



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 712032

(61) Дополнительный к патенту —

(22) Заявлено 08.04.76 (21) 2340305/28-12

(23) Приоритет 10.04.75 (32) —

(31) 7512261 (33) Франция

Опубликовано 25.01.80. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 05.02.80

(51) М. Кл.²

С 14 В 1/00

(53) УДК 675.
.055 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

и

Иностранцы
Жорж Мерсье и Жак Мерсье
(Франция)

(71) Заявители

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВВОДА ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАШИНУ ДЛЯ ИХ ОБРАБОТКИ

1

Данное изобретение относится к кожевенной промышленности, а именно к устройствам для ввода листовых материалов в машину для их обработки и измерения.

В машинах, предназначенных для обработки кож и шкур и их измерения, необходимо обеспечить абсолютную расправленность заготовки в горизонтальной плоскости между рабочими инструментами или измерительными органами. Осуществить это нелегко из-за неоднородной структуры, толщины и размеров обрабатываемого материала.

Это требует значительных затрат рабочей силы, т. к. операция требует большого количества ручного труда.

Для того чтобы шкура или кожа могла быть правильно введена между двумя приводными цилиндрами, необходимо разложить ее на подающем столе и вручную направить между цилиндрами. Это действие подталкивания шкуры может выполняться легко в случае толстых и жестких шкур или шкур средней толщины. Однако эта операция становится трудновыполнимой в случае крупных, тонких и мягких шкур, что требует уве-

2

личения затрат рабочей силы, приводит к потере времени, неправильной подаче, и может вызывать порчу и даже разрыв шкуры. Когда шкура введена между цилиндрами, обслуживающий персонал должен предотвращать образование складок на шкуре. Эти действия заключаются в расплавлении шкуры от середины к краям. Учитывая неоднородность структуры шкуры, разглаживание облегчается, когда средняя линия шкуры (хребтовая линия) находится под растягивающим усилием за счет ручной задержки шкуры.

Это растягивание осуществляется путем натяжения шкуры или кожи вдоль хребтовой линии, обеспечиваемого вручную за счет противодействия прохождения шкуры через машину после того, как конец этой шкуры или кожи вставлен между двумя цилиндрами.

Торможение осуществляется вручную несколькими операторами, учитывая величину размеров шкуры и то, что правильное пропускание краев шкуры требует участия двух операторов, а притормаживание средней части требует участия третьего оператора. В це-

лом как для подачи, так и для правильного пропуска шкуры через машины требует участие трех операторов, что серьезно влияет на производительность машины и на стоимость операции.

Известно устройство для ввода листовых материалов в машину для их обработки, содержащее пористую гибкую ленту, расположенную на барабанах, вакуумную коробку, рабочая поверхность которой выполнена перфорированной, расположенную под гибкой лентой и соединенную с вакуум-системой [1].

Цель изобретения — обеспечение равномерности расплавления листовых материалов от середины к краям.

Для достижения поставленной цели в устройстве имеется средство для ограничения хода ленты, расположенное под вакуумной коробкой, каждый конец ленты закреплен на соответствующем барабане с возможностью возвратно-поступательного перемещения посредством привода, а вакуумная коробка разделена распорными балками на несколько отсеков с разной степенью разрежения, причем средний отсек имеет степень разрежения ниже, чем боковые. Средство для ограничения хода ленты может состоять из кулачка, закрепленного на одном из барабанов, и конечного выключателя, взаимодействующего с кулачком и закрепленного на станине.

Гибкая лента может быть выполнена из текстильного материала.

Гибкая лента может быть выполнена из пластического перфорированного материала.

Вакуумная коробка может иметь кольцевые воздухопроводы для каждого отсека и каждой распорной балки, выполненной полкой, и патрубков, соединяющий кольцевые воздухопроводы с вакуум-системой.

Гибкая лента может иметь на своей рабочей поверхности выступы для расправки листового материала, расположенные под углом к ее средней линии.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство с разрезом в положении начала подачи заготовки шкуры или кожи, лента находится в начальном положении, вид спереди; на фиг. 2 — то же, с разрезом в положении, при котором передняя часть шкуры или кожи находится между рабочими инструментами, лента находится в конечном положении, вид спереди; на фиг. 3 — то же, с разрезом в положении возврата устройства в начальное положение после пропуска всей шкуры или кожи между рабочими инструментами, вид спереди; на фиг. 4 — то же, вид сверху; на фиг. 5 — разрез А—А на фиг. 2, показывающий шкуру в процессе ввода между рабочими инструментами; на фиг. 6 — сечение гибкой ленты по первому варианту; на фиг. 7 — то же, по вто-

рому варианту; на фиг. 8 — разрез Б—Б на фиг. 7.

Устройство для ввода листовых материалов рассматривается на примере подачи к машине для утюжки и разглаживания шкур и кож, содержащей нагревательный цилиндр 1 с его приводом вращения в направлении по стрелке f_1 , подающий цилиндр с мягким покрытием 2 с его приводом вращения в направлении по стрелке f_2 .

Нагревательный цилиндр 1 установлен на двух неподвижных опорах 3, которые закреплены в двух стойках 4. Подающий цилиндр 2 установлен на двух опорах 5, закрепленных в двух держателях 6 с призматическими направляющими, скользящими вдоль задних поверхностей двух стоек 4. Две опоры 3 удерживаются при помощи двух подвесных штоков 7 и двух гидравлических цилиндров 8 простого действия с ограничением хода при помощи системы винт-гайка 9, связанной с неподвижными опорами 3. Давление в обоих цилиндрах 8 создается электродвигателем, гидронасосом с клапаном ограничения давления или предохранительным клапаном.

Между стойками 4 и перед цилиндрами 1 и 2 расположено устройство для ввода листовых материалов, содержащее пористую гибкую ленту 10, расположенную на барабанах 11 и 12, вакуумную коробку, рабочая поверхность которой выполнена перфорированной, расположенную под гибкой лентой и соединенную с вакуум-системой. Устройство содержит также средство для ограничения хода ленты, расположенное под вакуумной коробкой, каждый конец ленты закреплен на соответствующем барабане с возможностью возвратно-поступательного перемещения посредством привода, а вакуумная коробка разделена распорными балками 13 и 14 на несколько отсеков с разной степенью разрежения, причем средний отсек имеет степень разрежения ниже, чем боковые. Средство для ограничения хода ленты состоит из кулачка 15, закрепленного на одном из барабанов, и конечного выключателя 16, взаимодействующего с кулачком и закрепленного на станине. Вакуумная коробка имеет на верхней поверхности множество отверстий и закрыта с концов. Перед вакуумной коробкой установлен подающий профилированный стол 17, а для ввода в жало рабочих цилиндров за вакуумной коробкой закреплена плита 18.

Барабаны приводятся во вращение приводом, содержащим двигатель-редуктор 19, отклоняющий ролик 20, шкивы 21, связанные с барабаном, и приводные ремень или цепь 22 (см. фиг. 1).

Направление вращения двигателя может меняться при помощи управляющего уст-

ройства для изменения направления вращения барабанов и ленты.

Система создания разряжения в различных отсеках выполнена в виде кольцевых воздухопроводов 23, управляемых с центрального пульта. В этом варианте раскрыто наличие кольцевого воздухопровода для каждого отсека и соответствующей распорной балки. Кольцевые воздухопроводы крепятся к станине и соединяются с камерами при помощи патрубков, соединяющих их с вакуум-системой. Лента конвейера может быть изготовлена различным образом, а именно, из ткани, пластмасс, эластомера или любого другого листового или тонкого материала ячеистой структуры, т. е. такой структуры, которая обеспечивает пропускание воздуха через множество отверстий при создании разрежения. Наиболее предпочтительные варианты исполнения ленты 19 из ткани, являющейся достаточно прочной для образования опорной поверхности, но между узлами которой имеются отверстия, обеспечивающие прохождение воздуха (см. фиг. 6).

Лента 19 может быть выполнена из эластомера типа каучука или пластмассы с перфорацией на его рабочей поверхности и имеет, начиная со средней линии, шевроны, обращенные в сторону рабочего инструмента. Эти шевроны образованы последовательными выступами 24, разделенными впадинами или канавками 25, в которых выполнены отверстия 26 для пропускания воздуха.

Эти шевроны могут выполняться только на той поверхности, которая находится в контакте со шкурой во время обратного хода ленты.

Устройство работает следующим образом.

Устройство находится в исходном положении (см. фиг. 1), при этом рабочие цилиндры 1 и 2 вращаются в направлениях, указанных стрелками $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{2}$, в гидравлических цилиндрах 8 подается рабочая жидкость, а регулировка ограничения хода для данной категории шкур Р осуществляется системой винт-гайка 9. Шкура укладывается на гибкую ленту 10 и подающий профилированный стол 17 одним из своих концов. Эта укладка осуществляется двумя операторами: в балках и камерах создается разряжение. Эффект разряжения в этих различных камерах обеспечивает иммобилизацию той части шкуры, которая лежит в рабочей части тканевой ленты и закрывает балки и отсеки.

Нажимая на педаль управления, обеспечивается запуск двигателя — редуктора привода барабанов 11 и 12 в направлении стрелок $\frac{1}{4}$ (см. фиг. 1). Шкура начинает перемещаться и вводится своим концом между рабочими цилиндрами 1 и 2. Это движение продолжается до поворота барабана на угол,

равный 345° , в результате чего передний край шкуры, имеющий непрямолинейную конфигурацию, оказывается полностью захваченным по всей ширине двумя рабочими цилиндрами 1 и 2 (см. фиг. 5). После поворота на угол 345° барабаны устанавливаются в конечное положение (см. фиг. 2), определяемое концевым выключателем 16, закрепленным на станине, взаимодействующим с кулачком 15.

В этот момент происходит изменение направления вращения, что обеспечивает возврат подающего конвейера, а шкура продолжает перемещаться.

Тот же концевой выключатель 16 обеспечивает прекращение разряжения в отсеках коробки 10 и в балке 14, не отключая лишь воздухопроводы, относящиеся к распорной балке 13 и центральному отсеку. Движение ленты по стрелке $\frac{1}{4}$ (см. фиг. 3) относительно шкуры, перемещаемой за счет сжатия двумя цилиндрами 1 и 2, вращающимися в направлении стрелок $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{2}$, в сочетании с отсутствием разряжения в боковых отсеках и с наличием разряжения в центральном отсеке, обеспечивает задержку шкуры по хребтовой линии, тогда как на краях шкуры такая задержка не происходит.

Растяжение шкуры в центре по хребтовой линии облегчает ее ввод без складок между рабочими цилиндрами 1 и 2, при этом два оператора должны обеспечивать лишь подачу двух (левой и правой) боковых частей шкуры.

Скорость обратного хода конвейера регулируется в зависимости от размеров шкуры так, чтобы прекращение движения обратного хода, обеспечиваемое концевым выключателем, совпадало с окончанием обработки шкуры.

При использовании ленты с шевронами эффект разряжения, по крайней мере, в центральной части шкуры, сочетается с эффектом натяжения от середины к краям ленты при ее обратном ходе.

В момент укладки шкуры на ленту разряжение можно снять, если эта шкура является слишком тонкой или слишком мягкой и не может стать абсолютно плоской под действием разряжения.

Разряжение можно также снять в момент возврата ленты назад, если хотят только облегчить подачу, например, в случае ввода половинок шкуры, уложенных в долевом направлении на ленту.

Формула изобретения

1. Устройство для ввода листовых материалов в машину для их обработки, содержащее пористую гибкую ленту, расположенную на барабанах, расположенную под гибкой лентой и соединенную с вакуум-систе-

мой вакуумную коробку, рабочая поверхность которой выполнена перфорированной, отличающееся тем, что, с целью обеспечения равномерности расправки листовых материалов от середины к краям, оно содержит средство для ограничения хода ленты, расположенное под вакуумной коробкой, каждый конец ленты закреплен на соответствующем барабане с возможностью возвратно-поступательного перемещения посредством привода, а вакуумная коробка разделена распорными балками на несколько отсеков с разной степенью разряжения, причем средний отсек имеет степень разряжения ниже, чем боковые.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что средство для ограничения хода ленты, состоит из кулачка, закрепленного на одном из барабанов, и конечного выключателя, взаимодействующего с кулачком и закрепленного на станине.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что гибкая лента выполнена из текстильного материала.

4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что гибкая лента выполнена из пластического перфорированного материала.

5. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что вакуумная коробка имеет кольцевые воздухопроводы для каждого отсека и каждой распорной балки, выполненной полый, и патрубков, соединяющий кольцевые воздухопроводы с вакуум-системой.

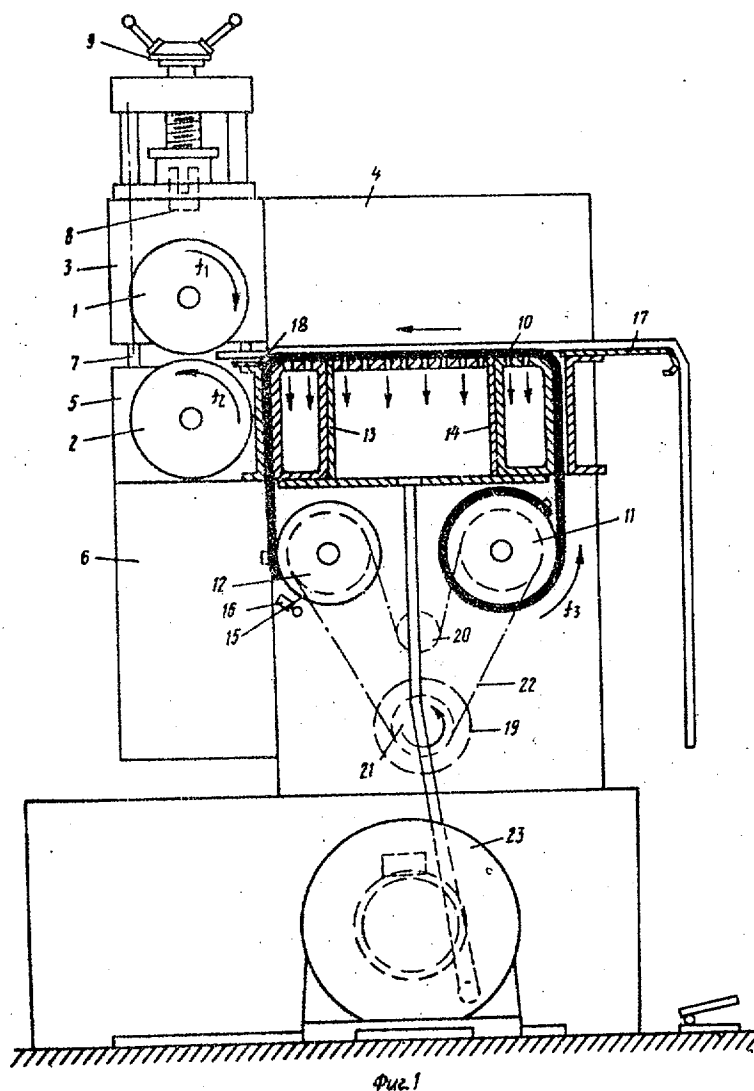
6. Устройство по пп. 1, 3 и 4, отличающееся тем, что гибкая лента имеет на своей рабочей поверхности выступы для расправки листового материала, расположенные под углом к ее средней линии.

Источники информации,

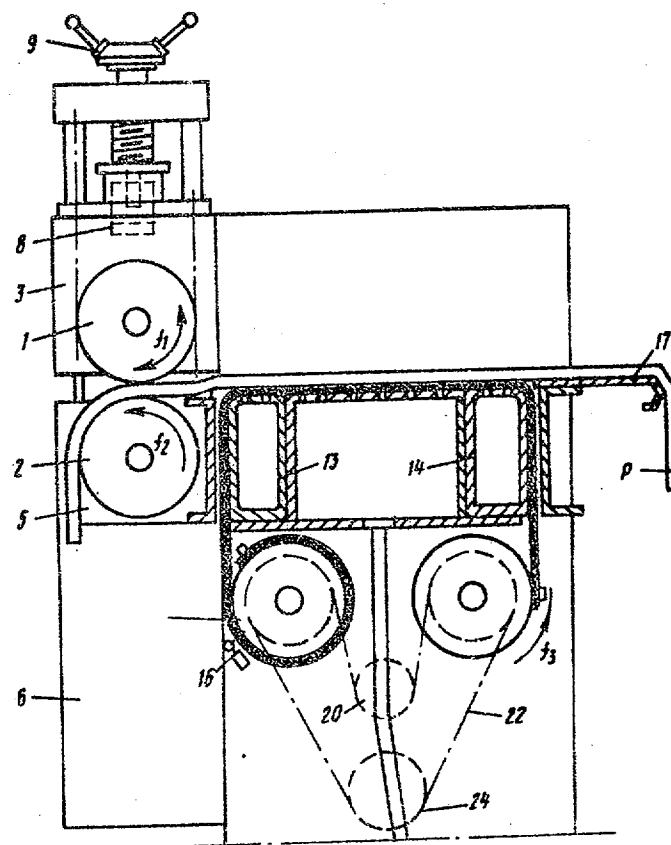
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

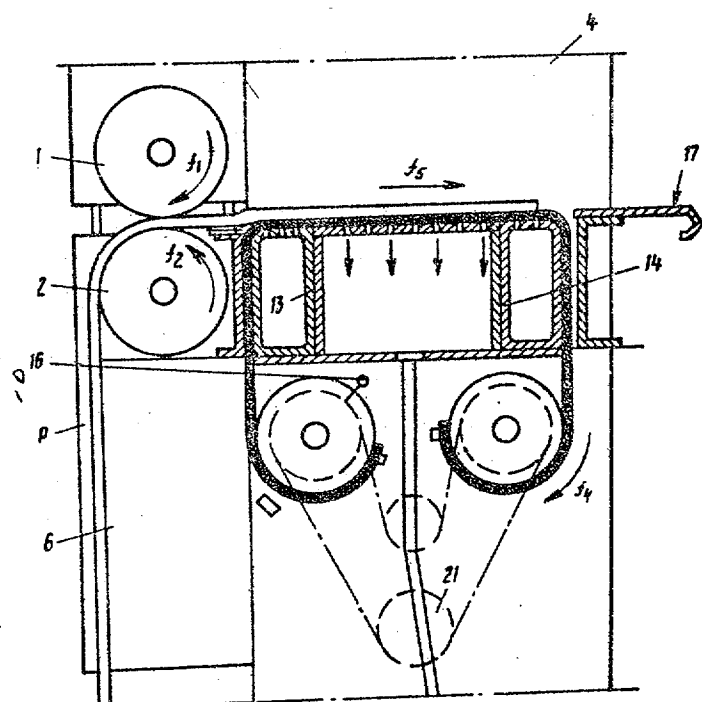
№ 161453 кл. С 14 В 1/14, 1963 (прототип).



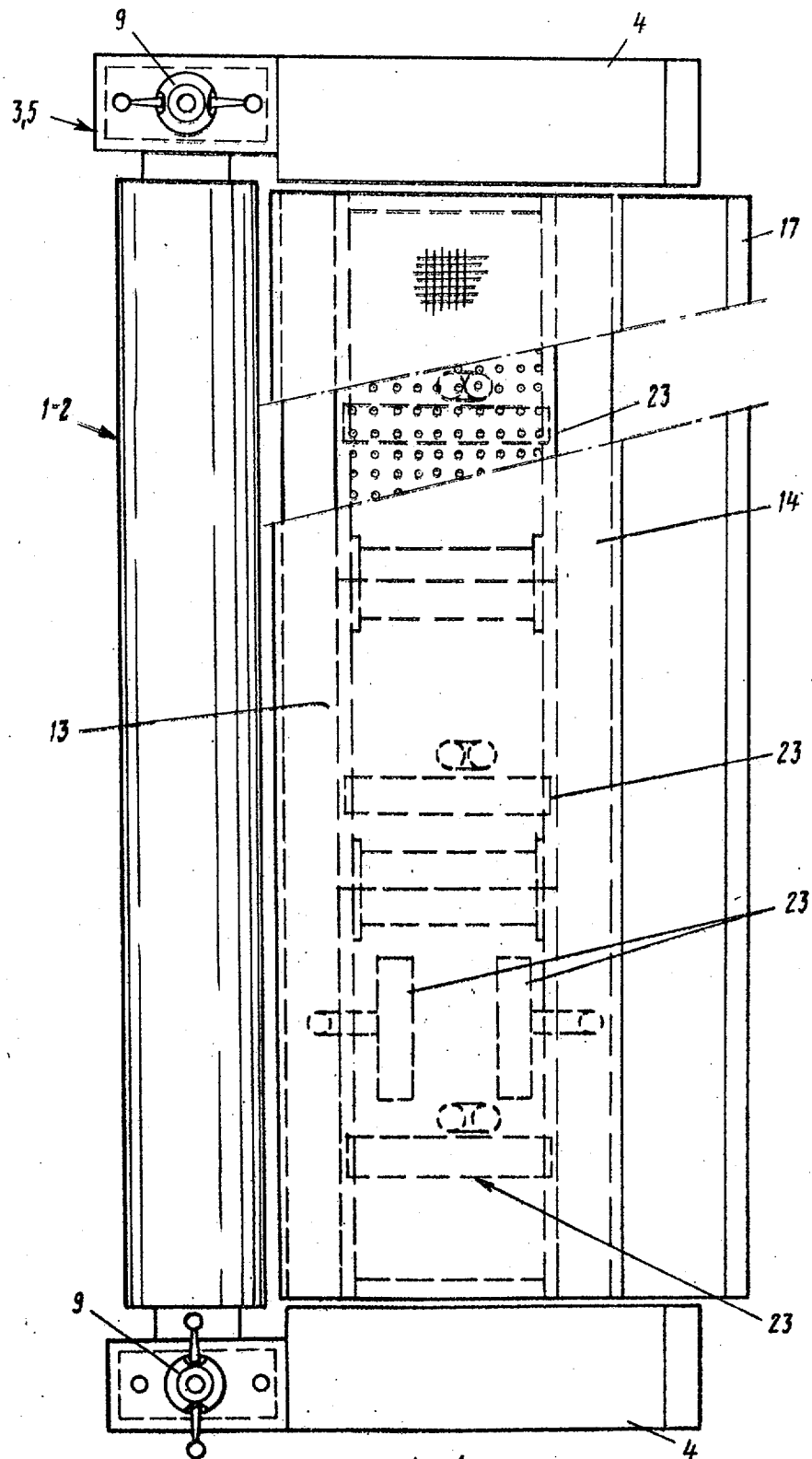
Фиг. 1



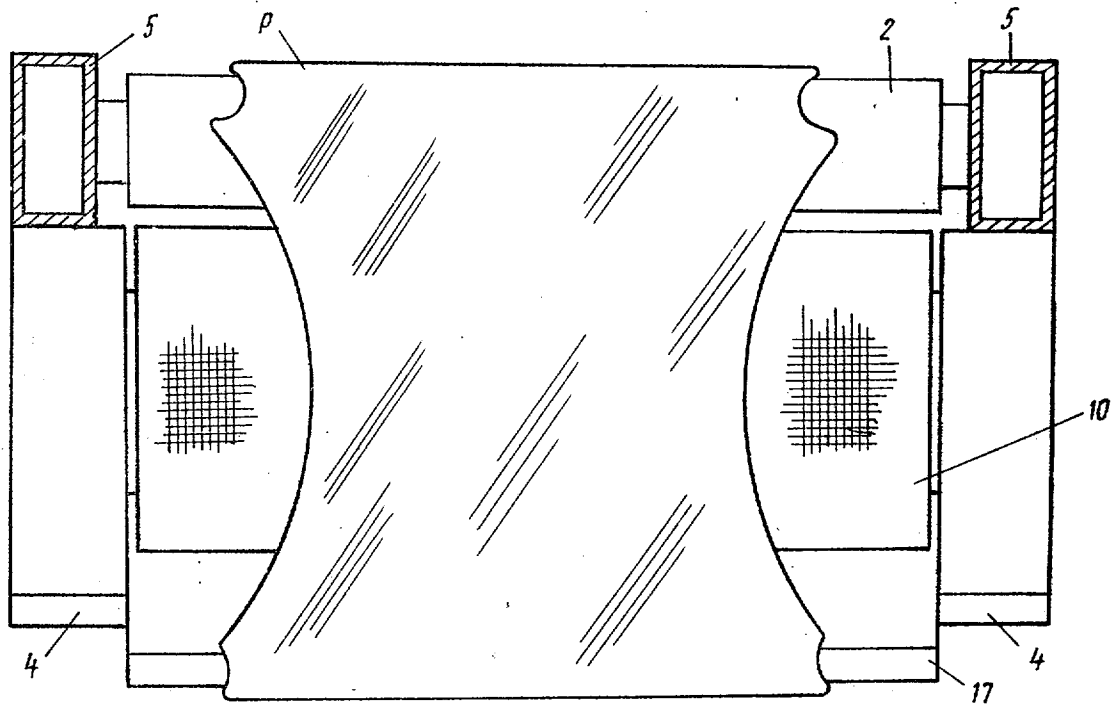
புர 2



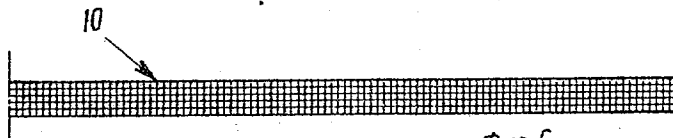
Фиг. 3



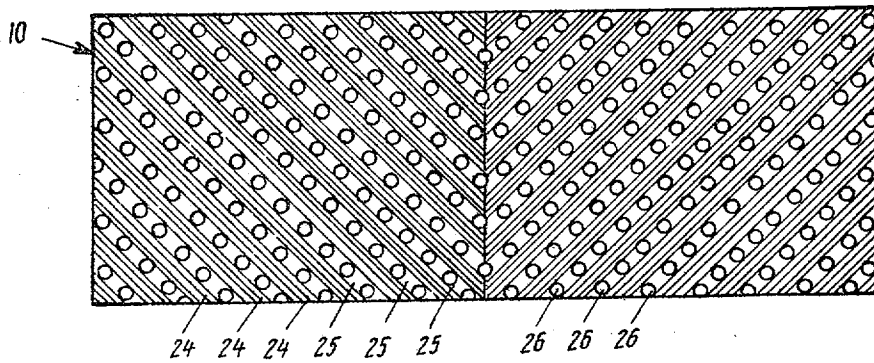
Фиг. 4



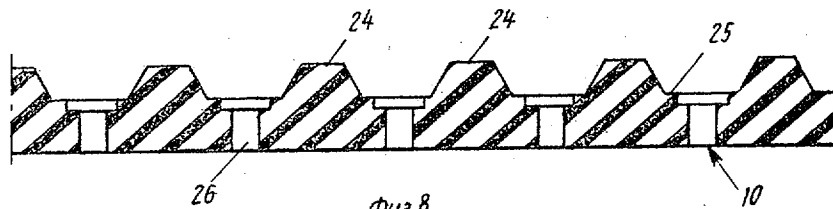
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8

Редактор Т. Зубкова
 Заказ 9053/45
 Составитель
 Техред К. Шуфряч
 Тираж 432
 Корректор Г. Решетник
 Подписное
 ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4