

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 6358-86.X
(22) Přihlášeno 02 09 86

(40) Zveřejněno 14 05 87
(45) Vydáno 01 11 89

(11) 254 449

(13) (B1)

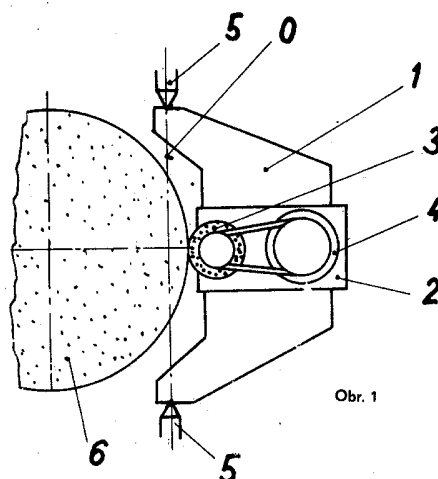
(51) Int. Cl.⁴
B 24 B 53/14

(75)
Autor vynálezu

DANĚK RADOSLAV ing.,
HRANIČKA JAN ing.,
UHLÍŘ JOSEF, BRNO

(54) Zařízení pro orovnávaní brousícího kotouče

(57) Orovnávací zařízení pozůstává z výkyvného ramena otočného pomocí dvojice úložných členů. Na boční stěně ramena je točně přichycena diamantová orovnávací kladka spolu s náhonným ústrojím této kladky. Zařízení je určeno pro orovnávaní brousících kotoučů určených k broušení anuloidních ploch obrobků, zvláště oběžných drah kroužků kuličkových ložisek.



Obr. 1

1

Vynález řeší zařízení pro orovnávaní brousicího kotouče, určeného pro broušení anuloidních ploch obrobků, zvláště oběžných drah kuličkových ložisek.

Při broušení anuloidních ploch obrobků se obvykle brousicí kotouče vytvarují jednokamenným diamantem umístěným na výkyvném rameni vykonávajícím kruhovou dráhu kolem obvodu brousicího kotouče. Tím je orovnávan poloměr potřebné velikosti na tomto obvodu brousicího kotouče. Nevýhodou je poměrně rychlé opotřebení diamantu, čímž dochází k nežádoucí změně poloměru a rovněž k změně průměru broušených obrobků. Postupným otupováním diamantu se snižuje životnost orovnávaného brousicího kotouče, což se projevuje sníženou kvalitou broušené anuloidní plochy, vzniká zejména vlnitost a značná drsnost. Kromě toho vlivem nestejně kvality diamantů a vyloučením stanovit předem jejich trvanlivost se znesnadňuje práce obsluhy, vzniká zmetkovitost obrobků a neúnosné prostoje.

Dalším používaným způsobem je zápichové orovnávaní, k němuž se používá tvarová diamantová kladka. Tvarová přesnost orovnávaného brousicího kotouče je závislá na přesnosti této diamantové kladky. Při orovnávaní se přesnost příčného tvaru kladky zhoršuje, přičemž je vyloučena její oprava. Životnost kladky je tedy omezoována ztrátou přesnosti a kromě toho lze tuto kladku používat pouze pro jednu velikost poloměru příčného tvaru obrobku.

Uváděné nevýhody odstraňuje ve značné míře zařízení pro orovnávaní brousicího kotouče podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že na dvojici úložných členů uchycených na frémě brousicího stroje je otočně kolem osy kolmé na osu rotace brousicího kotouče uloženo výkyvné rameno. Na boční stěně tohoto ramena je suvně umístěn suport, na němž jsou otočně přichyceny jednak diamantová orovnávací kladka, jednak náhonné ústrojí pro tuto orovnávací kladku.

Posuvem suportu s orovnávacím kotoučem lze podle potřeby měnit velikost poloměru na obvodu brousicího kotouče. Ve srovnání s dosavadní zápichovou kladkou je orovnávací zařízení podle vynálezu podstatně menší a levnější. Rovněž jeho životnost je značně větší, přičemž je zachována stále vysoká přesnost projevující se na vybrušované anuloidní ploše obrobku.

Orovnávací zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkrese, na němž je na obr. 1 schematický nárysný pohled na celkové uspořádání, na obr. 2 částečný půdorysný pohled.

Zařízení pozůstává z výkyvného ramena 1, které je otočně kolem osy O kolmé na osu O_1 rotace brousicího kotouče 6 uloženo ve dvojici úložných členů 5 uchycených na nezakreslené frémě brousicího stroje. Úložnými členy 5 mohou být nejjednodušeji dva čepy s kuželovými úložnými plochami. Na boční stěně ramena 1 je suvně

2

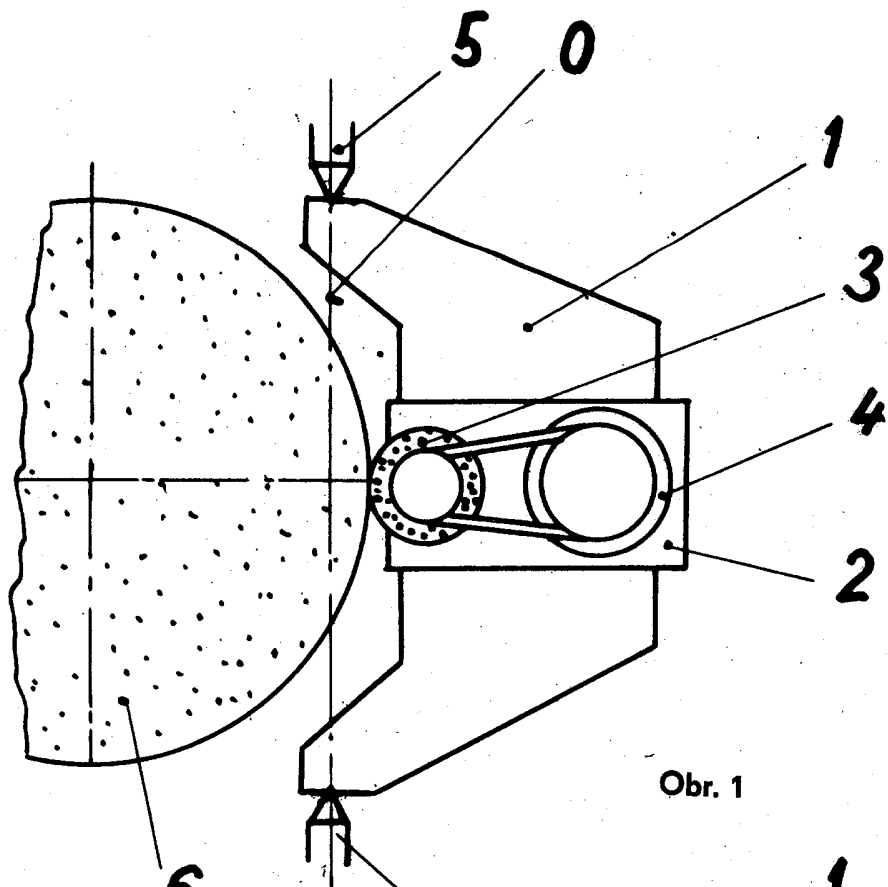
umístěn suport 2, na němž jsou otočně přichyceny jednak diamantová orovnávací kladka 3, jednak náhonné ústrojí 4 této kladky 3, například pomocný elektromotor s řemenicemi na ose kladky 3 a hřídeli elektromotoru spolu s náhonným řemenem.

Posuvem orovnávací kladky 3 prostřednictvím suportu 2 je možno podle potřeby měnit velikost poloměru zaoblení na obvodu brousicího kotouče 6.

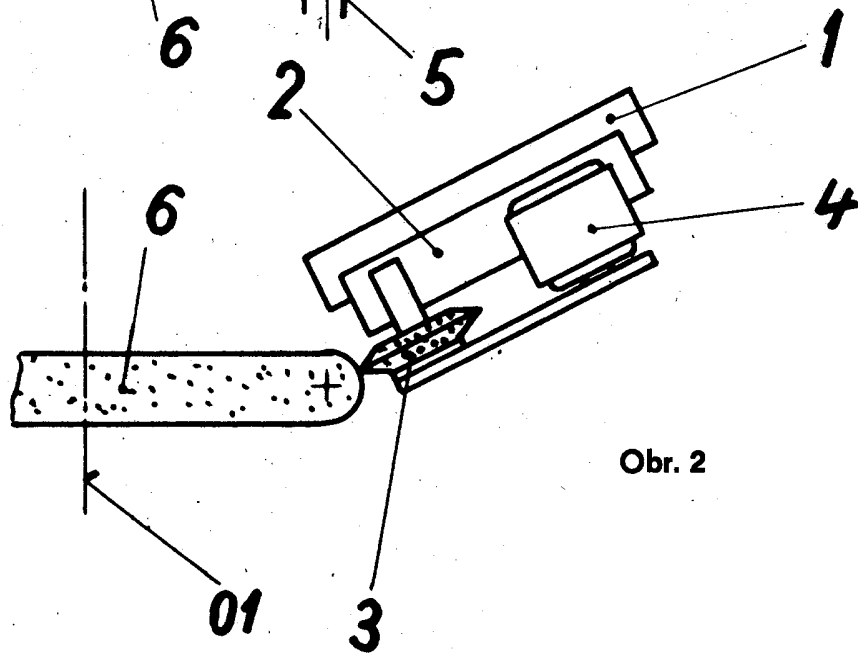
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro orovnávaní brousicího kotouče, určeného k broušení anuloidních ploch obrobků, zejména oběžných drah kroužků kuličkových ložisek, vyznačené tím že na dvojici úložných členů (5) uchycených na frémě brousicího stroje je otočně kolem osy (O) kolmé na osu (O_1) rotace brousicího kotouče (6) uloženo výkyvné rameno (1), na jehož boční stěně je suvně umístěn suport (2), na němž jsou otočně přichyceny jednak diamantová orovnávací kladka (3), jednak náhonné ústrojí (4) této orovnávací kladky (3).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2