(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
F15B 11/00

(11) 공개번호 특1996-0008078
(43) 공개일자 1996년03월22일

(21) 출원번호 특1995-0015076
(22) 출원일자 1995년06월08일

(30) 우선권주장 94-205206 1994년08월30일 일본(JP)
(71) 출원인 카부시키가이샤 코마쯔세이사쿠쇼 카타다 테쯔야
일본국 토오쿄오토 미나토구 아카사카 2죠오메 3-6
(72) 발명자 요시다 노부미
일본국 토치기켄 코야마시 요코쿠라 신덴 400 카부시키가이샤 코마쯔세이사쿠쇼 코야마코오죠오 나이
혼다 노부히사
일본국 토치기켄 코야마시 요코쿠라 신덴 400 카부시키가이샤 코마쯔세이사쿠쇼 코야마코오죠오 나이
(74) 대리인 하상구, 하영욱

심사청구 : 있음

(54) 유압셔블의 붐실린더용 유압회로

요약

차체를 들어 올린 상태에서 엔진을 정지했을 때에 차체가 낙하되지 않도록 한다.

유압셔블의 붐실린더(6)의 수축실(11)과 붐용 방향제어밸브(12)를 접속하는 회로(13)에 릴리이프밸브(14)를 설치하고, 이 릴리이프밸브(14)를 실린더(37)의 수축실(40)로 압유를 공급하면 릴리이프세트압이 저압이 되고 수축실(40)을 탱크에 연통하면 릴리이프세트압이 고압으로 되도록 하여, 엔진(21)으로 구동되는 보조유압펌프(20)의 토출압유를 전환밸브(41)에 의하여 상기한 수축실(40)로 공급하도록 하여 엔진의 정지시에는 수축실(40)이 반드시 탱크로 연통하도록 한다.

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

유압셔블의 붐실린더용 유압회로

[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명의 실시예를 표시하는 구성설명도.

제3도는 릴리이프밸브의 구체구조의 제1실시예를 표시하는 단면도.

제4도는 릴리이프밸브의 구체구조의 제2실시예를 표시하는 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

유압셔블의 붐(5)을 상하로 요동하는 붐실린더(6)의 수축실(11)과 신장실(24)에, 엔진(21)으로 구동되는 유압펌프(15)의 토출압유를 붐용 방향제어밸브(12)에서 공급하는 유압셔블의 붐실린더용 유압회로에 있어서, 상기한 붐실린더(6)의 수축실(11)과 붐용 방향제어밸브(12)를 접속하는 회로(13)에 릴리이프밸브(14)를 설치하고, 그 릴리이프밸브(14)를 엔진구동시에는 릴리이프세트압을 저압과 고압으로 바꿀 수 있으며, 엔진의 정지시에는 릴리이프세트압을 고압으로 하는 장치를 설치한 것을 특징으로 하는 유압셔블의 붐실린더용 유압회로.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기한 릴리이프밸브(14)를 파일럿실에 파일럿압유가 공급되면 릴리이프세트압이 저압

으로 되고, 파일럿압유가 공급되지 않으면 릴리이프세트압이 고압으로 되는 것으로 하고, 상기한 엔진(21)으로 구동되는 보조유압펌프(20)의 토출조(20a)를 전환밸브(41)를 개재하여 상기한 릴리이프밸브(14)의 파일럿실에 집속되고, 그 전환밸브(41)를 항상 드레인위치(d)에서 슬레노이드(43)가 여자되면 공급위치(e)로 되는 것으로 하고, 상기한 솔레노이드(43)를 여자, 소자하는 장치를 설치한 것을 특징으로 하는 유압셔블의 붐실린더용 유압회로.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기한 수단을 저압세트신호를 출력하는 세트압전환스위치(45)와 굴착상태의 신호를 출력하는 방향제어밸브조작검출신호(46) 및 저압세트신호 및 굴삭상태의 신호가 입력되었을 때에만 솔레노이드(43)를 여자하는 신호를 출력하는 콘트롤러(44)로 구성된 것을 특징으로 하는 유압셔블의 붐실린더용 유압회로.

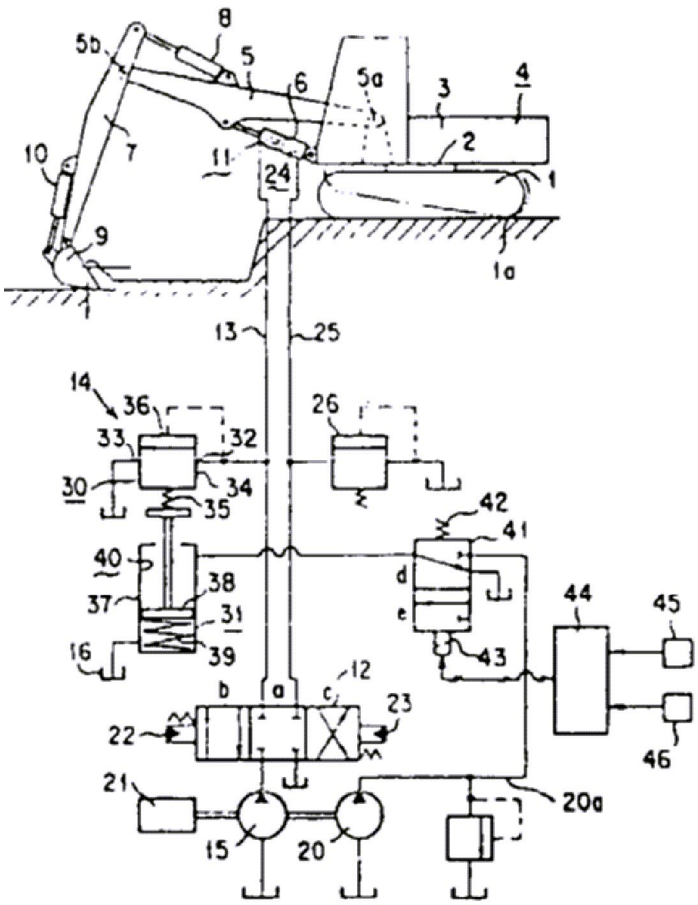
청구항 4

제1항 또는 2항 또는 제3항에 있어서, 상기한 릴리이프밸브(14)를 스프링(35)의 부착하중에 의하여 입구포트(32)와 출구포트(33)를 차단하고, 입구포트(32)의 압력으로 입구포트(32)와 출구포트(33)를 연통하는 릴리이프밸브본체(30)와 스프링(39)에 의하여 눌려져 상기한 스프링(35)의 부착하중을 크게 하는 피스톤(38) 및 압유가 공급되면 피스톤(38)을 스프링(39)에 대향하여 접동하는 세트압가동부(31)로 구성된 것을 특징으로 하는 유압셔블의 붐실린더용 유압회로.

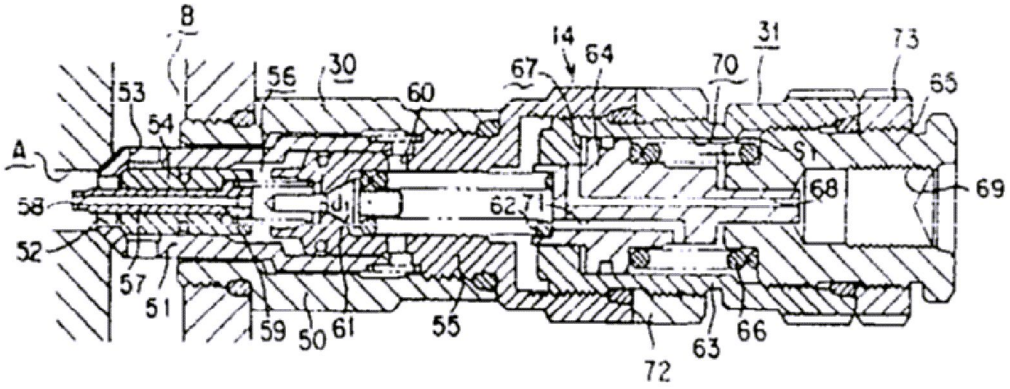
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

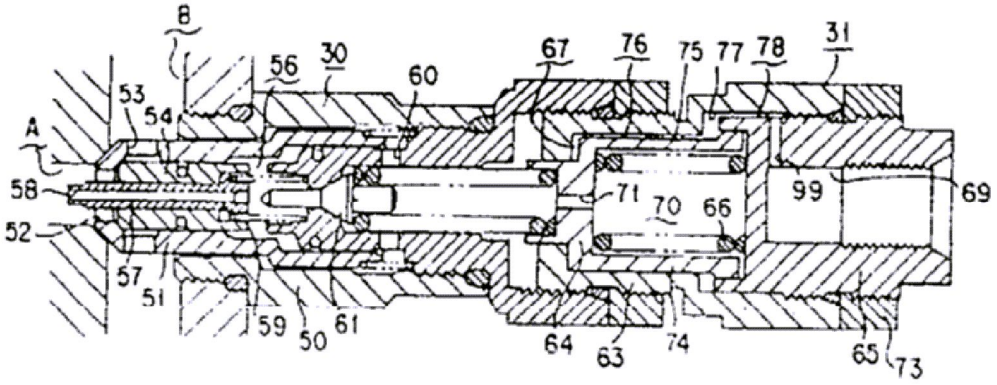
도면2



도면3


8
14
64
31
73
56
30
67
70
65
53
60
54
A
S1
68
69
58
62
71
52
57
51
59
50
61
55
63
66
72

도면4


8
67
76
75
77
78
31
56
30
60
53
54
A
58
71
70
66
99
69
52
57
51
59
50
61
64
63
74
65
73