(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0004035
(43) 공개일자 2016년01월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B66F 11/04 (2006.01) *B66C 23/687* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0082318
(22) 출원일자 2014년07월02일
심사청구일자 2014년07월02일

(71) 출원인
신동균
경기도 파주시 원앙길 63 (아동동)
(72) 발명자
신동균
경기도 파주시 원앙길 63 (아동동)
(74) 대리인
특허법인로얄

전체 청구항 수 : 총 4 항

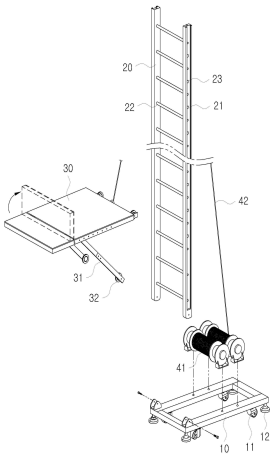
(54) 발명의 명칭 **휴대용 사다리차**

(57) 요 약

본 발명은 휴대용 사다리차에 관한 것이다.

본 발명은, 피고정체인 바닥면에 고정되는 베이스; 상기 베이스의 일 측에 그 하단부가 결합되고 상단부가 건물의 외벽이나 창틀에 고정되며 양측 내, 외 어느 일 측면에 길이 방향으로 레일이 배열된 프레임; 상기 프레임에 배열된 레일에 활주 가능하게 장착되는 롤러가 하방 양측에 구비되며 피운반물이 놓여지는 트레이; 및 상기 베이스의 타 측에 장착되며 그 와이어의 끝단 부가 상기 프레임의 상단부를 경유 상기 트레이에 고정되는 윈치를 포함한다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

피고정체인 바닥면에 고정되는 베이스;

상기 베이스의 일 측에 그 하단부가 결합되고 상단부가 건물의 외벽이나 창틀에 고정되며 양측 내, 외 어느 일 측면에 길이 방향으로 레일이 배열된 프레임;

상기 프레임에 배열된 레일에 활주 가능하게 장착되는 롤러가 하방 양측에 구비되며 피운반물이 놓여지는 트레이; 및

상기 베이스의 타 측에 장착되며 그 와이어의 끝단 부가 상기 프레임의 상단부를 경유 상기 트레이에 고정되는 윈치를 포함하는 휴대용 사다리차.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 프레임의 상단부에는 분리 및 결합 가능한 고정 프레임이 구비된 것을 더 포함하는 휴대용 사다리차.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 프레임과 상기 베이스의 타 측에는 상기 프레임의 각도를 조절하며 설치되는 지지 프레임이 구비된 것을 더 포함하는 휴대용 사다리차.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 프레임의 상단부에는 길이가 짧은 제2,3 프레임이 선택적으로 분리 및 결합 가능한 것을 더 포함하는 휴대용 사다리차.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 휴대용 사다리차에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 분해 조립이 간편하여 이동, 운반이 용이할 뿐만 아니라 휴대 또한 간편하여 좁은 골목길이나 저층의 주택이나 건물의 공사 현장 등에서 각종 물건을 운반할 때 효과적으로 사용하는 휴대용 사다리차에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 알려진 바와 같이 고가 사다리차는 이동차량의 적재함에 고정되어 건물의 이삿짐을 내리거나 올리는데 사용되고, 건물에 화재시 인명 구조용으로도 사용되며, 최근에 들어서는 건물의 외장공사나 보수공사에도 널리 사용되고 있다.

[0003] 그런데 종래의 고가 사다리는 대부분 차량의 적재함에 고정형으로 장착되어 있으므로 차량이 진입할 수 없는 좁은 도로에서는 사용이 불가능하고, 특히 저층에서 사용하기에는 매우 불편한 구조적인 문제점이 있었다.

[0004] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 2011년 특허출원번호 0061083호 이동식 고가 사다리가 제안된 바 있다.

[0005] 그러나 상기한 이동식 고가 사다리는 제품 자체가 중량이므로 운반시 그 무게를 감당할 수 있는 트럭 또는 별도의 운반 차량이 필요하므로 예를 들어 트럭 또는 운반 차량이 진입할 수 없는 좁은 골목길에서는 무용지물 내지

인력으로 운반해야 하는 사용상 어려운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) KR 10-2013-0000536 A

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서, 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제, 즉, 본 발명의 목적은, 분해 조립이 간편하여 이동, 운반이 용이할 뿐만 아니라 휴대 또한 간편한 휴대용 사다리차를 제공하는 데 있다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은, 좁은 골목길이나 저층에서 효과적으로 사용할 수 있으므로 사용상 편리성을 부여하는 휴대용 사다리차를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 실시 예는, 피고정체인 바닥면에 고정되는 베이스; 상기 베이스의 일측에 그 하단부가 결합되고 상단부가 건물의 외벽이나 창틀에 고정되며 양측 내, 외 어느 일 측면에 길이 방향으로 레일이 배열된 프레임; 상기 프레임에 배열된 레일에 활주 가능하게 장착되는 롤러가 하방 양측에 구비되며 피운반물이 놓여지는 트레이; 및 상기 베이스의 타 측에 장착되며 그 와이어의 끝단 부가 상기 프레임의 상단부를 경유 상기 트레이에 고정되는 윈치를 포함하는 휴대용 사다리차를 제공한다.

[0010] 상기 실시 예의 목적을 효과적으로 구현하기 위한 제1 변형 예는, 상기 프레임의 상단부에는 분리 및 결합 가능한 고정 프레임이 구비된 것이 효과적이다.

[0011] 상기 실시 예의 목적을 효과적으로 구현하기 위한 제2 변형 예는, 상기 프레임과 상기 베이스의 타 측에는 상기 프레임의 각도를 조절하며 설치되는 지지 프레임이 구비된 것이 효과적이다.

[0012] 상기 실시 예의 목적을 효과적으로 구현하기 위한 제3 변형 예는, 상기 프레임의 상단부에는 길이가 짧은 제2,3 프레임이 선택적으로 분리 및 결합 가능한 것이 효과적이다.

발명의 효과

[0013] 상기와 같은 구성의 본 발명은 다음과 같은 효과가 있다.

[0014] 첫째, 분해 조립이 간편하여 이동, 운반이 용이하고 휴대 또한 간편한 효과가 있다.

[0015] 둘째, 좁은 골목길이나 저층에서 효과적으로 사용할 수 있으므로 사용상 편리성을 부여하고 노동력을 줄이는 효과도 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 요부를 보인 분해 사시도

도 2는 본 발명의 제1 예를 보인 사시도

도 3은 본 발명의 제2 예를 보인 사시도

도 4는 본 발명의 제3 예를 보인 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하에서는 상기의 목적을 달성하는 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0018] 도 1에는 본 발명에 따른 휴대용 사다리차의 제1 예를 보인 분해 사시도가 도시되어 있고, 도 2 내지 도 4에는 본 발명에 따른 휴대용 사다리차의 변형 예를 보인 결합 사시도가 도시되어 있다.

[0019] 이에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 사다리차는 피고정체인 바닥면에 고정되는 베이스(10)가 구비된다.

[0020] 상기 베이스(10)는 금속제로 제작되며 위치 이동을 위한 바퀴(11) 그리고 바닥면과 밀착 지지되며 수평을 맞추기 위한 높낮이 조절대(12)가 구비된다.

[0021] 상기 베이스(10)의 일 측에는 사다리의 기능을 하는 프레임(20)의 하단부가 장착된다.

[0022] 상기 프레임(20)은 상기 베이스(10)의 일측에 회전 가능하게 설치되고 그 양측의 내,외 어느 일 측면에는 길이 방향으로 레일(21)이 배열되는데 상기 레일(21)은 별도로 제작된 후 프레임(20)에 용접 또는 볼트 결합에 의해 부착될 수 있지만 프레임(20)을 제작할 때 성형하는 과정 중 프레임(20)에 일체로 형성되도록 할 수도 있다.

[0023] 또 상기 프레임(20)은 단독으로 사다리로 사용될 경우 발판의 기능을 하거나 후술하는 중량체의 운반물을 이송할 때 보강 기능을 겸비할 수 있도록 다수의 연결 프레임(22)에 의해 연결된다.

[0024] 또한 프레임(20)의 양측은 후술하는 지지 프레임을 연결하기 위한 다수의 연결 홀(23)이 일정한 간격을 두고 배열된다.

[0025] 상기 프레임(20)에는 피운반물이 적재되는 트레이(30)가 장착된다.

[0026] 상기 트레이(30)는 그 테두리에 접었다 펼쳤다를 할 수 있는 칸막이가 구비되며 상기 프레임(20)에 배열된 레일(21)에 활주 가능하게 장착되는 다리(31)와 롤러(32)가 구비된다.

[0027] 물론, 상기 롤러(32)는 상기 트레이(30)의 양측과 다리(31)에 의해 연결되는데 상기 다리(31)는 프레임(20)에 대해 트레이(30)의 각도를 조절할 수 있도록 길이 조절이 가능하게 설치되는 것이 효과적이다.

[0028] 또한 상기 다리(31)와 상기 트레이(30)는 일체로 제작될 수 있지만, 본 발명의 특징, 즉, 휴대용 사다리차라는 특징을 효과적으로 달성하기 위하여 트레이(30)의 양측에 볼트 결합에 의한 분해, 결합 또는 트레이(30)에 형성된 홈이나 봉에 다리(31)의 상단부를 끼움 고정식이나 걸고리 식으로 걸어서 고정시킬 수 있도록 구비할 수도 있다.

[0029] 한편, 상기 베이스(10)의 타 측에는 그 와이어(41)의 끝단 부가 상기 프레임(20)의 상단부를 경유 상기 트레이(30)에 고정되는 윈치(40)가 구비된다.

[0030] 이를 위해서는 상기 프레임(20)의 상단부 또는 프레임(20)의 가장 상측에 배치된 연결 프레임(22)의 중앙에는 안내 롤러(24)가 장착되어 와이어(41)의 이동을 원활하게 하며 마찰을 방지하는 것이 효과적이다.

[0031] 물론, 상기 안내 롤러(24)는 상기 프레임(20)의 상단부에 구비된 연결 프레임(22)의 중앙에 일체로 장착할 수도 있지만, 프레임(20)의 상단부 또는 프레임(20)의 상단부에 구비된 연결 프레임(22)에 결합 및 분리가 가능한 도르레를 장착하여 사용할 수도 있고, 후술하는 고정 프레임의 중앙부에 장착하여 사용할 수도 있다.

[0032] 한편, 상기 프레임(20)의 상단부에는 분리 및 결합 가능한 고정 프레임(50)이 구비되는 것이 효과적이다.

[0033] 상기 고정 프레임(50)은 프레임(20)의 상단부에 볼트 결합 또는 억지 끼움 식에 의해 분리 및 결합 식으로 설치될 수 있지만 일체형으로 설치될 수도 있다.

[0034] 상기 고정 프레임(50)은 후술하는 창틀이나 외벽의 상단부에 프레임(20)의 상단부를 걸어서 고정시키기 위한 구조물이다.

[0035] 한편, 상기 프레임(20)과 상기 베이스(10)의 타 측에는 상기 프레임(20)의 경사 각도를 조절하며 하중에 견디기 위한 지지 프레임(60)이 구비되는 것이 효과적이다.

[0036] 상기 지지 프레임(60)은 그 하단부가 상기 베이스(10)에 회전 가능하게 지지되거나 베이스(10)와 인접한 지면에 지지될 수도 있으며, 그 상단부는 상기 프레임(20)에 배열된 연결 프레임(22) 중 어느 하나의 연결 프레임의 하측에서 상측으로 받쳐주며 지지될 수도 있다.

[0037] 물론, 상기 프레임(20)의 양측 내, 외 어느 일 측면을 매개로 결합 및 분리 가능하게 설치될 수도 있고, 지지 프레임(60)은 그 길이를 길거나 짧게 조절하며 사용토록 구성할 수도 있다.

[0038] 한편, 상기 프레임(20)의 상단부에는 길이가 짧은 한 개 이상의 제2,3 프레임(70)(80)이 선택적으로 결합될 수도 있다.

[0039] 상기 제2,3 프레임(70)(80)은 프레임(20)의 길이가 짧을 경우 길이를 길게 사용하기 위하여 연결하기 위한 수단이며 프레임(20)에 대해 억지 끼움 방식에 의한 결합식 또는 볼트에 의한 연결식 구조로 설치될 수 있다.

[0040] 이를 위해서는 상기 제2,3 프레임(70)(80)은 고정 프레임(50)을 분리한 상태에서 프레임(20)의 상단부에 결합하고, 상기 고정 프레임(50)은 프레임(20)의 상단부에 결합된 상기 제2,3 프레임(70)(80)의 상단부에 결합 사용된다.

[0041] 상기와 같이 구성된 본 발명의 동작에 대해 설명한다.

[0042] 도 2 내지 도 3에는 본 발명의 설치 상태를 보인 사시도가 도시되어 있다.

[0043] 상기의 상태에서 특히 도 2와 같은 상태는 분리 구성된 상기 베이스(10)와 프레임(20), 상기 트레이(30)와 윈치(40)가 각각 제 위치에 조립된 상태라 할 수 있다.

[0044] 또한 상기의 상태는 2층 정도의 높지 않은 위치로 운반물을 운반시키기 위한 상태라 할 수 있고 비교적 무겁지 않은 물건들을 오르내리기 위해서는 일정한 길이를 갖고 제작된 단일의 프레임(20)을 창틀이나 베란다 프레임에 지지한 상태에서 사용할 수 있는 상태가 된다.

[0045] 물론, 안전을 고려하여 하중에 견디기 위한 지지 프레임(60)을 결합하고 프레임(20)의 상단부에는 고정 프레임(50)을 장착하여 창틀이나 베란다 프레임에 걸어서 지지하는 것이 바람직하다.

[0046] 상기의 상태에서 상기 트레이(30)에 운반물을 올려놓은 상태에서 윈치(40)를 동작시키면 상기 윈치(40)가 회전하며 와이어(41)를 당겨서 감게 된다.

[0047] 이때 상기 와이어(41)는 상기 안내 롤러(24)를 매개로 원활하게 당겨지며 상기 트레이(30)를 끌어올리게 되는데 이때 상기 트레이(30)의 양측 다리(31)에 구비된 롤러(32)는 상기 프레임(20)에 구비된 상기 레일(21)을 따라 원활하게 활주되며 운반물을 운반하게 된다.

[0048] 한편, 3,4층 정도로 2층보다 조금 높은 위치로 운반물을 이송시킬 때에는 상기 고정 프레임(50)을 분리한 상태에서 상기 프레임(20)의 상단부에 상기 제2,3 프레임(70)(80)을 선택적으로 연결하고 그 상단부에 상기 고정 프레임(50)을 장착한 상태에서 상기의 동작과 마찬가지의 동작에 의해 사용하면 된다.

[0049] 그리고 휴대용 사다리차의 사용이 완료되면 상기 베이스(10)와 프레임(20) 그리고 상기 트레이(30)와 윈치(40)를 분리한 상태에서 소형 승용차나 화물차를 이용하여 운반하면 된다.

[0050] 이와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

[0051] 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0052] 10 ; 베이스 11 ; 바퀴

12 ; 높낮이 조절대 20 ; 프레임

21 ; 레일 22 ; 연결 프레임

23 ; 연결 홀 24 ; 안내 롤러

30 ; 트레이 31 ; 다리

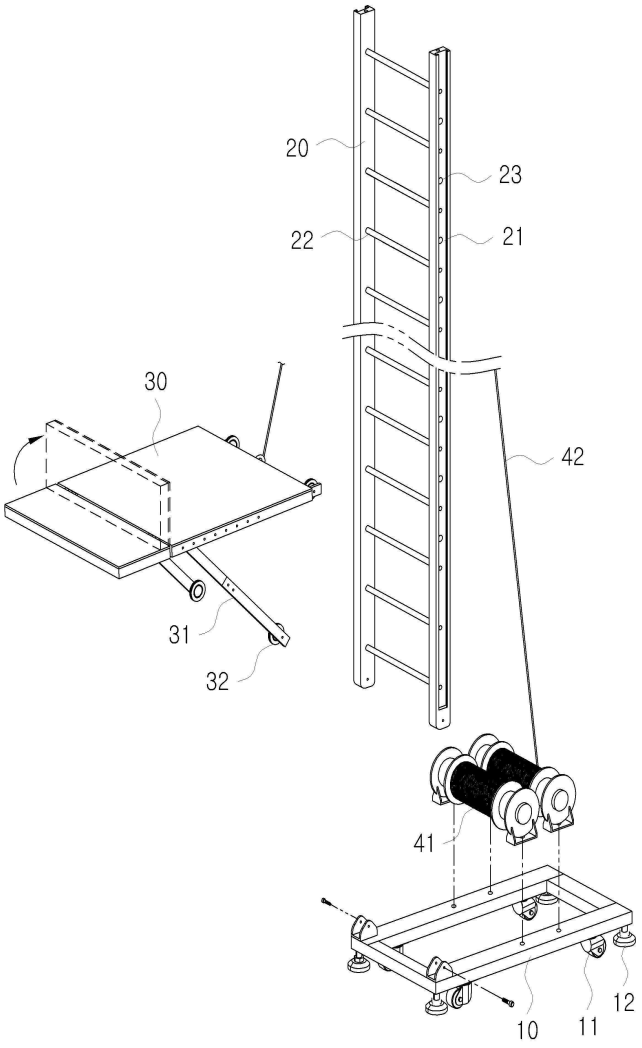
32 ; 롤러 40 ; 윈치

41 ; 와이어 50 ; 고정 프레임

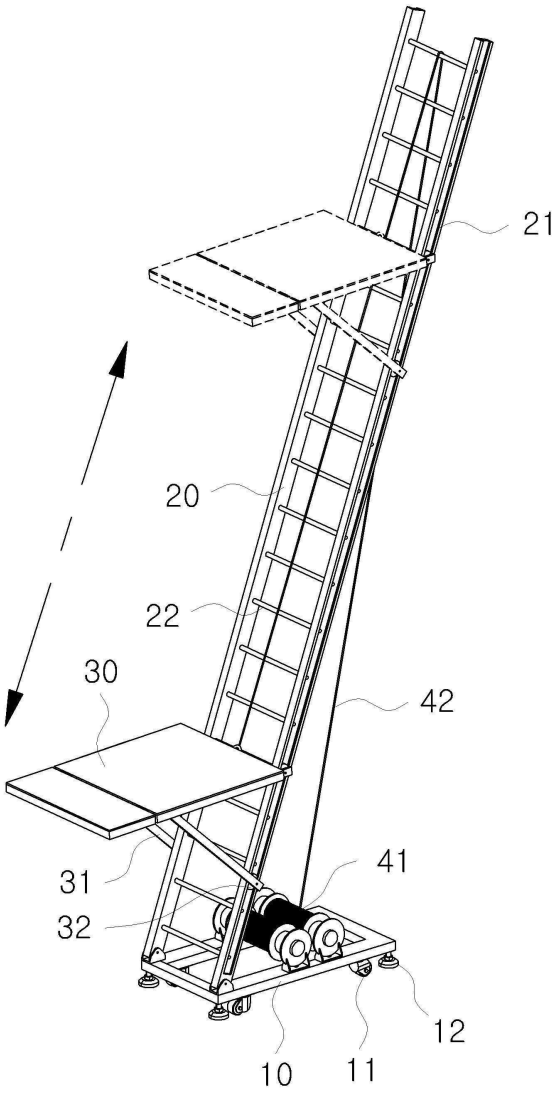
60 ; 지지 프레임 70, 80 ; 제2,3 프레임

도면

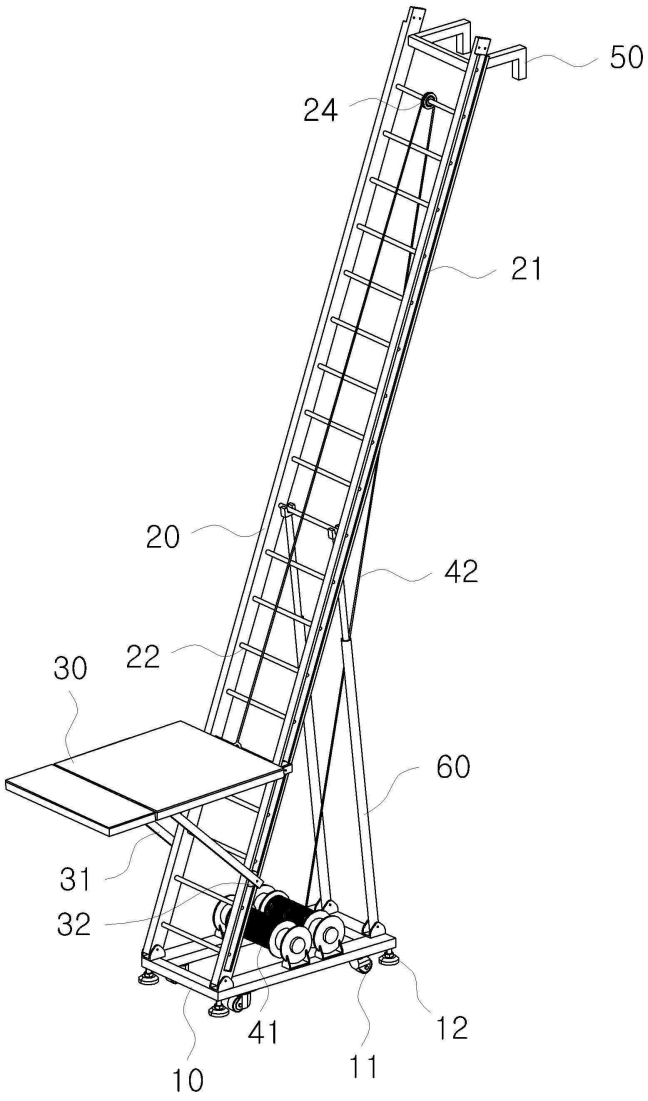
도면1



도면2



도면3



도면4

