

Полезная модель относится к обработке древесины, а именно, - к конструкции вспомогательного устройства для ленточнопильного станка и может быть использована при производстве различных пиломатериалов.

Известен механизм поворота бревна для ленточнопильного станка [1], содержащий неподвижную раму, установленную на станине станка, подвижную раму с опорой для бревна, установленную с возможностью поворота относительно неподвижной рамы, приводной тяговый винт и передачу от винта к подвижной раме. Указанные признаки совпадают с существенными признаками полезной модели. Передача выполнена в виде попарно соединенных с винтом через навинченные на него гайки четырех стержней. Одним из стержней каждой пары винт шарнирно соединен со станиной, а другим, также шарнирно, - с подвижной рамой.

Винт и гайки имеют правую и левую резьбу. При вращении винта увеличивается угол между винтом и стержнями и расстояние между концами стержней, соединенными со станиной и рамой. При этом рама приобретает необходимый наклон, предотвращающий скатывание бревна с его опоры.

Недостатком известного механизма является повышенное усилие на винте в начале движения от исходного положения, при минимальном угле между винтом и стержнями. Начальное усилие превосходит конечное в два раза, что требует усиления винта, и сопряженных с ним деталей и увеличения мощности привода.

Задача полезной модели - в механизме поворота бревна для ленточнопильного станка путем усовершенствования передачи от тягового винта к подвижной раме обеспечить постоянство тягового усилия, позволяющее выполнить винт и сопряженные с ним детали оптимальных размеров, не усиливая их, и снизить мощность привода.

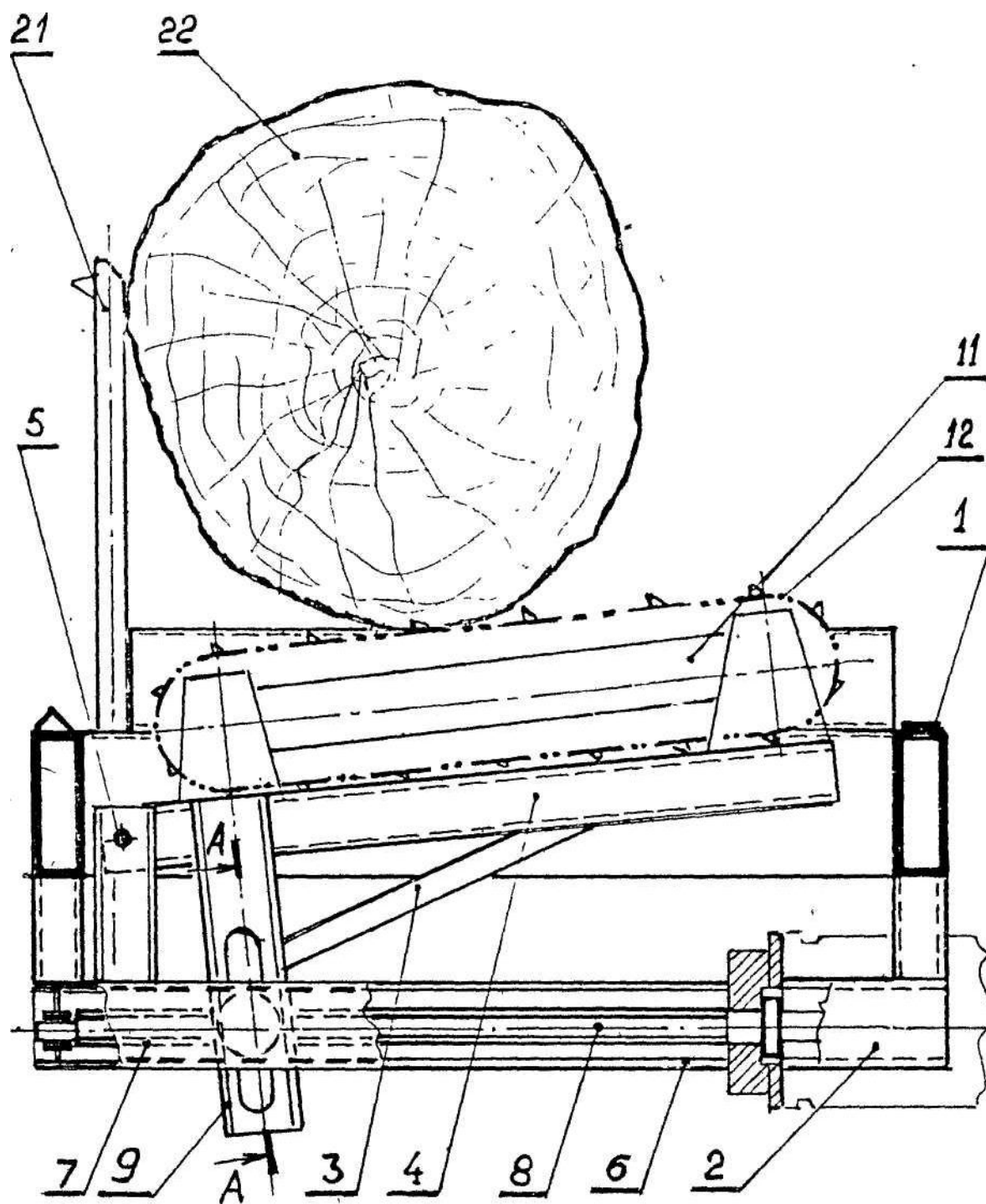
Указанная задача решается тем, что в механизме поворота бревна для ленточно-ильного станка, содержащем установленную на станине станка неподвижную раму, подвижную раму с опорой для бревна, установленную с возможностью поворота относительно неподвижной рамы, приводной тяговый винт и передачу от винта к подвижной раме, винт соединен концами с неподвижной рамой, а передача выполнена в виде соединенной с винтом резьбой перпендикулярной ему горизонтальной траверсы, контактирующей каждым своим концом с неподвижной и подвижной рамами через выполненные на рамах направляющие

Соединение тягового винта концами с неподвижной рамой и выполнение передачи от винта к подвижной раме в виде соединенной с винтом резьбой перпендикулярной ему горизонтальной траверсы, контактирующей каждым своим концом как с неподвижной так и с подвижной рамами через их направляющие, обеспечивает постоянство : расстояния между осью поворота подвижной рамы и осью тягового винта и, следовательно, постоянство усилия, развиваемого винтом в любом положении подвижной рамы от исходного до положения, при котором опоре для бревна придан необходимый наклон, предотвращающий скатывание бревна с опоры Постоянство тягового усилия позволяет выполнить винт и сопряженные с ним детали оптимальных размеров, не усиливая их, и снизить мощность привода.

На фиг.1 показан механизм, общий вид; на фиг 2 - траверса с сопряженными деталями

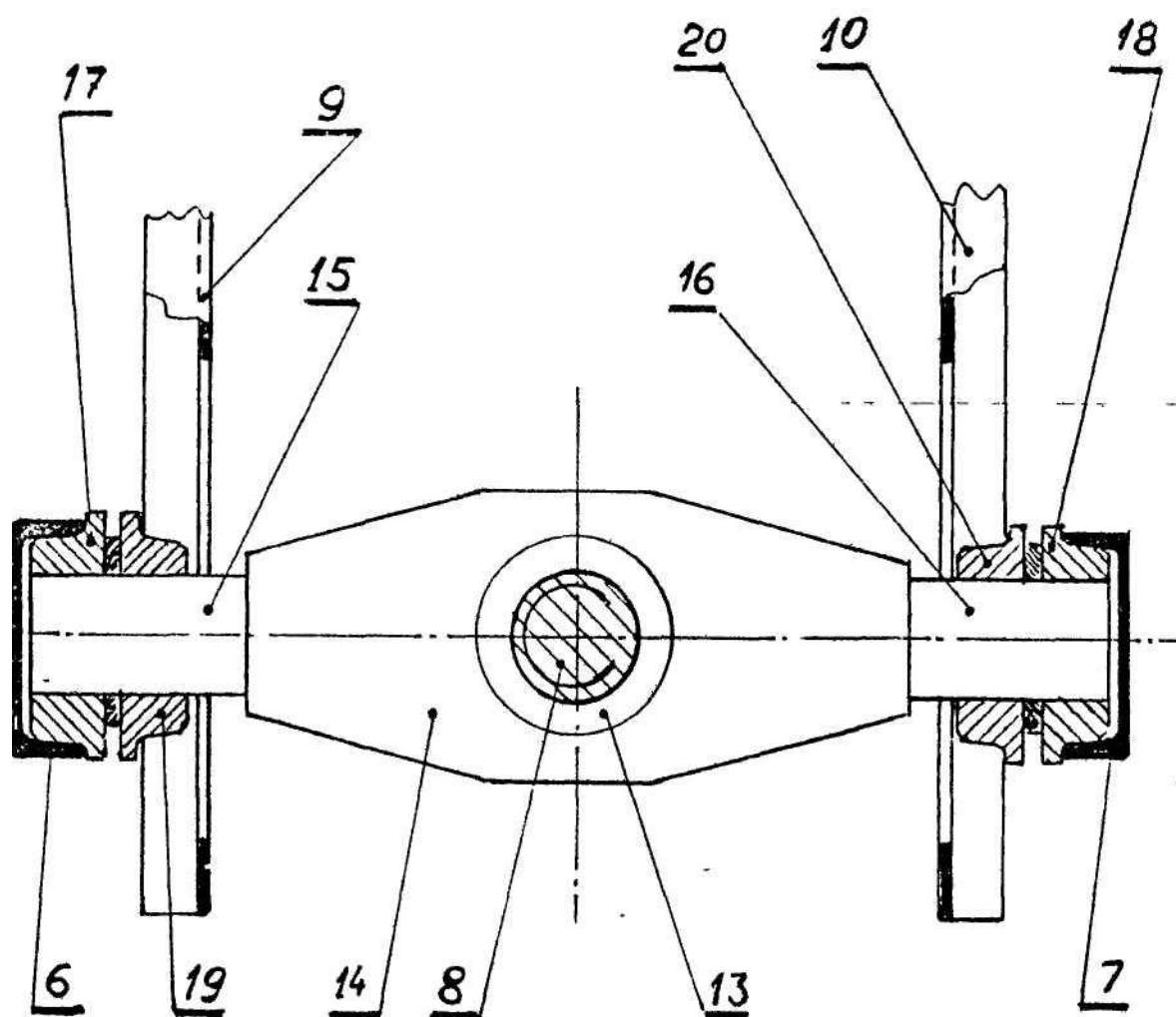
Механизм содержит установленную на станине 1 станка неподвижную раму 2 и подвижную раму 3, которая имеет кронштейн 4 и установлена на неподвижной раме на оси 5 На неподвижной раме также установлены горизонтальные направляющие 6 и 7 и между ними - тяговый винт 8, соединенный с рамой концами. Подвижная рама имеет направляющие 9 и 10. На кронштейне 4 смонтирован бар 11, охваченный приводной цепью 12 Тяговый винт через гайку 13 соединен с перпендикулярной ему горизонтальной траверсой 14, на цапфы 15 и 16 которой свободно надеты ролики 17 и 18, контактирующие с направляющими 6 и 7, фиксируя траверсу от вертикального перемещения, и ролики 19 и 20, контактирующие с направляющими 9 и 10. На неподвижной раме закреплена стойка - упор 21 для бревна 22 Приводы винта 8 и цепи 12 на чертеже не показаны

В исходном положении кронштейн 4 с баром 11 расположены горизонтально. На цепь 12 бара уложено бревно 22. Перед поворачиванием бревна необходимо поворотом подвижной рамы 3 с кронштейном против часовой стрелки придать бару с цепью наклон, предотвращающий скатывание бревна со станины 1 вправо по чертежу. Для этого включают вращение тягового винта 8, по которому вправо по чертежу начинает перемещаться гайка 13 с траверсой 14. Траверса своими цапфами 15 и 16 воздействует на ролики 17 и 18, которые с движением траверсы перекатываются по горизонтальным направляющим 6 и 7 неподвижной рамы, и ролики 19 и 20, воздействующие на направляющие 9 и 10 подвижной рамы и поворачивающие ее относительно оси 5, отклоняя раму от исходного положения прямо пропорционально перемещению траверсы. При этом ролики 19 и 20 перекатываются по направляющим 9 и 10 рамы По достижении необходимого наклона бара с цепью тяговый винт останавливают и включают движение цепи, при котором ее верхняя ветвь перемещается вправо по чертежу, приводя бревно во вращение. Бревно при этом упирается в стойку - упор 21, препятствующую скатыванию бревна с бара. Достигнув нужного углового положения бревна, цепь останавливают. В исходное положение подвижную раму возвращают, вращая винт 8 в обратном направлении.



фиг. 1

A-A



фиг. 2.