

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56630

Patent dodatkowy
do patentu _____

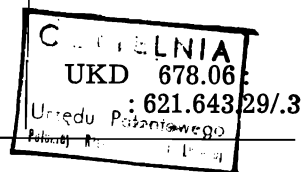
Kl. 39 a⁶, 7/14

Zgłoszono: 13.IV.1967 (P 119 983)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 29 h, 9/14h

Opublikowano: 15.I.1969



Twórca wynalazku: Stanisław Czopik

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Przyrząd do obcinania zewnętrznej warstwy gumy na węzłach zbrojonych

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do obcinania zewnętrznej warstwy gumy na węzłach zbrojonych opłotem metalowym, stosowanych głównie w urządzeniach hydraulicznych wysokiego ciśnienia. Wąż wysokociśnieniowy składa się przeważnie z trzech warstw, to jest z zewnętrznej warstwy gumy, stalowego opłotu i wewnętrznej warstwy gumy, przy czym stalowy opłot może być wykonany z jednej, dwu lub trzech kolejno na siebie nałożonych siatek. Wytrzymałość węża wysokociśnieniowego zależy od opłotu stalowego. Aby wąż połączyć z urządzeniami hydraulicznymi należy na obu jego końcach osadzić złącze. Złącza powinny być mocno osadzone, ażeby przy dużym ciśnieniu cieczy nie nastąpiło zerwanie węża. W celu dobrego osadzenia złącza na węźle, na określonej jego długości ścina się zewnętrzną warstwę gumy, a następnie mocuje złącze.

Dotychczas zewnętrzną warstwę gumy usuwało się za pomocą narzędzi prostych, co wymagało znacznego wysiłku. Znane są również przyrządy do obcinania zewnętrznej warstwy gumy, w których nóż skrawający jest przymocowany do dźwigni dociskanej ręcznie do węża. Wadą dotychczasowych przyrządów o napędzie mechanicznym jest możliwość uszkodzenia opłotu metalowego w czasie dociskania narzędzia, co wynika z braku kontroli wgłębiania się w warstwę gumy narzędzia tnącego.

Celem wynalazku jest usunięcie dotychczasowych wad i zapewnienie szybkiego i skutecznego obci-

2

niania zewnętrznej warstwy gumy węża bez nacięcia i uszkodzenia opłotu stalowego. Cel ten osiągnięto dzięki zastosowaniu przyrządu według wynalazku, zaopatrzonego w wahliwy i nastawny imak nożowy ze sprężyną. Zaletą przyrządu jest jego prosta konstrukcja, możliwość zamocowania w różnych urządzeniach o ruchu obrotowym, zwłaszcza w urządzeniach w których można osadzić uchwyt samocentrujący. Przyrząd z zasady wyklucza możliwość nacięcia i uszkodzenia opłotu metalowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z boku, a fig. 2 w widoku z góry i w częściowym przekroju wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1.

Przyrząd według wynalazku składa się z wrzeciona 1, na którym przesuwnie, prostopadle do jego osi jest osadzone ramię 2 ze sworzniem 3 zaopatrzonym w wahliwy imak 4 wraz z nożem 5 i sprężyną 6. Wrzeciono 1 z jednej strony jest osadzone w uchwycie 7 napędu, na przykład w uchwycie tokarki lub szlifierki, a z drugiej strony jest zaopatrzone w prowadniczy trzpień 8 dla osadzenia obrabianego węża 9, wkręcany na gwintowany czop 1a wrzeciona. Przez dokręcenie trzpienia 8 uzyskuje się silne zaciśnięcie wrzeciona 1 w podłużnym wycięciu 2a ramienia 2 na dowolną długość d ustaloną każdorazowo dla danej średnicy obrabianego węża 9, i dla grubości zdejmowanej zewnętrznej warstwy gumy 9a za pomocą noża 5. Średnica

trzcienia 8 każdorazowo dobierana jest do wewnętrznej średnicy węża 9.

Sworzeń 3 wkręcony jest za pomocą gwintu 3a do ramienia 2 i zabezpieczony nakrętką 10. W ten sposób za pomocą gwintu 3a i nakrętki 10 można dowolnie ustalać długość w zdejmowanej warstwy gumy 9a za pomocą noża 5. Imak 4 jest zamocowany wahliwie za pomocą śruby 11 do sworznia 3, a nóż 5 za pomocą śrub 12 w imaku 4.

Wyżej opisany przyrząd działa w sposób następujący. Po dobraniu odpowiedniej średnicy trzcienia 8 do wewnętrznej średnicy węża 9 i ustaleniu odległości d w stosunku do głębokości cięcia warstwy gumy 9a za pomocą noża 5, trzpień 8, wkręca się do czopu 1a wrzeciona 1 zaciskając na stałe ramię 2 na tym wrzecionie. Głębokość cięcia ustala się tak, aby przy wyprostowanym pod kątem 90° imaku 4 w stosunku do osi sworznia 3 krawędź ostrza noża 5 znajdowała się bezpośrednio przy stalowym oplocie 13.

Następnie ustala się długość w zdejmowanej warstwy gumy 9a przez wkręcenie na odpowiednią głębokość sworznia 3 w ramieniu 2 i zabezpieczenie nakrętką 10. Podczas osadzenia węża 9 na przewodniczym trzpień 8 imak 4 wraz z zamocowanym w nim nożem 5 odchyła się i ściska sprężynę 6 wskutek oparcia się noża 5 o zewnętrzną powierzchnię gumowej warstwy 9a. Po uruchomieniu napędu, na przykład tokarki, wprowadza się w ruch obrotowy wrzeciono 1 wraz z ramieniem 2

i osadzonym w nim sworzniem 3 zaopatrzonym w imak 4. Wskutek obrotu wrzeciona, nóż 5 wgłębiając się spiralnie w warstwę gumy 9a, pod działaniem sprężyny 6 powraca do swego normalnego położenia i obcina warstwę gumy na całej głębokości. Po obcięciu zewnętrznej warstwy powoli ściąga się z trzcienia 8 wąż 9, przy czym nóż 5 nadal wgłębia się w tę warstwę wykonując spiralne nacięcie na całej długości warstwy. Tak naciętą warstwę gumy 9a można już łatwo usunąć ze stalowego oplotu 13 węża 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do obcinania zewnętrznej warstwy gumy na wężach zbrojonych stalowym oplotem, **znamienny tym**, że zawiera wrzeciono (1), na którym przesuwnie, prostopadle do jego osi, jest osadzone ramię (2) ze sworzniem (3), zaopatrzonym w wahliwy imak (4) z nożem (5), i sprężynę (6), przy czym wrzeciono (1) z jednej strony jest osadzone w uchwycie dowolnego obrotowego napędu, a z drugiej strony jest zaopatrzone w przewodniczy trzpień (8) dla osadzania obrabianego węża (9), który wkręcony jest na gwintowany czop (1a) wrzeciona.
2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sworzeń (3) jest nastawnie zamocowany w ramieniu (2) w celu ustalania długości zdejmowanej warstwy gumy (9a).

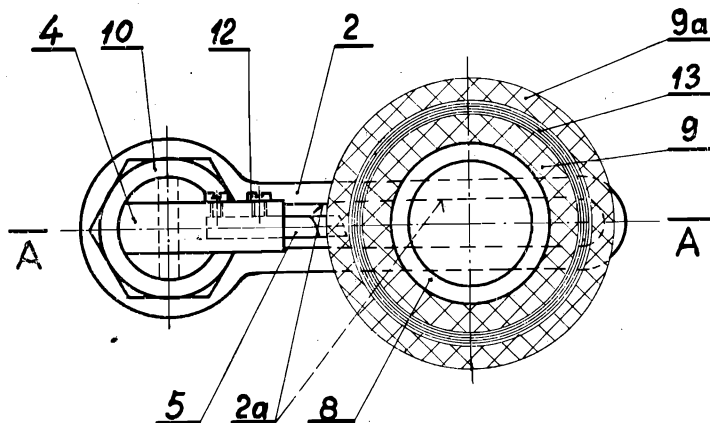


Fig. 1

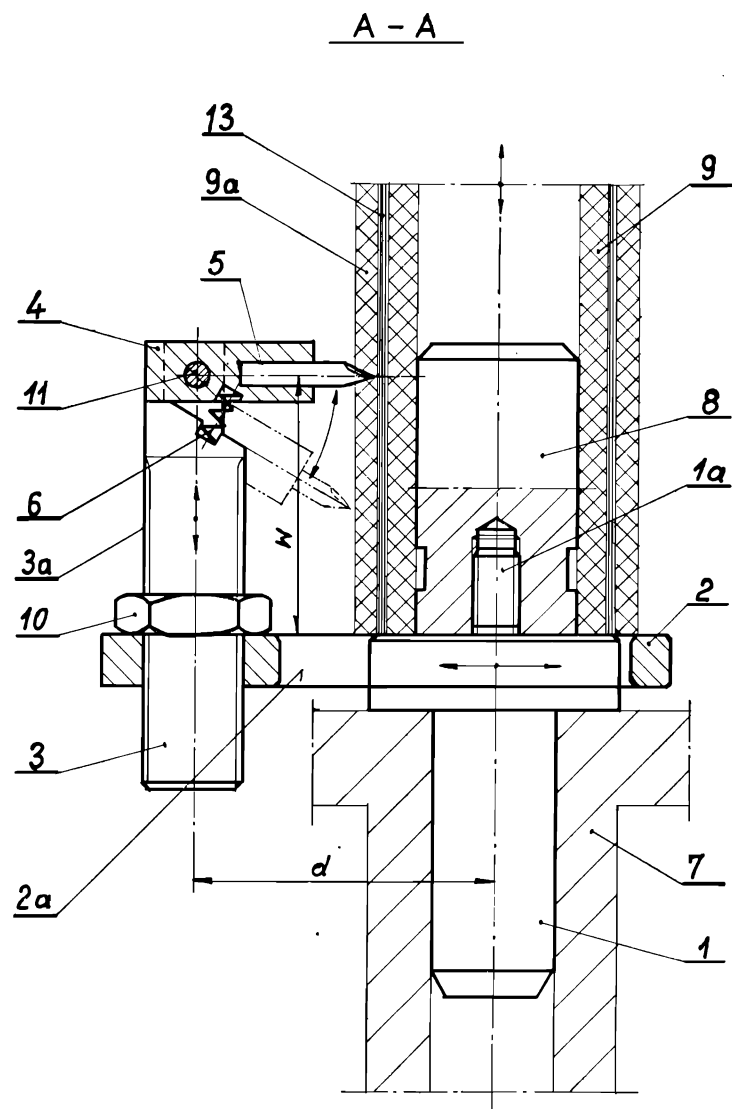


Fig. 2