



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 032

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 04 79
(21) PV 2667-79

(51) Int. Cl.³

B 23 Q 3/02

(40) Zveřejněno 10 09 81
(45) Vydáno 01 09 84

(75)

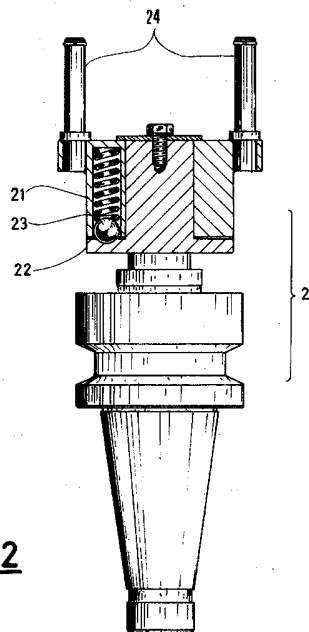
Autor vynálezu

BŘEZINA JOSEF, ROKYCANY

(54) Zařízení pro polohování obráběného tělesa

Vynález řeší zařízení pro polohování obráběného tělesa v rovině kolmé na osu vřetena, které je tvořeno obrobkem a paletou, vyjímatelně upnutých, zejména na obráběcím centru. Obráběné těleso je tvořeno obrobkem a paletou, které jsou vyjímatelně upnuty v přípravku. Přípravek je ustaven na pracovním stole a ve vřetenu obráběcího stroje je orientován upnut polohovací nástroj s úchyty, které odpovídají zámkům na obráběném tělesu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že polohovací nástroj je tvořen otočnou deskou s úchyty, přičemž otočná deska je opatřena odpruženou západkou. Zadní strana obráběného tělesa je opatřena zámkem. Přípravek je opatřen úchytem a zámkem. V některých případech, kdy obráběcí stroj není vybaven funkcí lineární interpolace, je výhodné, aby otočná deska s pevnou částí byla spojena nesamosvorným šroubem. Zařízení podle vynálezu je schopno v závislosti na programovém řízení vyjmout obráběné těleso z přípravku a překloupit obráběné těleso do potřebné polohy v rovině kolmé na osu vřetena. Příslušnou operaci je možno včlenit do technologického postupu, který je určen numerickým programem.

216 032



Obr. 2

Vynález se týká zařízení pro polohování obráběného tělesa v rovině kolmé na osu vřetena, které je tvořeno obrobkem a paletou vyjímatelně upnutou zejména na obráběcím centru.

Polohování obráběných těles v rovině kolmé k ose vřetena se u obráběcích strojů provádí zpravidla ručně, pokud nelze obráběného tělesa obrobit na jedno upnutí. U některých obráběných těles je však třeba obrobit i ty plochy, které jsou přilehlé k rovině stolu a podobně. Ručním zásahem obsluhy je možno provést polohování obráběného tělesa, což však vyžaduje vypnutí stroje a následný zásah obsluhy. Uvedená operace vytváří při vícestrojové obsluze zbytečné prostojy a závislost numericky řízeného stroje na lidském činiteli.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro polohování obráběného tělesa v rovině kolmé na osu vřetena podle vynálezu. Obráběné těleso je tvořeno obrobkem a paletou, které jsou vyjímatelně upnuty v přípravku. Přípravek je ustaven na pracovním stole a ve vřetenu obráběcího stroje je orientovaně upnut polohovací nástroj s úchyty, které odpovídají zámkům na obráběném tělese. Podstata vynálezu spočívá v tom, že polohovací nástroj je tvořen otočnou deskou s úchyty, přičemž otočná deska je opatřena odpruženou západkou. Zadní strana obráběného tělesa je opatřena zámkem. Přípravek je opatřen úchytem a zámkem. V některých případech, kdy obráběcí stroj není opatřen funkcí lineární interpolace, je výhodné, aby otočná deska s pevnou částí byla spojena nesamosvorným šroubem.

Zařízení podle vynálezu je schopno v závislosti na programovém řízení vyjmout obráběné těleso z přípravku a překloupit obráběné těleso do potřebné polohy v rovině kolmé na osu vřetena. Příslušnou operaci je možno včlenit do technologického postupu, který je určen numerickým programem.

Příkladné zařízení podle vynálezu je axonometricky zobrazeno na obr. 1 v celkovém pohledu na polohovací nástroj a obráběné těleso. Polohovací nástroj s odpruženou západkou mezi otočnou deskou s pevnou částí v podélném řezu znázorňuje obr. 2. Přípravek s upnutým obráběným tělesem je axonometricky znázorněn na obr. 3. Celkový pohled na polohovací nástroj s nesamosvorným šroubem mezi otočnou deskou s pevnou částí zobrazuje obr. 4.

U obráběcích strojů s orientovatelně natočitelným vřetenem 3, je ve vřetenu 3 upnut orientovaně polohovací nástroj 2, který je opatřen úchyty 24, odpovídajícími zámkům 6 na obráběném tělese 1, které je vyjímatelně upnuté na pracovním stole 4. Přetočení obráběného tělesa 1 do požadované polohy se provede tak, že polohovací nástroj 2 se svými úchyty 24 zasune do zámků 6 na obráběném tělese 1 a provede se následné pootočení. Obráběné těleso 1 je tvořeno obrobkem 11 ustaveným na paletě 12.

U obráběcích strojů, v jejichž vřetenu 3 lze polohovací nástroj 2 orientovaně upnout, je polohovací nástroj 2 opatřen otočnou deskou 21 s úchyty 24 a mezi otočnou deskou 21 a pevnou částí 22 je proti pootočení uspořádána odpružená západka 23. Zadní strana 13 obráběného tělesa 1 je opatřena zámkem 6 a přípravek 7 úchytem 5 a zámkem 6. Přetočení obráběného tělesa 1 do požadované polohy se provede následovně. Polohovací nástroj 2 se svými úchyty 24 zasune do zámků 6 na obráběném tělese 1. Zadní strana 13 obráběného tělesa 1 je opatřena zámkem 6, kterým se obráběné těleso 1 nasune na úchyt 5 vytvořený na přípravku 7 a kruhovou interpolací vřetena 3 se provede pootočení obráběného tělesa 1, které se ustaví vyjímatelně na pracovním stole 4, kupříkladu v přípravku 7. Zpětně se polohovací nástroj 2 přetočí zasunutím úchyty 24 polohovacího nástroje 2 do zámků 6 přípravku 7 a následnou kruhovou interpolací se polohovací nástroj

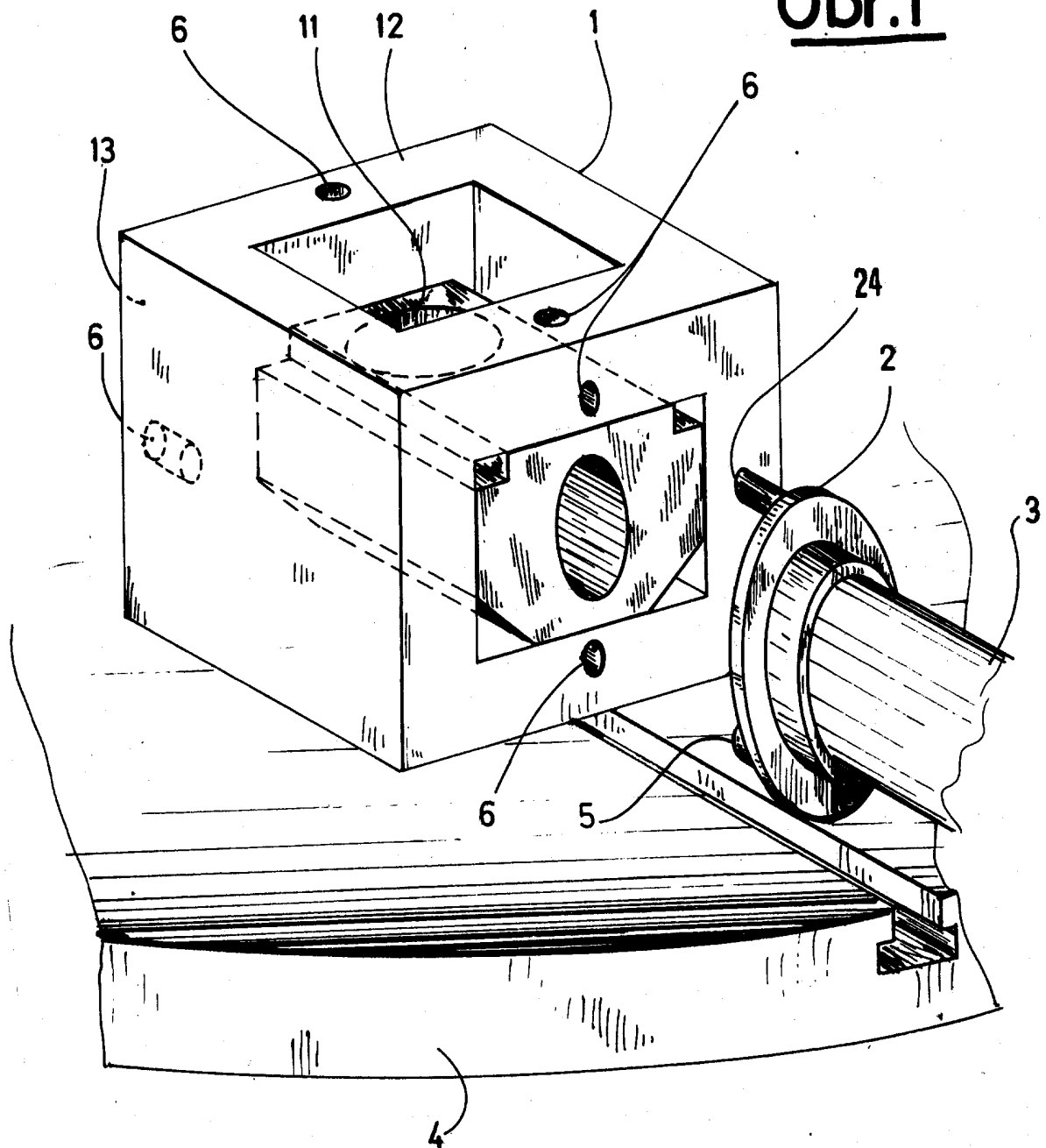
2 přetočí do výchozí polohy.

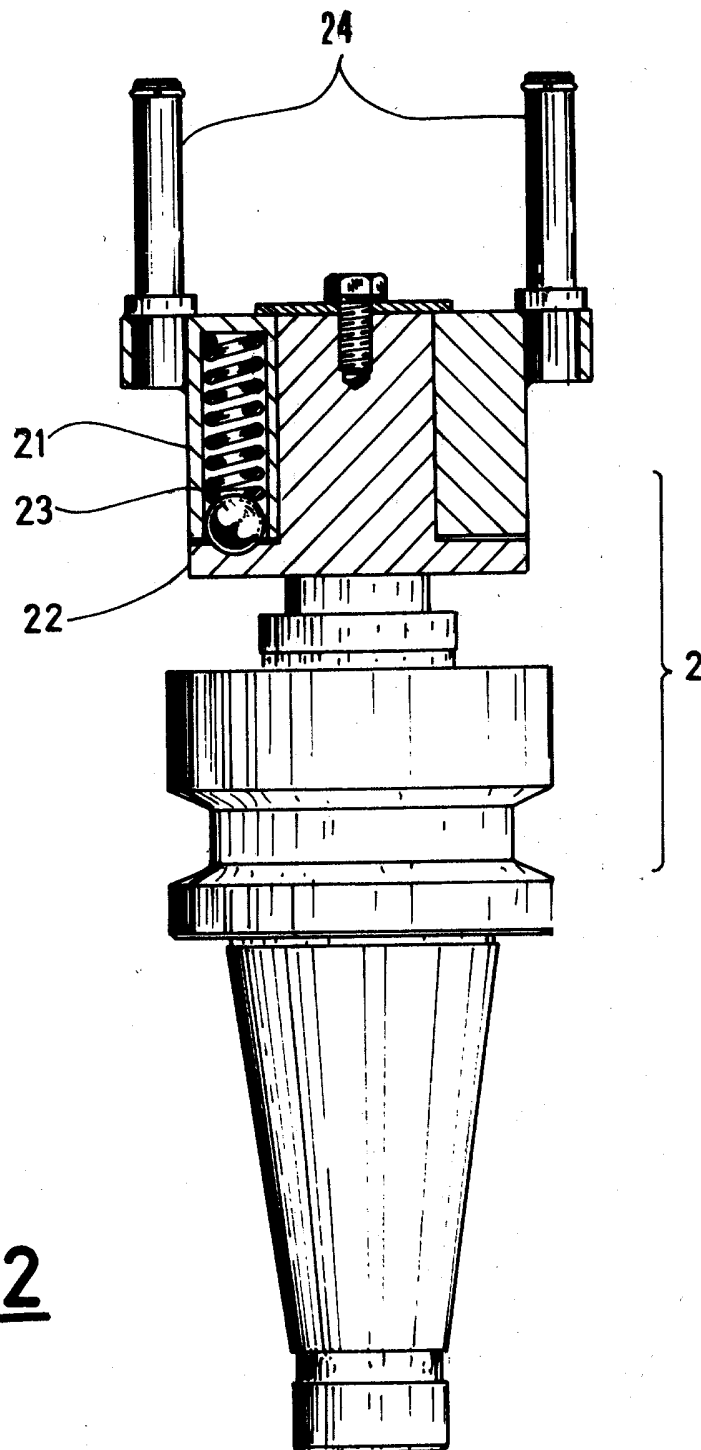
U polohovacího nástroje 2, který je opatřen otočnou deskou 21 s úchyty 24, která je s pevnou částí 22 spojena nesamosvorným šroubem 8 se pootočení obráběného tělesa 1 provede po zasunutí úchytů 24 na otočné desce 21 do zámků 6 na obráběném tělese 1 tak, že vřeteno 3 vysunutím vyvodí otáčivý pohyb obráběného tělesa 1, které je zapřeno o zarážku, kupříkladu tvořenou přípravkem 7.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

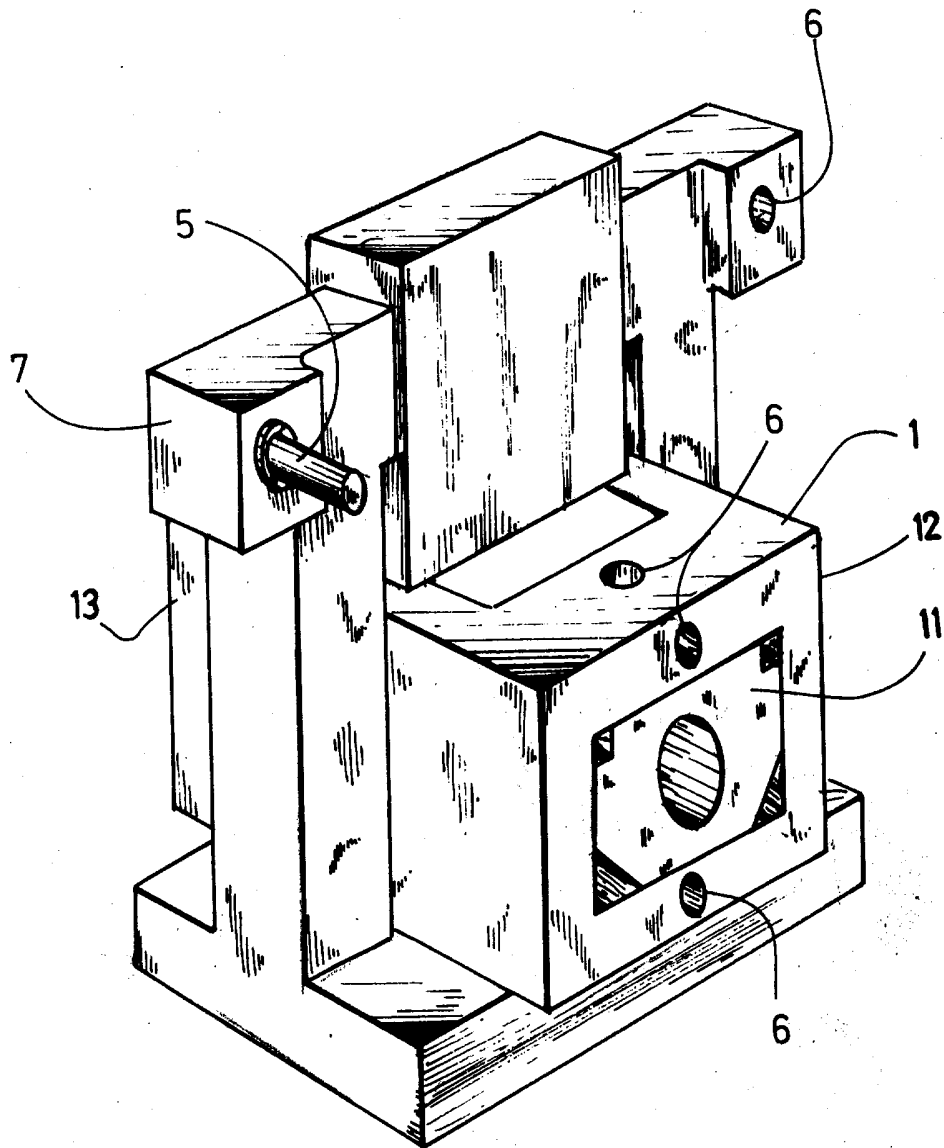
1. Zařízení pro polohování obráběného tělesa v rovině kolmé na osu vřetena, které je tvořeno obrobkem a paletou vyjímatelně upnutou v přípravku, který je ustaven na pracovním stole a ve vřetenu obráběcího stroje je orientovaně upnut polohovací nástroj s úchyty, které odpovídají zámkům na obráběném tělese, vyznačené tím, že polohovací nástroj (2) je tvořen otočnou deskou (21) s úchyty (24), přičemž otočná deska (21) je opatřena odpruženou západkou (23), zadní strana (13) obráběného tělesa (1) je opatřena zámkem (6) a přípravek (7) úchytem (5) a zámkem (6).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že otočná deska (21) je s pevnou částí (22) spojena nesamosvorným šroubem (8).

4 výkresy

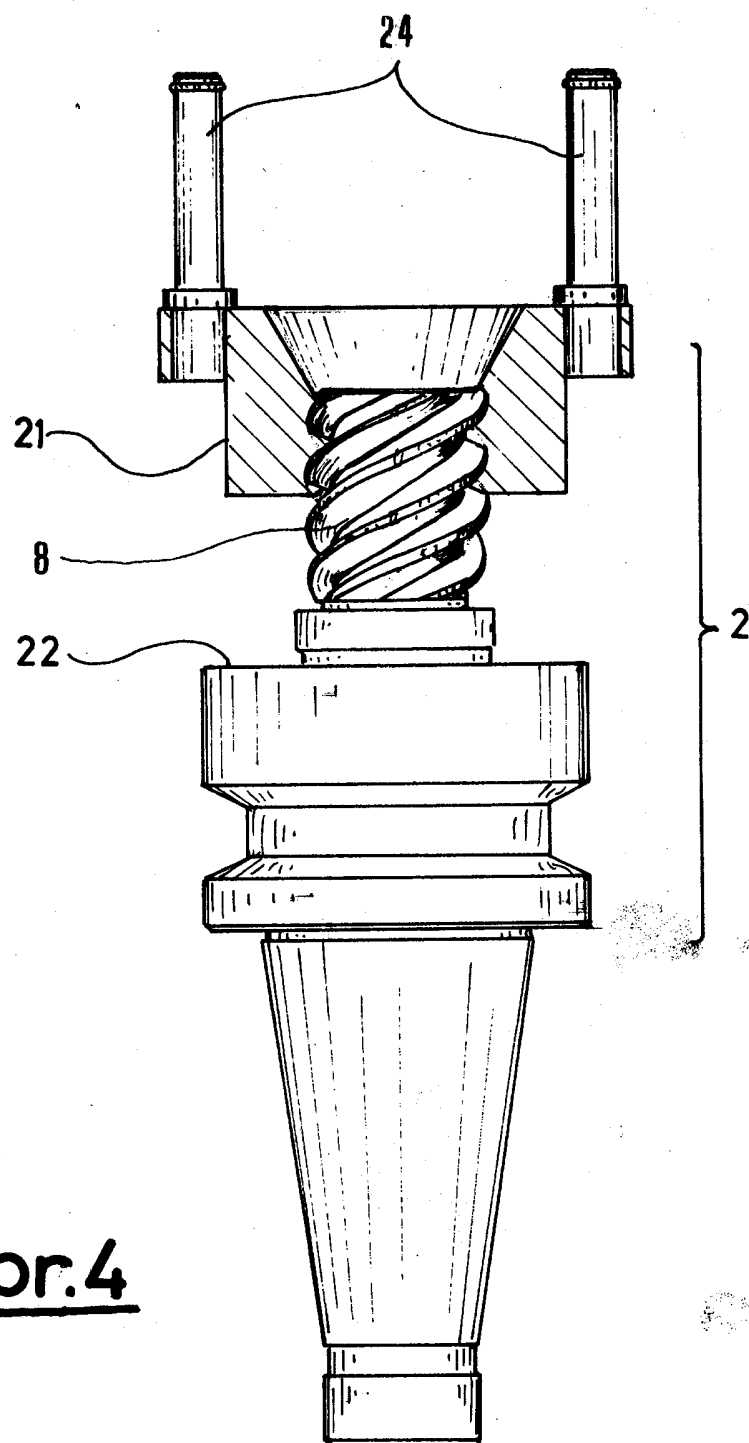
Obr.1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4