



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41313 (13) C2

(51) 7 G07D7/00, B41F3/86

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ АРКУШІВ ІЗ ВІДБИТКАМИ БЛАНКІВ ЦІННИХ ПАПЕРІВ /ВАРІАНТИ/

(21) 94095859

(22) 28.09.1994

(24) 17.09.2001

(31) 2941/93

(32) 30.09.1993

(33) СН

(46) 17.09.2001, Бюл. № 8, 2001 р.

(72) Віссманн Ханс, СН

(73) ДЕ ЛАРЮ ЖЮРІ С.А., СН

(56) 1. Патент ЕР 0167196, МПК⁶ В41F3/00, 1986.

2. Патент США 3939621, МПК⁶ G07D7/00, 1976 (прототип)

(57) 1. Способ обработки листов с оттисками бланков ценных бумаг, заключающийся в том, что определенное число N оттисков бланков ценных бумаг, которые размещены на каждом листе поперечными и продольными рядами, проверяют на наличие дефектных оттисков, устанавливают распределение дефектных оттисков на каждом листе одной серии, состоящей из N листов, закладывают его в память вычислительной машины, нумеруют N•N оттисков бланков ценных бумаг этой серии, исключая дефектные оттиски, формируют стопы листов, эти стопы разрезают на стопы полос, стопы полос разрезают на стопы бланков ценных бумаг, которые последовательно направляют через устройство отсортировки и увязывания в пачки, удаляют дефектные оттиски, **отличающийся** тем, что N•N оттисков бланков ценных бумаг серии нумеруют с непрерывной последовательностью номеров, причем оттиски бланков ценных бумаг, которые имеют на следующих друг за другом листах одну и ту же позицию бланка, нумеруют непрерывно, а всей серии номеров соответствующего числа N оттисков бланков ценных бумаг придают в расположенных рядом друг с другом позициях бланков ценных бумаг того же ряда сквозную нумерацию, причем серии номеров оттисков бланков ценных бумаг во всех позициях бланков ценных бумаг одного ряда нумеруют с продолжением серии номеров оттисков бланков ценных бумаг в позициях бланков ценных бумаг соседнего ряда, и при этом следующей серии числа N листов придают следующую серию номеров, формируют на выходе из машины-нумератора FH стоп листов с числом листов N каждая, разрезание которых осуществляют на S стоп полос, разрезание которых осуществляют на стопы бланков ценных бумаг, после удаления X дефектных оттисков N следующих друг за другом бланков ценных бумаг

комплектуют в пачку с комплектной последовательностью номеров, причем комплектуют следующие друг за другом пачки, которые содержат бланки ценных бумаг с примыкающими сериями номеров.

2. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что используют машину-нумератор со свободно программируемыми печатающими устройствами, которые программируют в зависимости от известного распределения дефектных оттисков X в подвергаемой нумерации серии листов, причем после разрезания FH стоп листов, содержащих N листов, формируют стопы бланков ценных бумаг, которые при складывании друг на друга образуют взаимосвязанную последовательность номеров, причем дефектные оттиски во время нумерации выбрасывают.

3. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что используют запрограммированные машины-нумераторы, при этом каждый лист для осуществления нумерации разделяют на определенное число частичных зон, из которых после резания каждой из FH стоп листов формируют стопы бланков ценных бумаг, которые при наложении друг на друга образуют взаимосвязанную последовательность номеров, причем дефектные отпечатки при проведении нумерации пропускают, бланки ценных бумаг, происходящие из одной и той же стопы листов и относящиеся к различным частичным зонам, подвергают прохождению через несколько параллельно работающих устройств отсортировки и увязывания в пачки, количество которых соответствует наличию частичных зон.

4. Способ по любому из пп. 1-3, **отличающийся** тем, что дефектные оттиски снабжают погашающим маркировочным знаком.

5. Способ по любому из пп. 1-4, **отличающийся** тем, что листы при установлении распределения дефектных оттисков снабжают идентифицирующими маркировочными знаками и перед нумерованием их пропускают через считывающее устройство, которое считывает эти маркировочные знаки и контролирует порядок распределения дефектных оттисков на листах.

6. Способ обработки листов с оттисками бланков ценных бумаг, заключающийся в том, что используют листы оттисков бланков, каждый из которых содержит определенное число N размещенных поперечными и продольными рядами оттисков, при этом листы бланков ценных бумаг после от-

(19) UA (11) 41313 (13) C2

сортировки листов, содержащих дефектные оттиски, направляют через машину-нумератор, формируют стопы листов, эти стопы разрезают на стопы полос, стопы полос разрезают на стопы бланков ценных бумаг, которые последовательно направляют через устройство увязывания в пачки, **отличающийся** тем, что нумеруют серию, состоящую из N следующих друг за другом листов, всем N•N оттискам бланков ценных бумаг этой серии N листов придают непрерывную последовательность номеров, причем оттиски бланков ценных бумаг, имеющие на следующих друг за другом листах одинаковую позицию бланка ценных бумаг, нумеруют непрерывно, а всю серию номеров в позициях оттисков бланков ценных бумаг, расположенных рядом друг с другом того же ряда, нумеруют с непрерывной нумерацией, причем серии номеров оттисков бланков ценных бумаг во всех позициях

оттисков бланков ценных бумаг одного ряда нумеруют с продолжением серии номеров оттисков бланков ценных бумаг в позициях оттисков бланков ценных бумаг соседнего ряда, и при этом следующей серии N листов с оттисками бланков ценных бумаг придают непосредственно примыкающую серию номеров, при разрезании N пронумерованных листов с бланками ценных бумаг одной серии образуют стопы из полос, а при разрезании стопы из полос - пачки бланков ценных бумаг, при этом выходящим друг за другом рядами пачкам бланков ценных бумаг одной серии N листов придают сквозную нумерацию бланков ценных бумаг с содержанием в выходящих друг за другом рядах пачек бланков ценных бумаг следующей серии N листов бланков ценных бумаг с примыкающей серией.

Изобретение относится к способу обработки листов, содержащих определенное количество N оттисков бланков ценных бумаг, с превращением их в пачки ценных бумаг и пакеты ценных бумаг, состоящие из пронумерованных отдельных бланков ценных бумаг с соответствующей комплектной последовательностью номеров.

Способ подобного типа известен [1]. В соответствии с ним листы нумеруются последовательно в машине-нумераторе таким образом, что все оттиски бланков ценных бумаг, которые расположены в направлении транспортирования друг за другом в определенной колонке или в продольном ряду листа, получают последовательную нумерацию, и эта последовательность номеров продолжается на оттисках бланков ценных бумаг тех же самых колонок последующего листа. Эта последовательная нумерация продолжается до окончания замкнутого круга номеров, который в общем и целом охватывает миллион пронумерованных бланков ценных бумаг одной определенной серии. В соответствии с известным способом для осуществления последовательной нумерации применяются, в частности, устройства-нумераторы, снабженные цифровыми роликами, которые включаются независимо друг от друга посредством электрических сигналов, то есть так называемые свободно программируемые устройства-нумераторы, которые в процессе нумерования в зависимости от известного распределения дефектных оттисков на отдельном листе, содержащем бланки ценных бумаг, пропускают дефектный оттиск, который вместо этого снабжается преимущественно погашающей напечаткой. Пронумерованные листы, содержащие бланки ценных бумаг, покидающие машину-нумератор, разрезаются на отдельные бланки ценных бумаг из последовательности этих отдельных бланков ценных бумаг удаляются дефектные оттиски, а оставшиеся, безупречные в части качества, имеющие последовательную нумерацию, бланки ценных бумаг, собираются и сводятся воедино в пачки с комплектной последовательностью номеров.

В качестве прототипа предлагаемого изобретения принят способ обработки листов с оттисками бланков ценных бумаг, заключающийся в том,

что определенное число N оттисков бланков ценных бумаг, которые размещены на каждом листе поперечными и продольными рядами, проверяют на наличие дефектных оттисков, устанавливают распределение дефектных оттисков на каждом листе одной серии, состоящей из N листов, закладывают его в память вычислительной машины, нумеруют N•N оттисков бланков ценных бумаг этой серии, исключая дефектные оттиски, формируют стопы листов, эти стопы разрезают на стопы полос, стопы полос разрезают на стопы бланков ценных бумаг, которые последовательно направляют через устройство отсортировки и увязывания в пачки, удаляют дефектные оттиски.

В соответствии с этим известным способом обработки листов, содержащих бланки ценных бумаг, нумерация производится таким образом, что соответственно все оттиски бланков ценных бумаг, которые занимают одинаковую позицию на последовательно расположенных листах, то есть расположены в том же поперечном ряду и в той же полосе, получают последовательную нумерацию, а именно - без учета дефектных оттисков, которые также нумеруются, и с целью более позднего отделения снабжаются маркировкой. На выходе из машины-нумератора образуется стопка листов, состоящая в основном из ста листов, которая затем разрезается стопкой с образованием пачек ценных бумаг. Из этой пачки нужно удалить дефектные оттиски и заменить их безузоризненными по качеству бланками ценных бумаг, которые либо имеют номер особой серии, или же до этого в аппарате для нумерования бланков ценных бумаг получили номер удаленного дефектного оттиска.

Недостатком этого способа есть занимающая много времени операция разрезания отдельных листов, содержащих оттиски бланков ценных бумаг, а также операция комплектования качественных бланков ценных бумаг в стопы ценных бумаг и пакеты с комплектной последовательностью номеров. Кроме того, известная технология требует сортировки стоп бланков ценных бумаг из разных стоп листов, что существенно усложняет процесс.

В основу первого варианта осуществления изобретения поставлена задача ускорения и упрощения способа обработки листов с оттисками

бланков ценных бумаг путем придания всем оттискам бланков одной серии и имеющим одну и ту же позицию на следующих друг за другом листах последовательной непрерывной нумерации, серии номеров оттисков бланков - сквозной нумерации с продолжением серии номеров оттисков бланков одного ряда серии номеров оттисков бланков соседнего ряда, а также комплектованием пачек с комплектной последовательностью номеров и содержащих бланки ценных бумаг с примыкающими сериями номеров, в результате чего после удаления из стоп бланков ценных бумаг дефектных оттисков, остающиеся бланки имеют сквозную нумерацию и могут быть легко скомплектованы в пакеты, в которых бланки ценных бумаг имеют сквозную нумерацию как внутри отдельно взятой стопы, так и в каждой последующей, и при складывании друг на друга образуют взаимосвязанную последовательность номеров, что исключает необходимость сортировки стоп бланков ценных бумаг из разных стоп листов.

В основу второго варианта осуществления изобретения поставлена задача ускорения и упрощения способа обработки листов с оттисками бланков ценных бумаг путем придания следующим друг за другом бланкам листов одной серии непрерывной последовательности номеров, нумерации при этом серии номеров оттисков бланков ценных бумаг во всех позициях оттисков одного ряда с продолжением серии номеров оттисков бланков ценных бумаг в позициях оттисков бланков соседнего ряда и придании следующей серии листов с оттисками бланков непосредственно примыкающей серии номеров, в результате чего после удаления из стоп бланков ценных бумаг дефектных оттисков, остающиеся бланки имеют сквозную нумерацию и могут быть легко скомплектованы в пакеты, в которых бланки ценных бумаг имеют сквозную нумерацию как внутри отдельно взятой стопы, так и в каждой последующей, и при складывании друг на друга образуют взаимосвязанную последовательность номеров, что исключает необходимость сортировки стоп бланков ценных бумаг из разных стоп листов.

Поставленная задача достигается за счет того, что в способе обработки листов с оттисками бланков ценных бумаг, заключающемся в том, что определенное число N оттисков бланков ценных бумаг, которые размещены на каждом листе поперечными и продольными рядами, проверяют на наличие дефектных оттисков, устанавливают распределение дефектных оттисков на каждом листе одной серии, состоящей из N листов, закладывают его в память вычислительной машины, нумеруют $N \cdot N$ оттисков бланков ценных бумаг этой серии, исключая дефектные оттиски, формируют стопы листов, эти стопы разрезают на стопы полос, стопы полос разрезают на стопы бланков ценных бумаг, которые последовательно направляют через устройство отсортировки и увязывания в пачки, удаляя дефектные оттиски, согласно первому варианту осуществления изобретения, $N \cdot N$ оттисков бланков ценных бумаг серии нумеруют с непрерывной последовательностью номеров, причем оттиски бланков ценных бумаг, которые имеют на следующих друг за другом листах одну и ту же позицию бланка, нумеруют непрерывно, а всей

серии номеров соответствующего числа N оттисков бланков ценных бумаг придают в расположенных рядом друг с другом позициях бланков ценных бумаг того же ряда сквозную нумерацию, причем серии номеров оттисков бланков ценных бумаг во всех позициях бланков ценных бумаг одного ряда нумеруют с продолжением серии номеров оттисков бланков ценных бумаг в позициях бланков ценных бумаг соседнего ряда, и при этом следующей серии числа N листов придают следующую серию номеров, формируют на выходе из машины-нумератора FH стоп листов с числом листов N каждая, разрезание которых осуществляют на S стоп полос, разрезание которых осуществляют на стопы бланков ценных бумаг, после удаления X дефектных оттисков N следующих друг за другом бланков ценных бумаг комплектуют в пачку с комплектной последовательностью номеров, причем комплектуют следующие друг за другом пачки, которые содержат бланки ценных бумаг с примыкающими сериями номеров.

При этом, в способе используют машину-нумератор со свободно программируемыми печатающими устройствами, которые программируют в зависимости от известного распределения дефектных оттисков X в подвергаемой нумерации серии листов, причем после разрезания FH стоп листов, содержащих N листов, формируют стопы бланков ценных бумаг, которые при складывании друг на друга образуют взаимосвязанную последовательность номеров, причем дефектные оттиски во время нумерации выбрасывают.

Кроме того, в предлагаемом способе используют запрограммированные машины-нумераторы, при этом каждый лист для осуществления нумерации разделяют на определенное число частичных зон, из которых после резания каждой из FH стоп листов формируют стопы бланков ценных бумаг, которые при наложении друг на друга образуют взаимосвязанную последовательность номеров, причем дефектные отпечатки при проведении нумерации пропускают, бланки ценных бумаг, происходящие из одной и той же стопы листов и относящиеся к различным частичным зонам, подвергают прохождению через несколько параллельно работающих устройств отсортировки и увязывания в пачки, количество которых соответствует наличию частичных зон.

В предлагаемом способе дефектные оттиски снабжают погашающим маркировочным знаком, листы при установлении распределения дефектных оттисков снабжают идентифицирующими маркировочными знаками и перед нумерованием их пропускают через считывающее устройство, которое считывает эти маркировочные знаки и контролирует порядок распределения дефектных оттисков на листах.

Поставленная задача достигается также за счет того, что в способе обработки листов с оттисками бланков ценных бумаг, заключающемся в том, что используют листы оттисков бланков, каждый из которых содержит определенное число N размещенных поперечными и продольными рядами оттисков, при этом листы бланков ценных бумаг после отсортировки листов, содержащих дефектные оттиски, направляют через машину-нумератор, формируют стопы листов, эти стопы

разрезают на стопы полос, стопы полос разрезают на стопы бланков ценных бумаг, которые последовательно направляют через устройство увязывания в пачки, согласно второго варианта осуществления изобретения, нумеруют серию, состоящую из N следующих друг за другом листов, всем $N \cdot H$ оттискам бланков ценных бумаг этой серии H листов придают непрерывную последовательность номеров, причем оттиски бланков ценных бумаг, имеющие на следующих друг за другом листах одинаковую позицию бланка ценных бумаг, нумеруют непрерывно, а всю серию номеров в позициях оттисков бланков ценных бумаг, расположенных рядом друг с другом того же ряда, нумеруют с непрерывной нумерацией, причем серии номеров оттисков бланков ценных бумаг во всех позициях оттисков бланков ценных бумаг одного ряда нумеруют с продолжением серии номеров оттисков бланков ценных бумаг в позициях оттисков бланков ценных бумаг соседнего ряда, и при этом следующей серии H листов с оттисками бланков ценных бумаг придают непосредственно примыкающую серию номеров, при разрезании H пронумерованных листов с бланками ценных бумаг одной серии образуют стопы из полос, а при разрезании стопы из полос - пачки бланков ценных бумаг, при этом выходящим друг за другом рядами пачкам бланков ценных бумаг одной серии H листов придают сквозную нумерацию бланков ценных бумаг с содержанием в выходящих друг за другом рядах пачек бланков ценных бумаг следующей серии H листов бланков ценных бумаг с примыкающей серией.

С помощью нового метода нанесения номеров способ, согласно изобретению, позволяет укладывать в стопку листы с нанесенными оттисками бланков ценных бумаг обычным способом, затем разрезать стопы листов на стопы бланков ценных бумаг и удалять из этих стоп бланков ценных бумаг дефектные оттиски таким образом, что остающиеся качественные бланки ценных бумаг образуют непосредственную последовательность бланков ценных бумаг со сквозной нумерацией, которые очень просто могут комплектоваться в пачки; при этом все бланки ценных бумаг имеют сквозную нумерацию не только внутри стопы, но и в следующих друг за другом стопках. Поскольку нет необходимости в разрезании отдельных листов и в комплектовании образующихся отдельных бланков ценных бумаг, а при формировании пакетов бланков ценных бумаг не требуется сортировка стоп бланков ценных бумаг из разных стоп листов, то процесс обработки листов, содержащих бланки ценных бумаг, по способу согласно изобретению ускоряется и упрощается.

Подробнее изобретение поясняется на чертежах в двух примерах исполнения. Они показывают:

- фиг. 1 - в схематичном изображении устройство для осуществления способа согласно изобретению;
- фиг. 2 - последний лист пронумерованной стопы листов с нанесенными номерами позиций бланков ценных бумаг;
- фиг. 3 - упрощенную блок-схему системы управления устройством согласно фиг. 1;

- фиг. 4 - схематичное изображение пронумерованных стоп бланков ценных бумаг, относящихся к одной стопке листов;

- фиг. 5 - соответствующее фиг. 1 изображение устройства для осуществления второго варианта исполнения способа по изобретению;

- фиг. 6 - последний лист пронумерованной стопы листов с нанесенными номерами позиций бланков ценных бумаг в случае устройства согласно фиг. 5; и

- фиг. 7 - схематичное изображение пронумерованных стоп бланков ценных бумаг, относящихся к одной стопке листов, которая была обработана с помощью устройства согласно фиг. 5.

В соответствии с фиг. 1 процесс начинается от стопы листов F , которая размещается на раскладочном столе 1 перед машиной-нумератором 2 и которая содержит в себе последовательность, по меньшей мере, числа H листов с нанесенными оттисками бланков ценных бумаг. Каждый лист с нанесенными оттисками бланков ценных бумаг имеет определенное число N оттисков бланков ценных бумаг, которые размещены в виде матрицы поперечными рядами, ниже называемыми рядами, и продольными рядами, ниже называемыми столбцами. Производится последовательная обработка серий с соответственно одинаковым вполне определенным числом H листов с бланками ценных бумаг, причем это число H выбирается равным 100, как это принято в рассматриваемом примере.

Поскольку на выходе из машины-нумератора 2 формируются последовательно расположенные стопы листов FH , содержащие соответственно H пронумерованных листов с бланками ценных бумаг, и каждая стопка FH должна быть разрезана в режущем устройстве на стопы пачек, как будет поясняться ниже, то максимально допустимое число N одной серии листов должно соответствовать производительности резания режущих устройств и в соответствии с этим может быть выбрано также больше ста для ускорения обработки.

Число листов с нанесенными оттисками бланков ценных бумаг, уложенных стопкой на раскладочном столе 1, должно быть настолько больше, чем число N , чтобы нумеруемая стопка была постоянно достаточно велика, чтобы обеспечить бесперебойную последовательную обработку одной серии листов за другой.

Прежде, чем начать процесс нумерации серии из H листов, а в нашем примере это 100 листов, необходимо каждый лист этой серии с бланками ценных бумаг проверить на наличие дефектных оттисков, выявить распределение этих дефектов на каждом листе и заложить это распределение в память вычислительной машины. С помощью вычислительной машины производится управление машиной-нумератором, которая снабжена имеющимися независимое друг от друга управление и свободно программируемыми приспособлениями для нумерирования.

Распознавание дефектных оттисков может производиться либо автоматически с помощью электронного контроля качества, чье считывающее устройство запоминает позиции выявленных дефектных оттисков на бланках ценных бумаг, но может производиться и визуальный контроль ка-

чества, при котором опознанные дефектные оттиски снабжаются маркировкой; затем листы проходят через считывающее устройство, которое считывает эти маркировки и закладывает в память вычислительной машины соответствующее положение их на бланках ценных бумаг.

Таким образом, необходимо, чтобы распределение дефектных оттисков внутри серии из N листов, в рассматриваемом примере это означает серию из 100 листов, было бы известно до начала процесса нумерирования. На блок-схеме фиг. 3 схематично представлено, как вводятся позиции дефектных оттисков на бланках ценных бумаг, обнаруженные в процессе контроля качества на контрольной станции Q , для каждого листа в вычислительную машину 3, которая запоминает эти позиции и позднее осуществляет управление машинной-нумератором 2. Далее, станция Q управляет маркировочным приспособлением M , которое снабжает каждый лист идентифицирующим маркировочным знаком, например, штрих-кодом. В случае необходимости, маркировка дефектных оттисков может производиться, кроме того, с помощью погашающей напечатки, причем этот процесс маркирования дефектных оттисков управляется целесообразным образом также станцией Q .

Листы, поступающие для обработки, сначала проходят мимо считывающего устройства 4, которое считывает идентифицирующие маркировочные знаки, таким образом, перед нумерованием может быть еще раз проверена принадлежность листов к той информации о дефектных оттисках, которая заложена в вычислительной машине 3. После этого листы проходят через машинную-нумератор 2. Нумерирующие устройства, управляемые вычислительной машиной 3, запрограммированы таким образом, что дефектные оттиски не проходят нумерацию, то есть пропускаются, и что 100 листов серии F нумерируются таким образом, что все $N \cdot H$, а в приведенном примере это $N \cdot 100$, бланков ценных бумаг этой серии получают сквозную нумерацию. Все оттиски бланков ценных бумаг, которые имеют на всех следующих друг за другом листах одинаковую позицию бланков ценных бумаг, проходят сквозную нумерацию, а последовательность номеров ста бланков ценных бумаг в одной и той же позиции бланка ценных бумаг является продолжением последовательности номеров ста бланков ценных бумаг в соседней позиции бланков ценных бумаг или же соответственно в позиции бланков ценных бумаг соседнего ряда или колонки. Пример нумерирования будет приведен позже.

На выходе; из машины-нумератора листы попадают на приемное устройство 5 для стоп, где сто листов серии из стопы F снова складываются в листовую стопку FH . Эти стопы FH подаются в направлении, изображенном стрелками на фиг. 1, в устройство 6 для отрезания полосы и разрезаются на стопы S , сложенные из полос. Эти стопы, сложенные из полос, поступают в направлении, показанном стрелками, к следующему режущему устройству 7, в котором стопы S , сложенные из полос, разрезаются на стопы W бланков ценных бумаг. Эти стопы бланков ценных бумаг, содержащие по 100 бланков ценных бумаг, содержат качественные и имеющие сквозную нумерацию

бланки ценных бумаг и при необходимости не пронумерованные дефектные оттиски и подаются на участок транспортировки 8.

Для рассматриваемого примера процесс нумерации первой серии листов должен быть более подробно пояснен на фиг. 2 и 4. Фиг. 2 изображает самый верхний лист G бланка ценной бумаги из стопы FH , сформированной на выходе из машины-нумератора 2 и полностью пронумерованной, а именно, лист с оттисками бланков ценной бумаги этой стопы, пронумерованный в последнюю очередь, правда, на тот случай, что эта стопа FH не имеет дефектных оттисков. В рассматриваемом примере предполагается, что число оттисков бланков ценных бумаг на каждом листе составляет $N=12$ и что эти оттиски бланков ценных бумаг расположены в четыре ряда $r1-r4$ и в три колонки $s1-s3$, причем ряды простираются поперек к направлению транспортировки листов в машинной-нумераторе, а колонки - в направлении транспортировки.

Нумерирующие устройства машины-нумератора 2 запрограммированы таким образом, что оттиски бланков ценных бумаг в позиции $r1, s1$, а именно, оттиски бланков всех ста следующих друг за другом листов, расположенных в первом ряду и в первой колонке, получают номера 0001-0100, оттиски бланков ценных бумаг, расположенные в позиции ценных бумаг $r1, s1$, получают следующую серию номеров от 0101 до 0200 и т. д. К номеру 0300 оттиска бланка ценной бумаги, пронумерованного в последнюю очередь, в позиции $r1, s3$ примыкает серия номеров 0301-0400 оттисков бланков ценных бумаг в позиции $r2, s1$ и т. д. И, наконец, оттиски бланков ценных бумаг в позициях $r4, s3$ получают номера серии с 1101 по 1200. Таким образом, все оттиски бланков ценных бумаг $12 \cdot 100 = 1200$ первой стопы листов FH оказываются пронумерованными сквозной нумерацией с номера 0001 по номер 1200, а серия пакетов W бланков ценных бумаг, образующаяся после разрезания на участке транспортировки 8, если отсутствуют дефектные оттиски, упорядочена в соответствии с данной последовательностью номеров 1-1200. Описанный выше, применительно к фиг. 2, пример нумерации касается, таким образом, того случая, когда не имеют места дефектные оттиски.

Если же появляются дефектные оттиски, которые пропускаются при нумерации, тогда, естественно, уменьшаются значения номеров на последнем листе пронумерованной стопы FH соответственно числу дефектных оттисков, которые появились в отдельных позициях бланков ценных бумаг, а последний номер в позиции бланка ценной бумаги $r4, s3$ самого верхнего листа стопы листов равен 1200 минус число имеющихся дефектных оттисков.

Фиг. 4 наглядно схематически показывает некоторые из стоп W бланков ценных бумаг, возникающих из первой пронумерованной стопы FH , для случая, когда первая стопа бланков ценных бумаг $r1, s1$, соответствующая позиции $r1, s1$ бланка ценных бумаг, содержит один дефектный оттиск X , вторая стопа бланков ценных бумаг $r1, s2$, соответствующая позиции $r1, s2$ бланка ценных бумаг, содержит два дефектных оттиска X и

третья стопы r1, s3 бланков ценных бумаг, соответствующая позиции r1, s3 бланков ценных бумаг, содержит один дефектный оттиск X. Поэтому, последний, самый верхний бланк ценных бумаг первой стопы бланков ценных бумаг имеет номер 0099, первый, самый нижний бланк ценных бумаг второй стопы бланков ценных бумаг имеет номер 0100, самый верхний бланк ценных бумаг этой второй стопы имеет номер 0197 и самый верхний бланк ценных бумаг третьей стопы имеет номер 0296. Дефектные оттиски X обозначены на фиг. 3 крестом погашения. Соответствующие изменения нумерации касаются прочих стоп W ценных бумаг, которые также могут содержать дефектные оттиски.

Другими словами, нумерирование ста листов одной серии осуществляется таким образом, что стопы бланков ценных бумаг, приложенные друг к другу после разрезания, образуют взаимосвязанную последовательность номеров, причем бракованные бланки ценных бумаг в процессе нумерирования пропускаются.

Короче говоря, нумерирующие приспособления машины-нумератора 2 запрограммированы, следовательно, таким образом, что с учетом более поздних резов, а также последовательности транспортировки стоп S, сложенных из полосы, и стоп W бланков ценных бумаг, последовательность номеров бланков ценных бумаг в стопе бланков ценных бумаг на участке транспортировки 8 является точным продолжением последовательности номеров бланков ценных бумаг предшествующей стопы бланков ценных бумаг.

Стопы бланков W ценных бумаг, покидающие режущее устройство 7, попадают с участка транспортировки 8 в устройство 9 отсортировки и увязывания в пачки, в которое бланки ценных бумаг следующих друг за другом стоп бланков ценных бумаг подаются в строгой последовательности номеров. В этом устройстве 9 отсортировки и увязывания, отсортировываются все дефектные оттиски X, а затем, соответственно, сто поступивших в определенной последовательности, безукоризненных по качеству бланков ценных бумаг комплектуются в новую пачку бланков. Подобные приспособления, в которых бланки ценных бумаг из одной стопы разъединяются, дефектные оттиски отбраковываются, а затем снова формируются в пачки бланков, известны.

Пачки WB на станции обандеролирования 10 снабжаются бандеролью, а затем транспортируются в направлении стрелки к станции упаковки 11. На этой станции 11, 10 последовательно обандеролированные пачки бланков ценных бумаг WB упаковываются соответствующим образом в пакеты P, которые содержат 1000 последовательно пронумерованных бланков ценных бумаг.

Следует заметить, что при наличии дефектных оттисков пакеты бланков ценных бумаг WB на выходе из устройства 9 отсортировки и увязывания не соответствуют стопам W бланков ценных бумаг, находящимся перед устройством 9 отсортировки и увязывания; номера, отсутствующие в стопе бланков ценных бумаг в случае наличия дефектных оттисков, берутся в устройстве 9 отсортировки и увязывания соответственно из последующей стопы W бланков ценных бумаг для

того, чтобы сформировать новые пачки WB со сквозной нумерацией сотен.

Как представлено на схеме фиг. 3, управление отсортировкой осуществляются в устройстве 9 отсортировки и увязывания через вычислительную машину 3, в память которой заложено распределение дефектных оттисков на листе с оттисками бланков ценных бумаг. С целью осуществления контроля информация о проводимой отсортировке передается в вычислительную машину 3.

Если же дефектные оттиски снабжены погашающей маркировкой, то отсортировка может производиться также с помощью одного из считывающих устройств, реагирующего на эту маркировку.

После того, как серия листов стопы F полностью пронумерована, перед началом нумерации следующей серии листов и после запоминания информации о распределении дефектных оттисков внутри этой серии листов нумерирующие приспособления машины-нумератора 2 включаются посредством вычислительной машины 3 таким образом, что возникает плавный переход в последовательности номеров. Если, например, последний лист первой стопы FH на последней позиции бланка ценных бумаг r4, s3 получил последний номер 1189, так как всего в наличии было 11 дефектных отпечатков, то тогда нумерирующее приспособление, которое печатает номер первого листа второй серии листов на первой позиции r1, s1 бланка ценных бумаг, устанавливается на 1190; соответствующим образом устанавливаются другие нумерирующие устройства с учетом распределения дефектных оттисков.

Для того, чтобы в завершение заменить отсутствующие бланки ценных бумаг, которые образуются вследствие отсортировки дефектных оттисков, устройство может быть запрограммировано таким образом, что в конце серии номеров нумерируется такое количество дополнительных листов, которое обеспечивает комплектность серии номеров.

Если же производительность отсортировки отдельного устройства отсортировки и увязывания в пачки оказывается недостаточной, то есть значительно меньше, чем производительность машины-нумератора и устройства упаковки, то число этих устройств отсортировки и увязывания в пачки может быть увеличено с целью параллельной эксплуатации. Для этого каждый лист подразделяется на множество частичных зон, а число устройств отсортировки и увязки в пакеты выбирается равным числу этих частичных зон. Машина-нумератор должна быть запрограммирована таким образом, что происходит сквозная нумерация внутри одной и той же частичной зоны всех листов, причем, например, номера различных частичных зон отличаются друг от друга различными буквами серий. Подобный пример схематично представлен на фиг. 5, 6 и 7. В соответствии с ним каждый лист с оттисками бланков ценных бумаг разделен на три частичные зоны, обозначенные буквами серий A, B и C, и имеет - как это представлено в случае первого примера исполнения - 12 оттисков бланков ценных бумаг, которые размещены в четыре ряда r1-r4 и в три колонки s1-s3, причем,

частичные зоны А, В и С охватывают соответственно одну из трех колонок.

Обработка стопы листов FH осуществляется до момента формирования стопы бланков ценных бумаг W в режущем устройстве 7, как это представлено на первом примере исполнения, причем каждая из частичных зон имеет внутри себя нумерацию. В рассмотренном примере нумерация в каждой частичной зоне начинается с первого номера, итак, с номера 0001, причем позиция бланка ценных бумаг r1, s1 частичной зоны А первого листа содержит номер А 0001, позиция бланка ценных бумаг r1, s2 частичной зоны В первого листа содержит номер В 0001 и позиция бланка ценных бумаг r1, s3 частичной зоны С содержит номер С 0001. Последовательности номеров продолжают затем внутри каждой частичной зоны в рядах r2 -s4. Фигура 6 показывает номера последнего листа G стопы FH для случая, когда отсутствуют дефектные оттиски. Так, позиция r1, s1 бланка ценных бумаг имеет номер А 0100, позиция r1, s2 бланка ценных бумаг имеет номер В 0100 и т. д., позиция r2, s1 бланка ценных бумаг имеет номер А 0200 и т. д. и, в заключение, позиция r4, s3 бланка ценных бумаг имеет номер С 0400.

В примере по фиг. 7 показано, что в первом примере исполнения, внутри стопы листов FH на позиции r1, s1 бланка ценных бумаг имеется один дефектный оттиск X, в позиции r1, s2 бланка ценных бумаг - два дефектных оттиска X и в позиции r1, s3 бланка ценных бумаг - также один дефектный оттиск X, так что самый верхний, пронумерованный в последнюю очередь лист в ряду r1 получает номера А 0099, В 0098 и С 0099.

Стопы W бланков ценных бумаг, расположенные друг за другом на участке транспортировки 8 позади режущего приспособления 7 в соответствии с фиг. 5, относятся, чередуясь, к частичным зонам А, В и С. После изменения направления транспортировки на 90 град. на участке транспортировки 12 они транспортируются до трех параллельно расположенных устройств для отсортировки и увязывания в пакеты 9А, 9В и 9С, а затем подвергаются одновременной параллельной обработке в этих устройствах. Это означает, что удаляются все дефектные оттиски, причем процесс отсортировки управляется опять же вычислительной машиной, а в заключение производится комплектование по 100 штук последовательно расположенных, безукоризненных в части качества бланков ценных бумаг с комплектной последовательностью номеров в пачки WB, которые на трех станциях обандеролирования 10 охватываются бандеролью. Позади каждой станции обандеролирования установлена собирающая станция 13, в которой соответственно комплектуются десять обандеролированных пачек в одну стопу. Таким образом, возникают стопы BS пачек, которые содержат сквозную нумерацию тысячных номеров бывших частичных зон А, В и С. Все стопы пачек BS поступают по общему участку транспортировки 14 к станции упаковки 11, в которой производится обандеролирование стоп пачек, которые затем упаковываются в пакеты Р, содержащие соответ-

ственно по 1000 имеющих сквозную нумерацию бланков ценных бумаг.

Описанный выше способ нумерования можно, естественно, с преимуществом применять также и тогда, когда обработке подвергаются исключительно листы с оттисками бланков ценных бумаг, имеющие только качественные оттиски бланков. Это означает, что из серий Н листов, которые подаются в машину-нумератор 2, уже удалены все листы, имеющие дефектные оттиски. Затем производится обработка этих листов, содержащих оттиски бланков ценных бумаг, в пакеты бланков ценных бумаг с использованием машины-нумератора со свободно программируемыми и соответствующим образом управляемыми нумерирующими устройствами точно таким же методом, как это было описано ранее на основании фиг. 1, с одним единственным исключением, что отпадает необходимость в использовании устройства 9 отсортировки и увязывания в пакеты. В этом случае сквозному нумерированию подвергаются бланки ценных бумаг всех стоп W бланков ценных бумаг, покидающих друг за другом режущее устройство 7, внутри каждой стопы, а бланки ценных бумаг последовательно поступающих стоп W бланков ценных бумаг имеют сквозную последовательность номеров. Эти стопы W бланков ценных бумаг могут быть непосредственно обандеролированы в пачки бланков ценных бумаг с помощью станции 10 обандеролирования, причем в этом случае стопа W бланков ценных бумаг и пачка бланков ценных бумаг WB идентичны. Итак, в этом случае устройство точно соответствует устройству согласно фиг. 1, однако без устройства 9 отсортировки и увязывания в пачки.

В остальном обрабатываются серии, содержащие, соответственно, по 1000 листов с оттисками бланков ценных бумаг, так что Н становится равно 100. В этом случае - при отсутствии дефектных оттисков - стопа W бланков ценных бумаг, и тем самым обандеролированные пачки WB бланков ценных бумаг, имеют, естественно, по сто бланков.

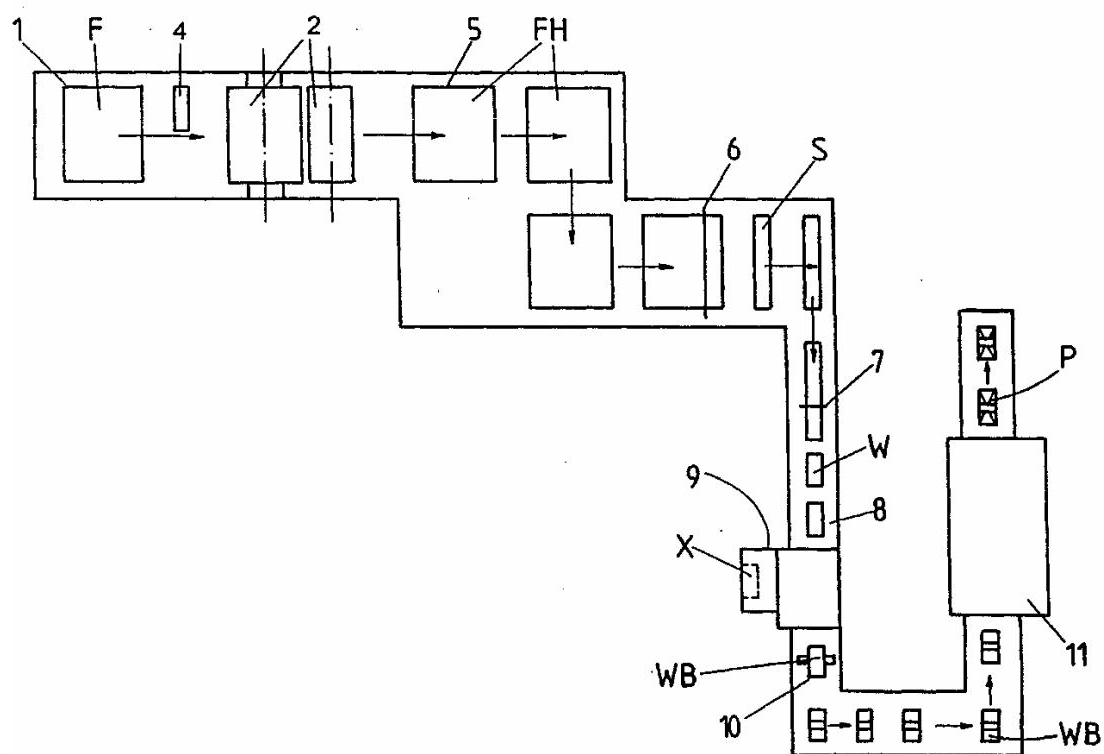
Однако, в принципе, могут обрабатываться также и серии с другим числом листов, если устройство 6 для отрезания полосы и режущее устройство 7 допускают разрезание стоп, состоящих из подобного числа листов или полос. Это касается как случая, когда дефектные оттиски должны отсортировываться, так и случая, когда обработанные листы с оттисками бланков ценных бумаг вообще не содержат дефектных оттисков. Если в последнем случае обрабатываемые серии листов имеют число, отличающееся от 100, например, 200 или 250 листов, тогда обандеролированные пачки бланков ценных бумаг будут иметь, естественно, то же число бланков ценных бумаг.

Упрощенная версия способа касается случая, когда отсутствуют дефектные оттиски.

Изобретение не ограничено описанными примерами исполнения, в частности, описанным размещением участков транспортирования и режущих приспособлений, а допускает различные варианты, прежде всего варианты возможного раз-

мещения и числа частичных зон, на которые могут разделяться листы с нанесенными оттисками бланков ценных бумаг с целью нумерирования, а

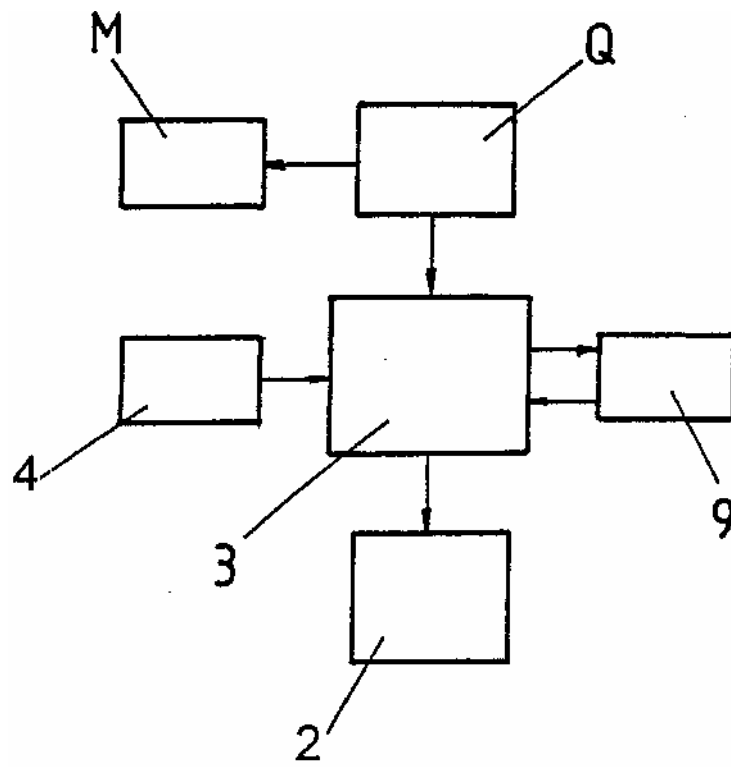
также варианты относительно соответствующего числа устройств отсортировки и увязывания в пачки при наличии дефектных оттисков.



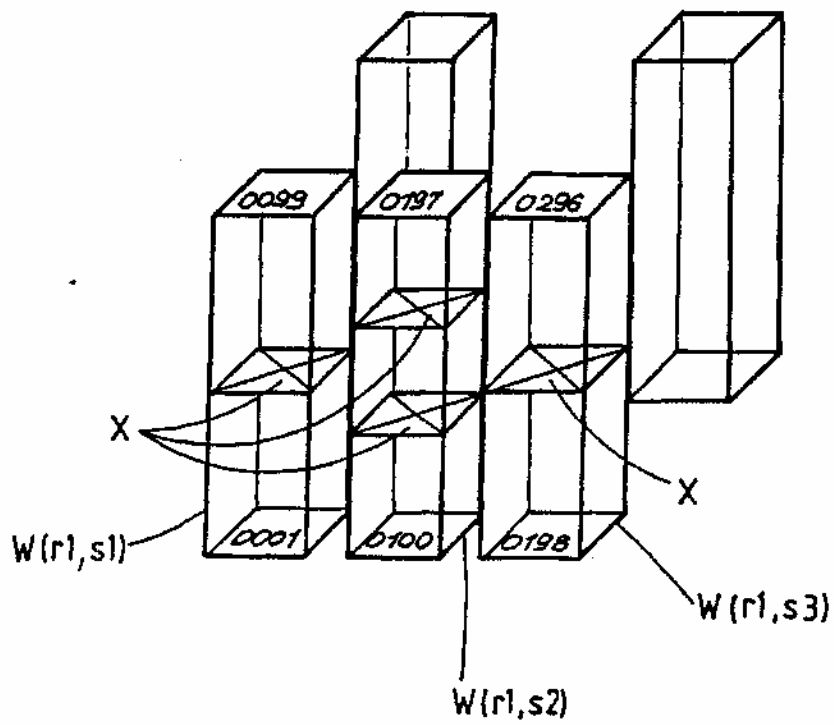
Фиг. 1

G				
	r4	r3	r2	r1
s3	1200	0900	0600	0300
s2	1100	0800	0500	0200
s1	1000	0700	0400	0100

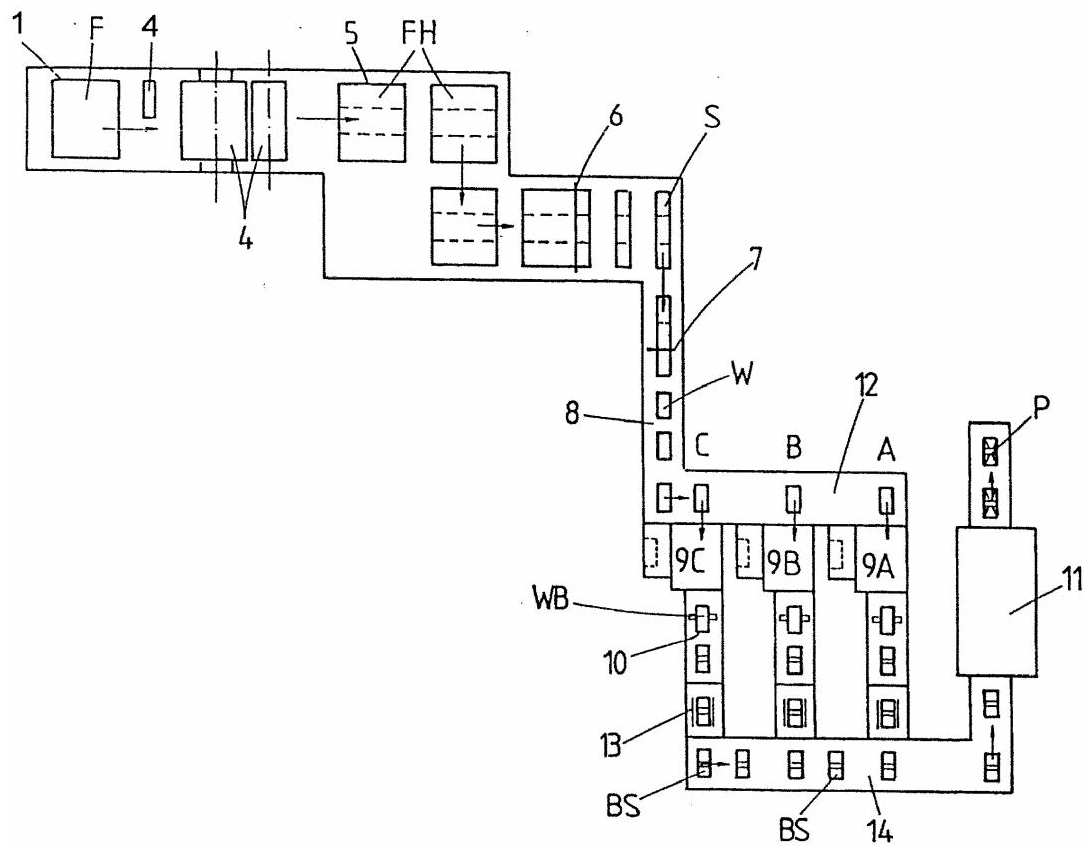
Фиг. 2



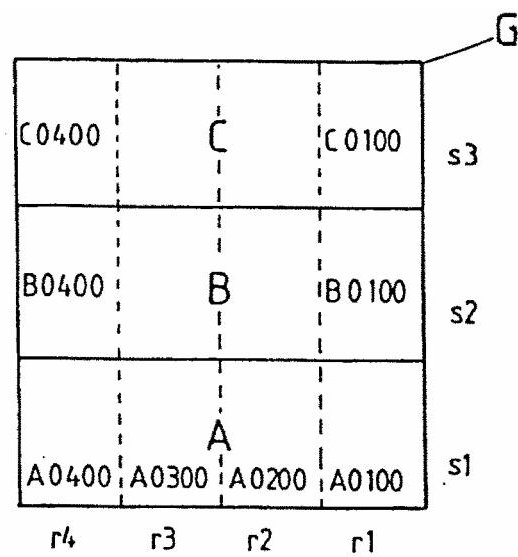
Фиг. 3



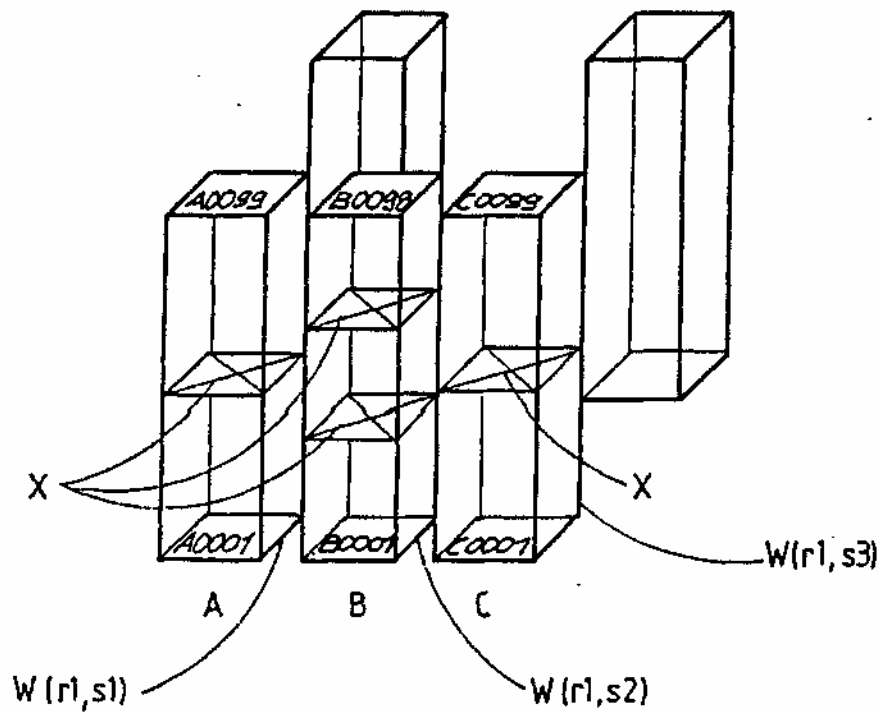
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22
