



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238 989

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 06 83
(21) PV 4286-83

(51) Int. Cl.³
A 01 D 54/55

(40) Zveřejněno 15 05 85
(45) Vydáno 01 07 87

(75)
Autor vynálezu

DVOŘÁK JIŘÍ ing., PELHŘIMOV,
PECH KAREL, HORNÍ CEREKEV,
SPOREK FRANTIŠEK, PELHŘIMOV,
DVOŘÁK JAROMÍR, VELKÝ JEŽOV

(54) Zařízení pro pohon rotačního žacího stroje

Zařízení je určeno pro pohon rotačních žacích strojů, zejména čelních nesených, které pracují v náročných terénech. Podstata řešení spočívá v tom, že přírubový hřídel, uložený v převodové skříni, je spojen s přírubou hnaného hřídele, který je uložen v tělese vstupního pracovního kotouče, k němuž jsou držáky připojeny líniovité části upravené mezi vstupním pracovním kotoučem a skříní. Alespoň jeden z držáků je upraven vně líniovitých částí a jeho úhlové zalomení zasahuje pod žací nůž vstupního pracovního kotouče.



Vynález se týká zařízení pro pohon rotačního žacího stroje, zejména čelně neseného diskového stroje.

Jedním z důležitých funkčních prvků u rotačních žacích strojů je řešení pohonu pracovních orgánů. Ve většině případů jsou vlastní pracovní orgány ze společné skříně poháněny buď kuželovými soukolími z jednoho průběžného hřídele, nebo vzájemně mezi sebou soustavou čelních ozubených kol. Tato řešení jsou vyhovující a jiné způsoby pohonu, např. řemenovým nebo řetězovým pohonem, se pro různé nedostatky prakticky nerozšířily. Dále je nutno zabezpečit pohon tohoto průběžného hřídele ze základního energetického prostředku, např. traktoru; tento pohon je však rozdílný, jedná-li se o rotační stroje bubnové a nebo diskové. U bubnových strojů, kde jsou žací orgány umístěny pod nosnou skříní, v níž je průběžný hřídel, je tento přes náhonovou skříně nebo předlohu a kloubový hřídel napojen na výstupní hřídel energetického prostředku. U diskových strojů, kde jsou žací orgány umístěny na nosné skříní, nelze stejný princip používat pro malou možnou výšku a bezprostřední styk se sečeným nebo posečeným porostem. Proto prakticky u všech známých provedení diskových strojů se používá řešení pohonu průběžného hřídele tak, že náhonový hřídel s náhonovou skříní je buď umístěn mimo svislou osu pracovních orgánů, a nebo ve svislé ose jednoho pracovního orgánu. Známá provedení s náhonem mimo svislou osu jsou upravena tak, že za skříní nesoucí pracovní orgány, je upravena alespoň jedna náhonová skříně, v níž je uložen náhonový hřídel, napojený jednak na energetický prostředek, jednak prostřednictvím zvláštního převodu buď na průběžný hřídel pracovních orgánů, a nebo přímo na jeden pracovní orgán. Nevýhody těchto provedení spočívají zejména ve značné složitosti a hmotnosti. Navíc toto uspořádání pro nároky na prostor není vhodné

pro čelně nesené provedení. Náhonové systémy procházející svislou osou některého z pracovních orgánů jsou u většiny známých provedení řešeny tak, že náhonový hřídel prochází speciálně tvarovaným pracovním orgánem, který zabráňuje namotávání píce na náhonový hřídel, případně je náhon zajišťován pružným členem a tyto náhonové prvky jsou pevně uchyceny k pracovnímu orgánu. Nevýhodou těchto řešení je především značná složitost a výrobní náročnost pracovního orgánu v místě průchodu náhonového hřídele, komplikovaná a tím i málo pohodová a pracná výměna pracovního orgánu nebo jeho nejčastěji opotřebované nebo poškozené části. U jiných známých řešení je pohon zajišťován dutým náhonovým hřídelem, upraveným kolem pevného sloupu vetknutého jednak do skříně pracovních orgánů, jednak do nosného rámu nebo převodové skříně. Hlavní nevýhodou tohoto provedení je, že dutý hřídel nese nejen pracovní orgán, ale i buben zabráňující namotávání sečeného porostu, přitom použitelnost tohoto provedení je omezena pro následný pohon pracovních orgánů pouze čelními ozubenými koly.

Účelem vynálezu je vytvořit takové zařízení pro pohon rotačního žacího stroje, které výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje a umožňuje jeho použití i pro čelně nesené diskové rotační stroje, pracující v náročných horských podmínkách.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že hnací přírubový hřídel, uložený v převodové skříně, je prostřednictvím svorníků a příruby spojen s hnaným přírubovým hřídelem vstupního žacího kotouče, mezi nímž a převodovou skříní jsou upraveny límcovité části, připojené držáky ke vstupnímu žacímu kotouči.

Řešení pohonu podle vynálezu má hlavní výhody ve snadné vyměnitelnosti nejčastěji opotřebovaných dílců, ve vysoké pevnosti a výrobní jednoduchosti vrchní límcovité části pracovního orgánu a držáku, což zároveň přispívá i ke zlepšení funkce, zejména dopravní a unášecí schopnosti tohoto orgánu. Vhodně tvarovanou spodní část držáku lze využívat i pro uchycení nebo ochranu žacích nožů. Tím, že pohon nepřesahuje obrys žacích nožů, lze jej využívat především u čelně nesených rotačních žacích strojů.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení pro pohon rotačního žacího stroje podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněn řez zařízením, obr. 2 představuje detail spojení límcovité části s nábojem a na obr. 3 je příčný řez límcovitou částí.

Zařízení pro pohon rotačního žacího stroje sestává z nosného rámu 1, na němž je upravena převodová skříň 2 se vstupním převodem 3, napojeným na neznázorněný energetický prostředek, např. vývodový hřídel traktoru. V převodové skříní 2, a/nebo v s ní spojeném náboji 6, je prostřednictvím ložisek 5 uložen přírubový hřídel 4, jedním koncem napojený na vstupní převod 3 a druhým koncem spojený svorníky 22 s přírubou 7 hnaného hřídele 8. Hnaný hřídel 8 s přírubou 7 je uložen prostřednictvím ložisek 6 v tělese 9, upraveném na skříní 10 a ozubeným soukolím 11 napojen na průběžný hřídel 12, z něhož je pomocí kuželových soukolí 13 zajišťován pohon ostatních pracovních orgánů 23. S přírubou 7 nebo hnaným hřídelem 8 je spojen vstupní žací kotouč 14, opatřený diskem 15 a žacími noži 16, upravenými na čepech 17. Mezi převodovou skříní 2 a vstupním žacím kotoučem 14 jsou upraveny límcovité části 20, 20', které jsou prostřednictvím držáků 18 a šroubů 21 připojeny ke vstupnímu žacímu

kotouči 14. Držáky 18 mohou být s výhodou upraveny tak, že prochází diskem 15 a na svém uhlovém zalomení 19 jsou pomocí čepů 17 uchyceny žací nože 16, případně je žací nůž 16 uchycen k disku 15 a uhlovým zalomením 19 zajišťován. Z provozních i výrobních důvodů je výhodné provedení znázorněné na obr. 3, kdy dvě límcovité části 20, 20' jsou stejné, na svých okrajích zploštělé a přesazeně do sebe zasunuté. V místě přesazení jsou pak vně spojeny držáky 18 a šrouby 21 tak, že vytvořená plocha plní současně i funkci unášecí a dopravní lišty, především pokud tato plocha alespoň z části přesahuje kruh rotace límcovitých částí 20, 20'.

Zařízení pro pohon podle vynálezu pracuje následovně: kroutící moment z neznázorněného energetického zdroje je vstupním převodem 3 přenášen přes přírubový hřídel 4 jednak na přírubu 7 a odtud na vstupní žací kotouč 14, jednak na hnaný hřídel 8 a odtud ozubeným soukolím 11 na průběžný hřídel 12 a kuželovými soukolími 13 na pracovní orgány 23, které zabezpečí

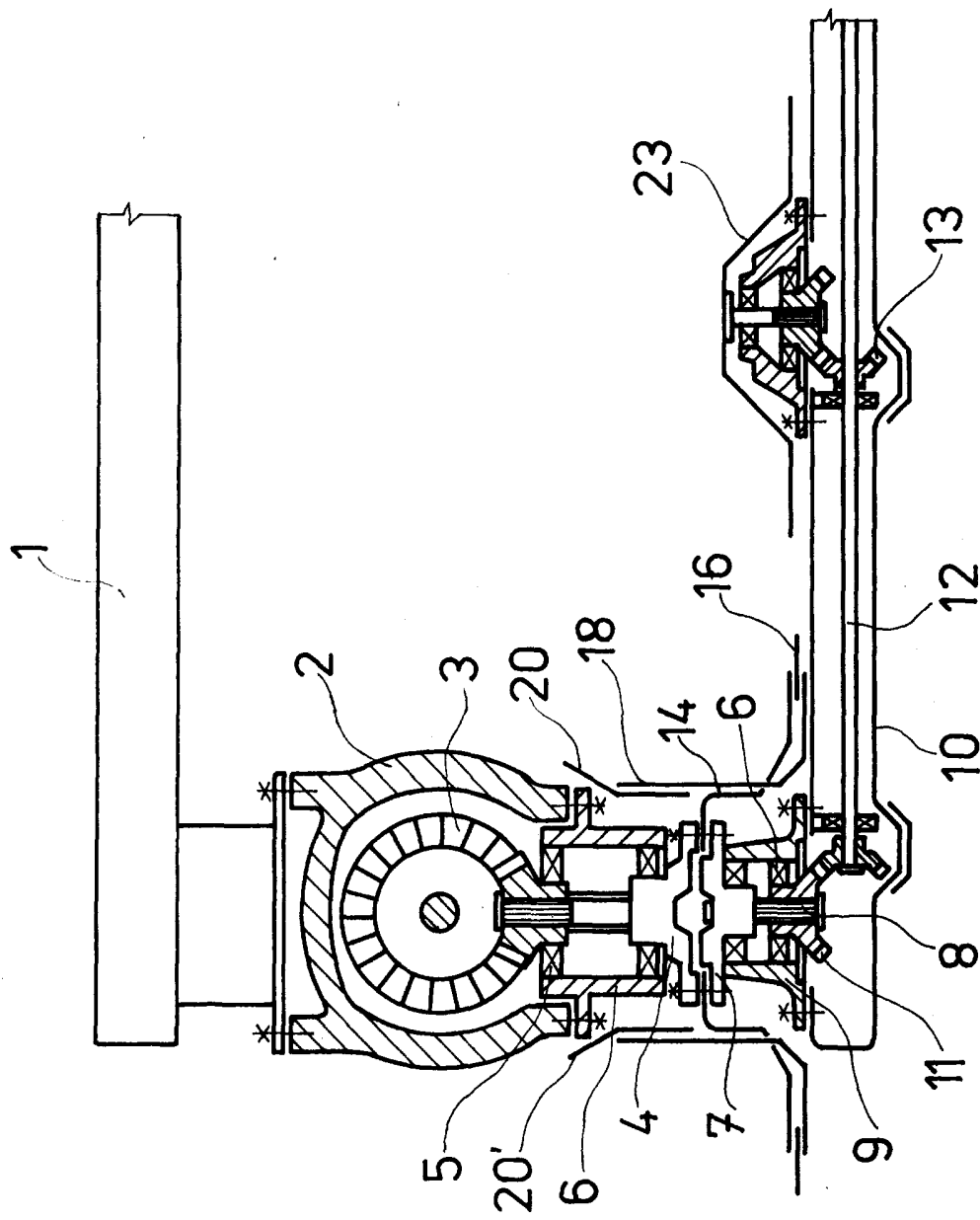
čují sečení materiálu žacími noži 16. Protože se vstupním žací kotoučem 14 jsou prostřednictvím držáků 18 spojeny lím-covité části 20, 20', upravené mezi vstupním žací kotoučem 14 a převodovou skříní 2, je jimi kryt náhonový systém před na-motáváním posečeného materiálu. Plocha, vytvořená boční stranou držáku 18 přispívá též k unášení materiálu za vstupní žací kotouč 14. Řešení pohonu podle vynálezu nepřesahuje obrys ža-cích nožů 16 na vstupním žacím noži 14, nebrání dopravě posečeného materiálu, ani nepoškozuje dosud neposečený porost. V případě potřeby demontáže skříně 10 s pracovními orgány 23, např. při opravě nebo údržbě, od nosného rámu 1 stroje se po uvolnění šroubů 21 z držáků 18 umožní rozpojení a odstranění lím-covitých částí 20, 20' a přístup ke svorníkům 22. Po uvolně-ní svorníků 22 se rozpojí příruba 7 od přírubového hřídele 4 a lze vyjmout skříň 10 bez nutnosti použití jakýchkoli speciál-ních přípravků, zařízení nebo zdvihadel. Po provedení přísluš-ných úkonů lze provést opačným postupem zpětnou montáž skříně 10 k nosnému rámu 1 stroje, a tím zabezpečit jeho provozuschopnost.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

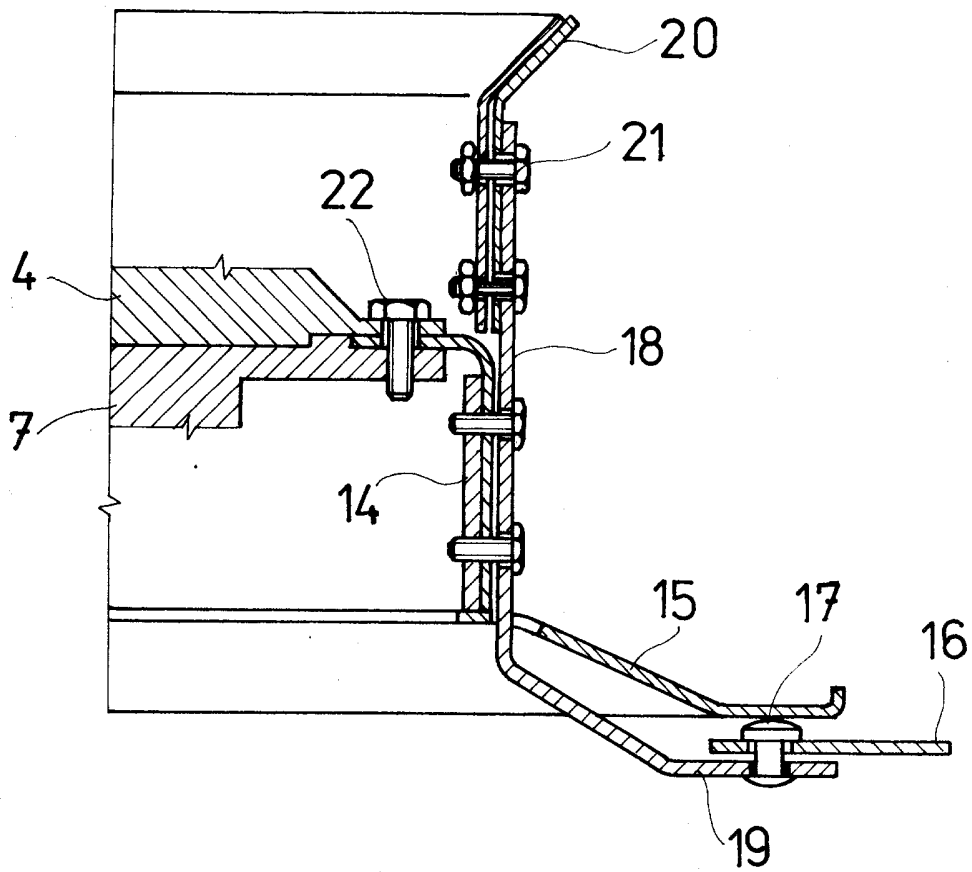
238 989

1. Zařízení pro pohon rotačního žacího stroje, na jehož rámu je převodová skříň se vstupním převodem a mající výstupní hřídel napojen na hnaný pracovní kotouč, vyznačené tím, že hnací přírubový hřídel (4), uložený v převodové skříní (2), je prostřednictvím svorníků (22) a příruby (7) spojen s hnaným přírubovým hřídelem (8) vstupního žacího kotouče (14), mezi nímž a převodovou skříní (2) jsou upraveny límcovité části (20, 20'), připojené držáky (18) ke vstupnímu žacímu kotouči (14).
2. Zařízení pro pohon rotačního žacího stroje podle bodu 1, vyznačené tím, že držáky (18), upravené vně límcovitých částí (20, 20'), prochází diskem (15) vstupního žacího kotouče (14), přičemž mezi diskem (15) a úhlovým zalomením (19) držáku (18) je uchycen žací nůž (16).

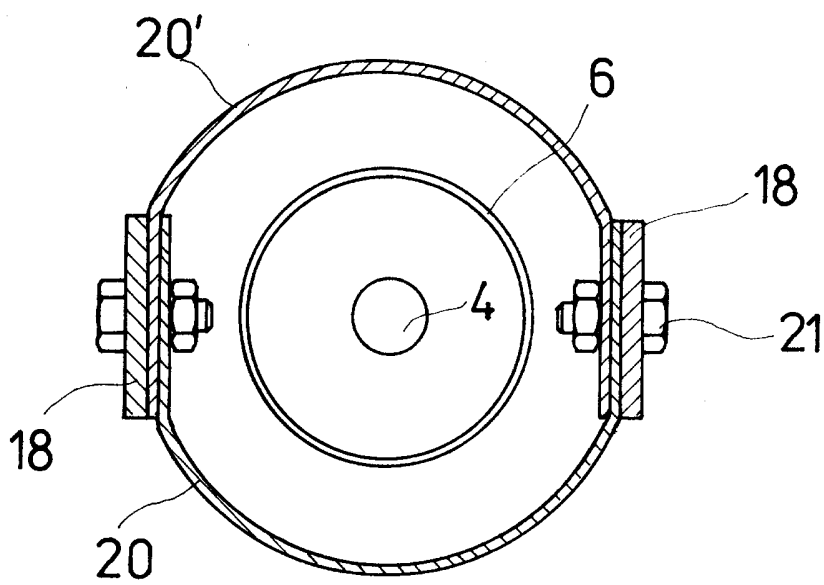
2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3