



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255159

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 H 7/18

(22) Přihlášeno 06 03 86

(21) PV 1538-86.A

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 11 88

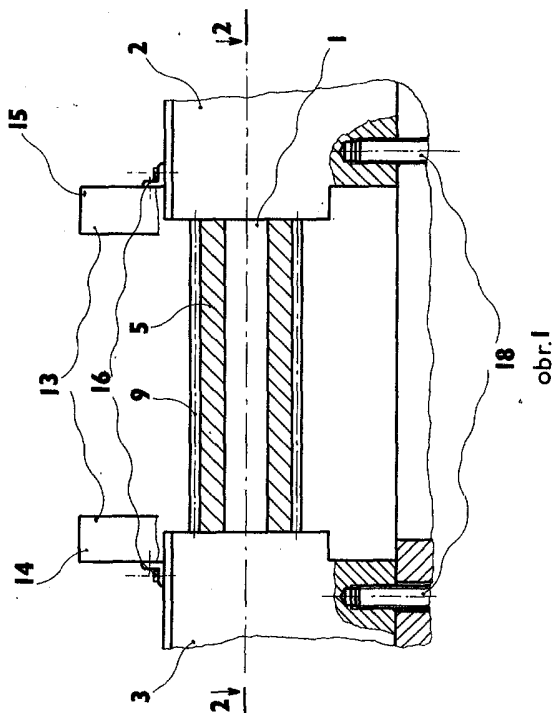
(75)

Autor vynálezu

VACH MIROSLAV ml., VACH MIROSLAV st., PRAHA

(54) Zařízení pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek na tyčkách

Zařízení pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek, zejména na hřídelích rotačního tvaru, sestává ze zásobníku tyček, jehož bočnice jsou upevněny k pevnému nosníku a polohovatelnému nosníku. Na obou nosnících je dále otočně uspořádaný rotační hřídel, opatřený na svých koncích pevně uchycenými drážkovanými kotouči a mezi nimi rotačně uloženým unášecem s podélnými drážkami po obvodu pro odebrání tyček ze zásobníku. V místě drážkovaných kotoučů jsou na pevném nosníku a polohovatelném nosníku upevněny drážkované polohovatelné segmenty, společně tak vytvářejí klínovitě se zužující pracovní prostor úměrný průměru použité tyčky, přičemž její délka určuje polohu stavitelného nosníku.



obr. I

Vynález se týká zařízení pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek na tyčkách, zejména hřídelích rotačního tvaru pro nerozebíratelné spojení dílů z plastické hmoty.

Dosud známá řešení zabývající se zařízením pro výrobu drážek na tyčkách, jsou provedena několika způsoby. Jedná se například o řešení, ve kterém jsou použity ploché tvářecí čelisti s přímočarým pohybem, mezi které jsou zasouvány jednotlivé tyčky uložené v zásobníku. Vzájemným posunutím čelistí se vytvoří potřebný tvar drážky. Jiná řešení využívají rotačních válcových kotoučů, které jsou uspořádány buď souose, nebo kruhově v držáku a jejich rotační pohyb je synchronizován soustavou ozubených kol. V zásobníku je uspořádán, jako např. u GB pat. č. 1 323 936, vibrační prvek pro srovnání a posun tyček k ústí skluzu speciálně upraveného dávkovacího členu pro jejich jednotlivé vkládání mezi kotouče.

Nevýhoda stávajících řešení spočívá jednak v omezení spodní hranice průměru válcované tyčky, kde u velmi tenkých tyček dochází často k jejich překroucení a zablokování v pracovním prostoru a dále v poměrně složitém konstrukčním provedení dávkovacího členu, který musí zamezovat současněmu průniku více tyček do pracovního prostoru. Navíc výsledná produktivita těchto zařízení není příliš vysoká, neboť se válcuje vždy pouze jedna tyčka.

Uvedené nevýhody dosud známých zařízení pro výrobu drážek na tyčkách jsou odstraněny zařízením pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek na tyčkách, zejména hřídelích rotačního tvaru, podle vynálezu, sestaveným ze zásobníku tyček upevněném k nosníkům zařízení, ve kterých je uložen hnací hřídel a tvářecí elementy, jehož podstata spočívá v tom, že na hnací hřídel rotačně uložený v pevném nosníku a stavitelném nosníku je na jeho obou koncích nasažen a upevněn drážkovaný kotouč, přičemž mezi těmito kotouči je hnací hřídel opatřen otočně uloženým unášecem. V místě drážkovaných kotoučů je na pevném nosníku a stavitelném nosníku upevněn drážkovaný polohovatelný segment tak, že vzdálenost mezi drážkovaným kotoučem a drážkovaným polohovatelným segmentem se klínovitě zužuje, přičemž na obou nosnících je současně upevněna pravá a levá bočnice zásobníku tyček. Unášec je na svém obvodu opatřen nejméně dvěma podélnými drážkami rovnoběžnými s osou hnacího hřídele.

Zařízení pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek na tyčkách lze použít pro libovolné průměry a délku zejména pro malé průměry, neboť tyčka je podélně vedena v drážce unášeče a nedochází tak k její deformaci. V případě jejího vzpříčení při válcování, resp. odebírání ze zásobníku, zajišťuje letmé uložení unášeče protočení hnacího hřídele a zamezení přísunu dalších tyček. Tím je zajištěno i celé zařízení proti případnému poškození. Dále celkové uspořádání zásobníku a pracovního prostoru umožňuje postupné válcování drážek na několika tyčkách současně, což znásobuje výslednou produktivitu.

Příklad provedení zařízení pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek na tyčkách podle vynálezu je znázorněn na obr. 1, který představuje nárys celkového uspořádání v částečném řezu, obr. 2, kde je zobrazeno celkové uspořádání zařízení v půdoryse s částečným řezem, obr. 3, který znázorňuje bokorys v částečném řezu s tvářecím prostorem z obr. 2, obr. 4, který představuje bokorys v částečném řezu s unášecem a zásobníkem s tyčkami z obr. 2.

Na hnací hřídel 1, rotačně uložený ve stavitelném nosníku 2 a pevném nosníku 3, je uchycen pomocí pera 8 v obou krajních polohách drážkovaný kotouč 7, mezi nimiž je letno uložený unášec 5, opatřený na svém obvodu podélnými drážkami 9. Vzdálenost 12, která tvoří pracovní prostor, se klínovitě zužuje a na vstupu odpovídá průměru použité tyčky 17, je vytvořena mezi drážkovanými kotouči 7 a drážkovanými polohovatelnými segmenty 6, jejichž polohu lze nastavit pomocí šroubu segmentu 11 a kolíku 10. Vzdálenost stavitelného nosníku 2 a pevného nosníku 3, upevněných na loži 4 je určena délkou použité tyčky 17 a je zajištěna šroubem 18, přičemž nad pracovním prostorem je umístěn zásobník tyček 13, který je vytvořen pravou bočnicí 14 a levou bočnicí 15 upevněnou šroubem bočnice 16. Ze zásobníku tyček 13 jsou odebírány jednotlivé tyčky 17 pomocí drážek 9 unášeče 5. Při průchodu pracovním prostorem tyčky 17 rotuje působením drážkovaných kotoučů 7, v opačném směru oproti pohybu hnacího hřídele 1, přičemž jejím vlivem se unášec 5 otáčí shodným směrem jako hnací hřídel 1.

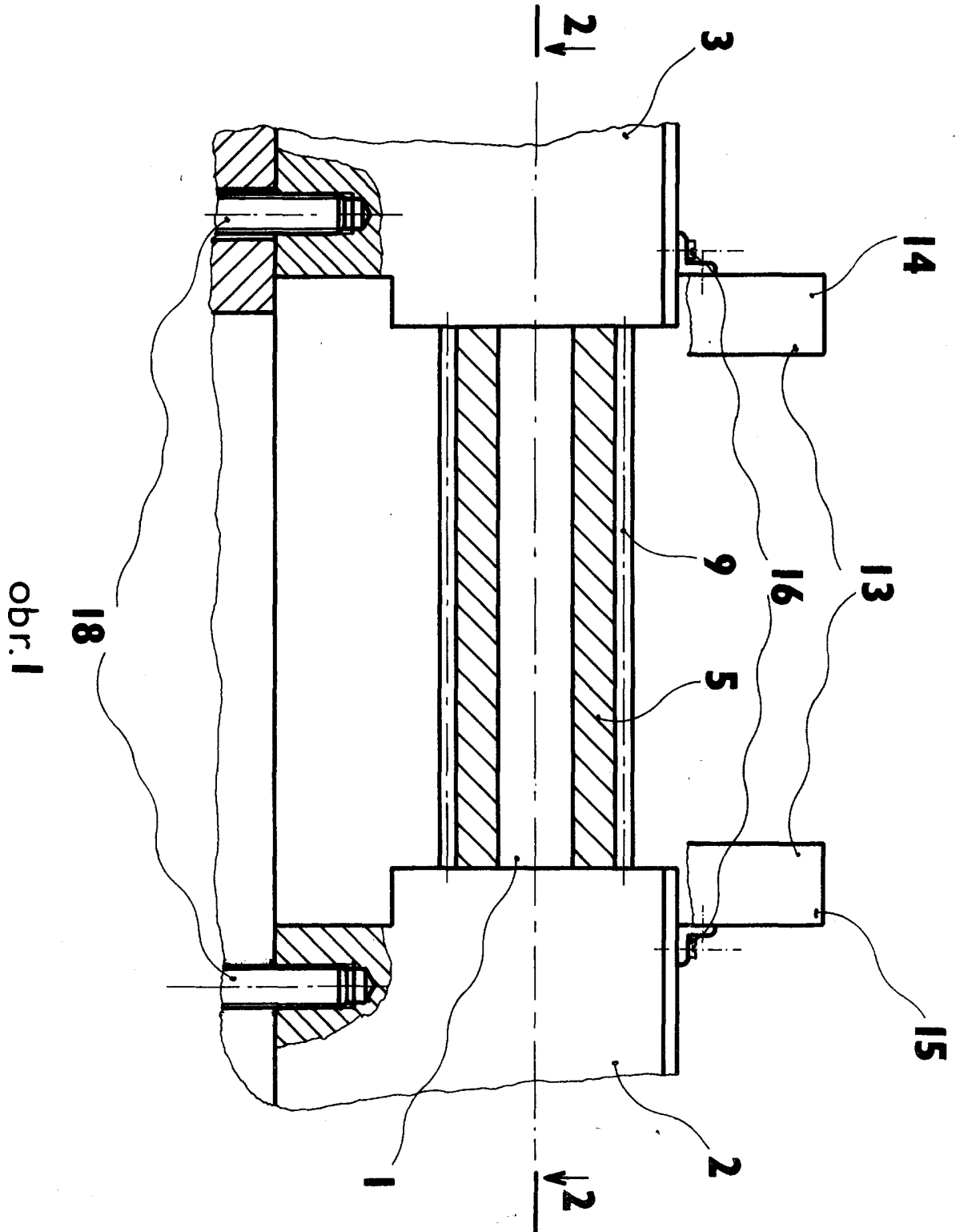
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek na tyčkách, zejména hřídelích rotačního tvaru, pro nerozebíratelné spojení s díly z plastické hmoty, sestávající ze zásobníku tyček upevněného k nosníkům, ve kterých je otočně uložen hnací hřídel opatřený tvářecími elementy vyznačující se tím, že na hnací hřídel (1), rotačně uspořádaný ve stavitelném nosníku (2) a pevném nosníku (3), jsou na obou jeho koncích uchyceny drážkované kotouče (7) a mezi nimi je na hnacím hřídeli (1) otočně uložen unášec (5), přičemž na nosnících (2, 3) jsou upevněny drážkované polohovatelné segmenty (6) a pravá bočnice (14) a levá bočnice (15) zásobníku tyček (13).

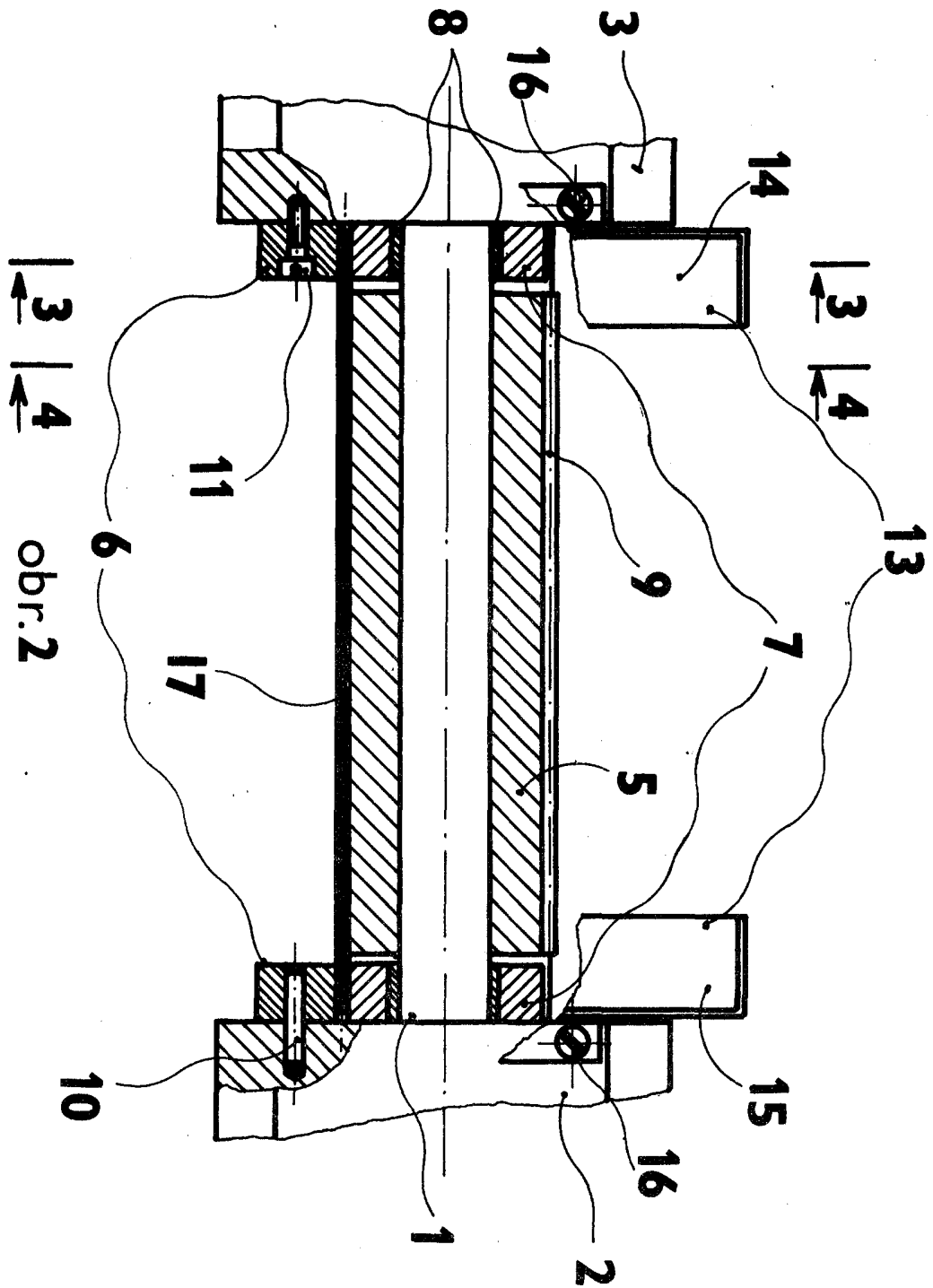
2. Zařízení pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek podle bodu 1 vyznačené tím, že vzdálenost (12) mezi drážkovanými polohovatelnými segmenty (6) a drážkovanými kotouči (7) se klínovitě zužuje.

3. Zařízení pro oboustrannou kontinuální výrobu drážek podle bodu 1, 2 vyznačené tím, že unášec (5) je po obvodu opatřen nejméně dvěma podélnými drážkami (9) rovnoběžnými s osou hnacího hřídele (1).

3 výkresy



255159



255159

