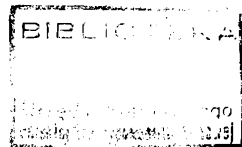


URZĄD PATENTOWY



6036, 23/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 1600.

Kl. ~~32 a 27~~

32a 23/0.

Karl Küppers
(Aachen, Niemcy).**Sposób wyrobu rurek szklanych, w które jest wtopiony przedmiot, tworzący szkielet, zwinięty w rurkę.**

Zgłoszono 29 maja 1920 r.

Udzielono 16 lutego 1925 r.

Pierwszeństwo: 13 listopada 1916 r. dla zastrz. 1; 17 stycznia 1918 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy przygotowania rurek szklanych, w które wtopione są przedmioty tworzące szkielet, np. plecionki druciane zwinięte w rurkę, ażeby zwiększyć moc oporu rurek na ciśnienie lub złamanie.

Na formę, w kształcie sztaby albo rury, wkłada się drucianą plecionkę, która opasuje formę, całą swą długością mniej więcej ściśle.

Wszystko to potem wkłada się do wąskiej rurki szklanej, która się na obydwóch końcach zatapia. Teraz dopiero całość się ogrzewa z zewnątrz w wolno rosnącej temperaturze, np. przy pomocy pierścienia ogrzewanego elektrycznością. Szkło rurki przy tem się topi, a zewnętrzne ciśnienie powietrza włacza je na opasującą formę siatkę drucianą tak, że ta ostatnia wtapia się w szkło rurki i dopasowuje się do formy. Można także, zwłaszcza gdy dotyczy to małych przedmiotów, ogrzewać

odrazu, przy stałej temperaturze, obracając rurką nad źródłem ciepła. Kiedy całość ostygnie, wyciąga się formę, odciawszy poprzednio przynajmniej jeden koniec szklanej rurki.

Przy wyżej wymienionem postępowaniu otrzymuje się przedmiot, w którym szkielet druciany jest wtopiony na wewnętrznej stronie szklanej rurki. Jeżeli zaś szkielet nie powinien występować nazewnątrz, albo z obydwóch stron szkieletu drucianego ma się szkło znajdować, wtedy postępuje się tak:

Na formę wkłada się rurkę szklaną, na nią ciało tworzące szkielet, np. druciany wąż, na to wszystko umieszcza się znów rurkę szklaną. Po poprzedniem usunięciu z rurki powietrza i zatopieniu jej z obu końców, ogrzewa się wtedy całość, najlepiej przy wzrastającej temperaturze. Topią się wtedy obie rurki szklane równocześnie, zamykając między so-

bą włożony między nie druciany wąż. Wnętrze tej wspólnej drucianej rury przybiera dokładny zewnętrzny kształt formy, na którą była włożona. Potem odcinamy zatopiony koniec rurki szklanej i formę po wystygnięciu całości wyjmujemy.

Zamiast przygotowywać taką rurkę przy użyciu naraz dwóch rurek szklanych, równocześnie je wtapiając; można każdorazowo, o ile wydaje się to lepszym i celowym, też postępować w ten sposób.

Na formę umieszcza się rurkę szklaną i, od razu, albo lepiej stopniowo, podnosząc temperaturę, ogrzewa się po poprzednim usunięciu z niej powietrza, dopasowując ją do formy. Potem wkłada się szkielet, np. drucianą spiralę lub siatkę zwiniętą w rurkę i z tym się spaja drugą szklaną rurkę, postępując jak podano wyżej.

Zamiast drucianej siatki zwiniętej w rurkę, można używać jakiegokolwiek innego, mogącego służyć za szkielet, przedmiotu, np. przedziurawionych szybek ze szkła marjańskiego (gipsu krystalicznego) albo błyszczyku (miki), które wtopione w szkło nie oddziałują ujemnie na przeźroczystość tegoż. Jako materiał może służyć miedź, żelazo, stal, zwłaszcza stal niklowa i t. p. Można także używać nie tylko plecionek drucianych o drobnutkich oczkach z bardzo cienkiego drutu, ale także plecionek o wielkich oczkach z grubego drutu.

Przygotowane w ten sposób rurki są nie tylko w najwyższym stopniu trwałe przez włożenie wewnątrz szkieletu, ale także dokładnie kalibrowane, np. wewnątrz dokładnie cylindryczne albo stożkowate i są jakby wyszlifowane, bo powierzchnia szkła ściśle jest do formy dopasowana.

Zakres zastosowania jest bardzo obszerny. Rurki przygotowane w powyższy sposób nadają się doskonale do szkieł wodomiarowych, szkieł do lamp, sikawek, pomp powietrznych, wodnych i t. d.

Fig. 1 przedstawia schematycznie w jakim porządku trzeba postępować w pierwszym przypadku. Na formę o kształcie sztaby

albo rury *a* jest włożona, zwinięta w rurkę, siatka druciana *c* tak, że forma *a* jest nią, mniej więcej ściśle, cała opasana.

Na to jest nałożona wąska rurka szklana *b* z obu końców zamknięta (zatopiona), z której usunięto poprzednio powietrze. Całość jest teraz ogrzewana stopniowo do czerwoności, albo w całości, albo częściowo. Naprzykład przy ostatnim sposobie jako ogrzewacz służy pierścień *d*, nasunięty na rurkę *b*, który jest ogrzewany, albo elektrycznością, albo gazem, albo jakim innym sposobem, i porusza się zgóry nadół albo odwrotnie, tak że rurka *b* jest stopniowo ogrzewana z jednego końca do drugiego. Powietrze z zewnątrz przytem ciśnię na szkło, wciskając je w oczka siatki drucianej *c* i dopasowując je do formy *a*, tak, że siatka druciana znajduje się w szkłe. Po ostudzeniu wyjmuje się formy.

Fig. 2 przedstawia sposób postępowania, kiedy druciana plecionka, albo inny przedmiot służący za szkielet, wtopioną jest między dwie rurki szklane. *c*—ciało tworzące szkielet, *b*¹ i *b*² są rurki szklane, z których *b*¹ bezpośrednio dotyka formy *a* i ma na sobie wsunięty szkielet *c*, a *b*² wsunięta jest na to wszystko. Rurka *b*¹ jest przynajmniej na jednym końcu otwarta, rurka *b*² zaś na obu końcach jest zamknięta i pozbawiona wewnątrz powietrza. Osadzanie szkieletu wykonywa się albo w całości, jak wyszczególniono wyżej na fig. 1, albo za dwoma nawrotami, przy których naprzód osadza się wewnętrzną rurką *b* na formę, potem nakłada się szkielet, na to wsuwa się druga rurka szklana *b*², która wtedy osadza się na szkielecie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu szklanych rurek, w które jest wtopiony przedmiot, tworzący szkielet w formie: czy to siatki skręconej, czy innej, znamieny tem, że forma owinięta siatką drucianą, o mniej więcej dużych oczkach, albo innym przedmiotem tworzącym szkielet, wsuwa się w rurkę szklaną, którą się pozbawia powie-

trza, zamyka i ogrzewa w całości albo częściowo, przez co następuje wtopienie szkieletu w szkło rurki i dopasowanie tejże do formy.

2. Odmiana sposobu wyrobu według zastrz. 1, znamienna tem, że szkiele^t jest włożony między dwie szklane rurki, z których wewnętrzna spoczywa na formie, a zewnętrzna pokrywa szkiele^t i rurkę wewnętrzną, jest

pozbawiona powietrza i całość ogrzewa się razem lub częściowo, przez co następuje wtopienie szkieletu między rurkami.

Karl Küppers.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

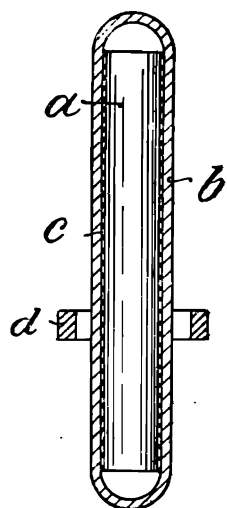


Fig. 2.

