



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 19.II.1966 (P 113 042)

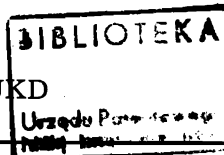
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.X.1968

Kl. 5 a, 19/08

MKP E 21 b

19/08



Współtwórcy wynalazku: inż. Józef Słyś, inż. Stanisław Zimowski, inż.
Tadeusz Adamczyk, Zdzisław Szczepanik

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Państwowe Fabryka Maszyn
i Sprzętu Wiertniczego „Glinik”, Gorlice (Polska)

Urządzenie zabezpieczające wiertnicę przed przeciążeniem

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zabezpieczające wiertnicę przed przeciążeniem.

Stosowane są w urządzeniach wiertniczych (na wale wyciągu) sprzęgła przeciążeniowe, nastawiane na określony moment obrotowy. W przypadku przekroczenia ustalonej wartości siły w linie bębna wzrasta moment obrotowy wału powodując poślizg sprzęgła, które chroni urządzenie przed uszkodzeniem na skutek przeciążenia.

Wadą sprzęgła przeciążeniowego stosowanego w urządzeniach wiertniczych są stosunkowo duże wymiary i skomplikowana konstrukcja.

Celem wynalazku jest usunięcie opisanych niedogodności czyli opracowanie konstrukcji prostej o stosunkowo małych wymiarach gabarytowych.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem zabezpieczenie urządzenia przed przeciążeniem uzyskano przez nawinięcie martwego końca liny na część ruchomą bębna, którego ramię napina przekładnik siły.

Sprężony płyn w przekładniku siły działa na zawór sterujący, który w momencie przekroczenia siły w linie odcina dopływ powietrza do sprzęgła i wyłącza bęben wyciągu chroniąc urządzenie przed przeciążeniem.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia, fig. 2 półprzekrój przekładnika siły a fig. 3 przekrój poprzeczny zaworu sterującego.

Jak przedstawiono na fig. 1, martwy koniec liny 1 owinięty jest na część ruchomą bębna 2 i przy-

2

mocowany do niego na stałe śrubami 3. Ramię 4 części ruchomej bębna jest połączone sworzniem 5 z przekładnikiem siły 6 i sworzniem 7 z częścią stałą obudowy 8. Przekładnik siły 6 połączony jest przewodem 9 z zaworem sterującym 10, a następnie przewodem 11 ze sprzęgłem pneumatycznym 12, bębna 13.

W przekładniku siły 6 przedstawionym na fig. 2 do kadłuba górnego 14 połączonego ze sworzniem 5 przykręcona jest śrubami 15 pokrywa dolna 16. Na pokrywie dolnej 16 opiera się membrana 17 zaciśnięta na brzegach, pomiędzy pokrywą górną 18 i pierścieniem dociskowym 19 za pomocą śrub 20. Pokrywa górna 18 połączona jest za pomocą śrub 21 z kadłubem dolnym 22, który jest połączony ze sworzniem 7. Od pokrywy górnej 18 odprowadzony jest przewód 9.

W zaworze sterującym 10 przedstawionym na fig. 3 pokrywa 23 jest połączona z przewodem 9. Pomiędzy pokrywą 23 a ramieniem 24 zaciśnięta jest śrubami membrana 26, która jest połączona układem dźwigni 27, 28 i 29. Sprężyna 30 dociska końcówkę 31 do wałka sterującego 32, który jest połączony z krążkami 33 i 34 odcinającymi dopływ powietrza. Na wałku sterującym 32 osadzona jest dźwignia 35 obciążona ciężarkiem 36. Przestrzeń 37 i 38 wypełniona jest płynem stosowanym przy urządzeniach hydraulicznych.

Obciążona lina 1 przez ramię 4 części ruchomej bębna naciąga przekładnik siły 6 powodując sprę-

3
 żanie cieczy w przestrzeni 37 a następnie w przestrzeni 38 naciskając na membranę 26. Po przekroczeniu ustalonej siły w linii 1 powstające sprężenie płynu naciskając na membranę 26 przesuwają układ dźwigni 27, 28 i 29 i wysuwają końcówkę 31 z wałka sterującego 32.

Zastrzeżenie patentowe
 Urządzenie zabezpieczające wiertnicę przed prze-

4
 ciążeniem wykorzystujące wzrost siły w linii do sterowania sprzęgła za pomocą układu hydraulicznego. Znamienne tym, że martwy koniec liny (1) przymocowany jest do części ruchomej bębna (2) i przez co ramię (4) części ruchomej bębna naciąga przełącznik siły (6), który jest połączony z zaworem sterującym (10) a następnie sprzęgłem pneumatycznym (12) bębna (13).

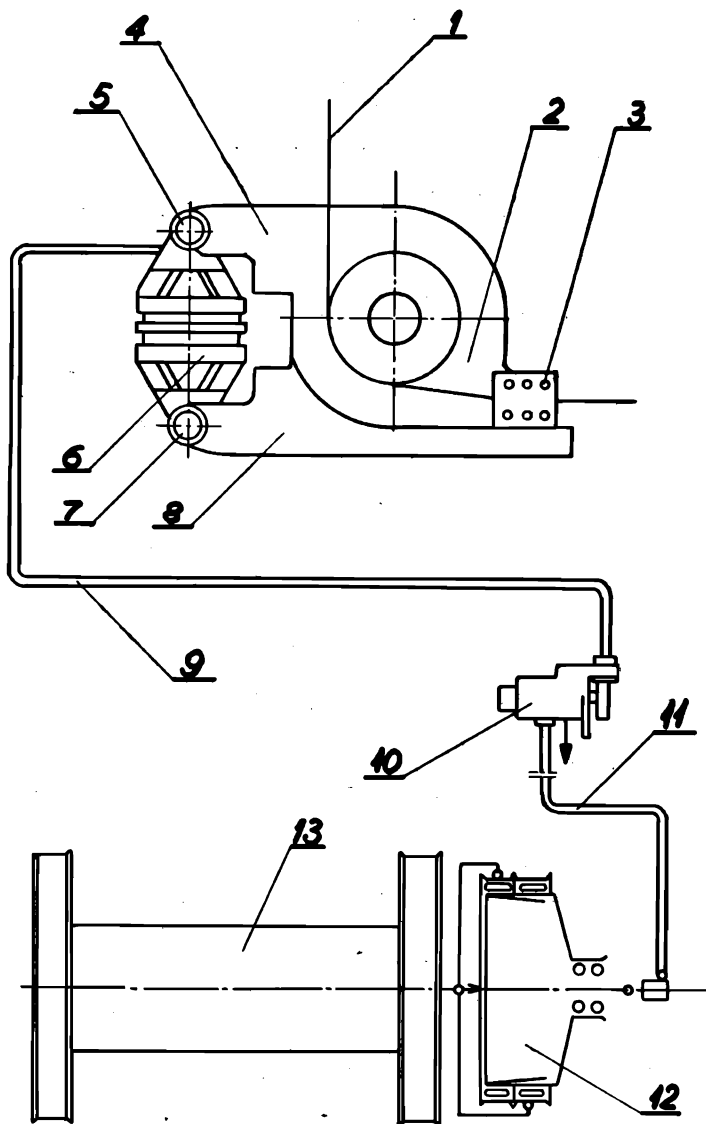


Fig. 1

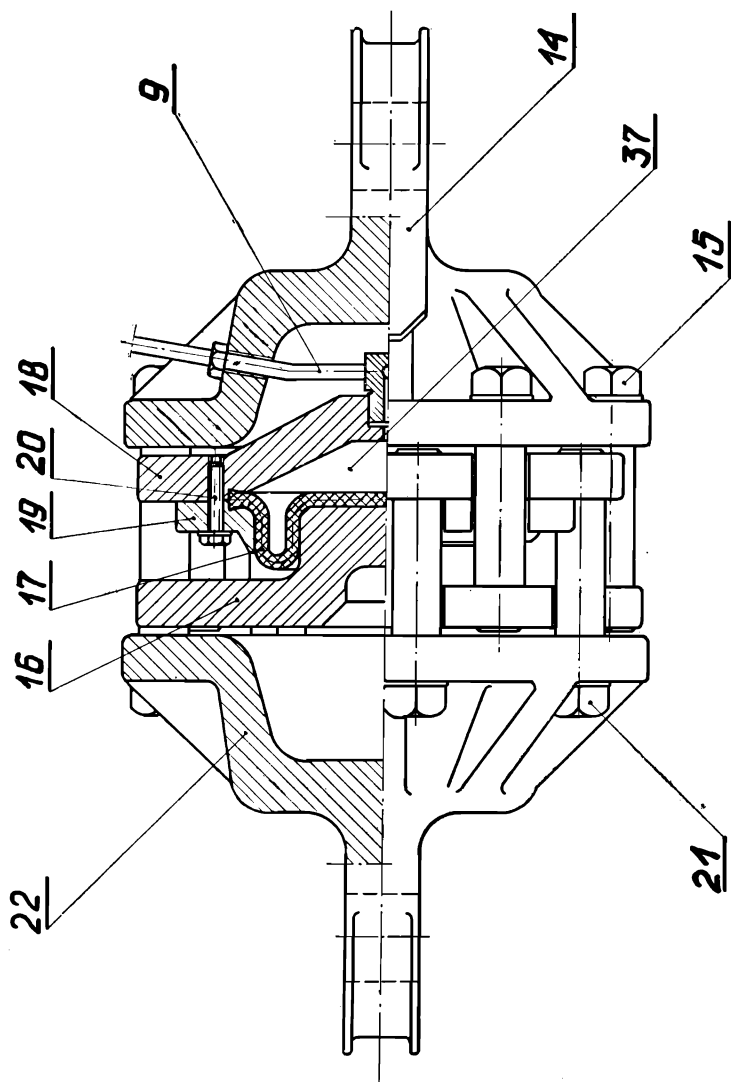
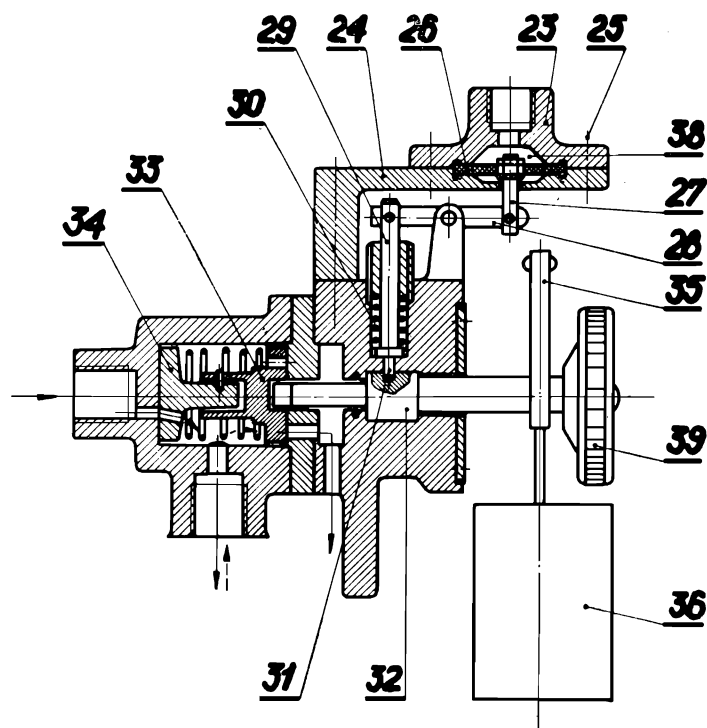


Fig.2

**Fig. 3**