



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 008

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 07 83
(21) PV 5086-83

(51) Int. Cl.³

B 21 K 1/28

(40) Zveřejněno 15 05 85
(45) Vydáno 01 11 87

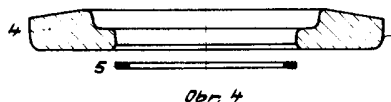
(75)
Autor vynálezu

MALÝŠEK ANTONÍN ing., BRNO

(54)

Způsob kování rotačních výkovků s větším
otvorem, zejména talířevých kol z prstenců

Způsob kování rotačních výkovků s větším otvorem podle vynálezu se provádí v uzavřené zápustce s vnitřní kompenzační dutinou. Podstata vynálezu spočívá v tom, že s polotovaru prstencovitého tvaru se vykove výkovek s vnitřním výronkem. V další operaci se vnitřní výronek odstraní vystřížením z otvoru hotového výkovku.



Vynález se týká způsobu kování rotačních výkovků s větším otvorem, zejména talířových kol z prstenců na svislých klikových lisech, jejichž hotový výkovek má alespoň jednu čelní plochu tvarově členitou. Průřez prstenců je zpravidla tvaru obdélníkového.

Známy způsob kování talířových kol a součástí jim tvarově podobných z prstenců se provádí v otevřené zápustce s vnitřní odlehčovací dutinou. V závěrečné fázi tohoto kování vytéká materiál jak do vnější, tak i do vnitřní výronkové dutiny. Vnější i vnitřní výronek se pak odstraní v postupovém nebo sdruženém ostřihovadle. Nevýhodou tohoto způsobu kování je velká ztráta materiálu a tím i energie potřebné na ohřev výchozího materiálu. Při stanovení hmotnosti prstence se musí uvažovat s hmotností minimálně nutného výronku.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny způsobem kování rotačních výkovků s větším otvorem, zejména talířových kol z prstenců. Způsob je prováděn v uzavřené zápustce s vnitřní kompenzační dutinou a kdy po operaci kování následuje operace stříhání. Podstata vynálezu spočívá v tom, že z polotovaru prstencovitého tvaru se vykove výkovek s vnitřním výronkem. V další operaci se vnitřní výronek odstraní vystřižením z otvoru hotového výkovku. Polotovar před vlastním kovááním má upravenou středicí plochu na přesný průměr i tvar.

Výhody způsobu kování rotačních výkovků s větším otvorem podle vynálezu spočívají v menší ztrátě materiálu a energie v jednoduchém nástroji na vystřihování vnitřního výronku, který lze přenést z ostřihovacího lisu na kovací lis. Další výhodou je prodloužení trvanlivosti zápustky, vyplývající z menšího

přemisťování materiálu při kování a z menší kovací síly.

Na připojeném výkrese jsou znázorněny jednotlivé operace způsobu kování podle vynálezu, kde je zobrazen na obr. 1 prstenec získaný z malosériové, nebo středně i velko sériové výroby, na obr. 2 polotovar s upravenou středicí plochou, na obr. 3 výkovek s vnitřním výronkem a na obr. 4 hotový výkovek s vystřiženým vnitřním výronkem.

Prstenec 1 se v malosériové výrobě získává volným kováním na trnu hotově, nebo s následujícím rozválcováním. Ve středně a velko sériové výrobě se prstenec 1 získává zápusťkovým předkováním s následujícím rozválcováním, nebo dělením silnostěnných trubek. Průměry prstence 1 se mohou před kováním upravit, to znamená zvětšit nebo zmenšit. Úpravou prstence 1 se jednak zpřesní tvar a jednak se získá požadovaný průměr, za který se při ruční obsluze lisu ustřeďuje v zápusťce prstenec 1. Průměry prstence 1 nepřímo udávající jeho výšku se volí tak, aby obousměrný tok materiálu v zápusťce se změnil na jednosměrný a to až v okamžiku, kdy je výkovek dostatečně vytvarován. Prstenec 1 musí být pro způsob podle vynálezu upraven do polotovaru 2, který má středicí plochu upravenou na přesný průměr i přesný tvar. Způsob podle vynálezu je prováděn v uzavřené zápusťce s vnitřní kompenzační dutinou. V první operaci z polotovaru 2 prstencovitěho tvaru se vykove výkovek 3 s vnitřním výronkem 2. Ve druhé operaci následuje vystřižení vnitřního výronku 5 z otvoru hotového výkovku 4, čímž se získá hotový výkovek 4 talířového kola.

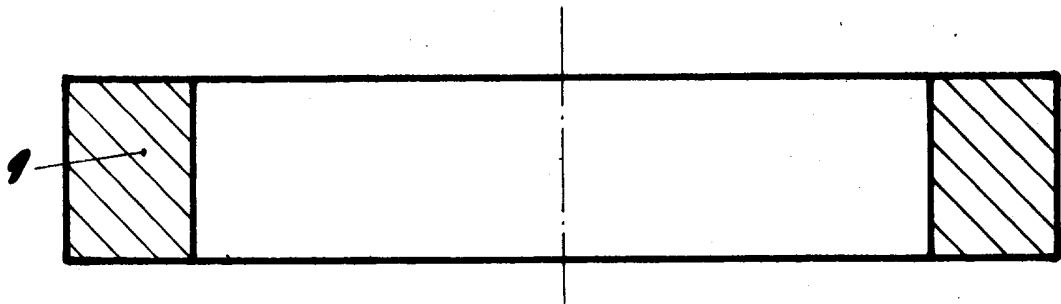
Způsob kování podle vynálezu se uplatní ve výrobě talířových a korunových kol, vnitřních kroužků soudečkových axiálních ložisek a dalších součástí s větším otvorem, které nelze do-
tvářet bez nádavků rozválcováním a jejichž přímé kování s blnou by enormně snižovalo využití materiálu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

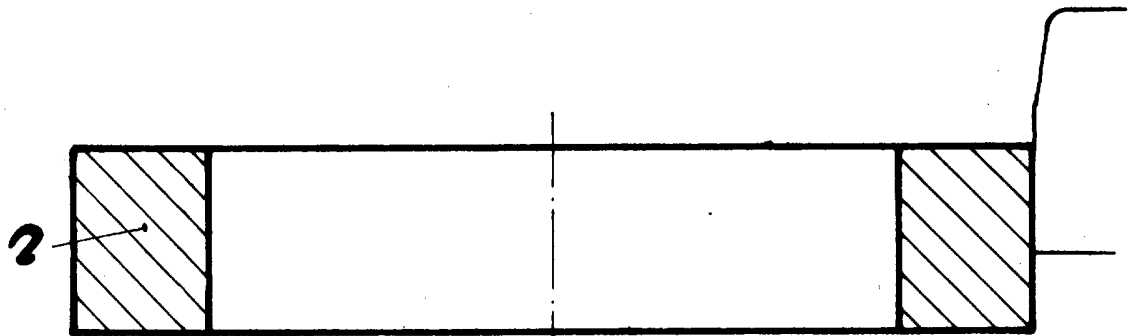
239 008

1. Způsob kování rotačních výkovků s větším otvorem, zejména talířových kol z prstenců, prováděný v uzavřené zápustce s vnitřní kompenzační dutinou a kdy po operaci kování následuje operace stříhání, vyznačený tím, že z polotovaru (2) prstencovitého tvaru se vykově výkovek (3) s vnitřním výronkem (5), který se odstraní vystřížením z otvoru hotového výkovku (4).

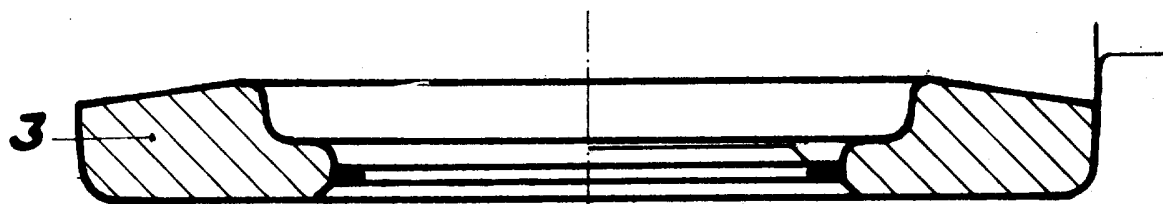
1 výkres



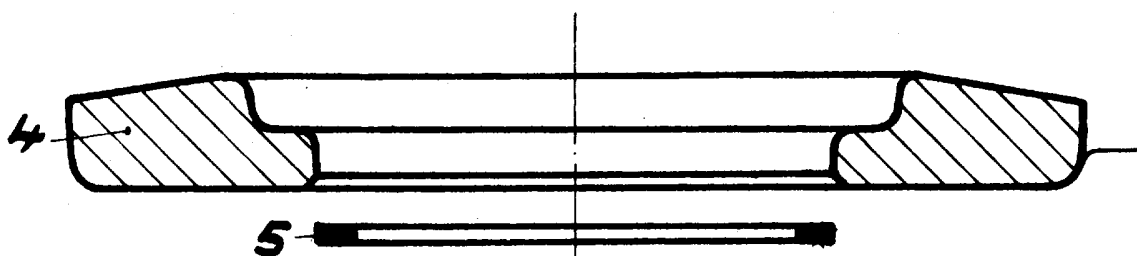
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

