



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209233
(11) (B3)

(51) Int. Cl.³
B 23 B 31/20

(22) Přihlášeno 26 07 79
(21) (PV 5190-79)
(61) Autorské osvědčení je závislé na autorském
osvědčení č. 184686

(40) Zveřejněno 27 02 81

(45) Vydáno 01 05 83

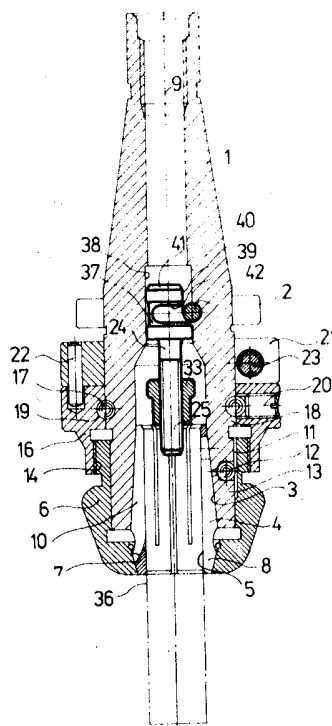
(75)

Autor vynálezu

HANZELKA LADISLAV ing. a SOBOTKA MIROSLAV, GOTTWALDOV

(54) Kleštinový upínač

Kleštinový upínač rotačních nástrojů s válcovou stopkou a s utahovací maticí blokovatelnou svěrným prstencem podle základního AO č. 184686 opatřený neotočným závitovým dílkem pro spojení s vnitřním závitem stopky nástroje. Hlavice tohoto závitového dílku, středěná v osovému otvoru nosného trnu, je pro spojení s nosným trnem upínače opatřena obvodovou bajonetovou drážkou jednostranně otevřenou v místě své největší hloubky bočním zářezem vedeným hlavici od jejího temene rovnoběžně s její osou. Toto seříznutí umožňuje uvést hlavici osovým pohybem a otočným do záběru s tangenciálním kolíkem zapuštěným v nosném trnu upínače.



Předmět vynálezu se vztahuje na kleštinový upínač podle základního vynálezu chráněného autorským osvědčením č. 184686, který je určen pro rotační nástroje s válcovou stopkou.

Blíže je vynález zaměřen na taková konstrukční řešení upínačů, jejichž upínací kleština je vtačovatelná do kuželového otvoru jeho nosného trnu osově přesuvnou hlavici se závitem zabírajícím s valivě uloženou utahovací maticí, na níž je uspořádán svěrný prstenec spojený s ní blokovacími prvky zajišťujícími jeho neotočnost vůči této utahovací matici, kterýžto svěrný prstenec je utahovatelný na krčku upínače mezi unášečem a utahovací maticí. Dále je vynález zaměřen na upínače shora uvedené základní koncepce, které jsou navíc vybaveny neotočným závitovým dříkem, který zasahuje svým závitovým koncem do dutiny uvnitř upínací kleštiny a je určen pro záběr s vnitřním osovým závitem válcové stopky upínaného nástroje a jsou chráněny jako závislé vynálezy podle AO č. 204182 a AO č.

Dosud známá provedení těchto závitových dříků se omezují celkem na čtyři provedení. Dvě provedení mají svůj druhý závit zatažen a případně pojištěn v závitě tělesa upínače, třetí provedení má hlavici provedenou jako oko, jímž prochází příčný dřík závitového čepu, který mu zajišťuje v osovém smyslu stále stejnou polohu a zabraňuje jeho otáčení při našroubování stopky nástroje a konečně čtvrté provedení je reprezentováno závitovým dříkem opatřeným jednak pojistnou maticí pro blokování jeho polohy v závitě upínaného nástroje a jednak na své části bez závitu rovinnými, s osou upínače rovnoběžnými ploškami pro záběr s radiálně uspořádaným pojišťovacím šroubem.

I toto poslední provedení má svůj nedostatek. Ten spočívá v tom, že pro zajištění nástroje vybaveného tímto závitovým dříkem, zataženým do závitu v jeho stopce, v tělese unášeče je třeba povolování a utahování radiálně uspořádaného pojišťovacího šroubu.

Účelem sledovaným tímto vynálezem je odstranit tuto manipulaci a jednoduššími prostředky dosáhnout stejného účinku, tj. osově stabilizovat tento závitový dřík zatažený do osového závitu v nástroji a tím i nástroj sám ještě před upnutím jeho stopky kleštinou.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že odstranění uvedeného nedostatku je řešeno kleštinovým upínačem, jehož závitový dřík pro osově stabilizování nástroje v tělese unášeče je opatřen válcovou hlavici, na jejímž obvodu je provedena bajonetová drážka jednostranně otevřená v místě své největší hloubky bočním zářezem vedeným hlavici od jejího temene rovnoběžně s její osou, přičemž v tělese nosného trnu je tangenciálně zapuštěn příčný kolík zasahující polovinou svého obvodu do osového otvoru pro válcovou hlavici tohoto závitového dříku.

Výhodou tohoto provedení kleštinového upínače je, že jeho závitový dřík pro osově držení upínaného nástroje se dá do unášeče snadno

zavádět bez manipulace s příčnými upínacími šrouby nebo příčným dříkem závitového čepu. Jeho natočením po usazení v patřičné osově poloze se vzájemným záběrem obvodové bajonetové drážky s tangenciálním kolíkem dosáhne pevného osového zajištění stopky nástroje v upínači ještě před sevřením jeho kleštiny. Jemné ustavení nástroje se přitom dá provést v závitovém spojení stopky nástroje a tohoto závitového dříku, přičemž blokovací matice na něm našroubovaná svým dotazením na čelo stopky tohoto nástroje zajistí tento závitový dřík proti samovolnému otočení vůči stopce tohoto nástroje.

Na výkrese je znázorněn příklad provedení tohoto kleštinového upínače, přičemž silněji je vyznačen závitový dřík, jímž se liší od provedení podle závislých vynálezů chráněných autorskými osvědčeními č. 204182 a č.

V souladu s výchozí konstrukcí chráněnou zmíněným autorským osvědčením č. 184686 a dále zdokonalenými provedeními podle závislých AO č. 204182 (PV 582-78) a č. (PV 2115-79) je vlastní kleštinový upínač opět uspořádán na nosném trnu 1 s unášečem 2. V kuželové dutině 3 tohoto nosného trnu 1 je upínací kleština 4 s válcovými upínacími stěnami 5 pro uchycení válcové stopky rotačního nástroje 36. Do kuželové dutiny 3 je upínací kleština 4 vtačována převlečnou hlavici 6, jejíž kuželový otvor 7 lícuje s kuželovou hlavici 8 této upínací kleštiny 4. Z důvodů poddajnosti je upínací kleština 4 z obou konců naříznutá rovnoběžně s osou 9 nosného trnu 1 probíhajícími zářezy 10. Převlečná hlavice 6 je jednak opatřena z vnitřní strany svého válcového otvoru drážkou 11, v níž vložena kulička 12 zapuštěná z části radiálním směrem do válcového osazení 13 nosného trnu 1, blokuje tuto převlečnou hlavici 6 proti otáčení, jednak vnějším závitem 14 zabírajícím s vnitřním závitem utahovací matice 16. Tato utahovací matice 16 je uložena na kuličkách 17 obíhajících jednak v obvodové dráze vypracované na válcovém krčku 18 nosného trnu 1, jednak v obvodové dráze 19 utahovací matice 16. Tyto kuličky 17 ji zajišťují jak snadnou otočnost, tak i osovou neposuvnost. Obvodová dráha 19 pro tyto kuličky 17 uvnitř utahovací matice 16 je pro možnost vsazení těchto kuliček 17 navenek radiálně otevřená závitovým otvorem uzavřeným šroubem 20.

Utahovací matice 16 je neotočně spojena se svěrným prstencem 21 nasazeným na válcovém krčku 18 nosného trnu 1 mezi unášečem 2 a touto utahovací maticí 16. Proti vzájemnému pootočení vůči utahovací matici 16 je svěrný prstenec 21 s ní propojen kolíkem 22 rovnoběžným s osou 9 nosného trnu 1. Tangenciálně vůči této ose 9 je ve svěrném prstenci 21 uspořádán šroub 23 svírající tento svěrný prstenec 21 pevně kolem krčku 18 nosného trnu 1 upínače.

Uvnitř upínače je uspořádán neotočný závitový dřík 24, zasahující svým závitovým koncem 25 do dutiny uvnitř upínací kleštiny 4. Na tento závitový

konec 25 se našroubovává válcová stopka nástroje 36. Vzájemná osová poloha tohoto závitového konce 25 a tím i závitového dříku 24 a stopky nástroje 36 se blokuje pojistnou maticí 33 našroubovanou na tomto závitovém konci 25. Vzhledem k tomu, že závitový konec 25 závitového dříku 24 je opatřen pojistnou maticí 33 lze jej spojit se stopkou nástroje 36 mimo upínač a touto pojistnou maticí 33 jej i pojistit proti vzájemnému uvolnění a natáčení. Válcová hlavice 37 závitového dříku 24 otočně líhuje s osovým otvorem 38 v nosném trnu 1 a pro osové zajištění stopky nástroje 36 ještě před

jejím upnutím upínací kleštinou 4 je na svém obvodu opatřena bajonetovou drážkou 39. Tato bajonetová drážka 39 je jednostranně otevřena v místě své největší hloubky bočním zářezem 40 vedeným hlavici 37 od jejího temene 41 rovnoběžně s její osou, která je totožná s osou 9 nosného trnu 1. Přitom v osovém otvoru 38 tělesa nosného trnu 1 a jeho unášeče 2 je tangenciálně zapuštěn příčný kolík 42 zasahující polovinou svého obvodu do tohoto osového otvoru 38 pro válcovou hlavici 37 tohoto závitového dříku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kleštinový upínač podle základního vynálezu chráněného autorským osvědčením č. 184686 pro rotační nástroje s válcovou stopkou, jehož upínací kleština je vlačovatelná do kuželového otvoru jeho nosného trnu osově přesuvnou hlavici se závitem zabírajícím s valivě uloženou utahovací maticí, na níž je uspořádán svěrný prstenec s ní spojený blokovacími prvky zajišťujícími jeho neotočnost vůči této utahovací matici, kterýžto svěrný prstenec je utahovatelný na krčku upínače mezi unášečem a utahovací maticí, a vybavený neotočným závitovým dříkem zasahujícím svým závitovým koncem opatřeným pojistnou maticí do dutiny

uvnitř upínací kleštiny a určeným pro záběr s vnitřním osovým závitem válcové stopky upínaného nástroje vyznačený tím, že jeho závitový dřík (24) pro spojení se stopkou nástroje (36) je opatřen válcovou hlavici (37), na jejímž obvodu je provedena bajonetová drážka (39) jednostranně otevřená v místě své největší hloubky bočním zářezem (40) vedeným hlavici (37) od jejího temene (41) rovnoběžně s její osou, přičemž v tělese nosného trnu (1) je tangenciálně zapuštěn příčný kolík (42) zasahující polovinou svého obvodu do osového otvoru (38) pro válcovou hlavici (37) tohoto závitového dříku (24).

