(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
E02F 9/20

(11) 공개번호 특1997-0043644
(43) 공개일자 1997년07월26일

(21) 출원번호 특1996-0071991
(22) 출원일자 1996년12월26일
(30) 우선권주장 7-341474 1995년12월27일 일본(JP)
(71) 출원인 히다치 겡끼 가부시키 가이샤 오까다 하지메
일본국 도쿄도 지요다쿠 오오데마치 2쵸메 6-2
(72) 발명자 이시가와 고오지
일본국 이바라끼껭 즈찌우라시 간다쯔마찌 650, 히다치 겡끼 가부시키가이샤 즈찌우라고오바 내
히라다 도오이찌
일본국 이바라끼껭 즈찌우라시 간다쯔마찌 650, 히다치 겡끼 가부시키가이샤 즈찌우라고오바 내
스기야마 겐로꾸
일본국 이바라끼껭 이나시끼군 미호무라 오야마 2337
도요오까 쯔까사
일본국 이바라끼껭 히가시이바라끼군 오가와마찌 야마노 374-126
고와따리 요오이찌
일본국 이바라끼껭 즈찌우라시 간다쯔마찌 650, 히다치 겡끼 가부시키가이샤 즈찌우라고오바 내
(74) 대리인 송재련, 한규환

심사청구 : 있음

(54) 유압셔블의 유압회로

요약

본 발명은 부움과 아암의 복합조작시에 있어서, 연료의 쓸대없는 소비를 억제하면서 아암의 동작속도를 빠르게 할 수 있는 유압셔불의 유압회로를 제공하는데 있다. 파일롯압 센서(34)에 의해 검출한 아암용 조작장치(22)로부터의 파일롯압(Pp)신호에 따른 구동신호가 콘트롤러(33)로부터 비례전자밸브(32)로 출력된다. 비례전자밸브(32)를 개재하여 공급된 파일롯압(Pe)에 의해 보조전환밸브(230의 개구면적이 커지게 되고, 제1유압펌프(15)로부터 토출되는 압유중, 바이패스회로(41)측으로 분기되는 압유의 유량이 증가된다. 바이패스회로(41)를 경유하는 압유는, 합류용 방향전환밸브(17(을 통해 제 2유압펌프(18)로부터 공급된 압유와 합류하여 아암용 유압실린더(12)에 공급된다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

유압셔블의 유압회로

[도면의 간단한 설명]

도1은 본 발명의 제1실시예에 관계되는 유압셔블의 유압 회로도,

도5는 본 발명의 제2실시예에 관계된 유압셔블의 유압회로도,

도8은 종래기술에 관계되는 유압셔블의 유압회로도.

본 내용은 내부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 제1유압원 및 제2유압원을 가지며, 상기 제1유압원으로부터 토출된 압유의 흐름을 제어하는 제1방향전환밸브와, 이 제1방향 전환밸브를 거쳐 공급된 압유에 의해 작동하는 제1유압 액츄에이터와, 상기 제1방향전환밸브의 작동을 지시하는 제1조직수단과, 상기 제2유압원으로부터 토출된 압유의 흐르을 제어하는 제2방향 전환밸브와, 상기 제1방향 전환밸브의 하류측에 설치되고, 상기 제1유압원으로부터 공급된 압유와 상기 제2방향 전환밸브를 거쳐 상기 제2유압원(2)로부터 공급된 압유를 합류시키는 합류용 방향전환밸브와, 상기 합류된 압유에 의해 작동하는 제2유압액츄에이터와, 상기 제2방향 전환밸브 및 상기 합류용 전환밸브의 동작을 지시하는 제2조작수단을 구비한 유압셔블의 유압회로에 있어서,

상기 제1방향전환밸브의 상류측과 상기 합류용 방향전환밸브의 오일공급측을 접속하는 바이패스회로와, 이 바이패스회로중에 설치되고, 상기 제2조작수단으로부터의 신호에 의거하여 작동하는 보조전환밸브를 설치한 것을 특징으로 하는 유압셔블의 유압회로.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1유압액츄에이터가 부움을 구동시키기 위한 부움용 유압실린더이고, 제2유압액츄에이터가 아암을 구동시키기 위한 아암용 유압실린더인 것을 특징으로 하는 유압셔블의 유압회로.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제2조작수단의 조작량을 검출하는 검출수단과, 이 검출수단으로부터의 신호를 입력하고, 이 입력신호에 따른 제어신호를 상길 보조전환밸브에 출력하는 제어수단을 구비한 것을 특징으로 하는 유압셔블의 유압회로.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 제어수단은 상기 제2조작수단의 조작량과 상기 보조전환밸ㄹ브의 동작량과의 관계를 미리 격납하는 기억수단을 구비한 것을 특징으로 하는 유압셔블의 유압회로.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 기억수단은 개서가능한 것을 특징으로 하는 유압셔블의 유압회로.

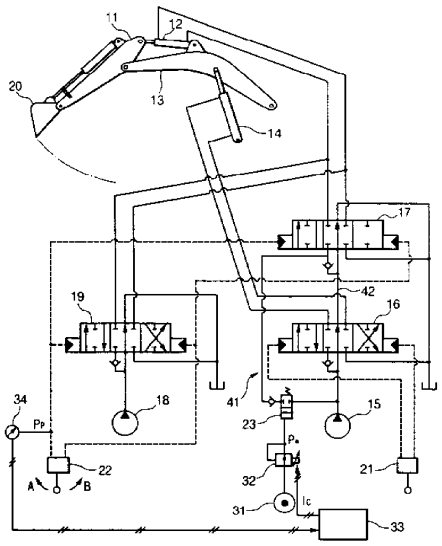
청구항 6

제4항에 있어서, 상기 제어수단에 접속된 모드전환수단을 가지며, 또 상기 기억수단에는 상기 모드에 대응하는 상기 제2조작수단의 조작량과 상기 보조전환밸브의 동작량과의 관계가 복수종류 격납되어 있는 것을 특징으로 하는 유압셔블의 유압회로.

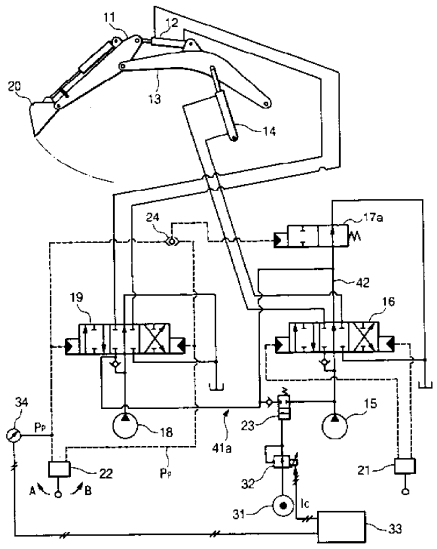
※참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

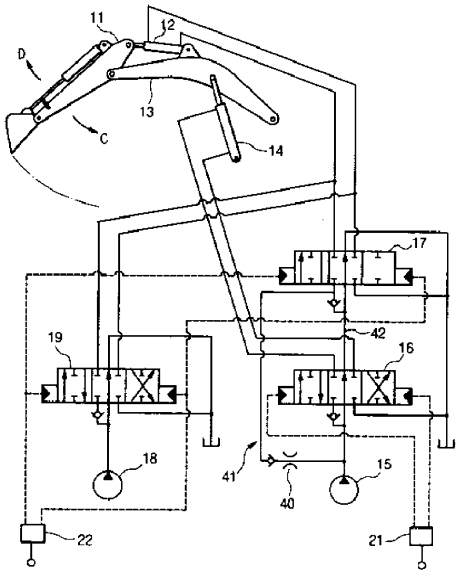
도면1



도면5


11
12
20
13
14
24
17a
42
19
16
34
Pp
18
23
15
41a
22
Pr
32
21
A
B
31
Ic
33

도면8


11
12
D
13
C
14
17
19
42
16
18
41
15
40
22
21