



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 28.06.79 (21) 2786714/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.04.81, Бюллетень № 14

Дата опубликования описания 18.04.81

(11) 821762

(51) М. Кл.³

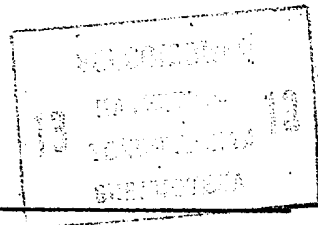
F 15 B 3/00

(53) УДК 621.525
(088.8)

(72) Автор
изобретения

П. С. Ромашкин

(71) Заявитель



(54) ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ

1

Изобретение относится к гидроавтоматике и может быть использовано в гидравлических следящих приводах различных машин, например промышленных роботов.

Известен электрогидравлический усилитель, содержащий электромеханический преобразователь, управляющий положением заслонки, образующей с соплами, размещенными в золотнике, перемещающемся в корпусе, регулируемые дроссели, при этом источник питания подключен к полости между соплами, а торцовые полости золотника связаны через дополнительные дроссели со сливом [1].

Недостатком данного усилителя является низкое быстродействие.

Цель изобретения - повышение быстродействия.

Указанная цель достигается тем, что усилитель снабжен плоским золотником, установленным на заслонке, а дополнительные дроссели образованы кромками плоского золотника, взаимодействующими с рабочими окнами, выполненными в корпусе и связанными с торцовыми полостями.

На фиг. 1 изображен электрогидравлический усилитель; на фиг. 2 -

2

плоский золотник, установленный на заслонке; на фиг. 3 - структурно-гидравлическая схема.

Усилитель содержит электромеханический преобразователь 1, управляющий положением заслонки 2, образующей с соплами 3 и 4, размещенными в золотнике 5, перемещающемся в корпусе 6, регулируемые дроссели. При этом источник питания (не показан) подключен к полости 7 между соплами, а торцовые полости 8 и 9 связаны со сливом через дополнительные дроссели, образованные кромками 10 - 13 плоского золотника 14, установленного на заслонке 2, и взаимодействующего с рабочими окнами 15 и 16, выполненными в корпусе 6. Каналы 17 и 18 связывают усилитель с исполнительным гидродвигателем (не показан) каналы 19 и 20 - со сливом, канал 21 - с источником питания.

Электрогидравлический усилитель работает следующим образом.

При отсутствии сигнала на преобразователе 1 заслонка 2 находится в нейтральном положении, расход из полости 7 поступает на слив через регулируемые дроссели сопло-заслонка 30 и через дополнительные дроссели

(кромки золотника 14). При подаче входного сигнала и смещении заслонки одновременно изменяются проводимости дросселей, образованных заслонкой 2, плоским золотником 14 и золотником 5 с каналами 17 и 18, поток рабочей жидкости поступает к исполнительному гидродвигателю. Размещение плоского золотника на заслонке позволяет обеспечить большие коэффициенты усиления по давлению и расходу и, следовательно, высокое быстродействие электрогидравлического усилителя.

Использование предлагаемого изобретения в гидравлических следящих приводах промышленных роботов позволяет повысить их быстродействие, и, тем самым, эффективность их применения.

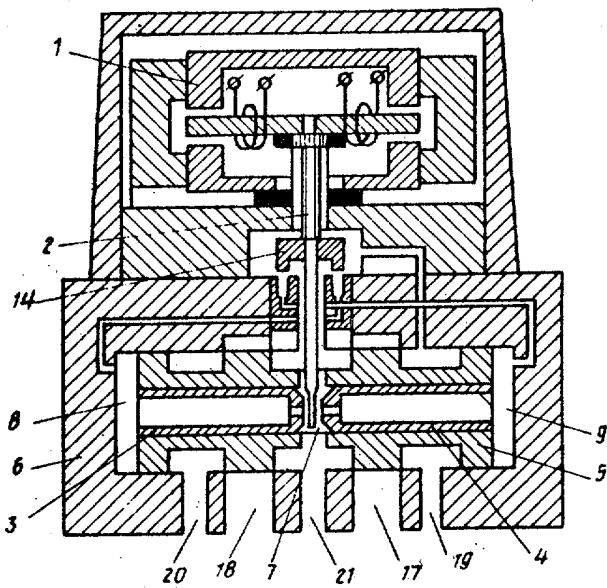
Формула изобретения

Электрогидравлический усилитель, содержащий электромеханический пре-

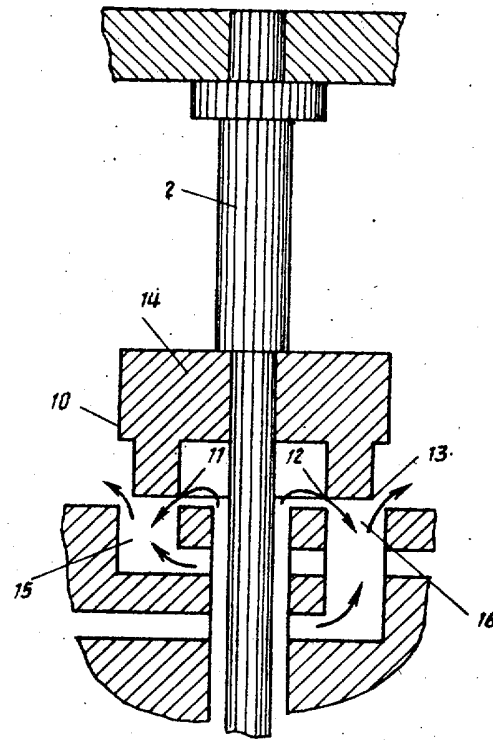
образователь, управляющий положением заслонки, образующей с соплами, размещенными в золотнике, перемещающемся в корпусе, регулируемые дроссели, при этом источник питания подключен к полости между соплами, а торцовые полости золотника связаны через дополнительные дроссели со сливом, отличающийся тем, что, с целью повышения быстродействия, усилитель снабжен плоским золотником, установленным на заслонке, а дополнительные дроссели образованы кромками плоского золотника, взаимодействующими с рабочими окнами, выполненными в корпусе и связанными с торцовыми полостями.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

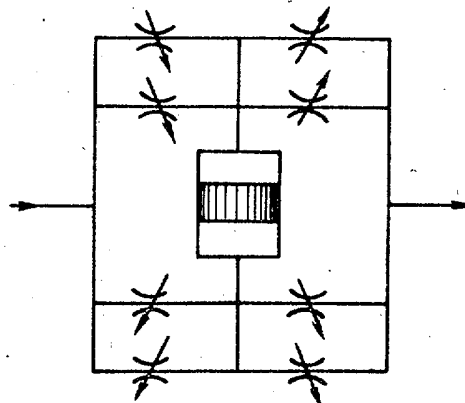
20 1. Авторское свидетельство СССР № 569756, кл. F 15 В 9/06, 1976.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

ВНИПИ Заказ 1772/54
Тираж 749 Подписное
Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4