(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
F16K 11/07

(11) 공개번호 특1996-0008133
(43) 공개일자 1996년03월22일

(21) 출원번호 특1995-0015300
(22) 출원일자 1995년06월10일
(30) 우선권주장 94-184492 1994년08월05일 일본(JP)
(71) 출원인 카부시키가이샤 코마쯔세이사쿠쇼 카타다 테쯔야
일본국 토오쿄오도 미나토쿠 아카사카 2쪼오메 3-6
(72) 발명자 호리 슈우지
일본국 토치기켄 코야마시 요코쿠라 신덴 400 카부시키가이샤 코마쯔세이사쿠쇼 코야마코오죠오 나이
카라카마 타다오
일본국 토치기켄 코야마시 요코쿠라 신덴 400 카부시키가이샤 코마쯔세이사쿠쇼 코야마코오죠오 나이
(74) 대리인 하상구, 하영욱

심사청구 : 있음

(54) 낙하방지 밸브장치

요약

본 발명에 의하면 실린더에 부착할 때 밸브본체의 부착높이치수를 작게함과 아울러, 밸브본체(10)에 체크밸브(24)와 유량제어밸브(34)와 안전밸브(44)를 그 실린더부착면(11)과 평행한 동일 평면내에 설치해서 부착하여 밸브본체(10)의 실린더부착면(11)으로부터의 높이를 낮은 것으로 한다.

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

낙하방지 밸브장치

[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명의 제1실시예를 표시하는 횡단면도.

제3도는 제2도의 좌측면도.

제4도는 제2도의 우측면도.

제7도는 유량제어밸브의 스풀스트로크와 파일럿 작동유의 압력과의 관계를 표시하는 도표.

제8도는 유압회로에 조립된 상태의 설명도.

제9도는 본 발명의 제2실시예를 표시하는 횡단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

실린더부착면(11)에 열린 실린더포트(19)에 연이어 통한 실린더측 통로(20)와, 방향제어밸브포트(17)에 연이어 통한 방향제어밸브측 통로(18)를 보유하는 밸브본체(10)와, 이 밸브본체(10)에 설치되어서 실린더측통로(20)로부터 방향제어밸브측 통로(18)로의 작동유유입을 저지하는 체크밸브(24)와, 상기 밸브본체(10)에 설치되어 방향제어밸브측 통로(18)와 실린더측 통로(20)를 항상 차단하고, 외부신호로 연이어 통하는 유량제어밸브(34)와, 상기 밸브본체(10)에 설치되어서 실린더측 통로(20)의 고압을 릴리프하는 안전밸브(44)로 이루어지고, 상기 체크밸브(24), 유량제어밸브(34), 안전밸브(44)를 실린더부착면(11)과 대략 평행한 한평면에 설치한 것을 특징으로 하는 낙하방지 밸브장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 유량제어밸브(34)를 스풀구멍(25)에 스풀(26)을 연이어 통하는 위치와 차단위치에 걸쳐서 미끄럼자재하게 끼워맞춤하고, 이 스풀(26)을 복수의 스프링에 의해, 차단위치에 힘을 더하여 보유하고, 또한 파일럿작동유에 의해 연이어 통하는 방향으로 미는 것으로 하고, 상기한 복수의 스프링을 그 파일럿 작동유의 압력이 낮은 범위에서는 파일럿작동유의 변화에 대하여 스풀스트로크가 크고, 어느 압력이상으로 되면 스풀스트토크가 작아지도록 설정한 낙하방지 벨브장치.

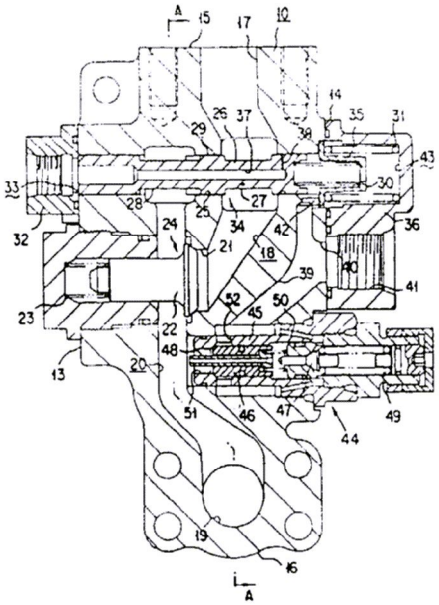
청구항 3

제1항에 있어서, 상기한 유량제어밸브(34)를 스풀구멍(25)에 스풀(26)을 끼워 맞춤하고, 고 스풀(26)에 콘시이트부(81)를 설치하고, 그 콘시이트부(81)에 의해서 방향제어밸브측 통로(18)와 실린더측 통로(20)를 차단하도룩 한 낙하방지 밸브장치.

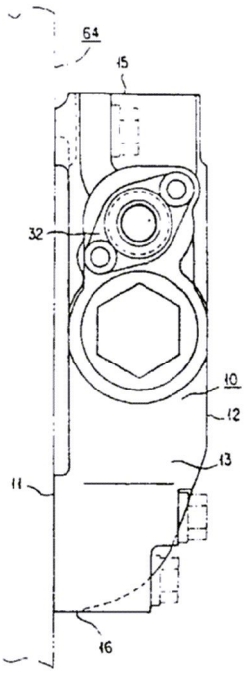
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

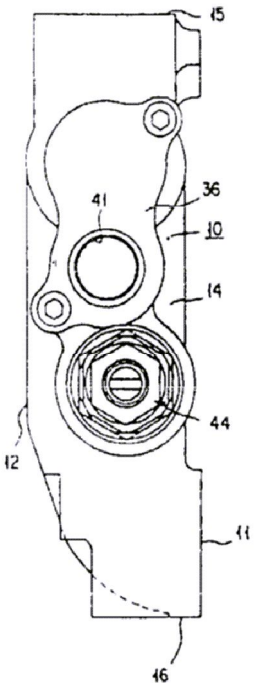
도면2



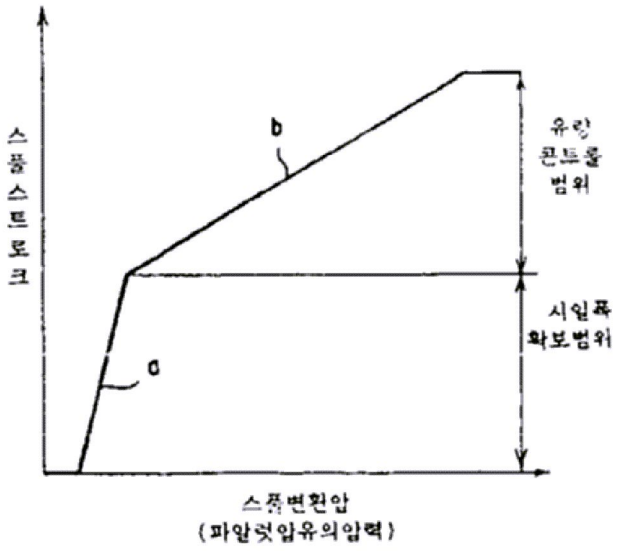
도면3



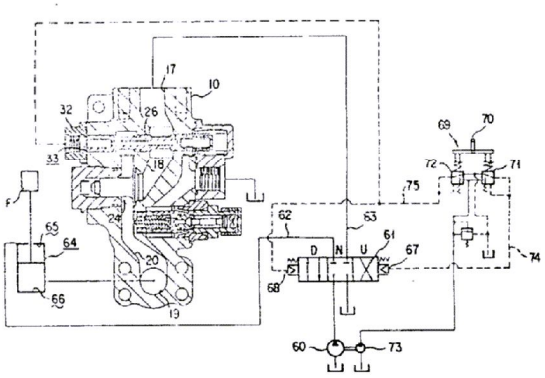
도면4


15
41
36
10
14
44
12
11
46

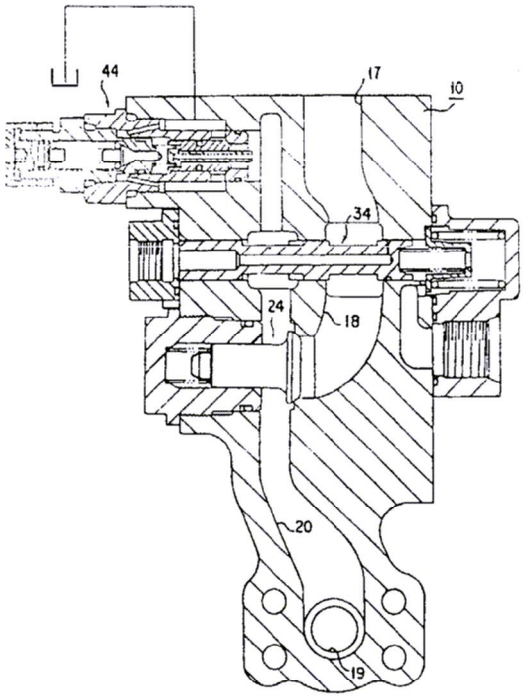
도면7


스풀스트로크
b
a
유량
콘트롤
범위
시일폭
확보범위
스풀변환압
(파일럿입유의입력)

도면8


17
10
32
26
33
18
F
24
65
64
20
66
19
62
63
61
D
N
U
67
68
69
70
72
71
75
74
60
73

도면9


44
17
10
34
24
18
20
19