



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248786

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 01 G 23/08

(22) Přihlášeno 29 05 85
(21) PV 3829-85

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 15 12 87

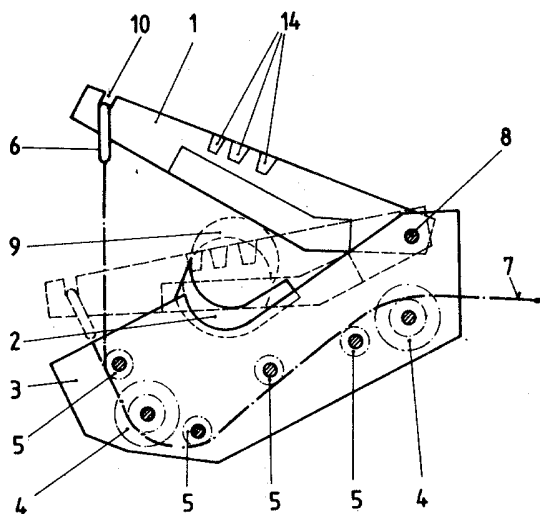
(75)

Autor vynálezu

FERKL VLADISLAV ing., KHOLL JAROSLAV ing., PRAHA

(54) Zařízení ke kácení stromů řezem s oddělenou pohonnou jednotkou

Zařízení ke kácení stromů řezem s oddělenou pohonnou jednotkou je určeno pro kácení ve výběrové a probírkové seči, v terénu, který je pro těžké kácení mechanizmy nepřístupný a při těžebních zásazích zvláštního určení. Má oddělenou pohonnou jednotku (12) od kácacího mechanismu v optimální vzdálenosti, která umožňuje, že nedochází k poškození podrostu a půdního krytu. Přenosem tažné síly lana (7) vedeného z navijáku (11) pohonné jednotky (12) na pohyblivý nůž (1) a sevřením k tělesu bočnice (3) na zářezový nůž (2) dochází k řezu kmene. Řez je bezhlučný, bez otřesu a bez komprimace dřevní hmoty. Bezpečnost práce je proti stávajícím způsobům kácení motorovými pilami zvýšena tím, že obsluha není v blízkosti káceného mechanismu, není ohrožena ani samotným řezným mechanismem, nebo otřesy a výfukovými plyny ani pádem stromů.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení ke kácení stromů řezem s oddělenou pohonnou jednotkou.

Dosud známá zařízení a mechanismy pro kácení stromů jsou buď přenosné ruční, nebo motorové pily, nebo kácecí hlavice umístěné přímo na pohonné jednotce, která je současně přepravníkem tohoto zařízení, případně upevněné na výsuvném rameni tohoto dopravníku. Jsou rovněž známa nůžková zařízení pákovým stříhem, nebo s protiběžnými břitovými kotouči pomocí hydraulicky ovládaných ramený nožů. Ve všech uvedených případech je nutno před kácením přemístit motorovou hnací jednotku kácecího mechanismu spolu s řeznou částí až ke stromu určenému ke kácení, případně na dosah výsuvného ramene, na němž je řezný mechanismus umístěn, přičemž jde vesměs o nákladná zařízení s velkou energetickou náročností.

Použití uvedených, zpravidla těžkých a rozměrných zařízení, je podmíněno dostatečným přístupem ke kácení určeného stromu, což například při výběrové, nebo probírkové seči je znemožněno. Rovněž požadavek, aby při kácení byl zachován lesní podrost a půdní kryt zůstal nepoškozen, takový způsob kácení vylučuje. Nevýhodou kácení stromů motorovou pilou je bezprostřední ohrožení obsluhy nekrytou částí pily, pádem káceného stromu a obsluha je vystavena škodlivému působení výfukových plynů. Otřesy řezného zařízení mají vliv na organismus pracovníků a jsou příčinou vazoneurózy.

Uvedené nedostatky současného stavu techniky odstraňuje předmět dále popsaného vynálezu. Zařízení s oddělenou pohonnou jednotkou od kácecího mechanismu na vzdálenost dosahu tažného lana od lanového navijáku je řízeno ovládacím prvkem, přičemž kácecí mechanismus se skládá z bočnice, pohyblivého nože, pevného zářezového nože, s výřezem na konci pohyblivého nože, s očnicí s uchyceným lanem a z vodicích kladek s vodicími pouzdry.

Zařízení podle vynálezu s odděleným řezným mechanismem hnací jednotky umožňuje kácení stromů při výběrových podrostopních zásazích bez nebezpečí poškození podrostu a bez zničení půdního krytu. Jeho předností je jednoduchá konstrukce řezného mechanismu s nízkou pořizovací cenou a tím následně s nižšími nároky na údržbu. Zařízením je docilována manipulačně kratší doba celkového těžebního procesu, zvýší se bezpečnost a ochrana zdraví při práci, tím, že obsluha není vázána na bezprostřední blízkost u kácecího mechanismu a není ohrožena nebezpečím úrazu pádem stromů, ani není ovlivňována výfukovými plyny, otřesy a hlučností řezného nástroje, jak je tomu u řezných motorových pil.

Příkladné provedení předmětu vynálezu je zobrazeno na připojených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje zařízení v nárysu, obr. 2 znázorňuje pohyblivý nůž se směrovacími náběhovými klíny, obr. 3 znázorňuje tvar směrovacích náběhových klínů a výbrus pohyblivého nože, obr. 4 znázorňuje opásání stromu řezným mechanismem a umístění oddělené motorové jednotky s lanovým navijákem.

Konkrétní provedení předmětu vynálezu je následující: Pevný zářezový nůž 2 je spojen s bočnicí 3, která je v tělese opatřena vodicími kladkami 4 a vodicími pouzdry 5. Pohyblivý nůž 1 je s bočnicí 3 otočně spojen čepem 8 a opatřen výřezem 10 s očnicí 6, se zakotveným tažným lanem 7, které prochází vodicími kladkami 4 s vodicími pouzdry 5 průchodem v tělese bočnice 3 a je vyvedeno k lanovému navijáku 11 na pohonné jednotce 12 umístěné v optimální vzdálenosti od řezného mechanismu na kraji porostu, nebo ve vyklizovací lince, přičemž je řezný mechanismus řízen blíže neurčeným ovládacím prvkem 13. Pohyblivý nůž 1 s výbrusem 15 je s výhodou opatřen nejméně třemi směrovacími klínovými náběhy 14, které vychylují strom 9 ve směru dráhy pohyblivého nože 1. Tah lana navijáku 11 pohonné jednotky 12 svírá pohyblivý nůž 1 k zářezovému noži 2.

Zařízení podle předmětu vynálezu je využitelné v lesním hospodářství při výběrových a porostních sečích, při probírkových zásazích a při těžebních zásazích zvláštního určení.

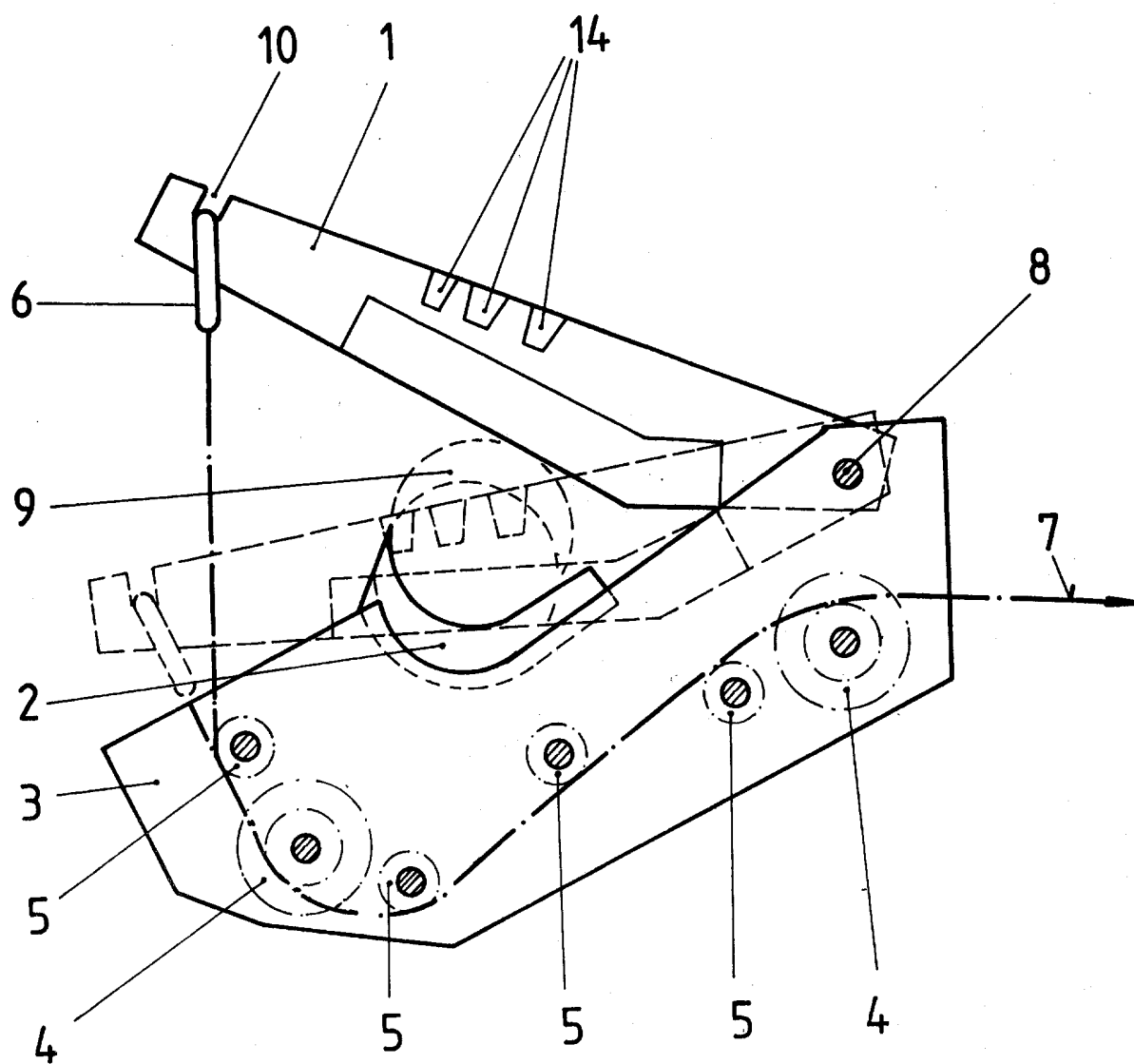
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení ke kácení stromů řezem s oddělenou pohonnou jednotkou, zejména při výběrových, podrostních a probírkových sečích a při těžebních zásazích v lesích zvláštního určení, v terénu nesjízdném pro společnou pohonnou jednotku a kápecí jednotku, vyznačené tím, že pohyblivý nůž (1) kápecího mechanismu otočně uchycený čepem (8) k bočnici (3) je v záběru spojen s pevným zářezovým nožem (2) a s průchodem tažného lana (7), přičemž v tělese bočnice (3) je průchod tažného lana (7) tvořen vodicími kladkami (4) a vodicími pouzdry (5).

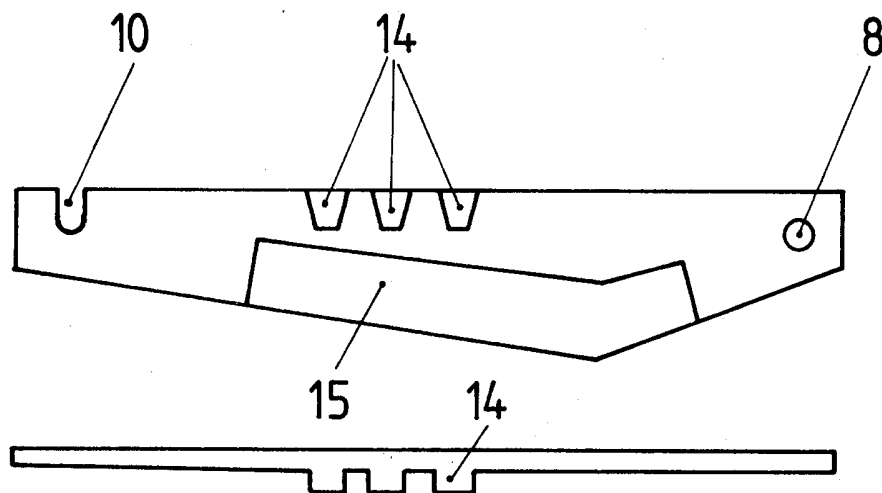
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že konec pohyblivého nože (1) je opatřen záchytným výřezem (10) k uchycení očnice (6) s tažným lanem (7) vedeným vodicími kladkami (4) s vodicími pouzdry (5) umístěných v tělese bočnice (3).

3. Zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že tažné lano (7) je uchyceno na bubnu lanového navijáku (11) umístěného na vzdálené pohonné jednotce (12) s ovládacím prvkem (13), přičemž pohyblivý nůž (1) je s výhodou opatřen výbrusem (15) a nejméně třemi směrovacími náběhovými klíny (14).

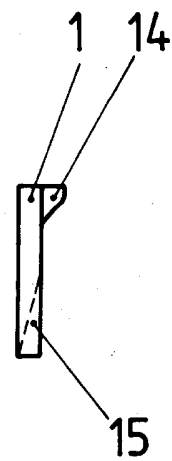
2 výkresy



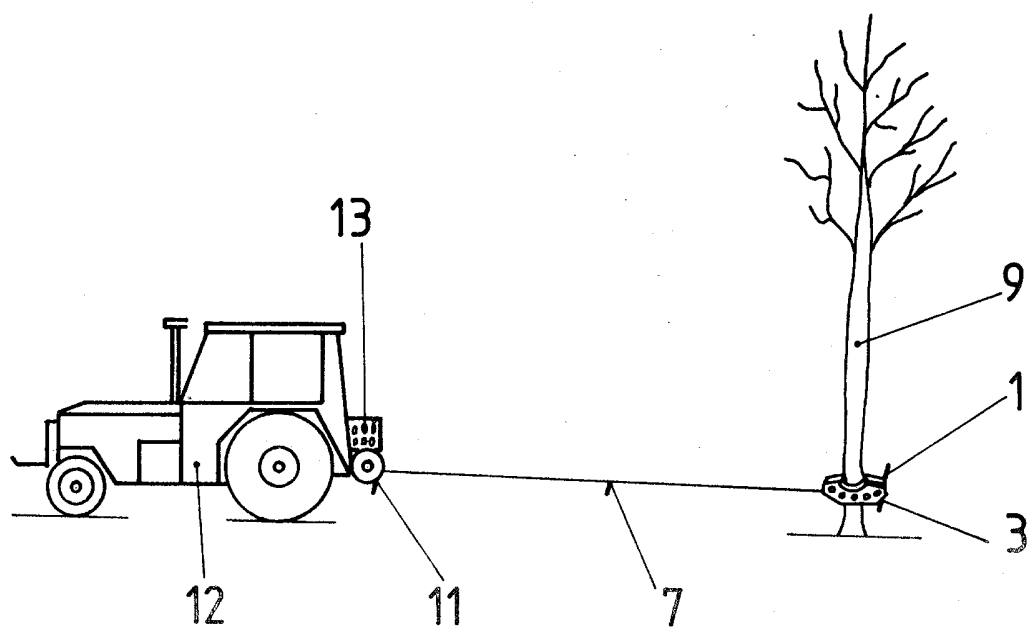
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4