



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210 439

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 12 79
(21) PV 8529-79

(51) Int. Cl.³ B 24 B 41/06

(40) Zveřejněno 29 05 81
(45) Vydáno 01 1 82

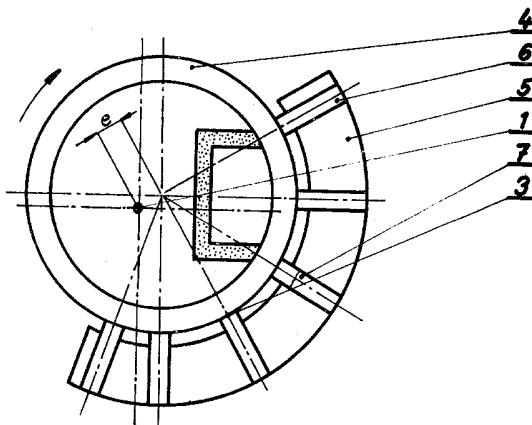
(75)

Autor vynálezu NĚMEC MOJMÍR ing.,
BÍLEK VILÉM, BRNO

(54) Kluzná opěrka pro kluzné opásání obrobku

Účelem vynálezu je kluzná opěrka pro kluzné opásání obrobku vodící plochou, sloužící při vybrušování vnitřních kulových ploch hrncovitým brusným kotoučem, vystředěným vůči ose unášecího vřetena o určitou excentricitu.

Uváděného účelu je dosaženo stavitelnými opěrkami, tvořícími vodící plochu. Ustavení stavitelných opěrek je vytvořeno v radiálních drážkách držáku. Držák se stavitelnými opěrkami je upevněn kolmo k ose unášecího vřetena.



Vynález se týká kluzné opěrky pro kluzné opásání obrobku vodící plochou, sloužící při vybrušování vnitřních kulových ploch hrncovitým brusným kotoučem, vystředěným vůči ose unášecího vřetena o určitou excentricitu.

Při broušení vnitřních kulových ploch hrncovitým brusným kotoučem se používá kluzných opěrek různé konstrukce, zpravidla dvou opěrek, z nichž základní je výkyvná prismatická, jejíž výkyvná osa je rovnoběžná s osou unášecího vřetena. Tato opěrka bývá umístěna proti směru posuvu brusného kotouče a má za úkol zmenšení úchylky geometrického tvaru, která se od povrchu kopíruje do broušené vnitřní kulové plochy obrobku. Druhá opěrka, která je na obvodu rotační broušené součásti pootočena o určitý úhel oproti základní opěrce, je buďto pevná nebo výkyvná kolem osy, rovnoběžné s tečnou obrobku v místě dotyku opěrky. Unášení obrobku se děje zpravidla unášecí magnetickou deskou tak, že osa obrobku je vychýlena o určitou excentricitu oproti ose unášecího vřetena a výslednice třecích sil působí mezi oběma opěrkami. Při broušení kulových ploch hrncovitým brusným kotoučem musí být unášecí síly značně větší než při broušení obvodem plochého brusného kotouče. Tyto síly způsobují deformace obrobku, což omezuje velikost přídavné řezné síly. Aby řezné síly nepřekročily určitou možnou mez, kulová plocha musí být broušena pouze malou ploškou hrncovitého brusného kotouče o velikosti 1 až 1,5 mm a ostatní část hrncovitého brusného kotouče se odstraňuje diamantovým nástrojem. Při překročení velikosti funkční plošky hrncovitého brusného kotouče dochází postupně k prudkému zhoršení geometrického tvaru broušené vnitřní kulové plochy odsekávání obrobku a v některých případech i k rozbití hrncovitého brusného kotouče. Využití hrncovitého brusného kotouče je velmi malé při větší spotřebě diamantových nástrojů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny kluznou opěrkou podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že vodící plocha je vytvořena ze stavitelných opěrek. Stavitelné opěrky se ustavují v radiálních drážkách držáku. Držák je upevněn kolmo k ose unášecího vřetena.

Výhody kluzné opěrky podle vynálezu spočívají v tom, že i při použití větší unášecí i řezné síly je zachován klidný chod broušení vnitřních kulových ploch hrncovitým brusným kotoučem. Další výhodou zachování klidného chodu broušení je udržení optimálního geometrického tvaru broušené vnitřní kulové plochy.

Na připojeném výkrese je znázorněn čelní pohled na provedení držáku s více stavitelnými opěrkami podle vynálezu.

Držák 2 je upevněn na neotečné části broušicího stroje kolmo k ose 1 unášecího vřetena a stavitelnými opěrkami 6 má vytvořenou vodící plochu 3, v níž je opřen obrodek 4, uchycený na unášecí magnetické desce. Při broušení je vodící plocha 3 vystředěna od osy 1 unášecího vřetena o excentricitu e . Držák 2 má vytvořeny nejméně dvě radiální drážky 7, v nichž jsou ustaveny stavitelné opěrky 6 do vodící plochy 3.

Obrodek 4 se částí svého obvodu při upínání na magnetickou desku ukládá na stavitelné opěrky 6, připevněné k držáku 2. Při broušení vnitřní kulové plochy obrobku 4 je osa 1 unášecího vřetena vystředěna o excentricitu e .

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kluzná opěrka pro kluzné opásání obrobku vodící plochou při vybrušování vnitřních kulových ploch hrncovitým brusným kotoučem, vystředěným vůči ose unášecího vřetena o excentricitu, vyznačená tím, že vodící plocha (3) je vytvořena ze stavitelných opěrek (6), ustavených v radiálních drážkách (7) držáku (5), upevněného kolmo k ose (1) unášecího vřetena.

1 výkres

