



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 622

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 09 81
(21) FV 6602-81

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 3/06

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 07 85

(75)
Autor vynálezu DANĚK PAVEL, BLANSKO
HANZLÍK ROSTISLAV, ADAMOV

(54) zařízení k upínání rotačních součástí

1

Předmětem vynálezu je upínací zařízení k upínání rotačních součástí, zejména na otočném stole jednoúčelového obráběcího stroje.

Dosud známé mechanismy k upínání rotačních součástí jsou například upínací kleštiny. Jejich nevýhodou je, že jsou k jejich ovládání zapotřebí další mechanismy, například hydraulické válce, pneumatické válce nebo pákové převody, které jsou značně složité.

Jinou jejich nevýhodou je, že jsou obtížně použitelné u otočných stolu.

Uvedené nevýhody odstraňuje upínací zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze svěrky opatřené upínacím šroubem, který je zašroubován ve válcovém tělese, uloženém jedním koncem v hranolu upevněném na otočném stole a druhým koncem v otočném stole, přičemž upínací svěrka je prostřednictvím šroubu a vodícího pera uchycena na hranolu. Válcové těleso je opatřeno pastorkem, který je v záběru s ozubenou tyčí, která je posuvně uložena v otočném stole. V horní pružící části svěrky je vytvořeno odlehčovací vybrání, přičemž spodní část je souběžná se spodní rovinou zářezu, vytvořeném ve svěrce, na které je uchycena pojistná příložka opatřená výřezem, ve kterém je umístěna hlava upínacího šroubu.

Výhodou uvedeného upínacího zařízení je, že je jednoduché a spolehlivé, přičemž upíná rotační součásti na válcové ploše, ve střední části jejich délky. Další výhodou je možnost využití na otočných stolech, přičemž rotační součásti lze obrábět oboustranně.

Jedno z možných řešení je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno upínací zařízení v částečném řezu a na obr. 2 je znázorněno uvedené zařízení v řezu

vedeném rovinou A-A z obr. 1.

Uvedené zařízení sestává ze svěrky 1, která je uchycena prostřednictvím šroubů 6 na hranolu 2. Hranol 2 je upevněn na otočném stole 10 a je opatřen vodícím perem 7, kterým je zajištěna poloha svěrky 1. V otočném stole 10 je vytvořen otvor, ve kterém je otočně uloženo válcové těleso 11, opatřené pastorkem 4. Ve válcovém tělese 11 je vytvořen vnitřní závit, ve kterém je zašroubován upínací šroub 3, opatřený kulevou částí, která zasahuje do kuželevitého vybrání, vytvořeného v pružici části svěrky 1. Na horní pružici části svěrky 1 je uchycena příložka 8 opatřena výřezem, ve kterém je umístěna hlava upínacího šroubu 3. V otočném stole 10 je posuvně umístěna ozubená tyč 5, která je v záběru s pastorkem 4. Ozubená tyč 5 je v otočném stole 10 zajištěna prostřednictvím víček 9, která omezují zdvih ozubené tyče 5. Svěrka 1 je opatřena zářezem 13. V horní pružici části svěrky 1 je vytvořena odlehčovací vybrání 12, přičemž spodní část je souběžná se spodní rovinou zářezu 13. Ve svérce 1 je uchycena rotační součást 14.

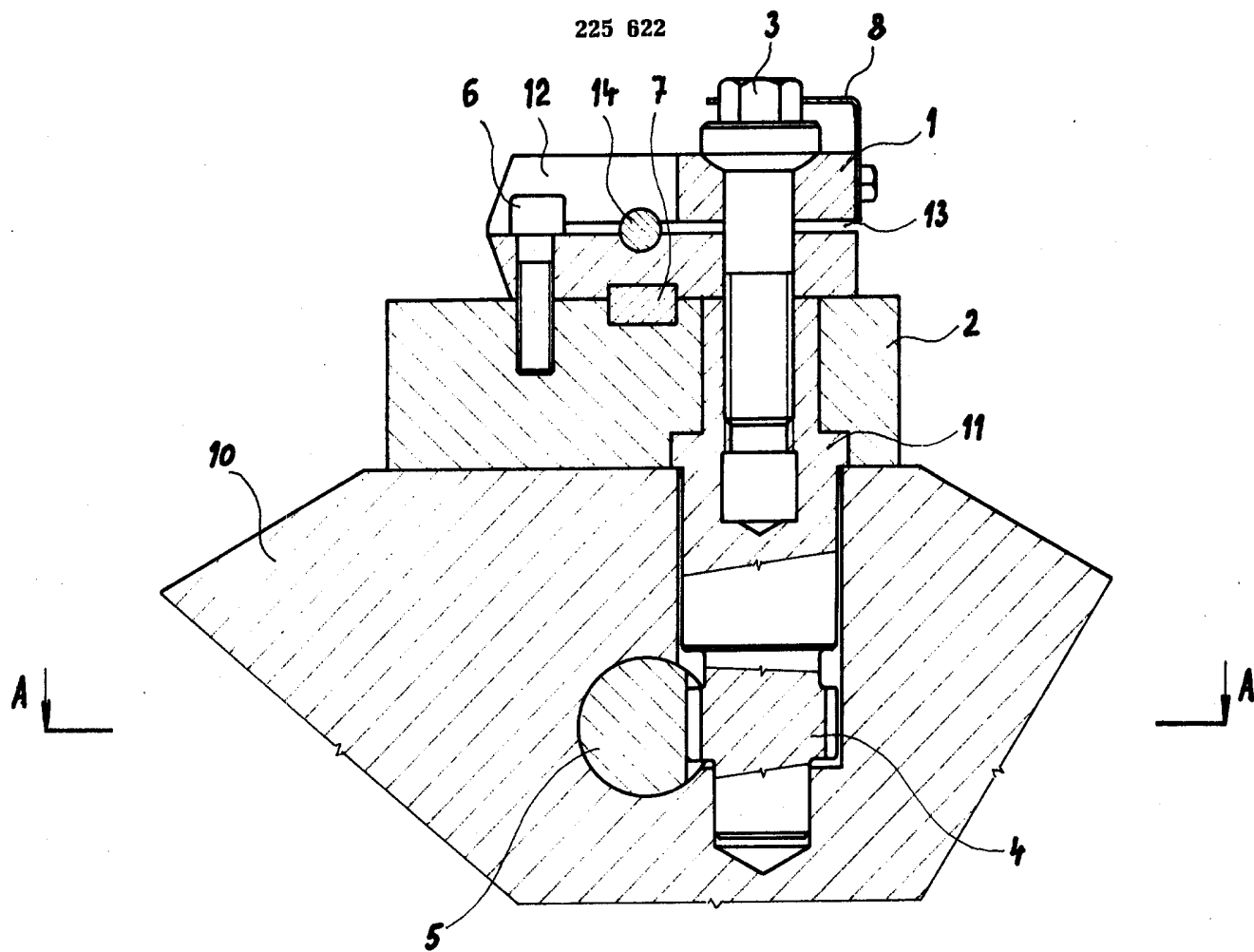
Funkce uvedeného zařízení je následující:

Ze svěrky 1 se prostřednictvím nasevuče nasune rotační součást 14. Svěrka 1 je opatřena horní pružicí částí, která je rozevřena na upínacím průměru ϕ 0,2 mm. Sevření svěrky 1 a upnutí rotační součásti 14 je dosaženo osovým pohybem upínacího šroubu 3, který je umístěn v otvorech vytvořených v ramenech svěrky 1. Osový pohyb upínacího šroubu 3 je dosažen natáčením pastorku 4 ve válcovém tělese 11, do kterého se upínací šroub 3 zašroubovává. Pasterek 4 je natáčen prostřednictvím ozubené tyče 5, která je ovládána hydraulickým válcem, umístěným mimo otočný stůl 10. Rozevření svěrky 1 a uvolnění rotační součásti po skončení pracovního cyklu se děje natečením pastorku 4 v opačném smyslu, než při upínání. Při rozevření svěrky 1 se upínací šroub 3 z vnitřního závitu válcového tělesa 11 vyšroubovává. Krajiní polohy pohybu ozubené tyče 5 jsou zajištěny prostřednictvím víček 9, které zároveň s těsnícími prachovkami zabránějí vzniku nečistot do prostoru záběru ozubené tyče 5 s pastorkem 4. Svěrka 1 je snadno vyměnitelná po vyšroubování šroubů 6 z hranolu 2. Poloha svěrky 1 je zajištěna prostřednictvím vodícího pera 7. Předpětí upínacího ramena svěrky 1 se nastaví natáčením upínacího šroubu 3, který se zajistí pojistnou příložkou 8 v požadované poloze.

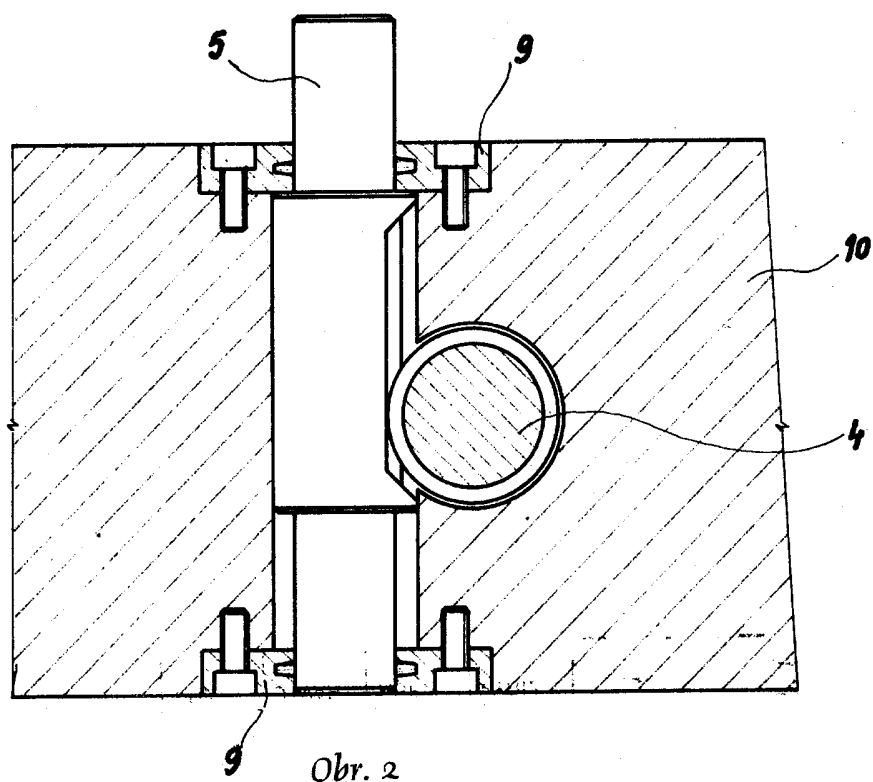
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k upínání rotačních součástí, zejména na otočném stole jednoúčelových obráběcích strojů, vyznačující se tím, že sestává ze svěrky (1) opatřené upínacím šroubem (3), který je zašroubován ve válcovém tělese (11), otočně uloženém jedním koncem v hranolu (2) upevněném na otočném stole (10) a druhým koncem v otočném stole (10), přičemž upínací svěrka (1) je prostřednictvím šroubu (6) a vodícího pera (7) spojena s hranolem (2).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že válcové těleso (11) je opatřeno pastorkem (4), který je v záběru s ozubenou tyčí (5), která je posuvně uložena v otočném stole (10).
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v horní pružici části svěrky (1) je jednak vytvořena odlehčovací vybrání (12), přičemž spodní část je souběžná se spodní rovinou zářezu (13), vytvořeném ve svérce (1), a jednak je na ní uchycena pojistná příložka (8), opatřená výřezem, ve kterém je umístěna hlava upínacího šroubu (3).

225 622



Obr. 1



Obr. 2