

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE *B65d 35/12*
OPIS PATENTOWY

Nr 30288

Kl. 81 c, 15

Hafta Handelsgesellschaft für techn. Neuheiten m. b. H., Berlin

Sposób wyrobu dwudzielnych tubek

Zgłoszono: 3 września 1938

Udzielono: 3 stycznia 1942

Pierwszeństwo: 4 października 1937 dla zastrz. 1, 4 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy wyrobu ściśliwych tubek, składających się z niemetalowej ściśliwej części oraz ze sztywnej głowicy, przykitowanej do poprzednio wspomnianej części. Tego rodzaju tubki są zwykle wypełniane od otwartej strony, leżącej naprzeciwko głowicy, po czym otwarta strona zostaje zamknięta przez stłoczenie na płasko, zagięcie i zawinięcie.

Właściwy kadłub takiej dającej się wyciskać tubki może być wytworzony np. z acetylocelulozy lub temu podobnego materiału. Głowicę wytwarza się zwykle ze sztucznej żywicy, twardniejącej pod wpływem gorąca, np. w rodzaju bakelitu.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu przymocowania sztywnej głowicy do ści-

śliwej tj. rurowej części tubki. Według wynalazku w sztywnej głowicy przewidziany jest pierścieniowy żłobek, w który wpasowany jest koniec ściśliwej części tubki, przy czym żłobek ten zostaje wypełniony sproszkowanym topliwym kitem. Kit ten topi się we wnętrzu żłobka pierścieniowego, po czym koniec ściśliwej części tubki, który się ma skitować z głowicą, wsuwa się w ten rowek pierścieniowy.

Na załączonym rysunku przedstawione są przykłady wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia w perspektywicznym szkicu sposób wyrobu ściśliwej części tubki, fig. 2 — przekrój pionowy przez głowicę tubki z osadzonym w niej końcem ściśliwej części tubki, fig. 3 —

szkie objaśniający sposób osadzania w głowicy i kitowania parafinowanego końca ściśliwej części tubki.

Ściśliwą część tubki według wynalazku można wytwarzać w znany sposób np. według fig. 1 przez wielokrotne nawinięcie cienkiej folii 1 z acetylocelulozy lub temu podobnego materiału na rdzeń 2. By powstała przy tym ścianka tubki skleiała się bez stosowania dodatkowej warstwy kleju, folia 1, celowo powleczone na gorąco lepkim lakierem, może być poddawana podczas nawijania działaniu gorącego strumienia powietrza, wychodzącego ze szczeliny nowej dyszy 3.

Głowica 4 tubki według wynalazku jest wykonana celowo z materiału dającego się odkształcać na gorąco i może być wytwarzana w znany sposób w odpowiedniej formie przez wytłaczanie lub wtryskiwanie. Jak to widać z fig. 2, głowica 4 stanowi jedną całość, posiadającą rurkę wylotową 5 oraz żłobek pierścieniowy 6, leżący między obu współśrodkowymi kołnierзовymi pierścieniami 7 i 8. Ściśliwa część 9 tubki jest wkitowana w rowek pierścieniowy 6. Wskutek tego właściwe skitowane złącze jest chronione pierścieniami 7 i 8 zarówno po stronie wewnętrznej, jak i po zewnętrznej przed rozciąganiem, ścisaniem lub uderzeniem. By jednak to działanie ochronne wystąpiło jeszcze wyraźniej, rowek pierścieniowy 6 musi być nadzwyczaj wąski i tak wypełniony kitem łączącym, żeby we wnętrzu rowka pierścieniowego nie pozostały żadne pęcherzyki powietrza ani żeby nadmiar kitu nie wychodził na zewnątrz. Pęcherzyki powietrza we wnętrzu rowka pierścieniowego pogorszyłyby bowiem wytrzymałość i szczelność złącza, a wychodzący na zewnątrz nadmiar kitu wpływałby niekorzystnie na wygląd tubki.

Doświadczenia wykazały, że zarówno ściśle określone dawkowanie ilości kitu, wprowadzanego do rowka pierścieniowe-

go 6, jak i całkowite zapobieżenie pozostawaniu pęcherzyków we wnętrzu rowka pierścieniowego można osiągnąć przez wprowadzanie do rowka pierścieniowego masy kitowej w postaci proszku, który potem stapia się wewnątrz rowka. Przez odpowiedni dobór wielkości ziaren tego proszku kitowego można bardzo dokładnie wyznaczyć tę ilość, która w stanie sproszkowanym wypełnia całkowicie rowek pierścieniowy 6, a w stanie stopionym pozostawia dostateczne miejsce do wsunięcia kadłuba 9 tubki, przy czym jednak kit nie wychodzi na zewnątrz rowka. Ponadto okazało się, że przy stapianiu sproszkowanego kitu wszystkie pęcherzyki powietrza zostają samoczynnie usunięte z masy kitu.

Jako sproszkowany kit topliwy najlepszym okazał się szelak. Jak wiadomo jednak przez domieszkę wosków, a zwłaszcza parafiny, można otrzymać kitowe masy szelakowe o jeszcze większej przyczepności, elastyczności i odporności chemicznej. Tego rodzaju kity mieszane nie dają się jednak tak dobrze sproszkować jak szelak. Według wynalazku zatem tego rodzaju mieszanki kitowe wytwarza się dopiero we wnętrzu rowka pierścieniowego 6, a mianowicie mający być przykitowany koniec ściśliwej części 9 tubki zanurza się najprzód w roztopionym wosku parafinowym, a dopiero potem wprowadza się go do rowka pierścieniowego 6, wypełnionego roztopionym szelakiem. W ten sposób zachowuje się wszelkie korzyści połączone z użyciem szelaku. Równocześnie jednak uzyskuje się tę dalszą korzyść, że otrzymuje się znacznie silniejsze połączenie kitowe, oraz tę korzyść, że wszystkie warstwy ściśliwej części 9 tubki już przed wprowadzeniem jej końca do rowka pierścieniowego 6 zostają ze sobą wstępnie skitowane tak, że żadna warstwa tej części nie może się odłupać, gdy wprowadza się ją do rowka pierścieniowego 6.

Na fig. 3 przedstawiony jest schema-

tycznie powyższy przebieg wytwarzania. Głowica 4 tubki jest ułożona na pierścieniowej podstawie 10 tak, że jej rurka wylotowa 5 jest skierowana ku dołowi. W tym położeniu rowek pierścieniowy 6 można łatwo wypełnić sproszkowanym szlakiem o odpowiedniej wielkości ziaren. By równomiernie rozdzielić ten proszek wewnątrz rowka pierścieniowego 6, głowicę 4 poddaje się celowo wstrząsaniu, a następnie zgarnia się pozostały nadmiar kitu. Wewnątrz rowka pierścieniowego 6 znajduje się wtedy dokładnie ta ilość proszku kitowego, która jest potrzebna do połączenia głowicy 4 ze ściśliwą częścią 9 tubki. Następnie głowicę 4 ogrzewa się palnikami 11 aż do stopienia się proszku szelaku we wnętrzu rowka pierścieniowego 6 i podniesienia się w tym rowku roztopionego szelaku, wskutek jego przylegania do wewnętrznych ścianek rowka 6, przy czym nie powstają w nim żadne bańki powietrzne. Zamiast bezpośredniego ogrzewania części 4 palnikami 11 w praktyce korzystniej jest ogrzewać głowicę 4 pośrednio. Osiąga się to np. w ten sposób, że do wnętrza głowicy, objętego pierścieniem kołnierзовym 8, wprowadza się ogrzewany elektrycznie lub płomieniem stempel metalowy. W ten sposób chroni się głowicę 4 od bezpośredniego zetknięcia się ze źródłem ciepła.

Po stopieniu kitu we wnętrzu rowka pierścieniowego 6 koniec ściśliwej części 9 tubki zostaje zanurzony najpierw mniej więcej aż do wysokości $e - f$ do kąpieliparafinowej 12, ogrzewanej palnikami 13. Po starannym ścieknięciu nadmiaru parafiny część 9 wprowadza się do rowka pierścieniowego 6 w kierunku strzałki 14. Parafina, przylegająca do końca ściśliwej części 9 tubki, miesza się wtedy we wnętrzu rowka pierścieniowego 6 z roztopionym szlakiem, znajdującym się już w tym rowku, tak że powstaje bezwzględnie szczelne, nieoczekiwanie silne i elastyczne

oraz nadzwyczaj chemicznie odporne połączenie kitowe między głowicą 4 i ściśliwą częścią 9 tubki. Jak wykazały doświadczenia, takie połączenie kitowe jest tak silne, że prędzej można rozerwać ściśliwą część 9 tubki lub złamać jej główkę 4, niż rozłączyć to połączenie kitowe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu dwudzielnych tubek przez wkitowanie ściśliwej części tubki do pierścieniowego rowka, przewidzianego w sztywnej głowicy tubki, znamieny tym, że głowicę (4) tubki ustawia się otworem pierścieniowego rowka (6) do góry, następnie wypełnia się ten rowek sproszkowanym kitem topliwym, po czym roztopia kit we wnętrzu tego rowka i wprowadza się do tego rowka otwarty koniec ściśliwej części (9) tubki.

2. Odmiana sposobu według zastr. 1, znamienna tym, że pierścieniowy rowek (6) wypełnia się sproszkowanym szlakiem, który roztopia się we wnętrzu rowka pierścieniowego, po czym wprowadza do tego rowka (w kierunku strzałki 14) otwarty koniec ściśliwej części (9) tubki, powleczonej uprzednio roztopioną parafiną, tak że we wnętrzu tego pierścieniowego rowka (6) powstaje znana mieszanka kitowa szelaku i parafiny.

3. Sposób według zastr. 1 lub 2, znamienny tym, że sproszkowany kit topliwy wstrząsa się w żłobku pierścieniowym (6).

4. Sposób według zastr. 1 lub 2, znamienny tym, że dla stopienia kitu we wnętrzu pierścieniowego rowka (6) głowicę (4) tubki ogrzewa się bezpośrednio.

Hafta Handelsgesellschaft
für techn. Neuheiten m. b. H.

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

