



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 745440

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.01.79 (21) 2706660/29-15

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.07.80. Бюллетень № 25

Дата опубликования описания 07.07.80

(51) М. Кл.²

A 01 G 23/08

B 27 B 17/10

(53) УДК 634.0.362.

.7:621.93.

.036(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. И. Дашков, В. С. Кругов, Ю. А. Рудаков, В. Е. Королев,
и. Н. Д. Учакин

(71) Заявитель

Центральный научно-исследовательский и проектно-
конструкторский институт механизации и энергетики лесной
промышленности

(54) ЦЕПНАЯ ПИЛА

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

Известна цепная пила, включающая корпус, шину с пильной цепью, ведущую звездочку с приводом ее вращения [1].

Наиболее близкой к изобретению является конструкция пильной цепи, включающая корпус, шинодержатель с направляющими, в которых установлена шина, пильную цепь, гидромотор ее вращения с подводящим и отводящим трубопроводами и натяжное устройство [2].

Недостатком известных устройств является их низкая надежность.

Цель изобретения - повысить надежность в работе.

Это достигается тем, что натяжное устройство выполнено в виде гидроцилиндра, один конец которого соединен с шинодержателем, а другой - с шиной, причем рабочая полость гидроцилиндра подключена через редукционный клапан к подводящему трубопроводу гидромотора.

На фиг. 1 изображена цепная пила, общий вид; на фиг. 2 - то же, вид сверху со схемой подвода рабочей жидкости; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 1.

Цепная пила включает корпус 1, в котором установлен гидромотор 2, приводящий во вращение ведущую звездочку 3 через соединительную втулку 4. Шинодержатель 5 установлен в корпусе 1, а шина 6 с пильной цепью 7 установлена в направляющих 8 шинодержателя. Гидроцилиндр 9, выполненный, например, в шине 6 и соединенный с шинодержателем 5, посредством трубопровода 10 постоянного давления подключен через редукционный клапан 11 с постоянным давлением на выходе к подводящему трубопроводу 12 гидромотора 2 вращения пильной цепи 7. Гидроцилиндр 9 может быть соединен с шиной 6 и шинодержателем 5 как жестко, так и шарнирно.

На фиг. 2 показан дренажный трубопровод 13, гидроцилиндр 14 надвигания, шины 6 и отводящий трубопровод 15.

Работа цепной пилы с натяжным устройством происходит следующим образом.

Рабочая жидкость подается одновременно в подводящий трубопровод 12 при-
вода вращения пильной цепи 7 и трубопро-
вод 10 постоянного давления, соединен-
ный с рабочей полостью гидроцилиндра
9 через редукционный клапан 11. Одно-
временно с вращением ведущей звездоч-
ки 3 и пильной цепи 7 начинается выдви-
жение гидроцилиндром 9 шины 6 по на-
правляющим 8 шинодержателя 5. Выдвиже-
ние шины 6 заканчивается по достиже-
нии оптимального заданного посредством
редукционного клапана 11 натяжения пиль-
ной цепи 7 и продолжается автоматичес-
ки по мере удлинения пильной цепи 7 из-
за износа шарниров в процессе работы цеп-
ной пилы. Оптимальное натяжение пильной
цепи 7 достигается возможностью регу-
лировки и установки постоянного давле-
ния на выходе редукционного клапана 11.

При остановке гидромотора 2 в рабо-
чей полости гидроцилиндра 9 сохраняется
давление рабочей жидкости, достаточное
для обеспечения монтажного натяжения
пильной цепи 7, что предотвращает ее
самовыпадание.

В предлагаемой цепной пиле повыше-
ние надежности обеспечивается более
плавной ее работой при изменении дина-
мических усилий, действующих на пиль-
ную цепь и шину в процессе работы. Это
достигается тем, что натяжное устрой-
ство, выполненное в виде гидроцилиндра,

позволяет обеспечить автоматическое
натяжение пильной цепи с постоянным опти-
мальным усилием. Регулировка усилия
натяжения легко осуществляется изменени-
ем постоянного давления на выходе ре-
дукционного клапана. Контроль за уси-
лием натяжения может быть осуществлен
с помощью приборов, подсоединенных к
гидроаппаратуре.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

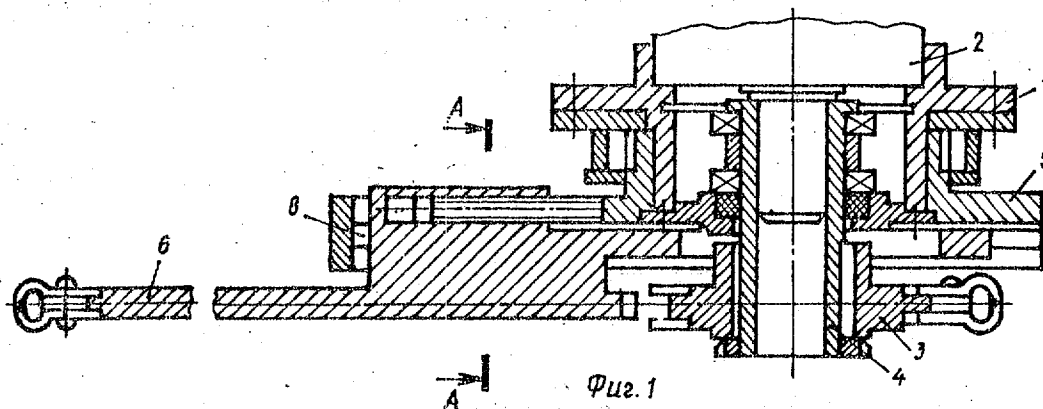
Цепная пила, включающая корпус,
шинодержатель с направляющими, в кото-
рых установлена шина, пильную цепь, гид-
ромотор ее вращения с подводящим и от-
водящим трубопроводами и натяжное
устройство, отличающаяся
тем, что, с целью повышения надежност-
и, натяжное устройство выполнено в
виде гидроцилиндра, один конец которого
соединен с шинодержателем, а другой -
с шиной, причем рабочая полость гид-
роцилиндра подключена через редукцион-
ный клапан к подводящему трубопроводу
гидромотора.

Источники информации,

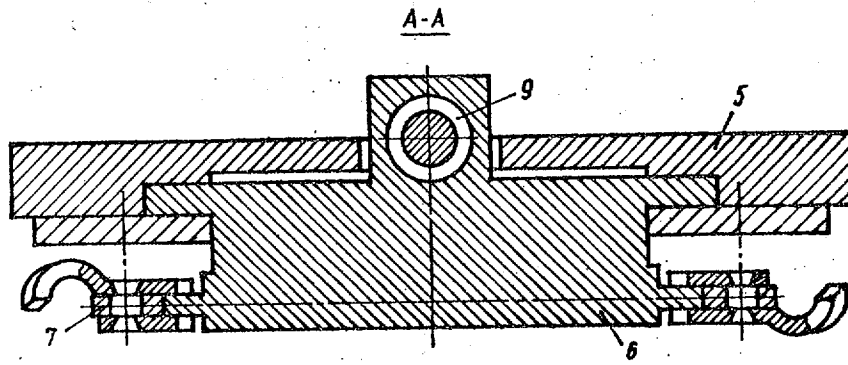
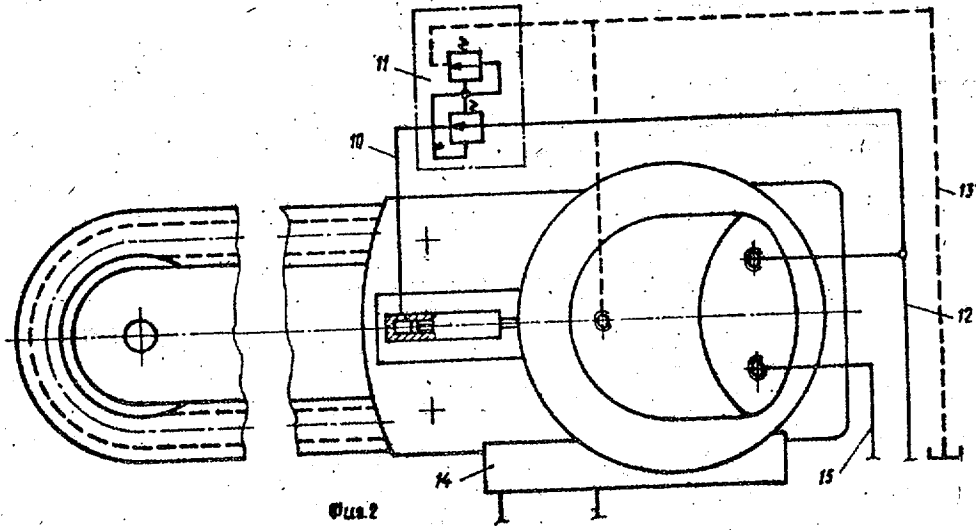
принятые во внимание при экспертизе

1. Божан В. Л. и др. Валочно-пакет-
тирующая машина ЛП-2 на лесозаготов-
ках. М., Лесная промышленность, 1974,
с. 6.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 519322, кл. А 01 G 23/08, 1975
(прототип).



745440



Составитель И. Карболин
Редактор О. Стенина Техред И. Ниц Корректор Н. Григорук
Заказ 3836/3 Тираж 723 Подписное
ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4