



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년07월28일
 (11) 등록번호 10-1424048
 (24) 등록일자 2014년07월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E02F 9/16 (2006.01) *E02F 9/00* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2008-0026457
 (22) 출원일자 2008년03월21일
 심사청구일자 2013년03월14일
 (65) 공개번호 10-2009-0100929
 (43) 공개일자 2009년09월24일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP평성02023060 A
 KR2019960003973 Y1
 JP2002097669 A
 KR1020080022220 A

(73) 특허권자
볼보 컨스트럭션 이큅먼트 에이비
 스웨덴 에스이-631 85 에스킬스투나
 (72) 발명자
김영진
 부산광역시 부산진구 가야공원로 41, 반도보라빌
 아파트 111동 1702호 (가야동)
 (74) 대리인
윤의섭

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 조덕현

(54) 발명의 명칭 **회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡**

(57) 요약

개시된 내용은, 굴삭기의 운전실캡에 승강시 보조 손잡이 용도로서 사용하고, 경사지에서 작업하거나 내리막길 주행할 경우에는 운전자의 발판 용도로서 사용할 수 있도록 운전실캡 내의 전방에 발판을 회동가능하게 설치하여, 운전자의 시계 간섭을 받지않고 겸용으로 사용할 수 있도록 한 것으로,

본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡은,

굴삭기용 운전실캡에 있어서,

좌석과 등받이로 이루어진 운전석과,

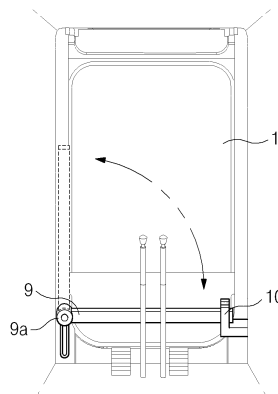
운전석의 좌,우 양측에 장착되고, 조작레버의 조작량에 대응되는 제어신호를 출력하여 붐을 포함하는 작업장치의 구동을 제어하는 콘솔박스과,

운전석의 전방으로 운전실캡의 내측면 일측에 회동가능하게 힌지 고정되는 회동부재와,

운전실캡의 내측면 타측에 고정되고, 회동부재의 힌지고정부를 중심축으로 하여 절첩되는 회동부재의 끝단부를 지지하는 홀더를 포함하여,

운전실캡에 승강시 회동부재를 수직방향으로 세워 보조 손잡이 용도로 사용하고, 경사지에서 작업할 경우에는 회동부재를 수평방향으로 눕혀 발판 용도로 사용할 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

굴삭기용 운전실캡에 있어서:

좌석과 등받이로 이루어진 운전석;

상기 운전석의 좌,우 양측에 장착되고, 조작레버의 조작량에 대응되는 제어신호를 출력하여 붐을 포함하는 작업 장치의 구동을 제어하는 콘솔박스;

상기 운전석의 전방으로 운전실캡의 내측면 일측에 회동가능하게 힌지 고정되는 회동부재; 및

상기 운전실캡의 내측면 타측에 고정되고, 상기 회동부재의 힌지고정부를 중심축으로 하여 절첩되는 회동부재의 끝단부를 지지하는 홀더를 포함하여,

상기 운전실캡에 승강시 상기 회동부재를 수직방향으로 세워 보조 손잡이 용도로 사용하고, 경사지에서 작업할 경우에는 상기 회동부재를 수평방향으로 눕혀 발판 용도로 사용하는 것을 특징으로 하는 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 굴삭기의 운전실캡 내의 전방에 설치되어 승강시 보조 손잡이 역할을 하는 보조 기구와, 경사지에서 작업하거나 또는 장비의 내리막길 주행시에는 운전자의 발판 용도로서 겸용으로 사용될 수 있도록 한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡에 관한 것이다.

[0002] 더욱 상세하게는, 운전실캡에 승강시 보조 손잡이 용도로서 사용하고, 경사지에서 작업할 경우에는 운전자의 발판 용도로서 사용할 수 있도록 운전실캡 내의 전방에 발판을 회동가능하게 설치하여, 운전자의 시계 간섭을 받지않고 겸용으로 사용할 수 있도록 한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 일반적으로, 굴삭기의 운전실캡에 탑승한 운전자는 장비의 주행시 또는 작업할 경우에 운전자의 발을 운전실캡의 바닥면에 설치되는 발판(미도시됨) 위에 올려놓아 지탱하게 된다. 이때 경사지에서 작업하거나 또는 내리막길 주행할 경우에 운전자의 발을 발판에 대해 지탱하기가 곤란하여 불안한 자세에서 작업하게 되므로 안전사고가 발생할 수 있는 문제점을 갖는다. 또는 경사지에서 작업하는 도중에 운전실캡의 정면유리를 뚫게 되어 유리가 파손될 수 있는 문제점을 갖는다.

[0004] 도 1에 도시된 바와 같이, 종래 기술에 의한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡은,

[0005] 좌석과 등받이로 이루어진 운전석(1)과,

[0006] 운전석(1)의 좌,우 양측에 장착되고, 조작레버(2,3)의 조작량에 대응되는 제어신호를 출력하여 붐 등의 작업장치(4) 구동을 제어하는 콘솔박스(5,6)와,

[0007] 운전석(1)의 전방으로 운전실캡(7)의 내측면에 일체형으로 고정되고, 작업중 또는 장비의 주행시에 운전자의 발을 올려놓아 지탱하는 발판(8)을 포함한다.

[0008] 이때, 하부 주행체와, 하부 주행체 상에 회전가능하게 탑재되는 상부 선회체와, 붐 등의 작업장치를 구동시키는 액츄에이터와, 작업장치의 구동을 제어하는 콘솔박스 등을 포함하는 굴삭기의 구성은, 당해분야에서 사용되는 기술이므로 이들 구성의 상세한 설명은 생략한다.

[0009] 작업장소가 경사지가 아닌 평탄한 장소인 경우에, 운전석(1)의 전방으로 설치된 발판(8)에 의해 작업 또는 주행

시 운전자의 전방 시계가 간섭을 받게 된다. 이로 인해 장비의 주행시 또는 작업시에 안전성이 떨어지는 문제점을 갖는다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0010] 본 발명의 실시예는, 운전실캡에 승강시 보조 손잡이 용도로서 사용하고, 경사지에서 작업하거나 주행할 경우에는 운전자의 발판 용도로서 겸용으로 사용하여 운전자에게 편리성을 제공할 수 있도록 한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡과 관련된다.
- [0011] 본 발명의 실시예는, 경사지에서 작업하거나 주행시에 운전자의 발을 올려놓아 사용할 수 있도록 발판을 회동가능하게 설치하여, 일반 작업장에서 작업시 발판으로 인해 운전자의 전방에 대한 시계(視界) 간섭을 받지않도록 한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡과 관련된다.

과제 해결수단

- [0012] 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡은,
- [0013] 굴삭기용 운전실캡에 있어서,
- [0014] 좌석과 등받이로 이루어진 운전석과,
- [0015] 운전석의 좌,우 양측에 장착되고, 조작레버의 조작량에 대응되는 제어신호를 출력하여 붐을 포함하는 작업장치의 구동을 제어하는 콘솔박스과,
- [0016] 운전석의 전방으로 운전실캡의 내측면 일측에 회동가능하게 힌지 고정되는 회동부재와,
- [0017] 운전실캡의 내측면 타측에 고정되고, 회동부재의 힌지고정부를 중심축으로 하여 절첩되는 회동부재의 끝단부를 지지하는 홀더를 포함하여,
- [0018] 운전실캡에 승강시 회동부재를 수직방향으로 세워 보조 손잡이 용도로 사용하고, 경사지에서 작업할 경우에는 회동부재를 수평방향으로 눕혀 발판 용도로 사용할 수 있다.

효 과

- [0019] 전술한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡은 아래와 같은 이점을 갖는다.
- [0020] 굴삭기의 운전실캡에 승강시 보조 손잡이 용도로서 사용하고, 경사지에서 작업하거나 주행할 경우에는 운전자의 발판 용도로서 겸용으로 사용하여 운전자에게 편리성을 제공할 수 있다.
- [0021] 또한, 경사지에서 작업하거나 주행시에 운전자의 발을 올려놓도록 사용되는 발판을 회동가능하게 설치하여, 일반 작업장에서 작업 또는 주행시 발판으로 인해 운전자의 전방에 대한 시계 간섭을 받지않도록 하여 장비의 신뢰성 및 안전성을 갖는다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명하되, 이는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세하게 설명하기 위한 것이지, 이로 인해 본 발명의 기술적인 사상 및 범주가 한정되는 것을 의미하지는 않는 것이다.
- [0023] 도 2 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡은,
- [0024] 굴삭기용 운전실캡에 있어서,

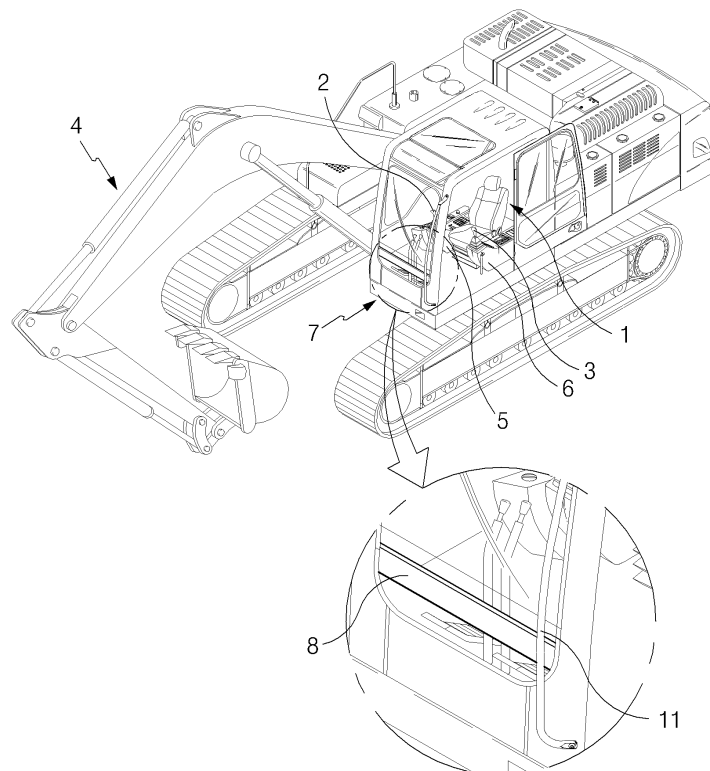
- [0025] 좌석과 등받이로 이루어진 운전석(1)과,
- [0026] 운전석(1)의 좌,우 양측에 장착되고, 조작레버(2,3)의 조작량에 대응되는 제어신호를 출력하여 붐 등을 포함하는 작업장치(4)의 구동을 제어하는 콘솔박스(5,6)와,
- [0027] 운전석(1)의 전방으로 운전실캡(7)의 내측면 일측(일예로서, 전방 우측 필러부를 말함)(출입구측을 말함)에 회동가능하게 힌지 고정되는 회동부재(9)와,
- [0028] 운전실캡(7)의 내측면 타측(전방 좌측 필러부를 말함)에 고정되고, 회동부재(9)의 힌지고정부(9a)를 중심축으로 하여 절첩되는 회동부재(9)의 끝단부를 지지하는 홀더(10)를 포함하여,
- [0029] 운전실캡(7)에 승차하거나 또는 하강시 회동부재(9)를 수직방향으로 세워 보조 손잡이 용도로 사용하고, 경사지에서 작업하거나 또는 주행할 경우에는 회동부재(9)를 바닥면에 대해 수평방향으로 눕혀 발판 용도로 사용할 수 있다.
- [0030] 이때, 전술한 운전실캡(7)의 전방 내측면에 회동가능하게 고정되는 회동부재(9)와, 수평방향으로 회동되는 회동부재(9)의 끝단부를 지지하는 홀더(10)를 제외한 구성은, 종래 기술에 의한 굴삭기의 운전실캡에 기재된 구성과 동일하므로 이들의 상세한 설명은 생략하고, 중복되는 도면부호는 동일하게 표기한다.
- [0031] 도면중 미 설명부호 11은 운전실캡(7)의 전방 외측면에 설치되는 핸들이다.
- [0032] 이하에서, 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡의 사용예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.
- [0033] 가) 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡에서 보조 손잡이의 용도로 사용되는 경우를 설명한다.
- [0034] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 운전자가 하부 주행체를 밟고 운전실캡(7)에 승차할 경우에는 전술한 회동부재(9)를 보조 손잡이 용도로 사용할 수 있다.
- [0035] 즉 출입문을 개방시킨 후, 운전실캡(7)의 전방 외측면에 고정된 핸들(11), 또는 운전실캡(7)의 전방 내측면에 고정되어 수직 방향으로 전환된(도 2에 점선으로 도시됨) 회동부재(9)(힌지고정부(9a)에 의해 수직 방향을 유지할 수 있음)를 붙잡고 안전한 상태에서 운전실캡(7)에 승차할 수 있다.
- [0036] 한편, 운전석(1)의 운전자가 운전실캡(7)에서 하차할 경우에, 운전실캡(7)의 전방 내측면에 고정되어 수직 방향으로 전환된 회동부재(9)를 붙잡아 안전하게 하강할 수 있다.
- [0037] 나) 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡에서 발판 용도로 사용되는 경우를 설명한다.
- [0038] 도 2 및 도 4에 도시된 바와 같이, 경사진 작업장에서 작업하거나, 또는 장비가 내리막길을 주행할 경우에는 전술한 회동부재(9)를 발판 용도로 사용할 수 있다.
- [0039] 즉 회동부재(9)를 이의 힌지고정부(9a)를 중심축으로 하여 회동시켜 운전실캡(7)의 전방 내측면에 고정된 홀더(10)에 회동부재(9)의 끝단부를 안착시킨다(도 2에 실선으로 도시됨).
- [0040] 따라서 경사지에서 작업하는 경우, 또는 주행할 경우에, 운전자는 수평방향으로 전환된 회동부재(9) 위에 발을 올려놓아 지탱하므로 편안한 자세를 유지하여 작업할 수 있다. 또한 경사지 등에서 작업하는 도중에 운전석(1) 전방의 정면유리를 밟아 파손시키는 것을 방지할 수 있다.
- [0041] 전술한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡은, 운전실캡(7)에 승강(乘降)시에는 운전실캡(7)의 전방 내측면에 회동가능하게 고정된 회동부재(9)를 수직 방향으로 변환시켜 보조 손잡이 용도로 사용할 수 있다. 반면에 경사지에서 작업 또는 주행할 경우에는 회동부재(9)를 수평 방향으로 전환시켜 발판 용도로 사용할 수 있다.
- [0042] 따라서, 평탄한 작업장에서 작업하거나 또는 주행할 경우에 전술한 회동부재(9)로 인해 운전자의 전방에 대한 시계 간섭받는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

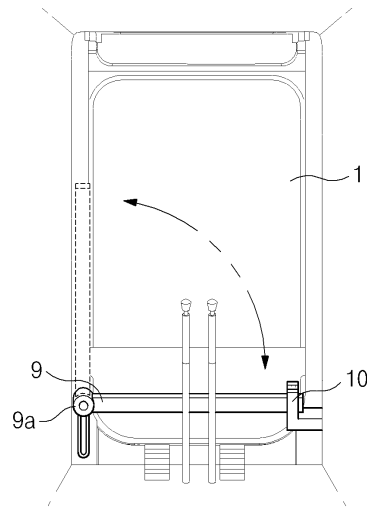
- [0043] 도 1은 종래 기술에 의한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡의 개략도,
- [0044] 도 2는 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡에서 발판의 회동됨을 나타내는 개략도,
- [0045] 도 3은 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡에서 보조 손잡이 용도로 사용되는 경우를 나타내는 개략도,
- [0046] 도 4는 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡에서 발판 용도로 사용되는 경우를 나타내는 개략도,
- [0047] 도 5는 본 발명의 실시예에 의한 회동가능한 발판이 구비된 굴삭기용 운전실캡의 사용상태도이다.
- [0048] *도면중 주요 부분에 사용된 부호의 설명
- [0049] 1; 운전석
- [0050] 2,3; 조작레버
- [0051] 4; 작업장치
- [0052] 5,6; 콘솔박스
- [0053] 7; 운전실캡
- [0054] 9; 회동부재
- [0055] 10; 홀더(holder)
- [0056] 11; 핸들

도면

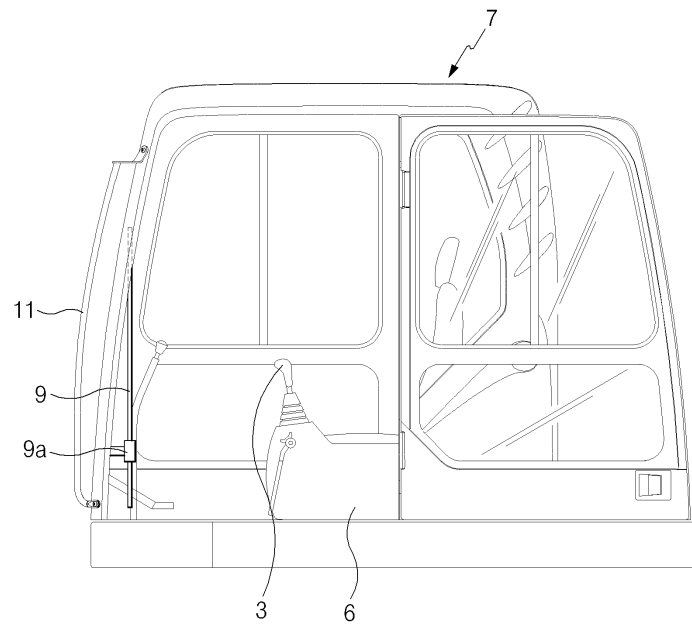
도면1



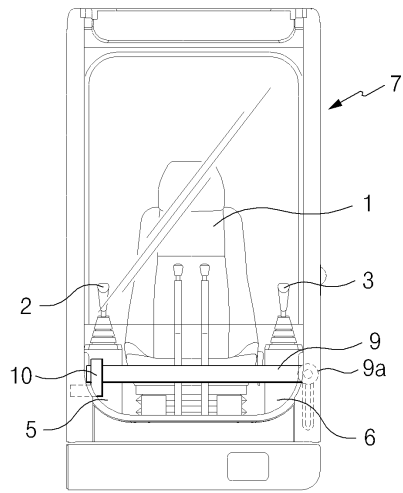
도면2



도면3



도면4



도면5

