

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

125 624

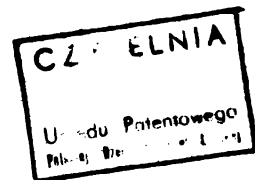
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.04.80 (P. 223892)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.11.81

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1985



Int. Cl.³
B05C 3/04

Twórca wynalazku: Andrzej Tomżyński

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do przesycania tkaniny z włókna szklanego żywicą epoksydową

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja urządzenia do przesycania tkaniny z włókna szklanego żywicą epoksydową.

Znane urządzenia do przesycania żywicą tkanin z włókna szklanego działają z wykorzystaniem sposobu podciśnieniowego. Są one zaopatrzone w komorę próżniową, w której tkanina jest przeciągana przez strumień żywicy. Wlot do komory, przez który tkanina jest wprowadzana do wnętrza, ma kształt szczeliny zaopatrzonej w wałek i nałożony nań półpięścień na odległość równą grubości tkaniny. Wylot z komory, przez który przesycana żywicą tkanina jest wyprowadzona na zewnątrz, ma kalibrowane wymiary zapewniające odciśnięcie nadmiaru żywicy.

Opisana konstrukcja urządzenia zapewnia dużą szczelność układu próżniowego, a tym samym umożliwia stosowanie pompy próżniowej o małej wydajności. Równocześnie jednak urządzenie powoduje powstawanie w tkaninie pukli i wypchanych kolan, gdyż przeciągany materiał jest zazwyczaj nierówny, a podczas przeciągania przez szczelinę wlotową ociera się o dwie powierzchnie; w dalszym ciągu procesu prowadzi to do nieprawidłowego przesycania tkaniny. Natomiast konstrukcja otworu wylotowego powoduje żelowanie żywicy na wewnętrznych ściankach urządzenia, zmuszając do częstego przerywania procesu w celu oczyszczenia komory ze stwardniałej żywicy.

Według wynalazku urządzenie ma w górnej części dwie tuleje z okrągłymi otworami wlotowymi. Otwory są zaopatrzone w węże bez końca poruszane złożonym ruchem obrotowym i równocześnie postępowym. Na każdy z węży tuż przed wlotem jest nawijane spiralnie pasmo przeznaczonej do przesycenia tkaniny. Po wprowadzeniu ruchem śrubowym do wnętrza komory pasma tkanin zostają odwiniete z węży. W dolnej części urządzenia ma płaską szczelinę wylotową, która służy do wyprowadzenia obu równocześnie pasm przesycanych żywicą tkanin. Komora podciśnieniowa na przestrzeni między otworami wlotowymi a szczeliną wylotową jest zbieżna ku dołowi. Komora ma przekrój kształtowy o wymiarach zapewniających zetknięcie bocznych krawędzi pasm prowadzonych przez nią tkanin na tym odcinku komory, który w czasie pracy urządzenia jest wypełniony żywicą.

Urządzenie według wynalazku zapewnia dużą szczelność komory podciśnieniowej. Wprowadzane do wnętrza tkaniny są nawijane z niewielką siłą, przy której nie ulegają żadnym deformacjom, a to dzięki dużej wartości tarcia występującego między nimi i powierzchnią węży. Przesycanie tkanin żywicą jest dokładne. Zanieczyszczanie wewnętrznych ścianek stwardniałą żywicą zostało wyeliminowane dzięki stałemu ocieraniu tych ścianek przesuwanymi po nich tkaninami.

Wynalazek jest dokładniej objaśniony na przykładzie wykonania w związku z rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie konstrukcję wlotu pojedynczego pasma tkaniny, fig. 2 – urządzenie do przesycania schematycznie w przekroju pionowym, fig. 3 – urządzenie w przekroju poziomym wzdłuż linii A–A na fig. 2, fig. 4 – urządzenie w przekroju poziomym wzdłuż linii B–B na fig. 2, fig. 5 – urządzenie w przekroju poziomym wzdłuż linii C–C na fig. 2, a fig. 6 – urządzenie w przekroju poziomym wzdłuż linii D–D na fig. 2.

Jak pokazano na fig. 1 rysunku, próżniowa komora 1 urządzenia do przesycania ma tuleję 2 z okrągłym otworem wlotowym. Przez ten otwór jest przeprowadzony wąż 3 bez końca wprawiany w ruch obrotowy i postępowy w kierunkach zaznaczonych na rysunku strzałkami. Tkanina 4 jest odwijana ze zwoju 5 i przed tuleją 2 nawijana spiralnie na wąż 3. Dalej wraz z węzem tkanina zostaje wprowadzona ruchem śrubowym do wnętrza komory a tam odwinęta z węża.

Jak pokazano na fig. 2 rysunku, urządzenie jest zaopatrzone w dwa przeciwległe otwory wlotowe, przez które do wnętrza komory są równocześnie doprowadzane dwa pasma tkaniny 4. Komora 1 jest ukształtowana zbieżnie ku dołowi i jest u dołu zakończona kalibrującą płaską wylotową szczeliną 6. Ukształtowanie ścianek komory i ułożenie pasm tkaniny na tych ściankach jest pokazane na kolejnych przekrojach poziomych. Poniżej przekroju C–C znajduje się kolektor 7 służący do doprowadzenia do wnętrza przez otwory 8 żywicy 9. W górnej części komora ma przewód 10 do wysysania powietrza oraz przewód 11 do odprowadzania nadmiaru żywicy. Wlot przewodu 11 znajduje się w pobliżu przekroju B–B, to znaczy w miejscu, w którym wprowadzone do urządzenia pasma tkaniny 4 zostają zetknięte swymi bocznymi krawędziami.

Pasma tkaniny 4, doprowadzone do wnętrza komory, układają się na ściankach dzięki opisanemu ich ukształtowaniu. Żywica doprowadzana przez otwory 8 przedostaje się do wnętrza urządzenia przeciskając się przez fakturę tkaniny pod działaniem wytworzonego podciśnienia. Przestrzeń wypełniona żywicą 9 jest ograniczona wlotem przewodu 11 do obszaru, w którym ścianki komory 1 stykają się od wewnątrz z tkaniną. Wylotowa szczelina 6 o regulowanym wymiarze zapewnia usunięcie z tkanin nadmiaru żywicy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przesycania tkaniny z włókna szklanego żywicą epoksydową, zaopatrzone w komorę próżniową z uszczelnionymi otworami wlotowym i wylotowym dla tkaniny, z n a m i e n n e t y m, że w górnej części ma dwie tuleje (2) z okrągłymi otworami wlotowymi w których są umieszczone węże (3) bez końca poruszane ruchem złożonym obrotowym i równocześnie postępowym oraz przystosowane do spiralnego nawijania na nie pasm tkanin (4), a w dolnej części ma wylotową płaską szczelinę (6) do wyprowadzenia obu równocześnie pasm przesycanych tkanin, zaś zbieżna ku dołowi komora (1) ma w środkowej części przekrój kształtowy o wymiarach zapewniających zetknięcie bocznych krawędzi pasm tkanin (4) na tym odcinku wysokości komory, który jest wypełniony żywicą (9).

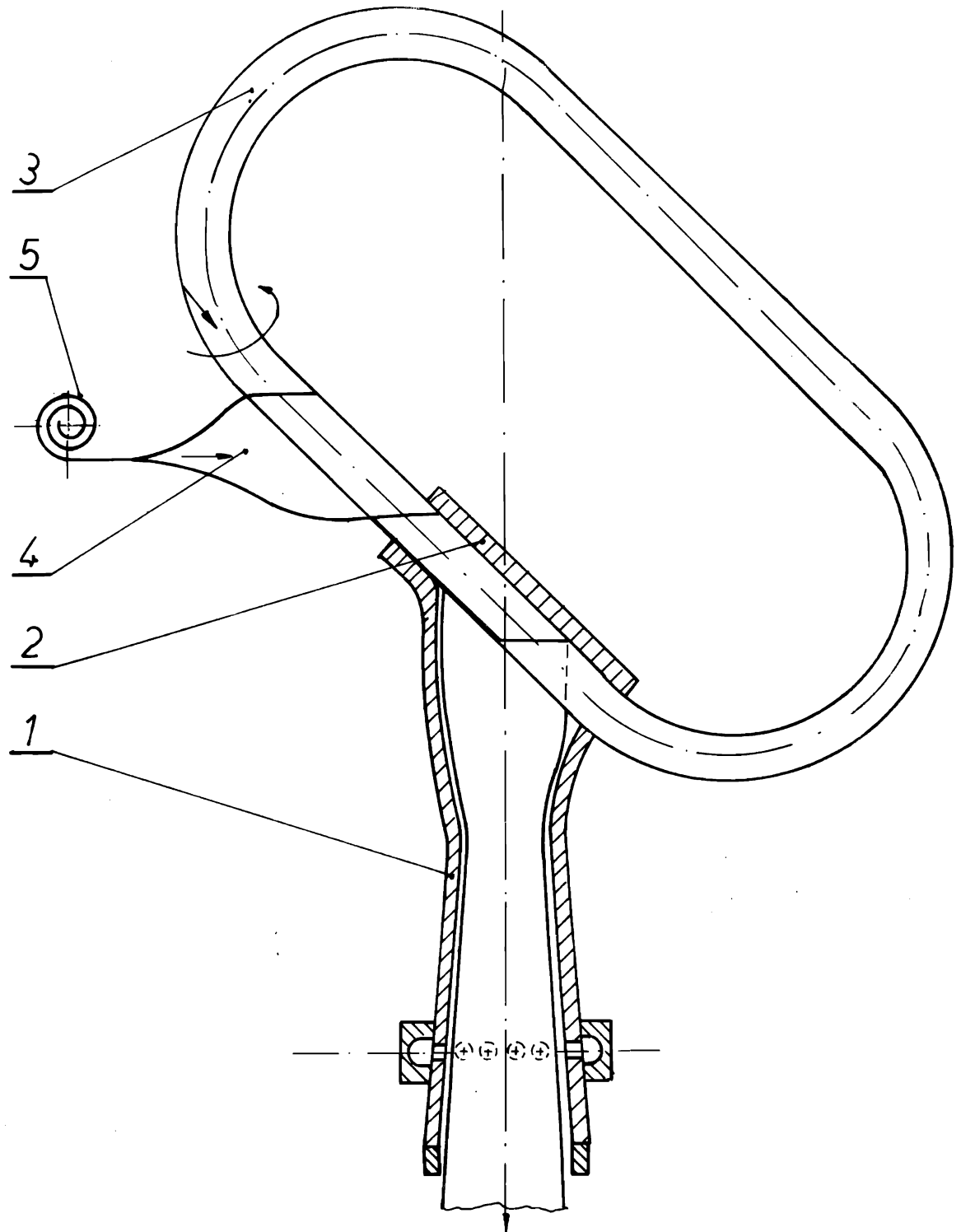
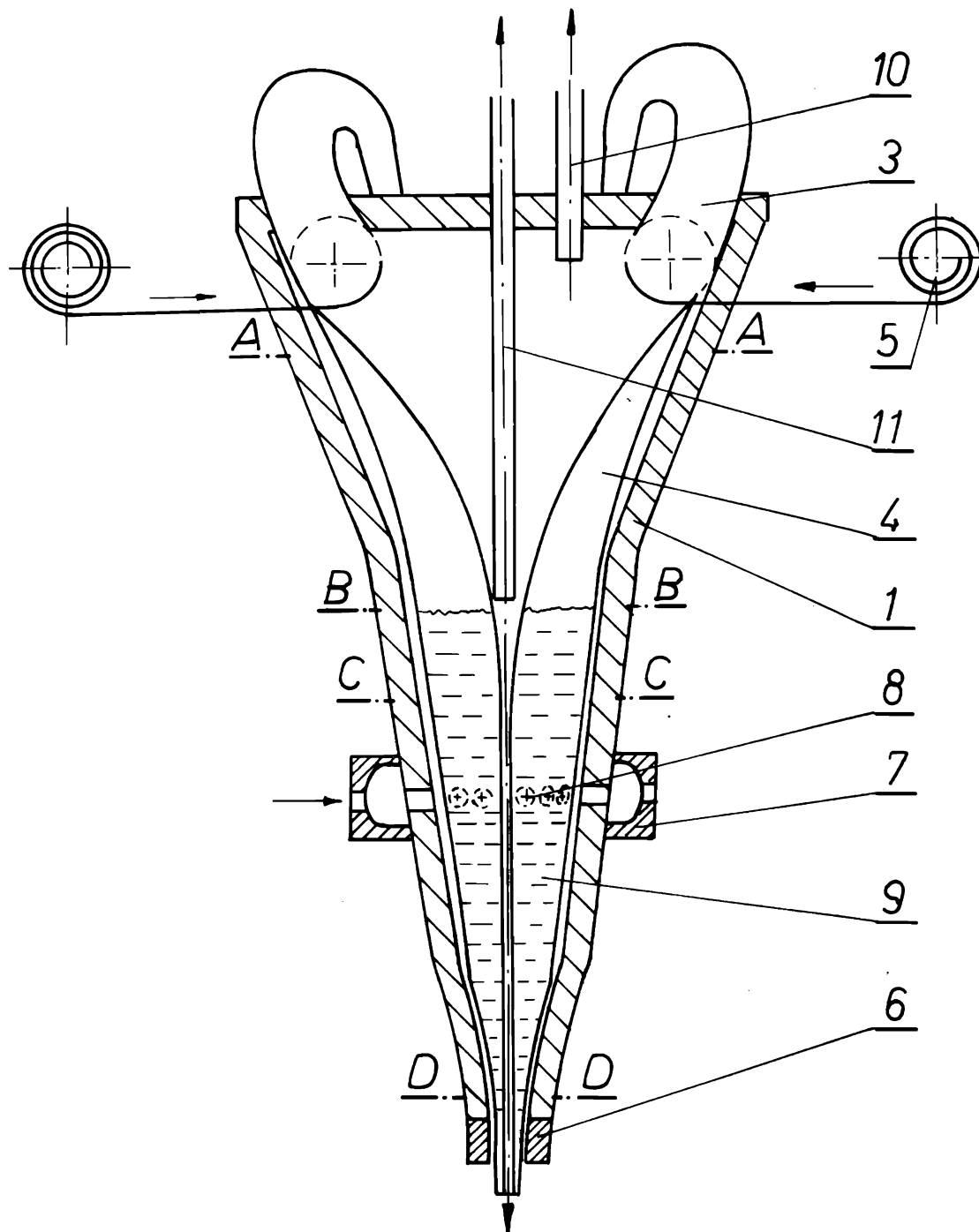
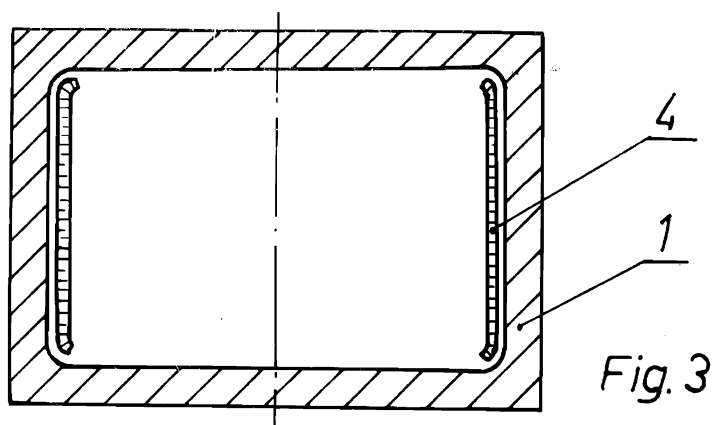
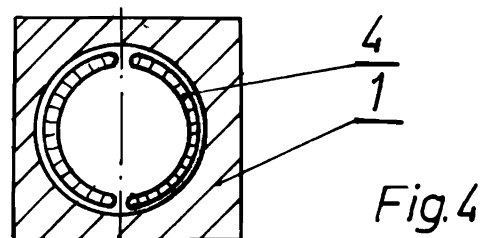
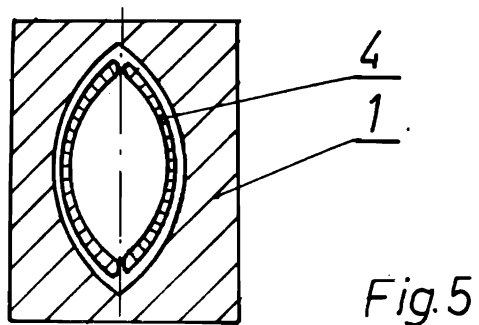


Fig 1



Przekrój A-A*Przekrój B-B**Przekrój C-C**Przekrój D-D*