



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 27 12 78
(21) (PV 8964-78)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 06 84

206725
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 B 33/00

(75)

Autor vynálezu

ŠÍCH VÁCLAV, GOTTWALDOV

(54) Unášec pro obrobky hřídelového tvaru

Vynález se týká unášeče pro obrobky hřídelového tvaru opracovávané třískovým způsobem za jejich rotace kolem podélné osy.

Dosud známé konstrukce takových unášeců jsou v poslední době vybavovány odpruženým dříkem svého středicího hrotu, přičemž unášecí břity, které jsou při upnutí hřídelového obrobku mezi jejich hrot a hrot opěrného koníku soustruhu případně brusky zaseknuty do čela unášeného obrobku, jsou uspořádány kolem středicího hrotu unášeče. Solidnost provedení unášeče vystupuje do popředí, zejména při jeho použití při operaci soustružení, kdy břity unášeče musí přenášet značný krouticí moment. Velikost tohoto krouticího momentu, úměrná průřezu a pevnostním vlastnostem materiálu odebírané třísky, je často faktorem, který způsobuje často havarie stroje a v některých případech ohrožuje i zdraví případně i životy pracovníků v blízkosti stroje takovým unášecem vybaveného. Nejednou se už stalo, že součást upnutá mezi hroty opěrného koníku a unášec, během obrábění opustila vedení v hrotech a vyletěla z unášeče ohrožujíc zdraví, ba i život pracovníků v blízkosti takového stroje.

Účelem vynálezu je zvýšit spolehlivost upnutí unášených součástí hřídelového tvaru mezi hrot opěrného koníku a hrot unášeče a přitom poskytnout

jednoduchou a spolehlivou konstrukci takového unášeče.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že v tělese hlavice unášeče je z čelní strany provedena drážka kolmá na jeho podélnou osu a vedená rovinou proloženou touto podélnou osou, v níž je s osovou vůlí svými závěsnými oky s opěrnými čely zaoblenými vypuklou válcovou plochou s osou postavenou kolmo na podélnou osu tělesa unášeče uchycen unášecí prstenec jsoucí svou vnitřní válcovou plochou ve styku s kulovým nákužkem provedeným na osově odpruženém dříku středicího hrotu, kterýžto unášecí prstenec je na svých dvou ke středicímu hrotu obrácených protilehlých a osovou rovinou kolmou k osové rovině jeho závěsných ok proložených unášecích ozubech opatřen břity skloněnými směrem dovnitř prstence a k podélné ose unášeče, přičemž hlavice tělesa unášeče je opatřena válcovým pláštěm přesahujícím svým ke středicímu hrotu přivráceným čelem čela unášecích ozubů unášecího prstence.

Pokrok dosažený unášecem podle vynálezu spočívá v prvé řadě v tom, že výkyvně uložený unášecí prstenec s unášecími ozuby kompenzuje všechny nerovnosti případně nepřesnosti na obroku při upínání. Odpružený středicí hrot pak umožňuje bezpečné dotlačení čela obrobku na unášecí ozuby.

Středicí hrot je odpružený nastavitelnou pružinou. Vlastní unášecí ozuby jsou překryty válcovým pláštěm, který tak chrání pracovníka před úrazem rotujícími unášecími ozuby. Unášec podle vynálezu tak umožňuje rychlou a bezpečnou práci, například při broušení případně soustružení obrobků hřídelového tvaru.

Na přiloženém výkresu je znázorněn unášec, jako příklad provedení podle vynálezu. Na obr. 1 je unášec v podélném řezu, na obr. 2 je unášec s částečným řezem válcovým pláštěm v rovině unášecí drážky a na obr. 3 je znázorněn unášec z čelního pohledu.

Těleso 1 má vytvořenu hlavici 11 válcového tvaru s válcovým otvorem 16 přecházejícím v upínací částí tělesa 1 v závitový otvor 17. Vnější upínací část tělesa 1 je vytvořena ve tvaru kužele 18. V hlavici 11 je z čelní strany vypracována drážka 12 rovnoběžně s rovinou ρ proloženou podélnou osou 10. V drážce 12 je s osovou vůlí uchycen unášecí prstenec 2 svými závěsnými oky 21 s opěrnými čely 22 zaoblenými vypuklou válcovou plochou. Unášecí prstenec 2 je opatřen dvěma protilehlými unášecími ozuby 23 a břity 25, které jsou skloněny dovnitř unášecího prstence 2 a k podélné ose 10 unášece. Unášecí ozuby 23 jsou vytvořeny v rovině η procházející podélnou osou 10 ve směru kolmém k rovině ρ . Unášecí prstenec 2 je svou vnitřní válcovou plochou 2 ve styku s kulovým nákrůžkem 13 upraveným na dřívku 4 středicího hrotu 41. Unášecí prstenec 2 je

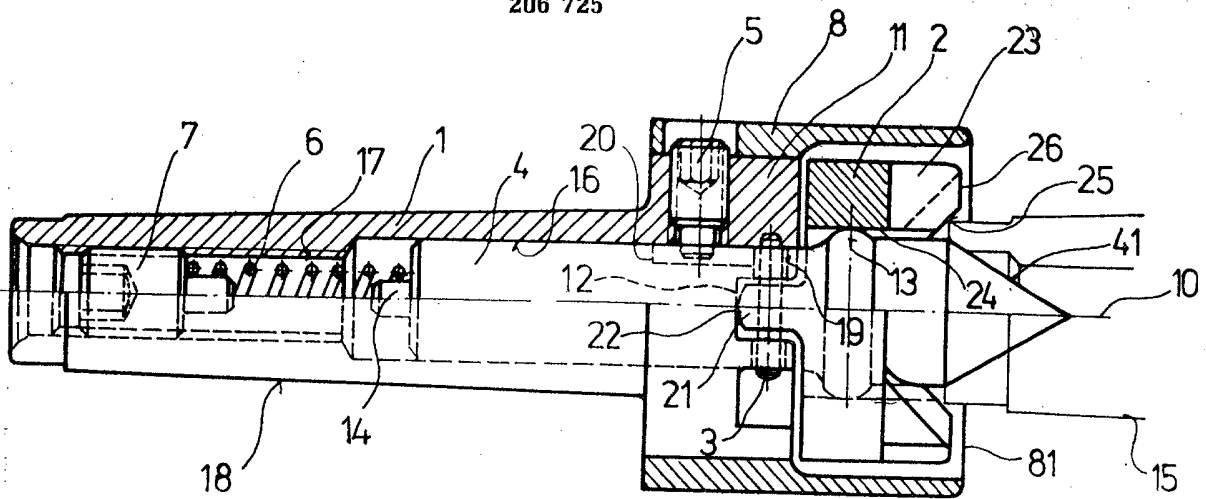
polohově zajištěn polohovacími kolíky 3 zalisovnými v závěsných okách 21 a zasahujícími do volných otvorů 19 v hlavici 11. Středicí hrot 41 je proti pootočení a vysunutí z tělesa 1 zajištěn polohovacím šroubem 5 zašroubovaným v hlavici 11 a opatřeným středícím čepem zasahujícím do podélné drážky 20 vytvořené v dřívku 4. Mezi čelem dřívku 4 se středícím čepem 14 a regulačním šroubem 7 zašroubovaným v závitovém otvoru 17 opatřeným rovněž středícím čepem je uspořádána pružina 6. Na válcovém povrchu hlavice 11 je nasunut válcový plášť 8 přesahující svým čelem 81 přivráceným ke středicímu hrotu 41, čela 26 unášecích ozubů 23 obrobku 15.

Vlastní funkce unášece podle vynálezu spočívá v tom, že obrobek 15 se tlakem koníku brousicího stroje případně soustruhu přitlačí proti středicímu hrotu 41 odpruženému pružinou 6. Středicí hrot 41 se posouvá tak dlouho až obrobek 15 narazí svým čelem na břity 25 unášecích ozubů 23, které jsou součástí unášecího prstence 2 uloženého výkyvně jednak na kulovém nákrůžku 13 a jednak na opěrných čelech 22 s vypuklou válcovou plochou. Proti pootočení je unášecí prstenec 2 držen v drážce 12. Tak jsou unášecem podle vynálezu unášeny bezpečně obrobky 15 při broušení nebo při soustružení. Rovněž z bezpečnostního hlediska je unášec řádně zajištěn, neboť čelo 81 válcového pláště 8 přesahuje čelo 26 břitů 25 unášecích ozubů 23 a tak chrání pracovníka před případným zraněním rotujícími břity 25.

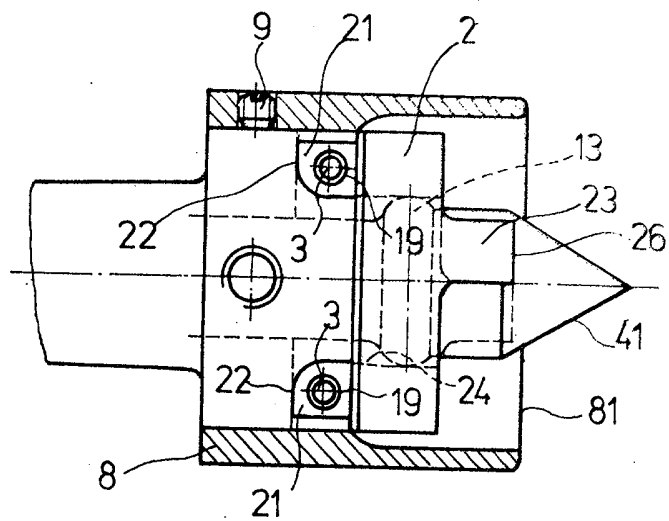
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Unášec pro obrobky hřídelového tvaru, opracovávané třískovým způsobem za jejich rotace kolem podélné osy, opatřený osově odpruženým dřívkem středicího hrotu a unášecími břity kolem něho uspořádanými, vyznačený tím, že v tělese (1) jeho hlavice (11) je z čelní strany provedena drážka (12) kolmá na jeho podélnou osu (10) a vedená rovinou (ρ), proloženou touto podélnou osou (10), v níž je s osovou vůlí svými závěsnými oky (21) s opěrnými čely (22) zaoblenými vypuklou válcovou plochou s osou postavenou kolmo na podélnou osu (10) tělesa (1) unášece uchycen unášecí prstenec (2) jsoucí svou vnitřní válcovou plochou (24) ve styku

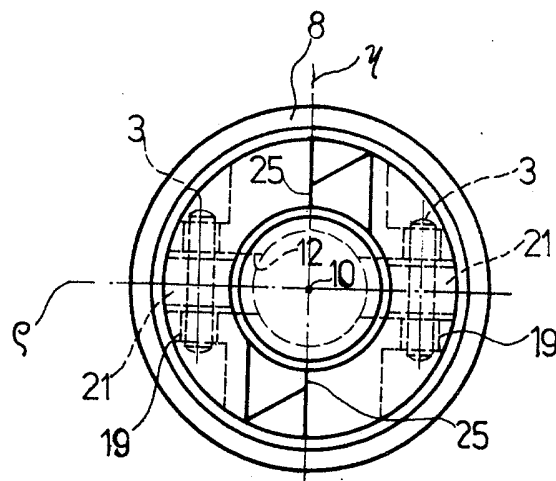
s kulovým nákrůžkem (13) provedeným na osově odpruženém dřívku (4) středicího hrotu (41), kterýžto unášecí prstenec (2) je na svých dvou ke středicímu hrotu (41) obrácených protilehlých a osovou rovinou (η) kolmou k osové rovině (ρ) jeho závěsných ok (21) proložených unášecích ozubech (23) opatřen břity (25) skloněnými směrem dovnitř prstence (2) a k podélné ose (10) unášece, přičemž hlavice (11) tělesa (1) unášece je opatřena válcovým pláštěm (8) přesahujícím svým ke středicímu hrotu (41) přivráceným čelem (81) čela (26) unášecích ozubů (23) unášecího prstence (2).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3