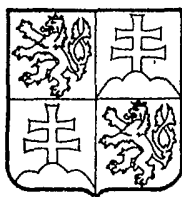


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

270 965

(21) PV 9951-87.D
(22) Přihlášeno 28 12 87

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
A 01 D 75/08

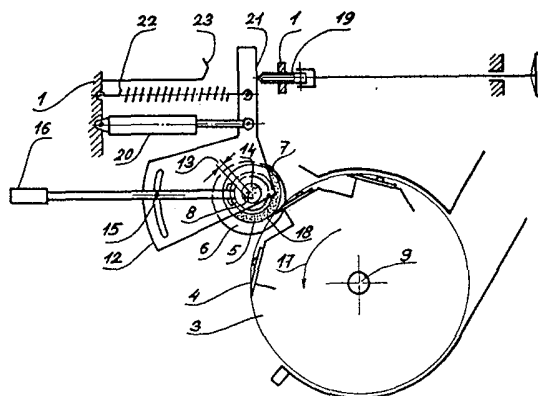
(40) Zveřejněno 12 01 90
(45) Vydáno 11 07 91

(75) Autor vynálezu ALBRECHT ZBYNĚK ing.,
SVOBODA JIŘÍ, PROSTĚJOV

(54)

Brousicí zařízení pro bubnové sklízecí řezačky

(57) Řešení se týká uspořádání brousicího zařízení pro bubnové řezací ústrojí samojízdných, závěsných nebo stacionárních sklízecích řezaček. Podstata řešení spočívá v tom, že dutý otočný brousicí válec, opatřený válcovým brusným pláštěm je uložen ve dvou sousedních otočných výstřednicích, uložených v otvorech rámu řezačky, přičemž tyto výstředníky jsou propojeny spojovacím těmenem a hřídelí procházející tímto dutým otočným brusným válcem. Poloha brusného válce je přestavitelná prostřednictvím hydraulického nebo pneumatického servomotoru.



OBR. 2

Vynález se týká brousicího zařízení pro bubnové samojízdné, závěsné nebo stacionární sklízecí řezačky, je však použitelné i jako brousicí zařízení ostatních strojů a zařízení s bubnovým řezacím ústrojím.

Známa provedení brousicího zařízení používají většinou posuvný brousicí kámen s ručním nebo samočinným vratným pohybem ve směru rovnoběžném s osou řezacího bubnu. Výkonnost tohoto brousicího zařízení je poměrně malá, takže ztrátové časy, spojené s broušením bubnu jsou značné. Známe jsou i některé další nevýhody těchto známých uspořádání, jako je kmitání posuvného brusného kamene v důsledku nezbytných výrobních vůlí v posuvném vedení, menší výsledná přesnost tvarů břitů nožů a podobně.

Také jsou známa provedení s příčně posuvným rotujícím brusným kotoučem. Nevýhodou tohoto systému jsou vysoké výrobní náklady, malá životnost posuvného vedení v důsledku výrobních vůlí a opotřebení vodicí dráhy brusivem a vibrace, ke kterým při částečném opotřebení dochází.

U známých provedení brousicích zařízení s širokým pevným nebo otočným brusným kamenem se sice dosahuje požadovaný vysoký výkon, ale tuhost uložení brusného válce a přestavovacího mechanismu je poměrně malá, takže se i zde vyskytuje kmitání celého zařízení. U provedení s rotujícím širokým brusným kamenem jde o výrobně velmi nákladná zařízení při značném nebezpečí jeho poškození.

Společným znakem většiny známých uspořádání je nutnost přístupu obsluhy do blízkosti řezacího zařízení při vlastním broušení a z toho vyplývá i možnost zranění obsluhy.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje uspořádání zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že dutý brousicí válec, opatřený válcovým brusným pláštěm, je uložen ve dvou souosých otočných výstřednicích, uložených v otvorech rámu, přičemž tyto výstředníky jsou propojeny spojovacím třmenem a hřídelí procházející tímto dutým válcem a spojovacím dílem. Mezi spojovacím dílem a rámem je napojený servomotor, přičemž o opěrnou plošku spojovacího dílu se opírá stavitelný šroub uspořádaný na rámu. S dutým otočným brusným válcem je spojena přestavovací páka, opatřená aretačním šroubem. Dalším význakem je, že mezi rámem a opěrnou ploškou spojovacího dílu je uchycena pružina pro přítlak spojovacího dílu proti servomotoru.

Výhodou zařízení podle vynálezu je vysoká tuhost zabezpečující optimální funkci broušení a tak i vysokou přesnost tvaru břitu tím, že krajní poloha spojovacího dílu a brousicího bubnu je jemně seřiditelná stavitelným šroubem ovladatelným z místa řidiče. Další výhodou je vysoká provozní spolehlivost a dlouhá životnost brousicího zařízení. Významnou výhodou je vysoká bezpečnost práce tím, že obsluha je možná dálkově, bez nutnosti přístupu obsluhy k brousicímu a řezacímu zařízení.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je uveden na připojených výkresech, kde na obr. 1 je v řezu znázorněno uspořádání brousicího zařízení podle vynálezu a na obr. 2 je toto zařízení naznačeno v bočním pohledu.

V rámu 1 je prostřednictvím ložisek 2 uložen řezací buben 3, osazený řezacími noži 4. Účelem brousicího ústrojí je zajišťovat ostrost těchto nožů 4 pomocí brusného válce 5. Dutý otočný brusný válec 5 je v rámu 1 uložen prostřednictvím souosých otočných výstředníků 6 a otvorů 7, jejichž osy 8, 14 jsou rovnoběžné s osou bubnu 3. Výstředníky 6 s výstřednostmi 13, která určuje vzdálenost osy otvoru 8 od osy 14 dutého brusného válce 5, jsou vzájemně propojeny pomocí spojovacího třmenu 10, hřídele 11 a spojovacího dílu 12. Přitom poloha dutého otočného brusného válce 5 vzhledem k výstředníkům 6 a spojovacímu dílu 12 je přestavitelně zajištěna pomocí aretačního šroubu 15 a páky 16 pevně ale přestavitelně spojená s dutým otočným brusným válcem 5. Vlastní dutý otočný brusný válec 5 je vytvořen jako nosná trubka 17 a s ní pevně spojený válcový brusný plášť 18. Jedna poloha spojovacího dílu 12, a tím i dutého otočného brusného válce 5, vzhledem k řezacímu bubnu 3, je seřiditelně nastavitelná pomocí stavitelného šroubu 19, opěrné plošky 21 na spojovacím dílu 12 a servomotoru 20. Druhá poloha brousicího zařízení je zajištěna pružinou 22 a pevným dorazem 23 spojeným s rámem 1.

V klidové poloze brousicího zařízení je servomotor 20 vypojen z činnosti a pružina 22 přestaví spojovací díl 12 do polohy, kterou vymezuje pevný doraz 23. Tím je nastavena taková poloha výstředníků 6, která zajišťuje, že válcový brusný plášť 18 dutého otočného brusného válce 5 je vzdálen od nožů 4 řezacího bubnu 3. To odpovídá pracovní poloze vlastního řezacího zařízení a klidové poloze celého stroje.

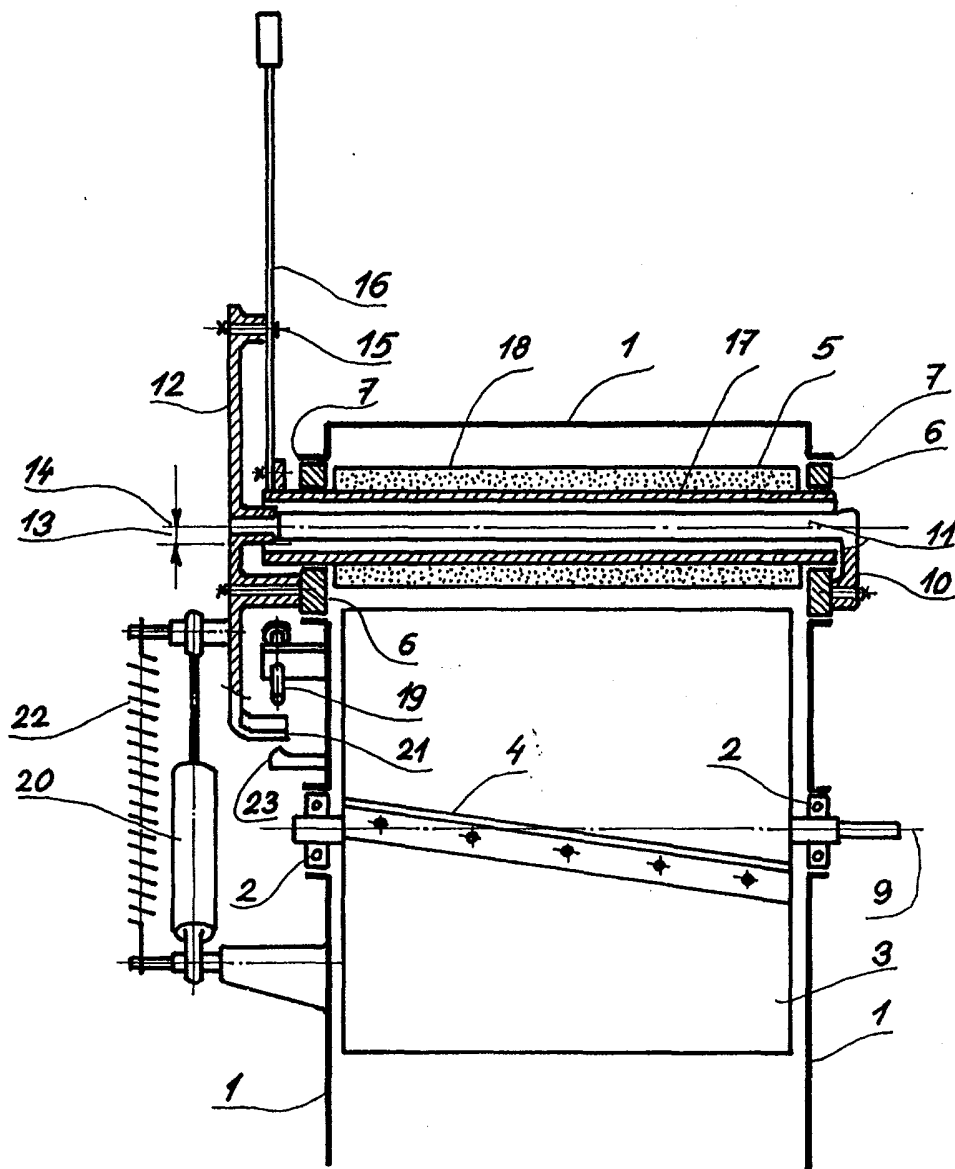
V pracovní poloze brousicího zařízení je uveden do činnosti pneumatický nebo hydraulický servomotor 20. Ten proti působení pružiny 22 přestaví polohu spojovacího dílu 12 až do polohy, kterou vymezuje stavitelný šroub 19 a opěrná ploška 21. Této poloze spojovacího dílu 12 odpovídá taková poloha výstředníků 6, která zajišťuje, že válcový brusný plášť 18 dutého otočného brusného válce 5 je při současné rotaci řezacího bubnu 3 ve styku s noži 4 řezacího bubnu 3 a probíhá broušení nožů 4. Rozsah broušení, které je závislé na míře otupění nožů 4, je přestavitelný nastavením polohy stavitelného šroubu 19.

Dojde-li k opotřebení nebo jinému poškození části válcovaného brusného pláště 18, je možno přestavením přestavovací páky 16 vzhledem ke spojovacímu dílu 12 pootočit dutý otočný brusný válec 5 ve výstřednících 6 a v této nově nastavené poloze přestavovací páku 16 znovu zajistit. Tímto přestavením je zajištěno, že další broušení probíhá opět neopotřeбенou rovnou částí válcového brusného pláště 18, a tím je zajištěna válcovitost řezacího bubnu 3 a kvalitní funkce celého řezacího zařízení. Dojde-li k opotřebení celého obvodu válcového pláště 18, je možno tento válcový brusný plášť 18 opravit na menší průměr. Po této úpravě je dutý otočný brusný válec 5 připraven k dalšímu použití.

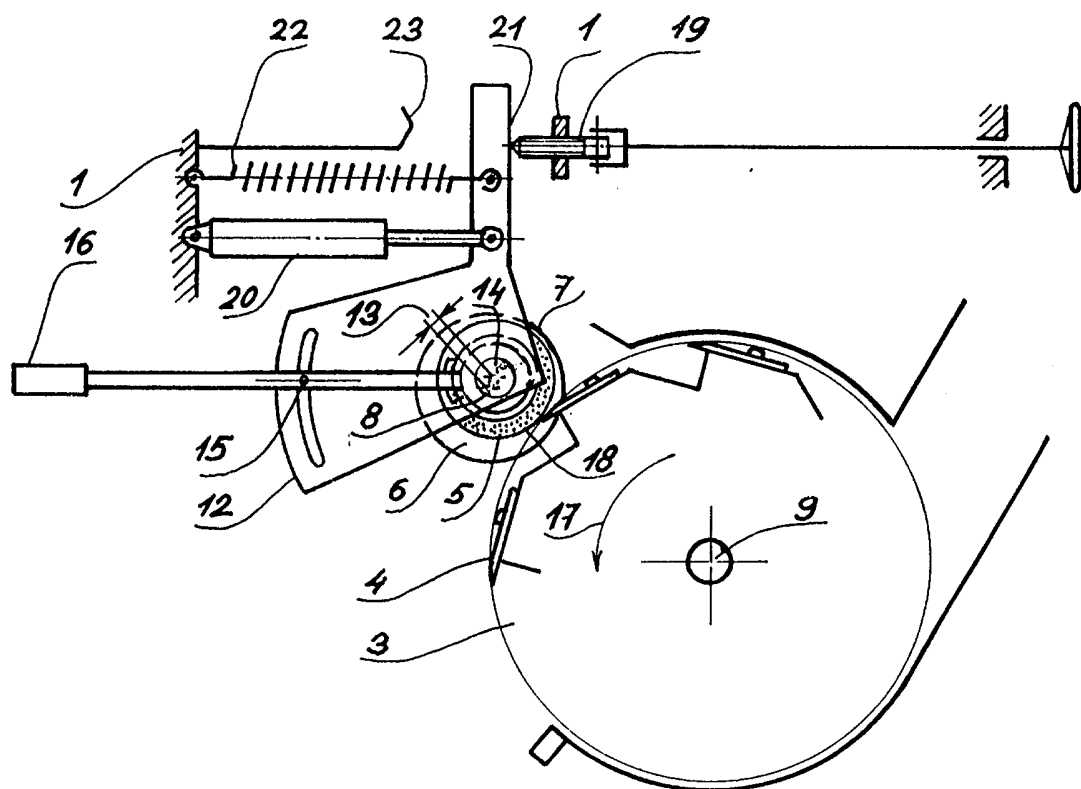
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Brousicí zařízení pro bubnové sklízecí řezačky s širokozáběrovým brousicím válcem, vyznačující se tím, že dutý otočný brousicí válec (5), opatřený válcovým brusným pláštěm (18), je uložen ve dvou sousedních otočných výstřednících (6), uložených v otvorech (7) rámu (1), výstředníky (6) jsou propojeny spojovacím třmenem (10) a hřídelí (11) procházející dutým otočným brusným válcem (5) a spojovacím dílem (12), přičemž mezi spojovacím dílem (12) a rámem (1) je napojený servomotor (20) a o opěrnou plošku (21) spojovacího dílu (12) se opírá stavitelný šroub (19) uspořádaný na rámu (1) a s dutým otočným brusným válcem (5) je spojená přestavovací páka (16), opatřená aretačním šroubem (15).

2. Brousicí zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi rámem (1) a opěrnou ploškou (21) spojovacího dílu (12) je uchycena pružina (22) pro přítlak spojovacího dílu (12) proti servomotoru (20).



OBR. 1



OBR. 2