

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42435

Kl. 8 a, 2/01

VEB Spinnereimaschinenbau Karl-Marx-Stadt

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie hydrauliczne do obciążania walców zwłaszcza w wyciskarkach

Patent trwa od dnia 20 listopada 1958 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia hydraulicznego do obciążania walców, zwłaszcza w wyciskarkach, w którym tłok roboczy pracuje pod wpływem działania sprężyny osadzonej w ruchomej obudowie.

W znanych urządzeniach ruchoma obudowa sprężyny jest umieszczona oddzielnie obok hydraulicznego urządzenia naciskowego. W tym przypadku urządzenie naciskowe jest połączone ze sprężyną za pośrednictwem ruchomych członów przenoszących, zaś obudowa tej sprężyny działa z kolei na łożysko obciążanego walca, za pośrednictwem dalszych członów przenoszących.

Przez taką konstrukcję nie tylko wydajność urządzenia obciążającego jest niska, lecz także ono samo jest skomplikowane. Niezależnie od tego ruchome człony przenoszące łatwo wycierają się w swych połączeniach, co oczywiście nie zapewnia bezpiecznej pracy urządzenia. Przede wszystkim jednak te znane urządzenia pracują stosunkowo opornie zwłaszcza pod obciążeniem, a to z tego powodu, że ruch po-

wrotny tłoka przy otwartym przewodzie, zawierającym medium pozostające pod ciśnieniem, odbywa się tylko pod wpływem rozprężającej się sprężyny, co opóźnia operację roboczą, a niekiedy powoduje nawet wypadki.

Urządzenie według wynalazku, nie ma tych wad, a to dzięki temu, że obudowa jest połączona z tłokiem, przy czym znajdująca się w obudowie sprężyna działa swym skierowanym do tłoka końcem na prowadzony przesuwnie drążek, który jest elementem nastawczym dla walca tłocznego. Z drugiej strony tłoka znajduje się druga sprężyna, która służy do odciążania tłoka, a tym samym i znajdującej się w obudowie sprężyny naciskowej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wyciskarkę częściowo w przekroju i w widoku perspektywnym, a fig. 2 — górną część urządzenia obciążającego.

Wyciskarka składa się z walców 1 i 2, z których walec dolny 1 jest przestawny i ustalany na żądanej wysokości. Urządzenie obciążające

działa na walec ruchomy 2, którego czopy są prowadzone w przesuwających się pionowo łożyskach 9. Łożyska 4 mają w górnej swej części mostek, przez który przechodzi dolny koniec pionowo przesuwającego się drążka 3 i w którym jest on zamocowany za pomocą pierścienia nastawczego 15. Na górnym końcu drążka 3 jest osadzony krążek 12, na którym jest nasadzona sprężyna 11. Sprężyna 11 znajduje się w obudowie 9, związanej z tłokiem roboczym 6 za pomocą śrub 8. W celu wzmocnienia obudowy 9 tłok roboczy 6 przechodzi od strony wlotu w szyjkę, na której wolnym końcu jest umieszczona obudowa 9. Tłok 6 jest umieszczony w cylindrze 7 do którego prowadzi przewód tłoczny 10. W otworze wierconym 17 tłoka 6 znajduje się sprężyna 14, która służy do odciążania tłoka 6 i znajdującej się w obudowie 9 sprężyny 11. Cylinder 7 ma w swej górnej części dławnicę zaopatrzoną w gwint zewnętrzny, która służy do prowadzenia szyjki tłoka 6. Za pomocą nakrętki 5, stanowiącej przestawny zderzak obudowy 9, ogranicza się ruch tłoka 6. W dolnej części cylindra 7 znajduje się gwintowana tuleja 13, przez którą przechodzi dolna część drążka 3, natomiast górna jego część porusza się w wolnym końcu szyjki tłokowej.

Drążek 3 jest ruchomy względem tłoka 6. Jego ruch ku dołowi jest ograniczony przez nasadzanie walca ruchomego 2, przy czym przesuw drążka 3 jest mniejszy niż tłoka 6. W przypadku wykonania tłok 6 znajduje się pod ciśnieniem, pod wpływem którego porusza się on w kierunku nakreślonej na rysunku strzałki. W tym ruchu bierze także udział obudowa 9, a tym samym i sprężyna 11. Za pośrednictwem sprężyny 11 tłok 6 przesuwa zatem drążek 3 ku dołowi tak długo, dopóki walec 2 nie osiadzie na walcu 1. Gdy to nastąpi, wówczas drążek 3 zatrzymuje się. Nacisk na tłok 6 trwa dopóty, dopóki obudowa 9 nie osiadzie na nakrętce 5, stanowiącej jednocześnie zderzak. Na skutek tego podnosi się w stosunku do obudowy 9 krążek 12, napinając przy tym sprężynę 11. Jeśli zachodzi potrzeba odciążenia walca 2, należy otworzyć przewód tłoczny 10. Wówczas sprężyna 11 rozpręża się, podnosząc tym samym obudowę 9 wraz z tłokiem 6. Podczas tego ruchu tłok 6 wypycha z powrotem za pomocą sprężyny 14 pozostające pod ciśnieniem medium,

Przez podkręcanie nakrętki 5 można regulować nacisk walca 2. Jak wynika z fig. 2, do tego celu służy podziałka 6a umieszczona na górnej części szyjki tłoka. Nakrętkę 5 można wykręcić tak wysoko, że ruch tłoka 6 ku dołowi będzie niemożliwy nawet wówczas, gdy przewód 10, znajduje się pod ciśnieniem.

Urządzenie jest wbudowane na obu końcach walców 1 i 2, składa się zatem z dwóch urządzeń pojedynczych, połączonych ze sobą za pomocą wspólnego przewodu tłoczego 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie hydrauliczne do obciążania walców zwłaszcza w wyciskarkach, w którym tłok roboczy działa za pośrednictwem sprężyny umieszczonej w ruchomej obudowie, znamienne tym, że obudowa (9) jest połączona z tłokiem (6), przy czym znajdująca się w obudowie (9) sprężyna (11) działa swym skierowanym do tłoka (6) końcem na prowadzony przesuwnie drążek (3), stanowiący element nastawczy walca (2), a z drugiej strony tłoka (6) jest umieszczona sprężyna (14), która służy do odciążenia tłoka (6), a tym samym i znajdującej się w obudowie (9) sprężyny (11).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tłok (6) przechodzi od strony nacisku wywieranego przez medium na szyjkę, na której wolnym końcu jest zamocowana obudowa (9) ze współdziałającą sprężyną (11).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że do cylindra (7) tłoka (6) jest przykręcona nakrętka (5), która jako przestawny zderzak obudowy (9) ogranicza ruch tłoka (6).
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że na każdym końcu walca jest wbudowane jedno urządzenie do obciążania, którego cylinder (7) tłoka (6) jest przyłączony do wspólnego przewodu (10) zawierającego pozostające pod ciśnieniem medium, przy czym drążki (3) są połączone bezpośrednio z łożyskiem (4) walca (2).

VEB Spinnereimaschinenbau
Karl-Marx-Stadt

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

Fig. 1

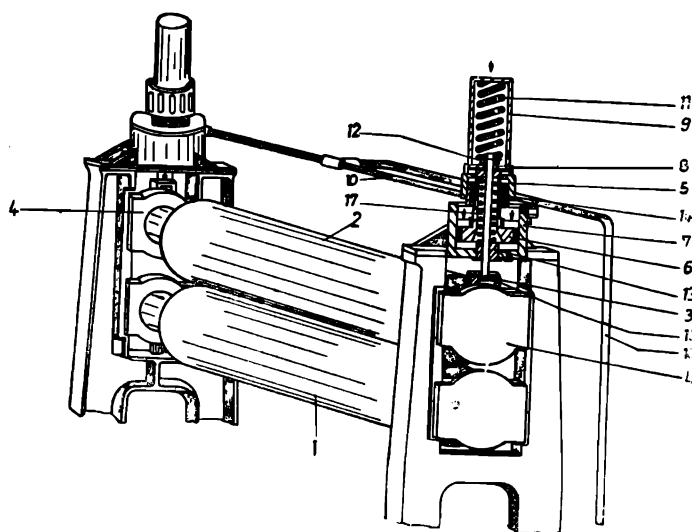


Fig. 2

