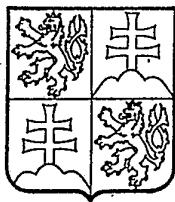


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

272 539

(21) PV 8970-88.J
(22) Přihlášeno 29 12 88

(40) Zveřejněno 14 05 90
(45) Vydáno 29 10 91

(11)

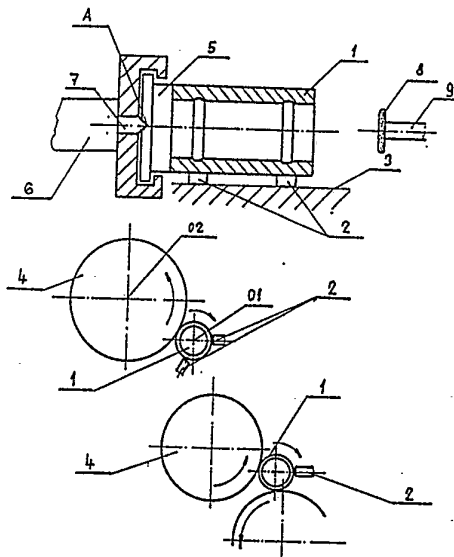
(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 24 B 5/35,
B 24 B 19/06

(75) Autor vynálezu HOLÝ LADISLAV, BÍLOVICE NAD SVITAVOU,
NEVESELÝ JAN, HORÁKOV,
WÍTEK RICHARD ing., RÁJEC - JESTŘEBÍ

(54) Zařízení k upínání obrobků při broušení,
zejména oběžných drah vřeten

(57) K obrobku (1) přiléhá podávací válec (4) s osou (O₂) otáčení mimoběžnou vůči ose (O₁) obrobku (1), uloženého na prismatických opěrkách (2) nebo přiléhajícího k podpěrnému válci. Obrobek (1) je opřen o volně plovoucí čelo (5) uložené v držáku (6). Plovoucí čelo (5) je v bodě (A), který leží v ose (O₁) obrobku (1), opřeno o pevný hrot (7), který je upevněn v držáku (6). Držák (6) je pevně ustaven na stole (3) brousicího stroje.



Vynález se týká zařízení k upínání obrobků při broušení, zejména oběžných drah včetně a širších ložiskových kroužků.

Broušení oběžných drah se dosud provádí zařízením s elektromagnetickým upínáním obrobků. Na pracovním vřetenu brusky je umístěn elektromagnet, který čelně unáší obrobek, který je veden prizmatickými lištami. Při tomto způsobu broušení vzniká výrobní nepřesnost. Nekolmost čela pouzdra k povrchu pláště včetně nepříznivě ovlivňuje kvalitu broušených oběžných drah. Požadovaná maximální úchylka 0,002 μ m nekolmosti k povrchu se ve výrobě těžko dodržuje, pracně kontroluje, třídí a opravuje.

Uvedené nevýhody odstraňuje ve značné míře zařízení k upínání obrobků při broušení, podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že obsahuje volně plovoucí čelo k opření obrobku, uložené v pevném držáku. Plovoucí čelo je v bodě A, který leží v ose obrobku, opřeno o pevný hrot, který je ustaven v držáku. Držák je upevněn na stole brousicího stroje. Další podstata vynálezu je v tom, že zařízení obsahuje prizmatické opěrky obrobku, upevněné na stole brousicího stroje. Další podstata vynálezu je v tom, že protilehle vůči podávacímu válci je umístěn podpěrný válec obrobku otočně ustavený na pracovním vřetenu brousicího stroje.

Zařízení podle vynálezu lze používat k upínání obrobků při broušení, popřípadě superfinišování oběžných drah včetně a širších ložiskových kroužků. Nekolmost čel vůči povrchu obrobku neovlivňuje přesnost broušení a vykompenzuje se volně plovoucím čelem; opřeným o hrot. Čela obrobků nemusí být broušena, čímž odpadá měření nekolmosti čel. Provedení je poměrně jednoduché, nevyžaduje větší náklady a jeho údržba je snadná.

Na připojeném výkresu je na obr. 1 schematicky znázorněn částečný nárysný řez celkovým provedením a na obr. 2 a 3 jsou varianty podepření obrobku.

Obrobek 1 je uložen na dvojici prizmatických opěrek 2 upevněných na stole 3 brousicího stroje. Shora přiléhá k obrobku 1 podávací válec 4, jehož osa 0₂ je vůči ose 0₁ obrobku 1 mimoběžná. K čelu obrobku 1 přiléhá plovoucí čelo 5, které je uloženo v držáku 6. V držáku 6 je uchycen pevný hrot 7, který se opírá o plovoucí čelo 5 v bodě A ležícím v ose 0₁ obrobku 1. Držák 6 je pevně uchycen na stole 3 brousicího stroje. U jiného nezakresleného provedení se může místo prizmatických opěrek 2 použít podpěrný válec, umístěný protilehle vůči podávacímu válci 4 a otočně ustavený na pracovním vřetenu brousicího stroje.

Obrobek 1 se protáčí působením podávacího válce 4 a zároveň vlivem mimoběžnosti os 0₁, 0₂ je přitlačován axiální silou k plovoucímu čelu 5. Oběžné dráhy jsou vybrušovány brusnými kotouči 8 upnutými na vřetenu 9.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Ž U

1. Zařízení k upínání obrobků při broušení, zejména oběžných drah včetně a širších ložiskových kroužků, vyznačující se tím, že obsahuje volně plovoucí čelo (5) k opření obrobku (1), uložené v pevném držáku (6) a toto plovoucí čelo (5) je v bodě (A), který leží v ose (0₁) obrobku (1), opřeno o pevný hrot (7) ustavený v držáku (6), který je upevněn na stole (3) brousicího stroje.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že obsahuje prizmatické opěrky (2) obrobku (1), upevněné na stole (3) brousicího stroje.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že protilehle vůči podávacímu válci

(4) je umístěn podpěrný válec obrobku (1) otočně ustavený na pracovním vřetenu brousicího stroje.

1 výkres

CS 272539 B1

