



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0138936
(43) 공개일자 2021년11월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05C 3/00 (2006.01) A01K 1/00 (2014.01)
E05B 17/20 (2006.01) E05C 3/10 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E05C 3/004 (2013.01)
A01K 1/0017 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0057028
(22) 출원일자 2020년05월13일
심사청구일자 2020년05월13일

(71) 출원인
경상국립대학교산학협력단
경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)
(72) 발명자
장홍희
경남 진주시 공단로 26 (상평동
동일스위트아파트)104동 2001호
정우철
경상남도 진주시 진주대로 1317 이현하이클래스웰
가아파트 102동 1404호
(74) 대리인
이충한

전체 청구항 수 : 총 7 항

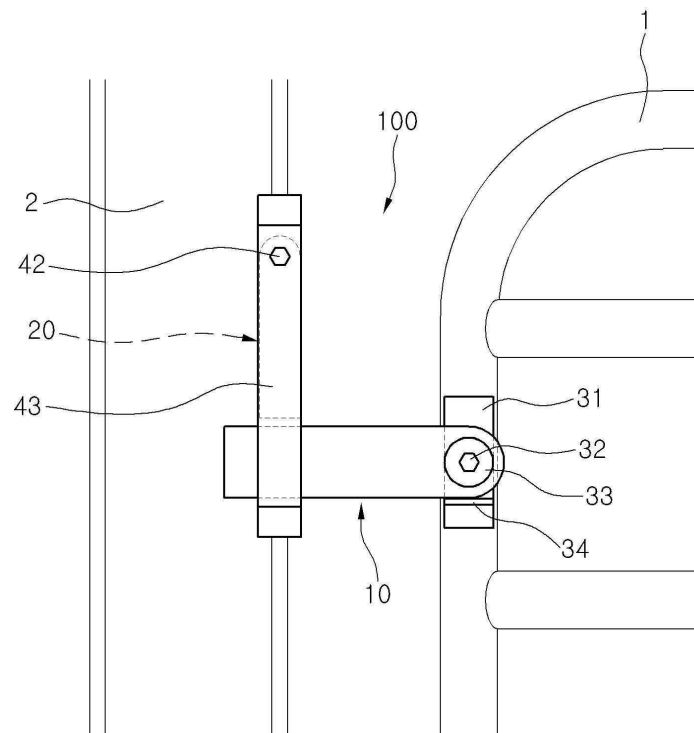
(54) 발명의 명칭 문 잠금장치

(57) 요약

본 발명은 우방이나 돈방의 축사용 출입문 등을 비롯한 각종 여단이용 출입문 등에 설치하여 사용할 수 있는 문 잠금장치에 관한 것으로서, 여단이용 구조의 출입문과 이를 지지하는 지지구조물 상에 설치되어 출입문 축 잠금 고정 또는 잠금 해제에 사용되는 문 잠금장치에 있어서, 상기 출입문에 잠금쇠를 회동(回動) 가능하게 설치하고,

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



상기 지지구조물에 걸림쇠를 회동(回動) 가능하게 설치하되, 상기 걸림쇠의 하측에 잠금쇠의 끝단부가 위치되게 설치함으로써 잠금쇠의 회동(回動)이 걸림쇠에 걸림 형성됨에 의해 제약되어 출입문 측 잠금이 이루어지도록 구성하고, 상기 걸림쇠에 걸림 형성되어 회동(回動)이 제약된 상태에 있는 잠금쇠 측 잠금 해제시 잠금쇠의 회동(回動)을 통한 잠금 해제방향과 반대되는 방향으로 걸림쇠를 회동(回動) 처리하도록 구성하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따르면, 회전 가능하게 설치된 잠금쇠를 원터치로 움직임으로써, 즉 잠금쇠를 한 번의 회전으로 잠금이 이루어지게 처리할 수 있으며, 이와 더불어 잠금쇠 측 잠금이 쉽게 해제되는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 변형이 발생되지 않으면서 저렴한 가격을 구현할 수 있는 장점을 제공할 수 있다.

(52) CPC특허분류

E05B 17/20 (2018.05)

E05C 3/10 (2013.01)

E05Y 2900/40 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

여단이형 구조의 출입문과 이를 지지하는 지지구조물 상에 설치되어 출입문 측 잠금 고정 또는 잠금 해제에 사용되는 문 잠금장치에 있어서,

상기 출입문에 잠금쇠를 회동(回動) 가능하게 설치하고, 상기 지지구조물에 걸림쇠를 회동(回動) 가능하게 설치하되,

상기 걸림쇠의 하측에 잠금쇠의 끝단부가 위치되게 설치함으로써 잠금쇠의 회동(回動)이 걸림쇠에 걸림 형성됨에 의해 제약되어 출입문 측 잠금이 이루어지도록 구성하고,

상기 걸림쇠에 걸림 형성되어 회동(回動)이 제약된 상태에 있는 잠금쇠 측 잠금 해제시 잠금쇠의 회동(回動)을 통한 잠금 해제방향과 반대되는 방향으로 걸림쇠를 회동(回動) 처리하도록 구성하는 것을 특징으로 하는 문 잠금장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 잠금쇠는,

출입문 상에 일단부가 힌지 결합되어 회동(回動) 가능하게 설치 및 수평 배치되는 바(bar)형 부재이고;

상기 걸림쇠는,

지지구조물 상에 상단부가 힌지 결합되어 회동(回動) 가능하게 설치 및 수직 배치되는 바(bar)형 부재인 것을 특징으로 하는 문 잠금장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 출입문 상에는 잠금쇠에 대해 180° 만 회전하도록 회동각을 규제하는 회동규제돌부를 구비하는 것을 특징으로 하는 문 잠금장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 잠금쇠는,

일단부가 출입문에 고정 설치되는 고정플레이트에 안착된 상태로 힌지핀 체결을 통해 회동(回動) 가능하게 설치하되, 힌지 결합되는 잠금쇠의 일단부 외면에 이탈방지체를 배치한 상태로 체결함으로써 안정적인 회동(回動) 동작을 지원하면서 외부 이탈을 방지하도록 구성하는 것을 특징으로 하는 문 잠금장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 걸림쇠는,

상단부가 지지구조물에 고정 설치되는 수직플레이트에 안착된 상태로 힌지핀 체결을 통해 회동(回動) 가능하게 설치하되, 걸림쇠의 외측방향에 디귤자형 구조를 갖는 커버지지틀을 배치 및 수직플레이트에 단부를 고정하여 일체 구비함으로써 걸림쇠를 향해 회동(回動)하는 잠금쇠의 끝단부를 커버지지틀의 내측에서 떠받쳐 지지하도록 구성하는 것을 특징으로 하는 문 잠금장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 잠금쇠는,

회동(回動)을 통해 끝단부를 걸림쇠의 하측에 위치시켜 잠금상태를 형성할 시, 잠금쇠의 끝단부에 대해 걸림쇠의 외측단면보다 더 길게 형성시켜 돌출 배치되게 구비함으로써 잠금 상태를 안정적으로 유지할 수 있도록 구성하는 것을 특징으로 하는 문 잠금장치.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 잠금쇠에는 용이한 회동(回動) 수행을 지원하도록 손잡이를 구비하고,

상기 걸림쇠에는 용이한 회동(回動) 수행을 지원함과 더불어 회동각을 규제하는 스톱퍼로서 기능하도록 스톱퍼 겸용 손잡이를 구비하는 것을 특징으로 하는 문 잠금장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 문 잠금장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 우방이나 돈방의 축사용 출입문 등을 비롯한 각종 여단이용 출입문 등에 설치하여 문을 닫고 잠금하는데 사용할 수 있도록 하되, 잠금쇠를 한 번의 회전으로 잠금이 이루어지게 구비함으로써 간단한 구조를 제공 및 용이하게 설치하여 사용할 수 있도록 하며, 변형이 발생되지 않도록 하고 가격을 저렴하게 유지할 수 있도록 한 문 잠금장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 문 잠금장치는 출입을 위한 각종 출입문 측에 설치하여 출입문을 닫은 상태에서 열림이 방지되도록 고정되게 하여 잠금 처리하는데 사용되는 장치이다.

[0003] 이러한 문 잠금장치는 문틀에 고정되어 있는 경첩이나 돌쩌귀 따위를 축으로 하여 열고 닫는 방식인 여단이형 구조의 출입문에 많이 적용되고 있으며, 출입문은 파이프 등의 프레임이나 패널 등의 판부재로 이루어질 수 있다.

[0004] 예를 들어, 우방이나 돈방의 출입문을 포함하는 축사용 문에도 출입을 통제하기 위한 잠금장치가 설치되어 사용되고 있다.

[0005] 이때, 상기 축사용 문은 주로 파이프 타입이 많고 여단이 형태로 되어 있으며, 출입문의 잠금 또는 해제를 위한 잠금장치가 설치된다.

[0006] 하지만, 종래 축사용 문은 우사나 돈사 등이 임의로 열고 나올 수 없게 하는 잠금성을 보유하여야 하나, 그렇지 못한 경우가 많아 우사나 돈사의 관리에 어려움이 있었다.

[0007] 또한, 종래 여단이형 축사용 문에 설치되어 사용되고 있는 잠금장치들은 구조가 복잡하고, 이로 인해 제조과정 이 복잡한 문제점이 있었으며, 사용중에 변형이 발생함은 물론 비교적 가격이 비싼 편으로서 비경제적인 문제점이 있었다.

[0008] 한편, 문 잠금장치 관련 종래 선행기술문헌을 살펴보았을 때, 국내등록실용신안 제20-0483159호(이하, '특허문헌 1'이라고 한다.)에서는 "도어와 펜스 중 어느 하나에 설치되며 상하 회동하는 판상형의 걸림키가 구비된 제1

고정부; 및 걸림키가 삽입되도록 전방과 후방으로 이격을 두고 배치되는 두개의 가이드를 포함하는 가이드레일, 및 상기 두 개의 가이드에 삽입되어 상하 이동하는 누름구를 포함하며, 제1고정부에 이웃하는 도어와 펜스 중 어느 하나에 설치되는 제2고정부;를 포함하며, 상기 누름구는 상기 가이드 중 어느 하나에 삽입되도록 중앙이 개방된 파이프형상의 고정편; 및 상기 고정편과 결합되며 나머지 하나의 가이드이 사이에 위치하도록 돌출되는 두개의 걸림턱;을 포함하는 도어 잠금장치"를 제안 및 개시하고 있다.

[0009] 그런데, 상기 특허문헌 1은 잠금시 걸림턱을 상부에서 그림하고 이어서 걸림키를 회전시킨 후 걸림턱의 그림을 해제하는 동작과, 잠금해제시 걸림턱을 상부로 승강시킨 후 걸림키를 회전시키고 걸림턱의 그림을 해제하는 동작을 필요로 하는 구조로서, 이하에서 제안하는 본 발명과는 기술적 구성에서 차이가 있을 뿐만 아니라 잠금과 잠금해제를 위한 동작 구현에서도 차이를 갖는다 할 수 있다.

[0010] 또한, 국내등록실용신안 제20-0489649호(이하, '특허문헌 2'라고 한다.)에서는 "걸림부재의 록킹 및 이탈이 가능하도록 상면이 개방되게 형성되며, 축사의 기둥에 설치되는 고정부재; 축사의 도어프레임에 설치되도록 형성되는 제1 고정플레이트와, 상기 제1 고정플레이트로부터 소정의 간격으로 이격되게 형성되는 제2 고정플레이트와, 상기 제2 고정플레이트로부터 소정의 간격으로 이격되는 제3 고정플레이트가 일체로 형성된 장착부재; 상기 고정부재에 끼워져 록킹되도록 상기 장착부재에 회전 가능하게 설치되는 걸림부재; 상기 걸림부재가 상기 고정부재에 록킹된 상태를 안정적으로 유지시키도록 상기 장착부재에 회전 가능하게 설치되는 록킹부재;를 포함하는 잠금장치"를 제안 및 개시하고 있다.

[0011] 그런데, 상기 특허문헌 2는 잠금시 걸림부재를 회전시키고 록킹부재를 회전시키는 동작, 잠금해제시 록킹부재를 회전시키고 걸림부재를 회전시키는 동작을 필요로 하는 구조로서, 이하에서 제안하는 본 발명과는 기술적 구성에서의 차이뿐만 아니라 잠금과 잠금해제를 위한 동작 구현에서도 차이를 갖는다 할 수 있다.

[0012] 또한, 국내등록특허 제10-1955008호(이하, '특허문헌 3'이라고 한다.)에서는 "도어의 양쪽에 서로 마주보게 구비되어 중간부가 힌지핀으로 도어에 회동되게 결합되고, 일측 하면이 일정각도로 경사진 경사면으로 형성되며, 상호 결합을 통해 타측에 기둥을 수용시킨 채로 기둥의 외부에서 결속하기 위한 결속부를 형성하는 한 쌍의 잠금쇠; 상기 한 쌍의 잠금쇠의 일측을 서로 연결하고 상기 도어의 수평프레임에 걸려 상기 잠금쇠의 하방회동을 제한하기 위한 지지부재; 상기 잠금쇠가 설치된 도어의 일측에 결합 또는 일체로 형성되고, 일측 표면에는 상기 잠금쇠의 설치방향으로 갈수록 하향 경사지게 가이드홀이 형성된 걸림구가이드판; 상기 가이드홀 상에서 슬라이딩 이동되게 구비되고, 자중에 의해 가이드홀의 최하측에 구비된 상태에서 상기 잠금쇠의 경사면에 걸려 잠금쇠의 상방회전을 제한하고, 상기 잠금쇠가 일정 압력 이상으로 회전하는 경우에 상기 경사면에 걸려진 채로 가이드홀을 따라 상승 이동되는 걸림구;를 포함하는 잠금장치"를 제안 및 개시하고 있다.

[0013] 그런데, 상기 특허문헌 3은 걸림구에 대해 자중을 이용한 원위치로의 원상 복귀가 이루어지게 하는 구조를 갖는 것으로서, 이하에서 제안하는 본 발명과는 기술적 구성에서의 차이뿐만 아니라 잠금과 잠금해제를 위한 동작 구현에서도 차이를 갖는다 할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0014] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0483159호
(특허문헌 0002) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0489649호
(특허문헌 0003) 대한민국 등록특허공보 제10-1955008호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0015] 본 발명은 상술한 문제점들을 해소 및 이를 감안하여 안출한 것으로서, 우방이나 돈방의 축사용 출입문 등을 비롯한 각종 여단이용 출입문 등에 설치하여 문을 닫고 잠금하는데 사용할 수 있도록 한 문 잠금장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0016] 본 발명은 회전 가능하게 설치된 잠금쇠를 원터치, 즉 잠금쇠를 한 번의 회전으로 잠금이 이루어지게 구비함으

로써 간단한 구조를 갖게 하면서 용이하게 설치하여 사용할 수 있도록 하며, 변형이 발생되지 않도록 하고 가격을 저렴하게 유지할 수 있도록 한 문 잠금장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0017] 본 발명은 잠금쇠에 의한 잠금 상태를 안정적으로 유지할 수 있도록 하며, 잠금이 쉽게 해제되는 것을 방지할 수 있도록 한 문 잠금장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0018] 상기의 목적을 달성하기 위한 문 잠금장치는, 여닫이형 구조의 출입문과 이를 지지하는 지지구조물 상에 설치되어 출입문 측 잠금 고정 또는 잠금 해제에 사용되는 문 잠금장치에 있어서, 상기 출입문에 잠금쇠를 회동(回動) 가능하게 설치하고, 상기 지지구조물에 걸림쇠를 회동(回動) 가능하게 설치하되, 상기 걸림쇠의 하측에 잠금쇠의 끝단부가 위치되게 설치함으로써 잠금쇠의 회동(回動)이 걸림쇠에 걸림 형성됨에 의해 제약되어 출입문 측 잠금이 이루어지도록 구성하고, 상기 걸림쇠에 걸림 형성되어 회동(回動)이 제약된 상태에 있는 잠금쇠 측 잠금 해제시 잠금쇠의 회동(回動)을 통한 잠금 해제방향과 반대되는 방향으로 걸림쇠를 회동(回動) 처리하도록 구성하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 여기에서, 상기 잠금쇠는, 출입문 상에 일단부가 힌지 결합되어 회동(回動) 가능하게 설치 및 수평 배치되는 바(bar)형 부재이고; 상기 걸림쇠는, 지지구조물 상에 상단부가 힌지 결합되어 회동(回動) 가능하게 설치 및 수직 배치되는 바(bar)형 부재일 수 있다.

[0020] 여기에서, 상기 출입문 상에는 잠금쇠에 대해 180° 만 회전하도록 회동각을 규제하는 회동규제돌부를 구비할 수 있다.

[0021] 여기에서, 상기 잠금쇠는, 일단부가 출입문에 고정 설치되는 고정플레이트에 안착된 상태로 힌지핀 체결을 통해 회동(回動) 가능하게 설치하되, 힌지 결합되는 잠금쇠의 일단부 외면에 이탈방지체를 배치한 상태로 체결함으로써 안정적인 회동(回動) 동작을 지원하면서 외부 이탈을 방지하도록 구성할 수 있다.

[0022] 여기에서, 상기 걸림쇠는, 상단부가 지지구조물에 고정 설치되는 수직플레이트에 안착된 상태로 힌지핀 체결을 통해 회동(回動) 가능하게 설치하되, 걸림쇠의 외측방향에 디귤자형 구조를 갖는 커버지지틀을 배치 및 수직플레이트에 단부를 고정하여 일체 구비함으로써 걸림쇠를 향해 회동(回動)하는 잠금쇠의 끝단부를 커버지지틀의 내측에서 떠받쳐 지지하도록 구성할 수 있다.

[0023] 여기에서, 상기 잠금쇠는, 회동(回動)을 통해 끝단부를 걸림쇠의 하측에 위치시켜 잠금 상태를 형성할 시, 잠금쇠의 끝단부에 대해 걸림쇠의 외측단면보다 더 길게 형성시켜 돌출 배치되게 구비함으로써 잠금 상태를 안정적으로 유지할 수 있도록 구성할 수 있다.

[0024] 여기에서, 상기 잠금쇠에는 용이한 회동(回動) 수행을 지원하도록 손잡이를 구비하고, 상기 걸림쇠에는 용이한 회동(回動) 수행을 지원함과 더불어 회동각을 규제하는 스톱퍼로서 기능하도록 스톱퍼 겸용 손잡이를 구비하는 구성을 갖게 할 수 있다.

발명의 효과

[0025] 본 발명에 따르면, 우방이나 돈방의 축사용 출입문 등을 비롯한 각종 여닫이용 출입문 등에 설치하여 문을 닫고 잠금하는데 용이하게 사용할 수 문 잠금장치를 제공할 수 있다.

[0026] 본 발명에 따르면, 회전 가능하게 설치된 잠금쇠를 원터치로 조정함으로써, 즉 잠금쇠를 한 번의 회전으로 잠금이 이루어지게 처리할 수 있으며, 간단한 구조로 용이하게 설치하여 사용할 수 있으며, 변형이 발생되지 않는 구조를 제공하면서 저렴한 가격을 구현할 수 있는 문 잠금장치를 제공할 수 있다.

[0027] 본 발명은 잠금쇠와 걸림쇠를 이용한 유기적인 결합 구성 및 구조배치설계를 제공함으로써 잠금쇠에 의한 잠금 상태를 안정적으로 유지할 수 있으며, 잠금이 쉽게 해제되는 것을 방지할 수 있는 문 잠금장치를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치를 설치한 상태를 나타낸 예시도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치를 나타낸 구성도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치를 나타낸 분해 사시도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치의 사용 상태를 나타낸 예시도로서, 출입문 개방을 위해 잠금을 해제하는 상태를 나타낸 도면이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치의 사용 상태를 나타낸 예시도로서, 출입문 폐쇄를 위해 잠금을 수행하는 상태를 나타낸 도면이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치의 사용 상태를 나타낸 예시도로서, 출입문 잠금 상태를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0030] 본 발명에서 사용되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있으므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 발명의 기술적 사항에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야 할 것이다.
- [0031] 첨부도면의 도 1 내지 6은 본 발명에 따른 문 잠금장치를 설명하기 위해 나타낸 도면들이다.
- [0032] 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치(1)는 우방이나 돈방의 측사용 출입문을 비롯한 화장실문 등 각종 여단이 용 출입문에 설치하여 잠금장치로 용이하게 사용할 수 있도록 한 것이다.
- [0033] 즉, 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치(1)는 다양한 장소의 출입문에 설치하여 잠금 기능을 발휘할 수 있도록 한 것인데, 설명의 편의를 위해 일 실시예로서 우방이나 돈방의 측사용 출입문에 적용한 예시를 도시하였으며, 특별히 이에 한정되지 않는다 할 것이다.
- [0034] 상세하게, 본 발명의 실시예에 따른 문 잠금장치(100)는 도 1 내지 도 6에 나타낸 바와 같이, 여단이형 구조의 출입문(1)과 이를 지지하는 지지구조물(2) 상에 설치되어 출입문(1) 측 잠금 고정 또는 잠금 해제에 사용하기 위한 것으로서, 상기 출입문(1)에 잠금쇠(10)를 회동(回動) 가능하게 설치하고, 상기 지지구조물(2)에 걸림쇠(20)를 회동(回動) 가능하게 설치하는 구성을 포함한다.
- [0035] 이때, 상기 잠금쇠(10)는 걸림쇠(20)의 하측에 끝단부가 위치하도록 설치한다.
- [0036] 이를 통해, 상기 잠금쇠(10)의 회동(回動)이 걸림쇠(20)에 걸림 형성되는 구조를 제공함으로써 잠금 상태를 형성함은 물론 잠금 상태에서 잠금쇠(10) 측 회동을 제약할 수 있어 출입문(1) 측 잠금이 이루어지게 구성할 수 있다.
- [0037] 또한, 잠금쇠(10)와 걸림쇠(20)에 대해서는 상술한 바와 같은 구조배치설계를 통해 잠금쇠(10)의 회전 이동을 이용하여 잠금을 형성할 수 있는데, 이와 같이 잠금쇠(10)를 통해 출입문(1)에 대한 열림을 방지한 상태에서 잠금을 해제하고자 할 시, 잠금쇠(10)의 회동(回動)을 통한 잠금 해제방향과 반대되는 방향으로 걸림쇠(20)를 회동(回動) 처리하도록 구성할 수 있다.
- [0038] 부연하여, 상기 걸림쇠(20)에 걸림 형성되어 회동(回動)이 제약된 상태에 있는 잠금쇠(10) 측 잠금 해제시에는 잠금쇠(10)의 회동(回動)을 통한 잠금 해제방향과 반대되는 방향으로 걸림쇠(20)를 회동(回動) 처리하면, 잠금쇠(10)의 걸림이 해제되므로 잠금쇠(10)에 대해 출입문(1) 측을 향해 회전 이동시킬 수 있다.
- [0039] 이에 따라, 상기 잠금쇠(10)를 이용한 출입문(1) 측 또는 지지구조물(2) 측으로의 회전 이동을 통해 잠금 해제 또는 잠금 고정을 수행할 수 있으며, 아주 간단하면서도 용이하게 수행할 수 있는 장점을 제공할 수 있다.
- [0040] 즉, 상기 잠금쇠(10)에 대해 출입문(1) 측을 향해 회전 이동시 잠금 상태를 해제할 수 있고, 상기 잠금쇠(10)에 대해 지지구조물(2) 측을 향해 회전 이동시 잠금 상태를 형성할 수 있다.
- [0041] 여기에서, 상기 잠금쇠(10)는 출입문(1) 상에 일단부가 힌지 결합되어 회동(回動) 가능하게 설치 및 수평 배치되는 바(bar)형 부재로 구비할 수 있다.
- [0042] 여기에서, 상기 걸림쇠(20)는 지지구조물(2) 상에 상단부가 힌지 결합되어 회동(回動) 가능하게 설치 및 수직 배치되는 바(bar)형 부재로 구비할 수 있다.
- [0043] 상기 잠금쇠(10)에 대해 출입문(1)에 회동(回動) 가능하게 설치하는 경우에는 안정된 회동 동작을 위해 다음과

같이 구성할 수 있다.

- [0044] 즉, 잠금쇠(10) 측 일단부가 출입문(10)에 고정 설치되는 고정플레이트(31)에 안착시킨 상태로 힌지핀(32) 체결을 통해 회동(回動) 가능하게 설치하되, 상기와 같이 힌지 결합되는 잠금쇠(10)의 일단부 외면에 이탈방지체(33)를 덧대어 배치한 상태로 체결하는 구성을 갖게 할 수 있다.
- [0045] 이를 통해, 상기 잠금쇠(10) 측 안정적인 회동(回動) 동작을 지원하면서 외부 이탈을 방지하도록 구성할 수 있다.
- [0046] 또한, 상기 출입문(1) 상에는 잠금쇠(10)에 대해 180° 만 회전하도록 회동각을 규제하는 회동규제돌부(34)를 더 구비함이 바람직하다.
- [0047] 상기 회동규제돌부(34)는 상기 고정플레이트(31)의 하단부에 돌출 구조로 일체 형성할 수 있으며, 힌지 결합에 의해 회전 이동하는 잠금쇠(10)를 떠받쳐 지지토록 구비함으로써 회동각을 규제하는 형태로 구성함이 바람직하다.
- [0048] 이와 더불어, 상기 걸림쇠(20)에 대해 상기 지지구조물(2)에 회동(回動) 가능하게 설치하는 경우에는 잠금쇠(10) 측 잠금 고정을 수행한 상태에서 외력이 작용하더라도 잠금이 쉽게 해제되지 않도록 지지하기 위해 다음과 같이 구성할 수 있다.
- [0049] 즉, 걸림쇠(20) 측 상단부가 지지구조물(2)에 고정 설치되는 수직플레이트(41)에 안착시킨 상태로 힌지핀(42) 체결을 통해 회동(回動) 가능하게 설치하되, 걸림쇠(20)의 외측방향에 디귤자형 구조를 갖는 커버지지틀(43)을 배치하고 커버지지틀(43)의 단부를 수직플레이트(41)에 고정함으로써 일체로 구비하는 구성을 갖게 할 수 있다.
- [0050] 이를 통해, 상기 걸림쇠(20)를 향해 회동(回動)하는 잠금쇠(10)의 끝단부를 커버지지틀(43)의 내측 하단에서 떠받쳐 지지하도록 구성할 수 있으며, 걸림쇠(20)에 의해 잠금쇠(10)가 걸림 형성되므로 잠금 고정 상태를 유지하고 잠금이 쉽게 해제되지 않도록 지지하는 구성을 제공할 수 있다.
- [0051] 여기에서, 상기 잠금쇠(10)는 회동(回動)을 통해 끝단부를 걸림쇠(20)의 하측에 위치시켜 출입문(1)에 대한 잠금 상태를 형성할 시, 잠금쇠(10)의 끝단부에 대해 걸림쇠(20)의 외측단면보다 더 길게 형성시켜 돌출 배치되게 구비함이 바람직하다.
- [0052] 이와 같이, 상기 잠금쇠(10)에 대해 길이를 조정함으로써 걸림쇠(20) 측 안정된 걸림 상태를 유지토록 할 수 있으며, 이를 통해 잠금 상태를 안정적으로 유지할 수 있도록 구성할 수 있다.
- [0053] 또한, 상기 잠금쇠(10)에는 용이한 회동(回動) 수행을 지원하도록 손잡이(11)를 구비할 수 있다.
- [0054] 이때, 상기 손잡이(11)는 플레이트형 몸체로 구비하여 잠금쇠(10)의 일측에, 특히 상부에 문 외측으로 돌출되도록 절곡시킨 형태가 제작의 용이성 및 사용의 편리성을 고려할 때 바람직하나, 필요에 따라 핀이나 볼트를 체결하여 돌출시킨 구성을 갖게 할 수도 있는 등 다양한 타입으로 구비할 수 있다 할 것이다.
- [0055] 즉, 상기 손잡이(11)는 손가락으로 파지할 수 있는 형태이면 모두 가능하다고 할 것이다.
- [0056] 이와 더불어, 상기 걸림쇠(20)에도 용이한 회동(回動) 수행을 지원함과 더불어 회동각을 규제하는 스톱퍼로서 기능하도록 스톱퍼 겸용 손잡이(21)를 구비하는 구성을 갖게 할 수 있다.
- [0057] 이때, 상기 스톱퍼 겸용 손잡이(21)는 플레이트형 몸체로 구비하여 걸림쇠(20)의 외측 단면에서 절곡시킨 형태가 제작의 용이성을 고려할 때 바람직하나, 기타 다양한 형태로 구비할 수 있다 할 것이다.
- [0058] 즉, 상기 스톱퍼 겸용 손잡이(21) 또한 손가락으로 파지할 수 있으면서 회동각을 규제할 수 있는 형태이면 모두 가능하다고 할 것이다.
- [0059] 여기에서, 상기 스톱퍼 겸용 손잡이(21)는 상기 커버지지틀(43)의 외측 단면에 걸림 형성되게 구비함으로써 회동각이 규제되도록 할 수 있으며, 이러한 회동각 규제에 의해 수직 배치상태를 유지하도록 구성할 수 있다.
- [0060] 또한, 스톱퍼 겸용 손잡이(21)의 회동각 규제가 되지 않도록 손잡이만 형성하여 커버지지틀(43) 내에서 자유 진자운동을 할 수 있도록 할 수도 있으며, 이 경우 본 발명에 따른 잠금장치를 좌우측 어디에나 형성할 수 있는 장점을 갖는다.
- [0061] 한편, 이와 같은 상술한 구성으로 이루어지는 본 발명에 따른 문 잠금장치(100)의 작용 및 사용상태를 도 4 내지 도 6을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

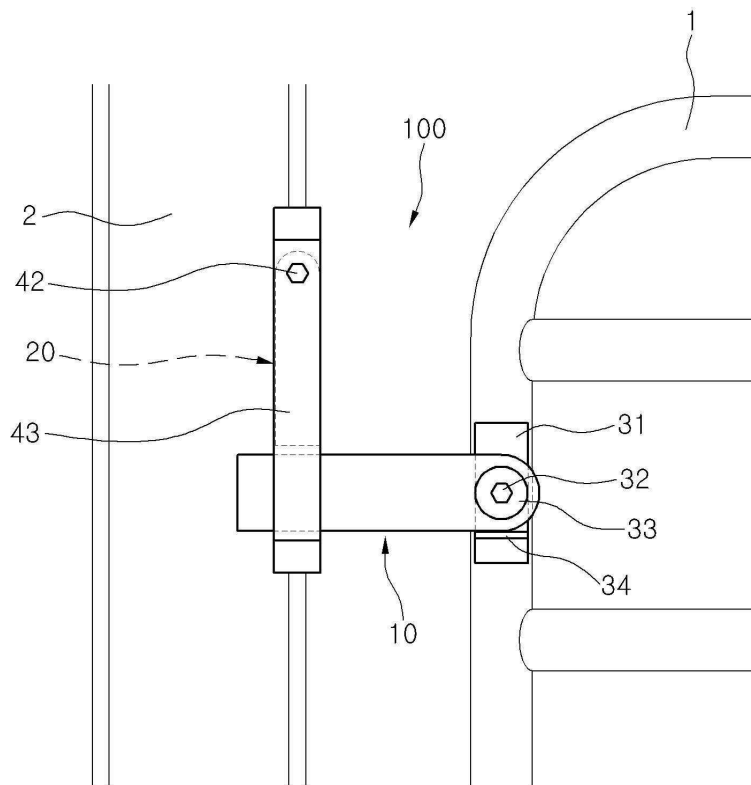
- [0062] 먼저, 도 4에 나타난 바와 같이, 잠금 상태를 해제하여 출입문(1)을 열고자 할 때에는 잠금쇠(10)가 걸림쇠(20)에 의해 걸림 형성되어 회전 이동이 불가능한 상태에 있으므로 걸림쇠(20)를 잠금쇠(10)의 회전 이동방향(예를 들면, 좌측방향)과 반대방향(예를 들면, 우측방향)으로 회전 이동시키면서 잠금쇠(10)에 대해 출입문(1)을 향해 회전 이동시키면 잠금 상태를 간단하게 해제할 수 있다.
- [0063] 여기에서, 상기와 같이 걸림쇠(20)는 외력을 제공하여 잠금쇠(10) 측 회전 이동방향과는 반대되는 방향으로 회전 이동시켜야 하는데, 예를 들어 우사나 돈사의 축사용 출입문 등에 적용시 소나 돼지의 가축이 머리나 다리 등의 특정 부위를 이용하여 잠금 상태에 있는 잠금쇠(10)를 위로 쳐올리는 것은 가능하나, 이와 함께 걸림쇠(20)를 동시 동작으로 회전 이동시키지는 못하므로 잠금이 해제되는 것을 차단 및 방지하는 장점을 제공할 수 있다.
- [0064] 또한, 여기에서 사람은 소나 돼지 등의 가축과는 달리 양쪽 손을 사용하여 잠금쇠(10)와 걸림쇠(20)에 대해 상호 반대되는 방향으로의 회전 이동 조작이 가능하므로 화장실 등의 출입문에 설치하여 사용하는 경우, 용이하게 잠금 고정 또는 잠금 해제할 수 있으므로 아주 간단하게 사용할 수 있다.
- [0065] 즉, 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 문 잠금장치(100)는 축사용 출입문은 물론 화장실 출입문 등의 잠금장치로 사용할 수 있으며, 각종 여단이용 출입문 등에 설치하여 문을 닫고 잠금하는데 사용할 수 있는 장점을 제공할 수 있다.
- [0066] 이어, 도 5에 나타난 바와 같이, 출입문(1)을 닫은 후 잠금 고정하는 경우에는 걸림쇠(20)를 좌측방향으로 회전 이동시키면서 잠금쇠(10)를 동일하게 좌측방향으로 회전 이동시켜 수평 배치한 후, 걸림쇠(20)를 원래 상태로 수직 배치하여 걸림쇠(20)의 하측에 잠금쇠(10)의 끝단부가 위치되게 처리하면, 잠금 고정할 수 있다.
- [0067] 즉, 도 6에 나타난 바와 같이, 수직 배치되는 걸림쇠(20)의 하측에 잠금쇠(10)의 끝단부가 위치되므로 단순히 잠금쇠(10)만을 위로 쳐올리는 경우, 걸림쇠(20)에 걸림이 형성되므로 잠금쇠(10)의 회전 이동이 불가능하여 잠금 고정상태를 유지할 수 있는 장점을 제공할 수 있다.
- [0068] 이에 따라, 본 발명에 따른 문 잠금장치(100)를 통해서는 회전 가능하게 설치된 잠금쇠(10)를 원터치로 조정함으로써, 즉 잠금쇠(10)를 한 번의 회전으로 잠금이 이루어지게 처리할 수 있으며, 이와 더불어 잠금쇠(10) 측 잠금이 쉽게 해제되는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 변형이 발생되지 않으면서 저렴한 가격을 구현할 수 있는 장점을 제공할 수 있다.
- [0069] 이상에서 설명한 실시예는 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한 것에 불과하고 이러한 실시예에 극히 한정되는 것은 아니다 할 것이며, 본 발명을 통해 설명되는 기술적 사상과 청구범위 내에서 이 기술분야의 당해업자에 의하여 다양한 수정과 변형 등이 이루어질 수 있다 할 것이며, 이는 본 발명의 기술적 권리범위 안에 속한다 할 것이다.

부호의 설명

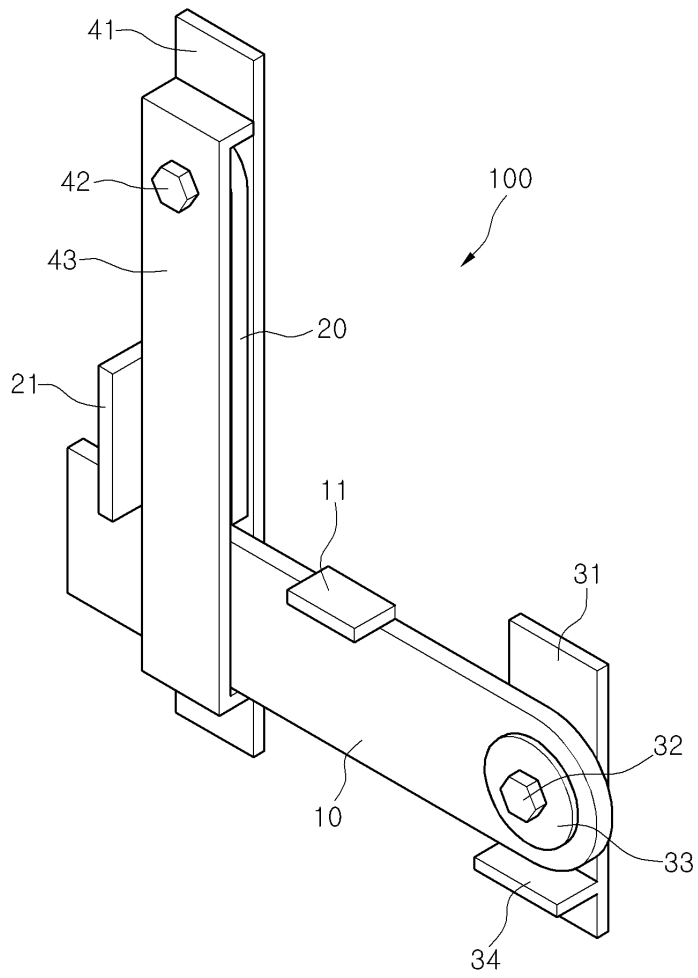
- [0070]
- | | |
|------------|------------|
| 1: 출입문 | 2: 지지구조물 |
| 10: 잠금쇠 | 20: 걸림쇠 |
| 31: 고정플레이트 | 32: 힌지핀 |
| 33: 이탈방지체 | 34: 회동규제돌부 |
| 41: 지지플레이트 | 42: 힌지핀 |
| 43: 커버지지틀 | |

도면

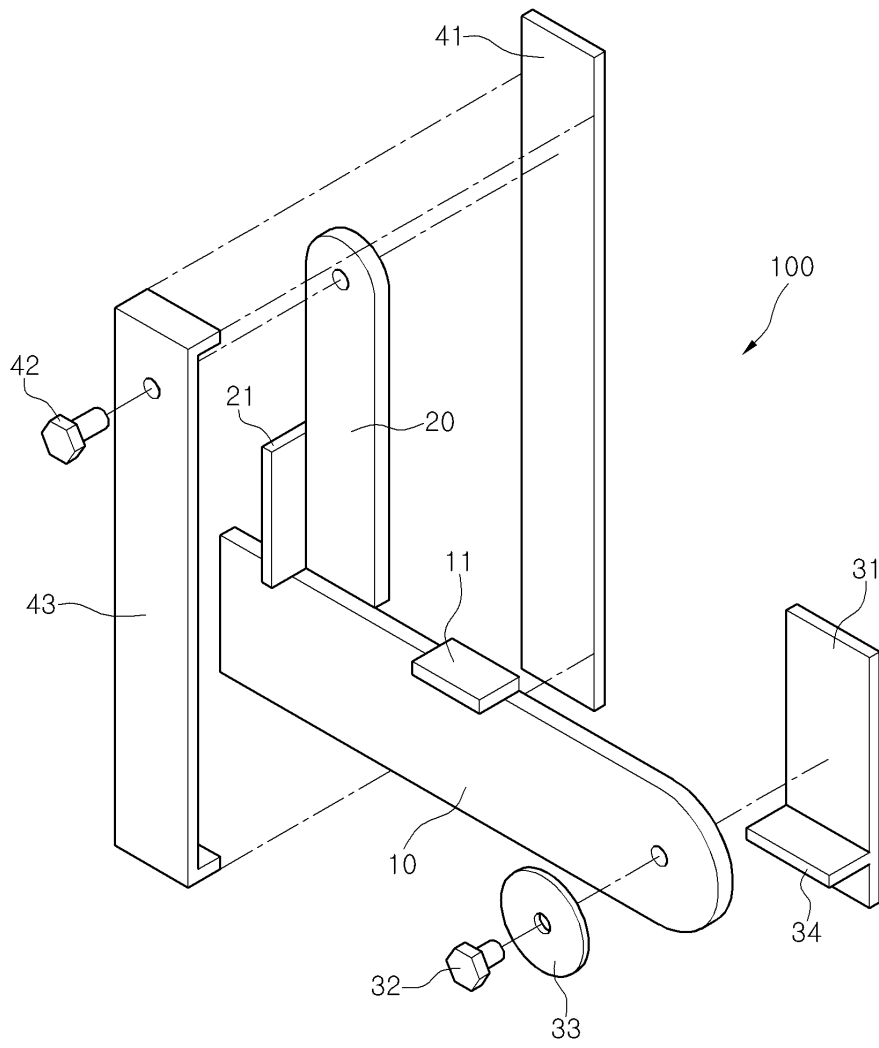
도면1



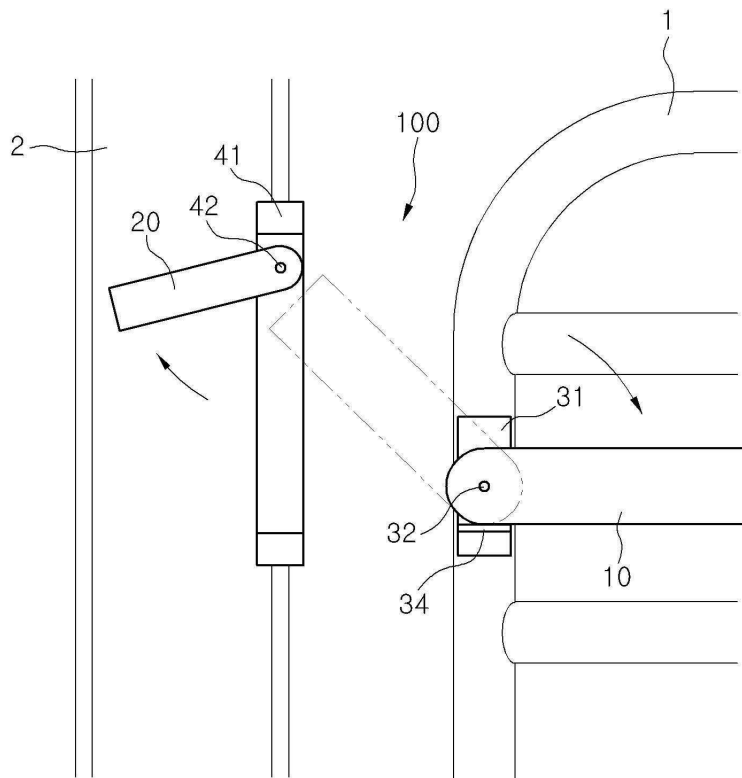
도면2



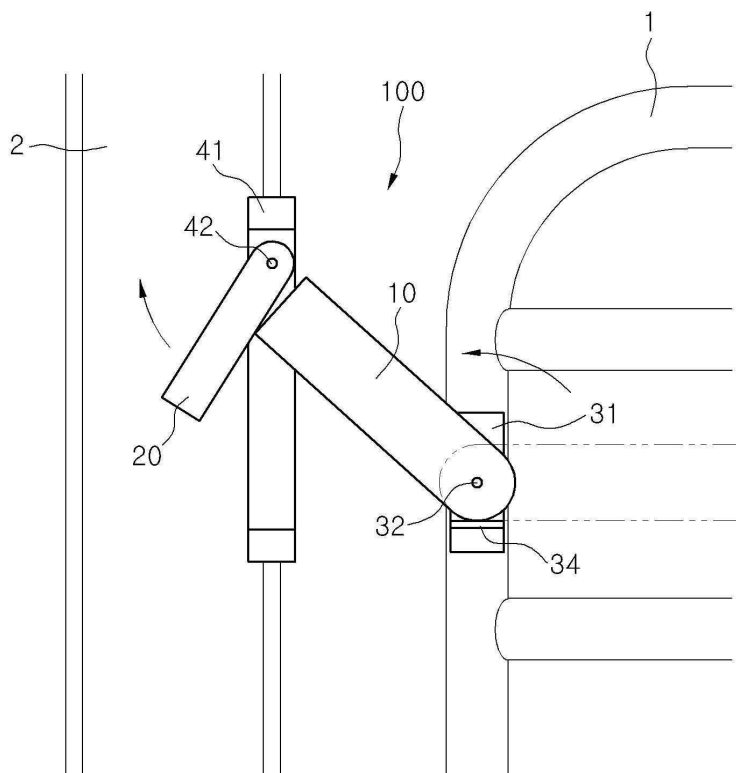
도면3



도면4



도면5



도면6

