

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

KL:	7c, 41/04
MKP:	B2 d, 41/04

Kl. 7c, 41/04

Nr 31708

Kl. 7 c, 4/04

Deutsche Röhrenwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf

Urządzenie do wykonywania zwężeń na brzegach pustych przedmiotów

Zgłoszono 6 grudnia 1938

Udzielono 19 kwietnia 1943

Pierwszeństwo: 1 lutego 1938 (Niemcy)

Znane są butle i zbiorniki złożone z dwóch lub więcej części, mianowicie tak, iż zawsze jedna część w miejscu ich złączenia jest zwężona o podwójną grubość ścianki, a druga część jest przesunięta na to zwężenie.

Połączenie takie stosowano zwłaszcza do przedmiotów, posiadających ścianki o małej grubości, celem zapewnienia współśrodkowości poszczególnych części względem siebie i umożliwienia spawania na całym przekroju poprzecznym, przy czym wewnątrz zbiornika nie powstaje zgrubienie po spawaniu. Podwójna ścianka w tym miejscu zapewnia pożądane usztywnienie zbiornika o małej grubości ścianki.

Takie zwężenia przekroju poprzecznego wykonuje się w różny sposób. Zwęże-

nie próbowano np. wykonać w ten sposób, że nasuwano kaptur na odnośny koniec, po czym za pomocą tłoczarki wytłaczano ostateczny kształt. Ten sposób wytwarzania jest połączony z trudnościami i kosztowny, a oprócz tego nie zapewnia zachowania dokładnych kształtów i średnic. Próbowano również przyspieszać wytwarzanie zwężenia w ten sposób, że kształt nadaje się tylko za pomocą tłoczarki, lecz wtedy powstaje w przejściu do cylindrycznej części duża wypukłość.

Poniżej opisane jest według wynalazku urządzenie, umożliwiające przez zwykłe tłoczenie na zimno wykonanie dokładnego kształtu zwężenia na brzegu pustego przedmiotu tak, że do połączenia za pomocą spawania powstaje korzystny kształt litery V

i gładkie przejście spawanych części. Osiąga się to w ten sposób, że naprzeciw formy, tworzącej zewnętrzny kształt zwężenia, znajduje się rozsuwany tłoczek o górnym brzegu dokładnie odpowiadający wewnętrznemu kształtowi zwężenia; tłoczek ten jest wprowadzany za pomocą ruchomego tłoka do zwężanej części, a następnie przy zetknięciu się go z głowicą rozsuwa się on aż do całkowitego przylegania do ścianki pustego przedmiotu.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym, a fig. 2 w przekroju poprzecznym.

Na fig. 1 jest uwidoczniiony otwarty u góry kadłub 1 z cylindryczną wewnętrzną komorą, na której dnie umieszczony jest tłok 9, znajdujący się pod podatnym ciśnieniem. Do komory tej również wprowadza się zwężany pusty przedmiot 2, np. połówka butli. Z góry jest wprowadzona do tej połówki butli głowica 3, nie przesuwana w kierunku promieniowym, lecz przesuwająca się osiowo na trzonie 4, zaopatrzonym w stożek 4' względnie piramidę. Dookoła stożka tego znajduje się tłoczek rozsuwany, składający się z większej liczby wycinków 5, mających na górnym obwodzie kształt wykonywanego zwężenia. Tłoczek rozsuwany przedstawiony jest na fig. 2 w przekroju poprzecznym. Po docisnięciu za pomocą stożka 4' głowicy 3 do przedmiotu obrabianego, stożek ten posuwa się tak długo, aż wycinki 5 ułożą się mocno między głowicą 3 i uchwytem 4'' stożka, przy czym ich zewnętrzna średnica odpowiada wewnętrznej średnicy butli 2. Uchwyt 4'' stożka posiada u góry tłok 6', przesuwający się w cylindrze 6, wewnątrz którego u dołu znajduje się forma 7 do tłoczenia zwężenia na brzegu połówki butli. Cylinder 6 jest przymocowany do nie przedstawionego ruchomego tłoczaka prasy, umieszczonego ponad cylindrem 6, przy czym do nieruchomej ramy prasy jest przy-

mocowany kadłub 1. Przymocowany do ruchomego tłoczaka cylinder 6 posuwa się razem z nim, przy czym znajdujący się wewnątrz podatny czynnik tłoczący, np. powietrze, oliwa, woda lub podobny czynnik, zostaje stłoczony względnie wyparty i następuje tłoczenie zwężenia. Po ukończeniu tej pracy cylinder 6 zostaje cofnięty wraz z tłoczakiem prasy i wyciąga jednocześnie za pomocą trzonu 4 tłoczek rozsuwany, tj. wycinki 5. Wskutek własnego ciężaru oraz ewentualnie zastosowanych ciężarków wycinki 5 rozsuwanego tłoczaka przesuwają się w dół ku środkowi, wskutek czego mogą być wysunięte przez zwężony koniec butli. Przesuwany np. za pomocą sprężyny oporek 8, o który opierają się wycinki 5 tłoczaka rozsuwanego przy przesuwie w górę, zapobiega wyciągnięciu połówki 2 butli wraz z tłoczakiem rozsuwanym. Po wysunięciu głowicy 3 i tłoczaka rozsuwanego z części zwężonej znajdujący się również pod podatnym ciśnieniem tłok 9 wysuwa zwężoną część butli 2 z kadłuba 1.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wykonywania zwężeń na brzegach pustych przedmiotów o dowolnych kształtach, znamienne tym, że posiada połączony z ruchomym tłokiem (6') prasy tłoczek rozsuwany, złożony z wycinków (5), zaopatrzonych na górnym ich obwodzie w zwężenie, wykonywane na brzegach obrabianego przedmiotu (2) za pomocą formy (7), znajdującej się u dołu cylindra (6) prasy, oraz posiada stożek (4'), przesuwający się pionowo na trzonie (4) aż do całkowitego dosunięcia się wycinków łącznie z głowicą (3) do pustego przedmiotu i wytłoczeniażądanego zwężenia, przy czym do odwrotnego wysuwania z kadłuba (1) pustego przedmiotu służy tłok (9), umieszczony na dnie kadłuba i znajdujący się pod podatnym ciśnieniem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tłoczek rozsuwany składa się z wycinków (5) o zewnętrznym kształcie na górnym obwodzie zwężanego przedmiotu (2), wewnętrznym zaś kształt ich odpowiada kształtowi stożka względnie piramidy (4').

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że wycinki (5) tłoczaka rozsuwanego otaczają stożek (4') tak, iż przy dociśnięciu głowicy (3) zostają unieruchomione w kierunku osiowym, a następnie przy dalszym posuwie tegoż stożka rozsuwają się w kierunku promieniowym.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że przesuw jest nadawany formie (7) oraz wycinkom (5) tłoczaka rozsuwanego za pomocą tłoka (6') przesuwanego w górnym cylindrze (6), przy

czym przestrzeń tego cylindra znajduje się pod podatnym ciśnieniem czynnika tłoczącego, np. powietrza, oliwy lub wody, lub też w niej znajdują się w osłonie sprężyny jako narządy podatne.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że przy cofaniu tłoczaka rozsuwanego jego ruchome wycinki (5) opierają się o oporek (8) dosuwany samoczynnie, wskutek czego stożek (4') wysuwa się z tłoczaka rozsuwanego tak, iż wycinki (5) przesuwają się w dół ku środkowi.

Deutsche Röhrenwerke
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

