(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년01월05일
(11) 등록번호 10-1478964
(24) 등록일자 2014년12월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06C 1/04 (2006.01) *E06C 7/48* (2006.01)
E04G 1/30 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0052803
(22) 출원일자 2013년05월10일
심사청구일자 2013년05월10일
(65) 공개번호 10-2014-0133141
(43) 공개일자 2014년11월19일
(56) 선행기술조사문헌
JP09137600 A*
JP2001123655 A*
JP3046767 U
JP07018843 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김정화
경기도 성남시 분당구 분당로263번길 13, 612동 1903호 (서현동, 효자촌)
(72) 발명자
김정화
경기도 성남시 분당구 분당로263번길 13, 612동 1903호 (서현동, 효자촌)

전체 청구항 수 : 총 8 항 심사관 : 김진영

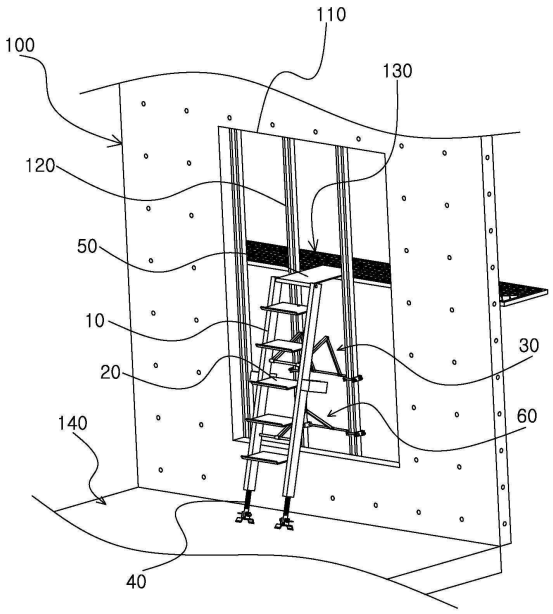
(54) 발명의 명칭 **갱폼용 사다리**

(57) 요 약

본 발명은 건물의 외벽에 발코니 창과 같은 개구부를 성형할 수 있도록, 개구부가 형성된 갱폼에 장착되어 작업자가 슬래브와 갱폼의 작업발판 사이를 안전하게 오르내릴 수 있게 하는 갱폼용 사다리에 관한 것으로, 2개의 기둥(10) 사이에 다수개의 발판(20)이 배치되고, 기둥(10)의 중간에 접철식 링크(30)의 일단이 장착되고, 접철식

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



링크(30)의 타단이 갱폼(100)의 개구부(110)를 통해 노출된 세로 지지대(120)에 장착되고, 기둥(10)의 상단이 갱폼(100)의 작업발판(130)에 걸쳐지게 되고, 기둥(10)의 하단에 높이 조절이 가능한 레벨링 풋 수단(40)이 장착됨으로써, 기둥(10)을 경사지게 배치하면, 접철식 링크(30)가 펴지고, 작업자가 발판(20)을 딛고 슬래브(140)와 갱폼의 작업 발판(130) 사이를 안전하게 오르내릴 수 있고, 기둥(10)을 수직으로 세우면, 접철식 링크(30)가 접혀지고, 수직으로 세워진 기둥(10)이 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 밀착되며, 상기 기둥(10)은 상단에 최상부 발판(50)의 일단이 핀(51)에 의해 회전 가능하게 장착되고, 최상부 발판(50)의 타단에 부착된 한 쌍의 후크(52)가 갱폼의 작업 발판(130)의 메쉬철망(132)에 걸리게 되고, 외측면에 디귿자 형상의 끼움 고정쇠(55)가 부착되며, 기둥(10)이 수직으로 세워져, 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 밀착될 때, 끼움 고정쇠(55)가 세로 지지대(120)를 그립하게 되는 것을 특징으로 한다.

특허청구의 범위

청구항 1

2개의 기둥(10) 사이에 다수개의 발판(20)이 배치되고, 기둥(10)의 중간에 접철식 링크(30)의 일단이 장착되고, 접철식 링크(30)의 타단이 갱폼(100)의 개구부(110)를 통해 노출된 세로 지지대(120)에 장착되고, 기둥(10)의 상단이 갱폼(100)의 작업발판(130)에 걸쳐지게 되고, 기둥(10)의 하단에 높이 조절이 가능한 레벨링 풋 수단(40)이 장착됨으로써, 기둥(10)을 경사지게 배치하면, 접철식 링크(30)가 펴지고, 작업자가 발판(20)을 딛고 슬래브(140)와 갱폼의 작업 발판(130) 사이를 안전하게 오르내릴 수 있고, 기둥(10)을 수직으로 세우면, 접철식 링크(30)가 접혀지고, 수직으로 세워진 기둥(10)이 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 밀착되며,

상기 기둥(10)은 상단에 최상부 발판(50)의 일단이 핀(51)에 의해 회전 가능하게 장착되고, 최상부 발판(50)의 타단에 부착된 한 쌍의 후크(52)가 갱폼의 작업 발판(130)의 메쉬철망(132)에 걸리게 되고, 외측면에 디귿자 형상의 끼움 고정쇠(55)가 부착되며, 기둥(10)이 수직으로 세워져, 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 밀착될 때, 끼움 고정쇠(55)가 세로 지지대(120)를 그립하게 되는 것을 특징으로 하는 갱폼용 사다리.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 발판(20)은 작업자가 발을 디딛는 단부에 상부로 절곡된 절곡부(21)가 형성되는 것을 특징으로 하는 갱폼용 사다리.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 접철식 링크(30)는 양 단부가 기둥(10)에 고정되는 제 1 수평로드(31)에 제 1 링크로드(32)의 일단에 형성된 링 부재(33)가 끼워지고, 제 1 링크로드(32)의 타단과 제 2 링크로드(34)의 일단이 핀(35)에 의해 연결되어, 핀(35)을 중심으로 제 1 링크로드(32)와 제 2 링크로드(34)가 접철될 수 있으며, 제 2 링크로드(34)의 타단에 형성된 링 부재(36)가 제 2 수평로드(37)에 끼워지고, 제 2 수평로드(37)의 단부가 브라켓(38)에 고정되고, 브라켓(38)이 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 장착되는 것을 특징으로 하는 갱폼용 사다리.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제 1 링크로드(32)와 제 2 링크로드(34)는 2개가 한 쌍을 이루어, 한 쌍이 서로 평행하게 제 1 수평로드(31)와 제 2 수평로드(37)에 각각 장착되는 것을 특징으로 하는 갱폼용 사다리.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 레벨링 풋 수단(40)은 기둥(10)의 하단부에 형성된 체결구멍(12)에 높이조절볼트(41)가 체결되고, 높이조절볼트(41)의 하단이 디귿자 형상의 받침판(42)에 조임볼트(43)에 의해 결합되고, 받침판(42)의 수평부에 클로우(45)가 형성된 발판(44)이 접합되는 것을 특징을 하는 갱폼용 사다리.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 접철식 링크(30)의 하부에 배치되는 보조 링크(60)와, 끼움 고정쇠(55)가 세로 지지대(120)에서 빠지면서 사다리의 세워진 상태가 변경되는 것을 방지하기 위한 보조 와이어 고리(70)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 갱폼용 사다리.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 보조 링크(60)는 양 단부가 기둥(10)에 고정되는 제 3 수평로드(61)에 제 3 링크로드(62)의 일단에 형성된 링 부재(63)가 끼워지고, 제 3 링크로드(62)의 타단과 제 4 링크로드(64)의 타단이 핀(65)에 의해 연결되어, 핀(65)을 중심으로 제 3 링크로드(62)와 제 4 링크로드(64)가 접철될 수 있으며, 제 4 링크로드(64)의 타단에 형성된 링 부재(66)가 제 4 수평로드(67)에 끼워지고, 제 4 수평로드(67)의 단부가 브라켓(68)에 고정되고, 브라켓(68)이 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 장착되는 것을 특징으로 하는 갱폼용 사다리.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 보조 와이어 고리(70)는 어느 한 발판(20)에 와이어(71)의 일단이 연결되고, 와이어(71)의 타단에 갱폼의 작업발판(130)의 메쉬철망(132)에 걸 수 있는 후크(72)가 연결되는 것을 특징으로 하는 갱폼용 사다리.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 건물의 외벽에 발코니 창과 같은 개구부를 성형할 수 있도록, 개구부가 형성된 갱폼에 장착되어 작업자가 슬래브와 갱폼의 작업발판 사이를 안전하게 오르내릴 수 있게 하는 갱폼용 사다리에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 접철식 링크가 사다리 기둥과 갱폼을 연결하고, 사다리 기둥의 하단에 높이 조절이 가능한 레벨링 풋 수단이 장착되는 갱폼용 사다리에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 대한민국 특허 제10-0607451호(2006년 7월 25일, 등록)에 "개폐형 안전 사다리"가 소개되어 있다.

[0003] 상기 개폐형 안전 사다리는 안전발판에 의해 좌측 외부 프레임과 우측 외부 프레임이 연결되고, 좌측 외부 프레임과 우측 외부 프레임의 안쪽에 작업발판이 장착된 좌측 및 우측 내부 프레임이 배치되고, 우측 외부 프레임과 우측 내부 프레임이 경첩에 의해 연결됨으로써, 작업발판이 장착된 좌측 및 우측 내부 프레임이 경첩에 의해 우측 외부 프레임에 대해 상대 회전되면, 좌측 및 우측 외부 프레임 사이에 사람이 지나갈 수 있는 통로가 형성된다.

[0004] 그러나, 상기 개폐형 안전 사다리는 갱폼에 설치된 아래층의 작업발판에서 윗층의 작업발판으로 올라가기 위한 것으로, 작업자가 슬래브에서 갱폼의 작업발판으로 올라가기 위한 것과는 차이가 있다.

[0005] 대한민국 특허 제10-0788813호(2007년 12월 18일, 등록)에 "개방 구조물 시공용 갱폼"이 소개되어 있다.

[0006] 상기 개방 구조물 시공용 갱폼은 다수의 수평 또는 수직 프레임과 수직 프레임의 측면 및 저면에 지지간 및 발판이 설치된 작업공간과, 다수의 존치볼트 등으로 구성된 공지의 갱폼에 있어서, 양생 완료된 하층에 해당하는

수직 프레임의 해당 위치에 걸림간과 수직바 및 이들 사이를 연결하여 고정되는 수평바와, 이들이 회동될 수 있도록 하기 위한 회동축과, 일단이 상기의 수직 프레임에 지지되며 타단은 걸림간에 고정된 스프링으로 구성된다.

[0007] 그러나, 상기 개방된 구조물 시공용 갱폼에는 작업자가 슬래브에서 갱폼의 작업발판으로 올라가기 위한 구성이 소개되어 있지 않다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 따라서, 본 발명의 목적은 접철식 링크가 사다리 기둥과 갱폼을 연결하고, 사다리 기둥의 하단에 높이 조절이 가능한 레벨링 풋 수단이 장착됨으로써, 기둥을 경사지게 배치하면, 접철식 링크가 펴지고, 작업자가 발판을 딛고 슬래브와 갱폼의 작업발판 사이를 안전하게 오르내릴 수 있고, 기둥을 수직으로 세우면, 접철식 링크가 접혀지고, 수직으로 세워진 기둥이 갱폼의 세로 지지대에 밀착되어 갱폼 인양 작업을 간섭하지 않는 갱폼용 사다리를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 갱폼용 사다리는 2개의 기둥 사이에 다수개의 발판이 배치되고, 기둥의 중간에 접철식 링크의 일단이 장착되고, 접철식 링크의 타단이 갱폼의 개구부를 통해 노출된 세로 지지대에 장착되고, 기둥의 상단이 갱폼의 작업발판에 걸쳐지게 되고, 기둥의 하단에 높이 조절이 가능한 레벨링 풋 수단이 장착됨으로써, 기둥을 경사지게 배치하면, 접철식 링크가 펴지고, 작업자가 발판을 딛고 슬래브와 갱폼의 작업 발판 사이를 안전하게 오르내릴 수 있고, 기둥을 수직으로 세우면, 접철식 링크가 접혀지고, 수직으로 세워진 기둥이 갱폼의 세로 지지대에 밀착되며, 기둥은 상단에 최상부 발판의 일단이 핀에 의해 회전 가능하게 장착되고, 최상부 발판의 타단에 부착된 한 쌍의 후크가 갱폼의 작업 발판의 메쉬철망에 걸리게 되고, 외측면에 디귿자 형상의 끼움 고정쇠가 부착되며, 기둥이 수직으로 세워져, 갱폼의 세로 지지대에 밀착될 때, 끼움 고정쇠가 세로 지지대를 그립하게 되는 것 특징으로 한다.

[0010] 삭제

[0011] 상기 발판은 작업자가 발을 디딛는 단부에 상부로 절곡된 절곡부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 접철식 링크는 양 단부가 기둥에 고정되는 제 1 수평로드에 제 1 링크로드의 일단에 형성된 링 부재가 끼워지고, 제 1 링크로드의 타단과 제 2 링크로드의 일단이 핀에 의해 연결되어, 핀을 중심으로 제 1 링크로드와 제 2 링크로드가 접철될 수 있으며, 제 2 링크로드의 타단에 형성된 링 부재가 제 2 수평로드에 끼워지고, 제 2 수평로드의 단부가 브라켓에 고정되고, 브라켓이 갱폼의 세로 지지대에 장착되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 제 1 링크로드와 제 2 링크로드는 2개가 한 쌍을 이루어, 한 쌍이 서로 평행하게 제 1 수평로드와 제 2 수평로드에 각각 장착되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 레벨링 풋 수단은 기둥의 하단부에 형성된 체결구멍에 높이조절볼트가 체결되고, 높이조절볼트의 하단이 디귿자 형상의 받침판에 조임볼트에 의해 결합되고, 받침판의 수평부에 클로우가 형성된 발판이 접합되는 것을 특징을 한다.

[0015] 본 발명에 따른 갱폼용 사다리는 상기 접철식 링크의 하부에 배치되는 보조 링크와, 끼움 고정쇠가 세로 지지대에서 빠지면서 사다리의 세워진 상태가 변경되는 것을 방지하기 위한 보조 와이어 고리를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기 보조 링크는 양 단부가 기둥에 고정되는 제 3 수평로드에 제 3 링크로드의 일단에 형성된 링 부재가 끼워지고, 제 3 링크로드의 타단과 제 4 링크로드의 타단이 핀에 의해 연결되어, 핀을 중심으로 제 3 링크로드와 제 4 링크로드가 접철될 수 있으며, 제 4 링크로드의 타단에 형성된 링 부재가 제 4 수평로드에 끼워지고, 제 4 수평로드의 단부가 브라켓에 고정되고, 브라켓이 갱폼의 세로 지지대에 장착되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 상기 보조 와이어 고리는 어느 한 발판에 와이어의 일단이 연결되고, 와이어의 타단에 갱폼의 작업발판의 메쉬철망에 걸 수 있는 후크가 연결되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 이것에 의해, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리는 작업자가 발판을 딛고 슬래브와 갱폼 작업발판 사이를 안전하게 오르내릴 수 있고, 사다리 기둥을 수직으로 세우면, 접철식 링크가 접혀지고, 수직으로 세워진 상태를 계속해서 안전하게 유지할 수 있어 갱폼 인양 작업을 간섭하지 않는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명에 따른 갱폼용 사다리를 도시한 사시도

도 2는 본 발명에 따른 갱폼용 사다리가 갱폼에 장착되는 예를 개략적으로 도시한 사시도

도 3은 본 발명에 따른 갱폼용 사다리가 경사지게 배치된 상태를 도시한 측면도

도 4는 본 발명에 따른 갱폼용 사다리가 세워진 상태를 도시한 측면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

[0021] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리(1)는 2개의 기둥(10) 사이에 다수개의 발판(20)이 배치되고, 기둥(10)의 중간에 접철식 링크(30)의 일단이 장착되고, 접철식 링크(30)의 타단이 갱폼(100)의 개구부(110)를 통해 노출된 세로 지지대(120)에 장착되고, 기둥(10)의 상단이 갱폼(100)의 작업발판(130)에 걸쳐지게 되고, 기둥(10)의 하단에 높이 조절이 가능한 레벨링 풋 수단(40)이 장착됨으로써, 기둥(10)을 경사지게 배치하면, 접철식 링크(30)가 펴지고, 작업자가 발판(20)을 딛고 슬래브(140)와 갱폼의 작업발판(130) 사이를 안전하게 오르내릴 수 있고, 기둥(10)을 수직으로 세우면, 접철식 링크(30)가 접혀지고, 수직으로 세워진 기둥(10)이 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 밀착된다.

[0022] 상기 기둥(10)은 상단에 최상부 발판(50)의 일단이 핀(51)에 의해 회전 가능하게 장착되고, 최상부 발판(50)의 타단에 부착된 한 쌍의 후크(52)가 갱폼의 작업 발판(130)의 메쉬철망(132)에 걸리게 되고, 외측면에 디귿자 형상의 끼움 고정쇠(55)가 부착되며, 기둥(10)이 수직으로 세워져, 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 밀착될 때, 끼움 고정쇠(55)가 세로 지지대(120)를 그립하게 된다.

[0023] 상기 고정쇠(55)는 안쪽면에 엠보싱 돌기가 형성되어, 세로 지지대(120)를 그립했을 때 잘 빠지지않게 된다.

[0024] 상기 발판(20)은 작업자가 발을 디딛는 단부에 상부로 절곡된 절곡부(21)가 형성된다.

[0025] 이것에 의해, 발판(20)의 절곡부(21)는 작업자가 발판(20)에서 미끄러지는 것을 방지하게 된다.

[0026] 상기 접철식 링크(30)는 양 단부가 기둥(10)에 고정되는 제 1 수평로드(31)에 제 1 링크로드(32)의 일단에 형성된 링 부재(33)가 끼워지고, 제 1 링크로드(32)의 타단과 제 2 링크로드(34)의 타단이 핀(35)에 의해 연결되어, 핀(35)을 중심으로 제 1 링크로드(32)와 제 2 링크로드(34)가 접철될 수 있으며, 제 2 링크로드(34)의 타단에 형성된 링 부재(36)가 제 2 수평로드(37)에 끼워지고, 제 2 수평로드(37)의 단부가 브라켓(38)에 고정되고, 브라켓(38)이 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 장착된다.

[0027] 상기 제 1 링크로드(32)와 제 2 링크로드(34)는 2개가 한 쌍을 이루어, 한 쌍이 서로 평행하게 제 1 수평로드(31)와 제 2 수평로드(37)에 각각 장착된다.

[0028] 이것에 의해, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리를 세우면, 접철식 링크(30)의 제 1 링크로드(32)와 제 2 링크로드(34)가 핀(35)을 중심으로 접혀지게 되고, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리를 경사지게 배치하면, 핀(35)을 중심으로 제 1 링크로드(32)와 제 2 링크로드(34)가 펴지게 된다.

[0029] 상기 브라켓(38)은 디귿자 형상으로 형성되어, 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 끼워지고, 브라켓(38)의 수직부(38a, 38b)를 볼트(39a)가 가로지르게 되고, 볼트(39a)에 너트(39b)가 체결된다.

[0030] 이것에 의해, 너트(39b)를 조이면, 브라켓(38)의 개구부가 수축되면서 브라켓(38)의 수직부(38a, 38b)가 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 압착된다.

[0031] 상기 레벨링 풋 수단(40)은 기둥(10)의 하단부에 형성된 체결구멍(12)에 높이조절볼트(41)가 체결되고, 높이조절볼트(41)의 하단이 디귿자 형상의 받침판(42)에 조임볼트(43)에 의해 결합되고, 받침판(42)의 수평부에 클로우(45)가 형성된 발판(44)이 접합된다.

[0032] 이것에 의해, 도 3에 도시된 것처럼, 본 발명의 갱폼용 사다리(1)를 경사지게 배치하게 되면, 사다리의 경사도에 따라 사다리의 상단 높이가 달라지게 된다. 이때, 사다리의 기둥 상단이 갱폼의 작업발판에 걸쳐지지 않을 경우, 높이조절볼트(41)를 풀어, 기둥의 하단에서 인출되는 높이조절볼트(41)의 길이를 조절함으로써, 사다리(1)의 기둥(10)의 상단이 작업발판(130)에 걸쳐질 수 있게 된다. 이때, 발판(44)에 클로우(45)가 형성되어, 바닥에 견고하게 고정될 수 있다.

[0033] 또한, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리(1)는 접철식 링크(30)의 하부에 배치되는 보조 링크(60)와, 끼움 고정쇠(55)가 세로 지지대(120)에서 빠지면서 사다리의 세워진 상태가 변경되는 것을 방지하기 위한 보조 와이어 고리(70)를 더 포함한다.

[0034] 상기 보조 링크(60)는 양 단부가 기둥(10)에 고정되는 제 3 수평로드(61)에 제 3 링크로드(62)의 일단에 형성된 링 부재(63)가 끼워지고, 제 3 링크로드(62)의 타단과 제 4 링크로드(64)의 타단이 핀(65)에 의해 연결되어, 핀(65)을 중심으로 제 3 링크로드(62)와 제 4 링크로드(64)가 접철될 수 있으며, 제 4 링크로드(64)의 타단에 형성된 링 부재(66)가 제 4 수평로드(67)에 끼워지고, 제 4 수평로드(67)의 단부가 브라켓(68)에 고정되고, 브라켓(68)이 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 장착된다.

[0035] 상기 보조 와이어 고리(70)는 어느 한 발판(20)에 와이어(71)의 일단이 연결되고, 와이어(71)의 타단에 후크(72)가 연결된다.

[0036] 이것에 의해, 도 4에 도시된 것처럼, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리(1)가 세우고, 끼움 고정쇠(55)가 세로 지지대(120)에 끼워진 상태에서, 후크(72)를 갱폼의 작업발판(130)의 메쉬철망(132)에 걸어 고정하게 됨으로써, 끼움 고정쇠(55)가 세로 지지대(120)에서 빠지는 것을 방지하고, 끼움 고정쇠(55)가 세로 지지대(120)에서 빠지더라도 보조 와이어 고리(70)가 사다리를 잡고 있어, 세워진 사다리가 세워진 위치에서 벗어나지 않게 된다.

[0037] 상기와 같은 본 발명에 따른 갱폼용 사다리는 다음과 같이 작동한다.

[0038] 도 3에 도시된 것처럼, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리(1)를 경사지게 배치하고, 레벨링 풋 수단(40)의 높이조절볼트(41)를 조절하여, 핀(51)에 의해 기둥(10)에 대해 상대회전이 가능한 최상부발판(50)이 갱폼의 작업발판(130)에 걸쳐지게 되고, 최상부 발판(50)에 부착된 한 쌍의 후크(52)가 갱폼의 작업발판(130)의 메쉬철망(132)에 걸려 고정된다.

[0039] 이때, 레벨링 풋 수단(40)의 발판(44)이 슬래브에 견고하게 고정되어, 기둥(10)의 하단부가 슬래브(140 ; 도 2 참조)에서 미끄러지는 것을 방지하게 되고, 접철식 링크(30)의 제 1 링크로드(32)와 제 2 링크로드(34)가 핀(35)을 중심으로 펴지게 되어, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리를 지지하는 서포트 역할을 하게 되고, 이때, 보조 링크(60)가 접철식 링크(30)를 보조하여 본 발명에 따른 갱폼용 사다리를 지지하는 서포트 역할을 하게 된다.

[0040] 이와 같이, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리(1)는 견고하게 갱폼(100)의 작업발판(130)과 슬래브에 견고하게 지지되어, 작업자가 발판(20)을 딛고 슬래브(140)와 갱폼의 작업 발판(130) 사이를 안전하게 오르내릴 수 있게 된다.

[0041] 그리고, 도 4에 도시된 것처럼, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리(1)를 세우면, 기둥(10)이 갱폼(100)의 세로 지지대(120)에 밀착되어, 끼움 고정쇠(55)를 세로 지지대(120)에 끼워 고정하고, 와이어 고리(70)의 후크(72)를 갱폼의 작업발판(130)의 메쉬철망(132)에 걸어 고정함으로써, 갱폼용 사다리(1)가 계속해서 안전하게 세워진 상태를 유지할 수 있게 된다.

[0042] 이와 같이, 본 발명에 따른 갱폼용 사다리(1)는 갱폼을 인양할 때, 똑바로 세울 수 있고 세워진 상태가 계속해서 안전하게 유지될 수 있어, 갱폼 인양 작업을 간섭하지 않게 된다.

부호의 설명

[0043] 10 : 기둥 20 : 발판

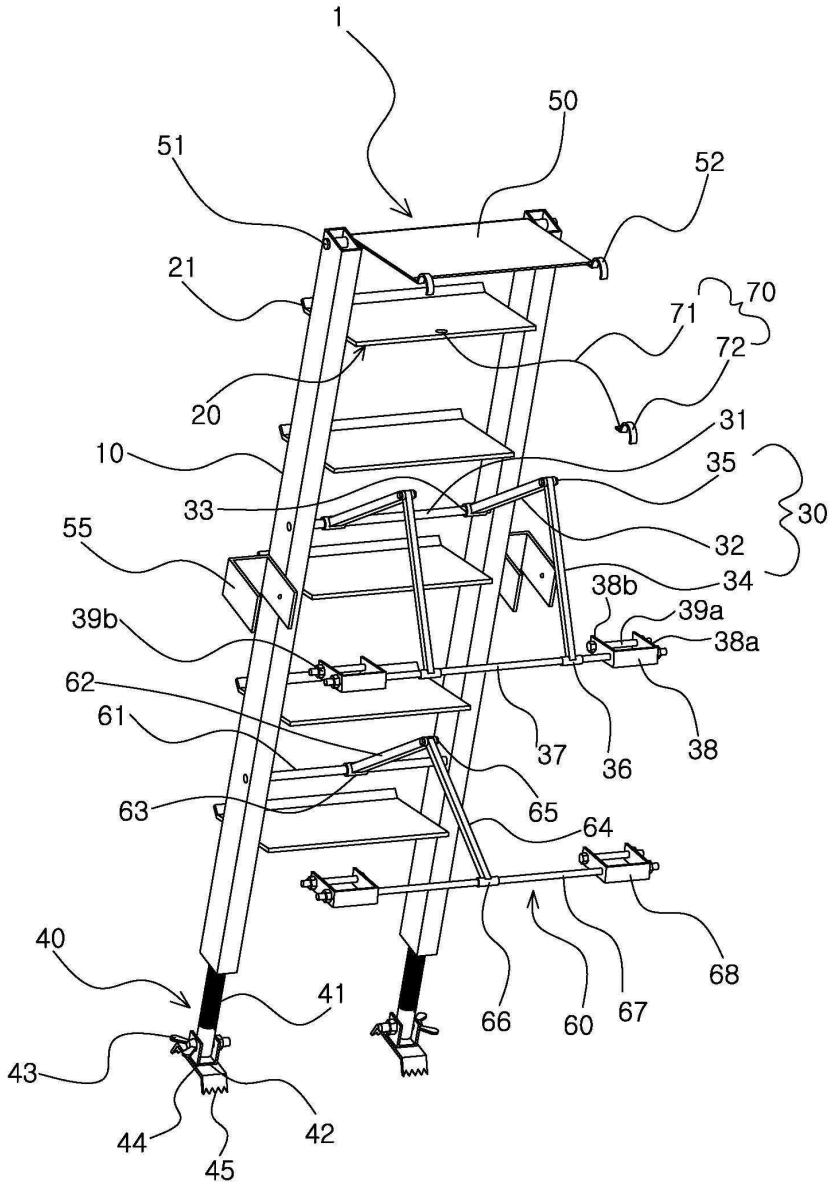
30 : 접철식 링크 40 : 레벨링 풋 수단

100 : 갱폼 110 : 개구부

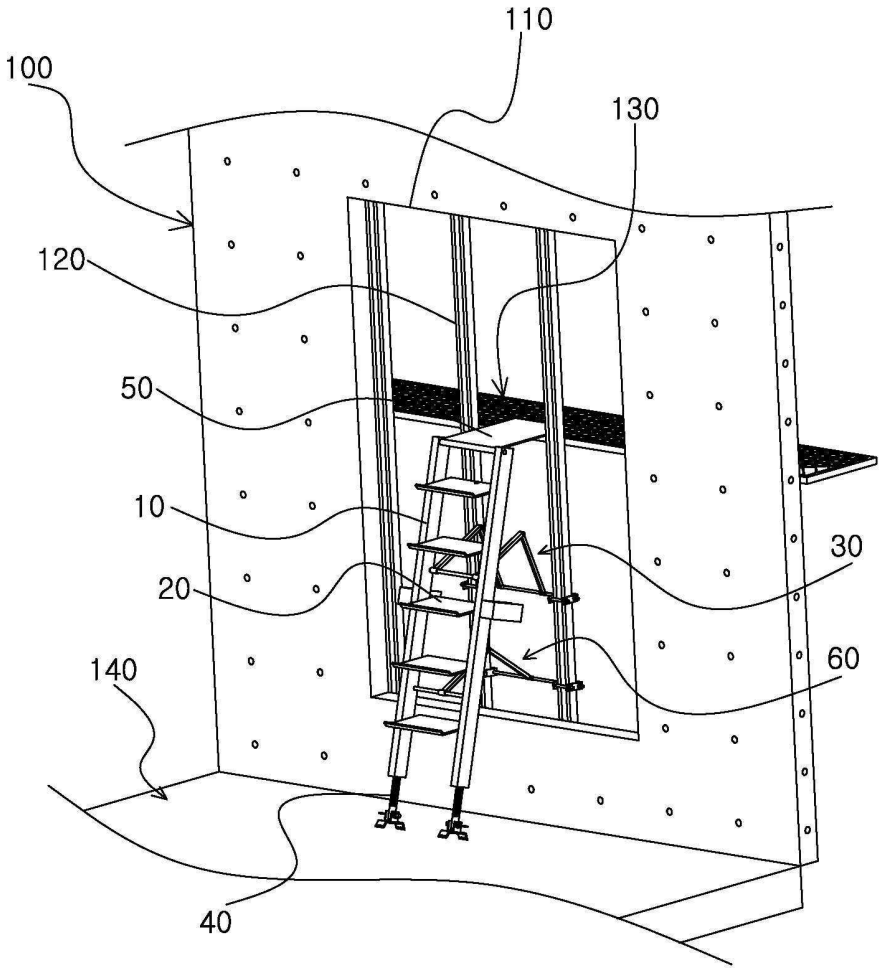
120 : 세로 지지대 130 : 작업발판

도면

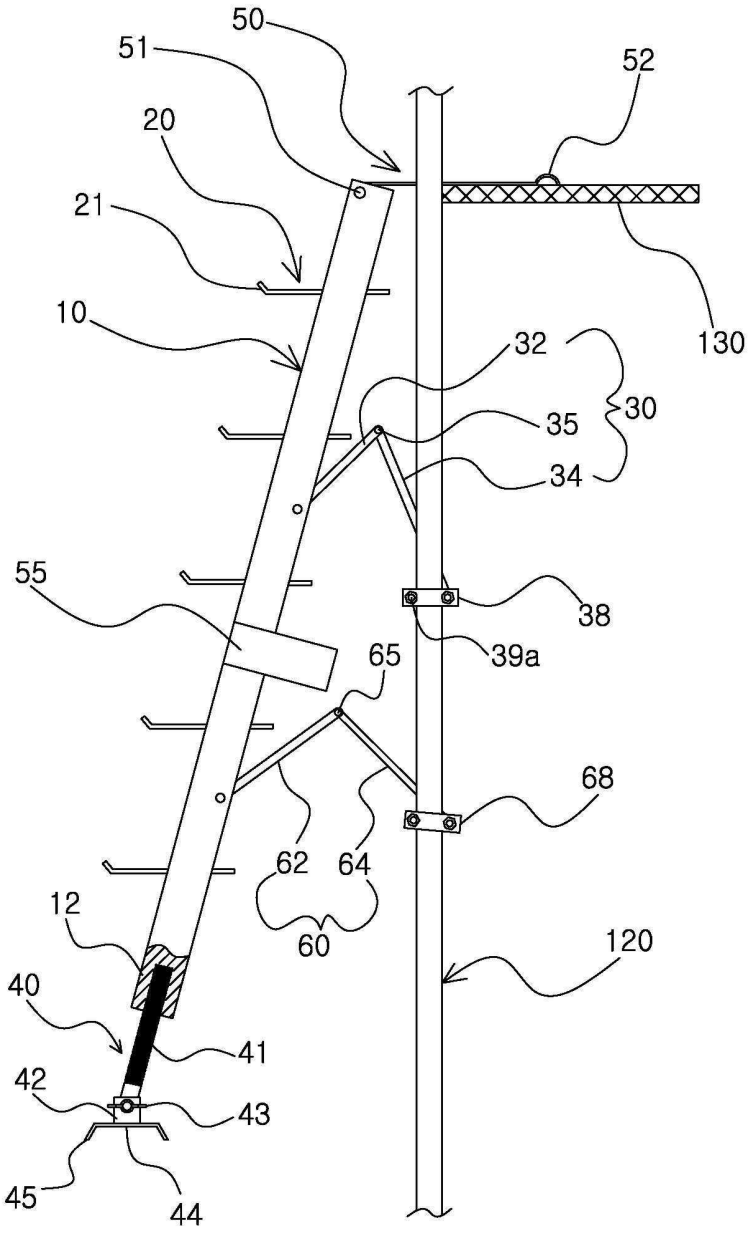
도면1



도면2



도면3


50
51
52
20
21
10
130
32
30
35
34
55
38
39a
65
68
62
64
60
12
120
40
41
42
43
45
44

도면4

