



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

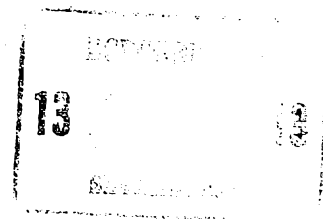
(19) **SU** (11) **1133200**

A

4(5) В 65 G 57/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3577480/27-11

(22) 08.04.83

(46) 07.01.85. Бюл. № 1

(72) А. С. Степанов, А. П. Малик и М. С. Селезнев

(71) Всесоюзный научно-исследовательский проектно-конструкторский технологический институт механизации труда в черной металлургии и ремонтно-механических работ

(53) 621.869(088.8)

(56) 1. Заявка ФРГ № 2718338, кл. В 65 G 57/24, 1978 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАКЕТОВ ИЗДЕЛИЙ, содержащее раму, смонтированный на ней сталкиватель, связанный с механизмом его перемещения, подвижный в горизонтальной плоскости накопитель слоя изделий, подъемно-опускной стол, установленный под накопителем, и упор, смонтированный над последним на раме со стороны его отвода,

магазин прокладок с механизмом их подъема и поштучной подачи, имеющий захваты, механизм подачи поддонов и выдающий транспортер, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности, захваты механизма подачи прокладок смонтированы на накопителе слоя, а механизм перемещения сталкивателя состоит из двух пар параллельных тяг, одни концы которых соединены шарнирно при помощи звена, а другие концы тяг одной из пар шарнирно закреплены на раме, вертикальных направляющих, закрепленных шарнирно на свободных концах другой пары тяг, копира, закрепленного на раме, ролика, установленного на сталкивателе с возможностью взаимодействия с копиром, и рычага, один конец которого закреплен шарнирно на тяге, а другой — на раме, при этом сталкиватель установлен с возможностью перемещения в направляющих.

(19) **SU** (11) **1133200** **A**

Изобретение относится к оборудованию для механизации погрузочно-разгрузочных работ, а именно к устройствам для пакетирования изделий.

Известно устройство для формирования пакетов изделий, содержащее раму, смонтированный на ней сталкиватель, связанный с механизмом его перемещения, подвижный в горизонтальной плоскости накопитель слоя изделий, подъемно-опускной стол, установленный под накопителем, упор, смонтированный над последним на раме со стороны его отвода, магазин прокладок с механизмом их подъема и поштучной подачи, включающий в себя захваты, механизм подачи поддонов и выдающий транспортер [1].

Недостатком известного устройства является низкая производительность в связи с последовательным выполнением технологических операций.

Цель изобретения — повышение производительности устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для формирования пакетов изделий, содержащем раму, смонтированный на ней сталкиватель, связанный с механизмом его перемещения, подвижный в горизонтальной плоскости накопитель слоя изделий, подъемно-опускной стол, установленный под накопителем, и упор, смонтированный над последним на раме со стороны его отвода, магазин прокладок с механизмом подъема и поштучной подачи, имеющий захваты, механизм подачи поддонов и выдающий транспортер, захваты механизма подачи прокладок смонтированы на накопителе слоя, а механизм перемещения сталкивателя состоит из двух пар параллельных тяг, одни концы которых соединены шарнирно при помощи звена, а другие концы тяг одной из пар шарнирно закреплены на раме, вертикальных направляющих, закрепленных шарнирно на свободных концах другой пары тяг, копира, закрепленного на раме, ролика, установленного на сталкивателе с возможностью взаимодействия с копиром, и рычага, один конец которого закреплен шарнирно на тяге, а другой — на раме, при этом сталкиватель установлен с возможностью перемещения в направляющих.

На фиг. 1 схематично изображено предлагаемое устройство, вид сбоку; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1.

Устройство содержит раму 1, на которой смонтирован сталкиватель 2, накопитель 3 слоя изделий, магазин 4 поддонов, механизм 5 подачи поддонов, транспортер 6 пакетов, подъемно-опускной стол 7, магазин 8 прокладок и упор 9.

Сталкиватель 2 выполнен в виде связанных между собой шарнирных звена 10 и тяг 11 и установлен в вертикальных направляющих 12, подвешенных к тягам 11. В верхней части сталкивателя 2 смонтирован ролик 13 для взаимодействия с копиром 14, закрепленным на стойках рамы 1. Нижняя из тяг 11 присоединена к рычагу 15 и приводу 16.

Накопитель 3 слоя изделий представляет собой лист с закрепленными с нижней стороны вакуум-захватами 17 на четырех ходовых колесах. Для горизонтального перемещения накопителя 3 на раме 1 установлены реечная передача 18, промежуточный вал, цепная передача 19 и электромеханический привод 20.

Магазин 4 поддонов выполнен в виде сварной рамы из профильного проката и содержит четыре стойки 21, на которых установлены фиксаторы 22 нижнего поддона. Под магазином 4 поддонов установлен каркас, к которому закреплен подъемный стол 23 с приводом 24 для подъема поддонов.

Механизм 5 подачи поддонов состоит из двух соединенных между собой шарнирных четырехзвенников 25, прикрепленных к раме 1. Нижние звенья, несущие рабочий орган 26, через промежуточный вал 27 соединены с приводом 28.

Транспортер 6 пакетов содержит несущие цепи 29, которые смонтированы на общей раме 30 на двух валах 31, один из которых подключен к приводу 32.

Подъемно-опускной стол 7 состоит из площадки 33, рамы 34, соединенных между собой рычагами 35, образующими крестовину через общий вал 36. Рычаги 35 одними концами соединены шарнирно с площадкой 33 и рамой 34, а другими свободно опираются на них посредством роликов 37. Нижние концы рычагов 35 соединены через блок 38 с приводом 39 подъема.

Магазин 8 прокладок выполнен в виде кассеты 40 для размещения листов картона. Внутри кассеты 40 размещена площадка 41, закрепленная к приводу 42, который прикреплен к стойке рамы 1.

Устройство работает следующим образом.

Набранный ряд огнеупорных изделий с формователя перемещают включением привода 16 сталкивателя 2 на накопитель 3 слоя изделий. При этом движение рабочего органа осуществляется прямолинейно до конца хода за счет шарнирных тяг 11 и звена 10. Затем включают привод 16 на обратный ход, при котором ролик 13 сталкивателя взаимодействует с копиром 14, поднимая сталкиватель 2 в направляющих 12 вверх для перехода над набираемым рядом слоя без технологических

остановок формирователя ряда. В конце хода привода 16 ролик 13 опускает сталкиватель 2 по копиру 14 в исходное положение. Процесс перемещения сталкивателем 2 набранных рядов огнеупорных изделий повторяется до полного заполнения накопителя 3 слоя изделий. После этого производят укладку слоя пакета на поддон, предварительно уложенный на приподнятый подъемно-опускной стол 7. Для этого включают привод 20 и выдвигают накопитель 3 слоя изделий из-под изделий, перемещая горизонтально на ходовых колесах на позицию магазина 8 прокладок. При этом включают привод 39 и опускают подъемно-опускной стол 7 на высоту сформированного слоя пакета. Затем включают привод 42 и подают листы прокладок к вакуум-захватам 17 накопителя 3 слоя при помощи площадки 41. После этого опускают площадку 41 приводом 42 в исходное положение.

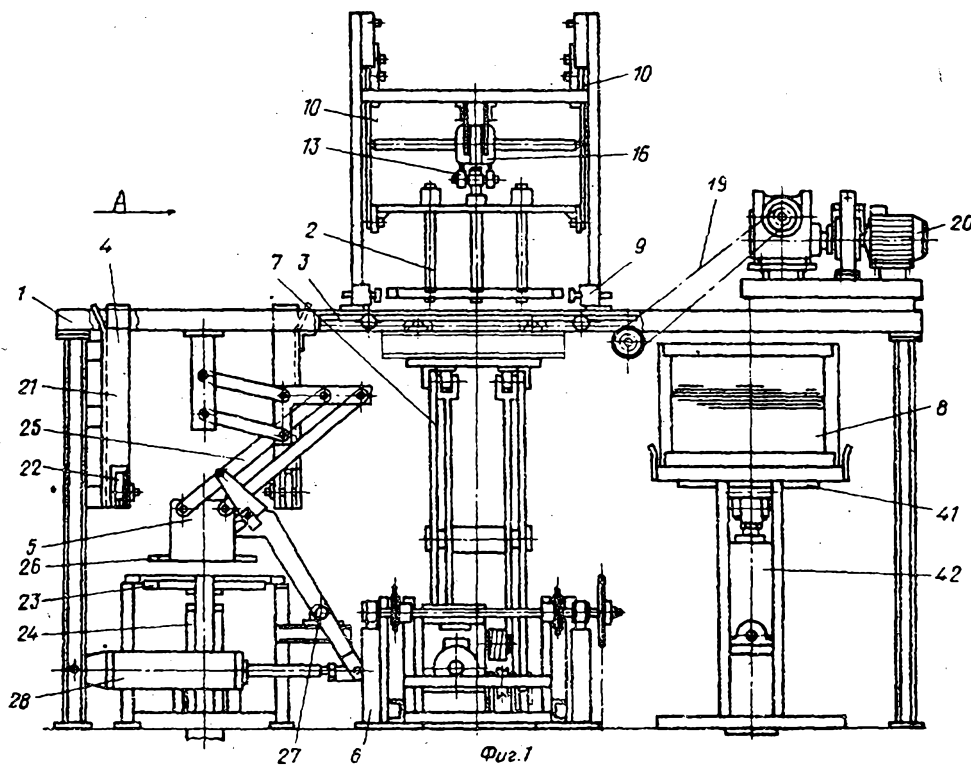
Включая привод 20, возвращают накопитель 3 слоя в исходное положение и укладывают прокладку на сформированный слой сверху, отключая вакуум-захваты 17.

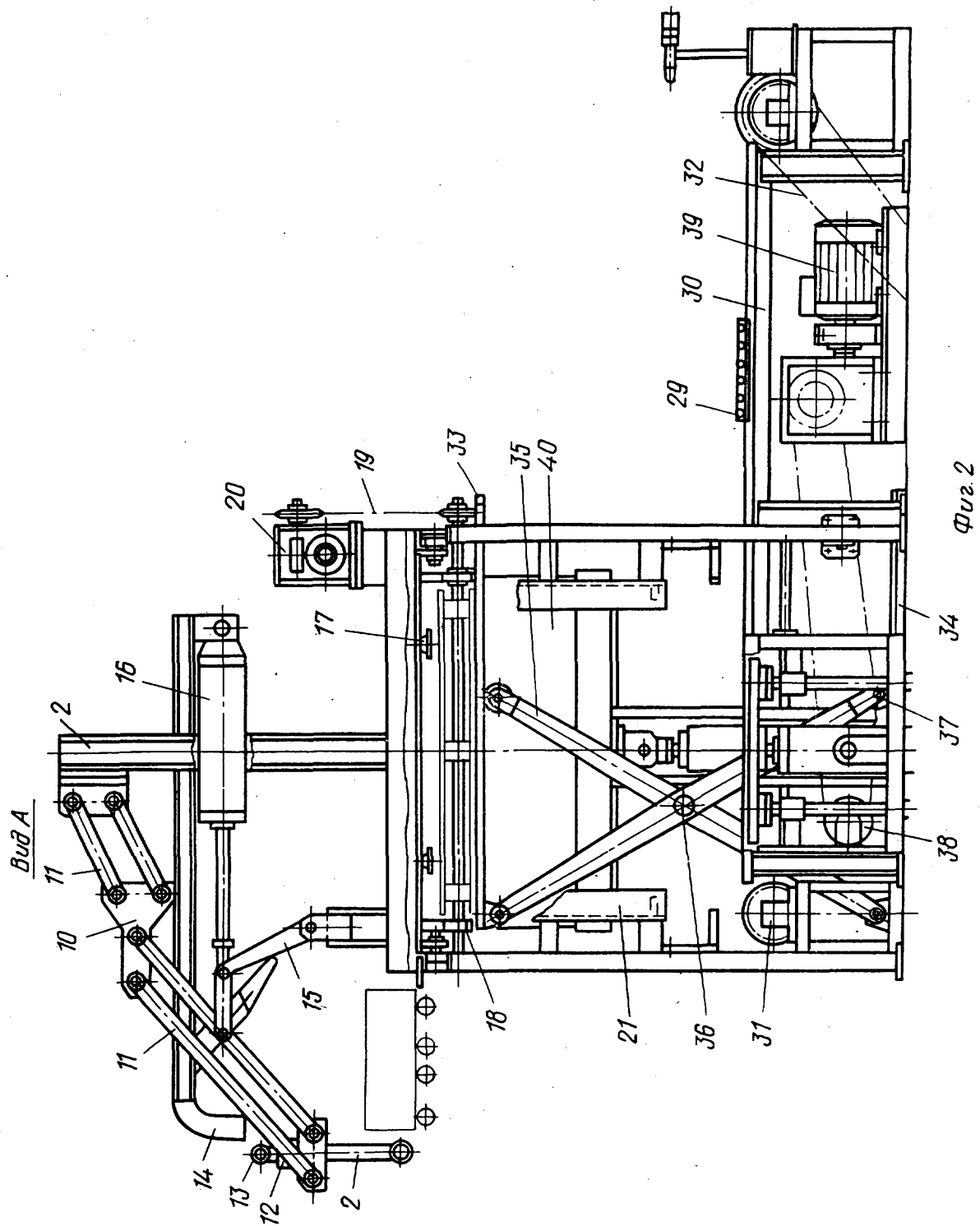
Такая операция последовательно повторяется до завершения укладки пакета, после чего включением привода 39 опускают

кают поддон с пакетом на несущие цепи 29 транспортера 6 пакетов.

Включением привода 32 поддон с пакетом перемещают в зону отгрузки и упаковки. Тем временем осуществляют перестановку нижнего поддона из магазина 4 на подъемно-опускной стол 7. Для этого включают привод 24 на подъем, а затем на опускание и извлекают нижний поддон, освободив с фиксаторов 22 с укладкой на несущий рабочий орган 26 механизма 5 подачи. Включают привод 28, и при этом вначале осуществляется подъем рабочего органа 26 с поддоном рычажной системой через промежуточный вал 27, а затем перемещение в горизонтальном направлении в зону подъемно-опускного стола 7. Включают привод 28 на обратный ход, и при этом укладывают поддон на подъемно-опускной стол 7, опустив рабочий орган 26, после чего механизм 5 подачи возвращается в исходное положение. Для подъема поддона в рабочее состояние включают привод 39. При этом устройство готово для формирования следующего пакета.

Таким образом, предлагаемое устройство позволяет повысить производительность путем снижения технологических остановок формирователя ряда слоя перед сталкиванием изделий.





Редактор С. Саенко
Заказ 9565/20

Составитель А. Щербаков
Техред И. Верес
Тираж 869

Корректор В. Синицкая
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