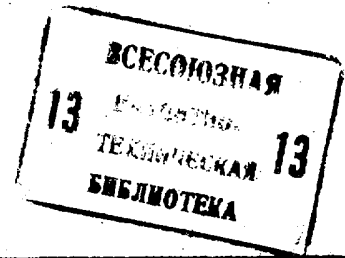




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

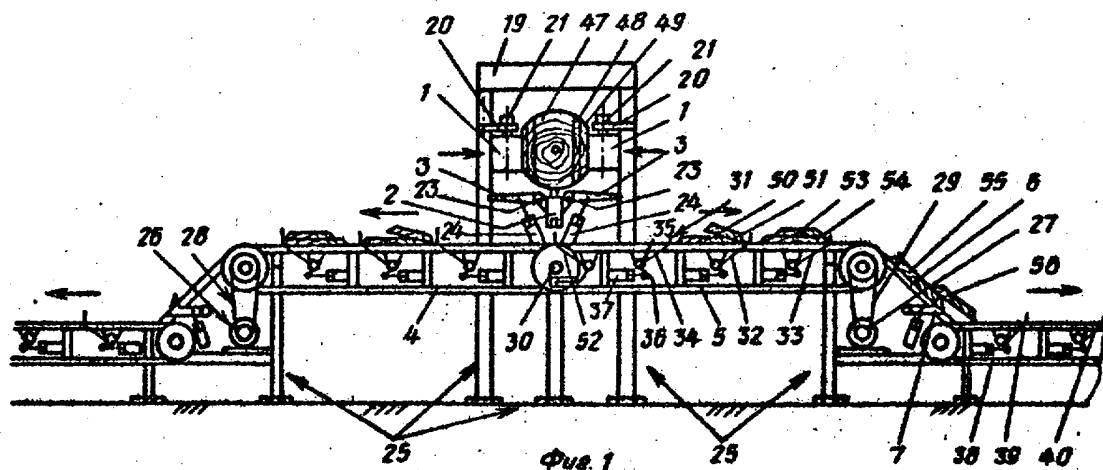


- (21) 3463757/29-15
- (22) 16.06.82
- (31) 811893
- (32) 17.06.81
- (33) FI
- (46) 15.06.86. Бюл. № 22
- (71) А.Альстрем Осакейхтие (FI)
- (72) Йорма Раиппо (FI)
- (53) 621.934.321(088.8)

- (56) Авторское свидетельство СССР
№ 61098, кл. В 27 В 31/00, 1938.
Авторское свидетельство СССР
№ 131071, кл. В 27 В 31/00, 1959.

- (54) СПОСОБ ПОДАЧИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ И
УСТРОЙСТВО ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.
- (57) 1. Способ подачи пиломатериалов
преимущественно после распиловки на

четырёхпильном станке, включающий продольную подачу центрального пиломатериала и боковых досок, отпиленных с обеих сторон бревна, сбрасывание боковых досок в поперечном направлении на поперечный транспортер путем отвода боковых ограничителей, разделение боковых досок и подачу их на последующую обработку, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности разделения боковых досок, сбрасывают одновременно все боковые доски, а перед разделением их штабелируют и выравнивают у них передние кромки, причем разделение осуществляют путем фиксации ниже расположенных досок относительно вышерасположенных при перемещении их по наклонному спуску.



(19) **SU** (11) **1238726 A3**

2. Устройство для подачи пиломатериалов преимущественно для четырехпильного станка, содержащее продольный транспортер, ограничители, имеющие привод перемещения в поперечном направлении, сбрасыватели, расположенные с обеих сторон продольного транспортера, разделители с наклонными спусками, связанными с поперечным транспортером для подачи боковых досок на последующую обработку, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения ее надежности, оно снабжено промежуточными поперечными транспортерами, которые расположены перед наклонными спусками и после сбрасывателей, которые выполнены в виде поворотных приводных рычагов, установленных ниже ограничителей, а раз-

делители расположены под наклонными спусками и выполнены в виде приводных стопоров или подъемных приспособлений.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что приводные стопоры выполнены в виде рычагов с упорами.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что подъемные приспособления выполнены в виде подъемных элементов, рабочие поверхности которых расположены параллельно наклонным спускам, которые имеют неподвижные упоры.

5. Устройство по пп.1-3, отличающееся тем, что наклонные спуски и приводные стопоры имеют приспособления для регулирования их исходного положения.

Изобретение относится к способу подачи пиломатериалов преимущественно после распиловки на четырехпильном станке с целью отделения и подачи боковых досок.

Целью изобретения является повышение надежности разделения боковых досок, а также упрощение конструкции и повышение ее надежности.

На фиг.1 показано устройство для осуществления способа подачи пиломатериалов, вид сбоку; на фиг.2 - тоже, вид сверху; на фиг.3 - схема сбрасывания досок на поперечный транспортер; на фиг.4 и 5 - схема отделения досок путем перемещения их с верхнего транспортера на нижний; на фиг.6 и 7 - пример выполнения устройства, в котором отделяются доски, последовательно сходящие с транспортера; на фиг.8 - пример выполнения устройства, которого можно использовать для отделения более двух досок друг от друга (А, В и С - различные рабочие положения подъемного приспособления 13); на фиг.9 - пример выполнения устройства, которое можно использовать для отделения более двух досок друг от друга (А и В -

различные рабочие положения подъемного приспособления 16).

Устройство, используемое в сочетании с четырехпильным станком для отделения боковых досок, содержит боковые ограничители 1, имеющие привод перемещения в поперечном направлении и установленные с обеих сторон продольного транспортера 2 для бревна или кряжа, сбрасыватели 3, закрепленные под боковыми ограничителями 1, поперечные транспортеры 4 и 5, на которые сбрасываются боковые доски, наклонный спуск 6, совмещенный с поперечным транспортером, и разделители, выполненные в виде приводных стопоров 7.

Предпочтительны наклонный спуск и стопор, соединенные с подающим устройством (фиг.6 и 7). Наклонный спуск, показанный на фиг.4, заменен регулируемой плоскостью 8. Дополнительно устройство содержит рычаг 9, кронштейн 10 с пазом 11, регулируемый при помощи, например, рычага 12, и стопорящие элементы 7. Кронштейн 11, плоскость 8 и стопоры 7 вместе образуют регулируемый карман - аналогич-

ное устройство для отделения боковых досок.

На фиг. 8 и 9 показаны два случая использования наклонного спуска и стопоров. На фиг. 8 стопоры представляют собой пластинчатые элементы 13, приводимые в действие посредством гидравлического силового цилиндра 14, параллельные спуску 6 и прямоугольные в поперечном сечении. Указанные элементы выполнены с возможностью регулирования относительно наклонного спуска 6.

Показанные на фиг. 9 стопорящие элементы представляют собой неподвижные стопоры 15, установленные на наклонном спуске 6 и взаимодействующие с подъемным приспособлением 16, поднимающимся из-под наклонного спуска 6.

Транспортировку кряжа с четырехпильного станка (не показан) к питающей установке осуществляет транспортер 2, приводимый в действие, например, электродвигателем с редуктором 17 и цепной передачей со звездочкой 18.

Одна или несколько пар боковых ограничителей 1 установлены с соответствующими интервалами симметрично несколько выше транспортера 2 для бревна или кряжа с обеих его сторон. Боковые ограничители установлены на раме 19 с возможностью перемещения посредством осей 20 и соединены друг с другом посредством штока 21, к другому концу которого присоединен поршень гидравлического силового цилиндра 22.

Сбрасыватели 3 выполнены в виде подобных валу элементов, закрепленных на общей оси 23 на соответствующих расстояниях один от другого, например с интервалами по 50 см друг от друга. Наклон сбрасывающих створок можно регулировать посредством гидравлического силового цилиндра 24. Эти цилиндры расположены у любого конца сбрасывателей 3, вне пространства, необходимого для транспортеров 4 и 5. Цилиндрическая часть гидравлического силового цилиндра 24 прикреплена, например, к раме транспортеров 4 и 5, а поршень - к сбрасывателю 3.

Поперечные транспортеры 4 и 5 представляют собой цепные или ленточные транспортеры, смонтированные на

раме 25 ниже транспортера 2. Транспортеры 4 и 5 приводятся в движение посредством электродвигателя с редуктором 26, 27 и цепи со звездочкой 28, 29. Концевые колеса транспортеров 4 и 5 сцепляются с одной и той же осью 30 так, что каждый транспортер может приводиться в движение как вперед, так и назад.

С транспортерами 4 и 5 совмещаются переходные стопоры 31 - 33. Эти стопоры, например стопор 31, выполнены из соответствующим образом согнутых стержней 34, прикрепленных к оси 35, которая зацепляется ниже транспортера 4. Стержни 34 расположены поперек транспортера 5 с интервалами, например, 1 м. К концу оси 35 прикреплен вспомогательный стержень 36, с которым соединен поршень гидравлического силового цилиндра 37. Стопоры 31 - 33 могут занимать верхнее положение, в котором они препятствуют смещению досок на транспортере, и нижнее положение, при котором они отвернуты в сторону и позволяют доскам свободно падать на транспортер. Положение стопоров регулируется посредством гидравлических цилиндров.

Транспортеры 4 и 5 посредством наклонных спусков 6 соединены с транспортерами 38, находящимися на более низком уровне и снабженными переходными стопорами 39 и 40. Наклонный спуск 6 образован, например, стальными стержнями 41, прикрепленными с определенными интервалами к раме 25 и покрытыми стальной плитой 42. Ниже стальной плиты установлены опоры 43, с каждой из которых соответствующим зубчатым зацеплением соединена ось 44 стопора 7.

Стопоры 7 выполнены в виде крюков или отогнутых элементов 45, приваренных к оси 44 на расстоянии 1 м друг от друга. Со стопором 7, расположенным вблизи конца оси 44, соединен поршень гидравлического силового цилиндра 46, который сам прикреплен к раме. Посредством гидравлического силового цилиндра можно регулировать положение стопора 7 относительно наклонного спуска 6, идущего от А к В. Предпочтительно, чтобы стопоры имели одно или несколько промежуточных положений для отделения досок. В самом

нижнем положении стопоры находятся полностью под наклонным спуском 6.

Устройство работает следующим образом.

Посредством транспортера 2 кряж 47 вместе с его боковыми досками транспортируют от поста распиловки к посту подачи. За счет действия гидравлического силового цилиндра 22 боковые доски 48 и 49 прижимаются к кряжу 47 посредством боковых ограничителей 1 до тех пор, пока транспортер 2 не перенесет распиленное бревно в положение вблизи сбрасывателей 3 и поперечных транспортеров 4 и 5. Боковые ограничители 1 открываются, и сбрасыватели 3, наклон которых соответствующим образом регулируется, пропускают боковые доски 48 и 49 на поперечные транспортеры 4 и 5.

При падении доски 48 и 49 сталкиваются с переходными стопорами 31 поперечных транспортеров 4 и 5 (фиг.3), и, следовательно, ограничиваются. Начинает работать гидравлический силовой цилиндр 37, стопоры 31 поворачиваются в стороны, и транспортеры 4 и 5 транспортируют доски до упора со следующими стопорами 32. Благодаря силе соударения доски, которые в предыдущей фазе лежали в поперечном направлении или же слоями (доски 50 и 51 на фиг.1 и 2), укладываются одна поверх другой.

Боковые ограничители (фиг.3) открываются в то время, когда сбрасыватели 3 опускаются в свое самое нижнее положение, и доски 48 и 49 направляются на поперечные транспортеры 4 и 5 кромкой вверх.

Если от бревна или кряжа отпиливается только по одной доске с каждой стороны, или если необходимы направлять весь пиломатериал на одну сторону линии, можно приводить в движение в обратном направлении или транспортер 4, или транспортер 5, так, чтобы стопоры 52 управляли подачей досок или на транспортер 4, или на транспортер 5.

На фиг.4 показан момент, когда доски 53 и 54 поступили на переходные стопоры 33 поперечного транспортера 5, доска 55 остановлена у сто-

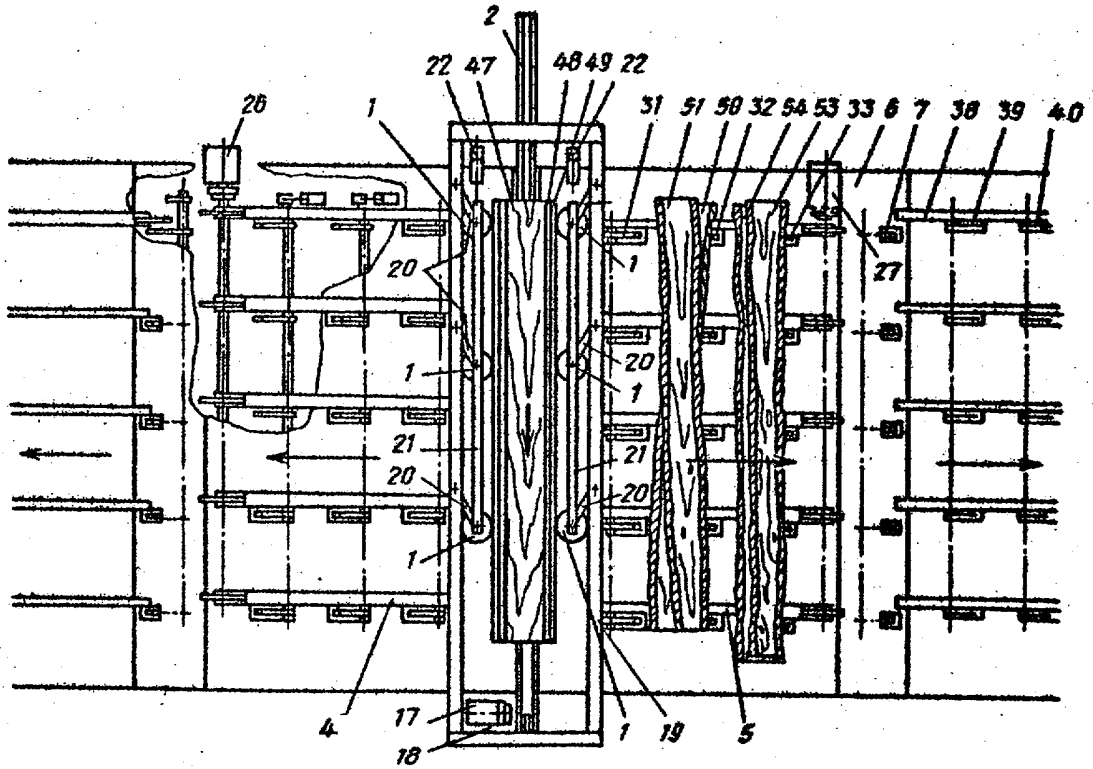
пор 7, расположенных на наклонном спуске 6, а доска 56 продолжила движение до упора в стопор 39 транспортера 38, расположенного на более низком уровне. Теперь стопор 39 поворачивается в сторону и тем самым обеспечивает возможность движения доски 56 до упора в стопор 40, причем стопор 39 поднимается, а стопор 7 позволяет доске 55 пройти к стопору 39. После этого стопор 7 поднимается за счет действия гидравлического силового цилиндра 46. Когда стопор 39 освободит доску 55 и поднимается вверх, стопор 33 опускается, и доски 53 и 54 освобождаются от транспортера 5 для движения с целью разделения. Способ подачи продолжается аналогичным образом.

В случае замены наклонного спуска 6 на регулируемую плоскость 8, наклон плоскости и, следовательно, глубину кармана можно регулировать в зависимости от толщины материала посредством регулятора в виде, например, рычага 9, соединенного с плоскостью 8 (фиг.6). При ступенчатом повороте рычага 9 в направлении С плоскость 8 поднимается, а при повороте в направлении D - опускается. Следовательно, высота стопора 7 изменяется относительно плоскости 8.

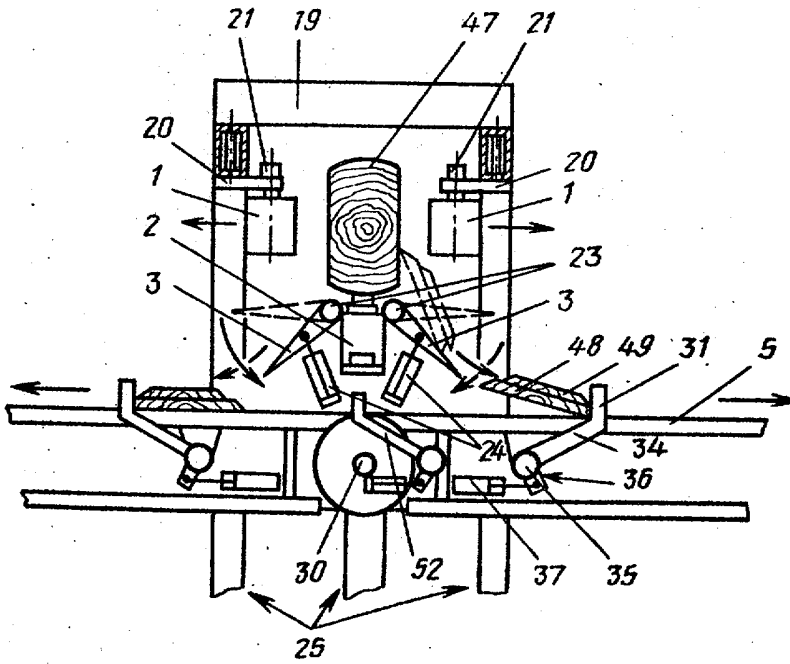
Кронштейн можно регулировать посредством рычага 12 (фиг.7) в зависимости от ширины обрабатываемого пиломатериала для отделения досок 57 и 58, поступающих последовательно с транспортера 5. При постепенном повороте рычага 12 в направлении F расстояние между элементом 10 и стопорным приспособлением увеличивается, тогда как при повороте этого рычага в направлении E карман становится уже.

На фиг.6 показан момент, когда первая доска 59 застопорена в кармане, вторая доска 60 укладывается поверх первой, сталкиваясь со стопором 39 нижнего транспортера 38.

Как показано на фиг.9, посредством подъемных приспособлений 16 боковые доски 61 поднимаются и подаются по одной или соответствующими группами для дальнейшей обработки.



Фиг. 2



Фиг. 3

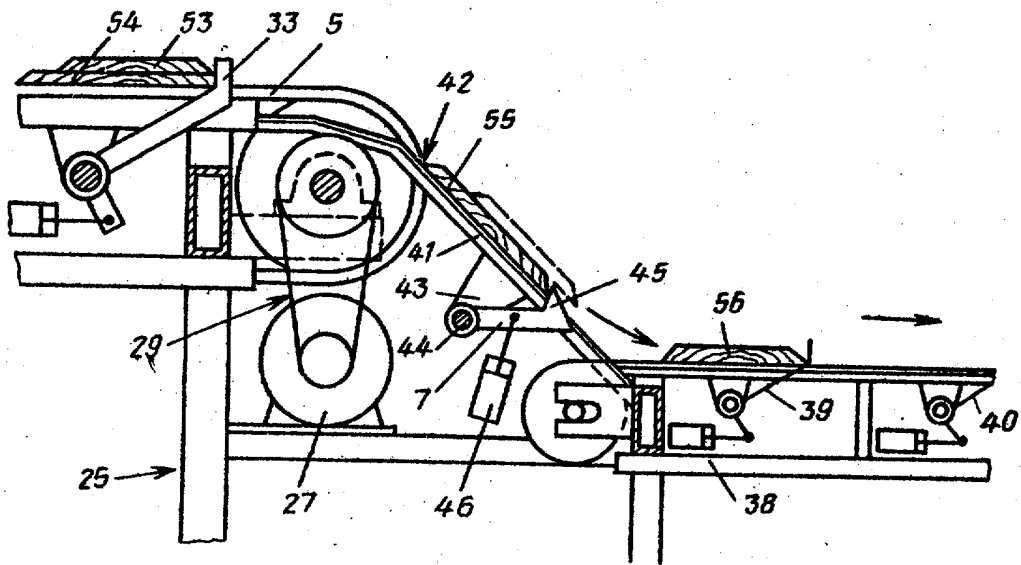


Fig. 4

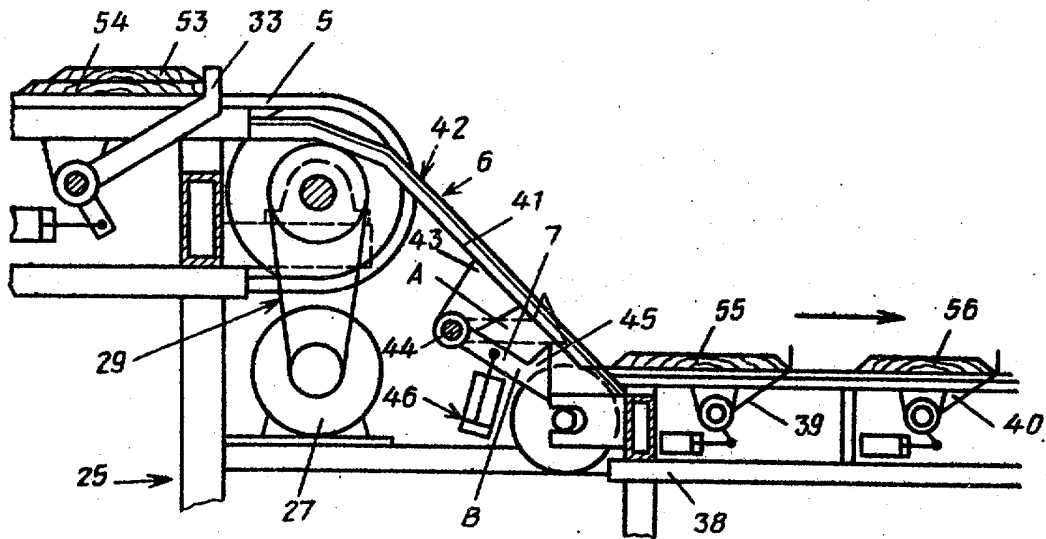
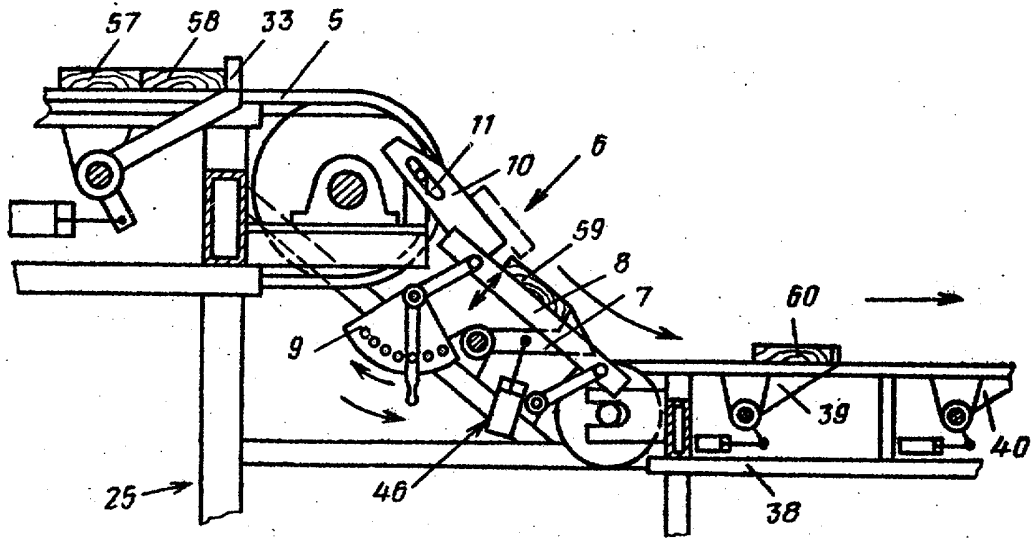
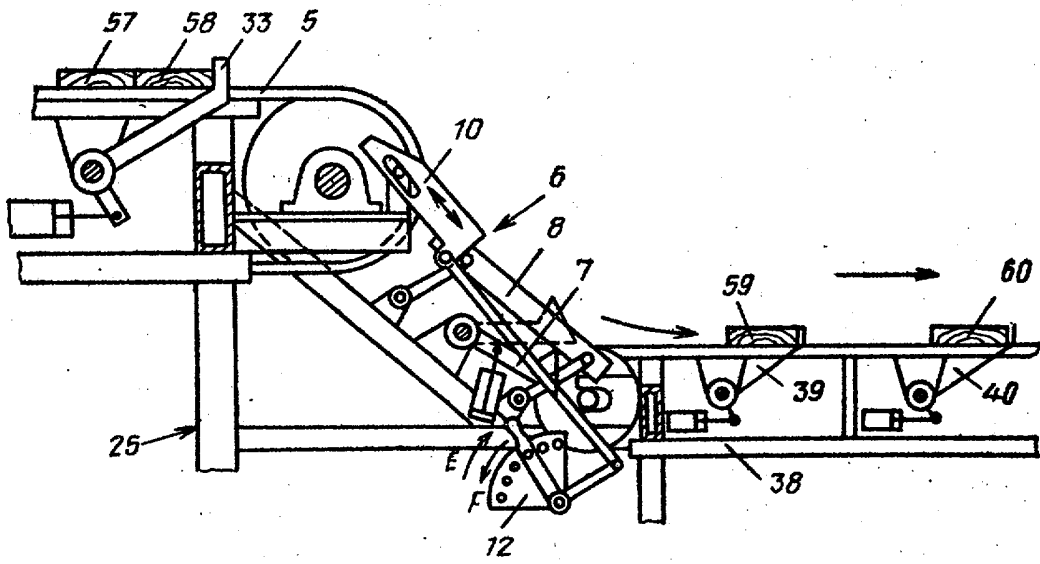


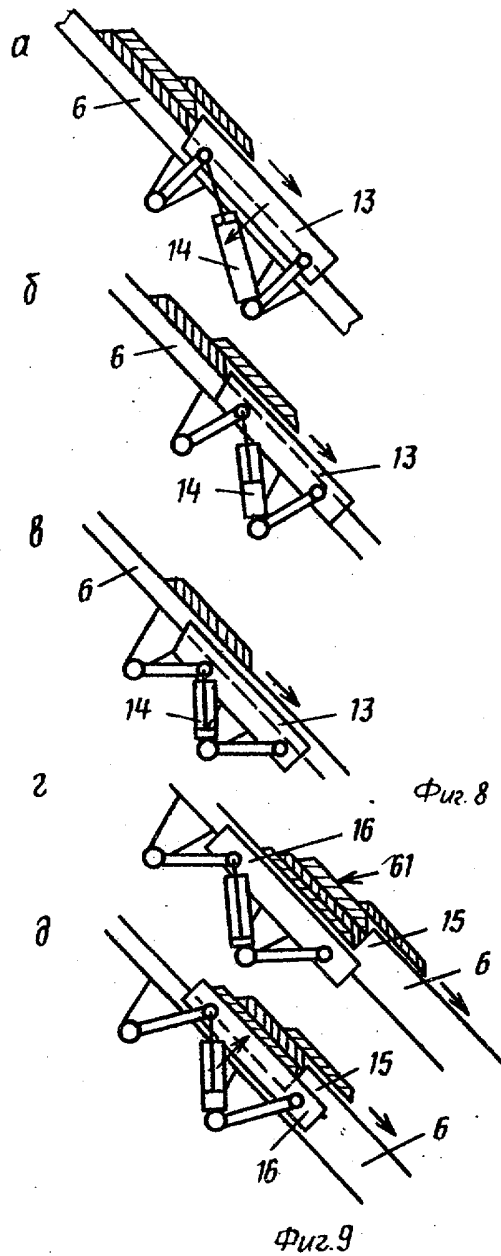
Fig. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Редактор А. Лежнина

Составитель Л. Вишнякова
Техред И. Верес

Корректор В. Бутяга

Заказ 3310/61

Тираж 501

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4