



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 814504

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 516445

(22) Заявлено 22.06.79 (21) 2787546/22-11

с присоединением заявки №

(23) Приоритет

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 25.03.81

(51) М. Кл.³

В 21 В 43/02

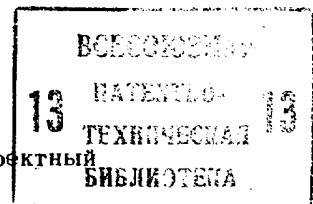
(53) УДК 621.869.
.7(088.8)

(72) Автор
изобретения

Г. А. Кайгородцев

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский и проектный
институт "Теплопроект"



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЗАГОТОВОК

1

Изобретение относится к устройствам для перемещения длинномерных заготовок к прокатным станкам, пресс-ножницам, печам и т. п. и может найти применение в металлургической, машиностроительной промышленности и в ряде других областей народного хозяйства.

По основному авт. св. № 516445 известно устройство для перемещения заготовок, содержащее неподвижные балки и подвижные балки, установленные параллельно неподвижным балкам на двух опорах, одна опора выполнена в виде приводного эксцентрикового вала, при этом на нижней опорной поверхности каждой подвижной балки закреплен клин, свободно располагающийся на второй опоре, выполненной в виде ролика [1].

Недостаток известного устройства заключается в том, что при возникновении трения между заготовками, они, попадая друг на друга, совершают одни и те же траектории, что и препятствует их рассредоточению.

2

Цель изобретения - повышение надежности работы устройства.

Она достигается тем, что устройство снабжено отсекателем, содержащим шарнирно установленную на осях роликов П-образную раму с закрепленными на ней заслонкой и рычагами с колесами, при этом к нижней поверхности каждой подвижной балки жестко прикреплен опорная рама с направляющими для колес рычагов.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, вид сверху; на фиг. 2 - вид А фиг. 1, крайнее положение подвижных балок; на фиг. 3 - вид А фиг. 1, крайнее верхнее положение подвижных балок; на фиг. 4 - траектория точки В (B_1-B_5) на подвижной балке относительно точки С на неподвижной балке.

Устройство для перемещения заготовок содержит неподвижные балки 1 и установленные параллельно им подвижные балки 2, смонтированные на двух опорах, одна из которых выполнена в виде привод-

ного эксцентрикового вала 3, а вторая — в виде ролика 4, свободно поддерживающего клин 5, закрепленный на нижней опорной поверхности подвижной балки 2.

Поперечный отсекаТЕЛЬ состоит из П-образной рамы 6, шарнирно установленной на осях роликов 4 и снабжен рычагами 7, на которых смонтированы колеса 8.

К верхней планке 9 рамы отсекаТеля винтами прикреплена заслонка 10, перемещением которой в вертикальном направлении можно регулировать зазор h между заслонкой 10 и балками на которых находятся заготовки. В неподвижном состоянии верхняя планка 9 отсекаТеля свободно лежит на опорах 11, приваренных к неподвижным балкам 1. К подвижным балкам приварены опорные рамы 12, снабженные направляющими 13. Направляющие 13 движутся по траектории, аналогичной траектории движения подвижных балок 2.

Устройство работает следующим образом.

Заслонка 10 отсекаТеля расположена на высоте h над неподвижными балками 1, на которых находятся заготовки. Подвижные балки 2 приводятся в движение эксцентриковым валом 3, при этом клин 5 перемещается по роликам 4. Движение подвижных балок 2 осуществляется по сложной траектории: на вершине уклона — по восьмерке, под заслонкой — по замкнутой кривой, у подножки уклона — по окружности. В момент прохождения верхней поверхности подвижных балок 2 над неподвижными балками 1, подвижные балки 2, принимая на себя заготовки, перемещают их в горизонтальном направлении.

Благодаря различию в траекториях точек подвижных балок 2, заготовки перемещаются с различным шагом, что способствует рассредоточению заготовок. Точка В на подвижной балке 2 описывает криволинейную замкнутую траекторию относительно точки С на неподвижной

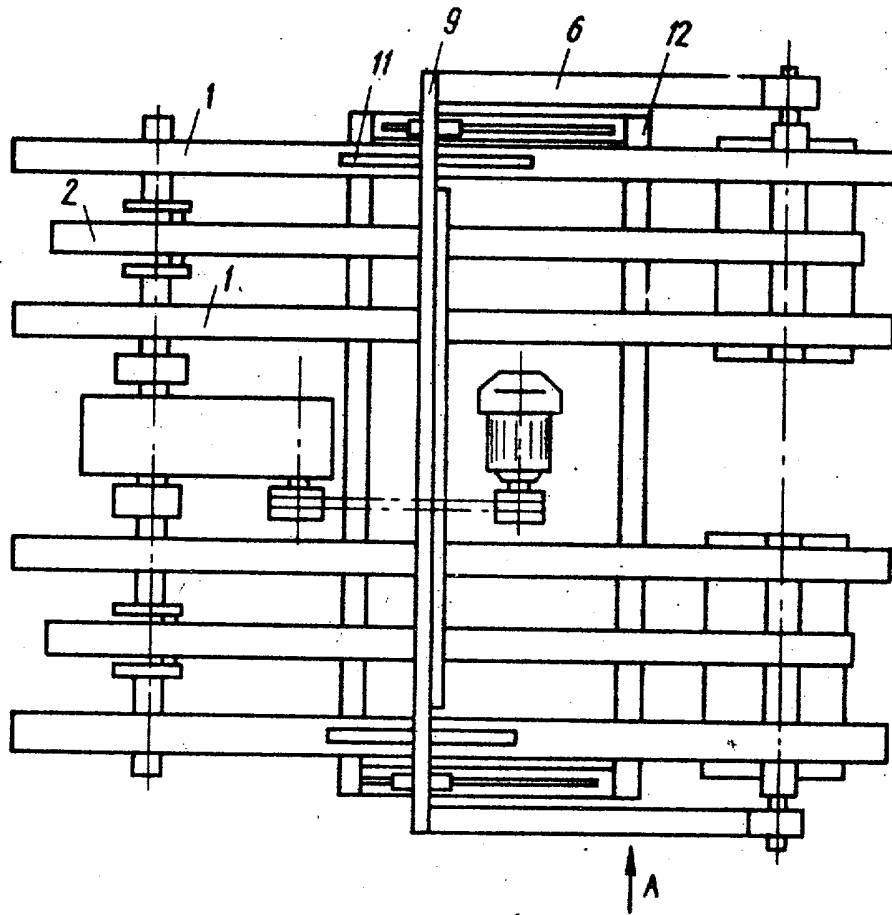
балке. Совмещение точек В и С происходит в момент соприкосновения направляющих 13, закрепленных на подвижных балках 2, с колесами 8 рычагов 7. Заготовки, находящиеся в точке С неподвижной балки 1, поднимаются подвижной балкой 2. Одновременно с подъемом подвижных балок 2 поднимаются опорные рамы 12 с направляющими 13, и колеса 8, вступаюТ в контакт с этими направляющими, при дальнейшем подъеме балок 2 осуществляется подъем П-образной рамы 6 отсекаТеля с заслонкой 10, находящейся на высоте h по отношению к подвижным балкам 2. Зазор h между балками с заготовками и заслонкой 10 остается постоянным, выбирается в зависимости от размера поперечного сечения заготовок, причем $d < h < 2d$, и устанавливается относительно неподвижных балок, так как направляющие рельсы 13, расположенные параллельно подвижным балкам 2, повторяют их движение при вертикальном перемещении последних. Перемещаясь в горизонтальном положении, заготовки наталкиваются на заслонку 10 отсекаТеля и рассредотачиваются в один слой.

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

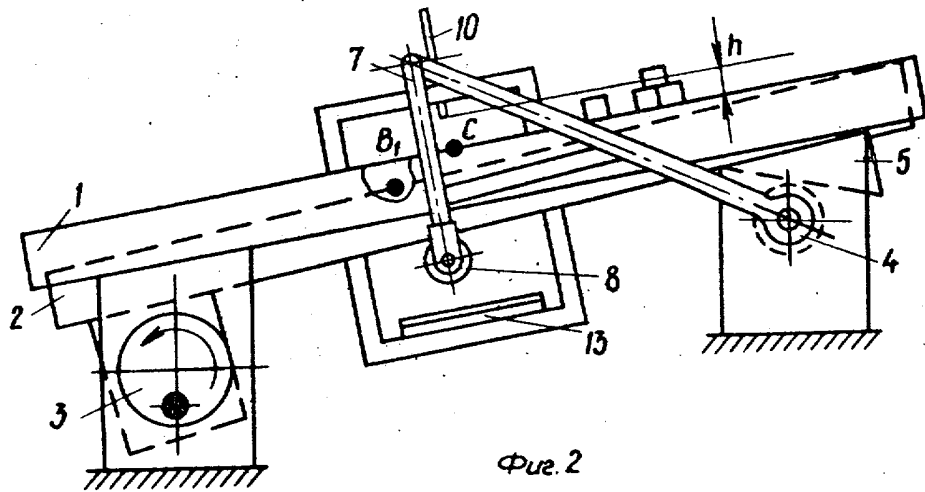
Устройство для перемещения заготовок по авторскому свидетельству № 516445, отличающееся с тем, что с целью повышения надежности работы, оно снабжено отсекаТелем, содержащим шарнирно установленную на осях роликов П-образную раму с закрепленными на ней заслонкой и рычагами с колесами, при этом к нижней поверхности каждой подвижной балки жестко прикреплена опорная рама с направляющими для колес рычагов.

Источники информации,

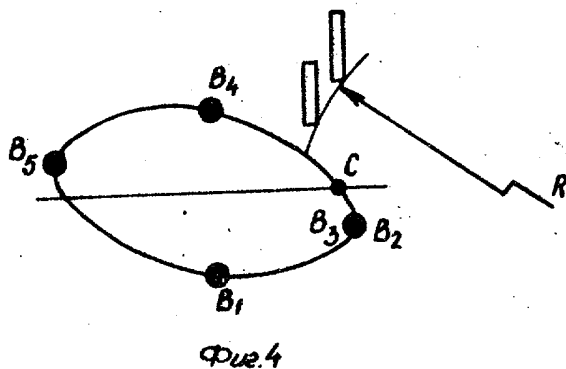
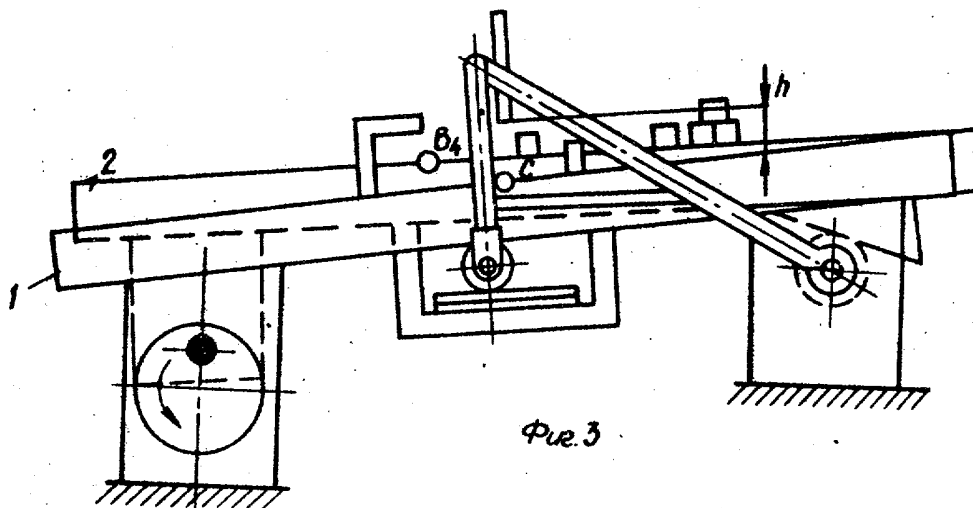
45 принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 516445, кл. В 21 В 43/02, 1974 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2



Составитель Н. Ухабина
 Редактор В. Лазаренко Техред Н. Майорош Корректор Ю. Макаренко
 Заказ 888/12 Тираж 888 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