



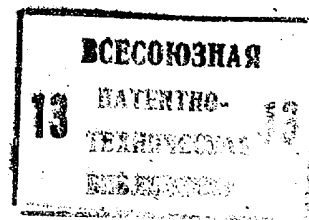
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1159754** **A**

4(51) В 23 Q 3/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (61) 1042946
(21) 2359651/08
(22) 03.06.76
(46) 07.06.85. Бюл. № 21
(72) Э.М.Годин, Л.Н.Кебец,
И.З.Береговой, В.И.Мацкевич и
Я.О.Корф
(71) Московский ордена Ленина авиа-
ционный институт им.Серго Орджони-
кидзе и Волжское объединение по
производству легковых автомобилей
(53) 62-229.312(088,8)
(56) 1. Авторское свидетельство по
заявке № 2308666/08, кл. В 23 Q 3/06,
1975.
(54)(57) ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИ-
ВОД МНОГОМЕСТНЫХ ЗАЖИМНЫХ ПРИСПОСОБ-

ЛЕНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
по авт.св. 1042946, о т л и ч а ю-
щ и й с я тем, что, с целью обеспе-
чения стабильности давления на выхо-
де источника давления и повышения
надежности привода, устройство для
регулирования давления воздуха в
полости пневмогидравлического мульт-
пликатора дополнительного пневмо-
гидравлического контура выполнено
в виде редукционных пневмоклапанов,
шунтированных обратными пневмоклапа-
нами и подключенных входами к соот-
ветствующим каналам двухпозицион-
ных четырехлинейных пневмораспре-
делителей, а выходами - к соответству-
ющей полости пневмогидравлического
мультипликатора.

(19) **SU** (11) **1159754** **A**

Изобретение относится к станко-строению.

По основному авт. св. № 1042946 известен пневмогидравлический привод с дополнительным пневмогидравлическим контуром, включающим пневмогидравлический мультипликатор, два двухпозиционных гидрораспределителя, мост обратных клапанов и устройство регулирования давления сжатого воздуха в полости пневмогидравлического мультипликатора [1].

Недостатком известного привода является отсутствие стабильного давления рабочей жидкости на выходе источника давления, что снижает надежность устройства.

Цель изобретения - обеспечение стабильности давления на выходе источника давления и повышение надежности привода.

Цель достигается тем, что устройство для регулирования давления воздуха в полости пневмогидравлического мультипликатора дополнительно пневмогидравлического контура в виде редукционных пневмоклапанов, шунтированных обратными пневмоклапанами и подключенных входами к соответствующим каналам двухпозиционных четырехлинейных пневмораспределителей, а выходами - к соответствующей полости пневмогидравлического мультипликатора.

На чертеже изображена кинематическая схема предлагаемого устройства.

Привод состоит из вентиля 1, пневморедукторов 2 и 3, двухпозиционных распределителей 4 и 5, питающих пневмоцилиндры мультипликаторов 6 и 7, распределителей 8 и 9, управляемых обратных клапанов 10, связанных с компенсационным бачком 11 через мосты обратных клапанов 12 и 13 с общей напорной магистралью 14 пневмогидравлической станции.

Контур высокого давления состоит из мультипликатора 15, связанного с напорной магистралью 14, трехпозиционного распределителя 16, гидравлических редукторов 17 и 18, обратных клапанов 19 и 20 и двухпозиционного распределителя 21. Силовые гидроцилиндры 22 запитаны от напорной магистрали 14 низкого давления и магистрали 23 высокого давления через трехпозиционные распределители 24. Разделение магистрали осуществляется обратными

клапанами 25. Силовой канал распределителя 24 связан со сливной магистралью 26 через фильтр 27. Для подкачки и заправки гидромагистрали предусмотрен вен-

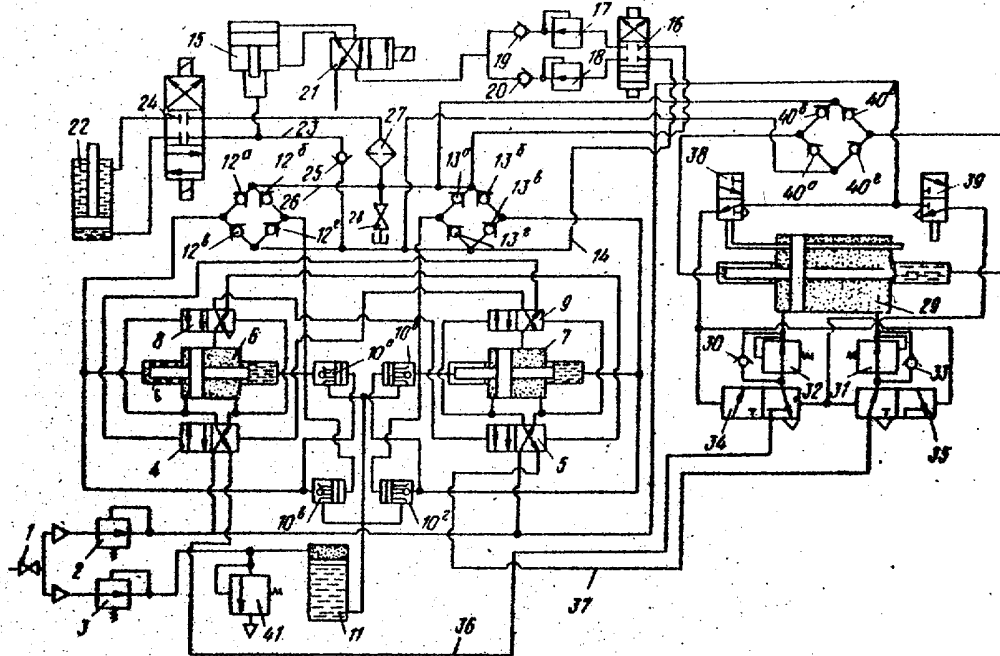
5 тиль 28. Дополнительный пневмогидравлический контур состоит из мультипликатора 29, пневмополости которого сообщены через пневматические редукторы 30 и 31, шунтированные обратными пневмоклапанами 32 и 33, и выходы пневмораспределителей 34 и 35, входы которых соединены магистральями 36 и 37 с выхлопными каналами распределителей 4 и 5, а управляющие полости соединены между собой перекрестно и одновременно с выходами пневматических концевых выключа- 10 телей 38 и 39, выходы которых запитаны от источников сжатого воздуха. Гидрополости мультипликатора 29 через мост 40 обратных клапанов свя- 15 заны с напорной 14 и сливной 26 магистральями. К пневмополости компенсационного бачка подключен предохранительный клапан 41. 20 25

Пневмогидравлический привод работает следующим образом.

При помощи распределителей 4 и 5 каждая из полостей пневмоцилиндров мультипликаторов 6 и 7 поочередно 30 сообщается с источником сжатого воздуха. В это время другие полости пневмоцилиндров поочередно сообщаются с магистральями 36 и 37. При выхлопе из пневмоцилиндров через распределитель 4 сжатый воздух из магистрали 36 35 поступает на вход распределителя 34. Мультипликатор 29 при этом находится в соответствующем положении при включенном конечном включателе 38, 40 от которого сигнал поступает к левой и правой управляющим полостям распределителей 35 и 34, переключая их в левое и правое положения соответственно. При этом левая полость пневмоцилиндра мультипликатора 29 запитана 45 на постоянным давлением отработанного сжатого газа, устанавливаемым пневморедуктором 32, а правая полость - с атмосферой. Таким образом, поршень мультипликатора 29, перемещаясь вправо, вытесняет жидкость под мультиплицированным давлением через обратный 50 клапан 40 в напорную магистраль 14. В правом положении поршня мультипликатора 29 включается конечный включатель 39, сигнал которого переключает распределитель 34 в правое, а

распределитель 35 - в левое положение, сообщая левую полость пневмоцилиндра мультипликатора 29 и выхлоп-

ной канал распределителя 4 с атмосферой, а правую - с выхлопной магистралью 37. Далее цикл повторяется.



Составитель Г.Вашина

Редактор И.Дербак

Техред Т.Дубинчук Корректор М.Демчик

Заказ 3648/14

Тираж 838

Подписное

ВНИИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4