



УКРАЇНА

(19)

(11) 29443 (13)

(51) 6 В 65 В

63/00, В 65 В 35/50,

В 65 В 25/14

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАКЕТІВ БЛАНКІВ ЦІННИХ ПАПЕРІВ ІЗ ПАЧОК БЛАНКІВ ЦІННИХ ПАПЕРІВ

(21) 94119072

(22) 25.11.1994

(24) 15.11.2000

(31) 3618/93

(32) 03.12.1993

(33) CH

(46) 15.11.2000, Бюл № 6, 2000 р.

(72) Клінгсфельс Ханс-Георг (DE)

(73) ДЕ ЛА РЮ ЖЮРІ С А (CH)

(56) Патент США № 3939621

(57) 1 Устройство для изготовления пакетов бланков ценных бумаг из Z пачек бланков ценных бумаг, которые содержат по N имеющих сквозную нумерацию бланков ценных бумаг и образуются путем разрезания Z следующих друг за другом стоп, включающих каждая N следующих друг за другом листов с N оттисками бланков ценных бумаг каждый, а сквозную нумерацию имеют одинаковые позиции бланков ценных бумаг на следующих друг за другом листах, и при этом число N пачек бланков ценных бумаг, имеющих происхождение из одной стопы листов, имеют возможность перемещения по транспортной системе друг за другом на расстоянии, а состоящие из N пачек группы пачек бланков ценных бумаг располагаются последовательно, содержащее распределитель для периодической укладки N следующих друг за другом пачек бланков N различных накопителей, в которых стопкой в пакет укладывается соответственно число Z пачек бланков ценных бумаг, в котором 2 x N бланков ценных бумаг получают комплектную последовательность номеров, а также с опорожняющим устройством для выталкивания пакетов из накопителей на участок транспортировки для дальнейшей обработки, отличающееся тем, что распределитель имеет прямолинейную, граничащую с транспортной системой конвейерную линию с, по меньшей мере, N различными позициями для пачек и с днищем, имеющим возможность перестановки с помощью автоматически управляемого исполнительного механизма и служащим опорой для пачки, смонтированную над этим днищем систему захватов для подачи пачек, а также установленные под днищем по одной оси с позициями для пачек накопители в форме шахт, причем участок транспортировки размещен рядом с на-

копителями параллельно коий - верной линии и исполнительный механизм при заполнении пачками N позиций для пачек обеспечивает изменение положения днища для освобождения верхних отверстий накопителей с попаданием N пачек в N накопителей и последующим закрытием днища, прежде чем поступит первая пачка следующей группы из N пачек, и что опорожняющее устройство обеспечивает одновременное выталкивание из накопителей на участок транспортировки пакетов после образования N полных пакетов с Z пачек бланков ценных бумаг - каждый

2 Устройство по п 1, отличающееся тем, что переставляемое днище состоит из двух половин, установленных с возможностью откидывания вниз

3 Устройство по п 1 или 2, отличающееся тем, что оно состоит из смонтированных друг с другом модульных блоков, каждый из которых предназначен для одновременной обработки одинакового числа пачек и охватывает участок распределителя соответствующей длины и связанный с ним отрезок участка для транспортировки

4 Устройство по одному из пп 1-3, отличающееся тем, что оно используется для изготовления пакетов из выбираемого заранее числа пачек, преимущественно из 10 пачек со 100 бланками ценных бумаг в каждой

5 Устройство по одному из пунктов 1-4, отличающееся тем, что в нем предусмотрены захваты для транспортировки пачек в режиме ритмичной подачи

6 Устройство по одному из пп 1 - 5, отличающееся тем, что конвейерная линия для боковой ориентации пачек имеет боковые стенки, которые выполнены с возможностью регулировки с помощью центрального устройства перестановки в зависимости от формата пачки

7. Устройство по одному из пп 1-6, отличающееся тем, что накопители поперек направления транспортировки пачек ограничены одной боковой стенкой, жестко смонтированной на каркасе устройства, и одной боковой стенкой, имеющей возможность перестановки относительно этой стенки, и что все переставляемые боковые стенки имеют возможность совместной перестановки с помощью центрального устройства перестановки с целью приведения размеров накопителя в соответствие с форматом пачки.

8 Устройство по п 7, отличающееся тем, что переставляемые боковые стенки установлены с возможностью перестановки перед падением пачек вниз с помощью работающего автоматически исполнительного механизма одновременно из позиции, установленной на формат пачки, в позицию, увеличивающую размер накопителя, и затем обратно в позицию, приведенную в соответствие с форматом пачки

9 Устройство по одному из пп 1-8, отличающееся тем, что участок транспортировки для пакетов оснащен ритмично работающей системой подачи

10 Устройство по п 9, отличающееся тем, что ритмично работающая система подачи для пакетов имеет независимый привод

Изобретение относится к устройству для изготовления пакетов бланков ценных бумаг из пачек бланков ценных бумаг

Подобное устройство известно и описывается в патенте [1]

В этом устройстве распределитель состоит из двух, работающих попеременно, вращающихся барабанов с двумя вертикальными накопителями, распределенными по их периметру, число которых N равно числу оттисков бланков ценных бумаг на листе, содержащем эти отпечатки. Это число оттисков ценных бумаг одного листа называется также числом единиц использования. Каждый находящийся в эксплуатации барабан вращается со средней окружной скоростью, которая соответствует скорости транспортировки поступающих пачек бланков ценных бумаг, таким образом, что следующие друг за другом пачки периодически по одиночке распределяются между числом N накопителей. Когда в накопителях уложится число пачек, предусмотренных для одного пакета, следующие пачки подаются ко второму барабану, в то время как полные накопители первого барабана последовательно опорожняются, путем выталкивания пакетов опорожняющим устройством и пакеты друг за другом продвигаются на участок транспортировки и подаются на станцию упаковки.

Такая сортировка пачек бланков ценных бумаг необходима, исходя из следующей причины: нумерация листов с оттисками бланков ценных бумаг, на которых рядами и колонками в форме матриц напечатано N оттисков бланков ценных бумаг, осуществляется в общем таким образом, что все позиции бланков ценных бумаг на одном листе получают одну и ту же нумерацию в трех последних разрядах номера, и те же позиции бланков ценных бумаг следующих друг за другом листов нумеруются непрерывно, в то время как номера позиций бланков ценных бумаг на одном и том же листе отличаются в более высоких разрядах, например, в тысячах или десятках тысяч, или различными сериями. Позади машины-нумератора образуется стопка из 100 листов, так что после разрезания стопки получают N пачек со 100 бланками ценных бумаг каждая. Внутри пачки происходит последовательная нумерация бланков ценных бумаг, однако последовательность номеров внутри пачки не является продолжением последовательности номеров в предшествующей пачке. Если, например, число оттисков бланков ценных бумаг на одном листе составляет $N = 20$, причем позиции бланков цен-

ных бумаг размещены в пять рядов и в четыре колонки, то тогда для изготовления пакетов с 10 пачками каждый, т.е. с 1000 бланками ценных бумаг, объединяются первый, двадцать первый, сорок первый, и т.д. затем второй, двадцать второй, сорок второй и т.д. бланки для того, чтобы образовались пакеты бланков ценных бумаг, содержащие 1000 бланков ценных бумаг, с правильной последовательностью номеров тысячной серии.

Конструкция и эксплуатация упомянутого выше устройства для изготовления пакетов ценных бумаг из пачек бланков ценных бумаг, работающего с двумя вращающимися барабанами, являются довольно сложными. Готовые пакеты бланков ценных бумаг должны удаляться из накопителя барабана поодиночке и последовательно.

В основе настоящего изобретения лежит задача создания устройства для изготовления пакетов бланков ценных бумаг из пачек бланков ценных бумаг, которое отличалось бы простотой конструкции и обеспечило бы одновременное удаление из накопителей всего числа N пакетов бланков ценных бумаг, при обеспечении высокой рабочей скорости.

Эта задача решается предложенным устройством для изготовления пакетов бланков ценных бумаг из Z уложенных в стопы друг на друга пачек бланков ценных бумаг, которые содержат по N имеющих сквозную нумерацию бланков ценных бумаг и образованы путем разрезания Z следующих друг за другом стоп, включающих каждая N следующих друг за другом листов с оттисками бланков ценных бумаг, причем каждый лист с оттисками бланков ценных бумаг имеет N оттисков бланков ценных бумаг, а сквозную нумерацию получают одинаковые позиции бланков ценных бумаг на следующих друг за другом листах, и при этом число N пачек бланков ценных бумаг, имеющих происхождение из одной стопы листов, имеют возможность перемещения по транспортной системе друг за другом на расстоянии, а состоящие из N пачек группы пачек бланков ценных бумаг располагаются последовательно, содержащее распределитель для периодической укладки N следующих друг за другом пачек бланков N различных накопителей, в которых стопкой в пакет укладывается соответственно число Z пачек бланков ценных бумаг, в котором $Z \times N$ бланков ценных бумаг получают комплектную последовательность номеров, а также с опорожняющим устройством для выталкивания пакетов из нако-

пителей на участок транспортировки для дальнейшей обработки, и в соответствии с изобретением, распределитель имеет прямолинейную, граничащую с транспортной системой конвейерную линию с, по меньшей мере, N различных позиций для пачек и с днищем, имеющим возможность перестановки с помощью автоматически управляемого исполнительного механизма и служащим опорой для *пачки*, смонтированную над этим днищем систему захватов для подачи пачек, а также установленные под днищем по одной оси с позициями для пачек накопители в форме шахт, что участок транспортировки проходит рядом с накопителями параллельно конвейерной линии и что исполнительный механизм всегда при заполнении пачками N позиций для пачек обеспечивает изменение положения днища для освобождения верхних отверстий накопителей с попаданием N пачек в N накопителей и последующим закрытием днища, прежде чем поступит первая пачка следующей группы из N пачек, и что опорожняющее устройство обеспечивает одновременное выталкивание из накопителей на участок транспортировки пакетов после образования N полных пакетов с Z пачек-бланков ценных бумаг каждый

С помощью этого устройства достигается положение, при котором каждый раз по одной стопе из N пачек бланков ценных бумаг одновременно падает в N накопителей и при котором после образования готовых пакетов бланков ценных бумаг они выталкиваются одновременно из всех накопителей. Кроме того, распределитель можно "легко" привести в соответствие с различным числом N единиц использования, удлиняя или укорачивая соответствующим образом участок транспортировки, в результате чего увеличивается или уменьшается число находящихся под ним накопителей. При этом целесообразным образом используются модульные блоки из определенного числа расположенных рядом друг с другом накопителей, например, из десяти накопителей, с соответствующим участком для транспортировки. Таким образом, становится возможным обрабатывать, например, максимальное количество единиц пользования, АО, 50 и 60. Естественно, что распределитель, предусмотренный для числа N единиц пользования без проблем может быть использован и для меньшего числа единиц пользования без всяких осложнений.

Обычно образуются пакеты бланков ценных бумаг, состоящие из 10 пачек по 100 бланков ценных бумаг каждая, итак, состоящие из 1000 бланков ценных бумаг с последовательной нумерацией.

Целесообразные варианты изобретения отражены в зависимых пунктах формулы изобретения, в соответствии с которыми представляемое днище устройства состоит из двух половин, установленных с возможностью открывания снизу, а также, что устройство состоит из смонтированных друг с другом модульных блоков, каждый из которых предназначен для одновременной обработки одинакового числа пачек и охватывает участок распределителя соответствующей длины и связанный с ним отрезок участка для транспортировки и, кроме того, устройство используется

для изготовления пакетов из выбираемого заданного числа пачек, преимущественно из 10 пачек со 100 бланками ценных бумаг с каждой и в нем предусмотрены захваты для транспортировки пачек в режиме ритмичной подачи, а конвейерная линия для боковой ориентации пачек имеет боковые стенки, которые выполнены с возможностью регулировки с помощью центрального устройства перестановки в зависимости от формата пачки, кроме того, накопители ограничены поперек направления транспортировки пачек одной боковой стенкой, жестко смонтированной на каркасе устройства, и одной боковой стенкой, имеющей возможность перестановки относительно этой стенки, и что все переставляемые боковые стенки имеют возможность совместной перестановки с помощью центрального устройства перестановки с целью приведения размеров накопителя в соответствие с форматом пачки, помимо этого, переставляемые боковые стенки установлены с возможностью перестановки, перед падением пачек вниз с помощью работающего автоматически исполнительного механизма одновременно из позиции, установленной на формат пачки, в позицию, увеличивающую размер накопителя, и затем обратно в позицию, приведенную в соответствие с форматом пачки, а участок транспортировки для пакетов оснащен ритмично работающей системой подачи, причем ритмично работающая система подачи для пакетов имеет независимый привод.

Подробнее изобретение поясняется с привлечением чертежей и примера исполнения. На чертежах представлено:

фиг 1 - схематичный вид сверху на конструкцию для обработки пронумерованных листов бланков ценных бумаг в пакеты бланков ценных бумаг с помощью распределителя согласно изобретению,

фиг 2- схематичный частичный вид распределителя - вид сверху на два соседних накопителя,

фиг 3 - разрез по А-А на фиг.1, причем днище конвейерной линии закрыто,

фиг 4 - частичный вид того же самого разреза с открытым днищем,

фиг 5 - вид переставляемых боковых стенок конвейерной линии для ориентации пачек бланков ценных бумаг,

фиг 6 - схематичный частичный вид накопителя без опорожняющего устройства, в направлении стрелки Б на фиг 2 и

фиг 7 - схематичный вид на модульный блок в аксонометрии.

Конструкция по фиг 1 предназначена для обработки листов отписок бланков ценных бумаг, которые имеют уже пронумерованные отписки бланков ценных бумаг, и в форме стоп 1 по 100 листов каждая подаются в резательную машину 2. Каждый лист в рассматриваемом примере имеет 40 отписок бланков ценных бумаг или единиц пользования, которые расположены в форме матрицы 8 пять колонок и в восемь рядов, как это схематично показано для самого верхнего листа из стопы 1. Отписки бланков ценных бумаг, лежащие в стопе друг на друге, принадлежат каждый к определенной серии номеров и имеют

внутри этой серии сквозную нумерацию. Стопы 1 листов подаются к первому режущему механизму 3 для обрезки края и поступают затем в направлении, указанном стрелками с помощью транспортной системы 4, после изменения направления транспортировки на 90 градусов, - ко второму режущему механизму 5, в котором стопа 6 листов разрезается на* стопы 6, сложенные из полос. Соответственно восемь следующих друг за другом стоп, сложенных из полос, по пять оттисков бланков ценных бумаг на каждой полосе, относятся к той же стопе 1 листов.

Стопы 6, сложенные из полос, транспортируются к третьему режущему механизму 7, в котором осуществляется обрезка края, и поступают после этого, после нового изменения направления транспортировки на 90 градусов, по направлению стрелки к четвертому режущему механизму 8, в котором полосы разрезаются на пачки 9. Каждая пачка 9 содержит 100 разрезанных по формату бланков ценных бумаг со сквозной нумерацией. Эти пачки 9 поступают затем на транспортную систему 4 к станции бандеролирования 10, где они обвязываются бандеролью, а обвязанные бандеролью пачки 11 подаются в направлении стрелок к распределителю 12. Для того, чтобы позже можно было бы нормально укладывать обвязанные бандеролью пачки, бандероль укладывается не по середине, а со смещением вбок, а позади станции бандеролирования 10 каждая вторая пачка поворачивается на 180 град (на фиг. 1 не показано). Таким образом, в пакетах бандероли соседних пачек расположены рядом друг с другом со смещением, как это представлено на фиг. 3.

Вследствие особенностей пространственной компоновки конструкции в рассматриваемом примере в транспортной системе 4 между станцией бандеролирования 10 и входом распределителя 12 направление транспортировки обандеролированных пачек 11 три раза меняется на 90 градусов.

Распределитель 12 составлен в рассматриваемом примере из однородных модульных блоков 13, 14, 15 и 16, которые смонтированы в продольном направлении друг за другом. Каждый модульный блок оборудован для изготовления десяти пакетов, содержащих пачки, так что одновременно может быть образовано число пакетов, в рассматриваемом примере это 40 пакетов, соответствующее числу оттисков бланков ценных бумаг на каждом листе с оттисками бланков ценных бумаг. Все узлы модульного блока смонтированы в каркасе 17 и состоят в основном из прямолинейной конвейерной линии 18 с днищем 19, системой захватов 20 для подачи пачек (фиг. 3), из десяти накопителей 21, расположенных друг за другом под днищем 19, с вертикальными шахтами, участком транспортировки 22 для гвода готовых пакетов 23 с помощью захватов 4 и из десяти опорожняющих устройств 25, подиненных десяти накопителям 21, которые образуют устройство для выемки (фиг. 2 и 3) и которое совместно приводится в действие с помощью узла управления 26 (фиг. 1).

Фиг. 7 изображает схематичный перспективный вид на модульный блок.

На каждой конвейерной линии 18 предусмотрены десять позиций пачек, расположенных, друг за другом на заданном расстоянии, которые установлены по одной оси с накопителями 21 и находятся перпендикулярно над этими накопителями. Система захватов 20 установлена выше днища 19 и оборудована таким образом, что она может принимать обвязанные бандеролью пачки 11, поступающие по транспортной системе 4 к распределителю 12, и ритмично проталкивать их, именно, в течение такого времени, пока не будут заняты все сорок позиций пачек распределителя 12 над накопителем. Захваты 20 работают для этой цели известным образом так, что они во время такта проталкивания одновременно проталкивают пачки на расстояние, которое соответствует расстоянию двух следующих друг за другом позиций пачек, после этого они выходят вверх из траектории движения пачек для того, чтобы пройти отрезок одного такта, а затем опускаются позади передвигающихся пачек, которые при следующем такте проталкиваются к следующей позиции пачки. В схематичном изображении по фиг. 3 каждый захват 20 имеет возможность опрокидывания вверх вокруг вала 27, расположенного сбоку от конвейерной линии 18 и проходящего параллельно конвейерной линии и имеет возможность возвратно-поступательного перемещения за счет продольного движения вала. За счет этой тактовой подачи постоянно достигаются одинаковые, повторяемые позиции пачек, что, например, не было бы возможно при цепной подаче.

Днища 19 распределителя, которые обычно закрывают сверху накопитель 21 и образуют при подаче пачек ровную сквозную опору, для открывания накопителей могут поворачиваться с помощью исполнительного механизма, так что пачки, занимающие свою позицию, могут падать вниз в соответствующие накопители. В рассматриваемом примере конвейерная линия 18 каждого модульного блока сконструирована с использованием стола с установленными на нем ножницами, при этом образованное крышкой стола днище 19 состоит из двух половин 28, 29, которые могут откидываться вниз в направлении, указанном стрелками. Обе половины днища 28, 29, закреплены на вертикальных кронштейнах 30, 31, верхние концы которых шарнирно закреплены на горизонтальных осях 32, 33, ориентированных параллельно конвейерной линии.

При управлении исполнительным механизмом оба кронштейна 30, 31 поворачиваются наружу в направлении, противоположном друг другу, для освобождения верхнего отверстия накопителя. Это положение отверстия представлено на фиг. 4. Оба кронштейна 30, 31 и соответственно обе оси 32, 33 связаны друг с другом, как это представлено на фиг. 3 и 4, с помощью системы тяг и рычагов 34, которая обеспечивает синхронное параллельное открытие обеих половин днища 28, 29.

Как показано на фиг. 3, между внутренними концами обеих половин днища 28, 29 предусмотрен зазор для того, чтобы захваты 20 во время транспортировки пачек погружались в этот зазор.

и могли бы, таким образом, захватить каждую пачку 11 по всей толщине

В каркасе 35 над конвейерной линией 18 установлен ходовой винт 34 ориентированный t поперек направлению транспортировки (фиг 5), который по обе стороны от середины днищ 19 имеет правую резьбу 37 или левую резьбу 38. На этой резьбе установлены боковые стенки 39 и 40, ориентированные параллельно направлению транспортировки, которые при подаче предназначены для правильной боковой ориентации пачек и которые могут быть согласованы с размером пачек в направлении поперек конвейерной линии, т.е. в рассматриваемом примере с длиной пачек. Это осуществляется путем поворота ходового винта 36 с помощью центральной регулировки, в рассматриваемом примере с помощью кривошипной рукоятки 41. При этом счетчик 42 показывает установленную длину пачки.

На фиг. 4 указаны, к примеру, минимальная длина бланка ценных бумаг L_{\min} и максимальная длина бланка ценных бумаг L_{\max} , которые могут быть обработаны. Ширина раскрытия W , которая согласована с максимально длиной бланка ценных бумаг или соответственно с длиной пачки, остается всегда постоянной, так что величина хода открытия остается всегда постоянной независимо от формата бланка ценных бумаг.

Каждый накопитель 21 образуется прямоугольной шахтой, выполненной из листового металла, с основанием 43 и соответственно с двумя параллельными боковыми стенками 44 и 45, которые образуют боковые ограничители накопителя, ориентированные поперек конвейерной линии 18. Боковые стенки 44 которые являются задними, если смотреть в направлении транспортирования, смонтированы жестко на каркасе 35, а другие - передние боковые стенки 45 - с возможностью перестановки. Конструкция такова, что все передние стенки 45 накопителей 21 модуля закреплены на общей планке 46- имеющей возможность продольного перемещения (фиг. 6), так что они МОГУТ переставляться совместно. Возможность перестановки используется, во-первых, для приведения в соответствие ширины накопителя и ширины пачки, а во-вторых, для временного увеличения ширины накопителя при падении пачки вниз в накопитель.

Для приведения в соответствие ширины накопителя и ширины пачки - по направлению стрелки Б по фиг. 6 - предусмотрено устройство централизованной перестановки с помощью кривошипной рукоятки 47, которая позволяет перемещать планку 46 по резьбе таким образом, что все передние боковые стенки 45 соответствующим образом устанавливаются относительно жесткого заднего ограничителя накопителей 21 то есть относительно жестких задних стенок 44. Эти жесткие стенки 44 расположены вертикально под концом соответствующей позиции пачки на конвейерной линии, являющимся задним, если смотреть в направлении транспортировки, так что падающая пачка, независимо от формата бланка ценной бумаги, своей задней кромкой прилегает практически постоянно к жесткой стенке 45. Таким способом при изменении формата

бланков ценных бумаг нет необходимости в изменении упомянутых сорока позиций пачек на конвейерной линии 18 в результате чего имеется возможность постоянно работать с одной и той же постоянной подачей захватов 20, независимо от формата пачек Счетчик 48, предусмотренный на центральном устройстве переналадки формата (фиг 6), указывает установленную ширину накопителя.

Кроме того, планка 46 с передними боковыми стенками 45 установленная на ширину пачки, имеет возможность перестановки с помощью исполнительного механизма в форме пневматического цилиндра 49, который на фиг. 6 размещен между центральным механизмом перестановки с кривошипной рукояткой 47 и планкой 46, на малый участок, равный приблизительно 10 мм, цель этой перестановки поясняется ниже при описании работы.

Как показано на фиг. 2 и 3, каждый накопитель 21 ограничен параллельно конвейерной линии 18 по стороне, обращенной от участка транспортировки 22. с помощью плиты 50 соответствующего опорожняющего устройства 25, а по противоположной стороне - посредством проходящей насквозь и имеющей возможность опускаться вниз стенки 51 которая простирается по всей длине модульного блока Опорожняющее устройство 25 имеют возможность перемещения на валу 52, ориентированном поперек конвейерной линии, с помощью исполнительного механизма 53, показанного лишь схематично, а их положение отключения, когда они находятся в оттянутом состоянии, может быть приведено в соответствие с размером пачки. Высота накопителей 21 выбирается таким образом, что пакеты с желаемым числом пачек, лежащих в них друг на друге, могут быть уложены в них стопкой, обычно по десять пачек, как в рассматриваемом примере.

Участок транспортировки 22, проходящий параллельно конвейерной линии 18, расположен на стороне, обращенной от опорожняющих устройств 25, непосредственно рядом с накопителями 21 и на той же высоте, что и днища 19 накопителей. Система подачи, связанная с этим участком транспортирования 22, имеет захваты 24 в форме толкающих стержней, которые смонтированы на опорах 54, которые со своей стороны закреплены на поворотной оси 55. Эта система подачи настроена на ритмичную транспортировку пакетов 23 на участке транспортирования 22, причем захваты 24 при обратном ходе опускаются ниже плоскости участка транспортирования 22.

Распределитель 12 работает следующим образом:

Как только число N следующих друг за другом, обвязанных бандеролью пачек 11 - в рассматриваемом примере - это сорок пачек - будут продвинуты до предназначенных для них позиций на днищах 19, т.е. когда весь распределитель занят сорока пачками 11, то с помощью автоматического устройства управления осуществляется откидывание днищ 19, выполненных из двух частей, так что все сорок пачек одновременно падают в накопители 21. Для того чтобы обеспечить достаточно места для падающих па-

чек, перед открыванием днищ 19 ширина накопителья, установленная по формату пачки, увеличивается приблизительно на 10 мм путем перемещения регулируемых стенок 45 с помощью пневматического цилиндра 49. Непосредственно после выпадения пачек днища 19 снова закрываются, так что ритмичная подача на "онвейерную" линию 18 пачек, поступающих с системы транспортировки 4, не прерывается. Кроме того, ширина накопителя опять приводится в соответствие с форматом пачек путем оттягивания стенок 45, так что пачки ориентируются э накопителе, и образуются нормальные пакеты.

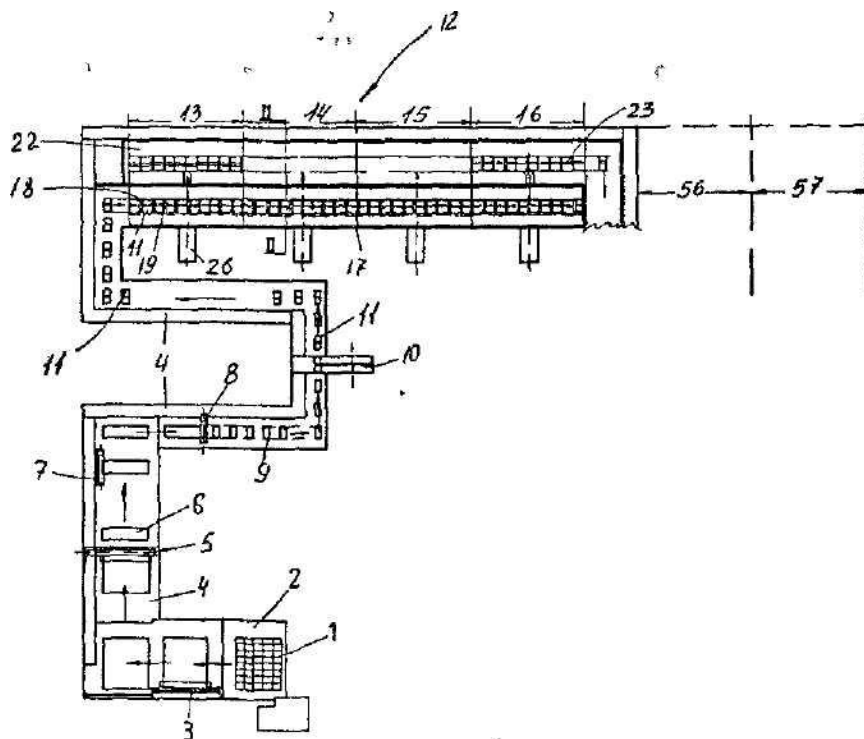
После того, как следующая группа из N пачек 11 поступит на распределитель 12 и будут заняты все сорок позиций, предназначенных для пачек, днище 19 вновь откроется, так что второй слой из сорока пачек может упасть в накопителе. Эта операция повторяется десять раз, пока в каждом накопителе десять пачек не скомплектуются в один полный пакет. Затем стенка 51 опустится ниже плоскости днища накопителей, а опорожняющее устройство 25 все вместе посредством блоков управления 26 не будут продвинуты вперед таким образом, что все сорок пакетов 23 в направлении поперек конвейерной линии 18 одновременно попадут на участок транспортирования 22. Затем стенки 51 будут подняты. На участке транспортирования 22 пакеты с помощью захватов 24 отводятся, а затем подаются к известной упаковочной позиции для дальнейшей обработки, в то время как следующая группа из сорока пачек поступает на распределитель 12. В верхнем положении стенка 51 служит для боковой ориентации пакетов при транспортировке.

Ритмичная подача пакетов обеспечивает ситуацию, когда постоянно достигается одна и та же повторяемая позиция пакета. Для транспортировки пакетов предусмотрен преимущественным образом независимый привод, так что процесс опорожнения устройства может производиться асинхронно относительно рабочей скорости предшествующих операций, в частности, быстрее, чем они, для того, чтобы своевременно освобождался участок транспортирования 22 прежде чем в опорожняющее устройство 25 будет вытолкнут следующий ряд пакетов.

Управление открыванием днищ 19 осуществляется преимущественным образом посредством фотоэлемента, который размещен на самой передней позиции пачки, которую занимает первая пачка из группы N пачек на конвейерной линии, когда N-ная пачка достигла самой последней позиции на конвейерной линии, предназначенной для пачек.

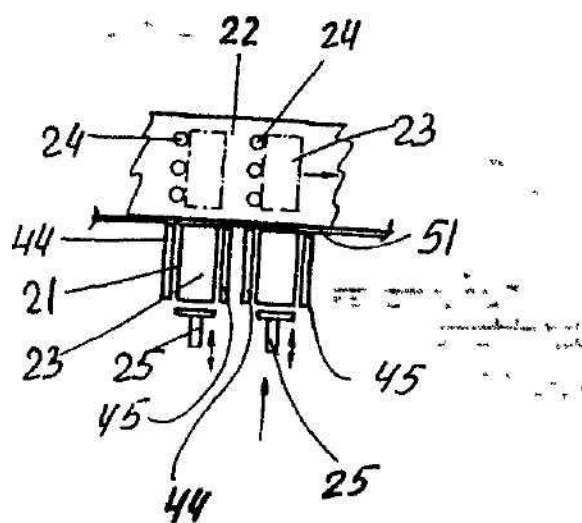
Если должны обрабатываться листы с пятьюдесятью или шестьюдесятью оттисками бланков ценных бумаг, то достаточно удлинить распределитель 12 на один модульный блок 56 или на два модульных блока 56 и 57. Каждый модульный блок имеет все компоненты, необходимые для осуществления процесса транспортирования пачек и пакетов, как представлено на фиг 5. Модульные блоки, необходимые для комплектной установки, соединяются друг с другом просто механически посредством соединительных муфт.

Изобретение не ограничено описанным примером исполнения, а включает различные варианты в части выполнения отдельных частей.



Фиг 1

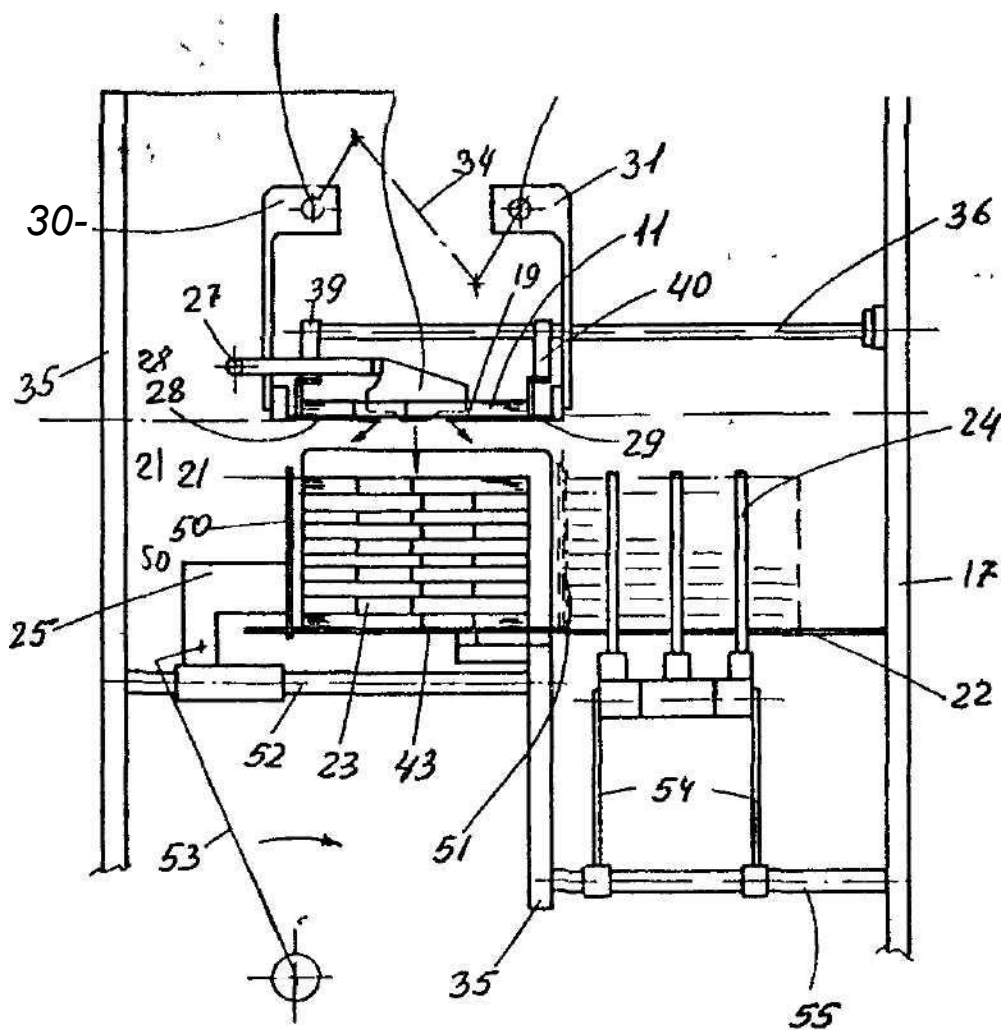
29443



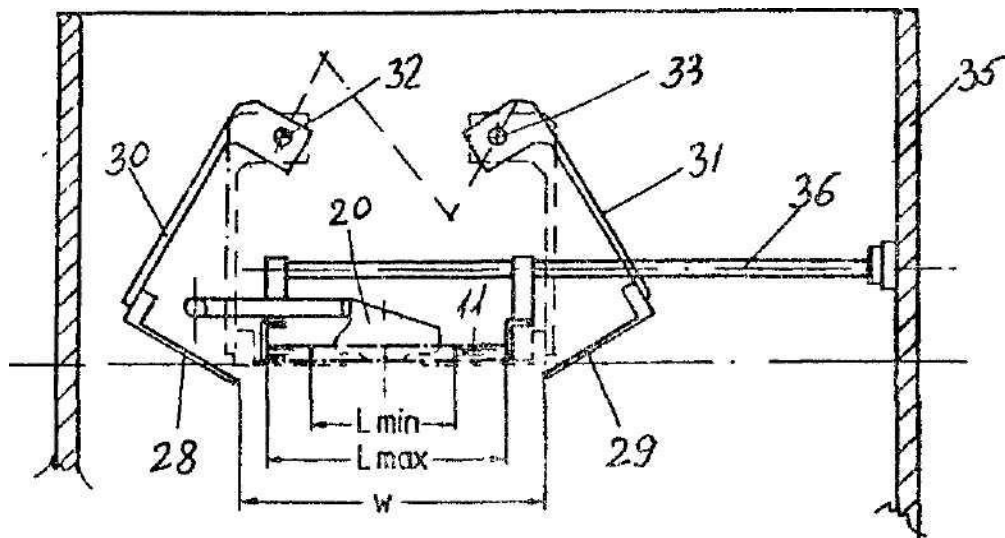
Фиг. 2

20

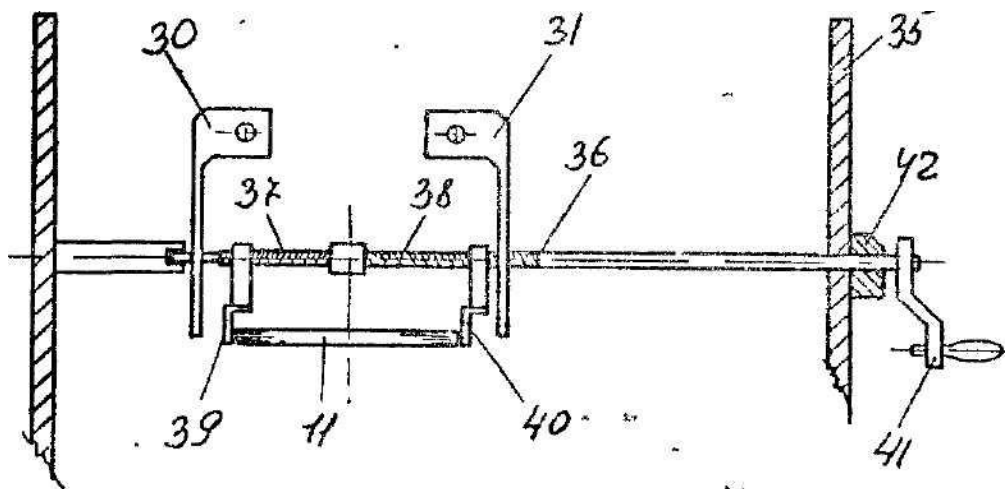
33



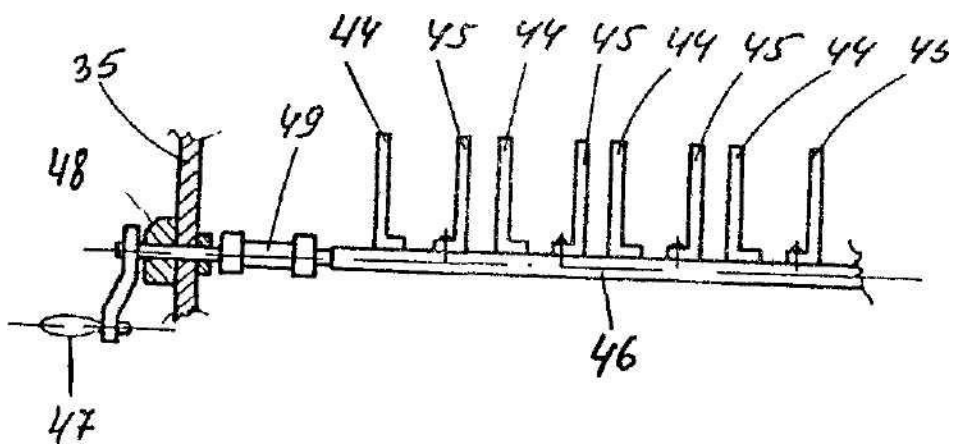
Фиг. 3



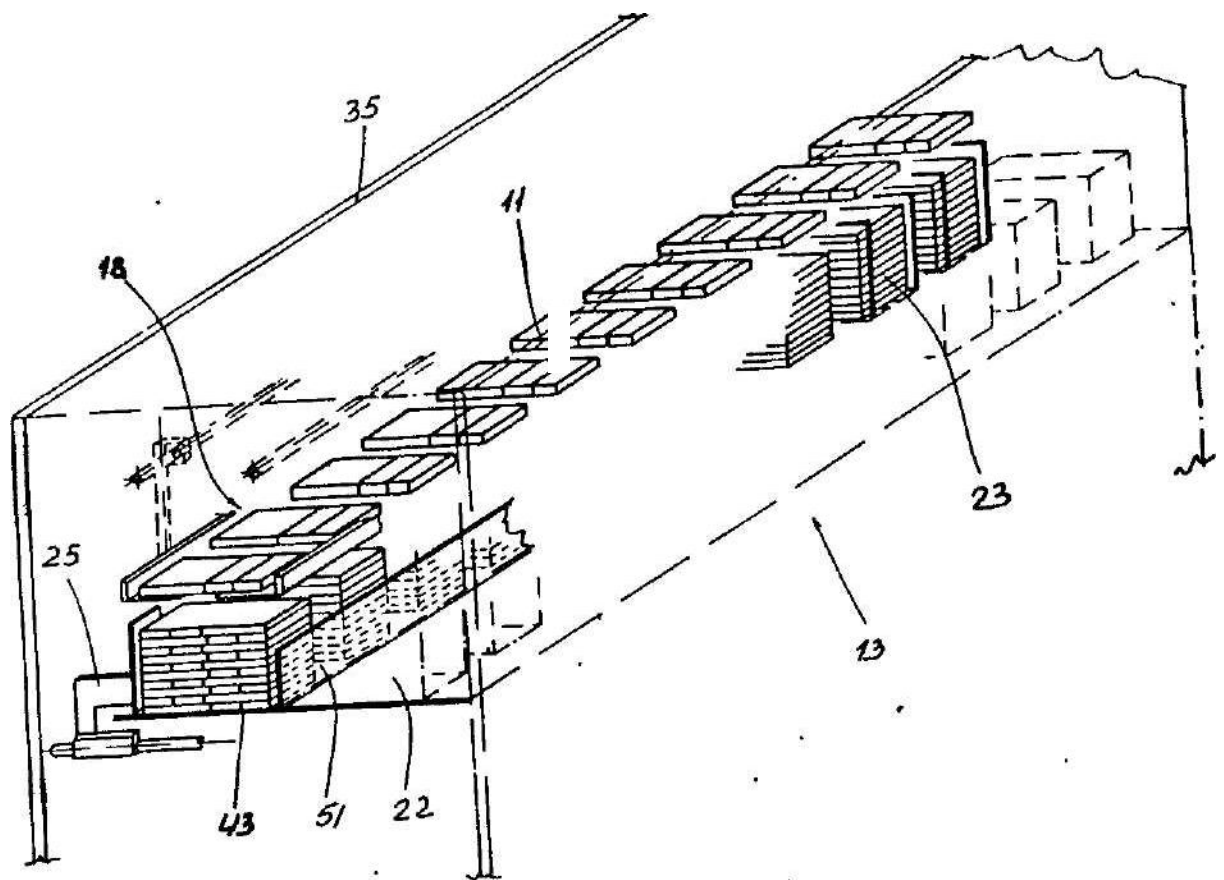
- /i



.5



Фиг. 6



Фиг. 7

Тираж 50 экз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
 Україна. 88000, м Ужгород, вул Гагаріна, 101
 (03122)3-72-89 (03122)2-57-03

