

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

54029

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.III.1966 (P 113 341)

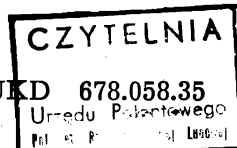
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.IX.1967

Kl. 39 a⁶, 5/20

MKP B 29 h

5/20



Współtwórcy wynalazku: inż. Jan Kubicki, inż. Miron Kaczmarek

Właściciel patentu: Dolnośląskie Biuro Projektów Górniczych „Kontegor”, Przedsiębiorstwo Państwowe, Wrocław (Polska)

Prasa hydrauliczna do wulkanizacji taśm przenośnikowych

1

Przedmiotem wynalazku jest przenośna prasa hydrauliczna — przeznaczona do wywierania nacisku na powierzchnię wulkanizowaną.

Znane są prasy zaopatrzone w szereg siłowników hydraulicznych, których korpusy zamocowane są między parami belek tworzących podstawę prasy, a tłoki są sztywno połączone ze stopami naciskowymi. Symetrycznie nad podstawą umieszczone są górne belki oporowe. Zestawy belek dolnych i górnych połączone są wzajemnie śrubami, usytuowanymi na przeciwległych krańcach zestawów. W dolnych zestawach belek zamocowanych jest szereg siłowników hydraulicznych, które przekazują siłę nacisku na płyty.

Między płytami znajduje się łączona taśma przenośnika. Podczas pracy takich urządzeń występują naciski rzędu 8 kG/cm², które powodują znaczne obciążenie i ugięcie zestawów belek. Odkształcenie sprężyste belek powoduje nierównomierny rozkład sił na poszczególnych stopach naciskowych, co prowadzi do uszkodzenia siłowników hydraulicznych i przedwczesnej awarii całego urządzenia.

Celem wynalazku jest uzyskanie niezawodnego działania prasy, ułatwienie wymiany uszkodzonych elementów, udoskonalenie instalacji zasilającej oraz zwiększenie skuteczności działania prasy.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu siłowników hydraulicznych, których nurniki zaopatrzo-

2

ne są w kuliste czopy zamontowane w panwiach stóp naciskowych, co umożliwia kątowe przeniesienie siły na zestawy oporowe belek, bez uszkodzenia elementów siłownika.

5 Panwie zaopatrzone są w zatrzaski, które zabezpieczają kuliste czopy przed wypadnięciem. Każdy z tych czopów zaopatrzony jest w kanalik odpowietrzający. Przewody łączące pompę z siłownikami zaopatrzone są obustronnie w złączki samoczynnie odcinające.

10 Pozwala to w przypadku utraty szczelności, w części instalacji lub samym cylindrze siłownika, uszkodzony zestaw łatwo wymienić odłączając przewody zasilające. Złączki te zatrzymują czynnik, przy rozłączeniu instalacji, w poszczególnych jej częściach. Zastosowane złączki odznaczają się prostotą konstrukcji. Korpus ich wykonany jest z dwóch części łączonych nakrętką. Każda z tych części ma własne urządzenie zaworowe, utworzone z trzpienia z grzybkiem kulistym i stożkowego gniazda. Jedna część korpusu zaopatrzona jest od strony czoła — w gniazdo stożkowe, natomiast druga — w czop półkulisty. Przeciwległe strony korpusu zawierają wkręcone do nich tarcze oporowe z otworami prowadniczymi. Tarcze oporowe, z gwintem na zewnętrznej średnicy, umożliwiają regulację napięcia sprężyn spiralnych, odcinających przepływ i zapewniają osiowe prowadzenie trzpienia na którym znajduje się grzybek kulisty.

30 Kulistość grzybka pozwala na uzyskanie szczel-

ności, bez potrzeby osadzania w korpusie pierścieni uszczelniających i eliminuje konieczność docierania współpracujących powierzchni. Podobnie są uformowane gniazda — w postaci otworu stożkowego i współpracującej z nim części w kształcie czopa półkulistego, które ograniczają ilość elementów złącza i poprawiają jego szczelność. Potrzebna szczelność zostaje zachowana nawet w wypadku odchyłek wykonawczych jak na przykład mimośrodowości obydwóch części korpusu. Zastosowanie udoskonalonych złązek samoczynnie odcinających przewody zasilające — do prasy hydraulicznej przeznaczonej do łączenia taśm przenośników — ułatwia montaż i ewentualną wymianę zestawów belek podstawy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny prasy hydraulicznej do wulkanizacji taśm przenośników, fig. 2 — zestaw górnych belek oporowych oraz belek podstawy, fig. 3 — widok belek w przekroju poprzecznym, fig. 4 — połączenie stopy naciskowej z nurnikiem, a fig. 5 — udoskonaloną złączkę w przekroju podłużnym.

Podstawa 1 prasy przeznaczona jest do ustawienia jej na konstrukcji nośnej przenośnika (nieoznaczonej na rysunku). Podstawa 1 składa się z szeregu dolnych zestawów 2 z których każdy utworzony jest z dwóch profilowych belek 3, które są wzajemnie skrócone śrubami. Między belkami 3 znajdują się hydrauliczne siłowniki 4, których cylindry 5 są sztywno zamocowane do dolnego zestawu 2, natomiast końce nurników 6 mają kuliste czopy 7, osadzone w panwiach 8 naciskowych stóp 9. Kuliste czopy 7 zabezpieczone są, przed wypadnięciem zatrzaskami 10. Dolne zestawy 2 i górne zestawy 11 połączone są za pomocą śrub 12. Hydrauliczne siłowniki 4 usytuowane są liniowo — w jednym rzędzie i połączone wzdłuż belki 3 wspólnym przewodem 13. Elastyczne zasilające przewody 14 łączą pompę 15 z poszczególnymi dolnymi zestawami 2 i na obydwu swych końcach wyposażone są w złączki 16.

Złączka 16 stanowi korpus 17, składający się z dwóch części złączonych nakrętką 18. Wewnątrz korpusu 17 umieszczone są, dwustopniowe trzpienie 19 z kulistym grzybkiem 20, który zamyka przelot złączki 16. Kulisty grzybek 20 zaopatrzony jest od strony czołowej w trzpień 21, którego przekrój poprzeczny jest wieloklinem. Dwustopniowy trzpień 19, na odcinku o mniejszej średnicy — sta-

nowi prowadnicę 22, a dalsza jego część przeznaczona jest do osadzenia sprężyny 23. Średnica zewnętrzna wieloklinu tego trzpienia 21 stanowi również prowadnicę 24.

Prowadnice 22 i 24 zapewniają centryczne ustawienie grzybków 20 względem osi otworów przelotowych złączki 16. W obydwóch częściach korpusu 17 znajdują się gwintowane oporowe tarcze 25, przeznaczone do regulacji napięcia sprężyny 23. Umieszczenie w dolnych zestawach 2 hydraulicznych siłowników 4 zapobiega zalewaniu płyt grzejnych olejem, w przypadku powstania drobnych nieszczelności instalacji. Na podstawie 1 kładzie się płytę grzejną (nieoznaczoną na rysunku), na której układa się końce łączonych taśm i przy krywa się drugą płytą grzejną, po czym ustawia się na niej górne zestawy 11 belek 3 i skręca się je razem z dolnymi zestawami 2 za pomocą śrub 12. Pompę 15 uruchamia się do czasu osiągnięcia potrzebnego ciśnienia w instalacji. W razie spadku ciśnienia, poniżej określonej granicy, okresowo dopompowuje się olej do hydraulicznych siłowników 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Prasa hydrauliczna do wulkanizacji taśm przenośnikowych, zaopatrzona w hydrauliczne siłowniki do wywierania nacisku, **znamienna tym**, że nurniki (6) siłowników zakończone są kulistymi czopami (7), osadzonymi w panwiach (8) naciskowych stóp (9), przy czym hydrauliczne siłowniki (4) połączone są z pompą (15) za pomocą przewodów (14), które są obustronnie zaopatrzone w złączki (16).
2. Prasa hydrauliczna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że złączka (16) składa się z dwuczęściowego korpusu (17) i nakrętki (18), przy czym w obydwóch częściach korpusu (17) znajdują się urządzenia zaworowe, utworzone z dwustopniowych trzpieni (19) z kulistym grzybkiem (20) i ze stożkowych gniazd usytuowanych w korpusach (17) złączki (16), przy czym po przeciwległej stronie korpusu (17) wkręcone są oporowe tarcze (25) z otworami prowadniczymi.
3. Prasa hydrauliczna według zastrz. 1 **znamienna tym**, że panwie (8) naciskowych stóp (9) wyposażone są w zatrzaski (10) do osadzenia w nich kulistych czopów (7), zaopatrzonych w kanalik odpowietrzający.

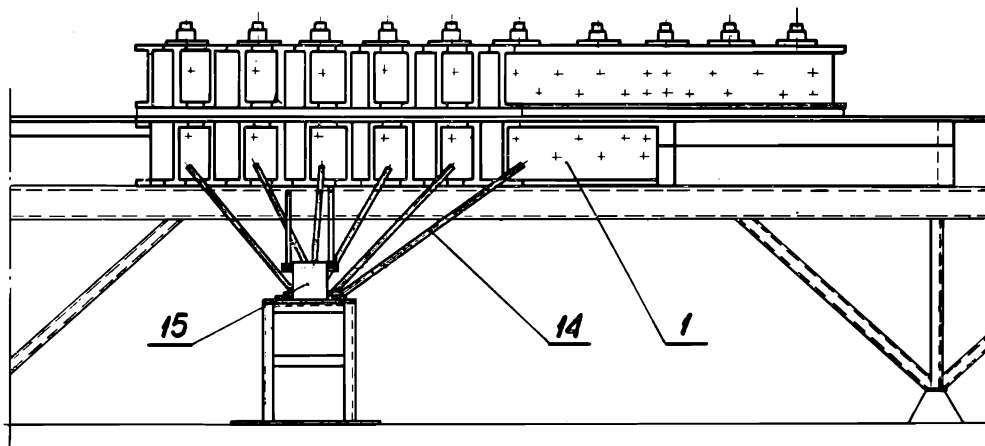


Fig. 1

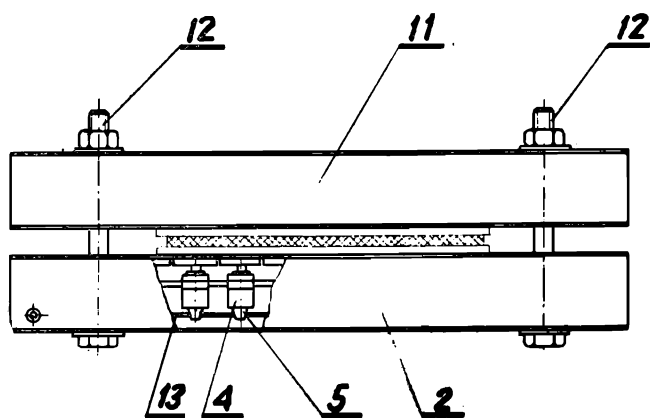


Fig. 2

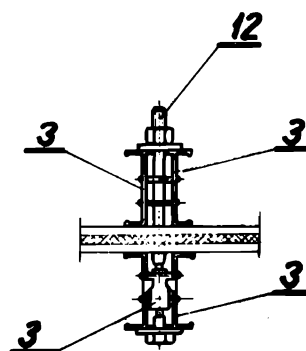


Fig. 3

