



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 821202

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 25.04.79 (21) 2757886/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.04.81 Бюллетень № 14

Дата опубликования описания 15.04.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 30 В 15/02  
В 21 J 13/02

(53) УДК 621.979.  
.07(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

И.П. Дунаев и Н.А. Хохлов

(71) Заявитель

Волжское объединение по производству легковых  
автомобилей

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СМЕНЫ ШТАМПОВ

1

Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано при установке и снятии штампов со стола прессы.

Известно устройство для смены штампов, содержащее откидные рольганги, приводной механизм, связанный со втулочно-роликовой цепью, охватывающей размещенную на ведущем валу звездочку [1].

Недостатком устройства является сложность конструкции: электродвигатель, редуктор, направляющие, станина и пусковая электроаппаратура усложняют устройство и требуют дополнительных трудозатрат на подготовку к работе, для чего необходимо совместить оси Т-образных пазов стола прессы и Т-образных штанг.

Кроме того, использование толкающей силовой штанги, воспринимающей усилие сжатия и изгибающий момент от съемных упоров, снижает надежность работы.

Цель изобретения - упрощение конструкции, повышение надежности, производительности и удобства эксплуатации.

Это достигается тем, что в предлагаемой конструкции приводной ме-

2

ханизм выполнен в виде двух гидроцилиндров, верхние полости которых связаны между собой и штоки которых соединены втулочно-роликовой цепью, а устройство снабжено двумя парами дополнительных звездочек и связывающей их попарной цепной передачей, взаимодействующей со штампом сливным и напорным трубопроводами, связанными с полостями гидроцилиндров, а также дросселем, установленным в сливном трубопроводе, при этом одна из дополнительных звездочек каждой пары установлена на ведущем валу.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство для установки и снятия штампов; на фиг. 2 - то же, план; на фиг. 3 узел I на фиг. 2.

Устройство для установки и снятия штампов содержит закрепленные на станине прессы 1 гидроцилиндры 2 и 3, верхние полости которых соединены трубопроводом 4, а штоки связаны между собой через звездочку 5 цепью 6. Две цепные передачи 7 и 8 расположены по сторонам стола прессы 9 и состоят из цепи 10 и звездочек 11 и 12, причем диаметр звездочки 12 больше диаметра звездочки 5. Звездочки 5 и 12 смонтированы на ведущем ва-

лу 13. На нижних ветвях цепи 10 закреплены замки 14, на нижней плите штампа 15 смонтированы гнезда 16 для установки быстросъемных кронштейнов 17 и штифтов 18. Откидные рольганги 19 закреплены к столу пресса 9. Гидроцилиндры 2 и 3 соединены с источником давления 20 через клапан управления 21, в сливном трубопроводе 22 установлен дроссель 23.

Устройство работает следующим образом.

Штамп 15 устанавливается на откидные рольганги 19, в гнездах 16 монтируются и вводятся в замки 14 быстросъемные кронштейны 17 и фиксируются от выпадения штифтами 18.

Переключением клапана управления 21 соединяем гидроцилиндр 3 с источником давления 20, а гидроцилиндр 2 со сливным трубопроводом 22. Под давлением шток гидроцилиндра 3 втягивается и поворачивает звездочку 5 через цепь 6, при этом шток выходит из гидроцилиндра 2 и выжимает жидкость в сливной трубопровод 22 через дроссель 23, который поддерживает постоянное давление в сливном трубопроводе, препятствует этим быстрому перемещению штока гидроцилиндра 2 и провисанию цепи 6. Вал 13, получив вращение от звездочки 5, передает движение звездочкам 12, цепные передачи 7 и 8 приходят в движение и через замки 14 и быстросъемные кронштейны 17 перемещают штамп 15 с откидных рольгангов 19 на стол пресса 9.

Для обратного перемещения штампа 15 необходимо клапаном управления 21 соединить источник давления 20 и с гидроцилиндром 2, а гидроцилиндр 3 со сливным трубопроводом 22. При этом цепные передачи 7 и 8 придут в движение и переместят штамп 15 со стола пресса 9 на откидные рольганги 19.

Синхронная работа цепных передач 7 и 8 исключает перекосы устанавливаемого или снимаемого штампа. Используются

мая кинематическая схема устройства исключает толкающие элементы, для которых важным является устойчивость.

Жидкость, находящаяся над поршнями верхней полости гидроцилиндров, препятствует утечкам из гидросистемы, перемещению штоков под собственным весом и тем самым провисанию цепи 6.

Использование описываемого устройства для установки и снятия штампов обеспечивает повышение производительности прессового оборудования, надежности работы и удобства в эксплуатации.

#### Формула изобретения

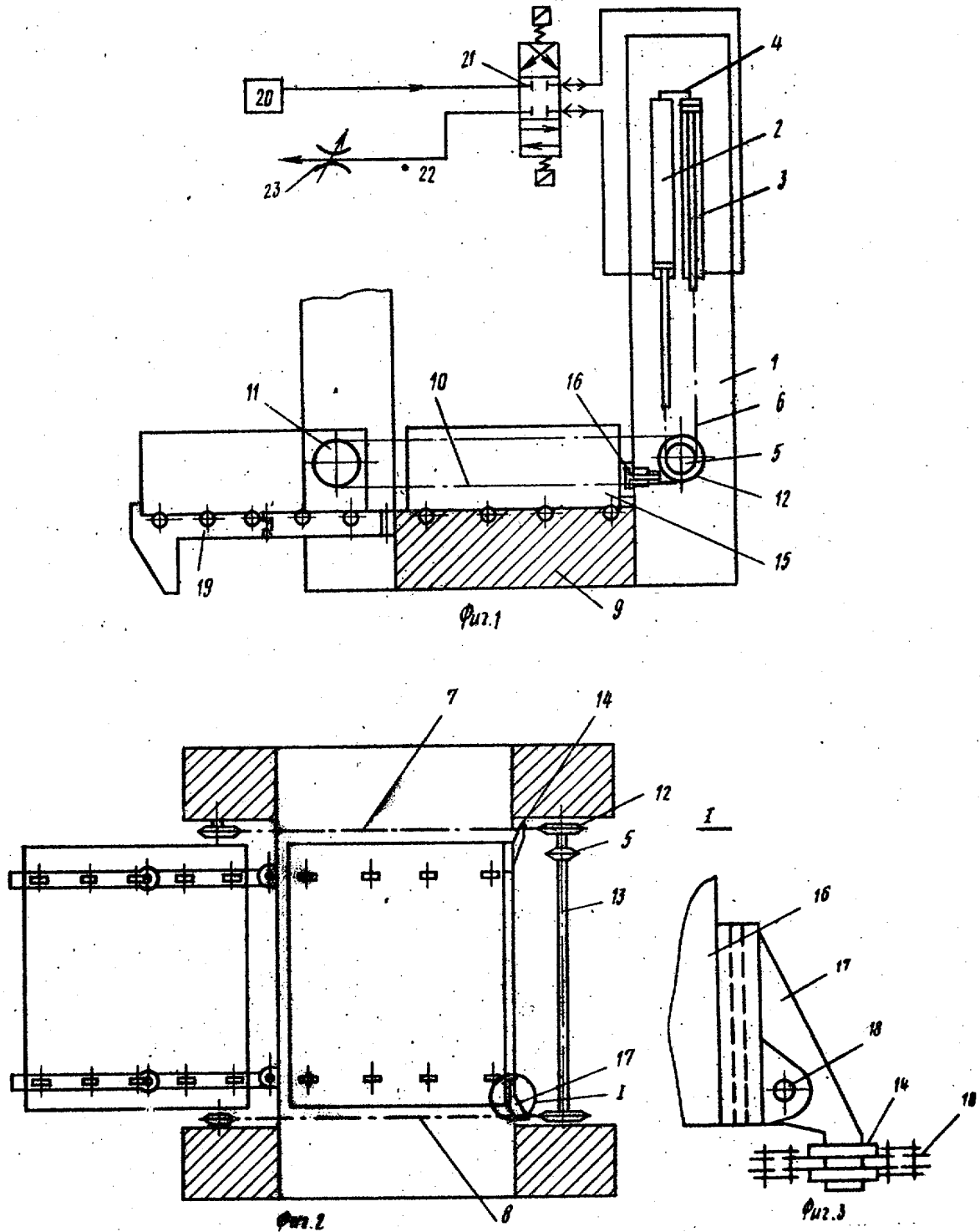
1. Устройство для смены штампов, содержащее откидные рольганги, приводной механизм, связанный с втулочно-роликовой цепью, охватывающей размещенную на ведущем валу звездочку, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции, повышения надежности работы, производительности и удобства в эксплуатации, приводной механизм выполнен в виде двух гидроцилиндров, верхние полости которых соединены между собой и штоки которых связаны втулочно-роликовой цепью, а устройство снабжено двумя парами дополнительных звездочек и связывающей их попарно цепной передачей, взаимодействующей со штампом, при этом одна из звездочек каждой пары установлена на ведущем валу.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что устройство снабжено сливным и напорным трубопроводами, соединенными с полостями гидроцилиндров, а также дросселем, установленным в сливном трубопроводе.

#### Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 517516, кл. В 30 В 15/02, 25.02.74.



Редактор Г. Нечаева      Составитель В. Поникаров      Техред Ж. Кастелевич      Корректор Ю. Макаренко

Заказ 1680/26

Тираж 742

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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