



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2015-0000898

(43) 공개일자 2015년03월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B66F 9/075 (2006.01) *E02F 9/16* (2006.01)

(21) 출원번호 20-2013-0006993

(22) 출원일자 2013년08월21일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

현대중공업 주식회사

울산광역시 동구 방어진순환도로 1000 (전하동)

(72) 고안자

김용식

울산 남구 대암로 25, 103동 1103호 (신정동, 신성미소지움1단지아파트)

(74) 대리인

특허법인(유)화우

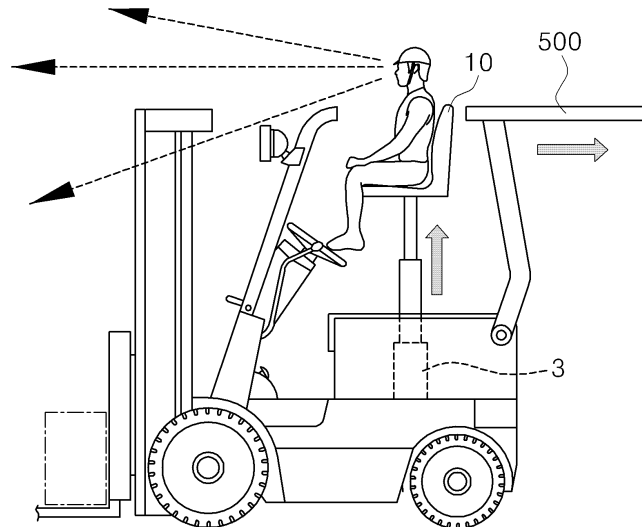
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 고안의 명칭 지게차

(57) 요약

지게차가 개시된다. 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차는 지게차 운전석 시트의 후면에 설치된 지지부; 상기 지지부의 길이 방향에 설치되고, 치형이 형성된 제1 기어부; 상기 제1 기어부와 치합된 제2 기어부; 상기 제2 기어부에 구동력을 제공하여 상기 운전석 시트를 승강시키는 구동부; 상기 지게차의 상면에 설치된 루프도어; 및 상기 루프도어와 연결되어 상기 운전석 시트가 승강시에 상기 루프도어를 오픈 위치로 이동시키고, 상기 운전석 시트가 하강시에 상기 루프도어를 클로즈 위치로 이동시키기 위한 도어 액추에이터를 포함한다.

대표도 - 도3



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

지게차 운전석 시트의 후면에 설치된 지지부;

상기 지지부의 길이 방향에 설치되고, 치형이 형성된 제1 기어부;

상기 제1 기어부와 치합된 제2 기어부;

상기 제2 기어부에 구동력을 제공하여 상기 운전석 시트를 승하강 시키는 구동부;

상기 지게차의 상면에 설치된 루프도어; 및

상기 루프도어와 연결되어 상기 운전석 시트가 승강시에 상기 루프도어를 오픈 위치로 이동시키고, 상기 운전석 시트가 하강시에 상기 루프도어를 클로즈 위치로 이동시키기 위한 도어 액추에이터를 포함하는 지게차.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 지게차는,

상기 운전석 시트의 내측에 형성된 수납부상에 구비되고 승강이 이루어진 후에 상기 운전자가 지게차의 주행을 위한 각종 레버 및 버튼이 구비된 조정기를 포함하는 지게차.

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 지게차는,

상기 운전석 시트의 세로 방향으로 길이가 변화되는 실린더와 연결되어 승하강이 이루어지는 것을 특징으로 하는 지게차.

명 세 서

기술 분야

[0001]

본 고안은 지게차를 운행하는 동안 전방 시야 또는 측, 후방 시야가 명확하게 확보되지 않는 문제점을 개선하여 안전사고 발생을 최소화할 수 있는 지게차에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002]

일반적으로 지게차는 다양한 산업 분야에서 다량의 짐을 이동하기 위해 사용되고, 고중량의 하물(荷物)을 들어 올리거나 운반하는데 사용되는 것으로, 차체의 전방에는 마스트조립체가 설치되고 상기 마스트조립체는 마스트 레일과, 마스트레일을 따라 상, 하로 승강 가능한 캐리지를 갖추고 있으며, 캐리지에는 실제 하물을 들어올리는 한 쌍의 포크가 간격 조절이 가능하게 장착된다.

[0003]

상기 지게차는 캐리지가 운전석의 전방에 설치되므로 작업자가 운전석에서 전방 시야를 안정적으로 확보하기 어려우며, 작업간 또는 이동간에 안전사고가 빈번히 발생하는 문제점이 유발되어 이에 대한 시급한 대처가 필요하게 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 대한 민국 등록 실용신안 제20-0364948 (등록일: 2004년10월05일)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 고안의 실시 예들은 지게차에 설치된 운전석 시트가 승강 또는 하강되도록 구조를 변경하여 이동 또는 작업 시 전방 또는 측, 후방 시야를 안정적으로 확보하여 안전사고 발생을 예방하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 고안의 실시 예들은 지게차 운전석 시트의 후면에 설치된 지지부; 상기 지지부의 길이 방향에 설치되고, 치형이 형성된 제1 기어부; 상기 제1 기어부와 치합된 제2 기어부; 상기 제2 기어부에 구동력을 제공하여 상기 운전석 시트를 승하강 시키는 구동부; 상기 지게차의 상면에 설치된 루프도어; 및 상기 루프도어와 연결되어 상기 운전석 시트가 승강시에 상기 루프도어를 오픈 위치로 이동시키고, 상기 운전석 시트가 하강시에 상기 루프도어를 클로즈 위치로 이동시키기 위한 도어 액추에이터를 포함한다.

[0007] 상기 지게차는 상기 운전석 시트의 내측에 형성된 수납부상에 구비되고 승강이 이루어진 후에 상기 운전자가 지게차의 주행을 위한 각종 레버 및 버튼이 구비된 조정기를 포함한다.

[0008] 상기 지게차는 상기 운전석 시트의 세로 방향으로 길이가 변화되는 실린더와 연결되어 승하강이 이루어지는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0009] 본 고안의 실시 예들은 지게차의 외측으로 운전석이 승하강 가능하므로 지게차가 이동되는 도중에 안전사고 발생이 예방되므로 불필요한 인명 및 시설물 피해를 사전에 예방할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차의 측면도.

도 2는 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차의 구성을 도시한 블록도.

도 3은 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차의 작동 상태도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차의 구성에 대해 도면을 참조하여 설명한다. 도 1은 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차의 측면도이고, 도 2는 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차의 구성을 도시한 블록도이다.

[0012] 첨부된 도 1 내지 도 2를 참조하면, 본 고안에 의한 지게차(1)는 운전석 시트(10)의 후면에 설치된 지지부(100)와, 상기 지지부(100)의 길이 방향에 설치되고, 치형이 형성된 제1 기어부(200)와, 상기 제1 기어부(200)와 치합된 제2 기어부(300)와, 상기 제2 기어부(300)에 구동력을 제공하여 상기 운전석 시트(10)를 승하강 시키는 구동부(400)와, 상기 지게차(1)의 상면에 설치된 루프도어(500); 및 상기 루프도어(500)와 연결되어 상기 운전석 시트(10)가 승강시에 상기 루프도어(500)를 오픈 위치로 이동시키고, 상기 운전석 시트(10)가 하강시에 상기 루프도어를 클로즈 위치로 이동시키기 위한 도어 액추에이터(600)를 포함한다.

[0013] 본 고안의 일 실시 예에 의한 운전석 시트(10)는 운전자의 엉덩이가 안착되는 안착부와, 등받이를 포함하고, 상기 운전석 시트(10)는 100kg이상의 무게에 해당되는 하중이 가해지는 경우에도 파손되지 않는 구조로 구성된다.

[0014] 운전석 시트(10)는 하측에 세로 방향으로 길이가 변화되는 실린더(3)와 연결되어 승하강이 이루어지며, 상기 실린더(3)는 지게차(1)에 구비된 유압 제어부(4)로부터 오일을 공급받아 작동된다. 상기 실린더(3)는 운전석 시트

(10)를 단독으로 이동시키는데 사용하기 보다는 후술할 구동부(400)에서 발생된 구동력을 보조하여 보다 안정적으로 운전석 시트(10)를 승하강 시키기 위해 구비된다. 실린더(3)는 적어도 1개 이상 설치되며, 경우에 따라 2개 이상 설치되는 것도 가능함을 밝혀둔다.

[0015] 지지부(100)는 운전석 시트(10)의 구조적 강도를 보강하기 위해 설치되고, 운전석 시트(10)의 이동에 따라 파손되지 않는 재질과 구조로 구성된다.

[0016] 제1 기어부(200)는 지지부(100)의 좌측과 우측에 세로 방향에 설치되어 제2 기어부(300)와 치합되고, 상기 제2 기어부(300)는 이격된 상기 제1 기어부(200)에 양단이 치합된 상태로 설치된 워 기어가 사용되나, 상기 기어로 반드시 한정하지 않는다.

[0017] 본 고안의 일 실시 예에 의한 제2 기어부(300)는 워 기어 단독 또는 워 기어와 감속기의 조합으로 구성될 수 있으며, 이 경우 운전석 시트(10)를 이동시키는 토크가 보다 증가된 상태로 승강 또는 하강을 실시할 수 있다.

[0018] 본 고안의 일 실시 예에 의한 구동부(400)는 모터가 사용되며, 상기 모터는 유압 모터 또는 전동 모터 중의 어느 하나가 선택적으로 사용될 수 있다.

[0019] 본 고안에 의한 지게차(1)는 상기 운전석 시트(10)의 내측에 형성된 수납부(11)상에 구비되고 승강이 이루어진 후에 상기 운전자가 지게차(1)의 주행을 위한 각종 레버 및 버튼이 구비된 조정기(2)를 포함한다.

[0020] 상기 조정기(2)는 지게차(1)의 전진, 후진 및 기타 작업에 필요한 기능이 구현 가능한 상태로 이루어지므로 작업자가 지게차(1)의 내부가 아닌 외측 상부에서 지게차(1)에 대한 이동 및 운전을 실시할 수 있다.

[0021] 본 고안의 일 실시 예에 의한 루프 도어(500)는 지게차(1)의 상면에 설치되며, 도어 액추에이터(500)에 의해 개폐 가능하게 설치된다. 예를 들어 운전석 시트(10)가 상측으로 승강될 경우에는 상기 루프 도어(500)가 오픈되고, 상기 운전석 시트(10)가 하강될 경우에는 루프 도어(500)가 클로즈된다.

[0022] 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차(1)는 상기 운전석 시트(10)의 내측에 형성된 수납부(11)상에 구비되고 승강이 이루어진 후에 상기 운전자가 지게차(1)의 주행을 위한 각종 레버 및 버튼이 구비된 조정기(2)를 포함한다.

[0023] 본 고안의 일 실시 예에 의한 지게차(1)는 상기 운전석 시트(10)의 세로 방향으로 길이가 변화되는 실린더(3)와 연결되어 승하강이 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0024] 본 고안에 의한 지게차(1)는 메인 제어부(1a)에 조정기(2)의 조정 신호가 입력되면, 구동부(400)와, 도어 액추에이터(600)에 제어 신호를 전송하여 운전석 시트(10)의 승강 또는 하강과, 루프 도어(500)의 개폐가 이루어지며, 유압 제어부(4)를 작동시켜 실린더(3)의 승강 또는 하강을 실시할 수 있다.

[0025] 이상, 본 고안의 일 실시 예에 대하여 설명하였으나, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 고안의 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서, 구성 요소의 부가, 변경, 삭제 또는 추가 등에 의해 본 고안을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있을 것이며, 이 또한 본 고안의 권리범위 내에 포함된다고 할 것이다.

부호의 설명

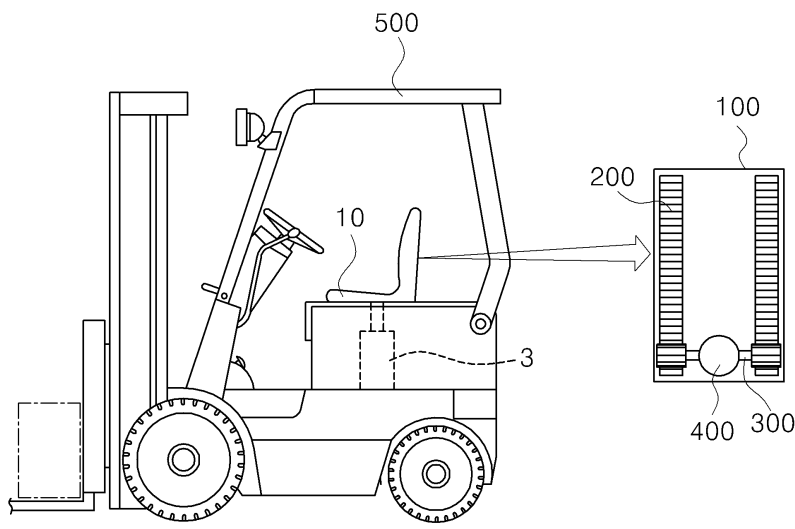
[0026] 10 : 운전석 시트

100 : 지지부

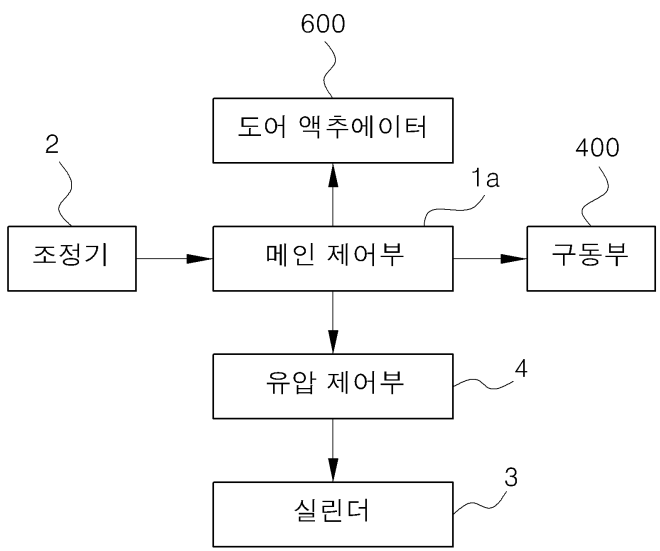
- 200 : 제1 기어부
- 300 : 제2 기어부
- 400 : 구동부
- 500 : 루프 도어
- 600 : 도어 액추에이터

도면

도면1



도면2



도면3

