



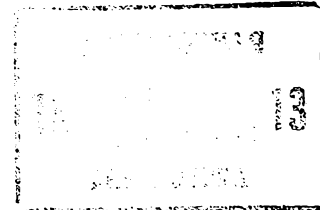
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1140955** **A**

4(5D) В 27 L 11/00

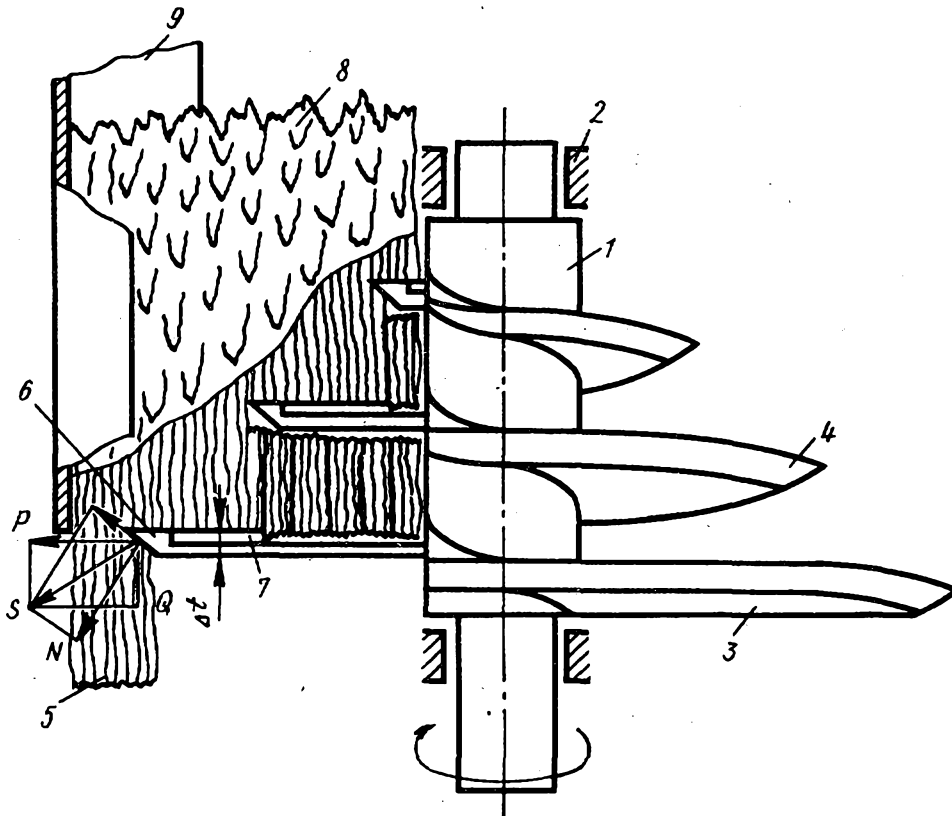
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3624608/29-15
(22) 21.07.83
(46) 23.02.85. Бюл. № 7
(72) А. Ю. Балтрушайтис
и Р. П. Раманаускас
(71) Литовский научно-исследовательский
институт лесного хозяйства
(53) 634.0.36(088.8)
(56) 1. Патент США № 4053004,
кл. В 27 L 7/00, 1977.
2. Патент СССР № 1056886,
кл. В 27 L 11/00, 1980.
(54) (57) СПИРАЛЬНО-ВИНТОВОЙ РЕ-
ЗЕЦ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ДРЕВЕСИНЫ
НА ШЕПУ, содержащий вал, на котором

закреплено спирально-винтовое полотно с
внешней режущей кромкой, передней ра-
бочей поверхностью и задней поверхнос-
тью, отличающийся тем, что, с целью
уменьшения усилий резания и повышения
качества щепы путем обеспечения гаранти-
рованного раскалывания отрезанной древе-
сины на щепу вдоль волокон, режущая
кромка спирально-винтового полотна за-
острена с образованием острого угла между
образующей передней рабочей поверх-
ностью и плоскостью, перпендикулярной
валу, а задняя поверхность спирально-
винтового полотна выполнена с поднутре-
нием.



(19) **SU** (11) **1140955** **A**

Изобретение относится к лесной промышленности, в частности к оборудованию для измельчения древесины.

Известен спирально-винтовой резец, содержащий вал, на котором закреплен ротор с винтовой поверхностью, а на последней — режущая кромка [1].

Известен также спирально-винтовой резец для измельчения древесины на щепу, содержащий вал, на котором закреплено спирально-винтовое полотно с внешней режущей кромкой, передней рабочей поверхностью и задней поверхностью [2].

Недостатками известных резцов являются большие усилия резания и низкое качество щепы.

Цель изобретения — уменьшение усилий резания и повышение качества щепы путем обеспечения гарантированного раскалывания отрезанной древесины на щепу вдоль волокон.

Цель достигается тем, что в спирально-винтовом резце для измельчения древесины на щепу, содержащем вал, на котором закреплено спирально-винтовое полотно с внешней режущей кромкой, передней рабочей поверхностью и задней поверхностью, режущая кромка спирально-винтового полотна заострена с образованием острого угла между образующей передней рабочей поверхностью и плоскостью, перпендикулярной валу, а задняя поверхность спирально-винтового полотна выполнена с поднутрением.

На чертеже представлен спирально-винтовой резец, общий вид.

Спирально-винтовой резец содержит вал 1 и подшипники 2. К валу 1 по винтовой линии закреплено спирально-винтовое полотно 3 с заостренной внешней режущей кромкой 4. Передняя рабочая поверхность 5 режущей кромки 4 направлена наружу вниз, а задняя поверхность 6 спирально-винтового полотна 3 выполнена с поднутрением 7. Перерабатываемое дерево 8 размещают в направляющем лотке 9.

Спирально-винтовой резец для измельчения древесины на щепу работает следующим образом.

Вал 1 со спирально-винтовым полотном 3 вращают в подшипниках 2 в направлении увеличения шага спирально-винтового полотна. Сверху по лотку 9 спирально-винтовым полотном 3 подают дерево 8 на переработку, которое захватывают режущей кромкой 4 верхнего витка спирально-винтового полотна 3. Режущая кромка 4 внедряется в древесину, перерезает часть волокон и одновременно увлекает дерево 8 вниз. С увеличением шага спирально-винтовое полотно все глубже внедряется в древесину, а дерево продвигается вниз по направляющему лотку 9 до тех пор, пока режущая кромка 4 наибольшего шага спирально-винтового полотна 3 полностью не отрежет фракцию древесины длиной, равной шагу спирально-винтового полотна 3. Одновременно с внедрением режущей кромки 4 в древесину передняя рабочая поверхность 5 режущей кромки 4 вместе с перерезающим усилием P создает и откалывающее усилие Q , откалывая при этом куски древесины длиной, равной шагу спирально-винтового полотна 3, и толщиной, пропорциональной длине образующей передней рабочей поверхности 5. Куски древесины, откалываемые нижним витком спирально-винтового полотна 3, подают вниз, а откалываемые верхними витками спирально-винтового полотна 3 куски древесины опускаются на верхнюю часть спирально-винтового полотна 3, в его поднутрение 7, далее в процессе вращения опускаются вниз по наклонной поверхности спирально-винтового полотна 3 и его последним витком удаляются наружу.

При использовании в дробилках в качестве рабочего органа спирально-винтового резца предложенной конструкции возможны двух-, четырехкратная экономия энергии, затрачиваемой на измельчение единицы объема древесины или сучьев, по сравнению с дисковыми или барабанными дробилками и упрощение конструкции. В связи с отсутствием ударных нагрузок значительно удлинится время между переточками режущей кромки.

Редактор Л. Гратилло
Заказ 388/14

Составитель В. Агафонов
Техред И. Верес
Тираж 476

Корректор О. Луговая
Подписное

ВНИИПИ 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