СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1177007 A

(51)4 B 21 D 43/00; B 30 B 15/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 13 13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

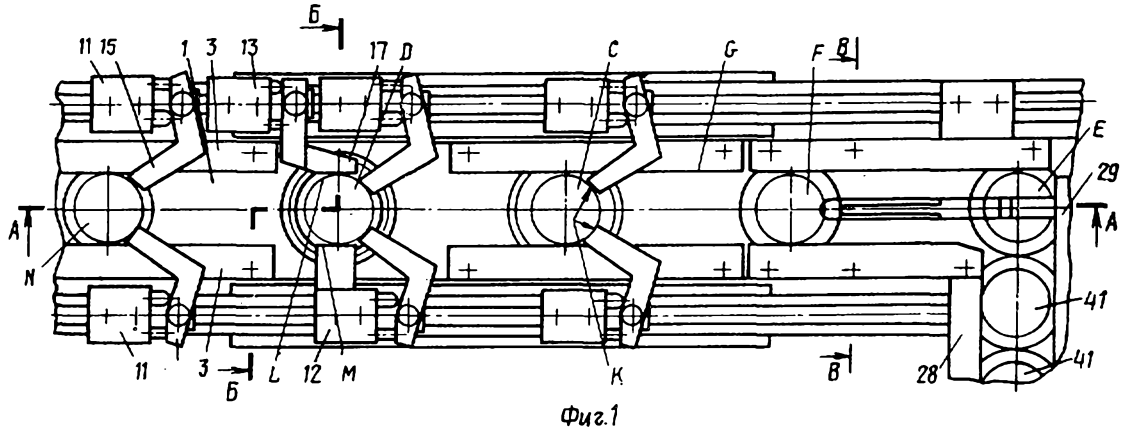
(21) 3540719/25-27
(22) 29.10.82
(46) 07.09.85. Бюл. № 33
(72) М. Ш. Мебель и Б. М. Рапопорт
(71) Симферопольское специальное конструкторское бюро «Продмаш»
(53) 621.979.62-229.61(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 799871, кл. B 21 D 43/00, B 30 B 15/30, 1978.

Патент США № 3881436, кл. B 21 D 43/10, 1975.

(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДАЧИ ШТУЧНЫХ ЗАГОТОВОК В МНОГОПОЗИЦИОННЫЙ ПРЕСС, имеющий закрепленный на ползуне инструмент, охватывающий заготовку, и подпружиненный шток, размещенный внутри инструмента, содержащее стол для перемещения заготовок, каретку с клещевым захватом, размещенную с возможностью возвратно-поступательного перемещения в направляющих, закрепленных на прессе, *отличающееся* тем, что, с целью повышения производительности, надежности и снижения себестоимости, оно снабжено подпружиненными толкателями, шарнирно установленными на каретке, упорами для ограничения угла поворота толкателей, закрепленными на каретке, и механизмом торможения, выполненным в виде подпружиненных относительно стола планок.

2. Устройство по п. 1, *отличающееся* тем, что клещевой захват выполнен в виде двух прямоугольных губок, установленных параллельно направлению подачи, одна из которых шарнирно закреплена, подпружинена относительно каретки и снабжена дополнительным упором для ограничения угла поворота.

3. Устройство по п. 1, *отличающееся* тем, что каретка связана с приводом посредством кривошипно-шатунного механизма.



Фиг.1

(19) SU (11) 1177007 A

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к средствам механизации и автоматизации, и может быть использовано для подачи штучных заготовок в зону обработки, например к прессу.

Цель изобретения — повышение производительности, надежности и снижения себестоимости.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид в плане; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 — разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 5 — разрез Г-Г на фиг. 2; на фиг. 6 — привод перемещения каретки, поперечный разрез.

Устройство для подачи штучных заготовок в зону обработки содержит основание 1, механизм торможения, включающий смонтированные на штоках 2 планки 3, подпружиненные к основанию пружинами 4. На каретках 5 и 6, размещенных в направляющих 7 и 8 с помощью винтов 9 и гаек 10 установлены корпусы 11—13, на осях 14 закреплены рычаги 15, а на корпусе 13 на оси 16 закреплен рычаг 17. В корпусах 11 и 12 имеются плунжеры 18, подпружиненные пружинами 19, и упоры 20. В корпусе 13 расположен плунжер 21, подпружиненный пружиной 22, и упор 23.

На каретке 5 закреплен корпус 24, на котором на оси 25 установлен толкатель 26, подпружиненный пружиной 27. На основании 1 установлены направляющие 28 и 29. Основание 1 закреплено на плите 30 штампа, установленного на столе пресса (не показан). На плите 30 закреплен пуансон 31, верхняя плоскость которого находится на одном уровне с верхней плоскостью основания 1.

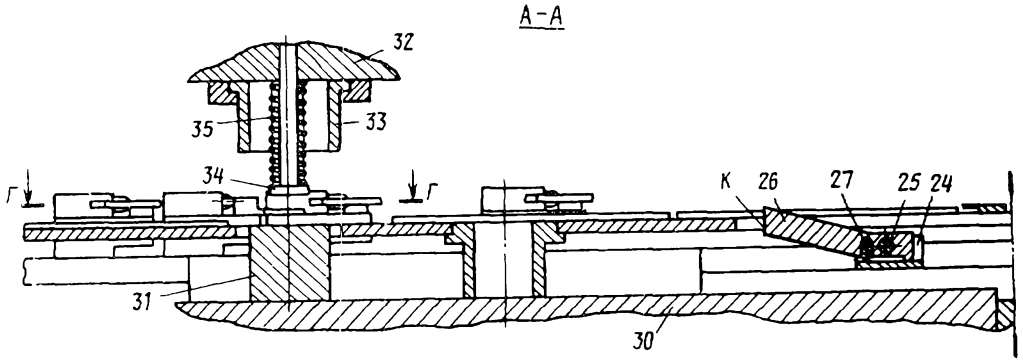
На верхней плите 32 штампа закреплены матрица 33, обхватывающая деталь, и шток 34, подпружиненный пружиной 35. Каретки 5 и 6 соединены с ползушкой 36, которая пальцем 37 связана с шатуном 38, а последний — пальцем 39 с планшайбой 40. Вал, на котором установлена планшайба 40, соединен с коленчатым валом пресса передачей с передаточным отношением 1:1. Позицией 41 обозначена заготовка.

Устройство работает следующим образом.

Заготовки 41 подаются по направляющим 28 и 29 на позицию Е. При движении кареток 5 и 6 вперед толкатель 26 перемещает заготовку 41 с позиции Е на позицию F, а рычаги 15 с позиций Е, С и D — соответственно на позиции С, D и N. При этом поверхности G планок 3 ориентируют заготовки 41 в направлении, перпендикулярном направлению подачи. Торможение заготовок 41 на участке замедленного движения кареток 5 и 6 обеспечивается за счет сжатия фланцев заготовок между поверхностями Н основания 1 и I планок 3 от действия пружин 4. Торможением достигается постоянное соприкосновение цилиндрической части заготовок 41 с передней поверхностью К рычагов 15 и толкателя 26 при движении кареток 5 и 6 вперед и обеспечивается фиксация заготовок 41 на позициях С. Е, F и N. При подаче заготовок на позицию D нельзя применить такой же способ фиксации и ориентации, так как эта позиция содержит закрепленный на ползуне инструмент, обхватывающий заготовку; поэтому ориентация заготовки 41 осуществляется поверхностями 4 рычага 17 и М корпуса 12, образующими клещевой захват, а торможение обеспечивается усилием пружины 22 за счет сжатия заготовки 41 между поверхностями L и М. Фиксация заготовки 41 на позиции D осуществляется штоком 34, прижимающим заготовку 41 к пуансону 31, при этом усилие пружины 35 превышает усилие сжатия заготовки 41 между поверхностями L и М, поэтому при ходе кареток 5 и 6 назад заготовка 41 остается на позиции D. Перемещение заготовок 41 на позицию, следующую за позицией D, осуществляется так же, как на позицию С, а затем она сбрасывается на конвейер (не показан).

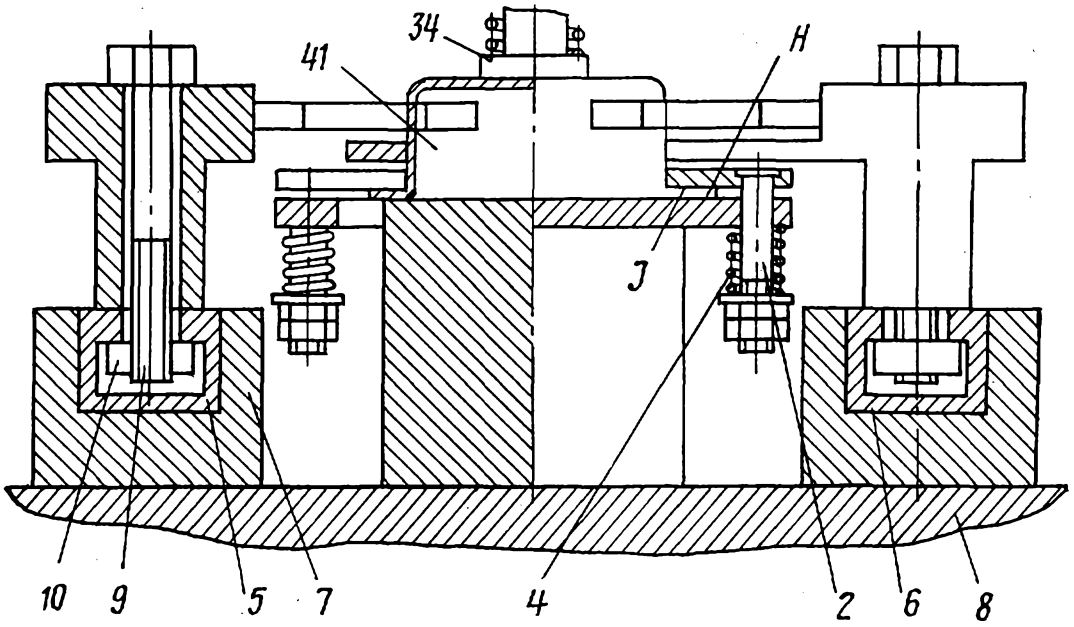
Далее цикл повторяется.

Предлагаемое устройство позволяет подавать заготовки с одной позиции на другую с шагом высокой точности.



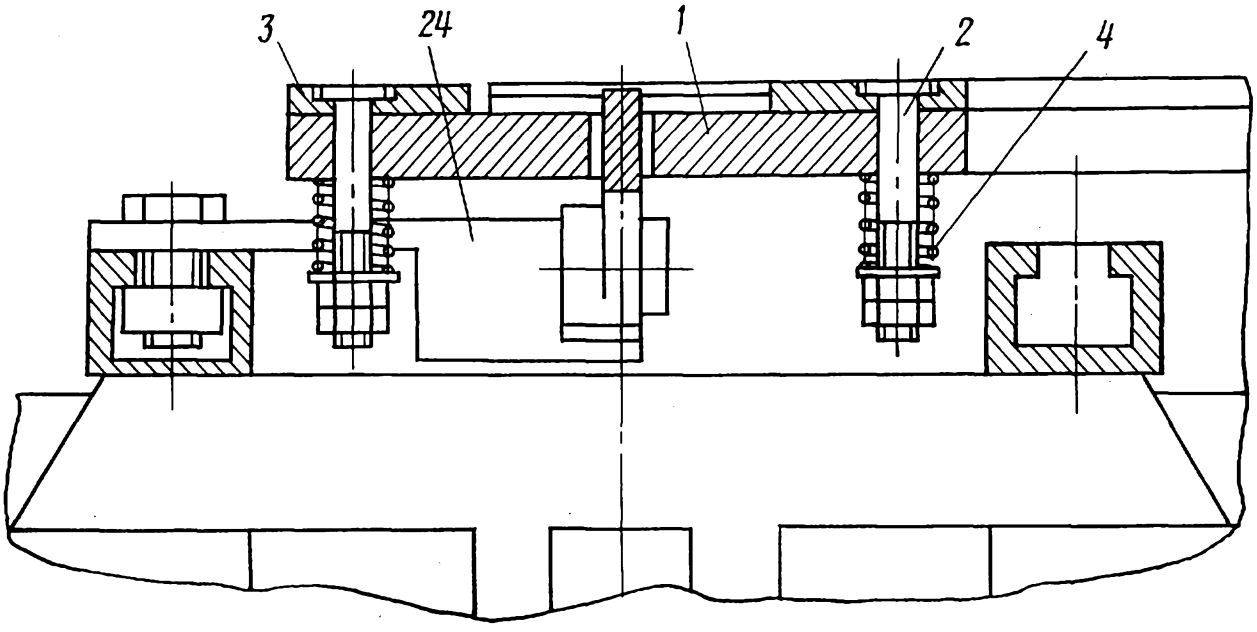
Фиг. 2

Б – Б



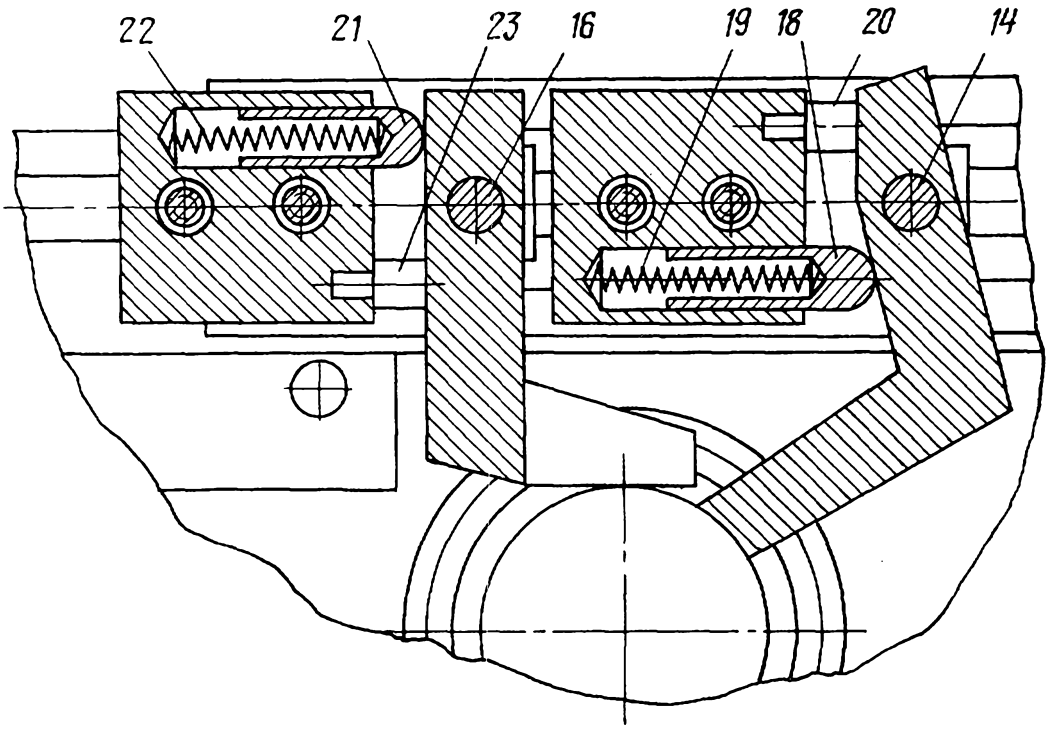
Фиг.3

В–В

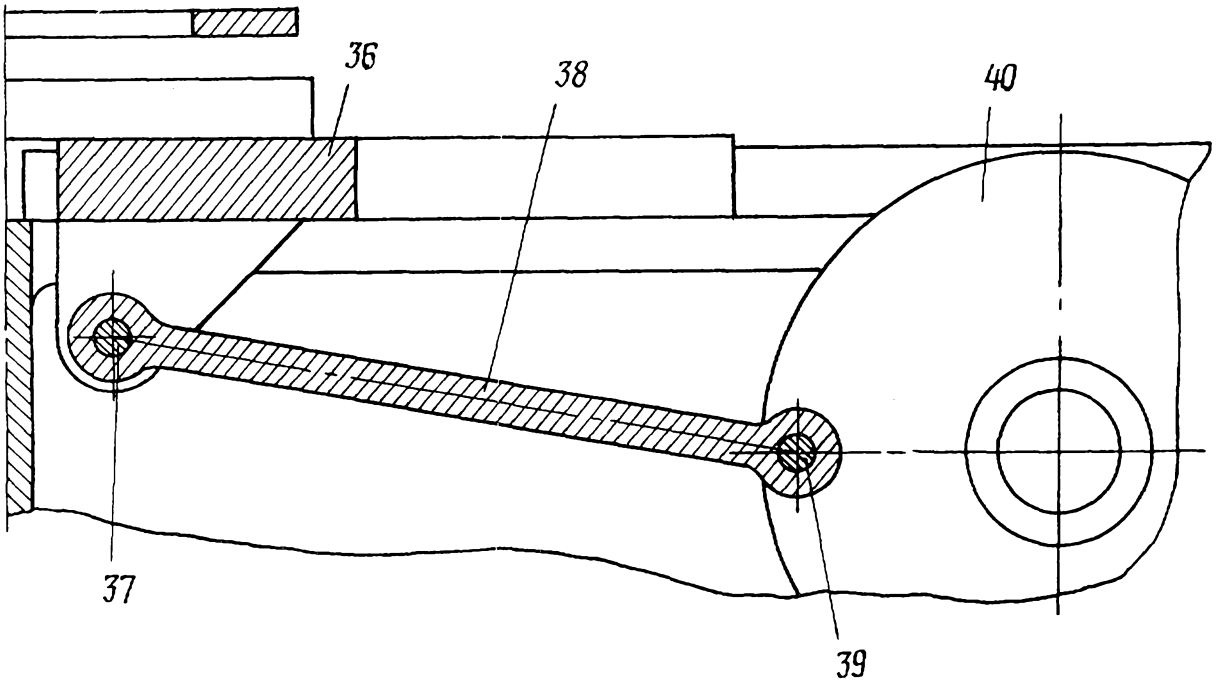


Фиг.4

Г - Г



Фиг. 5



Фиг.6

Составитель Г. Смирнов
Редактор В. Петраш
Техред И. Верес
Корректор М. Самборская
Заказ 5434/8
Тираж 775
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