

Warszawa, 16 października 1933 r.

URZĄD PATENTOWY

C03b 17/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18546.

Kl. 32 ~~a, 24/02.~~

Compagnie des Lampes
(Paryż, Francja).

32a 17/04

Sposób wyrobu prętów i rur ze szkła lub innego materiału topliwego.

Zgłoszono 24 kwietnia 1931 r.

Udzielono 7 czerwca 1933 r.

Pierwszeństwo: 22 maja 1930 r. (Francja).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób ciągnięcia z materiałów topliwych wydrążonych lub pełnych walców albo podobnych przedmiotów.

Okazało się, że w celu nadania ciągnionemu prętowi ze szkła lub innego materiału topliwego jednostajnej grubości ścianek, jednakowej średnicy oraz doskonałego kształtu walcowego, należy nadać ciągnionemu przedmiotowi bezpośrednio po opuszczeniu matrycy ruch obrotowy dookoła własnej osi podłużnej. Dzięki temu obrotowi ścianki oziębiają się jednocześnie, przez co uzyskuje się jednostajne wydłużenie obwodu wyciąganej rury, która staje się przez to prosta, regularna i walcowa.

Celem uzyskania tego obrotowego ru-

chu prętów lub rur stosowano dotychczas rozmaite urządzenia; jedne z nich, czysto mechaniczne, posiadały skomplikowaną budowę i były trudne do zastosowania w praktyce, inne, w których przepuszcza się wewnątrz rury stycznie do jej ścianki strumień gazu, np. powietrza, w ten sposób, aby tarcie gazu o ściankę powodowało pożądaną obrót rury, okazały się w praktyce mało skuteczne i o nierównomiernym działaniu.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób spowodowywania obrotów prętów lub rur po opuszczeniu przez nie matrycy, przez wytworzenie pewnej różnicy długości między dwoma pasmami szkła lub innego materiału topliwego, znajdującymi

się na przeciwnych tworzących walca, stanowiącego pręt lub rurę. Według najkorzystniejszego sposobu wykonania tę różnicę długości uzyskuje się przez umieszczenie u wylotu matrycy nazewnątrz pręta lub rury, bądź wewnątrz rury, bądź też wewnątrz i zewnątrz, odpowiedniego urządzenia grzejnego wzdłuż tworzącej pręta lub rury, podczas gdy przeciwna tworząca podlega jedynie działaniu temperatury otoczenia lub też działaniu odpowiedniego środka oziębiającego.

Fig. 1 i 2 przedstawiają schematycznie sposób otrzymywania ruchu obrotowego prętów. Fig. 3 i 4 przedstawiają przykład wykonania niniejszego sposobu.

Na fig. 1 i 2 *ab* i *cd* są to dwie przeciwległe części pasma szkła powyżej poziomemu urządzeniu grzejnemu. Oba pasma *ab* i *cd* posiadają jednakową długość. Skoro według wynalazku wytworzono już pewną różnicę długości pomiędzy owymi pasmami, wówczas *ab* wydłuża się do *ae*, a *cd* do *cf*, dłuższego od *ae*. Jeżeli rura w czasie ciągnięcia nie podlegała żadnym innym siłom, a tylko sile będącej skutkiem wytworzonej różnicy długości, wówczas usiłuje ona wygiąć się w kierunku mniej wydłużonego pasma (fig. 1). Ciężar rury oraz wyciąganie, spowodowane przez wyciągarke, są jednak większe od siły wyginającej, wobec czego bardziej wydłużone pasmo *cf* przesuwają się w bok wzdłuż *cg* (fig. 2).

Następne części pasma podlegają takiemu samemu działaniu, z czego wynika pożądaný obrót rury lub pręta wskutek obracania się najbardziej wyciągniętego pasma dookoła pasma najmniej wyciągniętego.

Na fig. 3 przedstawiono dla przykładu zastosowanie ogrzewania, służącego do wytwarzania żądanej różnicy długości tworzących przy wyrobie pręta.

Cieple szkło, znajdujące się w zbiorniku 1, przechodzi przez matrycę 2, a odpowiedni rdzeń 3 reguluje ilość przepływa-

jącego szkła. U wylotu matrycy 2 umieszcza się urządzenie grzejne, np. palnik 4, wytwarzający płomień wzdłuż tworzącej pręta 5, znajdującego się w nieprzedstawionej na rysunku wyciągarce. Ta tworząca wydłuża się bardziej od przeciwnieległej tworzącej, znajdującej się pod działaniem temperatury otaczającego powietrza, co powoduje obrót pręta 5 z podanych powyżej przyczyn.

Fig. 4 przedstawia analogiczne urządzenie do wyrobu rur 6. Jak poprzednio umieszcza się odpowiednie urządzenie grzejne, np. palnik 4. Można je zastąpić urządzeniem doprowadzającym gaz o pożądaną temperaturze, płynący przez wnętrze rdzenia 3, albo też skombinować działanie obu urządzeń. Można również zastosować matrycę ogrzewaną niesymetrycznie.

Jasnym jest, że żądaną różnicę długości tworzących można uzyskać nie tylko za pomocą niesymetrycznego ogrzewania, jak to podano powyżej, ale również za pomocą niesymetrycznego oziębiania; w tym przypadku wystarczy przepuścić przez palnik 4 lub przez rurkę, znajdującą się w rdzeniu 3, gaz o odpowiedniej temperaturze, przyczem oziębianie zachodzi od zewnątrz albo od wewnątrz lub jednocześnie z obu stron. Takie oziębianie można uzyskać również w jakikolwiek inny sposób, np. za pomocą stosunkowo zimnego przedmiotu, którym nawet może być odpowiednio oziębiona część matrycy, umieszczonej w bezpośrednim sąsiedztwie pręta lub rury. Żądaną różnicę długości tworzących można również wytworzyć za pomocą niesymetrycznego ochładzania pręta 5 lub rury 6 przed naturalnym oziębianiem w sąsiedztwie matrycy. Zamiast umieszczać urządzenie grzejne równoległe do osi pręta lub rury można je również nastawić w kierunku ukośnym lub też w kierunku linii śrubowej, zgodnej z kierunkiem ruchu, jaki się chce nadać pasmom materiału topliwego.

Wreszcie wynalazek, opisany dla przykładu tylko w zastosowaniu do wyrobu prętów lub rur ze szkła, może być również zastosowany do prętów lub rur z innego materiału topliwego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu prętów lub rur z materiału topliwego, według którego materiałowi podczas wyciągania nadaje się ruch obrotowy, celem uzyskania dokładnego kształtu walcowego, znamienny tem, że wytwarza się różnicę temperatur z dwóch przeciwległych stron pręta lub rury po ich wyjściu z matrycy.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że obok powierzchni zewnętrznej

pręta lub rury umieszcza się w małej odległości od matrycy (2) urządzenie grzejne lub oziębiające (4), równoległe lub prawie równoległe do osi wyrabianego przedmiotu.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że przez wnętrze rdzenia (3), wystającego poza matrycę, przepuszcza się strumień zimnego lub gorącego gazu, który uderza o odpowiednią stronę wewnętrzną ścianki rury (6).

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że matrycę (2) ogrzewa się lub oziębia niesymetrycznie.

Compagnie des Lampes.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

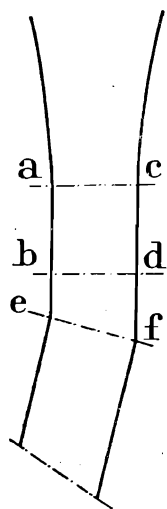


Fig. 3

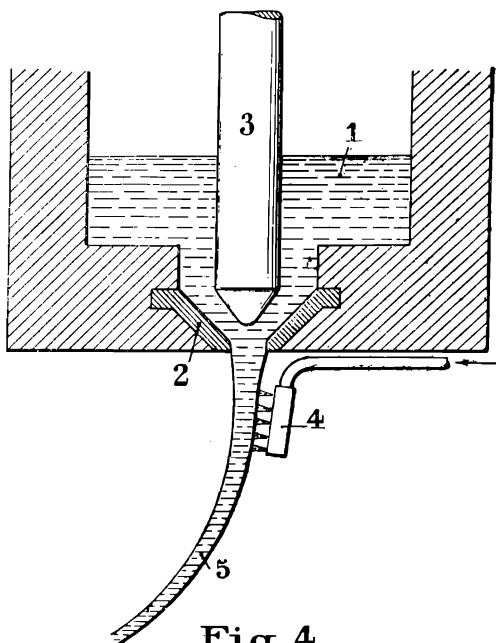


Fig. 4

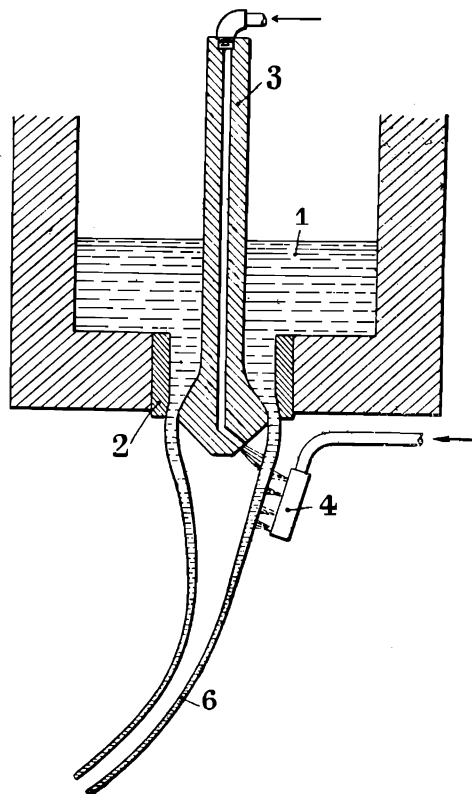


Fig. 2

