



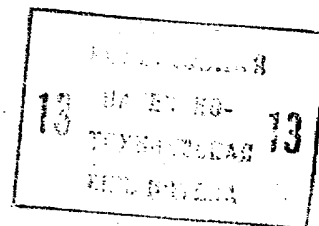
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1017501** **A**

3 (5D) В 27 Л 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

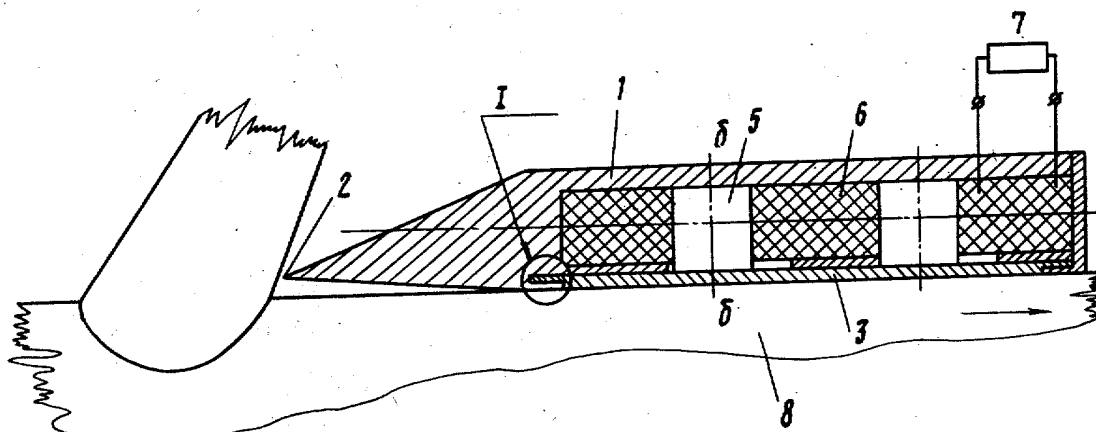
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3392395/29-15
(22) 02.02.82
(46) 15.05.83. Бюл. № 18
(72) В. Е. Оскерко, В. А. Виноградов,
и В. И. Погорянский
(71) Центральный научно-исследователь-
ский и проектно-конструкторский институт
механизации и энергетики лесной промыш-
ленности
(53) 621. 9.025 (088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 279019, кл. В 27 Л 1/00, 1967.

(54) (57) 1. НОЖ ДЛЯ ОБРЕЗКИ СУЧЬЕВ,
содержащий корпус с лезвием и опорной по-
верхностью, отличающийся тем, что, с целью
снижения сил трения ножа о поверхность де-
рева и снижения энергоемкости, опорная
поверхность выполнена в виде диафрагмы,
а нож имеет вибропривод для сообщения
диафрагме колебаний в направлении, пер-
пендикулярном продольной оси ножа.

2. Нож по п. 1, отличающийся тем, что
корпус ножа выполнен полым, а вибропри-
вод — в виде магнитострикционного преоб-
разователя, который расположен в полости
ножа, причем диафрагма подпружинена от-
носительно корпуса последнего.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1017501** **A**

Изобретение относится к обработке лесоматериалов и может быть использовано при обрезке сучьев.

Известен нож для обрезки сучьев, содержащий корпус с лезвием и опорной поверхностью [1].

Однако обработка деревьев такими ножами характеризуется высокими тяговыми усилиями, необходимыми для перемещения деревьев через режущий контур, образованный такими ножами. Значительную величину от общего тягового усилия составляют силы трения, возникающие в местах контакта между поверхностями обрабатываемого дерева и опорными площадками ножей, в результате чего повышается энергоемкость сучьев.

Целью изобретения является снижение сил трения ножа о поверхность дерева и снижение энергоемкости.

Поставленная цель достигается тем, что в ноже, содержащем корпус с лезвием и опорной поверхностью, опорная поверхность выполнена в виде диафрагмы, а нож имеет вибропривод для сообщения диафрагме колебаний в направлении, перпендикулярном продольной оси ножа.

Кроме этого, корпус ножа выполнен полым, а вибропривод — в виде магнитострикционного преобразователя, который расположен в полости ножа, причем диафрагма подпружинена относительно корпуса последнего.

На фиг. 1 показан нож, разрез по продольной оси; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1.

Нож содержит корпус 1, лезвие 2 и опорную поверхность, выполненную в виде диа-

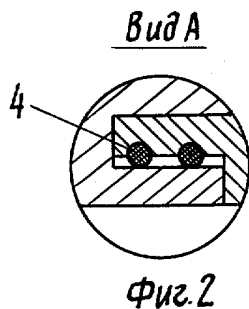
фрагмы 3, которая установлена параллельно продольной оси ножа. Диафрагма 3 подпружинена относительно корпуса 1 при помощи прокладок 4, выполненных из упругого материала. Диафрагма 3 связана с магнитострикционным преобразователем, состоящим из магнитострикционных элементов 5 и обмотки 6, соединенной с ультразвуковым генератором 7. При этом магнитострикционный преобразователь размещен в полости корпуса 1 так, что его рабочее направление б-б перпендикулярно продольной оси ножа.

Нож работает следующим образом.

При перемещении дерева 8 через образованный ножами режущий контур производится обрезка сучьев лезвиями 2, одновременно с этим включается ультразвуковой генератор 7, который подает на обмотку 6 преобразователя переменный электрический ток, при этом в магнитострикционных элементах 5 возникают механические колебания, которые передаются на диафрагму 3. Диафрагма 3 за счет деформации прокладок 4 совершает колебательные движения в направлении б-б, которое перпендикулярно продольной оси ножа и, следовательно, перпендикулярно плоскости его соприкосновения с поверхностью дерева 8.

За счет возникновения колебаний в опорных поверхностях ножей резко снижается сила трения.

Использование предлагаемых ножей снижает усилие трения в сучкорезных головках и уменьшает энергоемкость обрезки сучьев, увеличивает скорость обработки дерева и, следовательно, производительность.



Редактор Т. Митейко
Заказ 3448/17

Составитель А. Лукоянов
Техред И. Верес
Тираж 503

Корректор А. Повх
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