



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 986568

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 13.02.78 (21) 2579045/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.01.83. Бюллетень № 1

Дата опубликования описания 07.01.83

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

B 21 J 13/02

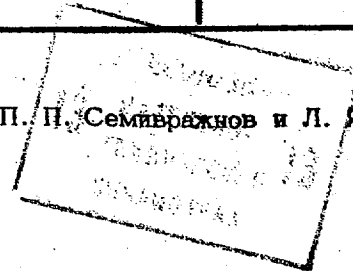
B 30 B 15/02

(53) УДК 621.978.  
.07(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Р. М. Аденин, В. В. Михайлов, П. П. Семивражнов и Л. Я. Шилкин

(71) Заявитель



### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ШТАМПОВ

Изобретение относится к области кузнечно-прессового машиностроения, а именно к устройствам для крепления штампового инструмента на прессах.

Известно устройство для крепления штампов, содержащее приводные прихваты, соединенные с плитой через промежуточный механизм привода прихватов, выполненный в виде силового цилиндра, шток которого имеет профилированный скос, взаимодействующий через промежуточный элемент с прихватом [1].

Недостатками известного устройства являются сложность конструкции и обслуживания; недостаточная надежность устройства при возможном падении давления рабочей среды.

Целью изобретения является повышение надежности работы и упрощение конструкции и обслуживания.

Указанная цель достигается тем, что на профилированном скосе в конце рабочего участка выполнена поверхность с образующей, параллельной оси штока,

промежуточный элемент выполнен, состоящим из двух частей с расположенным между упругим элементом, а устройство снабжено установленным на прихвате регулируемым механизмом и размещенным в плите устройства микровыключателем, взаимодействующим со штоком цилиндра, направляющими, выполненными, например, в виде подвижных планок, и подвижным упором, при этом упор и направляющие снабжены отсчетными шкалами.

На фиг. 1 изображено устройство для крепления штампов, план; на фиг. 2 - разрез А-А фиг. 1 (исходное положение деталей перед установкой штампа); на фиг. 3 - разрез Б-Б фиг. 1.

Устройство для крепления штампов размещается на плите 1 и содержит прихваты 2 и 3, направляющие 4 и 5 и упор 6. Прихваты 2 и 3 выполнены в виде двулучевого рычага 7, подвижно соединенного с корпусом 8 при помощи оси 9 и пружины 10. Корпус 8 подвиж-

но соединен с плитой 1 с помощью болтов 11 с гайками 12 и пазов, выполненных в плите 1. Рычаг 7 опирается одним концом на приводной механизм, состоящий из толкателей 13 и 14, между которыми размещена пружина 15, выполненная, например, тарельчатой. Торцев толкателя 14 через ролик 16 опирается на профилированный скос штока 17, соединенно с поршнем 18, который размещен подвижно в расточке плиты. Концы рабочего участка профилированного скоса выполнены в виде поверхности, параллельной оси штока 17. Подвод воздуха или другого рабочего тела к поршню осуществляют каналы 19 и 20.

В отверстии плиты 1 размещен микровыключатель 21, который взаимодействует с торцем штока 17 и соединен с целью управления прессом. Направляющие 4 и 5, выполненные в виде планок, и упор 6 подвижно соединены с плитой 1 с помощью болтов 22 гайками 23 и пазов. Для облегчения настройки на размер упор 6 направляющие 4 и 5 снабжены отсчетными шкалами 24, 25 и 26. Штамп, закрепленный на прессе, обозначен позицией 27. С концом рычага соединен регулировочный механизм, выполненный, например, в виде винта 28 с гайкой 29.

Работает устройство следующим образом.

В исходном положении поршень 18 со штоком 17 находится в левом крайнем положении. При этом ролик 16 и толкатели 13 и 14 опускаются вниз, рычаг 7 с винтом 28 под действием пружины 10 поджат к торцу толкателя 13. Штамп не закреплен, шток 17 не взаимодействует с микровыключателем 21. Цепь управления включением пресса разомкнута и его нельзя включить. Для установки штампа 27 направляющие 4 и 5 и упор 6 с помощью отсчетных шкал 24, 25 и 26 передвигают в соответствии с размерами штампа. Затем штамп 27 задвигают между направляющими 4 и 5 до упора 6.

Для установки положения прихватов освобождают болты 11 и гайки 12 и передвигают корпус 8, после чего фиксируют его положение затяжкой гаек 12 и болтов 11. Положение рабочего конца рычага 7 и усилие регулируют с помощью винта 28 и гайки 29. Для зажима штампа 27 через канал 20 подают сжатый воздух в цилиндр, поршень 18 и шток 17 перемещаются вправо до упора, при

этом ролик 16, а вместе с ним толкатель 14 поднимаются вверх. Через пружину 14 движение передается толкателю 13 и дальше на рычаг 7, который, поворачиваясь вокруг оси 9, зажимает штамп, закрепляя его на плите. Одновременно торец штока 17 нажимает на микровыключатель 21, замыкая цепь управления, и дает возможность включить пресс. Так как конечные участки профилированного скоса штока 17 выполнены в виде поверхностей, параллельных оси штока, то после того, как поршень займет крайнее положение, на него не действуют осевые силы от взаимодействия с роликом 16. Поэтому после зажатия штампа давление сжатого воздуха или другой рабочей среды на поршне 18 может быть отключено. В процессе работы при движении штока 17 от крайнего положения размыкается микровыключатель 21. Цепь управления прессом размыкается и он останавливается. Пружина 15, помещенная между толкателями 13 и 14, позволяет компенсировать разницу в толщине плиты штампа, сохраняя при этом постоянное усилие закрепления штампа.

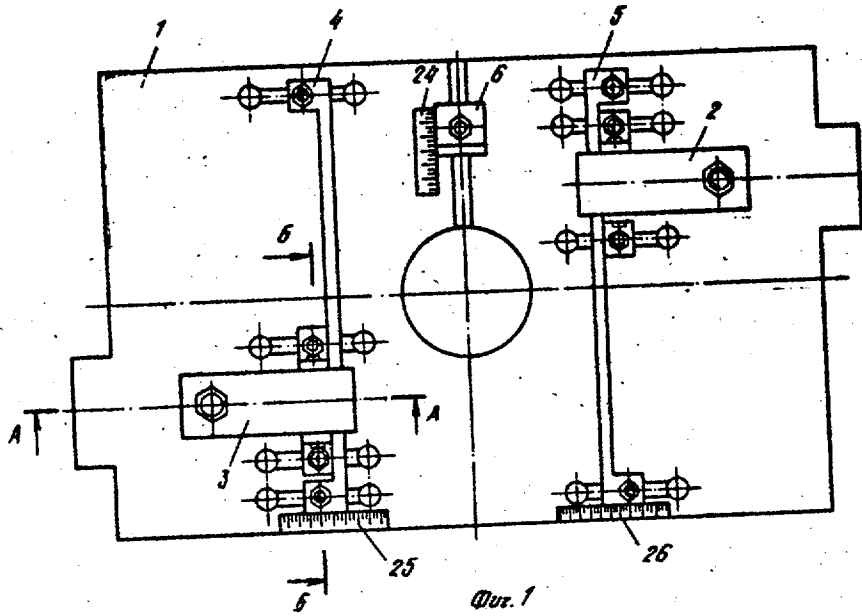
Применение предлагаемого устройства для крепления штампов позволит упростить переналадку прессов и сократить время ее проведения, упростить обслуживание устройства, исключить поломку штампов и травматизм обслуживающего персонала.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

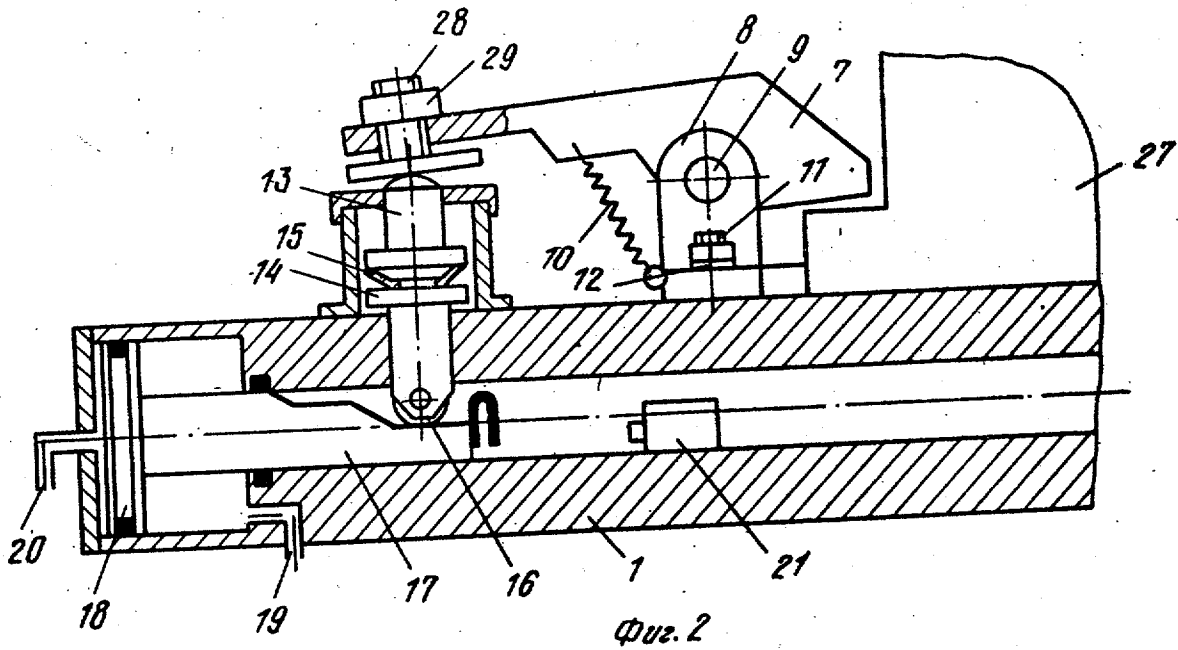
Устройство для крепления штампов на прессе, содержащее приводные прихваты, соединенные с плитой через промежуточный механизм и механизм привода прихватов, выполненный в виде силового цилиндра, шток которого имеет профилированный скос, взаимодействующий через промежуточный элемент с прихватом, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы и упрощения конструкции и обслуживания, на профилированном скосе штока в конце рабочего участка выполнена поверхность с образующей, параллельной оси штока, промежуточный элемент выполнен из двух частей с расположенным между ними упругим элементом, а устройство снабжено установленным на прихвате регулировочным механизмом,

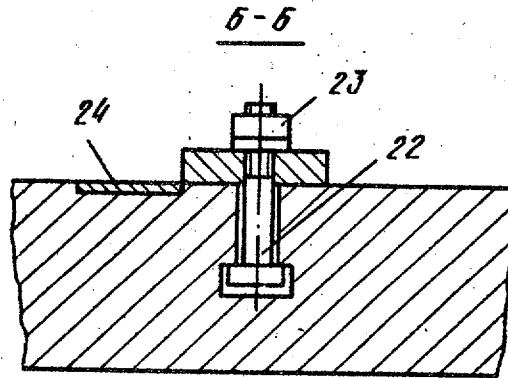
служащим для прижима прихвата, и размещенным в плите устройства микровыключателем, взаимодействующим со штоком цилиндра.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 417316, 1973, кл. В 30 В 15/02.



A - A





Фиг. 3

Редактор Н. Аристова      Составитель Н. Чернилевская  
 Техред Л. Пекарь      Корректор А. Ференц

Заказ 10388/14

Тираж 684

Подписное

ВНИИПИ 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