



(19) **SU** ⁽¹¹⁾ **1 722 865** ⁽¹³⁾ **A1**
(51) МПК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО
ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ
СССР

(21), (22) Заявка: 4806237, 26.03.1990	(71) Заявитель: ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЕЗИНО-ТЕХНИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
(46) Дата публикации: 30.03.1992	
(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР № 937219, кл. В 29 D 29/06, 1980. Авторское свидетельство СССР № 979161, кл. В 29 D 29/06, 1981.	(72) Изобретатель: РУДАКОВ НИКОЛАЙ МИТРОФАНОВИЧ, БУЧНЕВ ВЯЧЕСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ ¹¹
(98) Адрес для переписки: 11 392684 ТАМБОВ, СОВЕТСКАЯ 191	392008 ОАИАИА, ВААИХАВ 8-2011 392008 ОАИАИА, АИЕИААНЕИАИ 4-78

(54) Устройство для изготовления многослойных лент

S U 1 7 2 2 8 6 5 A 1

S U 1 7 2 2 8 6 5 A 1



(19) **SU** ⁽¹¹⁾ **1 722 865** ⁽¹³⁾ **A1**
(51) Int. Cl.

STATE COMMITTEE
FOR INVENTIONS AND DISCOVERIES

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(71) Applicant:
VSESOYUZNYJ NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKIJ
INSTITUT REZINO-TEKHNICHESKOGO
MASHINOSTROENIYA

(72) Inventor: RUDAKOV NIKOLAJ
MITROFANOVICH,
BUCHNEV VYACHESLAV VLADIMIROVICH

(54) **DEVICE FOR PRODUCTION OF MULTIPLE-LAYER BELTS**

(57)

Использование: изготовление многослойных лент, в частности каркасов конвейерных лент. Сущность изобретения: устройство содержит прижимные валки, которые расположены симметрично относительно вертикальной оси дублировочного валка. Они смонтированы на концах, установленных по разные стороны

дублировочного валка поворотных рычагов, которые другими концами связаны с пневмоцилиндрами. Дублировочный валок установлен под подающими роликами со смещением его вертикальной оси относительно боковой поверхности роликов не более чем на половину диаметра прижимного валка. 1 з.п.ф-лы, 7 ил.

S U 1 7 2 2 8 6 5 A 1

S U 1 7 2 2 8 6 5 A 1



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1722865 A1**

(51)5 В 29 D 29/06, В 29 C 43/30, 43/46

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4806237/05
(22) 26.03.90
(46) 30.03.92. Бюл. № 12
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт резинотехнического машиностроения

(72) Н.М.Рудаков и В.В.Бучнев
(53) 678.057.94 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 937219, кл. В 29 D 29/06, 1980.
Авторское свидетельство СССР
№ 979161, кл. В 29 D 29/06, 1981.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
МНОГОСЛОЙНЫХ ЛЕНТ

Изобретение относится к изготовлению многослойных лент и может быть использовано для изготовления каркасов конвейерных лент.

Известно устройство для изготовления многослойных лент, содержащее приводные намоточные барабаны, дублирующие валки, обводные и прижимные ролики, реверсивные приводы вращения валков.

Недостатками этого устройства являются сложность конструкции и невысокая производительность устройства.

Известно также устройство для изготовления многослойных лент, содержащее приводные намоточные барабаны, подающие и направляющие ролики, дублировочный валок с реверсивным приводом, прижимные валки с пневмоцилиндрами.

Недостатком этого устройства является низкая производительность за счет большой потери времени на перезаправку каж-

2

(57) Использование: изготовление многослойных лент, в частности каркасов конвейерных лент. Сущность изобретения: устройство содержит прижимные валки, которые расположены симметрично относительно вертикальной оси дублировочного валка. Они смонтированы на концах, установленных по разные стороны дублировочного валка поворотных рычагов, которые другими концами связаны с пневмоцилиндрами. Дублировочный валок установлен под подающими роликами со смещением его вертикальной оси относительно боковой поверхности роликов не более чем на половину диаметра прижимного валка. 1 з.п.ф-лы, 7 ил.

дого слоя при смене направления движения изготавливаемой ленты.

Цель изобретения — повышение производительности устройства.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для изготовления многослойных лент прижимные валки расположены симметрично относительно вертикальной оси дублировочного валка и смонтированы на концах, установленных по разные стороны дублировочного валка поворотных рычагов, которые другими концами связаны с пневмоцилиндрами. При этом, дублировочный валок установлен под подающими роликами со смещением его вертикальной оси относительно боковой поверхности роликов не более чем на половину диаметра прижимного валка.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 — подача первого слоя под прижимной левый валок; на фиг. 3 — намотка первого слоя; на фиг. 4

SU 1722865 A1

(19) **SU** (11) **1722865 A1**

1722865 A1
SU 1722865 A1

Изобретение относится к изготовлению многослойных лент и может быть использовано для изготовления каркасов конвейерных лент.

Известно устройство для изготовления многослойных лент, содержащее приводные намоточные барабаны, дублирующие валки, обводные и прижимные ролики, реверсивные приводы вращения валков.

Недостатками этого устройства являются сложность конструкции и невысокая производительность устройства.

Известно также устройство для изготовления многослойных лент, содержащее приводные намоточные барабаны, подающие и направляющие ролики, дублировочный валок с реверсивным приводом, прижимные валки с пневмоцилиндрами.

Недостатком этого устройства является низкая производительность за счет большой потери времени на перезаправку каждого слоя при смене направления движения изготавливаемой ленты.

Цель изобретения - повышение производительности устройства.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для изготовления многослойных лент прижимные валки расположены симметрично относительно вертикальной оси дублировочного валка и смонтированы на концах, установленных по разные стороны дублировочного валка поворотных рычагов, которые другими концами связаны с пневмоцилиндрами. При этом, дублировочный валок установлен под подающими роликами со смещением его вертикальной оси относительно боковой поверхности роликов не более чем на половину диаметра прижимного валка.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 - подача первого слоя под прижимной левый валок; на фиг. 3 - намотка первого слоя; на фиг. 4

(Л
С
XI ю го
00
о ел

- подача начала второго слоя под правый прижимной валок; на фиг. 5 - дублирование второго слоя к первому слою; на фиг. 6 - подача начала третьего слоя под левый прижимной валок; на фиг. 7 - дублирование третьего слоя к двум предыдущим.

Устройство для изготовления многослойных лент содержит приводные намоточные барабаны 1-4, дублировочный валок 5, прижимные валки 6 и 7 (левый и правый), подающие ролики 8, намоточный барабан 9. Прижимной валок 6 закреплен на одном конце поворотного рычага 10, который свободно поворачивается вокруг оси 11 с помощью связанного с его другим концом пневмоцилиндра 12. Прижимной валок 7 закреплен на одном конце поворотного рычага 13, который свободно поворачивается вокруг оси 14 с помощью связанного с его другим концом пневмоцилиндра 15.

На дублировочном валке 5 установлен счетчик 16 оборотов для

измерения длины ткани, прошедшей между дублировочным и прижимным валками.

Источником поступления прорезиненной ткани 17 является размоточный станок или непосредственно каландр (не показаны).

Прокладочные материалы 18 и 19 одними концами закреплены на барабанах 3 и 4, другими - на барабанах 1 и 2. Для проводки прокладочных материалов имеются направляющие ролики 20 и 21. Для готовой ленты 22 имеется барабан 9, связанный с барабаном 23 с прокладочным материалом 24.

Барабаны 1, 2, 3, 4 и 9, а также дублировочный валок 5 снабжены приводами реверсивного вращения (не показаны).

Прижимные валки 6 и 7, свободно вращающиеся на рычагах, размещены симметрично относительно вертикальной оси а дублировочного валка 5.

Плечи поворотных рычагов 10 и 13 выполнены такой длины, что при поочередном воздействии пневмоцилиндров 12 и 15 на рычаги 10 и 13 последние, поворачиваясь вокруг осей 11 и 14, приводят валки 6 и 7 в соприкосновение с валком 5 в единой зоне дублирования б.

Дублировочный валок 5 размещен под подающими роликами 8 относительно поверхности б роликов так, что размер г между осью валка 5 и поверхностью в роликов 8 равен не более половины диаметра валков 6 и 7. Диаметры валков 6 и 7 равны между собой.

Большее значение размера г нецелесообразно, так как усложняется заправка слоев ткани при смене направления движения ленты и усложняется конструкция устройства за счет удлинения рычагов и увеличения хода поршней пневмоцилиндров.

Устройство работает следующим образом. Например, изготавливают ленту с четным числом слоев. Подающими роликами 8 конец ткани 17 подают под прижимной валок 6 до выхода его на прокладочный материал 18 (фиг. 2).

Опускают пневмоцилиндром 12 с усилием валок 6 до касания с валком 5 в точке б. Счетчиком 16 задают длину ткани, которая должна быть пропущена между валками 5 и 6.

Устройство включают в работу. При этом конец ткани прокладочным материалом 18 наматывается на барабан 1 (фиг. 3). После пропуска через валки 5 и 6 заданной длины ткани от счетчика 16 поступает сигнал на останов устройства. Валок 6 поднимают.

Роликами 8 подают начало второго слоя вниз к валку 6 так, чтобы образовался запас ткани в виде петли (фиг. 4).

Опускают с усилием валок 7 пневмоцилиндром 15 до касания с валком 5 в точке б.

Устанавливают счетчик 16 на измерение заданной длины ткани.

Устройство включают в работу. При этом начало первого и второго слоев подается прокладочным материалом 19 на намоточный барабан 2. Первый слой подается с намоточного барабана 1, а прокладочный материал 18 наматывается на барабан 3 (фиг. 5). При прохождении через валки 5 и 7 заданной длины ткани от счетчика 16 поступает сигнал на останов устройства.

Валок 7 поднимают.

Роликами 8 подают начало третьего слоя вниз к валку 5 так, чтобы образовался запас ткани в виде петли (фиг. 6).

Опускают валок 6 пневмоцилиндром 12 г. усилием до касания валком 5 в точке 6. Устанавливают счетчик 16 на измерение заданной длины ткани.

Устройство включают в работу. При этом сдублированные три слоя ткани наматываются на барабан 1 в прокладочный материал 18, поступающий с барабана 3.

Два слоя поступают в валки 5 и 6 с барабана 2, а прокладочный материал 19 наматывается на барабан 4 (фиг. 7). При прохождении через валки 5 и 6 заданной длины ткани счетчик 16 выдает сигнал на останова устройства.

Таким образом, цикл работы устройства повторяется до дублирования необходимого числа слоев.

После этого, полученную ленту 22 с необходимым числом слоев с барабана 2 наматывают на барабан 9 в прокладочный материал 23. Одновременно с этим прокладочный материал 19 наматывается на барабан 4. На барабан 1 наматывают первый слой следующей ленты (фиг. 2 и 3).

При нечетном числе слоев в ленте первый слой сначала наматывают на барабан 2. Формула изобретения 1. Устройство для изготовления многослойных лент, содержащее приводные намоточные барабаны, подающие и направляющие ролики, дублировочный валок с реверсивным приводом, прижимные валки с пневмоцилиндрами, отличаю

щее с тем, что, с целью повышения производительности устройства, прижимные валки расположены симметрично относительно вертикальной оси дублировочного валка и смонтированы на концах, установленных по разные стороны дублировочного валка поворотных рычагов, которые другими концами связаны с пневмоцилиндрами. 2. Устройство по п. 1, отличающееся с тем, что дублировочный валок установлен под подающими роликами со смещением его вертикальной оси относительно боковой поверхности роликов не более чем на половину диаметра прижимного валка.

2. г

ФизьЗ



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИНАДЛЕЖАЩИМ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 466037/06
(22) 26.03.80
(43) 20.05.82, бюл. № 12
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт резино-химического машиностроения
(72) И.И. Рудков и В.Б. Бучнев
(53) 1722.057.04 (02) 2
(54) Авторское свидетельство СССР № 837210, кл. В 23 D 23/06, 1990
Авторское свидетельство СССР № 879181, кл. В 23 D 26/06, 1981.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
МНОГОСЛОЙНЫХ ЛЕНТ

Изобретение относится к изготовлению многослойных лент и может быть использовано для изготовления красочных конвейерных лент.
Известно устройство для изготовления многослойных лент, содержащее приводные намоточные барабаны, подающие валки, относящиеся к прижимным роликам, реверсивные приводы поворотных рычагов.
Надлежит указать это устройство является сложным конструктивно и невысокая производительность устройства.
Известно также устройство для изготовления многослойных лент, содержащее приводные намоточные барабаны, подающие валки, относящиеся к прижимным роликам, реверсивные приводы поворотных рычагов.
Заданием этого устройства является высокая производительность за счет большого количества роликов и пневмоцилиндров.
Заданием этого устройства является высокая производительность за счет большого количества роликов и пневмоцилиндров.

3 1722855
— ленте начало второго слоя под правый прижимной валок, на фиг. 5 — дублирование второго слоя к первому слою; на фиг. 6 — ленте начало третьего слоя под левый прижимной валок; на фиг. 7 — дублирование третьего слоя к двум предыдущим.
Устройство для изготовления многослойных лент содержит приводные намоточные барабаны 1—4, дублировочный валок 5, прижимные валки 6 и 7 (левый и правый), подающие ролики 8, намоточный барабан 9. Прижимной валок 6 закреплен на одной из боковых поверхностей ролика 10, который свободно поворачивается вокруг оси 11 с помощью подшипников 12. На дублировочном валке 5 установлен счетчик 16 оборотов для измерения длины ткани, прошедшей между дублировочным и прижимными валками.
Источником поступательного перемещения ленты 17 является реверсивный станок или непосредственно каландра (не показана).
Прокладочные материалы 18 и 19 сдвигаются концами закрепленными на барабанах 3 и 4, движущимися на барабанах 1 и 2. Для прокладки прокладочного материала 18 используется направляющая ролики 20 и 21. Для подачи ленты 22 используется барабан 23, сдвигаемый с барабана 23 с прокладочным материалом 24.
Барабаны 1, 2, 3, 4 и 5 также дублировочный валок 5 смонтированы на концах реверсивного привода (не показан).
Прижимные валки 6 и 7 свободно вращаются на рычагах, равнозначных симметрично относительно центральной вертикальной оси дублировочного валка 5.
Плечи поворотных рычагов 10 и 13 выполнены пневмоцилиндрами 12 и 15 на рычагах 10 и 13 попарно, соединены с осью 11 и 14. Приводят валки 6 и 7 в соприкосновение с валком 5 в одной или двух точках.
Дублировочный валок 5 размещен под подающими роликами 8 относительно поверхности 9 роликов, так, что размер между осью валка 5 и поверхностью 9 роликов 8 равен не более половины диаметра роликов 6 и 7. Диаметр валков 6 и 7 равен между собой.
Большее значение размера 9 нежелательно, так как увеличивается заправка слоев ленты при смещении направляющих роликов 10 и 13 увеличивается конструкция устройств

SU 1722865 A1
В 23 D 25/06, В 23 C 42/30, 43/46

(57) Использование: изготовление многослойных лент, в частности красочных конвейерных лент. Сущность изобретения: устройство содержит прижимные валки, которые расположены симметрично относительно вертикальной оси дублировочного валка. Силы смонтированы на концах, установленных по разные стороны дублировочного валка поворотных рычагов, которые другими концами связаны с пневмоцилиндрами. Дублировочный валок установлен под подающими роликами, со смещением его вертикальной оси относительно боковой поверхности роликов не более чем на половину диаметра прижимного валка. 1 з.п.ф-м. тип.

дополнительно к смене направления движения изготавливаемой ленты.
(Цель изобретения — повышение производительности устройства.)
Указанная цель достигается тем, что в устройстве для изготовления многослойных лент прижимные валки расположены симметрично относительно вертикальной оси дублировочного валка и смонтированы на концах, установленных по разные стороны дублировочного валка поворотных рычагов, которые другими концами связаны с пневмоцилиндрами. При этом, дублировочный валок установлен под подающими роликами со смещением его вертикальной оси относительно боковой поверхности роликов не более чем на половину диаметра прижимного валка.
На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 — сторона первого слоя под прижимной валок; на фиг. 3 — начало первого слоя; на фиг. 4

4
— ва с-ст усиления рычагов и увеличением хода поворотных рычагов.
Устройство работает следующим образом.
Намоточные барабаны 1 и 2 с лентой 17 движутся по направляющим роликам 8. Концы ленты 17 поддают под прижимной валок 6 до касания его на поворачиваемый рычаг 10 (фиг. 2).
Опускают пневмоцилиндром 12 с усилием валок 6 до касания с роликом 10 (фиг. 3). Счетчиком 16 измеряют длину ткани, которая должна быть, поворачиваемый рычаг 10 поворачивается.
Устройство включает в работу. При этом лента 17 движется по направляющим роликам 8 и наматывается на барабан 1 (фиг. 3). После пропуска через ролики 8 и 9 заданной длины ткани от счетчика 16 поступает сигнал на останов устройства. Валок 6 поворачивается.
Роликами 8 поддают начало второго слоя вниз к валку 5 так, чтобы образовалась петля в виде петли (фиг. 4).
Опускают с усилием валок 7 пневмоцилиндром 15 до касания с роликом 13 в точке 6. Устанавливают счетчик 16 на измерение заданной длины ткани.
Устройство включают в работу. При этом начало первого и второго слоев поддают прокладочным материалам 18 на намоточный барабан 3. Первый слой подается с намоточного барабана 1, а прокладочный материал 18 наматывается на барабан 3 (фиг. 5). При прохождении через ролики 8 и 9 заданной длины ткани от счетчика 16 поступает сигнал на останов устройства. Валок 7 поворачивается.
Роликами 8 поддают начало третьего слоя вниз к валку 5 так, чтобы образовалась петля; так и в виде петли (фиг. 6).
Опускают валок 6 пневмоцилиндром 12 с усилием до касания ролика 10 в точке 6. Устанавливают счетчик 16 на измерение заданной длины ткани.
Устройство включают в работу. При этом сдублированные три слоя ткани наматываются на барабан 1 в прокладочный материал 18, поступающий с барабана 3.
Два слоя поступают к валку 5 и 6 с барабана 2, а прокладочный материал 19 наматывается на барабан 4 (фиг. 7). При прохождении через валки 5 и 6 заданной длины ткани от счетчика 16 выдает сигнал на останов устройства.
Таким образом, цикл работы устройства повторяется до дублирования необходимого числа слоев.
После этого, полученную ленту 22 с необходимым числом слоев с барабана 2 на-

1722865 A1

1722865 A1

5

1722865

6

тывают на барабан 9 в прокладочный материал 23. Одновременно с этим прокладочный материал 19 наматывается на барабан 4. На барабан 1 наматывают первый слой следующей ленты (фиг. 2 и 3).

При нечетном числе слоев в ленте первый слой сначала наматывают на барабан 2.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для изготовления многослойных лент, содержащее приводные намоточные барабаны, подающие и направляющие ролики, дублировочный валок с реверсивным приводом, прижимные валки с пневмоцилиндрами, о т л и ч а ю

щ е е с я тем, что, с целью повышения производительности устройства, прижимные валки расположены симметрично относительно вертикальной оси дублировочного валка и смонтированы на концах, установленных по разные стороны дублировочного валка поворотных рычагов, которые другими концами связаны с пневмоцилиндрами.

5

10

15

2. Устройство по п. 1, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что дублировочный валок установлен под подающими роликами со смещением его вертикальной оси относительно боковой поверхности роликов не более чем на половину диаметра прижимного валка.

20

25

30

35

40

45

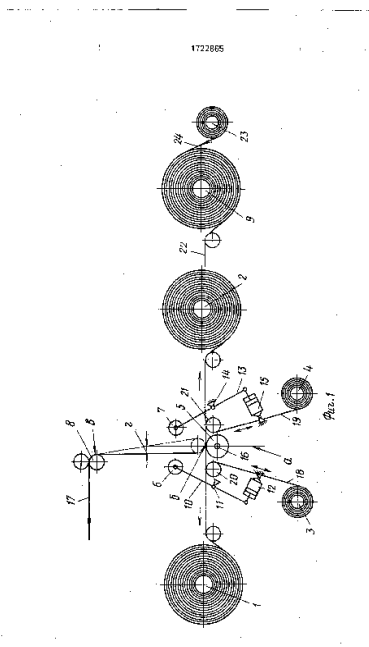
50

55

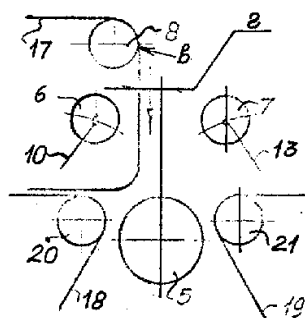
S U 1 7 2 2 8 6 5 A 1

S U 1 7 2 2 8 6 5 A 1

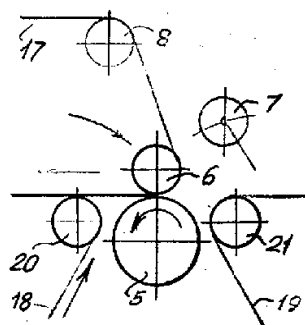
S U 1 7 2 2 8 6 5 A 1



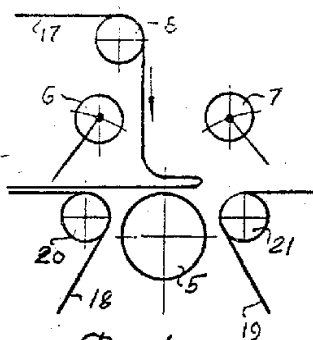
S U 1 7 2 2 8 6 5 A 1



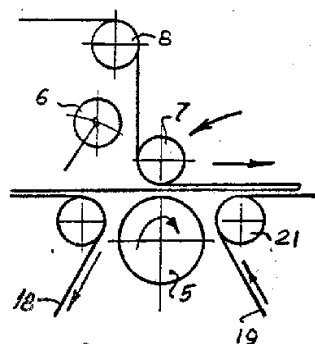
Фиг. 2



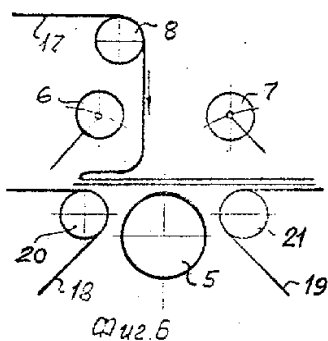
Фиг. 3



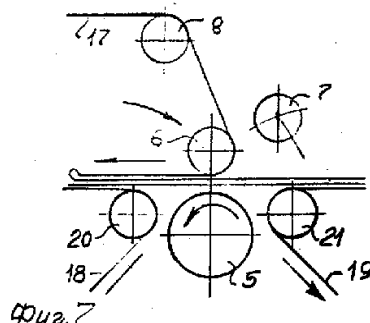
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

Редактор Н.Шитев Составитель А.Г.Манукян Корректор М.Кучерявая
Техред М.Моргентал

Заказ 1029 Тираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГК-ЗПром
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, уд. Гагарина, 101