

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPL. PATENTOWY 129 288

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 12 30 (P.228919)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl³ B29H 5/02

Zgłoszenie ogłoszono: 82 07 05

Opis patentowy opublikowano: 1985.10.31

Twórcy wynalazku: Józef Stopa, Tadeusz Karpiński, Stanisław Besz,
Zdzisław Przybyłek, Bogdan Hęcka, Marian Marciniak,
Franciszek Bober, Tadeusz Domagała, Jerzy Mazur,
Bronisław Jackowiak

Uprawniony z patentu: Poznańskie Zakłady Opon Samochodowych "Stomil", Poznań;
Zakłady Maszyn Chemicznych "Metalchem", Poznań (Polska)

PRASA HYDRAULICZNA DO WULKANIZACJI OGUMIENIA PEŁNEGO

Przedmiotem wynalazku jest prasa hydrauliczna do wulkanizacji ogumienia pełnego. Zna-
ne są urządzenia do wulkanizacji ogumienia pełnego w postaci zbiorników ciśnieniowych wy-
posażonych w hydrauliczny mechanizm zamykająco-otwierający i przystosowanych do jednocze-
snej wulkanizacji kilku jednostek ogumienia. Stosowanie znanych urządzeń wymaga organizo-
wania oddzielnych stanowisk za- i wyładowniczych formy.

Ponadto znane są prasy hydrauliczne różnych typów przeznaczone do indywidualnej wulka-
nizacji wyrobów gumowych. Prasy te posiadają ruchome stoły wyposażone w formy o budowie
- w większości przypadków - wieloczęściowej. Ruch stołu z formą zapewnia zwykle pojedynczy
siłownik względnie układ siłowników. Niektóre ze znanych pras, np. prasy membranowe do wul-
kanizacji opon, wyposażone są w podajnik załadunkowo-wyładunkowy i wypychacz wyrobu współpra-
cujący z kształtującym mechanizmem membranowym. Indywidualne prasy hydrauliczne o znanej
konstrukcji nie mogą być zastosowane do wulkanizacji ogumienia pełnego - z uwagi na brak
w ich wyposażeniu mechanizmów wprowadzających i wypychających przeznaczonych do tego rodza-
ju wyrobu.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji indywidualnej prasy hydraulicznej przeznaczonej do wulkanizacji ogumienia pełnego, wyposażonej w mechanizm podający służący do
za- i wyładunku prasy i współpracujący z mechanizmami wprowadzająco-wypychającymi wyrób.
Stwierdzono, że cel ten spełnia prasa według wynalazku.

Prasa według wynalazku wyposażona jest w zespół podstawowy z siłownikami i kolumnami
prowadzącymi ruchomy stół urządzenia. Do ruchomego stołu i stałej płyty prasy, zamocowanej
w górnej części kolumn prowadzących, przytwierdzone są elementy formy wulkanizacyjnej.
Prasa zaopatrzona jest w urządzenie podające, służące do załadunku półfabrykatu i wyładun-
ku gotowego wyrobu, urządzenie wprowadzająco-wypychające sterujące umieszczaniem półfabry-
katu w formie i wypychaniem z niej gotowego wyrobu oraz w urządzenie wypychające wyrób
z górnej części formy.

Urządzenie podające zbudowane jest z głowicy, ramienia nośnego i mechanizmu napędowego. Głowica urządzenia podającego składa się z obudowy, układu napędowego, płyty mocującej i wymiennego chwytaka. Wewnątrz korpusu chwytaka umieszczona jest krzywka zamocowana do końcówki śruby ustawczej, służącej do prostoliniowego przesuwu krzywki. Ponadto, do korpusu chwytaka zamocowane są chwytaki, które dociskane są do krzywki układem sprężyn.

Urządzenie wprowadzająco-wypychające zbudowane jest z siłownika hydraulicznego, zamocowanego do ruchomego stołu za pomocą tulei. Drag tłokowy tego siłownika zaopatrzony jest w przedłużający trzpień z wymiennym segmentem wypychającym. Przedłużający trzpień siłownika osadzony jest suwliwie w cylindrycznej prowadnicy umieszczonej w osi ruchomego stołu prasy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, którego fig. 1 przedstawia pionowy rzut prasy, fig. 2 - przekrój pionowy głowicy urządzenia podającego, a fig. 3 - przekrój pionowy urządzenia wprowadzająco-wypychającego.

Budowa przykładu wykonania prasy według wynalazku jest następująca. Na stojaku 22 umieszczona jest podstawa 23 prasy, na której zamocowane są kolumny 24 łączące podstawę 23 ze stałą płytą 8. Ruchomy stół 6 prasy napędzany układem siłowników hydraulicznych 26 jest wyposażony w dolną część formy 27, w której zamocowane jest centrycznie urządzenie wprowadzająco-wypychające 5. Górna część formy 28, zamocowana do stałej płyty 8, wyposażona jest w urządzenie wypychające 7. Ponadto, do podstawy 23 prasy zamocowane jest urządzenie podające 1 z ramieniem 3 utrzymującym głowicę 2 i mechanizmem napędowym 4. Głowica 2 (fig. 2) zbudowana jest z obudowy 9, napędowego układu 10 i wymiennego chwytaka, który wyposażony jest w chwytaki 14 dociskane układem sprężyn 12 do krzywki 15. Krzywka 15 zamocowana jest do końcówki ustawczej śruby 25. Urządzenie wprowadzająco-wypychające 5 (fig. 3) zbudowane jest z hydraulicznego siłownika 16 zamocowanego za pomocą tulei 17 do ruchomego stołu 6. Drag tłokowy 18 siłownika 16 zaopatrzony jest w przedłużający trzpień 19 z wymiennym segmentem wypychającym 20. Trzpień 19 osadzony jest suwliwie w cylindrycznej prowadnicy 21 umieszczonej w osi ruchomego stołu 6. Ponadto w promieniu działania urządzenia podającego 1 usytuowany jest obrotowy stół 29 służący do za- i wyładunku prasy. Prasa jest wyposażona w układ sterująco-zasilający 30.

Działanie przykładu wykonania wynalazku jest następujące. Przygotowany do wulkanizacji półfabrykat umieszczony jest na obrotowym stole 29, skąd za pomocą urządzenia podającego 1 jest wprowadzany do otwartej prasy. Półfabrykat osadzany jest na segmentie wypychającym 20, który w tym czasie znajduje się w swoim górnym położeniu. Po wycofaniu ramienia 3 urządzenia podającego 1 prasa przygotowana jest do operacji zamykania. Zamykanie prasy następuje wskutek działania siłowników hydraulicznych 26 na ruchomy stół 6. Po zamknięciu prasy i uzyskaniu wymaganej siły prasowania rozpoczyna się proces wulkanizacji wyrobu. Po zakończeniu procesu wulkanizacji według ustalonego reżimu technologicznego, prasa otwiera się pod działaniem siły ciężkości ruchomego stołu 6 oraz pod działaniem urządzenia wypychającego 7, które jednocześnie wypycha zwulkanizowany wyrób z górnej części formy wulkanizacyjnej 28. W momencie, gdy ruchomy stół 6 obniży się do swojego dolnego, krańcowego położenia, zostaje uruchomione urządzenie wprowadzająco-wypychające 5, które wypycha wyrób z dolnej części formy wulkanizacyjnej 27. W ten sposób następuje rozładowanie formy. Wyrób przygotowany jest do odbioru przez urządzenie podające 1. Za pomocą tego urządzenia przenosi się wyrób na obrotowy stół 29, co kończy cykl pracy prasy.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Prasa hydrauliczna do wulkanizacji ogumienia pełnego wyposażona w zespół podstawy z siłownikami i kolumnami prowadzącymi, ruchomy stół i stałą płytę z elementami formy, z n a m i e n n a t y m, że ma urządzenie podające (1) składające się z głowicy (2),

ramienia (3) i mechanizmu napędowego (4), urządzenie wprowadzająco-wypychające (5) przytwierdzone do ruchomego stołu (6) oraz urządzenie wypychające (7) zamocowane do stałej płyty (8).

2. Prasa hydrauliczna według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że głowica (2) urządzenia podającego (1) składa się z obudowy (9), napędowego układu (10), mocującej płyty (11) i wymiennego chwytaka zbudowanego z kłosa (13) i chwytów (14) dociskanych układem sprężyn (12) do krzywki (15), przy czym krzywka (15) zamocowana jest do końcówki uszczelniającej śruby (25).

3. Prasa hydrauliczna według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n a t y m, że urządzenie wprowadzająco-wypychające (5) wyposażone jest w hydrauliczny siłownik (16) zamocowany za pomocą tulei (17) do ruchomego stołu (6), przy czym drążek tłokowy (18) siłownika (16) zaopatrzony jest w przedłużający trzpień (19) z wymiennym segmentem wypychającym (20), osadzony suwliwie w cylindrycznej prowadnicy (21), umieszczonej w osi stołu (6).

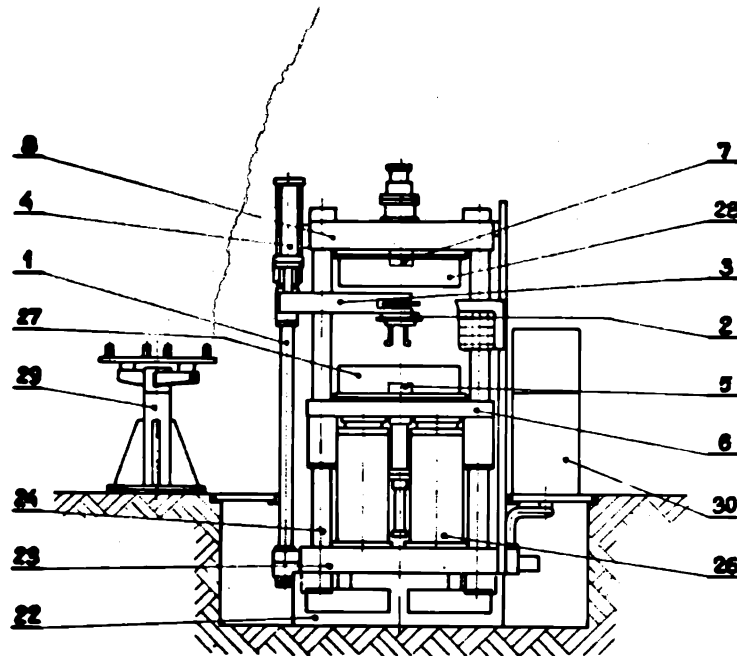


Fig. 1

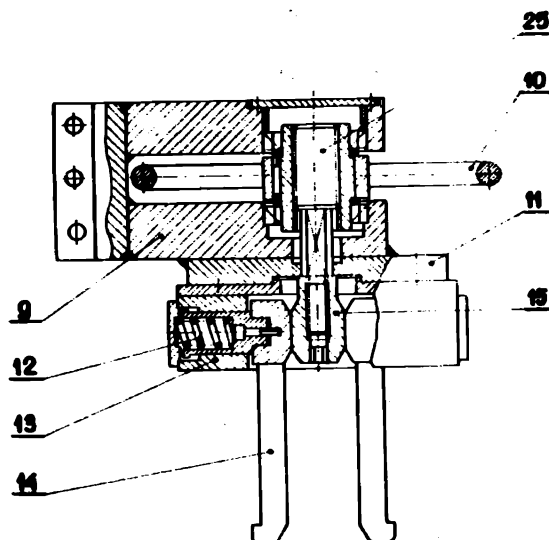


Fig. 2

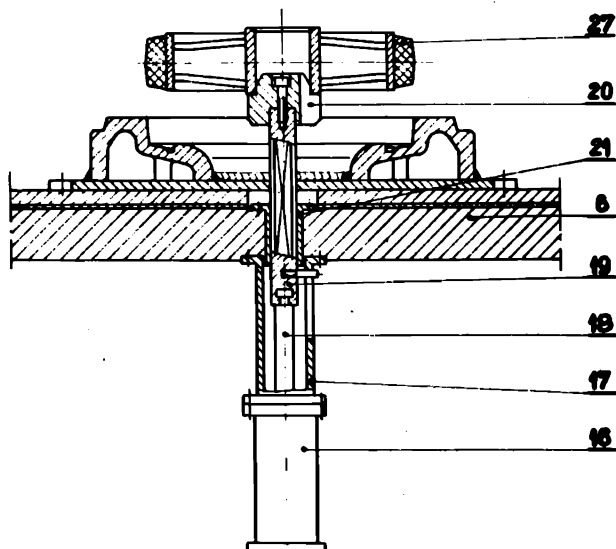


Fig. 3