



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 856409

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 665860

(22) Заявлено 15.06.78 (21) 2630583/29-06

с присоединением заявки № -

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

A 01 G 23/08  
F 16 H 39/00

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.08.81. Бюллетень № 31

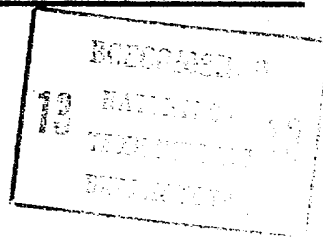
(53) УДК 62-82  
(088.8)

Дата опубликования описания 25.08.81

(72) Авторы  
изобретения

В. И. Гофман и З. А. Чехонина

(71) Заявитель



(54) ГИДРОПРИВОД СРЕЗАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА  
ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

1

Изобретение относится к устройствам для срезания деревьев и может быть использовано в лесной промышленности.

Известен гидропривод срезającego устройства лесозаготовительной машины, содержащий гидродвигатель привода пильной цепи, гидроцилиндр подачи пилы, распределитель, трубопроводы с клапанами, гидроаккумулятор, гидрорегулируемый золотник, сообщающий полость надвигания гидроцилиндра подачи пилы со сливом, а полость возврата - с гидроаккумулятором, который подключен к распределителю при помощи трубопровода с обратным клапаном [1].

Недостатком указанного гидропривода является невысокая надежность, обусловленная тем, что при переключении распределителя весь поток рабочей жидкости подается в полость возврата гидроцилиндра подачи пилы, в результате чего возникают повышенные динамические нагрузки.

2

По основному авт. св. № 665860 полость возврата гидроцилиндра подачи пилы соединена с полостью надвигания посредством трубопроводов, в одном из которых последовательно установлены дроссель и гидрорегулируемый обратный клапан с управляющей полостью, соединенной с гидроаккумулятором, при этом полость возврата подключена к гидрорегулируемому золотнику через обратный клапан [2].

Недостатком указанного гидропривода является то, что при прекращении пиления и остановке при этом гидродвигателя, в сливной магистрали последнего возникают пиковые выбросы давления из-за инерционности потока рабочей жидкости и резкого отключения распределителя.

Цель изобретения - повышение надежности гидропривода путем снижения динамических нагрузок.

Указанная цель достигается тем, что управляющая полость гидрорегу-

ляемого обратного клапана подключена к гидроаккумулятору на участке трубопровода между гидроуправляемым золотником и обратным клапаном.

На чертеже представлена схема гидропривода.

Гидропривод содержит гидродвигатель 1 привода пильной цепи, гидроцилиндр 2 подачи пилы, распределитель 3, гидроаккумулятор 4, гидроуправляемый золотник 5, сообщающий полость 6 надвигания гидроцилиндра 2 со сливом, а полость 7 возврата - с гидроаккумулятором 4 трубопроводом 8 с обратным клапаном 9. Полость 7 соединена с полостью 6 посредством трубопровода 10, в котором последовательно установлены дроссель 11 и гидроуправляемый обратный клапан 12 с управляющей полостью 13. В трубопроводе 8 после золотника 5 установлен обратный клапан 14 и между ними с помощью трубопровода 15 подключена управляющая полость 13 гидроуправляемого обратного клапана 12. В линию управления золотника 5 подключен регулируемый дроссель 16.

Гидропривод работает следующим образом.

По окончании пиления оператор отпускает рукоятку управления распределителем 3, который автоматически устанавливается в нейтральное положение, и подача рабочей жидкости в рабочие органы прекращается. Вследствие этого прекращается дросселирование рабочей жидкости через дроссель 16, в результате чего исчезает перепад давлений между торцовыми поверхностями гидроуправляемого золотника 5 и последний под действием возвратной пружины перемещается влево. Перемещение золотника 5 влево после выключе-

чения распределителя 3 в нейтральное положение происходит не мгновенно, а с некоторым запаздыванием, устанавливаемым регулировкой дросселя 16 так, чтобы обеспечить плавную остановку гидродвигателя 1. Плавность остановки гидродвигателя 1 после выключения распределителя 3 достигается тем, что поток рабочей жидкости из гидродвигателя 1 по трубопроводу 10 через дроссель 11 и обратный клапан 12 поступает снова в рабочую полость гидродвигателя 1, т.е. вращение гидродвигателя продолжается, но с определенным замедлением, так как энергия потока жидкости затрачивается на преодоление сопротивлений в этом круге циркуляции и пиллом механизме.

Гидродвигатель останавливается плавно, а в сливной магистрали не возникает пиковых забросов давления, что снижает динамические нагрузки и повышает надежность гидропривода.

Формула изобретения

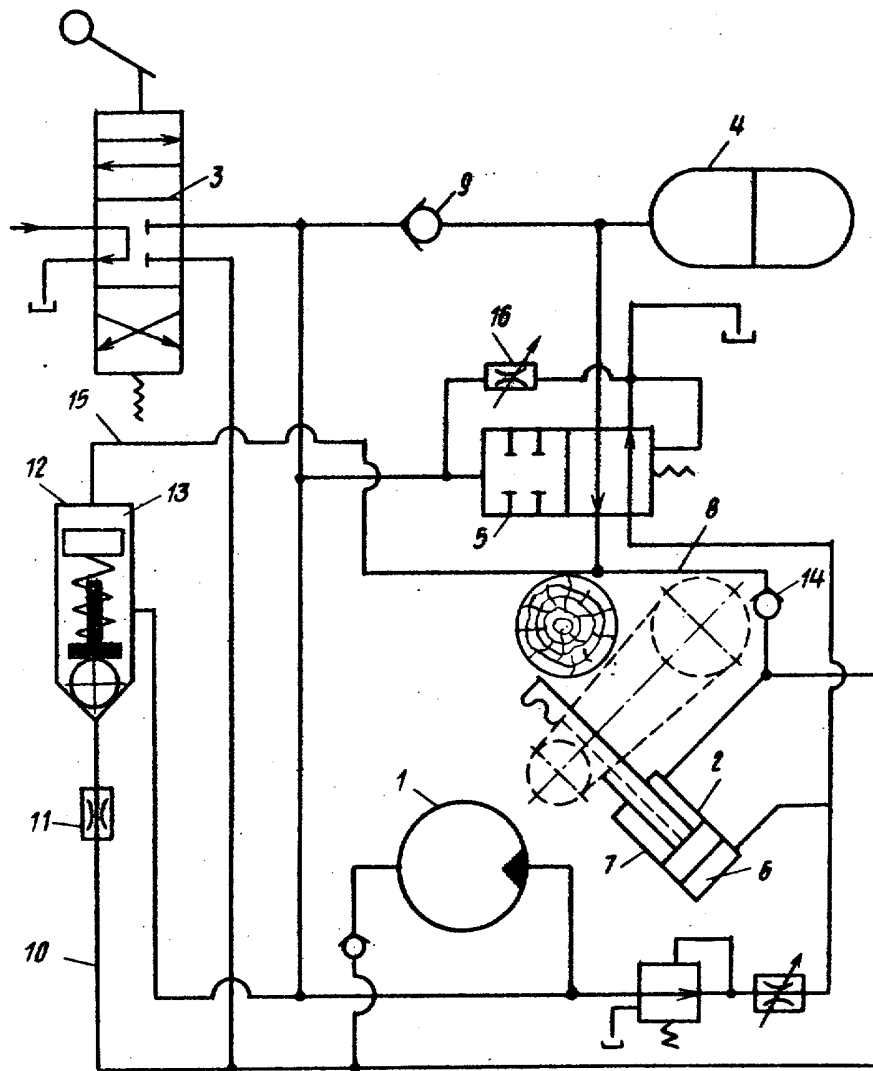
Гидропривод срезающего устройства лесозаготовительной машины по авт. св. СССР № 665860, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности, управляющая полость гидроуправляемого обратного клапана подключена к гидроаккумулятору на участке трубопровода между гидроуправляемым золотником и обратным клапаном.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 550147, кл. А 01 G 23/08, 1975.

2. Авторское свидетельство СССР № 665860, кл. А 01 G 23/08, 1977.



Составитель Э. Айбиндер

Редактор В. Данко Техред С. Мигунова Корректор Ю. Макаренко

Заказ 7025/1 Тираж 700 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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