



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210789

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 25 08 78
(21) (PV 5548-78)

(51) Int. Cl.³
B 30 B 12/00

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 08 83

(75)

Autor vynálezu

FOREJT MILAN ing. CSc., BRNO

(54) Zařízení pro objemové tváření dílců, zejména tvářením za studena

1

Vynález se týká zařízení pro objemové tváření dílců, zejména tvářením za studena, na postupových tvářecích strojích, které je tvořeno matricí jejímž středem prochází vyhazovač a hlavním pouzdrem, kde je matrice posuvně vedena prostřednictvím patní části její bandáže, přičemž je v přední poloze držena vratnou pružinou a vodicími kolíky u patní části bandáže.

Známa zařízení s bandážovanými matricemi, v těch operacích kde je nutno zabezpečit potřebný zákluz bandážované matrice k vhodnému usnadnění toku tvářeného materiálu, používají suvné uložení bandáže uvnitř hlavního pouzdra.

Takové uspořádání je nevýhodné tím, že vnější průměr bandáže je omezen nutnou silou stěny a vnitřním osazením hlavního pouzdra, z čehož plyne omezení využitelnosti optimálních podmínek tváření. Je-li totiž vnější průměr bandážované matrice co do velikosti nepřekročitelně omezen průměrem otvoru v hlavním pouzdru, jsou podmínky tváření tím příznivější, čím je velikost tvářeného polotovaru menší. Naopak se podmínky tváření zhoršují s rostoucí velikostí tvářeného polotovaru, jakmile jsou optimální rozměry matrice ve vztahu k bandáži překročeny. K tomu dochází tím snáze, čím je víc omezen vnější průměr bandáže.

Zařízení podle vynálezu podstatně snižuje tyto nevýhody a posouvá hranici optimální velikosti tvářeného polotovaru, přičemž jeho podstata spočívá v tom, že vnější průměr bandáže kolem matrice je alespoň roven největšímu průměru hlavního pouzdra v místech vedení patní části bandáže.

Účinky vynálezu se projevují zejména v tom, že se mimořádně zvýší životnost bandážované matrice a rozšíří se její využitelnost pro další sortiment tvářených dílců o větších rozměrech.

210789

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je patrné z následujícího popisu a z výkresů, kde značí obr. 1 uspořádání bandážované matrice a patní částí suvně uloženou uvnitř hlavního pouzdra, obr. 2 uspořádání s bandáží suvně uloženou prostřednictvím své patní části vně na hlavním pouzdře.

Bandážovaná matrice 1 je obepnuta bandáží 2, která je spolu s matricí 1 vedena prostřednictvím své patní části v hlavním pouzdře 3. Ve výchozí přední poloze je bandážovaná matrice 1 držena vratnou pružinou 5 která je opřena o vodící opěrku 7. Vyhazovač 6 je veden v matrici 1 a ve vodící opěrce 7, která svou konstrukcí zabezpečuje nutný zdvih vyhazovače 6. Celá sestava zařízení je zašroubovaná do nástrojové hlavy tak, aby čelo bandážované matrice 1 nepřechýlalo rovinu čela nástrojové hlavy a proti pootočení (uvolnění) je jištěna pojistkami, které zapadají do drážek v čelní části bandáže 2. Nástrojová hlava není znázorňena.

Vnější průměr bandáže 2 kolem matrice 1 je alespoň roven největšímu průměru hlavního pouzdra 3 v místech vedení patní části bandáže 2. Bandáž 2 není tudíž omezena na svém průměru průměrem hlavního pouzdra 3. Vodicí drážky pro vodící kolíky 4 jsou vytvořeny ve válcové části hlavního 3, nebo v patní části bandáže 2 tvořené souosým axiálním osazením ve tvaru dutého válce. Kolíky 4 které tvoří také dorazy pro přední polohu bandáže 2 jsou proti vysunutí a vypadnutí zajištěny hlavou o větším průměru.

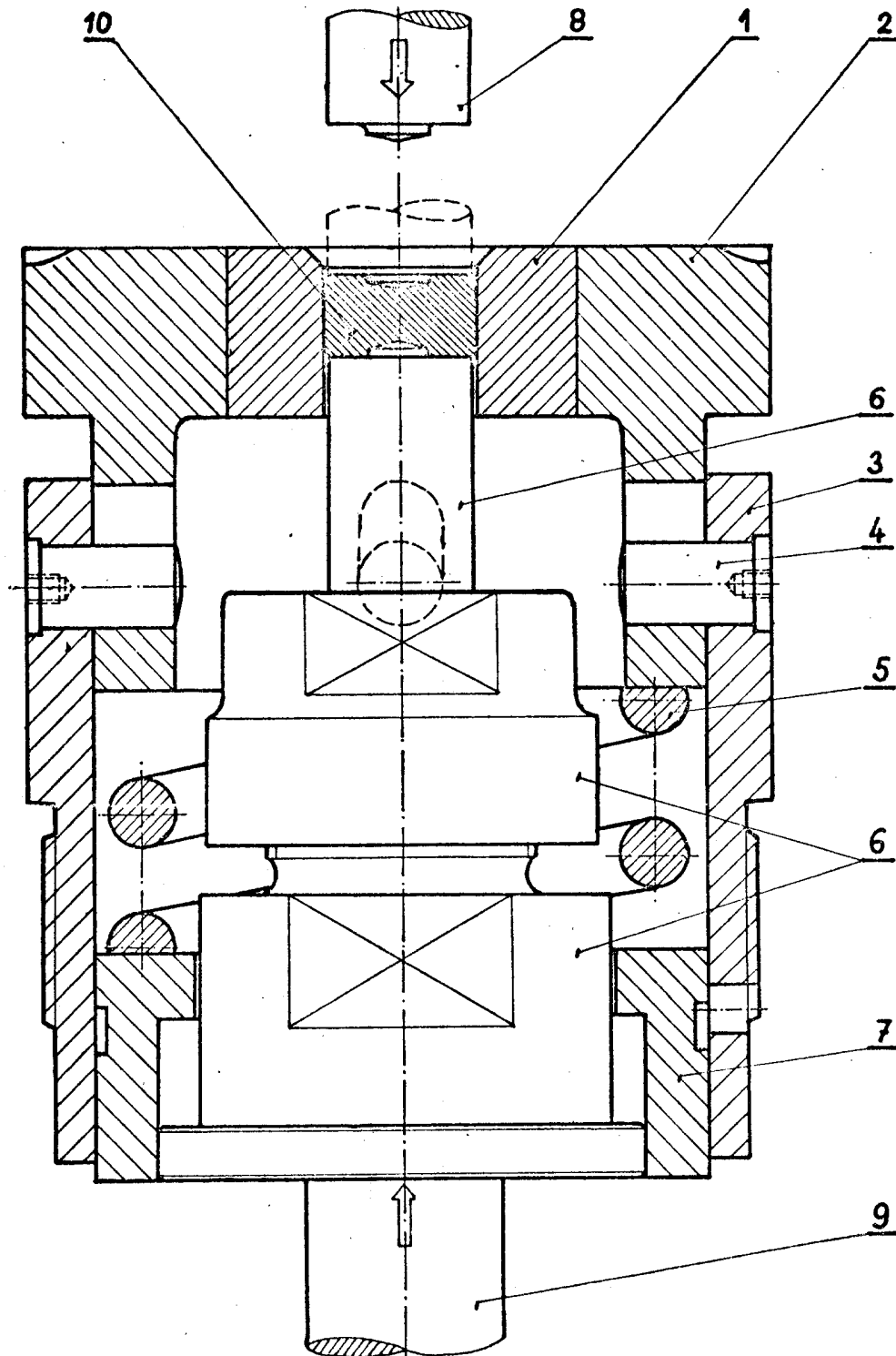
Funkce zařízení podle vynálezu je následující: Ve výchozí poloze je před tvářecí dutinu přenášecím zařízením podán polotovar z předchozí operace. Razník (lisovník) 8 při pracovním zdvihu pěchuje podaný polotovar do dutiny matrice 1 uzavřené vyhazovačem 6. V okamžiku, kdy tvářený materiál dosedne na stěny matrice 1 a třecí síly překonají sílu od pružiny 5, dochází k zakluzování matrice 1 s bandáží 2 ve vedení hlavního pouzdra 3. Zakluz vhodně podporuje tok tvářeného materiálu a ten lépe vyplní rohový prostor mezi matricí 1 a vyhazovačem 6. Při zpětném chodu razníku 8 se matrice 1 s bandáží 2 vrací do přední polohy. Pomocí tyče vyhazovače 6 je vyhazovačem 6 takto vyrobený polotovar 10 vysunut před matricí 1 a buď podán přenášecím zařízením do další operace, nebo vyhozen do sběrače výlisků.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro objemové tváření dílců, zejména tváření za studena na postupových tvářecích strojích, tvořené bandážovanou matricí, jejímž středem prochází vyhazovač, a hlavním pouzdrem, kde bandážovaná matrice je posuvně vedená prostřednictvím své patní části, přičemž je v přední poloze držena vratnou pružinou a dorazy u patní části bandáže, vyznačené tím, že vnější průměr bandáže (2) kolem matrice (1) je alespoň roven největšímu průměru hlavního pouzdra (3) v místech vedení patní části bandáže (2).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že patní část bandáže (2) je tvořena souosým axiálním osazením ve tvaru dutého válce.

2 listy výkresů



OBR. 1

