



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 493

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 12 80
(21) PV 8632-80

(51) Int. Cl.³ A 43 D 7/14

115/00

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 01 09 84

(75)

Autor vynálezu

ŠEVČÍK MILOSLAV ing., FRYŠTÁK

(54)

Zařízení pro broušení pásového štípacího nože na obuvnických štípacích strojích

1

Vynález se týká zařízení pro broušení pásového štípacího nože na obuvnických štípacích strojích, sestávající ze dvou proti sobě se otáčejících brusných kotoučů uspořádaných nastavitelně po obou stranách tohoto pásového štípacího nože.

Dosud známá zařízení pro broušení pásového štípacího nože na obuvnických štípacích strojích, která ovládají pohyb dvou proti sobě se otáčejících brusných kotoučů, jsou v podstatě tvořena mechanismy sestávajícími zejména z polohovacích šroubů opatřených pravým a levým závitem, přičemž brusné kotouče se ovládají při pohybu do záběru jednotlivě a při pohybu ze záběru se pak ovládají centrálně, a to poměrně složitým ústrojím. Zařízení pracují nezávisle na pohybu nože a vyžadují značné zkušenosti při seřizování a udržování správného postupu při zastavování stroje, aby nedošlo k vybroušení nežádoucí stopy na noži. Tato stopa se pak musí vybrušovat a tak dochází nejen k časové ztrátě, ale i k podstatnému snížení životnosti pásového štípacího nože.

Účelem vynálezu je vytvořit takové zařízení pro broušení pásového štípacího nože, jež by umožňovalo obousměrné centrální ovládání obou protiběžných brusných kotoučů s možností rychlého jejich odjetí spojeného s vypnutím celého stroje nebo

jen současným vypnutím obou brusných kotoučů z funkce. Přitom musí být zachována možnost seřízení jednotlivých brusných kotoučů v případě jejich nesymetrické polohy vzhledem k pásovému štípacímu noži.

Podstatou vynálezu je zařízení pro broušení pásového štípacího nože na obuvnických štípacích strojích, jehož horní brusný kotouč je uložen na volném konci horního výkyvného ramena zavěšeného na horním nosném čepu uspořádaném v tělese zařízení nad spodním nosným čepem spodního výkyvného ramena, na jehož volném konci je uložen spodní brusný kotouč, přičemž horní výkyvné rameno je opatřeno horním polohovacím šroubem působícím proti klínové ploše vytvořené na horní ovládací tyči přesuvně uložené v horizontálním směru v tělese a pevně spojené s paralelně pod ní přesuvně uloženou spodní ovládací tyčí spojovací deskou s unášecím čepem pro uložení dvojjzratné páky opatřené na jednom konci drážkou pro pero kotevního čepu upevněného na tělese a na druhém konci otočně uloženým ovládacím čepem se závitovým otvorem pro ovládací šroub spojený s rukojetí a otočně uložený v nosné kostce opatřené jednak dorazovým čepem představitelným ve vybrání vytvořeném v tělese a jednak, pod dorazovým čepem, západkou zabírající s rohátkou uloženou v tělese a spřaženou hřídelí s vypínací vačkou koncového spínače, zatímco na horním výkyvném rameni je upevněn horní držák horního horizontálního vedení horního nosného pouzdra orovnávače spojeného horním táhlem s horní jednozvratnou pákou uloženou na horním držáku a na spodním výkyvném rameni je paralelně s horním držákem upevněn spodní držák spodního horizontálního vedení spodního nosného pouzdra orovnávače spojeného spodním táhlem se spodní jednozvratnou pákou uloženou na spodním držáku.

Pokrok dosažený zařízením pro broušení pásového štípacího nože spočívá v první řadě v tom, že pohyb brusných kotoučů do záběru i ze záběru je ovládán centrálně rukojetí spojenou s ovládacím šroubem uloženým v závitovém otvoru čepu ovládacího prostřednictvím dvojjzratné páky horní a spodní ovládací tyč a tím i klínové plochy působící na obě výkyvná ramena brusných kotoučů. Touto rukojetí lze ovládat nejen pohyb do záběru a ze záběru, ale i jemné doladění polohy brusných kotoučů, jakož i západkou s rohátkou a s vypínací vačkou koncový spínač ovládací vypnutí celého stroje. Jednotlivé brusné kotouče pak lze nastavit horním případně spodním polohovacím šroubem do potřebné polohy vzhledem k ostří pásového štípacího nože. Vlastní orovnávání brusných kotoučů je zabezpečeno orovnávačem, jehož horizontální vedení ve spojení s jednozvratnou pákou umožňuje přesné orovnáání jednoho i druhého brusného kotouče. Tak je zařízením podle vynálezu zabezpečen nejen plynulý a kvalitní postup prací na obuvnickém štípacím stroji, ale také zkrácení neproduktivního času při udržování ostří, neboť základním předpokladem pro plynulý chod tohoto stroje je průběžně kvalitní ostří jeho pásového štípacího nože.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno zařízení pro broušení pásového štípacího nože na obuvnických štípacích strojích, jako příklad provedení podle vynálezu. Na obr. 1 je znázorněn nárys zařízení, na obr. 2 je bokorys zařízení, na obr. 3 je bokorys zařízení v částečném řezu, na obr. 4 je detailní půdorysný pohled na ovládání orovnávače u horního brusného kotouče, na obr. 5 je bokorysný pohled na uložení orovnávače a na obr. 6 je detailní půdorysný pohled na ovládání orovnávače u spodního brusného kotouče.

Celé zařízení pro broušení pásového štípacího nože 10 je nehybně uloženo prostřednictvím tělesa 1 s upínacími šrouby 3 na rámu 2 štípacího obuvnického stroje. Horní brusný kotouč 6 je i s horním vřetenem 4 uložen na volném konci horního výkyvného ramena 7. Spodní brusný kotouč 61 je i se spodním vřetenem 41 uložen na volném konci spodního výkyvného ramena 8. Horní výkyvné rameno 7 je zavěšeno na horním nosném čepu 9 uspořádaném v tělese 1 zařízení nad spodním nosným čepem 91 spodního výkyvného ramena 8. V rovině proložené osou symetrie horního výkyvného ramena 7 s horním brusným kotoučem 6 a spodního výkyvného ramena 8 se spodním brusným kotoučem 61 se pohybuje pásový štípací nůž 10. Pohon horního brusného kotouče 6 i spodního brusného kotouče 61 je odvozen od elektromotoru 21 plochým řemenem 22 přes horní řemenici 23, spodní řemenici 24 a vratnou kladku 25. Na tělese 1 jsou v horizontálním směru upravena vedení pro horní ovládací tyč 31 a spodní ovládací tyč 32, které jsou navzájem pevně spojené spojovací deskou 33 opatřenu unášecím čepem 34 pro uložení dvojzvratné páky 35, na jejímž jednom konci je vypracována drážka pro pero kotevního čepu 36 upevněného na tělese 1. Na druhém konci je dvojzvratná páka 35 opatřena otočně uloženým ovládacím čepem 38 se závitovým otvorem pro ovládací šroub 37 s prodlouženým dříkem, uložený otočně v nosné kostce 40 a spojený s rukojetí 39. Nosná kostka 40 je opatřena dorazovým čepem 26, který je ve stálém styku s vybráním 42 vytvořeným v tělese 1. Horní ovládací tyč 31 i spodní ovládací tyč 32 jsou na svých koncích přivrácených k hornímu brusnému kotouči 6 i spodnímu brusnému kotouči 61 opatřeny klínovými plochami, které jsou ve stálém styku s horním polohovacím šroubem 11 a se spodním polohovacím šroubem 12. Horní výkyvné rameno 7 je proti klínové ploše přitlačováno vlastní hmotností a spodní výkyvné rameno 8 je proti klínové ploše přitlačováno působením tažné pružiny 5 zavěšené svým jedním koncem na tělese 1 a druhým koncem na spodním výkyvném rameni 8. Horní polohovací šroub 11 je uložen v závitovém otvoru vypracovaném v horním výkyvném rameni 7 a spodní polohovací šroub 12 je uložen v závitovém otvoru vypracovaném ve spodním výkyvném rameni 8 a to tak, že směřují proti klínovým plochám a tím umožňují polohové nastavení horního brusného kotouče 6 i spodního brusného kotouče 61. Na nosné kostce 40 je pod dorazovým čepem 26 uložena západka 43, která je ve stálém styku s rohatkou 45 uloženou v tělese 1 a spřaženou hřídelí 46 s vypínací vačkou 47 ovládající koncový spínač 48 pro vypínací stroje. Na horním výkyvném

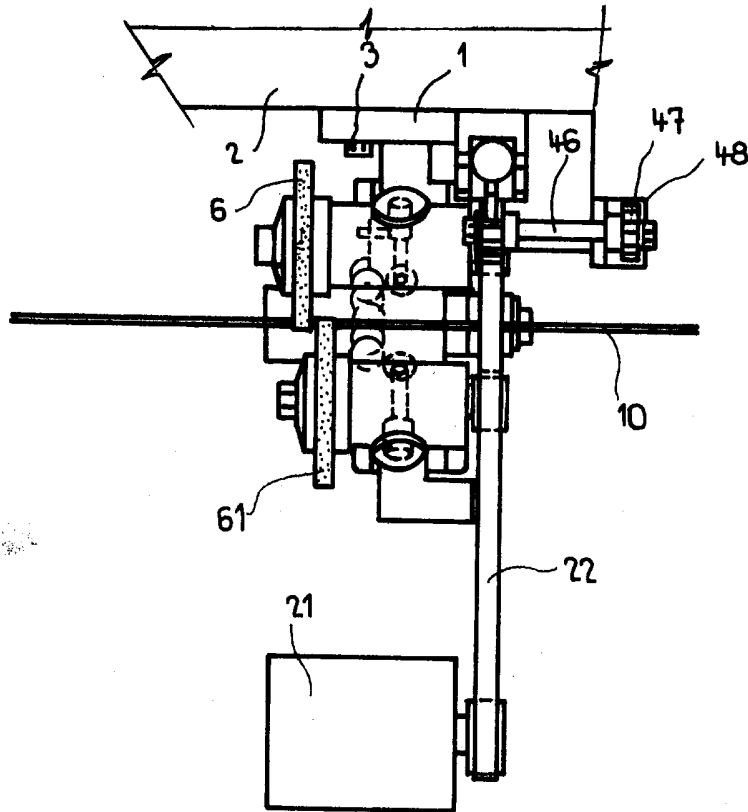
rameni 7 je upevněn horní držák 50 horního horizontálního vedení 51 horního nosného pouzdra 52 orovnávače 53 spojeného horním táhlem 55 s horní jednozvratnou pákou 54 uloženou na horním držáku 50. Na spodním výkyvném rameni 8 je paralelně s horním držákem 50 upevněn spodní držák 501 spodního horizontálního vedení 511 spodního nosného pouzdra 521 orovnávače 53 spojeného spodním táhlem 551 se spodní jednozvratnou pákou 541 uloženou na spodním držáku 501.

Vlastní funkce zařízení pro broušení pásového štípacího nože 10 spočívá v tom, že horní brusný kotouč 6 uložený na horním výkyvném rameni 7 a spodní brusný kotouč 61 uložený na spodním výkyvném rameni 8 jsou v optimální poloze zajišťovány klínovými plochami na horní ovládací tyči 31 a spodní ovládací tyči 32, s nimiž jsou ve stálém styku horním polohovacím šroubem 11 a spodním polohovacím šroubem 12. Horním polohovacím šroubem 11 a spodním polohovacím šroubem 12 lze individuálně polohovat jak horní brusný kotouč 6, tak i spodní brusný kotouč 61. Horní brusný kotouč 6 a spodní brusný kotouč 61 musí být vzhledem k pásovému štípacímu noži 10 symetricky zapolohovány. Vlastní přísuv do záběru a ze záběru je uskutečňován ovládacím šroubem 37 s rukojetí tvořící ovládací prvek spojený s dvojzvratnou pákou 35, která unáší svým unášecím čepem 34 v horizontálním směru horní ovládací tyč 31 i spodní ovládací tyč 32 a tak prostřednictvím klínových ploch jsou polohovány jak horní brusný kotouč 6, tak i spodní brusný kotouč 61. Pohyb rukojeti 39 je omezen vybráním 42, v němž se pohybuje dorazový čep 26 nosné kostky 40. Zároveň je západkou 43 uloženou rovněž na nosné kostce 40 umožněno ovládnutí vypínací vačky 47 koncového spínače 48 a tím i vypnutí celého stroje. Jemné centrální přisunutí nebo odsunutí horního brusného kotouče 6 i spodního brusného kotouče 61 od pásového štípacího nože 10 je umožněno otáčením rukojeti 39 a tedy tím i ovládacím šroubem 37 v ovládacím čepu 38 a tedy vykláněním dvojzvratné páky 35 i jemné přesouvání horní ovládací tyče 31, jakož i spodní ovládací tyče 32. Orovnávání horního brusného kotouče 6 je prováděno orovnávačem 53 uloženým horním nosným pouzdrem 52 na horním horizontálním vedení 51 a přesouvateľným horní jednozvratnou pákou 54 v úrovni čela horního brusného kotouče 6. Spodní brusný kotouč 61 je orovnáván orovnávačem 53 uloženým spodním nosným pouzdrem 521 na spodním horizontálním vedení 511 a přesouvateľným spodní jednozvratnou pákou 541 v úrovni čela spodního brusného kotouče 61. Orovnávač 53 je možno uložit buď u horního brusného kotouče 6 nebo u spodního brusného kotouče 61, a tak lze oba brusné kotouče orovnávat v naprosto stejné rovině.

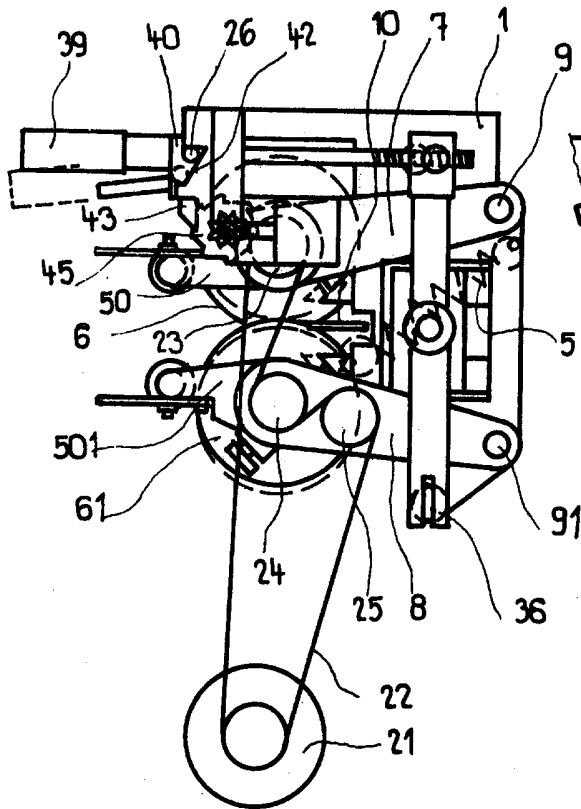
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro broušení pásového štípacího nože na obuvnických štípacích strojích, sestávající ze dvou proti sobě se otáčejících brusných kotoučů uspořádaných nastavitelně po obou stranách tohoto pásového štípacího nože, vyznačující se tím, že horní brusný kotouč (6) je uložen na volném konci horního výkyvného ramena (7) zavěšeného na horním nosném čepu (9) uspořádaném v tělese (1) zařízení nad spodním nosným čepem (91) spodního výkyvného ramena (8), na jehož volném konci je uložen spodní brusný kotouč (61), přičemž horní výkyvné rameno (7) je opatřeno horním polohovacím šroubem (11) působícím proti klínové ploše vytvořené na horní ovládací tyči (31) přesuvně uložené v horizontálním směru v tělese (1) a pevně spojené s paralelně pod ní přesuvně uloženou spodní ovládací tyčí (32) spojovací deskou (33) s unášecím čepem (34) pro uložení dvojzvrtné páky (35) opatřené na jednom konci drážkou pro pero kotevního čepu (36) upevněného na tělese (1) a na druhém konci otočně uloženým ovládacím čepem (38) se závitovým otvorem pro ovládací šroub (37) spojený s rukojetí (39) a otočně uložený v nosné kostce (40) opatřené jednak dorazovým čepem (41) přestavitelným ve vybrání (42) vytvořeném v tělese (1) a jednak, pod dorazovým čepem (41), západkou (43) zabírající s rohatkou (45) uloženou v tělese (1) a spřaženou hřídelí (46) s vypínací vačkou koncového spínače (48), zatímco na horním výkyvném rameni (7) je upevněn horní držák (50) horního horizontálního vedení (51) horního nosného pouzdra (52) orovnávače (53) spojeného horním táhlem (55) s horní jednozvrtnou pákou (54) uloženou na horním držáku (50) a na spodním výkyvném rameni (8) je paralelně s horním držákem (50) upevněn spodní držák (501) spodního horizontálního vedení (511) spodního nosného pouzdra (521) orovnávače (53) spojeného spodním táhlem (551) se spodní jednozvrtnou pákou (541) uloženou na spodním držáku (501).

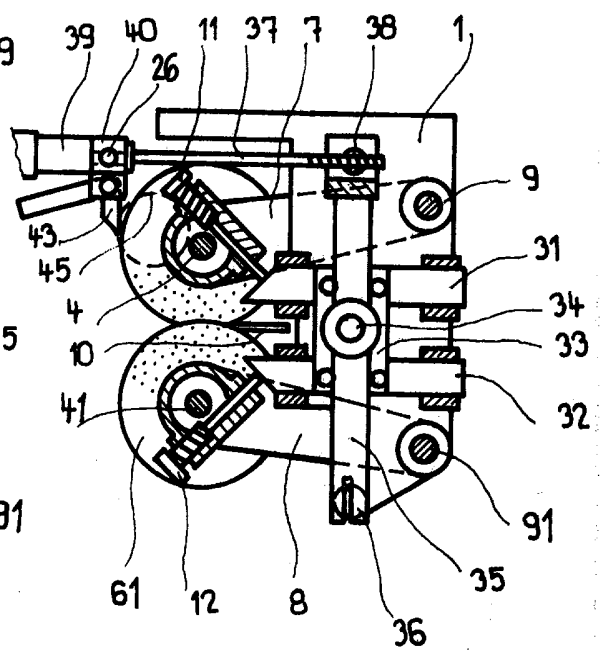
2 výkresy



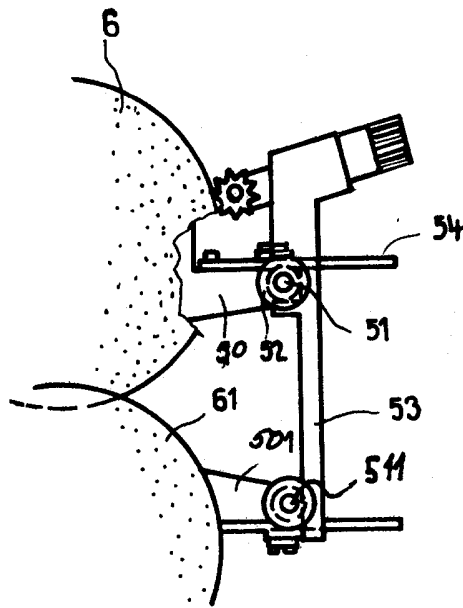
OBR. 1



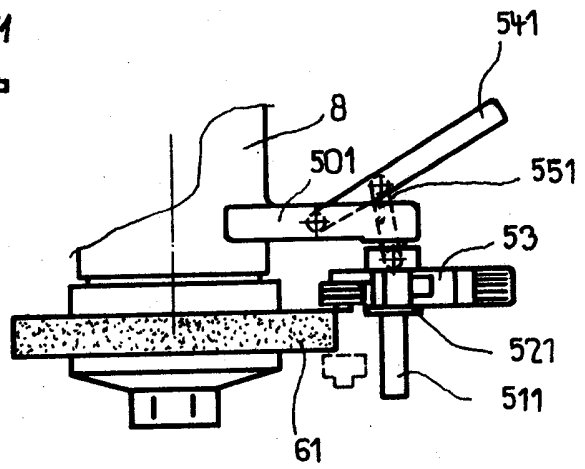
OBR. 2



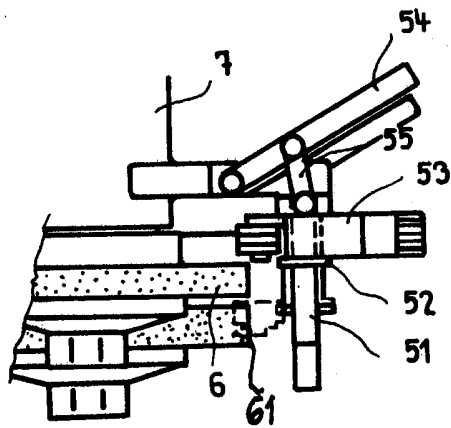
OBR. 3



OBR. 5



OBR. 6



OBR. 4