

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 214

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 7c, 39/04

Zgłoszono: 24.03.1972 (P. 154289)

Pierwszeństwo: _____

MKP B21d 39/04

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

Twórcy wynalazku: Mieczysław Olszewski, Bogdan Sobczyński, Jerzy Sołdecki
Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Projektowo—Technologiczne
Przemysłu Taboru Kolejowego „TASKOPROJEKT”,
Poznań (Polska)

Sposób wykonywania cylindrów pneumatycznych o dużych średnicach i przyrząd do realizacji tego sposobu

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania cylindrów pneumatycznych o dużych średnicach i urządzenie do stosowania tego sposobu, a zwłaszcza cylindrów powyżej 400 mm i znacznej długości oraz dużej gładkości powierzchni wewnętrznej.

Znane są sposoby wykonywania cylindrów o dużej średnicy i dobrej gładkości powierzchni wewnętrznej. Materiałem wyjściowym jest bądź rura walcowana na gorąco, bądź blacha zwijana i spawana wzdłużnie, tworząc płaszcz cylindra, z nadatkiem na obróbkę wiórową. Czoła płaszcza cylindra wywija się lub obrabia przez skrawanie w znany sposób. Powierzchnię wewnętrzną cylindra obrabia się przez wytaczanie i szlifowanie celem nadania właściwej krągłości i gładkości. Obróbka taka jest tym trudniejsza i bardziej pracochłonna im większa jest średnica cylindra, a szczególnie im dłuższy jest cylinder. Wymaga ona stosowania drogich obrabiarek, jak również znaczną ilość tych obrabiarek, z uwagi na pracochłonność wytaczania. Ponadto, uwzględniając warunki wytrzymałościowe, mechaniczne, stosuje się na cylindry pneumatyczne stale wyższej jakości co, uwzględniając obróbkę wiórową, czyni produkcję cylindrów, według tych znanych sposobów, nieekonomiczną.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie w maksymalnym stopniu, występujących w produkcji cylindrów niedogodności, maszyn i urządzeń do obróbki wiórowej oraz ograniczenie stosowania drogich stali, a jednocześnie uzyskanie powierzchni wewnętrznych o korzystniejszych warunkach wytrzymałościowych, mechanicznych.

Cel ten osiągnięto w rozwiązaniu według wynalazku w ten sposób, że płaszcz cylindra wykonuje się w znany sposób, lecz z stali węglowych zwykłej jakości i bez nadatku na obróbkę wiórową. Do wnętrza cylindra wprowadza się koszulkę, zwiniętą odpowiednio do kształtu cylindra, lecz o mniejszej średnicy, z cienkich blach, na przykład stopowych wysokiej jakości, zgrzewaną na wzdłużnej krawędzi i rozwalcowywuje się ją na wewnętrznej powierzchni cylindra. Przyrząd do realizacji tego sposobu składa się z części chwytowej, z którą połączony jest korpus o kształcie walca, a w którym osadzone są, w wybraniach w powierzchni walcowej, obrotowo rolki tak, że część ich wzdłużnych powierzchni tocznych wystaje z korpusu.

Przedmiot według wynalazku uwidoczniono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny cylindra z wprowadzonym przyrządem do rozwalcowywania, a fig. 2 przekrój poprzeczny przez cylinder i korpus przyrządu z rolkami.

Płaszcz cylindra 1 wykonuje się w znany sposób z rury walcowanej na gorąco, lub z blachy zwijanej i spawanej wzdłużnie, lecz z stali węglowych zwykłej jakości i bez nadatku na obróbkę wiórową. Czoła 2 cylindra

wywija się i obtacza. Koszulkę 3 z cienkiej blachy, na przykład ze stali stopowych wyższej jakości, zwija się odpowiednio do kształtu cylindra, lecz o nieco mniejszej średnicy i zgrzewa na wzdłużnej krawędzi. Wywija się również czoła 4 koszulki odpowiednio do wywiniętych czoł płaszcza cylindra. Koszulkę zakłada się do wnętrza cylindra i rozwalcowywuje się.

Przyrząd do realizacji tego sposobu składa się z chwytowej części 5 zakładanej do wrzeciona znanej obrabiarki na przykład wytaczarki. Z częścią chwytową połączony jest korpus 6 o kształcie walca, w którym osadzone są obrotowo, w wybraniach 7 w powierzchni walcowej, rolki 8 tak, że wycinek wzdłużny ich powierzchni tocznej wystaje częściowo z korpusu i przylega w czasie procesu walcowania do powierzchni zawalcowanej blachy. W procesie zawalcowywania cylinder mocuje się w uchwycie na stole na przykład wytaczarki.

Szczególną zaletą takiego sposobu z zastosowaniem przyrządu jest to, że powierzchnia koszulki po zawalcowaniu ma wysoką gładkość, a w przypadku zastosowania blachy z stali nierdzewnej, wykazuje odporność na korozję.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonywania cylindrów pneumatycznych o dużych średnicach z rury walcowanej na gorąco, lub z blachy zwijanej i spawanej, w którym czoła cylindra wywija się i obtacza, **znamienny** tym, że do wnętrza tak przygotowanego cylindra (1), z stali węglowych zwykłej jakości, zakłada się koszulkę (3) z cienkiej blachy, z stali wyższej jakości, którą uprzednio zwija się odpowiednio do kształtu cylindra, lecz o nieco mniejszej średnicy i zgrzewa na wzdłużnej krawędzi, a po założeniu do cylindra rozwalcowywuje się ją, na wewnętrznej powierzchni tego cylindra.

2. Przyrząd do stosowania sposobu według zastrz. 1 składający się z części chwytowej mocowanej do wrzeciona obrabiarki i połączonego z tą częścią korpusu narzędziowego, **znamienny** tym, że w korpusie (6) o kształcie walca, osadzone są obrotowo w wybraniach (7) rolki (8) tak, że wycinek wzdłużny ich powierzchni tocznej wystaje z korpusu.

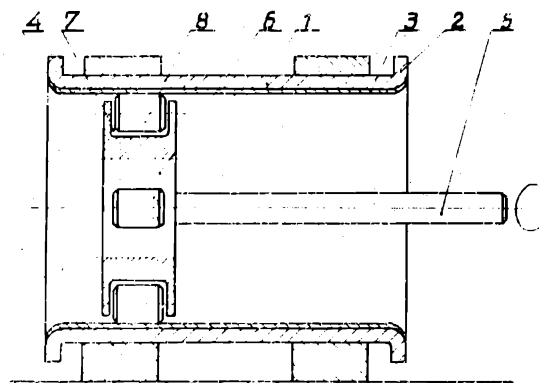


Fig. 1

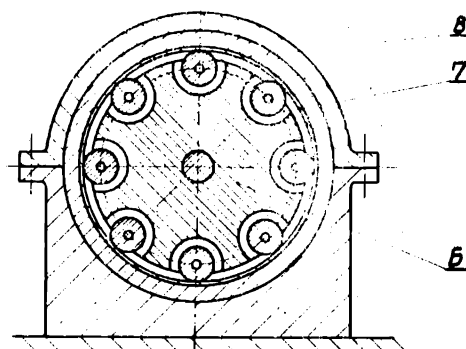


Fig. 2