Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 814830

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 29.01.79 (21) 2718577/27-03

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень №11

Дата опубликования описания 28.03.81

(51) М. Кл.[3] B 65 G 47/60

(53) УДК 621.869 (088.8)

(72) Авторы изобретения: В. В. Анциферов и И. П. Стробыкин

(71) Заявитель: Опытно-конструкторское технологическое бюро расфасовочного и упаковочного оборудования Всесоюзного объединения "Союзбытхим" Министерства химической промышленности СССР

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЪЕМА ИЗДЕЛИЙ С ПОДВЕСНОГО КОНВЕЙЕРА

1

Изобретение относится к технике транспортирования изделий и может использоваться для перемещения, разделения и группирования потока штучных изделий.

Известно устройство для съема изделий с подвесного конвейера, включающее перемещающиеся посредством тягового органа каретки с подвесками для изделий, укрепленными на стойках, и выполненными с пазами для захода съемного приспособления, и механизм вертикального перемещения подвесок [1].

Недостатком устройства является то, что оно сложно по конструкции и не обеспечивает возможности накопления изделий.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к предлагаемому является устройство для съема изделий с подвесного конвейера, содержащее перемещающиеся посредством тягового органа каретки с подвесками

2

для изделий, установленными на шарнирных стойках, образующих с кареткой и подвеской шарнирный параллелограмм и механизм вертикального перемещения подвесок в виде укрепленного на валу копира, размещенного в месте съема изделий между направляющими и взаимодействующего с ним ролика, шарнирно связанного посредством рычагов с кареткой и одной из стоек [2].

Недостатком этого устройства является некачественный набор изделий в группу, т.к. в процессе эксплуатации пружина не обеспечивает надежного возврата подвески в исходное положение. Кроме того, в устройстве нет механизма регулировки и управления копиром, что также отрицательно влияет на качество группирования изделий, особенно при повышении производительности устройства. Конструкция данного устройства не обеспечивает надежного контакта ролика с копиром.

Цель изобретения – повышение надежности работы устройства и обеспечение избирательного съема изделий.

Указанная цель достигается тем, что копир выполнен в виде пары соединенных между собой параллельных линеек, верхняя из которых имеет профильную поверхность и соединена с рамой посредством пары шарнирных стоек, при этом копир имеет механизм управления, который соединен с одной из шарнирных стоек посредством шарнирных рычагов и ролика.

На фиг. 1 изображена каретка с механизмом вертикального перемещения подвески в нерабочем положении, общий вид; на фиг. 2 – узел I на фиг. 1; на фиг. 3 – общий вид каретки с механизмом вертикального перемещения подвески в рабочем положении; на фиг. 4 – общий вид конвейера в месте передачи изделия на подвеску; на фиг. 5 – момент взаимодействия копира электромагнита с роликом и рычагом, укрепленных на каретке.

Устройство для съема изделий с подвесного конвейера содержит каретку 1, к которым при помощи шарнирных стоек 2 прикреплены подвески 3 для изделий 4. Одна из стоек 2 посредством рычагов 5 и 6 и ролика 7 связана с механизмом вертикального перемещения подвесок 3, выполненного в виде копира, состоящего из верхней линейки 8, с копирным профилем на одном конце и нижней линейки 9, скрепленных между собой проставкой 10, к нижней линейке 9 копира примыкает пара неподвижных направляющих 11. Пара линеек 8 и 9 подвешена к раме на шарнирных стойках 12, образующих с плоскостью прикрепления и линейкой 8 шарнирный параллелограмм. Одна из стоек 12 посредством пары шарнирных рычагов 13 и 14 и ролика 15 связана с механизмом управления линейками 8 и 9. Он состоит из корпуса 16, в котором на оси 17 установлен кулачковый механизм 18, а на боковой плоскости корпуса 16 на оси 17 установлена крестовина 19. На каретке 1 установлен шарнирный подпружиненный шарнирный рычаг 20 с роликом 21, установленные с возможностью осевого смещения и взаимодействия с копиром 22, установленным посредством шарнирного рычага 23 на электромагните 24, связанного с блоком счета 25 изделий 4. Лоток 26 установлен под подвесным конвейером 27. К нижней плоскости лотка 26 прикреплен датчик 28. Перпендикулярно плоскости подвески 3 установлены Г-образные пластины 29.

Устройство для съема изделий с подвесного конвейера работает следующим образом.

Изделия 4 конвейером 27 переносятся по лотку 26 и укладываются на подвеску 3 вплотную к пластинам 29. При движении по лотку 26 срабатывает датчик 28, дающий сигнал на блок счета 25 изделий 4. Блок счета 25 при наборе заданного числа изделий 4 выдает импульс на электромагнит 24, вызывающий поворот копира 22. При движении каретки 1 подпружиненный рычаг 20 с роликом 21, фиксируемый в горизонтальном положении наезжает на копир 22, поворачивается на оси и фиксируется в вертикальном положении, что свидетельствует о том, что данная каретка 1 несет первое изделие 4 следующей группы.

Далее каретка 1, доходит до позиции съема изделий 4, рычаг 20 с роликом 21 взаимодействует с крестовиной 19, поворачивая ее на 90°, соответственно и кулачок 18, перемещая ролики 15 и рычаги 14 и 13. Перемещение их происходит один раз за четыре поворота крестовины 19, так как на устройстве выполнено четыре места съема изделий 4 (не показано). Перемещаясь, рычаг 13, воздействует на одну из стоек 12 и вызывает опускание копира, продолжая перемещаться, каретка 1 взаимодействует с роликом 7 рычага 6 и воздействует на рычаг 5, поворачивая стойки 2, вызывая опускание подвески 3 и съем изделия 4. По окончании съема изделия 4 ролик 7 наезжает на боковую поверхность направляющих 11, за счет чего пустая подвеска 3 поднимается. Таким образом, происходит съем всей группы изделий 4.

По окончании набора группы изделий 4 рычаг 20 с роликом 21 воздействует на крестовину 19, поднимая копир до совмещения нижней линейки 9 с верхним уровнем неподвижных направляющих 11, при этом съем изделий 4 не происходит и они поступают на следующие шахты.

Формула изобретения

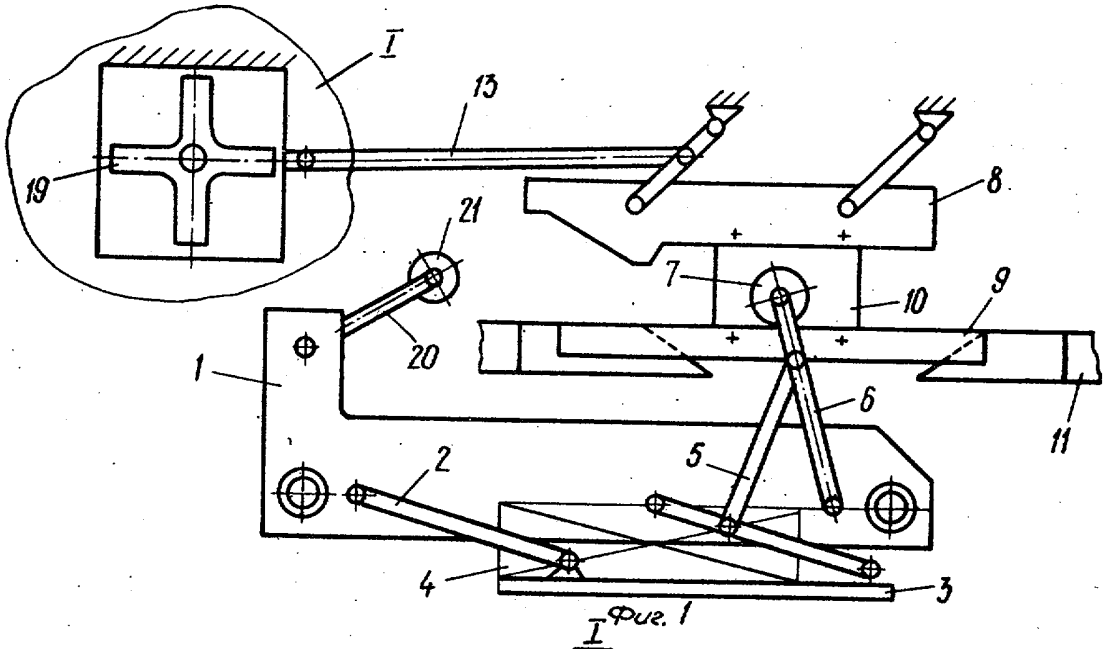
Устройство для съема изделий с подвесного конвейера, содержащее перемещающиеся посредством тягового органа каретки с подвесками для изделий, уста-

новленными на шарнирных стойках, образующих с кареткой и подвеской шарнирный параллелограмм и механизм вертикального перемещения подвесок в виде укрепленного на валу копира, размещенного в месте съема изделий между направляющими, и взаимодействующего с ним ролика, шарнирно связанного посредством рычагов с кареткой и одной из стоек, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства и обеспечения избирательного съема изделий, копир выполнен в виде пары соединенных между собой параллельных линеек, верхняя из которых имеет профильную поверхность и соединена с рамой посредством пары шарнирных стоек, при этом копир имеет механизм управления, который соединен с одной из шарнирных стоек посредством шарнирных рычагов и ролика.

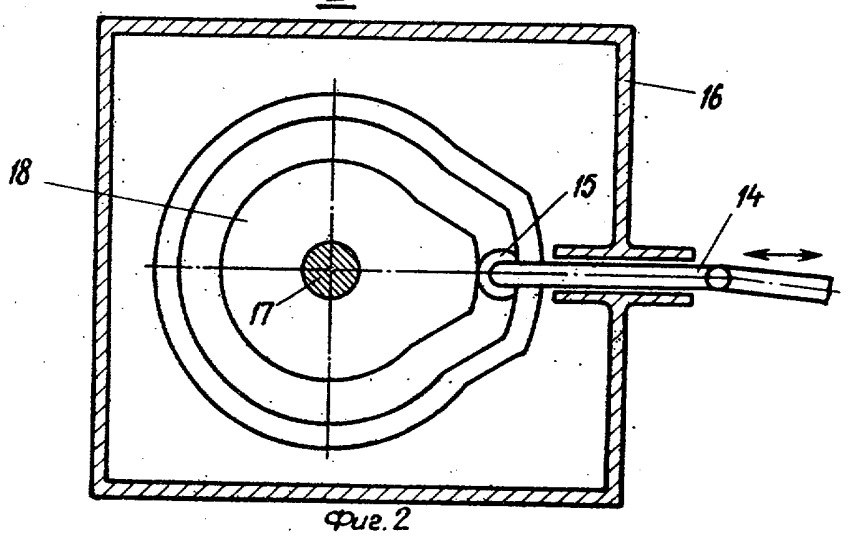
Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 141803, кл. В 65 G 47/60, 1960.

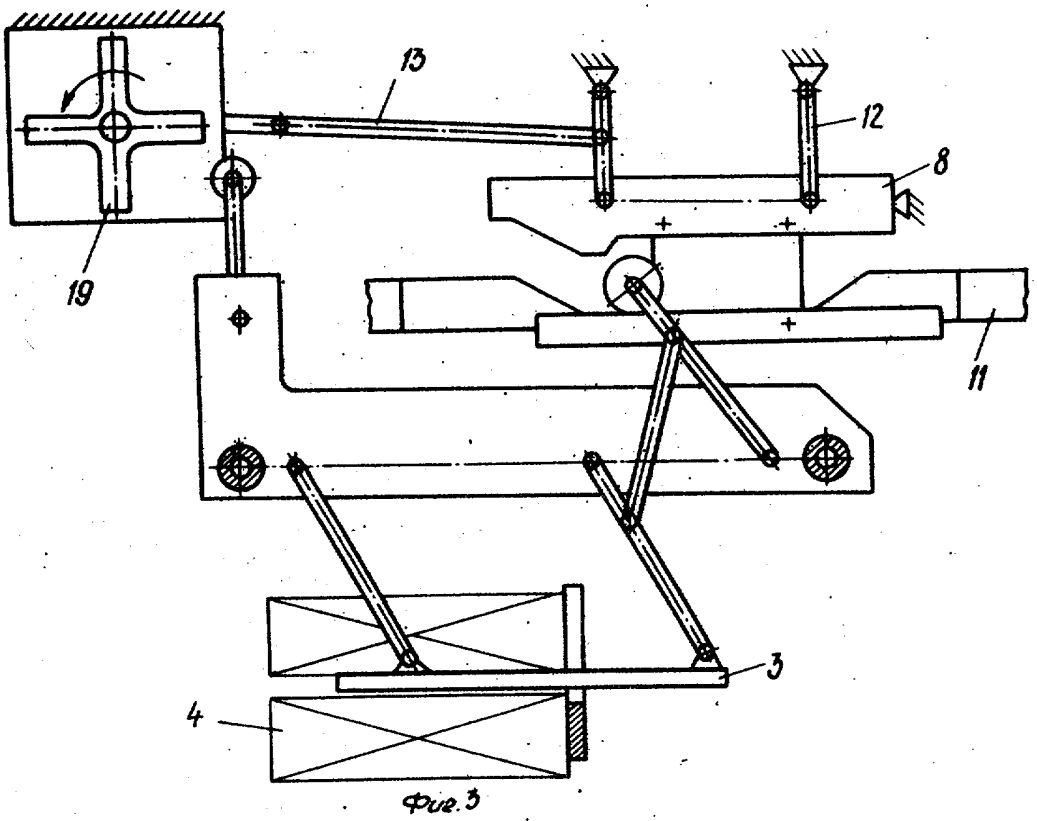
2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2547745/29-03, кл. В 65 С 47/60, 1977 (прототип).



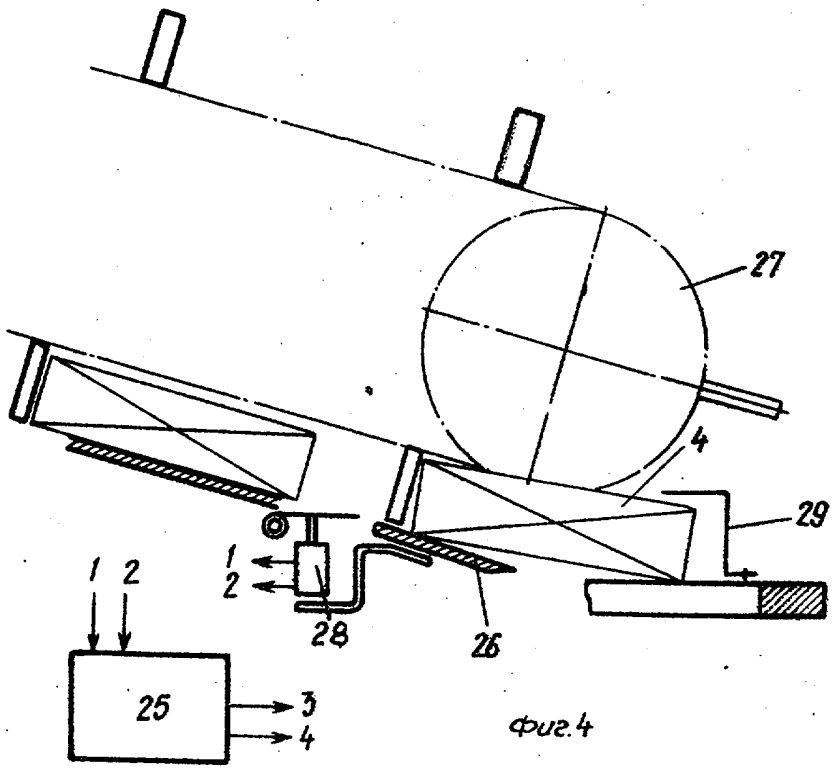
Фиг. 1



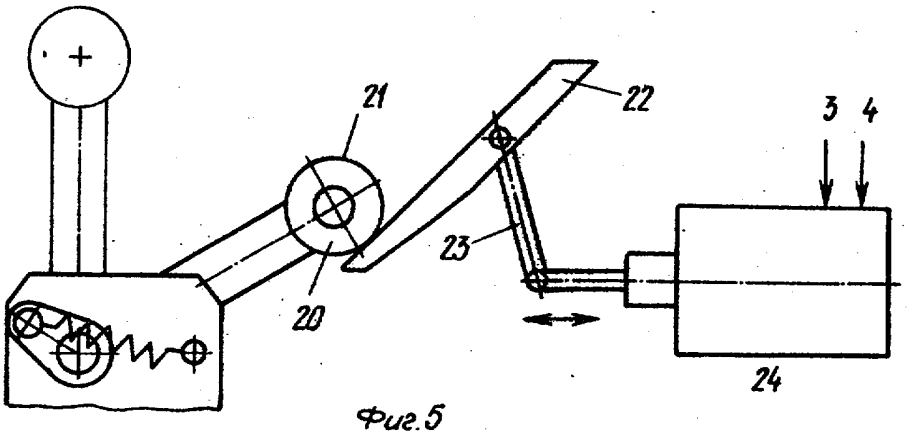
Фиг. 2



Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5

Составитель Б. Топчаков
Редактор А. Шандор Техред М.Коштура Корректор М. Демчик
Заказ 934/30 Тираж 842 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