하단에는 제 2구동수단(60)의 동력으로 회전하며 상기 선반(50)을 앞쪽으로 눕혀주도록 하는 선반지지축(52)이 결합되며;

상기 제 2구동수단(60)은;

제 2모터(62)와;

상기 제 2모터(62)의 동력으로 회전하는 제 2리드스크류(68)와;

상기 제 2리드스크류(68)의 외경에 끼워진 상태에서 상기 제 2리드스크류(68)의 나사산(68)을 타고 상, 하 이동하는 분할넛(70)과;

상기 분할넛(70)에 고정 설치되며 상기 분할넛(70)과 함께 상, 하 수직 이동하는 랙기어(72)와;

상기 랙기어(72)에 맞물리며 상기 선반지지축(52)의 일단에 결합된 상태에서 상기 랙기어(72)의 상, 하 이동에 따라 회전하며 상기 선반지지축(52)을 회전 동작시키는 피니언(74)으로 구성함을 특징으로 하는 개구부가 구비된 현관문.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 커버(20)는 제 1구동수단(30)의 동력으로 상, 하 이동하며 상기 개구부(10)를 개방시키도록 하며;

상기 제 1구동수단(30)은;

제 1모터(32)와;

상기 제 1모터(32)의 동력으로 회전 동작하는 제 1리드스크류(38) 및 ;

상기 제 1리드스크류(38)의 외경에 끼워지며 상기 커버(20)의 외면에 부착된 상태에서 상기 제 1리드스크류(38)의 외경에 형성된 나사산(38a)을 타고 상, 하 이동하며 상기 커버(20)를 상, 하 이동시키는 제 1분할넛(40)으로 구성함을 특징으로 하는 개구부가 구비된 현관문.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 개구부가 구비된 현관문에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 현관문 도어를 열지 않더라도 음식물이나 기타 내용물을 반입할 수 있도록 하여 침입자로부터의 위험을 미연에 방지할 수 있도록 한 개구부가 구비된 현관문에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 주지된 바와 같이 아파트, 상가 및 기타 사무실등의 출입구에는 방화 및 방범을 목적으로 한 철재의 현관문이

설치된다.

- [0003] 종래 현관문의 구성은 출입구를 형성하는 문틀과, 상기 문틀에 힌지 결합되는 현관문 도어로 구성되며, 특히 상기 현관문 도어의 일측에는 잠금기능을 갖는 도어핸들이 설치되고, 이에 대응되도록 문틀에는 잠금쇠와 결합되는 잠금공이 형성된 구조이다.
- [0004] 근래에 와서는 아파트 생활이 보편화됨에 따라 방문자의 신분이 확인되지 않은 상태에서 현관문을 열어주게 되면, 범죄로부터의 위험이 초래될 가능성이 많았다. 이에, 현관문을 열지 않은 상태에서 방문자를 확인해야 할 필요성이 점차 요구되고 있다.
- [0005] 방문자를 확인하기 위해, 종래에는 현관문에 소정의 렌즈(또는 투시경)가 설치되어, 현관문을 열기 전에 방문자를 먼저 확인할 수 있도록 되어 있었다.
- [0006] 그러나, 현관문의 렌즈는 그 위치가 고정되어 있어, 항상 같은 높이만 보이므로, 어린이나 키가 큰 방문자의 경우에는 얼굴을 정확히 확인할 수 없는 문제점이 있었다. 그리고, 렌즈는 가시범위가 제한되어 있어, 방문자가 가시범위를 벗어나게 되면 방문자를 확인할 수 없는 문제점이 있었다.
- [0007] 특히, 렌즈로 방문자를 확인한다 하더라도 음식물이나 택배 같은 물품을 반입하여야 할 때에는 어쩔 수 없이 현관문을 열어야 하는 데, 이때 방문자가 침입자로 돌변하여 상해를 가할 위험이 있다.
- [0008] -선행기술 문헌-
- [0009] 문헌 1: 대한민국특허청 등록특허공보 등록번호 제 10-1084755 호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 따라서, 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 현관문 도어에 개구부를 형성하여 현관문 도어를 열지 않더라도 음식물이나 기타 내용물을 반입할 수 있도록 하여 침입자로부터의 위험을 미연에 방지할 수 있도록 한 개구부가 구비된 현관문을 제공함에 있다.
- [0011] 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 개구부 아래에 구비되는 선반이 현관문 손잡이를 가려주도록 하여 혹시나 방문자가 개구부를 통해 손잡이를 잡아 현관문 도어를 열 수 없도록 한 개구부가 구비된 현관문을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상술한 목적들을 달성하기 위한 본 발명은 문틀과, 상기 문틀에 힌지 결합되는 현관문 도어로 구성된 현관문에 있어서, 상기 현관문 도어에는 개구부가 형성되고, 상기 개구부가 형성된 상기 현관문 도어 안쪽에는 상기 개구부를 개방 및 폐쇄시키는 커버 및 배달물을 얻을 수 있는 자리를 제공하는 선반이 각각 설치되며, 상기 선반의 하단에는 제 2구동수단의 동력으로 회전하며 상기 선반을 앞쪽으로 눕혀주도록 하는 선반지지축이 결합되며, 상기 제 2구동수단은 제 2모터와, 상기 제 2모터의 동력으로 회전하는 제 2리드스크류와, 상기 제 2리드스크류의 외경에 끼워진 상태에서 상기 제 2리드스크류의 나사산을 타고 상, 하 이동하는 분할넛과, 상기 분할넛에 고정 설치되며 상기 분할넛과 함께 상, 하 수직 이동하는 랙기어와, 상기 랙기어에 맞물리며 상기 선반지지축의 일단에 결합된 상태에서 상기 랙기어의 상, 하 이동에 따라 회전하며 상기 선반지지축을 회전 동작시키는 피니언으로 구성함을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 커버는 제 1구동수단의 동력으로 상, 하 이동하며 상기 개구부를 개방시키도록 하며, 상기 제 1구동수단은 제 1모터와, 상기 제 1모터의 동력으로 회전 동작하는 제 1리드스크류 및 상기 제 1리드스크류의 외경에 끼워지며 상기 커버에 부착되어 있는 브라켓에 고정 설치된 상태에서 상기 리드스크류의 외경에 형성된 나사산을 타고 상, 하 이동하며 상기 커버를 상, 하 이동시키는 제 1분할넛으로 구성함이 바람직하다.

발명의 효과

[0014] 본 발명은 현관문 도어에 개구부를 형성하여 현관문 도어를 열지 않더라도 음식물이나 기타 내용물을 반입할 수 있도록 하여 침입자로부터의 위험을 미연에 방지할 수 있으며, 더욱이 개구부에 구비되는 선반이 현관문 손잡이를 가려주도록 하여 혹시나 방문자가 침입자로 돌변하더라도 개구부를 통해 손잡이를 잡을 수 없도록 함으로서 이중의 안전 잠금 역할을 함께 구현할 수 있는 작용효과를 구현한다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 개구부가 구비된 현관문의 구성을 입체적으로 도시한 도면.
 도 2는 도 1의 정면을 도시한 도면.
 도 3은 도 1의 측단면도.
 도 4는 본 발명에 따른 개구부를 개폐시키는 덮개관의 동작상태도.
 도 5는 본 발명에 따른 선반의 동작상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다. 후술 될 상세한 설명에서는 상술한 기술적 과제를 이루기 위해 본 발명에 있어 대표적인 실시 예를 제시할 것이다. 그리고 본 발명으로 제시될 수 있는 다른 실시 예들은 본 발명의 구성에서 설명으로 대체한다.

[0017] 첨부된 도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 개구부가 구비된 현관문의 구성을 입체적으로 도시한 도면이고, 도 2는 도 1의 정면을 도시한 도면이다.

[0018] 도 1과 도 2에서 도시하고 있는 바와 같이, 현관문은 출입구를 형성하는 문틀(200)과, 상기 문틀(200)에 힌지 결합되는 현관문 도어(100)로 구성되며, 상기 현관문 도어(100)에는 상기 현관문 도어(100)를 열거나 닫을 수 있도록 손잡이(102)가 마련된다.

[0019] 한편, 상기 현관문 도어(100)에는 방문자를 확인할 수 있도록 함과 더불어 상기 현관문 도어(100)를 열지 않더라도 음식물이나 택배 등의 각종 배달물을 반입할 수 있도록 개구부(10)가 형성되며, 상기 개구부(10)는 현관문 도어(100) 안쪽에 마련된 커버(20)의 승, 하강 동작에 따라 개방 및 폐쇄되도록 한다.

[0020] 상기 커버(20)는 제 1구동수단(30)인 제 1모터(32)의 동력을 전달받아 승, 하강하게 되는 데, 구체적으로 제 1모터(32)의 샤프트(34)에 제 1리드스크류(38)가 커플링(36)으로 결합되고, 상기 제 1리드스크류(38)의 외경에는 제 1분할넛(40)이 끼워지며 상기 제 1분할넛(40)은 상기 커버(20)의 외면에 고정 설치되어 상기 제 1리드스크류(38)의 회전에 따라 상기 제 1리드스크류(38)의 외경에 형성되어 있는 나사산(38a)을 타고 상, 하 이동하며 상기 커버(20)를 승, 하강 동작시키게 된다.

[0021] 상기 개구부(10)의 양쪽에는 상기 커버(20)의 상, 하 이동을 가이드하는 가이드(44)를 더 설치함이 바람직하다.

[0022] 한편, 상기 현관문 도어(100)의 안쪽에는 상기 개구부(10)를 통해 외부 음식물이나 택배 등의 배달물을 반입할 때, 이를 받쳐줄 수 있도록 선반(50)이 마련된다.

[0023] 상기 선반(50)은 개구부(10)에 덮혀진 상태에서 하단부에 설치되어 있는 선반회전축을 기점으로 상, 하 여단 이방식(즉, 앞쪽으로 눕혀지며 출몰하는 방식)으로 개폐될 수 있도록 구성한다.

[0024] 상기 선반회전축(52)은 상기 선반(50)의 하단부를 수평으로 관통하도록 설치되며 그 일단에는 상기 선반회전축(52)을 회전 동작시키는 제 2구동수단(60)이 더 포함되어 설치된다.

[0025] 상기 제 2구동수단(60)은 크게 외부에서 인가된 전원으로 구동하는 제 2모터(62)와, 상기 제 2모터(62)의 샤프트(64)에 커플링(66)으로 결합되어 상기 제 2모터(62)의 동력을 전달받아 회전 동작하는 제 2리드스크류(66)와, 상기 제 2리드스크류(66)의 외경에 끼워지며 상기 제 2리드스크류(66)의 회전 동작에 따라 상기 제 2리드스크류(66)의 외경에 형성되어 있는 나사산(66a)을 타고 상, 하 이동하는 제 2분할넛(68)과, 상기 제 2분할넛(68)의 일측에 고정 설치되어 상기 제 2분할넛(68)과 함께 상, 하 수직 이동하는 랙기어(72) 및 상기 랙기어(72)에 맞물리며 상기 선반회전축(52)의 일단에 결합된 상태에서 상기 랙기어(72)의 상, 하 수직 이동동작에 따라 회전하

며 상기 선반회전축(52)을 회전 동작시키는 피니언(74)을 포함한다.

[0026] 즉, 커버(20)의 동작으로 개방된 개구부(10)를 통해 음식물 등의 배달물을 반입하고자 할 때에는 현관문 도어(100)를 열 필요없이 제 2구동수단(60)인 제 2모터(62)로 전원을 인가하면 제 2리드스크류(68)가 회전하게 되고, 이와 함께 제 2분할넛(70)이 상승하며 랙기어(72)를 위쪽으로 수직 이동시키게 되며, 이를 통해 상기 랙기어(72)에 맞물려 있는 피니언(74)은 회전하며 선반지지축(52)을 회전 동작시키게 됨으로서 선반(50)은 상기 선반지지축(52)의 회전에 따라 앞쪽으로 눕혀지며 개방된 개구부(10)를 통해 반입되는 배달물을 엮을 수 있는 자리를 제공하게 된다.

[0027] 특히, 상기 선반(50)이 앞쪽으로 눕혀지고 나면 현관문 도어(100)에 구비되어 있는 손잡이(102)는 상기 선반(50)에 의해 자연스럽게 가려지게 됨으로서 혹시나 방문자가 침입자로 돌변하여 개구부(10)를 통해 손잡이(102)를 잡고 열 수 있는 사고를 미연에 방지할 수 있게 된다.

[0028] 이하, 본 발명에 따른 개구부가 구비된 현관문의 작용을 첨부된 도 4와 도 5를 참조하여 기술하기로 한다.

[0029] 본 발명의 개구부가 구비된 현관문을 통해 현관문 도어(100)를 열지 않더라도 음식물이나 택배 등의 배달물을 실내로 반입하고자 할 때에는 제 1구동수단(30)인 제 1모터(32)로 전원을 인가하면 상기 제 1모터(32)의 샤프트(34)에 커플링(36)으로 결합되어 있는 제 1리드스크류(38)가 회전하게 되고, 이에 따라 상기 제 1리드스크류(38)의 외경에 끼워져 있는 제 1분할넛(40)은 상기 제 1리드스크류(38)의 외경에 형성되어 있는 나사산(38a)을 타고 하강하며 상기 커버(20)를 하강시켜 개구부(10)를 개방시키게 된다.

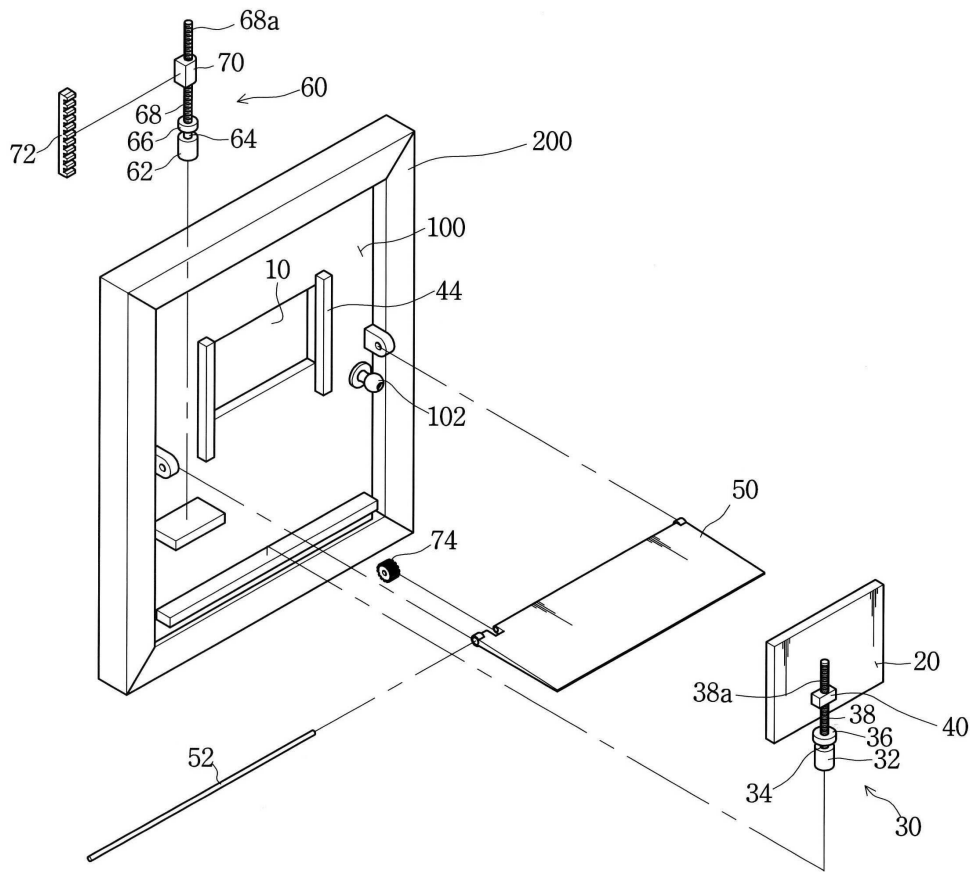
[0030] 다음, 커버(20)의 동작으로 개구부(10)가 개방되고 나면 제 2구동수단(60)인 제 2모터(62)가 구동하며 제 2리드스크류(68)를 회전시키게 되고 이와 함께 제 2분할넛(70)은 상승하며 랙기어(72)를 위쪽으로 수직 이동시키게 되고, 이에 따라 상기 랙기어(72)에 맞물려 있는 피니언(54)은 회전하며 상기 선반(50)의 하단부에 설치되어 있는 선반지지축(52)을 회전 동작시켜 선반(50)을 앞쪽으로 눕혀 배달물을 엮을 수 있는 자리를 제공함과 더불어 현관문 도어(100)의 손잡이(102)를 상기 선반(50)이 가려주도록 하여 개방된 개구부(10)를 통해 배달물만 안전하게 반입할 수 있게 된다.

부호의 설명

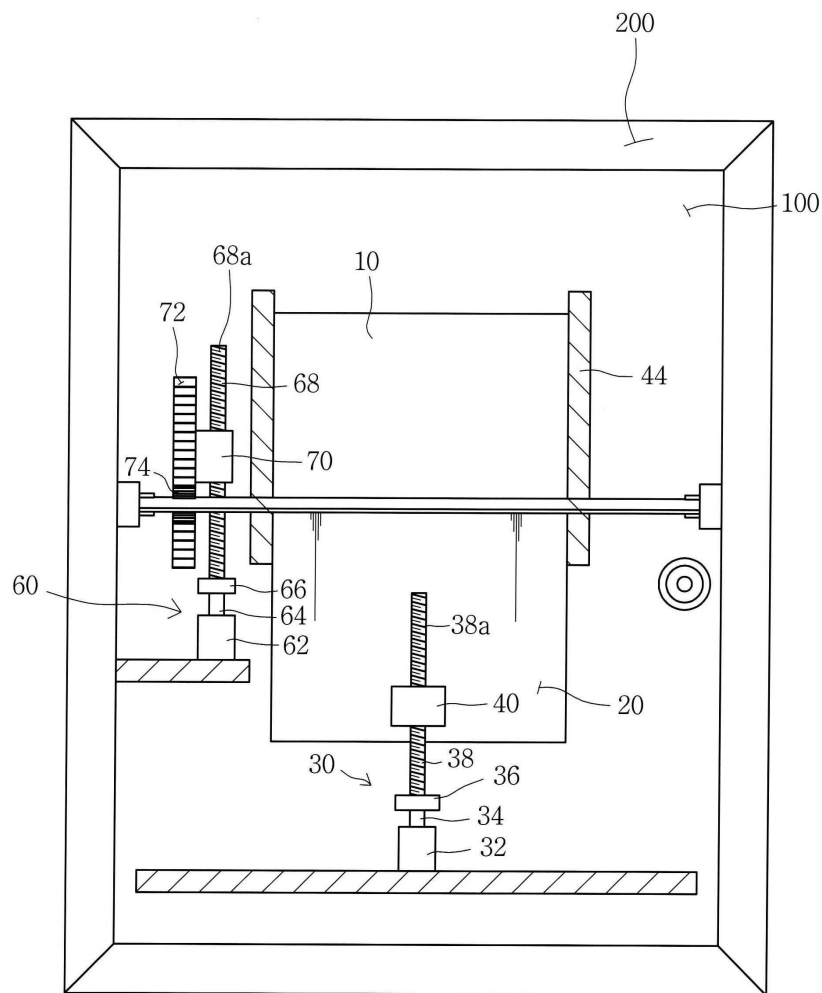
- [0031]
- | | |
|--------------|--------------|
| 10: 개구부 | 20: 커버 |
| 30: 제 1구동수단 | 32: 제 1모터 |
| 38: 제 1리드스크류 | 40: 분할넛 |
| 42: 브라켓 | 50: 선반 |
| 52: 선반지지축 | 60: 제 2구동수단 |
| 62: 제 2모터 | 68: 제 2리드스크류 |
| 70: 분할넛 | 72: 랙기어 |
| 74: 피니언 | |

도면

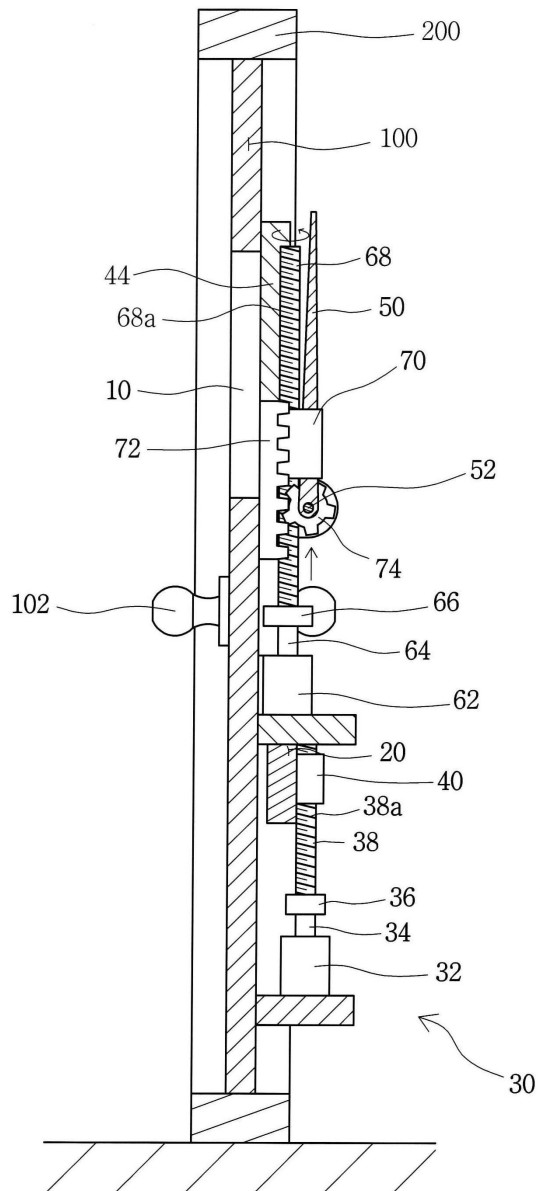
도면1



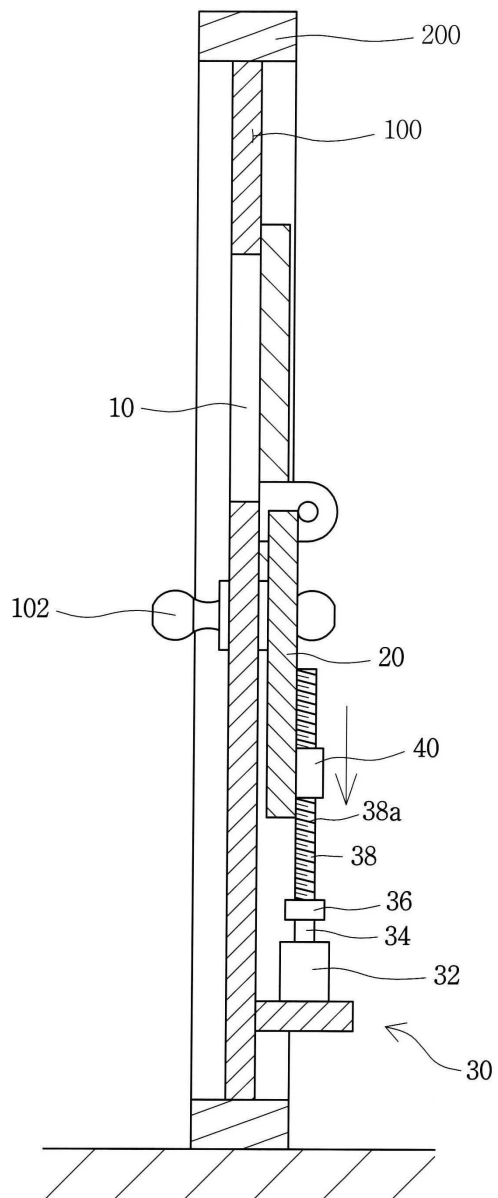
도면2



도면3



도면4



도면5

