



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.06.75 (P. 181566)

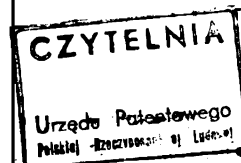
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.76

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1978

MKP H01h 9/20

Int. Cl.² H01H 9/20



Twórcy wynalazku: Tomasz Tarasiuk, Janusz Kuć, Krzysztof Wrega, Romuald Marszycki

Uprawniony z patentu: Zakłady Wytwórcze Aparatury Wysokiego Napięcia im. Dymitrowa, Warszawa (Polska)

Mechanizm ryglujący

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm ryglujący warunkujący przemieszczanie się elementu roboczego od stanu elementu odblokowującego, zwłaszcza impulsowanego zdalnie, szczególnie przy zastosowaniu elektromagnesu lub pomocniczego siłownika tłokowego.

Mechanizmy ryglujące zwiększają pewność działania układów zdalnego sterowania i blokad, koniecznych dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy obsługi oraz należytej dyspozycyjności układów rozdzielczych, na przykład w wysokonapięciowych systemach przesyłowych, w których w przypadku awarii wywołanej błędnym manewrowaniem odłącznikami lub uziemnikami występują zazwyczaj zagrożenia życia personelu obsługującego, oraz zakłócenia w dostawie energii na wielkich obszarach, pociągające za sobą niekiedy nieobliczalne straty ekonomiczne i społeczne.

W takich układach blokad bywają stosowane proste mechanizmy ryglujące, w których osadzony suwliwie w korpusie rygiel w postaci pręta o stałym przekroju, stanowiący człon ruchomy elektromagnesu, współpracuje z obrotowym lub suwliwym elementem roboczym, zagłębiając się we wgłębienia w jego powierzchni cylindrycznej lub płaskiej.

Istota mechanizmu ryglującego według wynalazku polega na tym, że zakończenie rygla osadzonego suwliwie w korpusie wyposażonym w usprę-

2

zynowaną dźwignią zapadkową ma dwie płaszczyzny klinowe nachylone symetrycznie do jego osi wzdłużnej. W stałej odległości od korpusu i przeciwnielegle zarazem do rygla, obok ryglowanego elementu roboczego, może być umieszczony element oporowy. Pomiędzy dźwignią zapadkową i rygłem jest umieszczona dźwignia pośrednicząca, zwłaszcza usprężynowana, ułożyskowana obrotowo w korpusie, bądź oś obrotu dźwigni zapadkowej jest umieszczona na przedłużeniu osi wzdłużnej rygla, zwłaszcza zaopatrzonego w sprężynę. Dźwignia zapadkowa jest wytrącana z zajmowanego położenia martwego przez element odblokowujący.

Dzięki rozwiązaniu według wynalazku siły utrudniające przestawienie dźwigni zapadkowej przez element odblokowujący są wydatnie ograniczone, ponieważ znaczne opory tarcia pomiędzy rygłem i korpusem, oraz płaszczyzną klinową rygla i płaszczyzną ścianą wgłębienia, jak również pomiędzy elementem oporowym i elementem roboczym, występujące przy naprężaniu elementu roboczego w stanie zaryglowania przyczyniają się do wydatnego ograniczenia nacisku wywieranego na rolkę blokującą przez dźwignię pośredniczącą lub płaszczyznę oporową rygla.

Wynalazek jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm ryglujący z elementem roboczym obrotowym w widoku, fig. 2 przedstawia go

w przekroju wzdłuż zaznaczonej na fig. 1 osi A-A, obrazując współdziałanie rygla z usprężynowaną dźwignią pośredniczącą, oraz fig. 3 przedstawia mechanizm z elementem roboczym suwliwym w przekroju poprzecznym obrazując współdziałanie rygla z dźwignią zapadkową.

Do wspornika 1 łożyskującego ryglowany element roboczy 2 o ruchu obrotowym (fig. 1 i fig. 2) lub postępowym (fig. 3) jest przymocowany korpus 3, w którym osadzony jest suwliwie rygiel 4 zagłębiający się częściowo we wgłębienie 5 w powierzchni cylindrycznej (fig. 1 i fig. 2) lub płaskiej (fig. 3) tego elementu roboczego 2. Wymieniony rygiel 4 stale napiera sprężystością swym zakończeniem na ryglowany element roboczy 2, przenosząc nacisk swej sprężyny 6 (fig. 3), lub sprężyny 7 dźwigni pośredniczącej 8 (fig. 1 i fig. 2), która swą rolką pośredniczącą 9 przylega dociskowo do płaszczyzny 10 (fig. 2) stanowiącej jego drugie zakończenie.

Napierające na element roboczy 2 zakończenie rygla 4 ma dwie symetrycznie do jego osi wzdłużnej 11 nachylone ku sobie płaszczyzny klinowe 12, które przylegając dociskowo do płaszczyznowych ścian 13 wgłębienia 5 w powierzchni wymienionego elementu roboczego 2, umożliwiają wypieranie tego rygla 4 z poszczególnych wgłębień 5, w uzależnieniu od przestawienia przez element odblokowujący 14 dźwigni zapadkowej 15 zaopatrzonej w sprężynę 16 i rolkę blokującą 17. W stanie zaryglowania elementu roboczego 2 (fig. 2 i fig. 3) dźwignia zapadkowa 15 wraz ze swą rolką blokującą 17 jest ustawiona w położeniu martwym względem dźwigni pośredniczącej 8 (fig. 2), lub płaszczyzny oporowej 18 drugiego zakończenia rygla 4 (fig. 3), prostopadłej do jego osi wzdłużnej 11.

Do wspornika 1 jest przymocowany element oporowy 19, sąsiadujący z ryglowanym elementem roboczym 2 przeciwległe do rygla 4. W stanie zaryglowania elementu roboczego (fig. 2 i fig. 3) płaszczyznowa ściana 13 jego wgłębienia 5, naciskając na płaszczyznę klinową 12 rygla 4 unieruchomionego względem korpusu 3, wywołuje sprężyste ugięcie wspornika 1, tak że rygiel 4 wraz z korpusem 3 oddala się nieco od tego elementu roboczego 2, a element oporowy 19, przybliżając się do niego opiera się dociskowo o jego powierzchnię, uniemożliwiając zarazem dalsze wzajemne

przemieszczanie tych części. Nacisk dźwigni pośredniczącej 8 lub płaszczyzny oporowej 18 na rolkę blokującą 17 dźwigni zapadkowej 15 jest wydawnie ograniczony dzięki znacznym oporom tarcia pomiędzy współpracującymi ze sobą częściami tak, że przestawienie tej dźwigni zapadkowej 15 przez element odblokowujący 14 jest możliwe przy niewygórowanym poborze mocy przez jego niewidoczny na rysunku zespół napędowy w rodzaju elektromagnesu lub pomocniczego siłownika tłokowego.

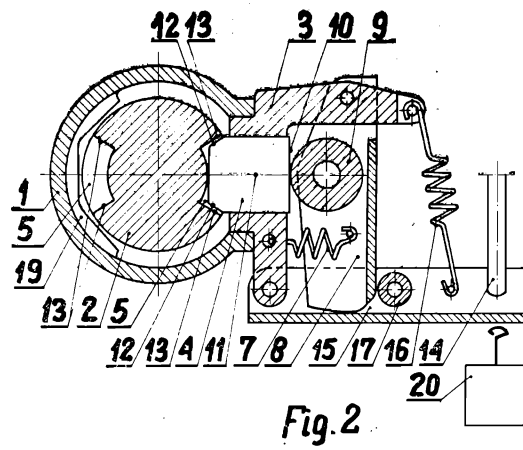
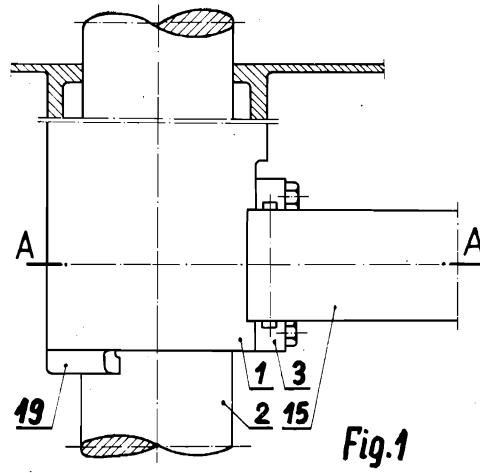
Sygnalizowanie stanu zaryglowania i przeciwnego umożliwia współpracujący z dźwignią zapadkową 15 element sterowniczy 20, stanowiący na przykład łącznik niskonapięciowy miniaturowy.

Mechanizm ryglujący według wynalazku może znaleźć zastosowanie szczególnie w napędach i urządzeniach nastawczych przewidzianych do pracy w układach zdalnego sterowania i blokad, na przykład w napędach odłączników i uziemników wysokonapięciowych, od których wymaga się możliwości uzależnienia przemieszczania elementu roboczego o ruchu zwrotnym obrotowym lub postępowym od stanu innych aparatów w systemie sterowania i blokad rozdzielni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm ryglujący, zawierający suwliwie osadzony w korpusie rygiel zagłębiający się częściowo we wgłębienie w powierzchni cylindrycznej lub płaskiej ryglowanego elementu roboczego o ruchu obrotowym lub postępowym, oraz elementy dźwigniowe, sprężyny i rolki, **znamienny tym**, że zakończenie rygla (4) osadzonego suwliwie w korpusie (3) wyposażonym w usprężynowaną dźwignię zapadkową (15) ma dwie płaszczyzny klinowe (12) nachylone symetrycznie do jego osi wzdłużnej (11), przy czym w stałej odległości od korpusu (3) i przeciwległe zarazem do rygla (4), obok ryglowanego elementu roboczego (2), umieszczony jest element oporowy (19), zaś pomiędzy dźwignią zapadkową (15) i ryglem (4) znajduje się dźwignia pośrednicząca (8) zaopatrzona w sprężynę (7) i ułożyskowana obrotowo w korpusie (3).

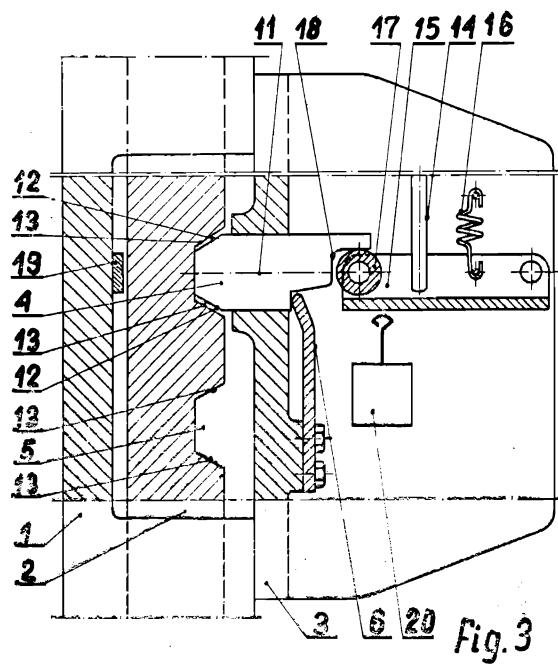
2. Mechanizm ryglujący według zastrz. 1, **znamienny tym**, że oś obrotu dźwigni zapadkowej (15) jest umieszczona na przedłużeniu osi wzdłużnej (11) rygla (4) zaopatrzonego w sprężynę (6).



© ZYTEL N. Y.

Urząd
Miejski

95186



© ZYTEL
Urząd Patentowy
Włocławek