



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 917

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 04 81
(21) PV 2486-81

(51) Int. Cl.³

B 28 B 1/02

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 07 85

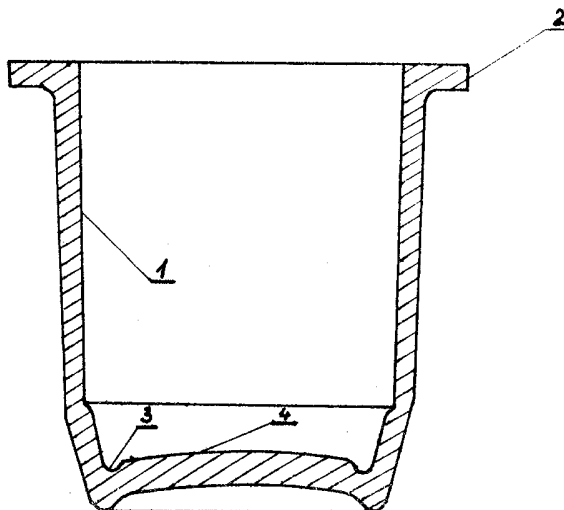
(75)

Autor vynále KLOBOUČEK JIŘÍ ing., DUBÍ U TEPLIC
RŮŽIČKA FRANTIŠEK, VOSTRÝ JIŘÍ, TEPLICE

(54)

Tvářecí forma pro výrobu porcelánového dutého zboží

Tvářecí forma pro výrobu porcelánového dutého zboží a podobných točených výrobků, jako váziček, hrnků, dóziček atd., která je tvořena tenkostěnným výliskem z plastické hmoty na bázi poly- α -olefinu, například polypropylenu, polyesteru, polyamidu nebo polyformaldehydu s případnou příměsí 10 až 30 hmotnostních dílů skelných vláken. Tvářecí forma je ve své horní části vybavena vyjímacím osazením, přičemž dno této formy je opatřeno kruhovou drážkou pro vytvoření nožky výrobku. Tvářecí forma nahrazuje dosud běžně používanou sádrovou formu, proti které vyniká neobyčejně dlouhou životností.



Vynález se týká tvářecí formy, určené pro výrobu točených porcelánových a podobných dutých výrobků.

Při výrobě dutých porcelánových výrobků, jako kupř. hrnků, váziček, hlubokých mís a podobně se běžně používají tvářecí formy vyráběné ze sádry. Tyto formy mají velmi nízkou životnost a zpravidla po 80 až 100 zatočeních jsou již opotřebovány tak, že je třeba je vyřadit z výrobního procesu a nahradit je formami novými. Tyto sádrové formy jsou navíc ještě poměrně těžké a práce s nimi je značně namáhavá. Kromě toho vlastní výroba těchto forem je časově velmi náročná a pracná a pracovníci sádrovny i modelárny musí tyto formy v předstihu před jejich nasazením do výrobního procesu vyrábět, aby zbytečně nedocházelo ke ztrátám v důsledku narušování výrobního rytmu při výrobě porcelánového zboží. Navíc je třeba mít na zřeteli i tu skutečnost, že vyrobené sádrové formy je třeba před jejich nasazením do výrobního procesu delší dobu sušit a skladovat, což si vyžádá značných nároků nejen na vlastní sušicí a skladovací prostory, ale i na dopravu a přepravu těchto forem do skladů, ze skladů do výrobních hal a podobně. Touto přepravou pochopitelně někdy dochází i k nežádoucím poškozením forem, které je pak nutno vyřadit, aniž došlo k jejich nasazení do výrobního procesu. Kromě neustálého přísunu sádry do sádrovny a modelárny se prodražují výrobní náklady porcelánového zboží tím, že je třeba neustále odvážet poškozené a z výrobního procesu vyřazené formy na skládku. Běžně používané sádrové formy pro výrobu dutého porcelánového zboží mají stěny 20 až 30 mm silné a poměrně velkou hmotnost. Jejich výroba je zdoluhavá a práce s nimi v provozu, kterou zajišťují převážně jen ženy, je velmi náročná a namáhavá.

Ve velmi omezeném rozsahu se používají někde při výrobě porcelánových výrobků tvářecí formy z poroduru s obsahem hliníkového prášku, které jsou tvarově zcela shodné s provedením sádrových forem, mají přibližně stejnou hmotnost a stejně silné stěny. Porodur je porézní hmota se schopností odsávání vody na bázi sintrovaného stabilizovaného práškového polyvinylchloridu. Tyto formy se vyrábějí tak, že se nejprve forma vylisuje a pak peče. U těchto forem docházelo velmi často k jejich deformacím, jejich výroba byla velmi omezená a značně nákladná, přičemž vlastní životnost těchto forem byla poměrně malá. Vzhledem k tomu, že formy z poroduru nenahradily svými parametry vlastností forem sádrových, nedoznaly prakticky žádného uplatnění, anebo jen velmi omezeného použití při výrobě jen některých výrobků.

Byly zkoušeny i formy vyrobené ze skla, které rovněž nedoznaly rozšíření, protože výrobky od nich špatně odskakovaly. Z těchto důvodů se praxe přidržel převážně forem sádrových, i když tyto mají nedostatky, na něž bylo již poukázáno.

Vynález si klade za cíl odstranit popsané nevýhody, které jsou průvodním zjevem u dosud běžně používaných sádrových forem, případně forem vyráběných z poroduru s obsahem hliníkového prášku a tím vytvořit předpoklady pro značné snížení výrobních nákladů při výrobě dutého porcelánového zboží. Vynález přináší nové provedení tenkostěnné formy, u které je zaručeno mnohonásobné prodloužení její životnosti oproti dosud používaným formám. Další výhodou nového provedení formy podle vynálezu oproti formám sádrovým je pak to, že odpadá nutnost neustálého dovozu sádry do výrobního podniku a následný odvoz zničených, poškozených nebo opotřebovaných sádrových forem z výrobních hal na skládku. Dále odpadají pochopitelně i nároky na skladovací a sušicí prostory, které mohou být využity pro výrobní účely a kromě toho se i podstatně snižují požadavky na přepravu a manipulaci s formami v rámci nevýrobních operací.

Nové provedení formy podle vynálezu má dále tu přednost, že je možno tuto formu bezprostředně po jejím zhotovení nasadit do provozu, odpadá tudíž u formy podle vynálezu jakékoliv její sušení, skladování a další manipulace, které jsou u forem ze sádry nezbytným předpokladem. Forma podle vynálezu je rozměrově stálá, odolná proti otěru a vykazuje vysokou mez skluzu. Nové provedení formy je dále velmi lehké, což značně ulehčuje oproti dosud používaným sádrovým formám práci žen, které tvoří převážnou část osazenstva ve výrobních halách závodů na výrobu porcelánového zboží. Při použití forem podle vynálezu je možné vytvářet duté výrobky dále odvalovacími hlavami při vyšších tlacích, přičemž není ani zapotřebí tyto hlavy vyhřívat. Forma podle vynálezu má stěny 4 až 6 mm silné oproti stěnám 20 až 30 mm silným, běžně používaným u sádrových forem. Hmotnost formy podle vynálezu je zhruba 2~~0~~ krát nižší oproti formě sádrové a pokud jde o životnost forem, je předpoklad, že forma podle vynálezu vydrží zatočení až 20.000 výrobků, zatímco dosavadní sádrové formy je nutno vyřazovat již po 80 až 100 zatočeních.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že tvářecí forma pro výrobu porcelánových dutých výrobků je tvořena tenkostěnným výliskem z plastické hmoty na bázi poly- α -olefinu, například polypropylenu, polyesteru, polyamidu nebo polyformaldehydu s případnou příměsí 10 až 30 hmotnostních dílů skelných vláken.

Další část podstaty vynálezu pak spočívá v tom, že tvářecí forma je ve své horní části vybavena vyjímacím osazením, přičemž dno tvářecí formy je opatřeno alespoň jednou kruhovou drážkou pro vytvoření nožky výrobku.

Příklad jednoho z možných provedení formy podle vynálezu je schematicky zakreslen na výkresu, který představuje pohled na řez formou vedený středem této formy ve svislé rovině.

Tvářecí forma 1 je vytvořena jako tenkostěnný výlisek z plastické hmoty na bázi poly- α -olefinu např. polypropylenu, nebo polyesteru, polyamidu nebo polyformaldehydu. Zvláště výhodné je přidat do plastické hmoty 10 až 30 hmotnostních dílů skelných vláken, neboť tvářecí formy 1 vyrobené z plastické hmoty s příměsí skelných vláken měly v provozu vyšší užitné hodnoty.

Tvářecí forma 1, vytvořená jako tenkostěnný výlisek, je ve své horní části vybavena vyjímacím osazením 2, které slouží pro vyjímání tvářecí formy 1 z podložky. Dno 4 tvářecí formy 1 je opatřeno kruhovou drážkou 3, určenou pro vytvoření nožky dutého výrobku, kupř. hrnku, vázičky atd.

Výrobu tvářecích forem 1 lze provádět běžným způsobem na lisovstříkovacích strojích.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Tvářecí forma pro výrobu porcelánového dutého zboží, vyznačená tím, že je tvořena tenkostěnným výliskem z plastické hmoty na bázi poly- α -olefinu, například polypropylenu, polyesteru, polyamidu nebo polyformaldehydu s případnou příměsí 10 až 30 hmotnostních dílů skelných vláken.
2. Tvářecí forma podle bodu 1, vyznačená tím, že je ve své horní části vybavena vyjímacím osazením (2), přičemž dno (4) tvářecí formy (1) je opatřeno kruhovou drážkou (3) pro vytvoření nožky výrobku.

