



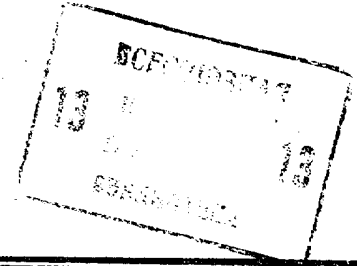
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1258693** **A1**

SD 4 B 27 F 7/00

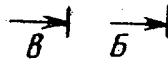
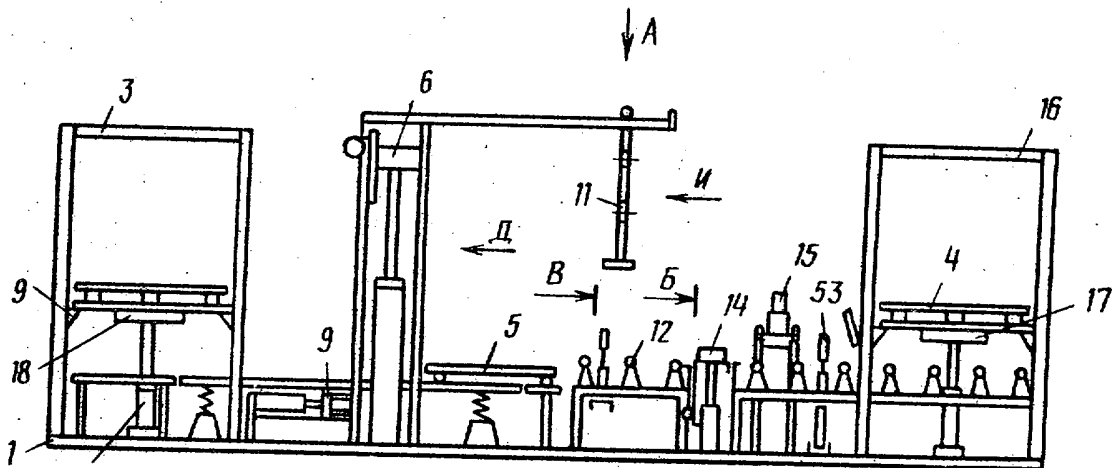
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3887761/29-15
- (22) 15.02.85
- (46) 23.09.86. Бюл. № 35
- (71) Новороссийский морской торговый порт
- (72) А.И. Кузнецов
- (53) 621.028.3:621.869.82.004.74:
621.869.82.004.72:658.527 (088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР
№ 1020235, кл. В 27 С 9/04, 1982.
Авторское свидетельство СССР
№ 516524, кл. В 27 F 7/06, 1974.
- (54)(57) 1. ЛИНИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И
РЕМОНТА ДЕРЕВЯННЫХ ПОДДОНОВ, вклю-
чающая станину, узел подачи, узел

штабелирования поддонов, узел форми-
рования поддонов, скобозабивные ме-
ханизмы с пуансонами и направляющи-
ми, узел загиба скоб, кантователь
поддонов, роликовый транспортер и
привод, о т л и ч а ю щ а я с я
тем, что, с целью снижения расхода
древесины за счет ремонта старых
поддонов, она снабжена последователь-
но установленными за узлом подачи уз-
лами отрыва негодных досок и срезки
остатков скоб, а узел подачи имеет
магазин, при этом магазин и узел
штабелирования снабжены поворотными
столами.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1258693** **A1**

2. Линия по п.1, отличающаяся тем, что узел загиба скоб размещен под скобозабивным механизмом и выполнен в виде эксцентриков с выступами и подвижной балки с попарно смонтированными на ней зубчато-реечными механизмами, между которыми размещены шарнирные пластины с пазами, в которых расположены прижимные элементы, при этом эксцентрики и шестерни зубчато-реечных механизмов соединены валиками.

3. Линия по п.1, отличающаяся тем, что узел срезки остатков скоб выполнен в виде подвижной каретки, на нижней плоскости которой горизонтально смонтирована пила.

4. Линия по п.1, отличающаяся тем, что узел отрыва негодных досок выполнен в виде подвижной плиты, снабженной Г-образными захватами, связанными друг с другом с помощью тяг.

5. Линия по п.1, отличающаяся тем, что кантователь поддонов выполнен в виде связанных между собой рычагами П-образных захватов с фиксаторами, нижней и верхней траверсы, при этом на верхней траверсе смонтирован цилиндр со штоком, к концу которого прикреплена тяга, связанная с рычагами с помощью зубчатой передачи.

Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности и может быть использовано в линиях для изготовления и ремонта деревянных поддонов.

Цель изобретения - снижение расхода древесины за счет ремонта старых поддонов.

На фиг. 1 изображена линия изготовления деревянных поддонов, вид сбоку; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 5 - вид Г на фиг. 3; на фиг. 6 - вид Д на фиг. 1; на фиг. 7 - разрез Е-Е на фиг. 6; на фиг. 8 - разрез Ж-Ж на фиг. 6; на фиг. 9 - разрез 3-3 на фиг. 6; на фиг. 10 - вид И на фиг. 1.

Линия изготовления деревянных поддонов включает станину 1 узлы подачи 2 и штабелирования 3 поддонов 4, узел формирования 5 поддонов 4, скобозабивные механизмы 6 с пуансонами 7 и направляющими 8, узлы 9 загиба скоб 10, кантователь 11 поддонов, роликовый транспортер 12 и привод 13 и снабжена последовательно установленными за узлом 2 подачи узлами отрыва негодных досок 14 и срезки остатков скоб 15, а узел 2 подачи имеет магазин 16, при этом магазин 16 и узел 3 штабелирования снабжены

поворотными столами 17 и 18, узел 9 загиба скоб 10 размещен под скобозабивными механизмами 6 и выполнен в виде эксцентриков 19 с выступами 20 и подвижной балки 21 с попарно смонтированными на ней зубчато-реечными механизмами 22, между которыми размещены шарнирные пластины 23 с пазами 24, в которых расположены прижимные элементы 25, при этом эксцентрики 19 и шестерни 26 зубчато-реечных механизмов 22 соединены валиками 27, узел 15 срезки остатков скоб выполнен в виде подвижной каретки 28, на нижней плоскости которой горизонтально смонтирована пила 29, узел 14 отрыва негодных досок выполнен в виде подвижной плиты 30, снабженной Г-образными захватами 31, связанными друг с другом с помощью тяг 32, а кантователь 11 поддонов 4 выполнен в виде связанных между собой рычагами 33-35 П-образных захватов 36 с фиксаторами 37, нижней 38 и верхней 39 траверсы, при этом на верхней траверсе 39 смонтирован цилиндр 40 со штоком 41, к концу которого прикреплена тяга 42, при этом последняя 42 связана с рычагами 33 с помощью зубчатой передачи 43.

Кроме того, зубчатая передача 43 имеет шестерню 44 и шестерню 45, кантователь 11 имеет ролики 46, подвиж-

ная балка 21 узла 9 загиба скоб 10 связана с цилиндром 47 с помощью штока 48, скобозабивной механизм 6 выполнен с тягой 49, копиром 50, распорным клином 51, а на рабочей части пуансона 7 смонтирована шторка 52, узел 14 отрыва негодных досок имеет захваты 53, скобозабивные механизмы 6 смонтированы на подвижной траверсе 54, соединенной с цилиндрами 55 с помощью штоков 56, подвижная плита 30 соединена с цилиндрами 57 с помощью штоков 58, поворотные столы 17 и 18 имеют фиксаторы 59. На траверсе 54 смонтирован зубчато-реечный механизм 60.

Линия работает следующим образом.

Поднимают поворотный стол 17 и поддон 4 на некоторую высоту, освобождает фиксаторы 59, стопка поддонов 4 опускается до второго поддона снизу и фиксируется фиксаторами 59, а первый снизу поддон спускается еще ниже и разворачивается поперек линии на поворотном столе 17, затем опускается на ролики 12, по которым подается к механизму 14 отрыва досок, цилиндры 57 своими штоками 58 поднимают плиту 30 до соприкосновения с нижней доской поддона 4, тягами 32 заводятся захваты 31 поперек с двух сторон каждого бруса и соединяют их с помощью тяг 32. Цилиндры 57 своими штоками 58 тянут вниз плиту 30, которая увлекает за собой доску и отрывает ее от поддона 4. Таким образом, в процессе работы отрывают все негодные доски. При отрыве крайних досок поддон 4 удерживается захватами 53.

После этого поддон 4 по роликам 12 подают под кантователь 11 опускают П-образные захваты 36 и вводят за брус посередине поддона 4, фиксаторы 37 опускают за брусом. Цилиндр 40 взаимодействует на одну из полушестерен 43, разворачивает ее, а тяга 42 разворачивает вторую полушестерню 43, передающую через зубья вращение малым шестерням 45, которые складывают верхние рычаги 33 и средние рычаги 34. Таким образом, поднимается нижняя траверса 38, увлекая за собой нижние рычаги 35, а П-образные захваты 36 поднимают поддон 4. Он разворачивается на 180° вокруг своей оси, опускается в обратном по-

рядке. После чего захват 36 толчком посылается вперед, фиксатор 37 под своим весом опускается и освобождает брус.

Поддон 4 подкатывают под узел 15 срезки остатков скоб, который, перемещаясь, срезает быстровращающейся дисковой пилой 29 концы скоб 10. Поддон 4 подготовлен к ремонту.

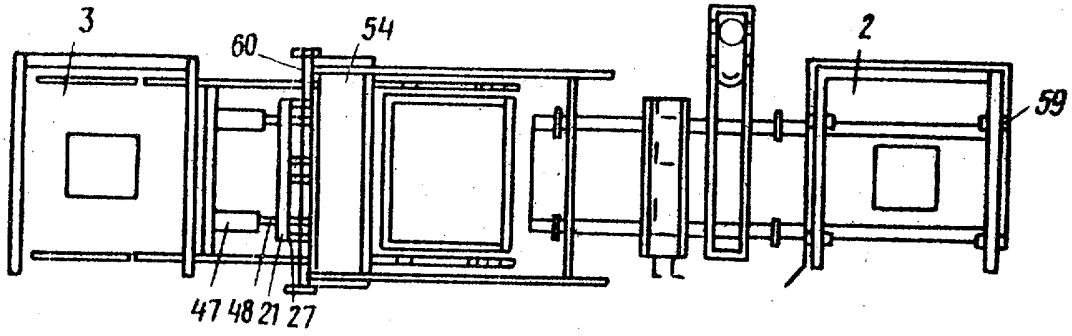
В узел 5 формирования укладываются новые доски в нужном месте, кантователем 11 поддон 4 подается нужным местом под скобозабивные механизмы 6. Цилиндры 55 своими штоками 5 тянут вниз траверсу 54 и пуансоны 7. Пуансоны опускаются по направляющим 8. Пуансоны 7 надавливают на спинки скоб 10, а распорные клинья 51 своими щеками удерживают в пазах ножки скоб 10, причем верх клина предохраняет спинки скоб 10 от прогибания вниз и в одну из сторон, а свободно сидящие шторки 52 предохраняют спинки скобы 10 от изгибания в другую сторону. Скобы 10 продавливаются через сшиваемые элементы поддона 4. Как только концы скоб 10 выйдут на необходимую величину, то продавливание останавливается и начинается загибка. Цилиндры 47 своими штоками 48 дают на балку 21, которая приводит в движение зубчато-реечные механизмы 27, и разворачивают эксцентрики 19. Эксцентрики 19 поднимают прижимные пластины 23, концы скоб 10, скользя по пазам пластин 22, немного подгибаются, а эксцентрики 19 своими выступами 20 нажимают на прижимные элементы 25, прогибающие концы скоб 10 к доске. Узлы загиба концов скоб 9 возвращаются в исходное положение. Скобы 10 до конца продавливаются через элементы поддона 4 и в той же последовательности операций продолжается загиб концов скоб до их полного вдавливания в нижнюю доску поддона.

Синхронизация работы узлов 9 загиба скоб 10 и скобосшивных механизмов обеспечивается за счет зубчато-реечного механизма 60.

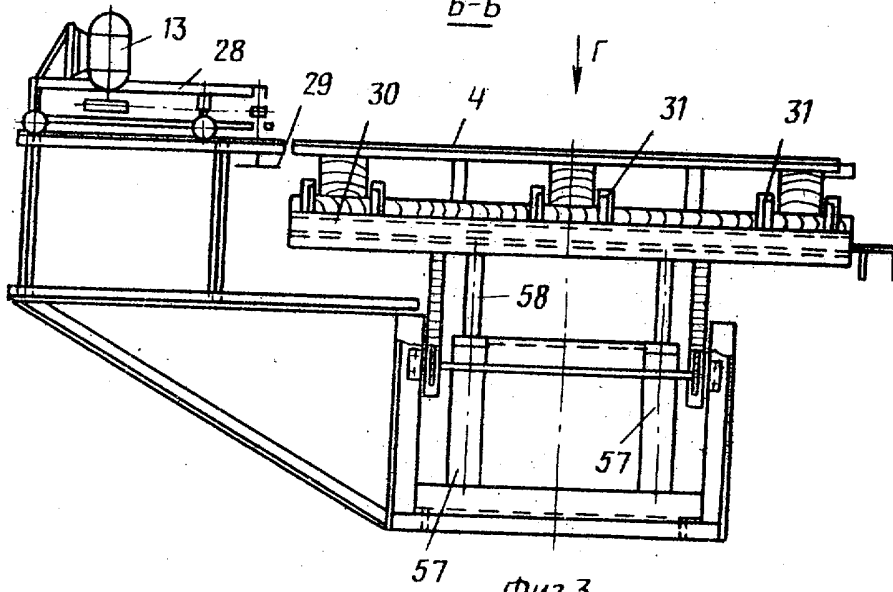
Поддон 4 подкатывается под узел 3 штабелирования. Поднимают поворотный стол 18 на высоту и поддон 4 разворачивают и поднимают до зацепления фиксаторами 59. Цикл повторяют.

1258693

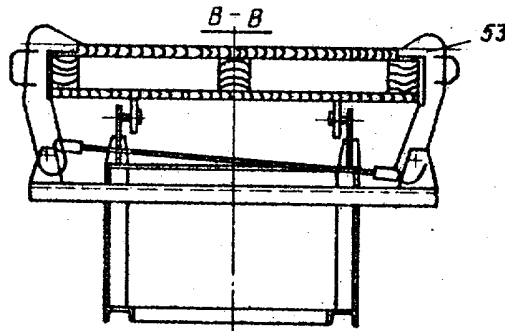
Вид А



Фиг. 2
Б-Б

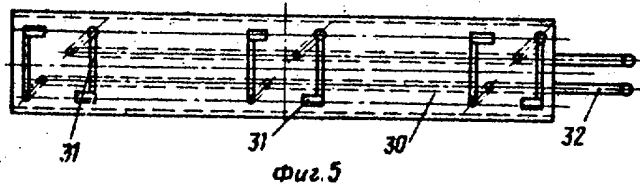


Фиг. 3

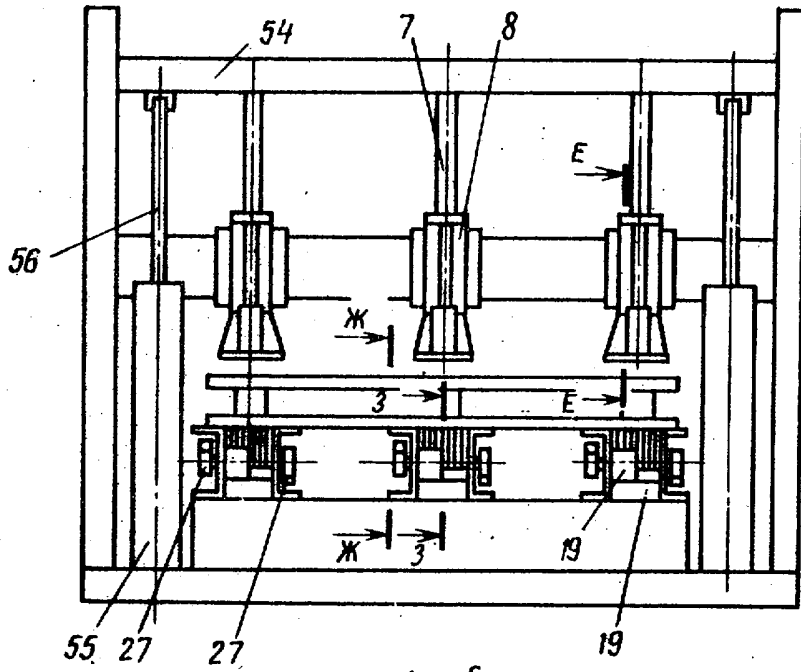


Фиг. 4

Вид Г

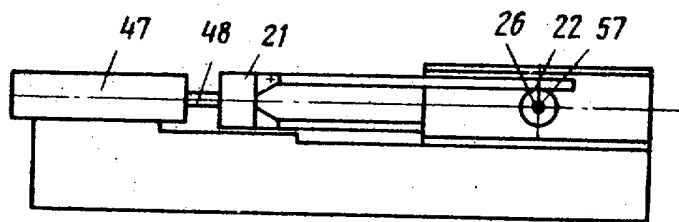


Вид Д



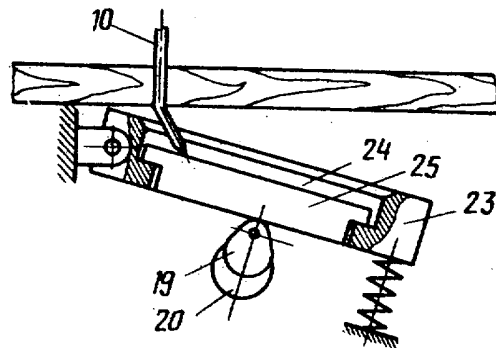
Фиг. 6

Ж-Ж



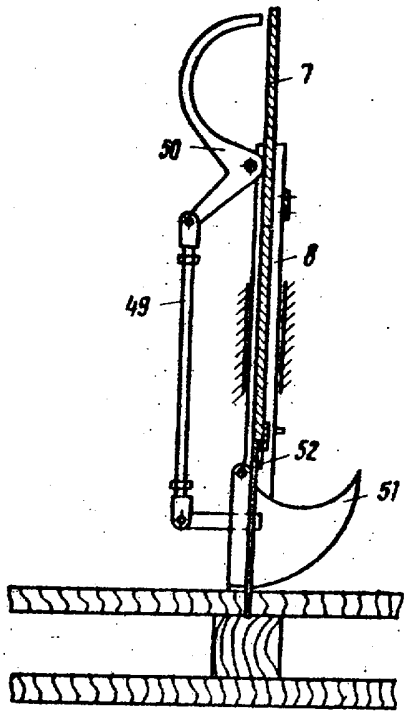
Фиг. 8

3-3

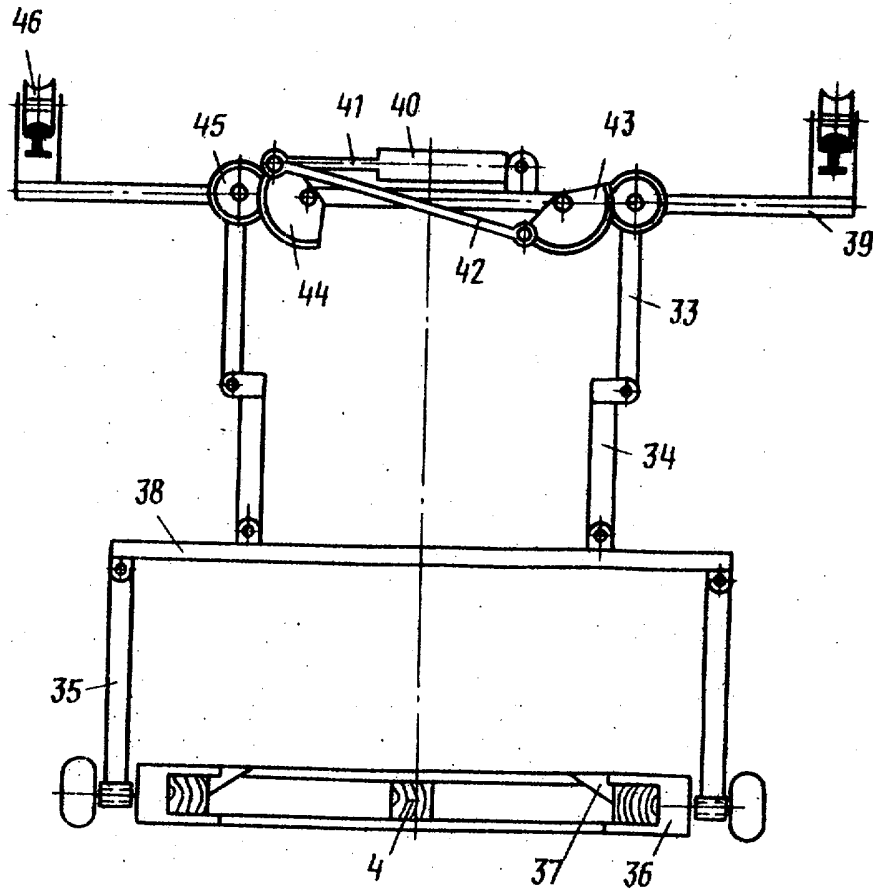


Фиг. 9

E-E



Фиг. 7

Вид И

Фиг. 10

Редактор Г. Волкова Составитель С. Стрелкова
 Техред Л. Сердюкова Корректор Л. Пилипенко

Заказ 5075/18 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