



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241982 ✓

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 27 L 1/00

(22) Přihlášeno 11 12 81

(21) (PV 9235-81)

(89) 933461, SU

(44) Zveřejněno 16 04 85

(45) Vydáno 15 12 86

(75)
Autor vynálezu

STEFANOV OLEG ALEXANDROVIČ, CHIMKI; OLEVSKIJ LEV GERCOVIČ,
MOSKVA; FROLOV VIKTOR MICHAJLOVIČ, KRJUKOVO (SU)

(54) Agregát ke zpracování kmenů dřeva

Agregát na zpracování kmenů dřeva se vztahuje k lesnímu průmyslu.

Cílem řešení je snížení kovové náročnosti, zvýšení efektivnosti práce a rozšíření technologických možností.

Agregát na zpracování kmenů má rám s otočným nosníkem, opatřeným vodítky, na němž jsou umístěny upínací sukořezná a přijímací hlavice a mechanismus podélného posunu kmenů.

Podstata řešení spočívá v tom, že na otočném nosníku je za otočnou hlavici na straně protilehlé upínací sukořezné hlavici připevněno zařízení na měření sortimentních délek a řezací přístroj.

Изобретение относится к лесной промышленности и может быть использовано для обрезки сучьев и раскряжевки лесоматериалов.

Известен агрегат для обработки лесоматериалов, включающий основание со смонтированными на нем манипулятором и поворотной рамой, на которой установлены сучкорезная головка, механизм протаскивания, пильный аппарат и приемный стол с рольгангом и устройством отмера длин / 1 /.

Недостатками данного устройства являются сложность конструкции, обусловленная наличием манипулятора и приемного стола, а также значительная металлоемкость.

Известен также агрегат для обработки лесоматериалов, включающий раму с имеющей направляющие поворотной балкой, на которой размещены захватно-сучкорезная и приемная головки и установлен механизм продольного перемещения лесоматериалов / 2 /.

Недостатками данного агрегата являются значительная металлоемкость вследствие высоких напряжений в сечениях поворотной балки, а также ограниченные технологи-

ческие возможности и невысокая эффективность из-за наличия холостых ходов.

Цель изобретения - снижение металлоемкости, повышение эффективности работы и расширение технологических возможностей агрегата.

Это достигается тем, что агрегат снабжен устройством отмера длин сортиментов и пильным аппаратом, который смонтирован на балке за приемной головкой со стороны, противоположной захватно-сучкорезной головке.

На фиг. 1 изображен предлагаемый агрегат для обработки лесоматериалов; на фиг. 2 - вид по стрелке А на фиг. 1 (со стороны захватно-сучкорезной головки); на фиг. 3 - обработка дерева большой длины без раскряжевки; на фиг. 4 - то же, с раскряжевкой.

Агрегат для обработки лесоматериалов содержит поворотную балку I (см. фиг. 1) с направляющими 2, установленную на раме 3. Балка I может поворачиваться в горизонтальной плоскости гидроцилиндром 4 и в вертикальной - гидроцилиндром 5. На одном конце балки I установлена захватно-сучкорезная головка 6. По направляющим 2 балки I имеет возможность передвижения захват 7 механизма продольного перемещения дерева. Привод перемещения состоит из высокомерного гидромотора 8 и цепной передачи 9.

На балке I со стороны, противоположной захватно-сучкорезной головке 6, установлена приемная головка 10. За приемной головкой (также со стороны, противоположной захватно-сучкорезной головке 6) установлен пильный аппарат II.

Пильный аппарат II включает дисковую пилу 12, установленную на оси гидромотора 13. Гидромотор 13 крепится к рычагу 14, установленному на кронштейне с помощью оси 15. Поворот рычага 14 производится с помощью гидроцилиндра 16.

Устройство для обработки лесоматериалов снабжено

устройством для отмера длин (не показано). Устройство для отмера длин может иметь любую из известных конструкций, например, в виде комплекта датчиков, расположенных на направляющих 2 балки I так, что расстояние от плоскости пильного диска до каждого датчика соответствует длине сортимента.

Работа агрегата осуществляется следующим образом.

Оператор подводит захват 7 к захватно-сучкорезной головке 6. Ножи захватно-сучкорезной головки 6 и зажимные элементы захвата 7 раскрыты. Балка I наклоняется гидроцилиндром 5 к пачке деревьев и с помощью захватно-сучкорезной головки 6 берет дерево за комлевую часть на некотором расстоянии от комля. Комель попадает между зажимными элементами захвата 7. Производится зажим захвата 7 и перемещение захвата 7 с деревом с помощью привода по направляющим 2. При этом балка I посредством гидроцилиндров 4 и 5 ориентируется по необработанной части дерева (см. фиг. 3 и 4). Дерево протаскивается через захватно-сучкорезную головку 6 и производится обрезка сучьев.

Захват 7 приближается к приемной головке IO, и комель дерева попадает между рычагами приемной головки IO под пилой I2 (пила поднята вверх). Оператор включает гидроцилиндр I6, надвигает пилу I2 на комель дерева и производит оторцовку. При этом дерево зажато рычагами приемной головки IO. При движении захвата 7 в холостом направлении он входит в контакт с датчиком устройства отмера длин, соответствующим длине сортимента, заказанном оператором (остальные датчики в это время отключены), и останавливаются, так как датчик дает команду "Стоп" на привод перемещения захвата 7. Затем оператор включает привод перемещения захвата 7 на рабочий ход, и происходит перемещение дерева и обрезка сучьев. При этом торец

дерева перемещается на нужную длину за плоскость пильного диска. Захват 7 доходит до приемной головки IO и останавливается. Включается пильный аппарат, и производится отделение сортимента, который падает в накопитель или на сортировочный транспортер (не показан). Затем цикл повторяется до полной обработки дерева.

Таким образом, предлагаемый агрегат позволяет устранить повышенные напряжения в сечениях балки, обусловленные наличием свешивающейся комлевой части дерева в известном устройстве, и тем самым выполнить балку менее металлоемкой, но при этом достаточно прочной и устойчивой, исключить вредное влияние сопротивления свешивающейся за приемную головку (в известных устройствах) обработанной части дерева.

Предложенный агрегат расширяет технологические возможности, обеспечивая раскряжевку, и позволяет также совмещать операции при разделке дерева на сортименты, что ведет к снижению затрат времени и средств. Например, отмер длин и отпиливание сортимента происходит при холостом ходе захвата, а подача следующего сортимента под пилу совмещена с обрезкой сучьев.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Агрегат для обработки лесоматериалов, включающий раму с имеющей направляющие поворотной балкой, на которой размещены захватно-сучкорезная и приемная головки и установлен механизм продольного перемещения лесоматериалов, отличающийся тем, что, с целью снижения металлоемкости, повышения эффективности работы и расширения технологических возможностей, агрегат снабжен устройством отмера длин сортиментов и пильным аппаратом, который смонтирован на балке за приемной головкой со стороны, противоположной захватно-сучкорезной головке.

А Н Н О Т А Ц И Я

Агрегат для обработки лесоматериалов относится к лесной промышленности.

Цель изобретения - снижение металлоемкости, повышение эффективности работы и расширение технологических возможностей.

Агрегат для обработки лесоматериалов содержит раму с имеющей направляющие поворотной балкой, на которой размещены захватно-сучкорезная и приемная головки и установлен механизм продольного перемещения.

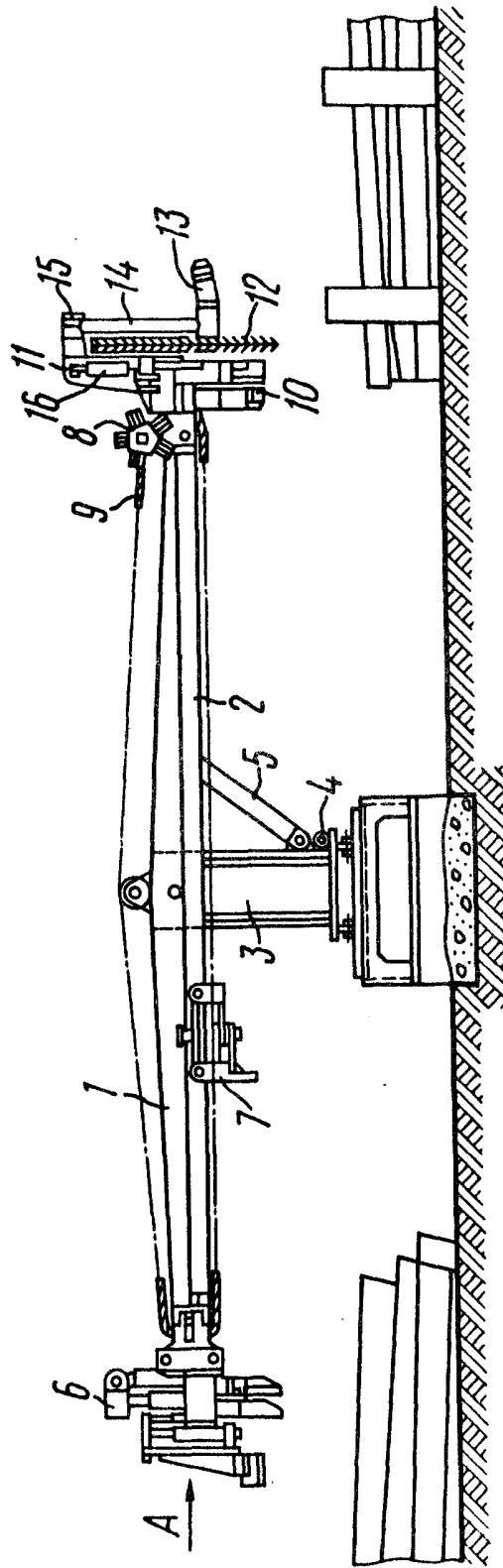
Новым в агрегате является смонтирование на поворотной балке за поворотной головкой со стороны, противоположной захватно-сучкорезной головке устройство отмера длин сортиментов и пильным аппаратом.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Agregát na zpracování kmenů dřeva, mající rám s otočným nosníkem opatřeným vodítky, na němž jsou umístěny upínací sukořezné a přijímací hlavice a mechanismus podélného posunu kmenů, vyznačující se tím, že za účelem snížení kovové náročnosti, zvýšení efektivity práce a rozšíření technologických možností, je agregát opatřen zařízením na měření sortimentních délek a řezacím přístrojem, který je připevněn na nosníku za přijímací hlavici na straně protilehlé upínací sukořezné hlavici.

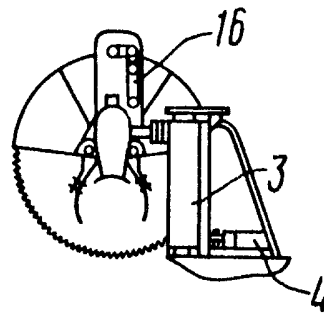
Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Státním výborem pro vynálezy a objevy SSSR, Moskva, SU.

2 výkresy

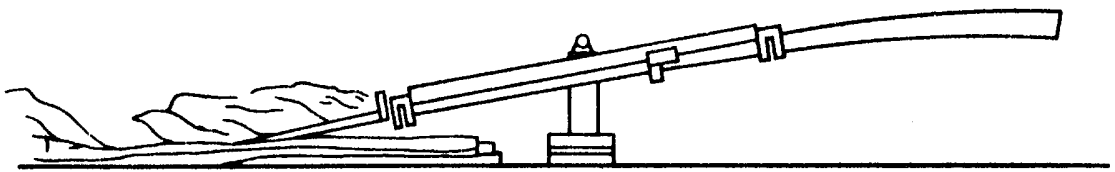


.1

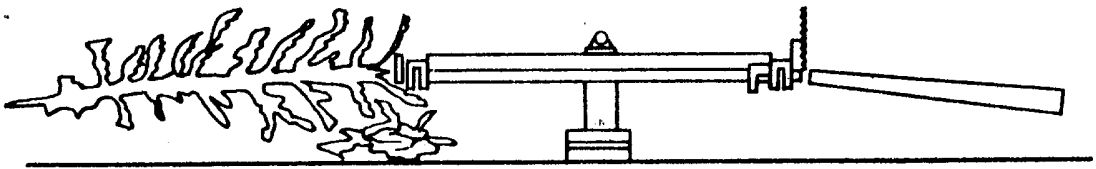
Buđ A



.2



.3



.4