

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49493

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.V.1964 (P 104 633)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.VI.1965

Kl. 32-a, 17/00

32a 21/04

MKP C 03 b

21/04.

UKD 666.1.

0 36.9

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku Edward Sobianowski, Zielonka (Polska), Sta-
i niśław Sudowski, Stanisław Romanowicz,
właściciele patentu: Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania naczyń i innych przedmiotów szklanych z odpadów szkła płaskiego oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób ekonomicznego wytwarzania różnego rodzaju naczyń takich na przykład jak tacki, spodki, salaterki, popielniczki lub inne przedmioty szklane o dowolnych kształtach, przy zastosowaniu jako surowca odpadów płyt szklanych lub szkła płaskiego.

W wielu produkcyjnych i usługowych zakładach szklarskich gromadzone odpady płyt szklanych lub szkła płaskiego stanowią materiał bezwartościowy.

Zastosowanie wynalazku umożliwia wykorzystanie tego mało wartościowego materiału jako surowca do produkcji różnych przedmiotów szklanych przy minimalnych nakładach pracy i urządzeń.

Znane są różne sposoby wytwarzania wyrobów szklanych na skalę przemysłową, jak na przykład poprzez wydmuchiwanie, wytłaczanie, ciągnięcie lub odlewanie, przy czym dla wszystkich tych sposobów potrzebna jest roztopiona masa szkła. Sposób wytwarzania wyrobów szklanych według wynalazku chociaż oparty jest na wytłaczaniu szkła, różni się od znanych metod prasowania tym, że wsad podawany do formy nie stanowi porcji masy roztopionego szkła lecz odpowiednio przygotowaną płaską płytę szkła podgrzaną do temperatury plastyczności rzędu 900°C.

Wynalazek będzie objaśniony szczegółowo na podstawie przykładu wytwarzania spodków szklanych, przedstawionego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia proces przygotowania odpado-

2

wej płyty szkła płaskiego do produkcji głębokich spodków, a fig. 2 — urządzenie do wytłaczania tego wyrobu.

Odpadki płyt szklanych 1 selekcjonuje się według grubości, które są odpowiednio dobierane do różnych wytwarzanych wyrobów. W zależności od kształtu gotowego wyrobu 1b ustala się w sposób obliczeniowy kształt oraz wielkość powierzchni rozwinięcia tego wyrobu, który następnie odwzorowuje się na dowolnym szablonie 2 przy czym 10 kość szablonu jest nieco większa od wielkości powierzchni obliczeniowej. Zamiast szablonu 2 również można obrys rozwinięcia wytwarzanego wyrobu nanieść w dowolny sposób na stół, na którym 15 przygotowuje się kawałki szkła odpadowego, pod warunkiem, że szkło jest przezroczyste.

Po przyłożeniu szablonu 2 do szkła odpadowego 1 należy odciąć zbyt wystające końce 1a w celu ekonomicznego wykorzystania pieca. Tak przygotowane elementy wkłada się do dowolnego pieca podgrzewanego na przykład gazem lub prądem elektrycznym, który gwarantuje możliwość regulacji jego temperatury w przedziale 800 — 1000°C. Po czasie ustalonym doświadczalnie, w którym wsad 20 uzyskuje strukturę plastyczną, podgrzane elementy 25 1 wkłada się do urządzenia przedstawionego na fig. 2 i wyciska się gotowy wyrób 1b. Przyrząd ten składa się z tłoczni 4 osadzonego na trzonie 5. Na tłoczni 4 jest umocowany elastycznie za pomocą sprężyn 7 nóż tnący 6 o kształcie pierścienia, stano-

wiącego obwiednię pola rozwinięcia wytwarzanego wyrobu 1b. Obrys odwzorowany na szablonie 2, nieco większym od obliczeniowej powierzchni rozwinięcia wyrobu jest naniesiony w sposób trwały na powierzchni czołowej formy 3 na przykład w postaci rowka wypełnionego kolorową substancją odporną na działanie temperatury.

Proces wytwarzania wyrobu po wstępnym przygotowaniu materiału i podgrzaniu go do stanu plastyczności polega na tym, że dowolnymi szczypcami lub narzędziami wyjmując się z pieca podgrzany element 1 i układa się go na powierzchni formy 3 w identyczny sposób, jak to uwidoczniło na fig. 1, tzn. w taki sposób, aby obrys powierzchni rozwinięcia, naniesiony na formie 3 nie wystawał poza krawędzie tego elementu obrabianego.

Następnie uruchamia się niewidoczną na rysunku dowolną wytłaczarkę ręczną lub mechaniczną, do której jest zamocowane urządzenie. Wskutek nacisku sprężyn 7, umieszczonych poobwodowo w otworach tłoczniaka 4 nóż 6 podczas ruchu roboczego tłoczniaka 4 znajduje się w takim położeniu, że jego ostrze najpierw dotyka powierzchni elementu 1, a następnie po pokonaniu oporu sprężyn powierzchnia robocza tłoczniaka 4 styka się z tłoczonym elementem 1.

Praktyka wykazała, że siła ugięcia sprężyn 7 może być dobrana w taki sposób, aby przed procesem tłoczenia ostrze noża 6 zagłębiło się w tłoczonym elemencie na głębokość równą na przykład połowie grubości tego elementu. Powstałe przez nacisk noża 6 wstępne nacięcia w tłoczonym elemencie szklanym 1 wystarczy do uzyskania gładkiej krawędzi gotowego wyrobu 1b.

Dla uzyskania dużej gładkości powierzchni wytłoczonego wyrobu 1b można w zależności od potrzeby poddać go ponownemu zabiegowi prażenia w temperaturze około 1000°C.

Sposób wytwarzania dowolnych przedmiotów szklanych według niniejszego wynalazku jest bardzo tani dzięki czemu zastosowanie jego spowoduje zwiększenie produkcji tych deficytowych wyrobów powszechnego użytku i wydatne obniżenie kosztów ich wytwarzania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania naczyń i innych przedmiotów szklanych z odpadów szkła płaskiego, **znamienny tym**, że wstępnie przygotowany element szklany (1) przez przycięcie go na odpowiedni wymiar według szablonu (2), odwzorowującego powiększoną o kilka milimetrów powierzchnię rozwinięcia wytwarzanego wyrobu (1b), podgrzewa się w znanym piecu na przykład gazowym lub elektrycznym do temperatury pla-

styczności szkła, a następnie prasuje się go mechanicznie lub ręcznie, przy czym w procesie prasowania tego elementu szklanego (1) następuje obcięcie jego obrzeża.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamienne tym**, że tłoczniak (4) jest zaopatrzony w elastycznie zawieszony na sprężynach (7) nóż, stanowiący pierścień o kształcie obwiedniej rozwinięcia powierzchni prasowanej wyrobu (1b), którego ostrze w procesie tłoczenia wystaje poza powierzchnię tłoczniaka (4).
3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamienne tym**, że na powierzchni czołowej formy (3) jest naniesiony w sposób trwały obrys rozwinięcia powierzchni prasowanego wyrobu, na przykład za pomocą rowka wypełnionego kolorową substancją.

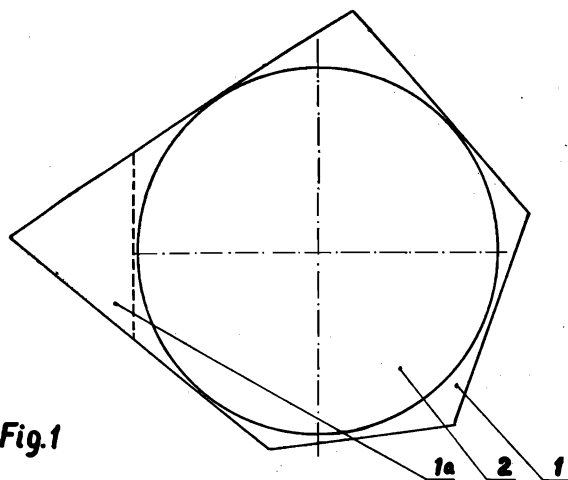


Fig. 1

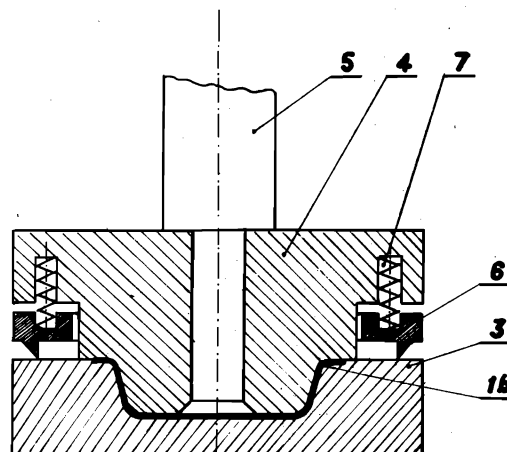


Fig. 2