



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1136875

A

460) B 21 D 45/00; B 30 B 15/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3421439/25-27

(22) 15.04.82

(46) 30.01.85. Бюл. № 4

(72) И. М. Суглобов и А. В. Катасонов

(71) Воронежское специальное конструкторское бюро кузнечно-прессовых машин и автоматических линий

(53) 621.983.06 (088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 447204, кл. В 21 D 45/00; В 30 B 15/32,
23.01.73 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ
ДЕТАЛЕЙ С ВЫТЯНУТОЙ ОСЬЮ ИЗ РА-
БОЧЕЙ ЗОНЫ ПРЕССА, содержащее лот-
ок, упор с амортизирующей прокладкой,
закрепленный в конце лотка и приводимый
от ползуна пресса узел подъема деталей,
отличающееся тем, что, с целью расширения

функциональных возможностей за счет увеличения диапазона регулировок высоты подъема деталей, узел подъема деталей выполнен в виде вертикального цепного транспортера с захватами для деталей, а привод цепного транспортера выполнен в виде копира, закрепляемого на ползуне пресса с возможностью регулировочного перемещения, кронштейна с отклоняющей звездочкой и регулируемым упором, закрепляемого на станине пресса, поворотного рычага с роликом на конце, установленного на кронштейне с возможностью взаимодействия роликом с копиром, отрезка цепи, один конец которой связан с поворотным рычагом, а другой — с грузом, при этом отрезок цепи размещен с возможностью охвата отклоняющей звездочки и звездочки цепного транспортера.

(19) SU (11) 1136875 A

Изобретение относится к механизации обработки металлов давлением.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому эффекту является устройство для удаления деталей из рабочей зоны пресса, содержащее лоток, упор с амортизирующей прокладкой, закрепленный в конце лотка и приводимый от ползуна пресса узел подъема деталей [1].

Недостаток известного устройства — ограниченные функциональные возможности.

Цель изобретения — расширение функциональных возможностей устройства за счет увеличения диапазона регулировок высоты подъема деталей.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для удаления деталей с вытянутой осью из рабочей зоны пресса, содержащем лоток, упор с амортизирующей прокладкой, закрепленный в конце лотка и приводимый от ползуна пресса узел подъема деталей, узел подъема деталей выполнен в виде вертикального цепного транспортера с захватами для деталей, а привод цепного транспортера выполнен в виде копира, закрепляемого на ползуне пресса с возможностью регулировочного перемещения, кронштейна с отклоняющей звездочкой и регулируемым упором, закрепляемого на станине пресса, поворотного рычага с роликом на конце, установленного на кронштейне, с возможностью взаимодействия роликом с копиром, отрезка цепи, один конец которой связан с поворотным рычагом, а другой — с грузом, при этом отрезок цепи размещен с возможностью охвата отклоняющей звездочки и звездочки цепного транспортера.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, вид сбоку; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 2; на фиг. 4 — разрез В—В на фиг. 3.

Устройство содержит цепной транспортер, жестко закрепленный посредством рамы 1 на балках 2. На раме 1 цепного транспортера закреплены приводной 3 и отклоняющий 4 валы с звездочками, на которых смонтированы цепные контуры 5 с закрепленными на них посредством траверс 6 захватами 7. На раме 1 цепного транспортера закреплен также желоб 8 для приема деталей 9 с лотка 10, жестко закрепленного на столе пресса 11 и балках 2. На столе пресса 11 жестко смонтирован кронштейн 12 привода цепного подъемника, в котором закреплен рычаг 13 посредством оси 14 с возможностью поворота относительно последней. На другом конце рычага 13, снабженного роликом 15, закреплен конец отрезка цепи 16, которая взаимодействует со звездочками выходного 17 и отклоняющего 18 валов, смонтированных в корпусе. На втором конце цепи 16 закреплен груз 19 с возможностью перемещения в вертикальном направлении.

На корпусе установлен также регулируемый упор 20. Выходной вал 17 соединен с приводным валом 3 цепного транспортера посредством обгонной муфты, содержащей полуомуфту 21, закрепленную неподвижно на валу 17, и корпус 22, сочененный с валом 3 с возможностью передачи крутящего момента. На кронштейне 12 смонтирован фиксатор 23 с подпружиненным роликом, взаимодействующий с корпусом 22 обгонной муфты. На ползуне пресса жестко закреплен с возможностью регулирования в вертикальном направлении и возможностью контакта с роликом 15 копир 24. На балках 25 смонтирован упор 26 для изделия 9.

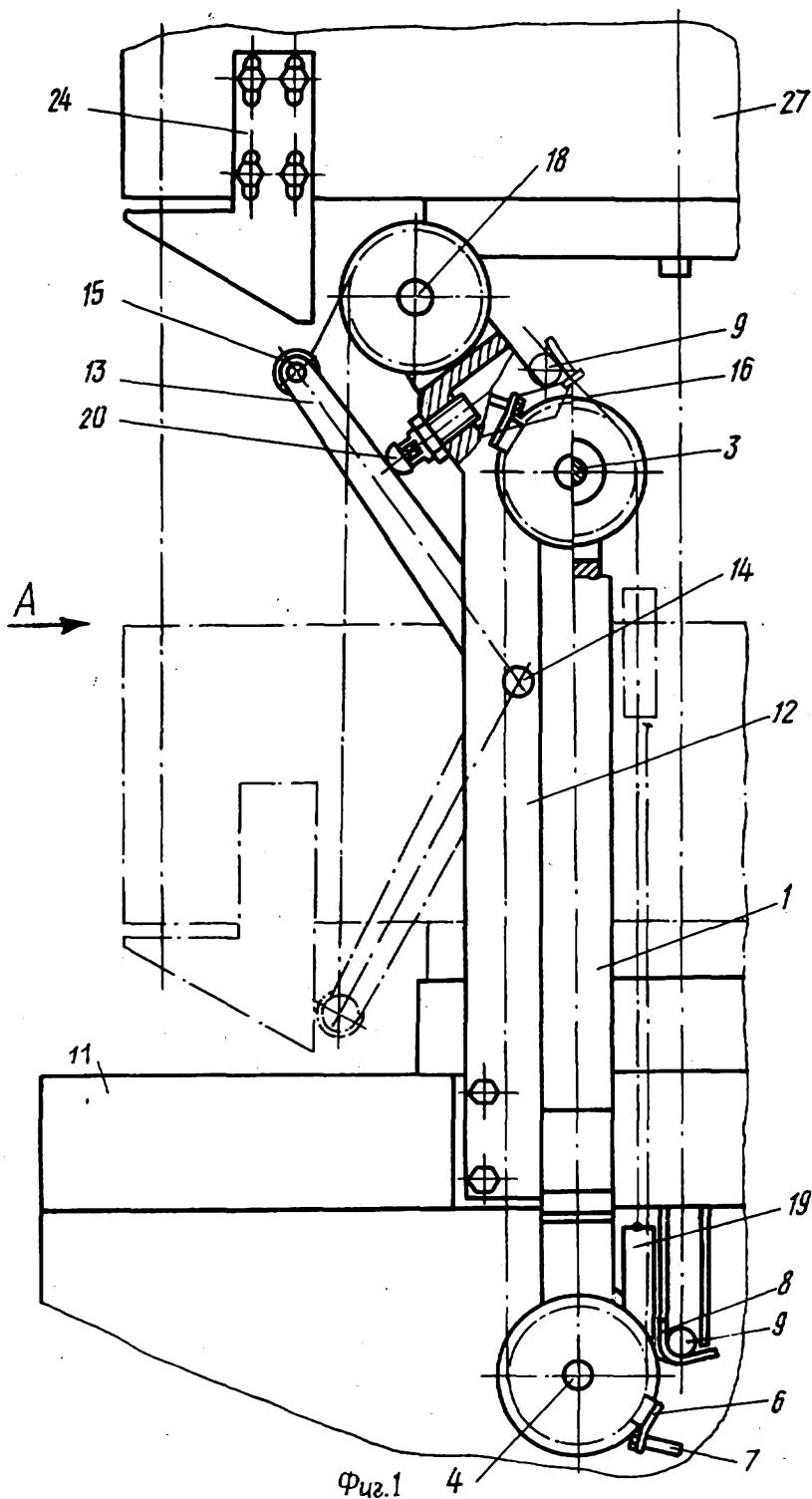
Устройство работает следующим образом.

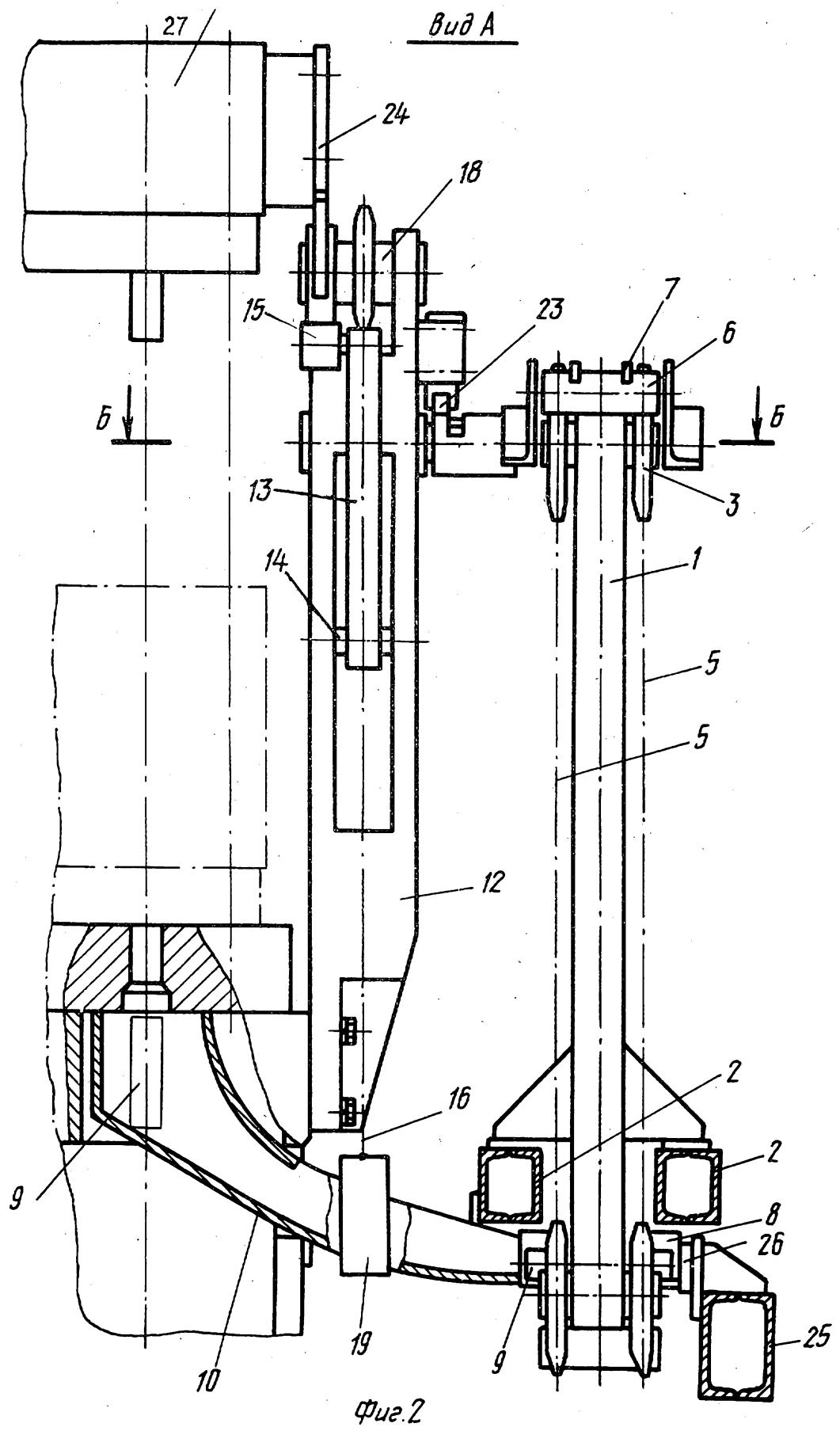
При ходе ползуна пресса 27 вниз копир 24 контактирует с роликом 15 и, опуская его, поворачивает рычаг 13. Прикрепленная к рычагу цепь 16 перемещается, вращая выходной вал 17 и приводной вал 3 цепного транспортера. Захваты 7 последнего, перемещаясь вместе с цепными контурами, поднимают деталь 9 (отштампованный в предыдущем цикле и лопавшую на желоб 8, пройдя по лотку 10 до упора 26) и сбрасывают ее на лоток бункера-накопителя или в тару. При рабочем ходе ползуна пресса рычаг 13 поворачивается до определенного угла, пока ролик 15 перемещается по нижней наклонной рабочей поверхности копира 24. При дальнейшем опускании ползуна ролик 15 сходит на вертикальную рабочую поверхность копира и поворот рычага, а следовательно, и движение цепного подъемника прекращаются, хотя ползун продолжает движение вниз. В конце хода рычага 13 корпус 22 обгонной муфты фиксируется относительно неподвижного кронштейна 12 и удерживает неподвижно приводной вал 3 цепного подъемника. При обратном (холостом) ходе ползуна после перехода ролика 15 на нижнюю наклонную поверхность копира 24 рычаг 13 под действием груза 19 поворачивается вокруг оси 14 до упора 20, а цепной транспортер остается неподвижным благодаря обгонной муфте и указанному фиксатору. Величина хода ползуна пресса, используемого для выгрузки отштампованной детали, зависит от длины рычага 13, а тонкая регулировка хода цепного подъемника производится упором 20, при этом нижнее положение рычага 13 остается постоянным. От установки копира 24 (выше или ниже) зависит какая часть хода ползуна используется (начальная, средняя или конечная).

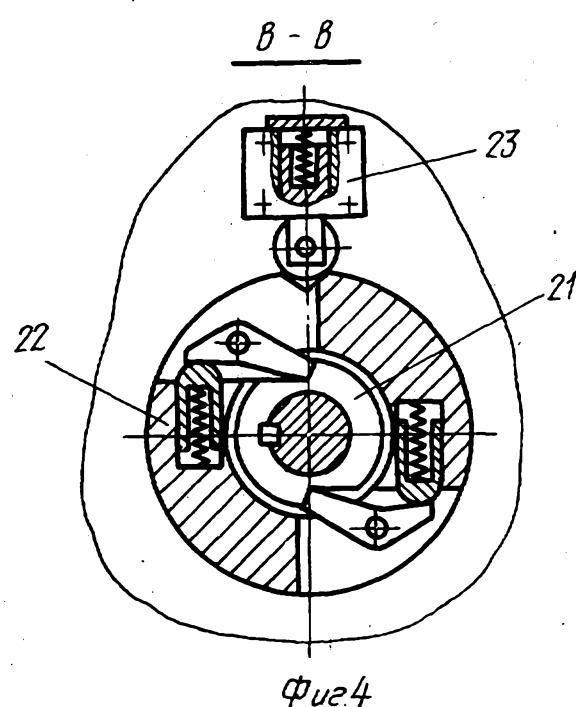
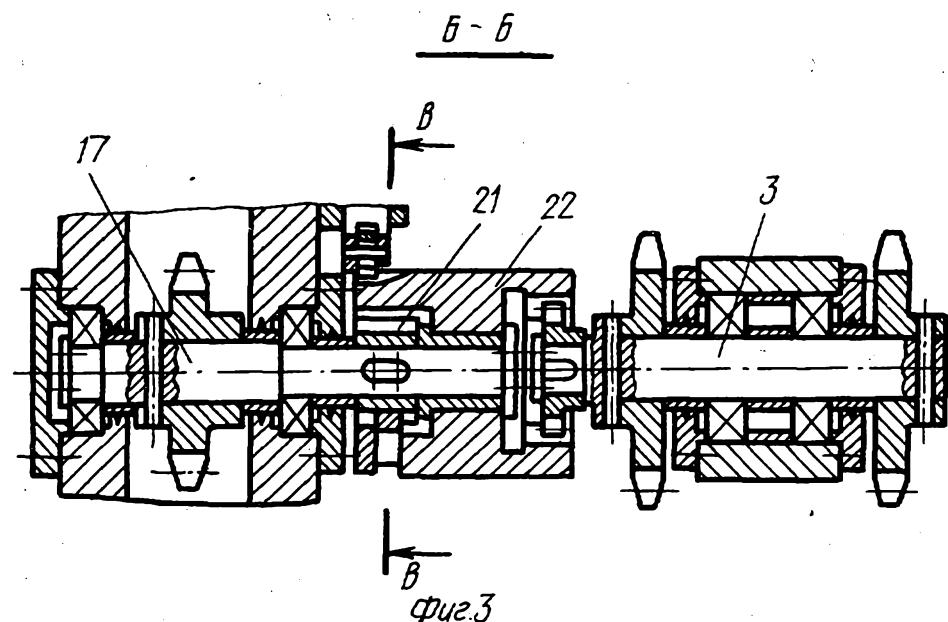
Наклон нижней рабочей поверхности копира улучшает динамику работы устройства. Шаговый привод транспортера с захватами для приема деталей с лотка и их подъема и выдачи на приемный лоток посредством

привода от ползуна пресса периодического синхронного действия позволяет упростить привод подъема изделий, исключить дополнительный энергоноситель для этого и осу-

ществить синхронизацию подъема деталей с рабочим ходом ползуна с одновременным значительным увеличением надежности и стабильности работы устройства.







Редактор С. Лисина
Заказ 10369/7

Составитель А. Пятаков
Техред И. Верес
Тираж 774
Корректор И. Эрдейи
Подписано
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