



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241 419

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 04 83
(21) (PV 2380-83)

(51) Int. Cl.⁴
C 03 B 19/04

(40) Zveřejněno 22 08 85
(45) Vydáno 01 02 88

(75)
Autor vynálezu

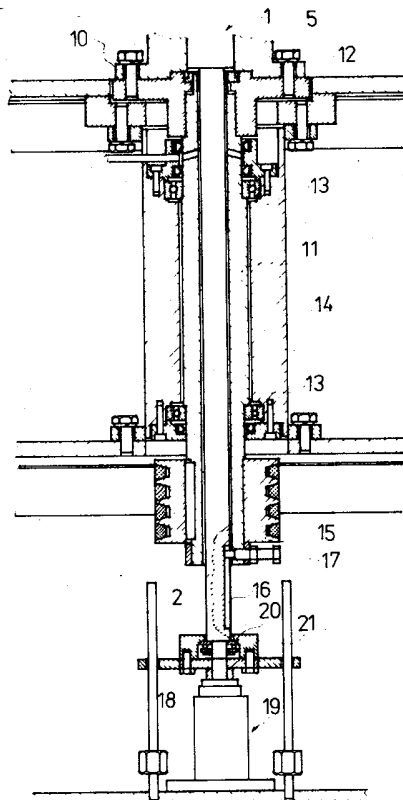
KOČÍ JAROSLAV, DUCHCOV

(54)

Vyhazovač výrobků z vícedílné košové formy k odstředivému tvarování dutých skleněných předmětů

Zařízení se týká oboru výroby skla a řeší problém použití vícedílných košových forem známých z technologie lisování při odstředivém lití novou konstrukcí vyhazovače.

Vyhazovač sestává z hlavice (4) připojené pomocí závitů (3) k táhlu (2), uloženému v dutém hřídeli (11) spojeném s formou (7). Táhllo (2) vyhazovače (1) je v dolní části opatřeno podélnou drážkou (16) pro vodící šroub (17) uložený radiálně v dolní části dutého hřídele (11) a je spodním koncem, spojeným s pístnicí (18) pohonného válce (19), usazeno v axiálním ložisku (20) uchyceném v ložiskovém tělese (21), pevně spojeném s pohonným válcem (19).



Vynález se týká vyhazovače výrobků z vícedílné košové formy k odstředivému tvarování dutých skleněných předmětů, tvořeného hlavici s tvarovací vrchní plochou tvořící v uzavřené poloze formy její dno a s výstupkem na obvodu její horní části, zapadajícím do vnitřního vybrání rozevíratelných dílů formy, přičemž hlavice je pomocí závitů připojena na vertikálně vratně pohyblivé táhlo, uložené v dutém hřídeli spojeném s horní částí s košem formy a v dolní části s řemenicí připojenou na otáčecí pohonnou jednotku.

Jedním ze způsobů tvarování dutých skleněných předmětů je odsředivé lití, při kterém sklovina nadávkovaná do otočné formy působením odstředivé síly vyběhne po vnitřní stěně formy do žádaného tvaru. V čs. patentu č. 112 331 je popsán způsob a monolitická forma, která umožňuje tvarovat pouze předměty se vzhůru se rozbíhajícími stěnami, hladkými nebo s mělkým dezénem. Vyjímání předmětů z formy po skončení tvarování umožňuje vyhazovač s hlavicí, jehož vrchní plocha tvoří při tvarování dno formy, a který tvoří vedle hlavice vertikálně vratně pohyblivé táhlo uložené v dutém hřídeli spojeném s formou a napojeném na otáčecí pohonnou jednotku. Citovaný patent neřeší problém pohonu vyhazovače při jeho vertikálně vratném pohybu.

V patentovém spisu ČSR č. 47 782 je popsána a vyobrazena vícedílná rozevírací forma k lisování nebo lití skleněných předmětů, která umožňuje výrobu skleněných předmětů s hlubším dezénem, případně s uchy. Dno formy tvoří hlavice vyhazovače nasazená na táhlo, jehož spodní konec se odvaluje po vačkové dráze, a tím se vyhazovač vysunuje po otevření formy. Formové části mohou kolem části dna v okách kývat na strany, a tím se otevírá a zavírá. Podle novějších řešení je otevírání

a zavírání formy prováděno pomocí hlavice vyhazovače, a sice pomocí jejích výstupků zapadajících do vnitřního vybrání v rozebíratelných dílech formy, které jsou kluzně uloženy ve zvlášť tvarovaném pevném koši. Vertikálně vratný pohyb vyhazovače je tedy odvozen od rotačního pohybu karuselového stolu, na němž jsou formy uloženy. To ovšem není možné u odstředivých forem, které vzhledem k vysokým otáčkám musí být uloženy na pevných základech. Uvedené nevýhody se odstraní nebo podstatně omezí u vyhazovače v provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že táhlo vyhazovače je v dolní části opatřeno podélnou drážkou pro vodící šroub, uložený radiálně v dolní části dutého hřídele, a je spodním koncem, spojeným s pístnicí pohonného válce, usazeno v axiálním ložisku uchyceném v ložiskovém tělese pevně spojeném s pohonným válcem.

Konstrukce vyhazovače podle vynálezu umožňuje použít vicedílných košových forem k odstředivému tvarování dutých skleněných výrobků s členitým dezénem a hladkým vnitřním povrchem, a kombinovat tak výhody odstředivého lití a lisování ve vicedílných košových rozevíratelných formách.

Příkladné provedení vynálezu je popsáno dále a schematicky znázorněno na připojených výkresech, z nichž představuje

obr. 1 osový řez střední a dolní části vyhazovače,

obr. 2 osový řez horní části vyhazovače při zavřené formě a

obr. 3 osový řez horní části vyhazovače při otevřené formě.

Vyhazovač 1 jako celek se stává z táhla 2 (obr. 1), na které je na horním konci (obr. 2, 3) pomocí závitů 3 připojena hlavice 4. Hlavice 4 má v horní části výstupky 5 a na vrchu tvarovací plochu 6. Výstupky 5 umožňují spojení vyhazovače 1 s formou 7 tím, že zapadají do vnitřních vybrání 8 v rozevíracích dílech 9

formy 7 uložených v koši 10, a tvarovací plocha 6 tvoří v uzavřené poloze dno formy 7. Táhlo 2 vyhazovače 1 je vertikálně vratně uloženo v dutém hřídeli 11, který je v horní části spojen pomocí kotouče 12 s košem 10 formy 7 a je otočně uložen pomocí radiálních ložisek 13 v pouzdře 14. Na dolním konci je na dutý hřídel 11 nasazena řemenice 15 spojená s neznázorněnou otáčecí pohonnou jednotkou. V dolní části táhla 2 je vytvořena podélná drážka 16, do níž zasahuje konec vodícího šroubu 17, procházejícího radiálně dutým hřídelem 11. Spodní konec táhla 2 dosedá na pístnici 18 pohonného válce 19, např. hydraulického, a je usazen v axiálním ložisku 20, uchyceném v ložiskovém tělese 21 pevně spojeném s pohonným válcem 19.

Vyhazovač funguje následovně :

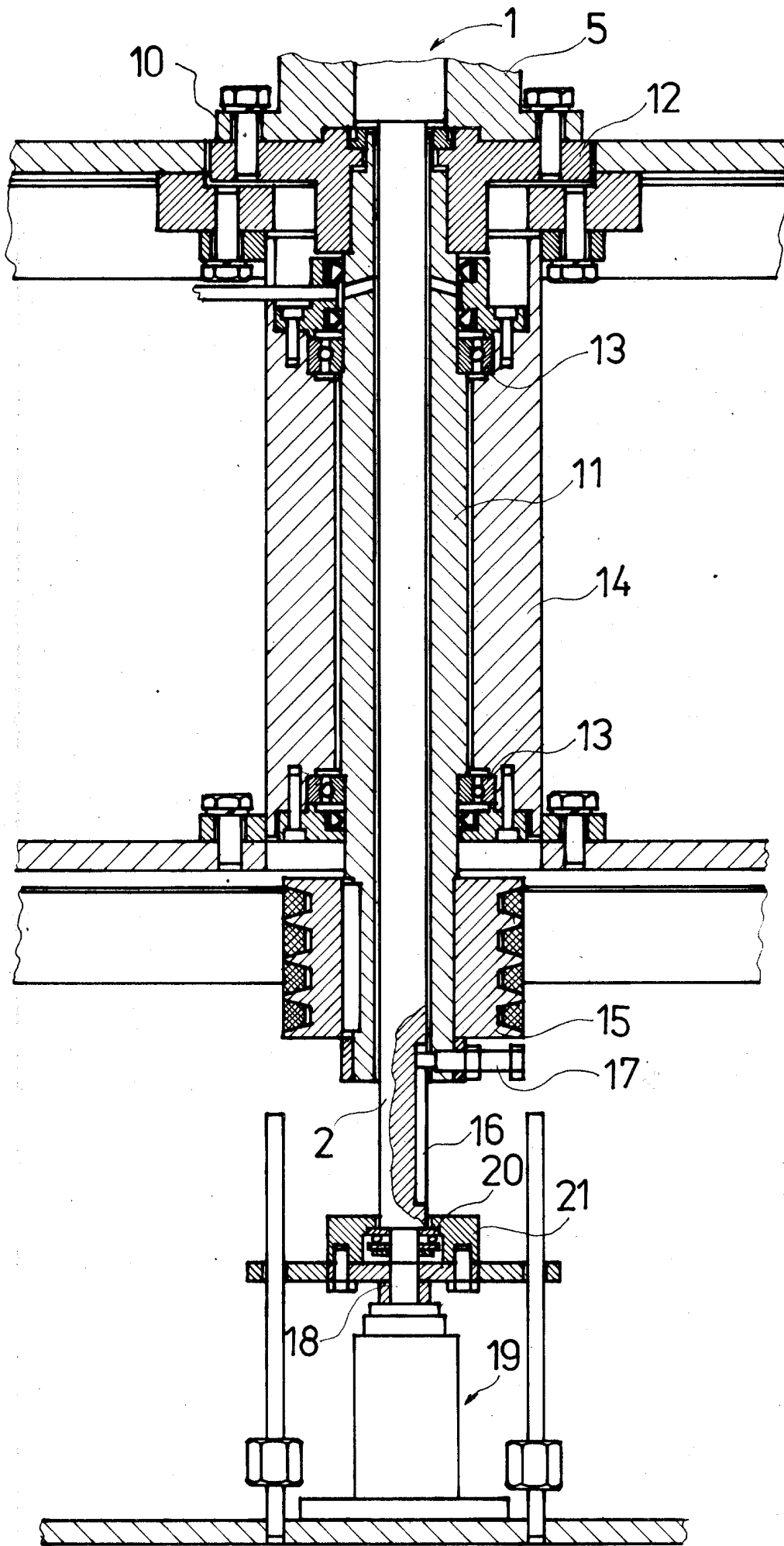
Do formy 7 se na tvarovací plochu 6 hlavice 4 vyhazovače 1 umístí odměřená dávka skloviny a pomocí otáčecí pohonné jednotky a řemenice 15 se otočí dutý hřídel 11, a s ním i forma 7, jejíž rozevírací díly 9 jsou sevřeny / obr. 2/, protože spodní konec táhla 2 je spojen s pístnicí 18 pohonného válce 19, která je do něho zatažena. Současně s dutým hřídelem 11 se otáčí i táhlo 2 v axiálním ložisku 20, přičemž vodící šroub 17 je v horní části podélné drážky 16. Po skončení tvarování, během kterého sklovina vyběhla působením odstředivé síly vzhůru po vnitřních stěnách rozevíracích dílů 9 do požadovaného tvaru, se zastaví otáčecí pohonná jednotka, a tím i otáčení dutého hřídele 11 a táhla 2, sklovina ve formě 7 ztuhne a pomocí pohonného válce 19, z něhož se vysunuje pístnice 18, se táhlo 2 zvedá, přičemž vodící šroub 17 se dostane do dolní části podélné drážky 16. Přitom výstupky 5 hlavice 4 vyhazovače 1, zapadající do vnitřních vybrání 8, vyklo- ní rozevírací díly 9 formy 7 a hotový výrobek, spočívající na tvarovací ploše 6 hlavice 4 vyhazovače 1, se zvedne a vyjme se z formy 7 / obr. 3 /.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

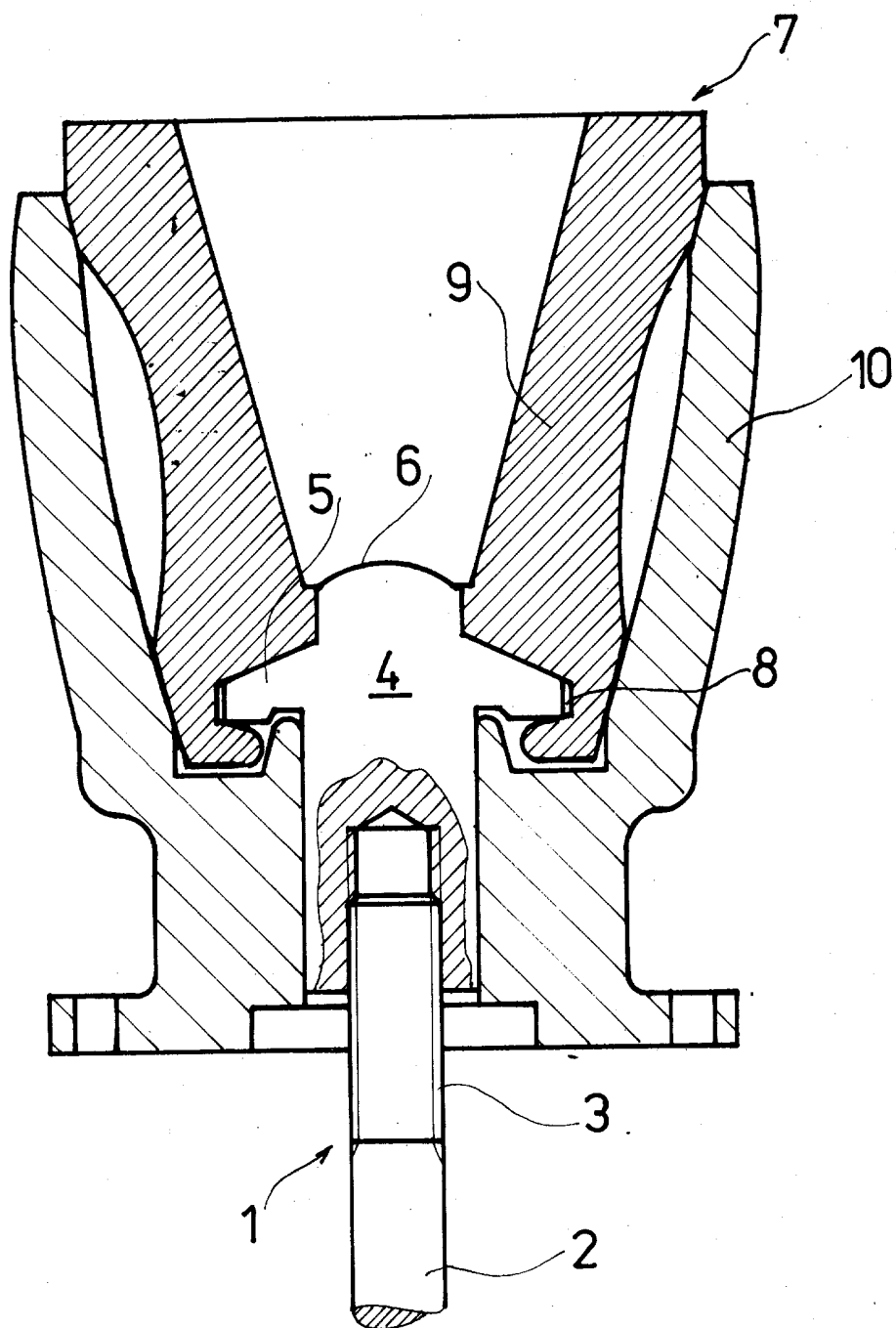
241 419

Vyhazovač výrobků z vícedílné košové formy k odstředivému tvarování dutých skleněných předmětů, tvořený hlavici s tvarovací vrchní plochou, tvořící v uzavřené poloze formy její dno a s výstupkem na obvodu její horní části zapadajícím do vnitřního vybrání v dolní části rozewíratelných dílů formy, přičemž hlavice je pomocí závitů připojena na vertikálně vratně pohyblivé táhlo, uložené v dutém hřádeli spojeném v horní části s košem formy a v dolní části s řemenicí připojenou na otáčecí pohonnou jednotku, vyznačený tím, že táhlo (2) vyhazovače (1) je v dolní části opatřeno podélnou drážkou (16) pro vodící šroub (17) uložený radiálně v dolní části dutého hřídele (11) a je spodním koncem, spojeným s pístnicí (18) pohonného válce (19), usazeno v axiálním ložisku (20), uchyceném v ložiskovém tělese (21) pevně spojeném s pohonným válcem (19).

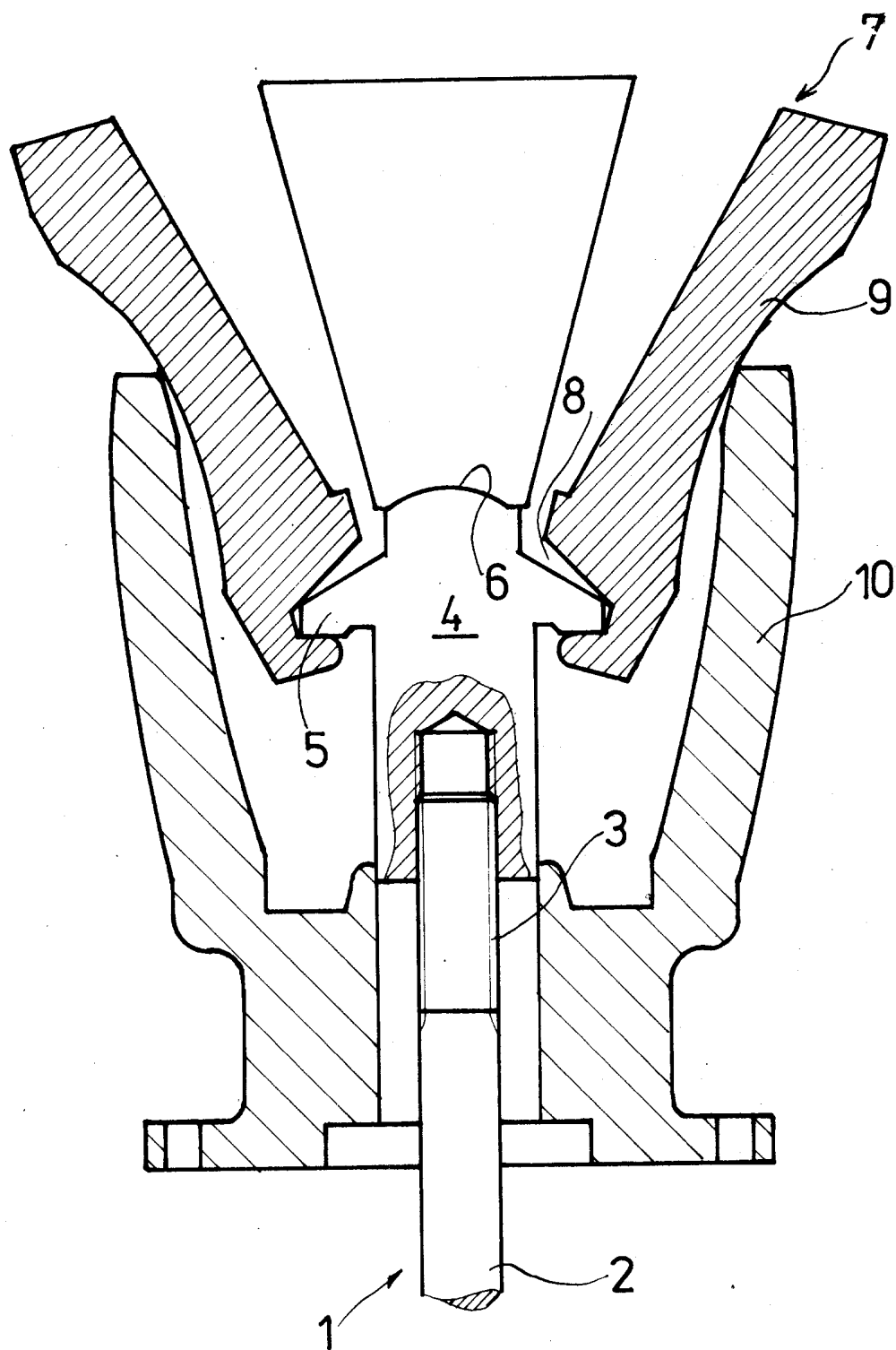
3 výkresy



obr. 1



obr. 2



obr. 3