



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 053

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 01 80
(21) PV 40 - 80

(51) Int. Cl. B 23 C 8/00

apr. 3/30

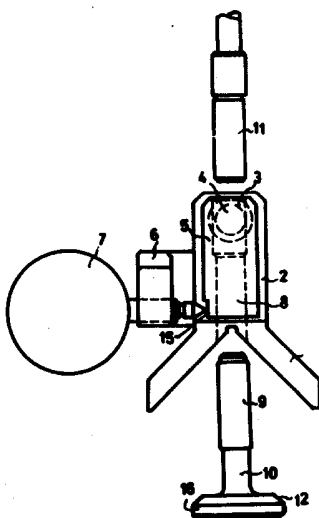
(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

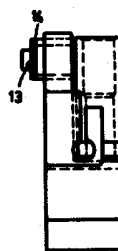
POLÁK JOSEF,
KINZEL KAREL, BRNO

(54)

Zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy obráběcího vřetene



OBR. 1



OBR. 2

Vynález se týká zařízení, kterým se ustřeďuje obráběný hřídel do osy vřetene frézovacího stroje, zejména při frézování drážek pro klíny a pera.

Známa středící zařízení jsou obvykle konstruována tak, že těleso takovýchto zařízení se s upínacím tělesem pohybuje přímočaře, například v rybinovité drážce kolmo na osu vřetena. Jeho polohu sleduje číselníkový úchylkoměr. Upínání do stroje se děje upínacím kuželem, shodným s kuželem ve vřetenu stroje. Upínací kužel je pevně spojen s upínacím tělesem.

Nevýhodou těchto zařízení je jejich značná pracnost v požadované výrobní i funkční toleranci vodicích drážek a dodržení kolmosti k ose vřetene. K tomu přistupuje obtížnost univerzálního použití u strojů s různými upínacími kužely ve vřetenu stroje nebo nutnost použití redukčních nástavců, které by ještě zvětšovaly již tak dost velký potřebný prostor pro nasazení zařízení na stroj. Další nevýhodou je seřízení takovýchto zařízení mimo stroj za pomoci přiměrné desky nebo vlasového pravítka.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy obráběcího vřetene podle vynálezu, jehož podstatou je, že prismatická čelist přechází v prismatické těleso, v jehož horní části je vytvořen otvor, v němž je umístěn otočně čep, který je pevně spojen s hranolovitým tělesem, dále je ke spodní části prismatického tělesa připojen držák číselníkového úchylkoměru, který je s ním pevně spojen a jež se pohyblivou částí dotýká svislé broušené stěny hranolovitého tělesa, ve kterém je vytvořen svislý otvor, do něhož ve spodní části zasahuje dřík ustavovacího prvku, zakončený hlavou. Ustavovací prvek je tvořen dříkem, který přechází v hlavu s kuželovou anebo kulovou plochou.

Výhodou zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy vřetene frézovacího stroje podle vynálezu je snadnější výroba na sebe navazujících dílců, možnost výměny upínacích trnů a tím docílení větší univerzálnosti použitého zařízení a současně snížení potřebné vzdálenosti mezi obráběným hřídelem a nasazovaným zařízením. Dále přistupuje snadné seřízení zařízení do nulové polohy a tím i dosažení přesnějšího ustředění nástroje.

Příklad zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy obráběcího vřetene podle vynálezu je znázorněn na připojeném

výkresu, na němž

225 053

obr. 1 představuje zařízení v nárysu, včetně ustavovacího prvku a upínacího trnu a

obr. 2 zařízení v bokorysu.

Prismatická čelist 1 přechází v prismatické těleso 2 hranolovitého tvaru. V jeho horní části je vytvořen otvor 3, v němž je otočně uložen čep 4. Čep 4 je pevně spojen s hranolovitým tělesem 5. Pro zajištění prismatického tělesa 2 na čepu 4 je použito známého zajišťovacího prostředku, například šroubu 13 a podložky 14. K prismatickému tělesu 2 je na spodní levé straně pevně připojen držák 6, k němuž je připojen číselníkový úchylkoměr 7. Pohyblivá část číselníkového úchylkoměru 7 se dotýká broušené stěny 15 hranolovitého tělesa 5. V hranolovitém tělese 5 je vytvořen svislý otvor 8, do kterého při ustavování zařízení do nulové polohy zasahuje dřík 9 ustavovacího prvku 10. Při ustavování zařízení na stroj zasahuje do horní části svislého otvoru 8 upínací trn 11 dolní části, zatímco horní částí je upnut do neznázorněného vřetene stroje. Upínací část upínacího trnu 11 je přizpůsobena upínací dutině obráběcího vřetene.

Ustavovací prvek 10 je nasune dříkem 9 ze spodu do svislého otvoru 8 hranolovitého tělesa 5 tak daleko, až kuželová plocha 12 dosečne na obě šikmé plochy prismatické čelisti 1. Číselníkový úchylkoměr 7 je nastaven do nulové polohy. Po vyjmutí ustavovacího prvku 10 ze svislého otvoru 8 hranolovitého tělesa 5 se nasune zařízení vrchní částí svislého otvoru 8 hranolovitého tělesa 5 na spodní část upínacího trnu 11, který je vrchní částí upnut ve vřeteni frézovacího stroje. Po nasunutí na upínací trn 11 se zařízení v této poloze přidrží. Stůl frézovacího stroje s upnutým obráběným hřídelem se posunuje v rovině vertikální tak dlouho, až obráběný hřídel se přiblíží k prismatické čelisti 1. Potom se celé zařízení ve vertikálním směru nechá dosednout na obráběný hřídel. Horizontálním pohybem stolu se vyrovná číselníkový úchylkoměr na nulu. Tím je obráběný hřídel vystředěn.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

225 053

1. Zařízení pro ustředění obráběného hřídele do osy obráběcího vřetene s prismatickou čelistí a číselníkovým úchylkoměrem, vyznačené tím, že prismatická čelist (1) přechází v prismatické těleso (2), v jehož horní části je vytvořen otvor (3), v němž je umístěn otočně čep (4), který je pevně spojen s hranolovitým tělesem (5), dále je ke spodní části prismatického tělesa (2) připojen držák (6) číselníkového úchylkoměru (7), který je s ním pevně spojen a jež se pohyblivou částí dotýká svislé broušené stěny (15) hranolovitého tělesa (5), ve kterém je vytvořen svislý otvor (8), do něhož ve spodní části zasahuje *ustavovací prvek* (10).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že *ustavovací prvek* (10) je tvořen dříkem (9), který přechází v hlavu (16) s kuželovou nebo kulovou plochou (12).

1 výkres

