



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(19) KG (11) 61 (13) C1

(51)<sup>5</sup> C14B 1/12

(21) 940070.1

(22) 26.09.1994

(46) 01.07.1995, Бюл. №3, 1996

(76) Кривовязюк А.С., KG

(56) Радченко О.Г. Оборудование и механизация кожевенных заводов. - М.: Легкая индустрия. - 1977 - С. 174

### (54) Универсальная машина для механической обработки кожи

(57) Изобретение относится к машинам для механической обработки кожи и может быть использовано универсально, а именно для мездрения, строгания и разводки. Сущность изобретения заключается в том, что машина содержит раму, ножевой и транспортирующий вал, установленный на раме шарнирно с помощью кронштейна, с возможностью его качения к ножевому валу и поддерживающий вал, установленный над транспортирующим, а также электромеханический привод. Согласно изобретению транспортирующий вал снабжен орбитальным зажимом кожи и прижимным валом, при этом орбитальный зажим выполнен в виде рамки и с помощью втулок смонтирован на его полуоси с возможностью перемещения в двух противоположных направлениях по отношению к орбите вала и обеспечивает на транспортирующем валу разглаживание и зажим кожи, а прижимной вал шарнирно установлен на транспортирующем валу, кинематически соединен с ними и обеспечивает контроль качественной подачи кожи в зону обработки. 3 ил.

Изобретение относится к машинам для механической обработки кожи и может быть использовано универсально, как для жесткой кожи, например чепрака, воротков и т. п., так и для эластичной кожи - овчины.

Известна строгальная машина с электромеханическим приводом, содержащая статину, ножевой вал, транспортирующий и поддерживающий валы, установленные шарнирно с помощью кронштейнов, с возможностью качения транспортирующего вала и заточное устройство.

Эта машина работает от электромеханического привода, на поддерживающем валу вручную удерживают обрабатываемую кожу, поступающую на прижимной вал в зону обработки ножевого вала. Эта машина предназначена в основном только для строгания. То есть, имеет ограниченные технологические возможности.

Задача изобретения - расширение технологических возможностей машины за счет того, что помимо строгания, она способна дополнительно производить такие операции, как мездрение и разводку, механическое разглаживание и зажим кожи на валу, а также осуществлять работу машины на двух режимах, на эластичном и жестком. Эластичный режим работы машины позволяет вести обработку различной по толщине кожи, исключая порыв, а жесткий режим работы обеспечивает обработку кожи строго на заданную толщину.

Задача решается таким образом, что в предложенной машине для механической обработки кожи, содержащей раму, ножевой и транспортирующий вал, установленный на раме шарнирно с помощью кронштейна, с возможностью его качения к ножевому валу и поддерживающий вал, установленный над транспортирующим, электромеханический привод, транспортирующий вал снабжен орбитальным зажимом кожи и прижимным валом, при этом орбитальный зажим выполнен в виде рамки, образованной планками, жестко соединенными между собой, рамка установлена с помощью втулок на полуосях транспортирующего вала с возможностью ее перемещения в двух противоположных направлениях по отношению к орбите транспортирующего вала, на оси рамки шарнирно вдоль транспортирующего вала, одним концом установлены с возможностью их поднятия разглаживающая и зажимная пластины, подпружиненные друг к другу, свободные концы которых контактируют с кожей, при этом прижимной вал шарнирно установлен на кронштейнах транспортирующего вала и кинематически связан с приводом этого вала.

На фиг. 1 показана машина для механической обработки кожи (вид сбоку); на фиг. 2 - обрабатывающий кожу узел машины (вид сбоку); на фиг.3 - орбитальный зажим кожи.

Универсальная машина для обработки кожи содержит раму 1, которая выполнена из двух плит 2 (фиг. 1), являющимися щеками, снабженная кронштейнами 3 соответственно. Щеки 2 имеют соосные отверстия 4, посредством которых с помощью стяжек 5 вертикально соединены между собой. Для установки на пол рама 1 имеет упоры 6. Снизу рама 1 имеет идентичные отверстия 7, с помощью которых щеки 2 жестко связаны между собой горизонтально расположенной пластиной 8, а сверху рамы выполнены резьбовые отверстия 9. Кроме того, на передней части щек 2 также соосно выполнены втулки 10, 11 и 12, расположенные на одной вертикальной плоскости. А также выполнены резьбовые отверстия 13. Кроме того, с двух сторон рамы на щеках 2 выполнены упоры 14 с соосными отверстиями 15, за счет которых одним концом шарнирно установлен скребок 16. На одной из щек 2 выполнены упоры 17 и 18. С рабочей стороны рамы 1 вертикально расположен Г-образный кронштейн 19, выполненный в виде двух стоек 20 (фиг. 2), соединенных между собой стяжками 21 соответственно. На кронштейне 19 в верхней части соосно по отношению друг к другу выполнены втулки 22, а снизу аналогично выполнены втулки 23. Также снизу на кронштейне 19, по обе стороны, в зоне установлены втулки 11 на одной горизонтальной плоскости выполнены втулки 24 и 25 со стопорными винтами 26 и 27, при этом втулка 25 несет на себе упор 28. Кроме того, на кронштейне 19 выполнены упоры 29 и 30. Кронштейн 19 с помощью втулок 10 шарнирно установлен нижним концом на валу 31, имея ограниченное качение своей верхней части.

Для осуществления обработки кожи 32, например мездрения или разводки, машина снабжена пустотелым стальным транспортирующим валом 33 с увеличенным по диаметру размером, прижимным валом 34, ножевым валом 35, орбитальным зажимом 36, установленным на транспортирующем валу с орбитальным перемещением на нем в двух противоположных направлениях и механизмом 37 регулировки зазора между

транспортирующим и ножевым валами. Транспортирующий вал 33 на кронштейне 19 двумя концами с помощью полуосей 38 установлен во втулках 22, на одной из которых закреплены шестерня 39 и звездочка 40. Прижимной вал 34 с помощью полуосей 41 двумя концами установлен на свободных концах качающегося кронштейна 42 во втулках 43 и снабжен звездочкой 44. Кронштейны 42 снабжены втулками 45, а на концах Г-образного участка кронштейнов 19 закреплены полуоси 46. На одной из полуосей 46 в паре свободно установлена шестерня 47 и звездочка 48. Кроме того, на одном из кронштейнов 42 сверху выполнен упор 49 и с двух сторон выполнены отверстия 50, а также установлены две пружины 51 на сжатие, один конец из которых закреплен на кронштейне 42, а второй конец на кронштейнах 19 и связан с регулировочными винтами 52. В свою очередь снизу кронштейна 19 на одном из концов вала 31 свободно во втулках установлен блок из двух звездочек 53, 54, а на пластине 8 смонтирован привод 55, обеспечивающий вращение транспортирующего 33 и прижимного 34 валов и содержащий закрепленные на плите редуктор 56 и электродвигатель 57, которые через муфту 58 соединены между собой. На выходном валу редуктора 56 установлена звездочка 59. Для передачи вращения от редуктора 56 к блоку звездочек 53, 54 и валам 33, 34 установлены цепные передачи 60, 61, 62. Цепная передача 60 связывает звездочку 59 на редукторе 56 и звездочку 54 на блоке, цепная передача 61 связывает вторую звездочку 53 на блоке и звездочку 40 на транспортирующем валу 33, а цепная передача 62 связывает звездочку 48 на полуоси 46 и звездочку 44 на прижимном валу 34. При этом шестерня 47, закрепленная со звездочкой 48, находится в постоянном зацеплении с зубьями шестерни 39, установленной на транспортирующем валу 33. В свою очередь, ножевой вал 35 на машине установлен двумя концами с помощью полуосей 63, на которых установлены подшипники с корпусами 64, закрепленные сверху к щекам 2 за счет резьбовых отверстий 9. Корпуса 64 снабжены горизонтальными отверстиями 65, а на одной из полуосей 63 установлен шкив 66.

Приводом ножевого вала является электродвигатель 67, который на раме 2 закреплен с помощью отверстий 13, снабжен шкивом 68 и ременной передачей 69, которая с одной стороны огибает шкив 66 ножевого вала 35. В отверстие 65 корпусов 64 с двух сторон установлены натяжные болты 70, снабженные регулировочными гайками 71, 72 и тягой 73, один конец которой шарнирно закреплен на конце болта 70, а второй конец также шарнирно закреплен в отверстии 50 кронштейна 42 и обеспечивает отвод прижимного вала 34 от транспортирующего вала 33.

Орбитальный зажим 36 содержит две планки 74, установленные с двух сторон транспортирующего вала 33. Снизу каждая планка снабжена втулкой 75, которая свободно установлена на полуоси 38. Планки 74 соединены между собой перемычкой 76, проходящей вдоль транспортирующего вала 33, образуя рамку орбитального зажима 36. На верхней части каждой из планок 74 соосно выполнены отверстия 77, а ниже также соосно выполнены отверстия 78. В отверстие 78 двумя концами с помощью болтов (не показаны) установлена зажимная пластина 79 для запирания нижним концом кожи 32 к поверхности транспортирующего вала 33. Второй конец зажимной пластины 79 изогнут вверх, и имеет отверстие 80.

Также в отверстиях 78 шарнирно с двух сторон планок 74 установлена прижимная пластина 81 с подогнутым концом вверх, предназначенная для разглаживания кожи перед ее прижатием. В свою очередь на одной из планок 74 установлен двухплечевой рычаг 82 (с помощью болта, не показан). Верхнее плечо рычага 82 выполнено в виде рукоятки, а второй конец шарнирно закреплен в отверстии 80 заодно с верхним концом зажимной пластины 79.

Зажимная пластина 79 и прижимная пластина 81 подпружинены друг к другу пружиной 83, работающей на сжатие. Один конец пружины 83 закреплен на зажимной пластине 79, а второй конец закреплен на прижимной пластине 81. Кроме того, также в отверстиях 77 закреплен нижний конец рычага 84 с выступом "а". Планки 74 снабжены пружинами двойного действия 85. Рычаг 84 с прижимной пластиной 81 соединены шарнирно с помощью тяги 86. Таким образом, рукоятка рычага 82 служит для поднятия зажимной пластины 79, а рукоятка рычага 84 для поднятия прижимной пластины 81.

Механизм регулировки зазора 37 установлен на кронштейне 19, выполнен в виде гайки 87, горизонтально закрепленной на кронштейне 19, винта 88 и штурвала 89. Свободный конец винта 88 округлен и контактирует с неподвижным упором 14. Для осуществления поворота кронштейна 19, последний снабжен пружинами 90, 91, один конец из которых закреплен на упорах 29 и 30 кронштейна 19, а второй конец закреплен на упорах 17 и 18 рамы 1 и связаны с винтами 92 и 93 для их ослабления или натяга. Для обеспечения качения верхней части кронштейна 19 машина снабжена механизмом перемещения 94, который также установлен на пластине 8, но на противоположной стороне по отношению к приводу 55. Механизм перемещения содержит гайки 95, 96, выполненные с возможностью вращения во втулках 24 и 25, винты 97 и 98, перемещающиеся в гайках, опорные ролики 99 и 100, вал 101, который двумя концами установлен во втулках 11 щек 2 с закрепленными на нем шестерней 102 и распределительного кулачка 103, контактирующим с роликом 99 или с роликом 100 согласно одному из двух режимов работы. Также механизм 94 перемещения содержит редуктор 104, выполненный в виде червячной пары, червяка 105 и червячной шестерни 106, вала 107, который двумя концами установлен во втулках 12 с закрепленными на ней червячной шестерней 106 и шестерней 108, находящейся в зацеплении с зубьями шестерни 102. Электродвигатель 109, который через муфту 110 сцепления соединен с червяком 105, тормозная лента 111, контактирующая с муфтой 110, связанная с электромагнитом 112 и снабженная пружинами 113 и 114. Для включения и отключения привода 55 машина снабжена электродатчиками 115 и 116, контактирующими с упором 28 и электродатчиком 117, электрически соединенным с электродатчиками 115, 116 и с электродвигателем 109, с электромагнитом 112 и контактирующим с педалью 118, подпружиненной в верхнем положении пружиной 119. Кроме того, на раме машины установлено заточное устройство 120 известной конструкции с абразивом 121 и панель с электрокнопками 122, 123, 124, 125. Электрокнопка 122 предназначена для включения электродвигателя 57 для вращения транспортирующего вала по ходу движения часовой стрелки, а электрокнопка 123 - для включения электродвигателя 57 в обратном его направлении вращения от параллельного включения в заданный момент электродвигателя 109. Электрокнопка 124 предназначена для включения электродвигателя 109, а электрокнопка 125 - для включения электродвигателя 67 ножевого вала 35.

Машина для механической обработки кожи обеспечивает ее обработку в двух режимах.

Первый режим работы - это обработка кожи на эластичном прижиме прижимного вала 33 к ножевому валу 35, осуществляемый через механизм 94 перемещения непосредственно от заданного усилия пружин 90, а отвод прижимного вала осуществляется через кулачок 103.

Второй режим работы - это обработка кожи на жестком прижиме прижимного вала 33 к ножевому валу 35, осуществляемый через механизм 94 перемещения непосредственно от точно установленного зазора по толщине обрабатываемой кожи через кулачок 103 при отводе прижимного вала под действием пружины 91. В зависимости от выбора одного из двух режимов работы машины осуществляют сначала разовую регулировку некоторых узлов машины.

Если машина настраивается на первый режим работы, то вначале осуществляется регулировка на растяжение с заданным условием пружин 90 за счет ее натяжения через поворот гайки на винте 92 в сторону вворачивания, а на механизме 94 перемещения ролик 99 подводят к касанию с кулачком 103 за счет поворота гайки 95 в сторону выворачивания и перемещения винта 97 с роликом 99 в сторону кулачка 103, при этом натяжение пружины 91 полностью ослабляют за счет гайки и винта 93. Если машина настраивается на второй режим работы, то также сначала осуществляется регулировка на растяжение с заданным усилием пружины 91 на отвод транспортирующего вала за счет винта 93 и осуществляют полное ослабление натяжения пружин 90 за счет гайки и винта 92. При этом ролик 100 с винтом 98 за счет поворота гайки 96 в сторону выворачивания перемещают до зоны касания кулачка 103. Затем для точности по щупу осуществляют

установку на заданный зазор механизма 37 регулировки согласно толщины обрабатываемой кожи, например для мездрения или строгания с помощью поворота винта 88 через штурвал 89. Затем осуществляют разовую установку отвода прижимного вала 34 от точки касания его с транспортирующим валом 33 с целью образования свободного канала для заправки конца кожи. Для этого на корпусах 64 ножевого вала 35 во втулках 65 болты 70 перемещают в заданном направлении за счет гаек 71 и 72 соответственно. Указанная регулировка осуществляется в положении, когда вал 33 отведен в сторону от ножевого вала согласно положению, показанному на (фиг.2). Отвод вала 33 осуществляется в момент освобождения педали 118 за счет отключения электродатчика 117. Обработка кожи 32 машиной на двух режимах выполняется аналогично, с той лишь разницей, что при необходимости перехода работы машины с первого режима работы на второй необходимо осуществлять вышеуказанные регулировки на механизме 94 перемещения.

Работа машины, в частности, на втором режиме производится следующим образом. Нажимают на электрокнопку 124, осуществляется включение электродвигателя 109 механизма перемещения кронштейна 19. В этот момент электродвигатель 109 остается питанным, но не включенным, т.к. педаль 118 под действием пружины приподнята. Затем нажимают на педаль 118, растягивая пружину 119, которая в завершающий момент опускания контактирует с электродатчиком 117 и одновременно дает команду на включение электромагнита 112 и электродвигателя 109. Вращение от электродвигателя 109 через муфту 110 передается червяку 105 редуктора 104 и червячной шестерне 106, 108 и валу 107. Шестерня 106, находясь в зацеплении с шестерней 102, передает ей вращение в противоположном направлении движения, т.е. По ходу движения часовой стрелки валу 101 и закрепленному на нем кулачку 103. При вращении кулачок 103 контактирует с роликом 100, а пружина 91 осуществляет отвод вала 34, верхняя часть кронштейна 19 вместе с транспортирующим валом 33 подходит вплотную к невращающемуся ножевому валу 35. Кулачок 103 достигает своей вершиной ролик 100, при этом на втулке 25 упор 28 контактирует с электродатчиком 115, который дает команду на отключение электромагнитной катушки и электродвигателя 109, растягивая пружину 91. Под действием пружины 113 тормоз 111 точно фиксирует момент остановки кулачка в рабочем положении кронштейна 19 вместе с транспортирующим валом 33, который касается ножевого вала. В рабочей зоне устанавливают минимальный зазор. Для чего на механизме 94 перемещения за счет поворота гайки 96 перемещают с винтом 98 ролик 100 вперед до момента отвода транспортирующего вала 33 от касания с ножевым валом 35. Эта разовая установка также необходима при двух режимах работы машины для того, чтобы исключить в процессе работы касание прижимного вала с ножевым, даже при совсем вывернутом винте 88 на механизме 37 регулировки. Затем отпускают педаль 118, осуществляя отвод кронштейна 19 вместе с валом 33 в исходное положение. При разрыве контакта педали 118 от команды электродатчика 117 вновь в этом же направлении движения включается электродвигатель 109, который по вышеописанной последовательности от механизма 94 перемещения, осуществляет поворот кулачка 103 на  $180^\circ$ , который за счет впадины контактирует с роликом 100, останавливаясь в отведенном положении, а также за счет контакта в завершающий момент упора 28 со вторым датчиком 116, дающим команду на остановку электродвигателя 109. Затем берут щуп нужного размера по толщине, чтобы осуществлять точную установку зазора между ножевым и транспортирующим валами за счет штурвала 89 и винта 88, упирающегося головкой в упор 14 в момент очередного подвода транспортирующего вала 33 к ножевому валу 35 с учетом того, чтобы щуп выходил из рабочей зоны под касанием валов. Машина готова к работе. При отпущеной педали 118 кронштейн 19 вместе с валом 33 находится в исходном, т.е. в отведенном положении. Орбитальный зажим 36 также находится в исходном положении, т.е. рукоятка 84 контактирует с упором 49, вследствие чего пластина 79 и пластина 81 разведены вверх, образуя канал для прохода кожи по отношению к транспортирующему валу 33. Прижимной вал 34 также приподнят по отношению к валу

33, пружины 51 растянуты, а гайка 71 на болту 70 фиксирует отрегулированное положение.

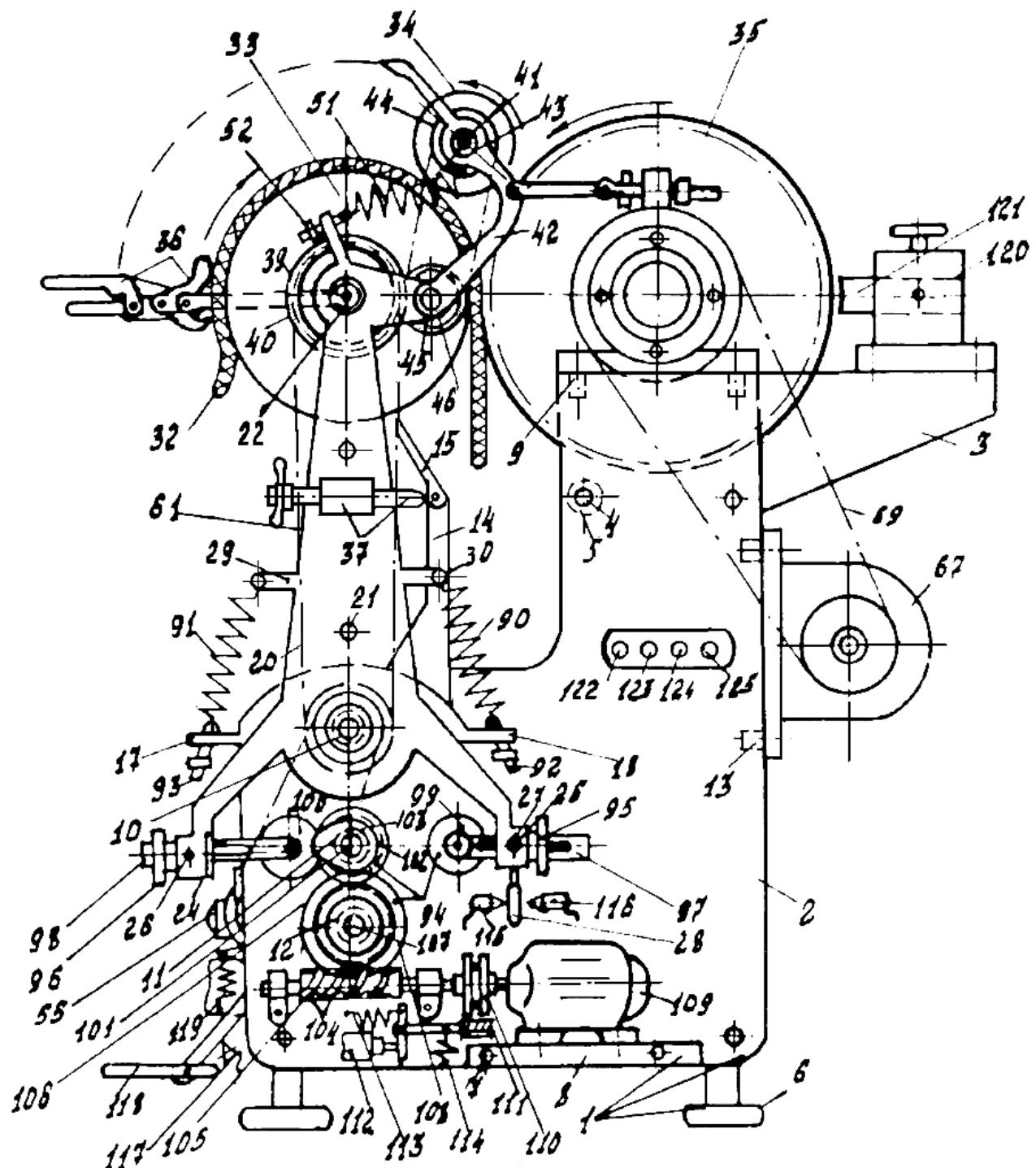
Затем нажимают на электрокнопку 122, осуществляя вращение транспортирующего и прижимного валов в направлении движения по ходу обработки и нажимают на кнопку 125 - включение ножевого вала 35. При нажатии на электрокнопку 122 включается электродвигатель 57, а при нажатии на электрокнопку 125 осуществляется включение электродвигателя 67. При вращении электродвигателя 57 через муфту 58 передается вращение в заданном направлении движения редуктору 56 и звездочке 59, которая через цепную передачу 60, огибающей вторую звездочку 54, передает вращение по ходу движения часовой стрелки второй звездочки 53, которые начинают поворачиваться на валу. В свою очередь цепная передача 61, огибающая звездочки 53 и 40, передает вращение в этом же направлении движения шестерне 39 и полуоси 38 вместе с валом 33. Одновременно шестерня 39, находясь в зацеплении с шестерней 47, передает ей, а также спаренной с ней звездочке 48, вращение в противоположном направлении движения на полуоси 46. Цепная передача 62, огибающая звездочки 48 и 44, передает последней, а также прижимному валу 34 вращение в направлении движения, обозначенного стрелкой. Независимая от подъема цепная передача на оси установки от звездочки 48 к звездочке 44 обеспечивает постоянное вращение прижимного вала при необходимых качениях кронштейна 42. При включении электродвигателя 67 вращение через шкив 68 и ременную передачу 69, огибающую шкивы 68 и 66, по направлению движения против хода часовой стрелки передается ножевому валу 35. Берут кожу 32 и передний ее конец свободно пропускают под приподнятые пластины 79 и 81 и прижимной вал 34, предварительно расправляя ее на вращающемся валу 33. При этом нажимают на педаль 118, которая через электродатчик 117 включает электродвигатель 109 механизма 94 перемещения и по описанной последовательности за счет поворота кулака 103 и контактирующего с ней ролика 100, осуществляют прижатие вала 33 к ножевому валу 35 на отрегулированный зазор. При перемещении кронштейна 19 в рабочее положение во втулке 65 натяг болта 70 ослабляется под действием сжатия пружины 51. Кронштейны 42 поворачиваются на полуосях 46, обеспечивая опускание прижимного вала 34 на кожу, осуществляя при этом самоцентровку во время качения кронштейнов 42. Кожа, прижатая к вращающемуся транспортирующему валу 33, начинает транспортироваться в зону установки ножевого вала 35. В указанный момент берут за рукоятку 82 и резко перемещают орбитальный зажим от зоны установки прижимного вала в сторону второго конца кожи. При этом рамка орбитального зажима 36 за счет планок 74 поворачивается на полуосях вала 33. При указанном перемещении орбитального зажима 36, зажимная пластина 79 оказывается приподнятой, а прижимная пластина 81, подпружиненная вниз пружиной 83, осуществляет разглаживание и натяжение на валу 33, поступающего под вал 34 участка кожи и, достигнув нижнего положения, рукоятка рычага 82 отпускается. Под действием пружины 83 зажимная пластина 79 сверху заклинивает кожу к валу 33. В указанный момент передний конец кожи входит в рабочую зону и начинает обрабатываться ножевым валом по ходу подачи, при этом на валу 33 кожа натягивается, зажимная пластина 79 за счет этого эффекта еще больше заклинивает в захват кожу, не давая ей сместиться в любых направлениях на валу 33. В процессе обработки кожи 32, если ее длина значительна и, когда орбитальный зажим 36 достигает зоны установки упора 49, то его за счет рукоятки 82 резко перемещают вниз, и осуществляют очередной прижим кожи с предварительным разглаживанием ее прижимной пластиной 81. Обрабатываемая кожа в данном случае оказывается обработанной на половину. Отпускают педаль 118 и по описанной последовательности осуществляется отвод кронштейнов 19 вместе с валом 33 в исходное положение, при этом рычаг 84 контактирует с упором 49, отчего на рычаге 84 выступ "а" вступает в контакт с рычагом 82, после чего оба рычага поворачиваются и осуществляют с этого момента одновременно поднятие пластины 79 и 81 с разводом в противоположные стороны, а пружина 85 двойного действия фиксирует это положение. При завершении отвода кронштейнов 19 с прижимным валом 33 машина принимает исходное положение.

Затем берут очередную кожу и по вышеописанной последовательности обработка ее повторяется.

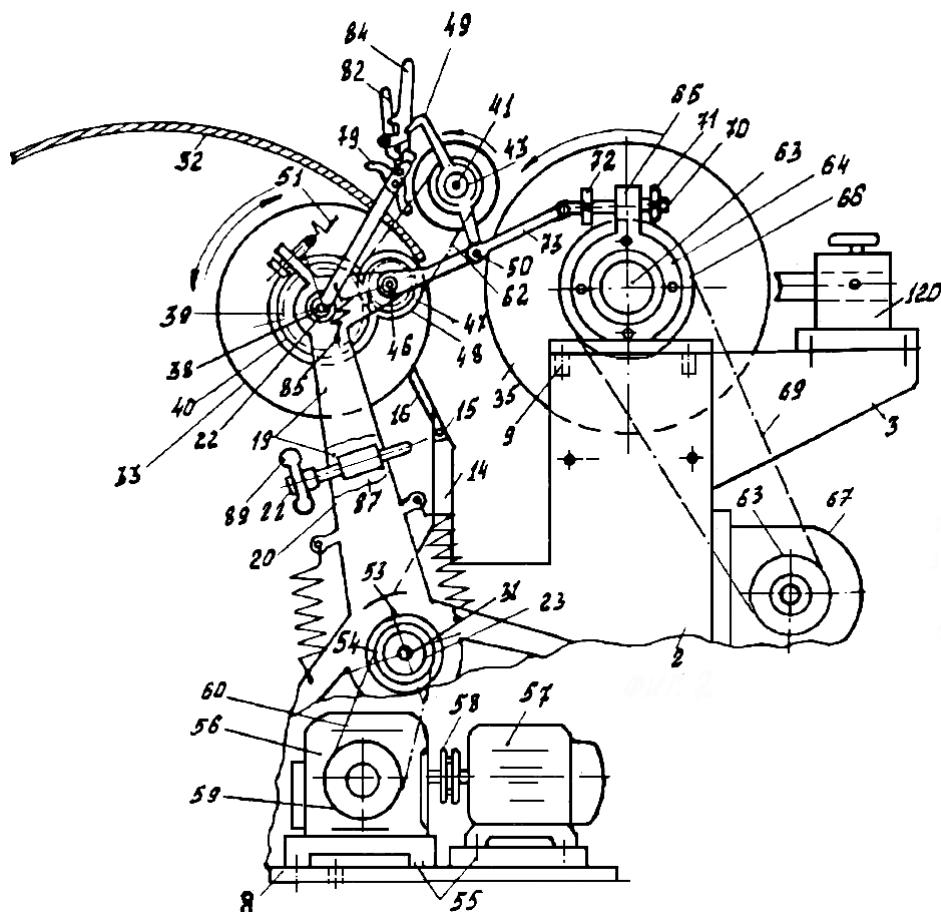
Аналогично осуществляется и обработка кожи по первому режиму с учетом перестройки механизма 94 перемещения, как указано выше. Обработка кожи с подачи её на себя с середины осуществляется обрабатывающими органами аналогично. Отличие заключается в том, что при этом режиме работы машины, при включении электрокнопки 123 вращение транспортирующего вала 33 и прижимного вала осуществляется в обратном направлении за счет реверсивного переключения электродвигателя 57 привода 55, а также за счет обратного перемещения орбитального зажима 36 на полуоси вала 33 с верхнего положения в нижнее. Вращение ножевого вала 35 остается неизменным в одном и том же направлении движения независимо от выбора режима работы машины. В процессе работы машины периодически по известному способу осуществляется заточка ножей. Эффект от предложенного изобретения заключается в том, что расширены технологические возможности машины за счет обработки кожи различной эластичности и повышение качества обработки. Это достигается за счет того, что транспортирующий вал снабжен орбитальным прижимом кожи и прижимным валом, эффектом разглаживания перед зажимом, а сама машина наделена способностью работать на двух режимах - эластичном и жестком, но при этом виду того, что укладка кожи и ее разглаживание осуществляется непосредственно на самом транспортирующем валу, стало возможным обрабатывать самую короткую по длине кожу, которую невозможно обработать без орбитального зажима на известных машинах для обработки кожи.

### **Формула изобретения**

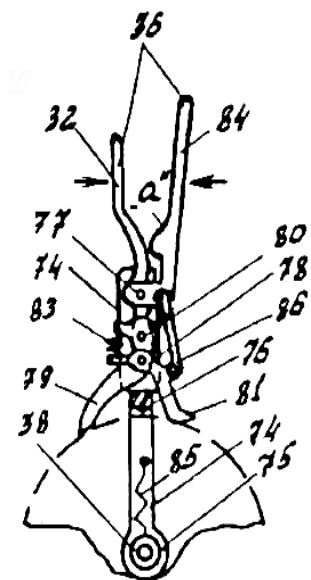
Универсальная машина для механической обработки кожи, предназначенная для мездрения, разводки и строгания, содержащая раму, ножевой вал, транспортирующий вал, установленный на раме шарнирно с возможностью его качения в сторону ножевого вала, и поддерживающий вал, установленный над транспортирующим, электромеханический привод, отличающийся тем, что транспортирующий вал снабжен орбитальным зажимом кожи и прижимным валом, при этом орбитальный зажим кожи выполнен в виде рамки, образованной планками, жестко соединенными между собой, рамка установлена на полуоси транспортирующего вала с возможностью ее перемещения в двух противоположных направлениях по отношению к орбите транспортирующего вала, на рамке шарнирно вдоль транспортирующего вала установлены одним концом на общей оси подпружиненные друг к другу разглаживающая и зажимная пластины, другие концы которых выполнены свободными, при этом прижимной вал шарнирно установлен на кронштейнах транспортирующего вала и кинематически соединен с приводом этого вала.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель описания  
Ответственный за выпуск

Кривовязюк А.С.  
Ногай С.А.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03