



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57 404

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.III.1966 (P 113 289)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.V.1969

Kl. 49 g, 14

MKP B 21 j

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Andrzej Krakowski, Feliks Banaś

Właściciel patentu: Fabryka Wagonów „Pafawag”, Wrocław (Polska)

Mechanizm napędowy nitownicy pneumatycznej

1

Wynalazek dotyczy mechanizmu napędowego nitownicy pneumatycznej do statycznego zamykania nitów.

Znane jest stosowanie w nitownicach pneumatycznych mechanizmów napędowych dźwigniowych krzywkowo - dźwigniowych i klinowo - dźwigniowych.

Wszystkie te nitownice mają zasadniczą wadę, że nie dają stałej siły zamykania nita, przy zmieniających się długościach nitów i wielkościach docisku elementów łączonych, na skutek zmian przełożenia zależnego od położenia suwaka z zakuwnikiem.

Poza tym mechanizmy tych nitownic na skutek ręcznego smarowania okresowego, pracują często w warunkach niezgodnych z przewidywanymi przez konstruktora i podlegają zbyt wczesnemu zużyciu. Jednocześnie zwiększone opory tarcia zmniejszają sprawność tych nitownic.

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm napędowy nitownicy pneumatyczno-mechanicznej przeznaczony do przeniesienia siły, z trzona tłoka cylindra pneumatycznego na zakuwnik, który tym się różni od stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych, że posiada tak ukształtowany klin współdziałający z dźwignią i suwakiem, że zapewnia szybki dosuw zakuwnika, a następnie równomiernie ze stałą siłą niezależnie od odchyłek ściśnięcia elementów łączonych zapewnia statyczne zamknięcie nita, gwarantując pewne połączenie.

Klin posiada dwa różne pochylenia, między któ-

2

rymi przejście jest krzywoliniowe, oraz wklęsłe powierzchnie robocze będące powierzchniami prowadzącymi, współpracującymi z wypukłymi rolkami. Przez zastosowanie elementów toczonego i pracę mechanizmu w kąpeli oleju uzyskuje się wyższą sprawność.

Przedstawione rozwiązanie mechanizmu napędowego nadaje się do stosowania w różnych wielkościach nitownic.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny mechanizmu, fig. 2 — przekrój mechanizmu według przekroju A—A z fig. 1, fig. 3 — przekrój mechanizmu według przekroju B—B z fig. 1.

Zasada działania wynalazku polega na tym, że z chwilą włączenia rozdzielacza 3, umieszczonego na korpusie nitownicy 1, tłok 2 pod wpływem sprężonego powietrza, przesuwając się wraz z przegubowo zamocowanym tłoczyskiem 4, oddziałuje na klin 5 poprzez sworzeń 6. Na skutek przemieszczenia się ku dołowi klina 5, podpartego na dwóch rolkach 7 ułożyskowanych na osiach 8, rolka 10 poprzez oś 9 powoduje obrót dźwigni 11 wokół osi 12.

Dźwignia 11 oddziałuje za pośrednictwem wałka 15, podtrzymywanego wspornikami 16 na suwak 13, który wykonuje przesuw roboczy wraz z zakuwnikiem. Wałek 15 zakończony jest czopami, na których ułożyskowany jest on we wspornikach

16 umocowanych do dźwigni 11. Środkowa część wałka 15 pracuje w walcowych wgłębieniach suwaka 13 i dźwigni 11. Po ponownym przełączeniu rozdzielacza 3, tłok 2 powraca w położenie górne, a wraz z nim klin 5. Jednocześnie powrót suwaka 13 w położenie wyjściowe odbywa się za pomocą chomątka 14 oraz sprężynowego urządzenia powrotnego 17.

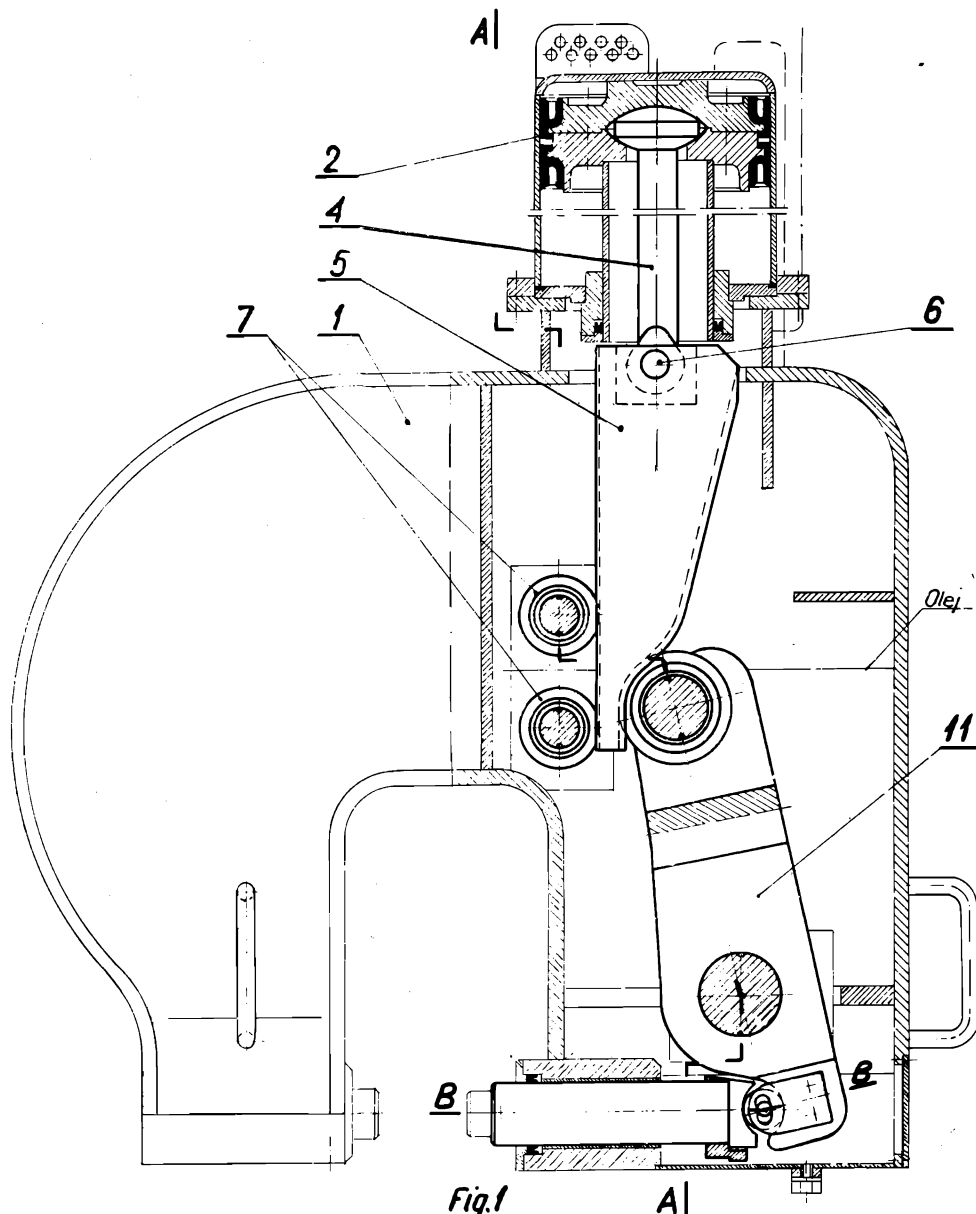
Zaletą przedstawionego wynalazku jest możliwość uzyskania dużych sił na zakuwniku przy małych stratach mocy i zwartej konstrukcji.

Zastrzeżenia patentowe

- 1 Mechanizm napędowy nitownicy pneumatycznej, do statycznego zamykania nitów, składający się z cylindra pneumatycznego, tłoka sterowanego rozdzielaczem, tłoczyska połączonego przegubowo z tłokiem, oraz sprężynowego mechanizmu powrotnego, **znamienny tym**, że tłoczysko (4) swoim drugim końcem połączone jest

przegubowo z klinem (5), suwliwie podpartym na dwóch rolkach (7), stykającym się swoją powierzchnią roboczą z rolką (10) umieszczoną obrotowo na jednym końcu dźwigni (11), która to dźwignia osadzona jest obrotowo w korpusie nitownicy na wałku (12) i połączona jest przegubowo poprzez wałek (15) z suwakiem (13), połączonym z zakuwnikiem.

2. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że klin (5) posiada dwa różne pochylenia, między którymi znajduje się przejście krzywoliniowe, oraz ma wklęsłe powierzchnie robocze, które są jednocześnie powierzchniami prowadzącymi, współpracującymi z wypukłymi rolkami (7, 10).
3. Mechanizm według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że wałek (15) jest zakończony czopikami i ułożyskowany we wspornikach (16) na dźwigni (11), zaś swoją środkową, roboczą częścią umieszczony jest we wgłębieniach walcowych dźwigni (11) i suwaka (13).



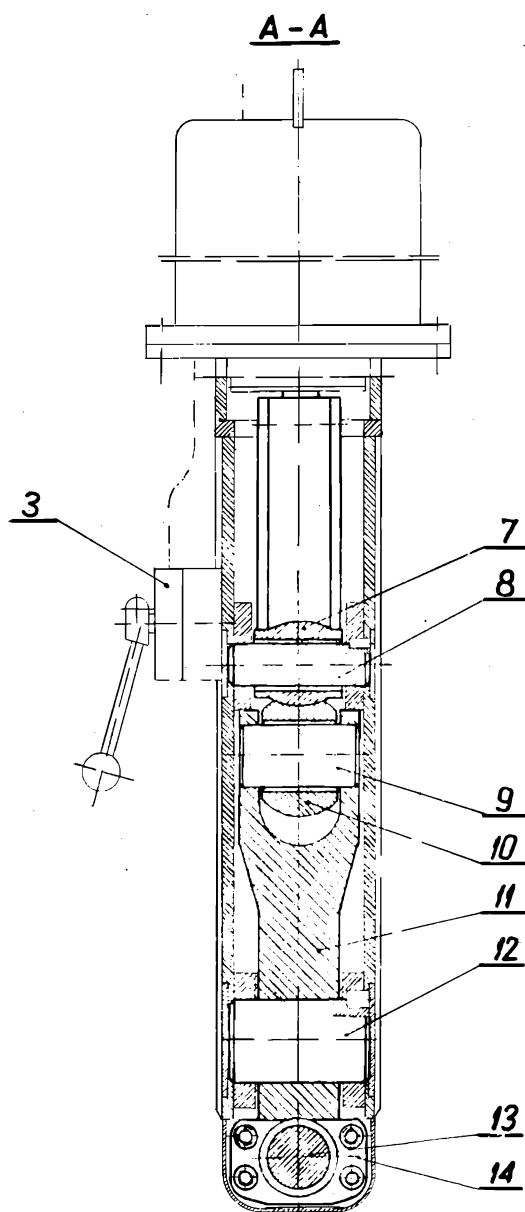


Fig. 2.

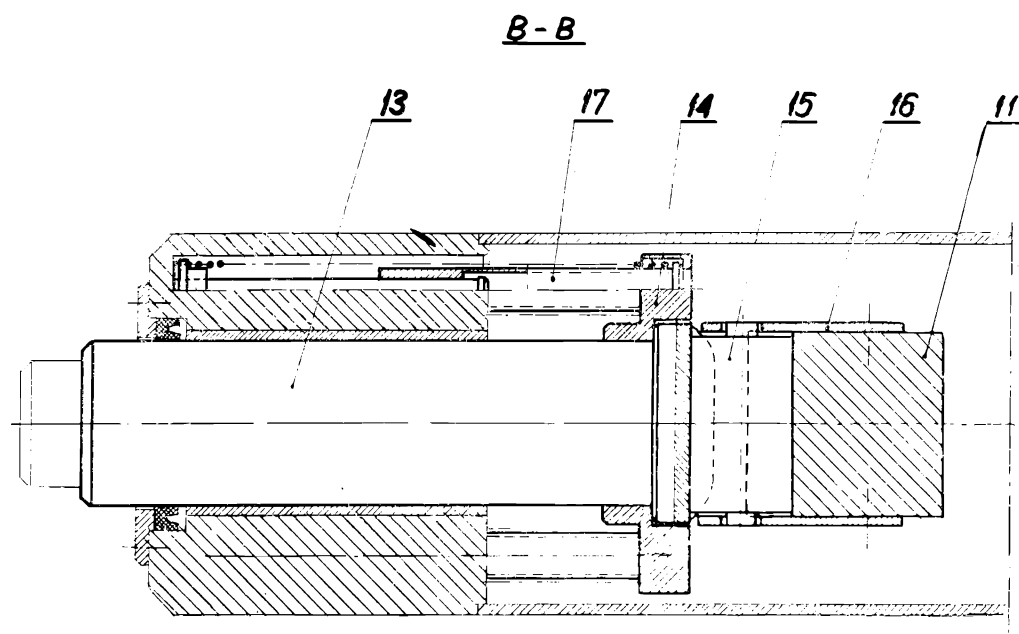


Fig. 3