



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

PATENT

211264

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 27 B 25/00

(22) Prihlásené 18 07 80
(21) (PV 5104-80)

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 08 83

(75)

Autor vynálezu

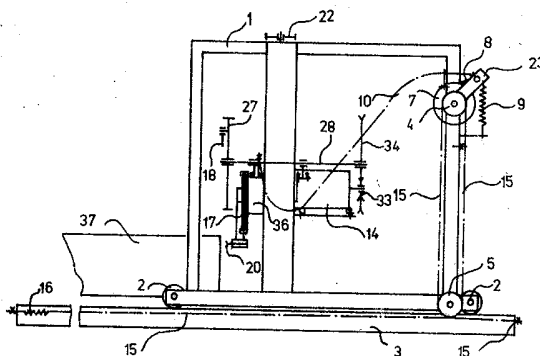
BENKO MATEJ, BOŠÁCA

(54) Podávacie zariadenie pily do záberu pre pozdĺžne rezanie kmeňov

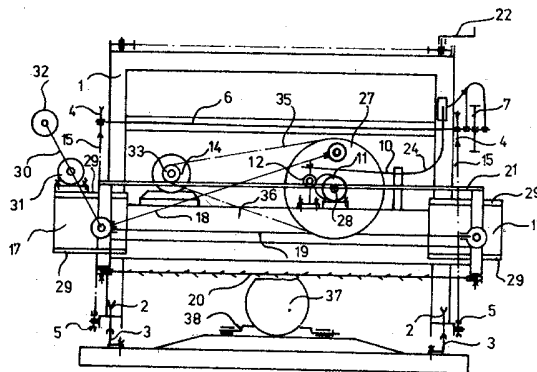
Účelom vynálezu je, že sa šetrí pracovný priestor o jednu dĺžku rezaného kmeňa.

Uvedeného účelu sa dosiahne tým, že po stranách vozíka, na ktorom je umiestnená píla s pohonom, sú uložené pohonové laná, ktorých konce sú ukotvené na koncoch koľajníc. Pohonové laná sú vedené na vodiacich kladkách v dolnej časti vozíka a sú opásané na hnacích kladkách hnacieho hriadeľa. Na jednom konci hnacieho hriadeľa je pevne uložená rohatka v zábere so západkou uloženou na výkyvnom ramene. Výkyvné rameno je ovládané riadiacim lanom, ukotvenom na výkyvnej páke opatrenej kladkou korešpondujúcou s vačkou. Vačka je uložená na hriadeľi klukového mechanizmu. Riadiace lano je v priestore vozíka uložené v lanovode, umiestnenom medzi opierkami.

Vynález najlepšie charakterizuje obr. č. 1 a 2.



OBR. 1



OBR. 2

Vynález sa týka podávacieho zariadenia pily do záberu pre pozdĺžne rezanie kmeňov.

Doteraz známe pily pre pozdĺžne rezanie kmeňov majú riešené podávanie kmeňa do záberu tak, že kmeň je pevne upevnený na vozíku, ktorý sa ručne prisunie k pile, kde je kmeň vsunutý medzi dva ryhované valce, z ktorých jeden je podávací a druhý prítlačný. Podávací valec je poháňaný od pohonu pily. Rámová píla i s pohonovým mechanizmom sú ukotvené stabilne. Nevýhodou tohoto prevedenia je veľká náročnosť na priestor, pretože pred i za pilou musí byť priestor pre dĺžku rezaného kmeňa. Je známa aj píla pre pozdĺžne rezanie kmeňov, kde je použitá kotúčová píla, ktorá je uložená na vozíku a kmeň je uložený stabilne. Pri rezaní sa vozík s pilou do záberu posúva ručne. Nevýhodou takto prevedenej pily je, že musí byť použitý motor pre pohon pily o veľkom výkone. Ručné posúvanie kotúčovej pily do záberu je namáhavé a podávanie do záberu je nerovnomerné.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje podávacie zariadenie pily do záberu pre pozdĺžne rezanie kmeňov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že je tvorené dvomi pohonovými lánami, uloženými po oboch stranách vozíka. Jedny konce pohonových lán sú pevne uchytené na jedných koncoch nosných koľajníc. Druhý konce pohonových lán sú ukotvené cez napínacie pružiny na druhých koncoch nosných koľajníc. Pohonové láná sú vedené cez vodiace kladky otočne uložené na dolnej časti vozíka a sú opášané na hnacích kladkách pevne uložených na hnacom hriadeli, umiestnenom v hornej časti vozíka. Na jednom konci hnacieho hriadeľa je pevne uložená rohatka, s ktorou je v zábere západka uložená na ramene výkyvne uloženom na hnacom hriadeli. Na ramene zo strany záberu západky je pevne uchytené riadiace lano. Na druhej strane ramena je uchytená ťažná pružina. Druhý koniec riadiaceho lana je ukotvený na výkyvnej páke opatrenej kladkou korešpondujúcou s vačkou uloženou na hriadeli kľukového mechanizmu. Riadiace lano je v priestore vozíka posuvne uložené v lánovode, umiestnenom medzi opierkami.

Podávacím zariadením pily do záberu pre pozdĺžne rezanie kmeňov sa docieľa úspora pracovného priestoru, rovnomerný posuv pily do záberu a oproti ručnému posuvu kotúčovej pily do záberu sa odstraňuje vynálezom namáhavá ručná práca.

Na pripojených výkresoch je schematicky znázornené príkladné riešenie podávacieho zariadenia, kde na obr. 1 je nakreslené zariadenie v náryse, na obr. 2 je nakreslený bokorys zariadenia, na obr. 3 je nakreslený zväčšený pohľad samotného podávacieho zariadenia a na obr. 4 je nakreslený pohľad v smere "P" z obr. 3.

Píla na rezanie pozdĺžnych kmeňov s podávacím zariadením do záberu pozostáva z vozíka 1, ktorý je prostredníctvom štyroch kolies 2 uložený na nosných koľajniciach 3. Listová píla 20 je upnutá na ráme 21, ktorý je prostredníctvom dvoch šmykádiel 17 uložený vo vedeniach 29 pevne uchytených na nosnom ráme 36. Nosný rám 36 je na vozíku 1 uložený zvisle predstaviteľne prostredníctvom zdvihacieho mechanizmu 22. Na pravej strane rámu 21 listovej pily 20 je kyvne uložená hnaná ojnica 19, ktorej druhý koniec je kyvne uložený na jednom konci páky 30 a na jednom konci hnacej ojnice 18. Páka 30 je uložená v ložisku 31 a jej druhý koniec je opatrený závažím 32. Druhý koniec hnacej ojnice 18 je kyvne uložený na kľukovom mechanizme 27 uloženom na hriadeli 28. Na hriadeli 28 je pevne uložená hnaná ramenica 34 spojená klinovým remeňom 35 s hnacou remenicou 33 pohonového motora 14. Na hriadeli 28 kľukového mechanizmu 27 je uložená aj vačka 11, oproti ktorej je uložená kladka 12 na výkyvnej páke 13.

Pohonový motor 14, hriadeľ 28 kľukového mechanizmu 27 a výkyvná páka 13 sú uložené na nosnom ráme 36. Na hornom konci výkyvnej páky 13 je ukotvený jeden koniec riadiaceho lana 10, ktoré je vedené v lánovode 24 a druhý jeho koniec je pevne uchytený na ramene 23. Lánovod 24 je uložený medzi opierkami 26, z ktorých jedna je pevne uchytená na vozíku 1 a druhá na nosnom ráme 36. Rameno 23 je výkyvne uložené na hnacom hriadeli 6, uloženom v hornej a zadnej časti vozíka 1. Vedľa ramena 23 je na hnacom hriadeli 6 pevne uložená rohatka 7, do ktorej zubov zapadá západka 8 výkyvne uložená na ramene 23. Na druhú stranu ramena 23 oproti riadiaceho lana 10 je pripojená ťažná pružina 9, ktorej druhý koniec je uchytený na vozíku 1. Na oboch koncoch hnacieho hriadeľa 6 vedľa vozíka 1 sú pevne uložené hnacie kladky 4. Na hnacích kladkách 4 sú opášané pohonové láná 15, ktorých jedny konce sú vedené cez vodiace kladky 5

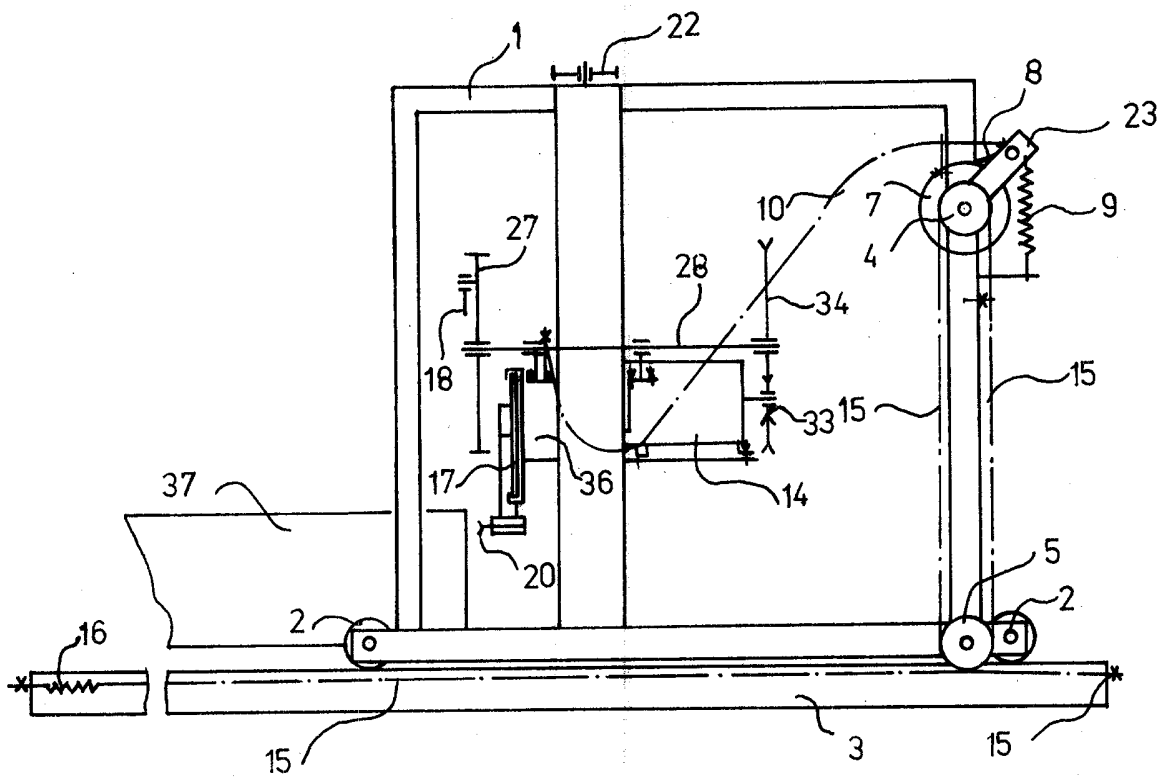
uložené v dolnej časti vozíka 1 pod hnacími kladkami 4 a sú pevne ukotvené na pravých koncoch nosných koľajníc 3. Pred listovou pilou 20 je medzi nosnými koľajnicami 3 pevne upnutý kmeň 37 prostredníctvom upínačov 38.

Pred spustením pily sa najprv ručne prisunie vozík 1 listovou pilou 20 pred kmeň 37 a zdvíhacím mechanizmom 22 sa nastaví výškove listová píla 20 oproti kmeňu 37 na prevedenie prvého rezu. Potom sa spustí pohonový motor 14, ktorý prostredníctvom hnacej remenice 33, klinového remeňa 35 a hnanej remenice 34 otáča hriadeľ 28 spolu s kľukovým mechanizmom 27. Kľukový mechanizmus 27 prostredníctvom hnacej ojnice 19 pohybuje listovou pilou 20 priamočiarno vratne. Na hriadeľ 28 sa súčasne otáča vačka 11 /obr. 2/, ktorá počas jednej otáčky vychýli výkyvnú páku 13 smerom doľava, čím táto prostredníctvom riadiaceho lana 10 vychýli aj rameno 23 /obr. 4/ smerom doľava. Tým západka 8 pootočí rohatkou 7 o jeden nastavený krok smerom doľava, ktorá pootočí aj hnací hriadeľ 6 spolu s hnacími kladkami 4, a tým sa prostredníctvom pohonových lán 15 posunie vozík 1 na nosných koľajnicách 3 spolu s listovou pilou 20 do záberu. Počas jedného rezu listovej pily 20 sa vykoná jeden podávací krok do záberu. Po vykonaní prvého rezu po celej dĺžke kmeňa 37 sa vozík 1 spolu s listovou pilou 20 vráti do východiskovej polohy. Zdvíhacím mechanizmom 22 sa prestaví listová píla 20 podľa požadovanej hrúbky rezanej dosky a celý cyklus sa opakuje.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Podávacie zariadenie pily do záberu pre pozdĺžne rezanie kmeňov, kde píla s pohonom je umiestnená na vozíku, ktorý je prostredníctvom kolies valivo uložený na nosných koľajnicách a kmeň je stabilne upnutý pred pilou medzi koľajnicami, vyznačujúce sa tým, že je tvorené dvomi pohonovými lanami /15/ uloženými po oboch stranách vozíka /1/, kým jedny konce pohonových lán /15/ sú pevne uchytené na jedných koncoch nosných koľajníc /3/, tak druhé konce pohonových lán /15/ sú ukotvené cez napínacie pružiny /16/ na druhých koncoch nosných koľajníc /3/, pričom pohonové laná /15/ sú vedené cez vodiace kladky /5/ otočne uložené na dolnej časti vozíka /1/ a sú opášané na hnacích kladkách /4/ pevne uložených na hnacom hriadeľi /6/ umiestnenom v hornej časti vozíka /1/, zatiaľ čo na jednom konci hnacieho hriadeľa /6/ je pevne uložená rohatka /7/, s ktorou je v zábere západka /8/ uložená na ramene /23/ výkyvne uloženom na hnacom hriadeľi /6/, pričom na ramene /23/ zo strany záberu západky /8/ je pevne uchytené riadiace lano /10/, kým na druhej strane ramena /23/ je uchytená ťažná pružina /9/, ktorej druhý koniec je uchytený na vozíku /1/, zatiaľ čo druhý koniec riadiaceho lana /10/ je ukotvený na výkyvnej páke /13/ opatrenej kladkou /12/ korešpondujúcou s vačkou /11/ uloženou na hriadeľi /28/ kľukového mechanizmu /27/, pričom riadiace lano /10/ je v priestore vozíka /1/ posuvne uložené v lanovode /24/ umiestnenom medzi opierkami /26/.

4 výkresy



OBR.1

