



Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 05.XI.1966 (P 117 216)

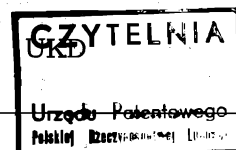
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 17.IV.1968

Kl. 21 c, 39/01

MKP ~~TH 02-c~~

HOI w, 25/00



**Twórca wynalazku:** Ryszard Walas

**Właściciel patentu:** Huta Stalowa Wola, Stalowa Wola (Polska)

**Układ mechaniczny włączania mikrołącznika w obwodzie  
zasilania elektrycznego silnika napędowego pompy  
hydraulicznych lub pneumatycznych maszyn roboczych**

**1**

Wynalazek dotyczy układu mechanicznego, poprzez który dźwignia sterująca rozdzielacza hydraulicznego lub pneumatycznego włącza mikrołącznik, znajdujący się w obwodzie zasilania silnika pompy hydraulicznych lub pneumatycznych maszyn roboczych, szczególnie wózków podnośnych, dzięki czemu równocześnie z ruchem dźwigni rozdzielacza, zależnie od kierunku tego ruchu, włączony lub wyłączony zostaje silnik napędowy pompy.

Układ według wynalazku umożliwia też ruchy dźwigni bez włączania lub wyłączania mikrołącznika, np. gdy dźwignia rozdzielacza otwiera odpływ czynnika sprężonego z cylindra roboczego.

W znanych układach mechanicznych, spełniających wyżej wymienione zadanie, mikrołączniki w ilości odpowiadającej ilości dźwigni sterujących rozdzielacza, są montowane bezpośrednio na rozdzielaczu. Na osi obrotu każdej dźwigni sterującej znajduje się krzywka tarczowa, która powierzchnią obwodową styka się z popychaczem danego mikrołącznika. Zarys zewnętrzny obwodu krzywki tarczowej przebiega według takiej krzywej, że zapewnia ona włączenie lub wyłączenie mikrołącznika, względnie utrzymanie mikrołącznika w pozycji włączonej lub wyłączonej przy określonym ruchu dźwigni sterującej rozdzielacza.

Niedogodnością w opisanym układzie jest to, że krzywki tarczowe muszą znajdować się w płaszczyźnie mikrołączników. Ponadto wyżej wymienionych układów włączania mikrołączników nie można zas-

**2**

tosować do wszystkich typów rozdzielaczy hydraulicznych lub pneumatycznych.

Układ włączania mikrołączników według niniejszego wynalazku polega na połączeniu krzywki złączającej sworzniowej z dźwignią sterującą rozdzielacza poprzez łącznik przegubowy, dzięki czemu mikrołącznik można zamontować w dowolnym położeniu względem dźwigni sterującej.

Przykład zastosowania wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój układu mechanicznego włączania mikrołącznika, a fig. 2 i 3 przedstawiają dwie dalsze krzywki sworzniowe o innych zarysach powierzchni ślizgowych.

W układzie według przykładu zilustrowanego na fig. 1 mikrołącznik 4 obwodu zasilania silnika pompy jest mocowany wkrętami 7 poprzez płytkę 6 do pulpitu lub osłony 11 maszyny. Popychacz 13 mikrołącznika 4 styka się z powierzchniami ślizgowymi krzywki sworzniowej 3, połączonej z dźwignią sterującą 5 rozdzielacza 1 poprzez łącznik przegubowy 2. Mikrołącznik 4 i krzywka 3 znajdują się pod osłoną 8 uszczelnioną gumką 10 i umocowaną do pulpitu lub osłony 11, wkrętami 9.

Krzywka 3 jest sworzniem obrotowym, jednak jej przekrój poprzeczny może być też inny, np. czworokątny, owalny i ma nacięte dwie powierzchnie ślizgowe 14, 15 sterujące włączeniem lub wyłączeniem mikrołącznika 4. Powierzchnie 14 i 15 przecinają się pod kątem rozwartym a z osią krzywki 3 tworząc kąt ostry.

Przy przestawieniu dźwigni sterującej 5 rozdzielacza 1, umocowanej obrotowo na osi 12, w jednym z możliwych kierunków wskazanych strzałkami, poprzez łącznik 2 w kierunku jej osi podłużnej zostaje przesunięta krzywka 3, przy czym powierzchnie ślizgowe 14 lub 15 powodują wciśnięcie popychacza 13 mikrołącznika 4 i tym samym zamknięcie obwodu zasilania silnika pompy.

Jeżeli włączenie silnika pompy jest pożądane tylko przy ruchu dźwigni 5 w jednym kierunku, krzywka sworzniowa 3, jak to widać na fig. 3 ma tylko jedną powierzchnię ślizgową 16, tworzącą kąt ostry z osią krzywki 3, natomiast druga powierzchnia ślizgowa 17 jest równoległa do tej osi, przy czym, jak to widać na fig. 2 może ona być ograniczona i występować tylko na takim odcinku krzywki, na jakim nie pożądane jest włączenie mikrołącznika.

Właściwe położenie krzywki 3 względem popychacza 13 mikrołącznika 4 uzyskuje się przez regulację wkręta 18, który łączy krzywkę 3 z łącznikiem przegubowym 2.

## Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ mechaniczny włączania mikrołącznika w obwodzie zasilania elektrycznego silnika napędowego pompy hydraulicznych lub pneumatycznych maszyn roboczych, szczególnie wózków podnośnych, **znamienny** tym, że krzywka (3) załączająca mikrołącznik (4) jest połączona z dźwignią sterującą (5) rozdzielacza (1) poprzez łącznik przegubowy (2).
2. Układ mechaniczny według zastrz. 1, **znamienny** tym, że krzywka (3) jest sworzniem o dowolnym zarysie przekroju poprzecznego z naciętymi w kształcie litery „V” powierzchniami ślizgowymi (14, 15), sterującymi włączenie lub wyłączenie mikrołącznika (4), i że powierzchnie te przecinają się tworząc kąt rozwarty między sobą i ostry z osią krzywki.
3. Układ mechaniczny według zastrz. 1 i 2, **znamienny** tym, że krzywka (3) ma tylko jedną powierzchnię ślizgową (16) włączającą mikrołącznik (4).

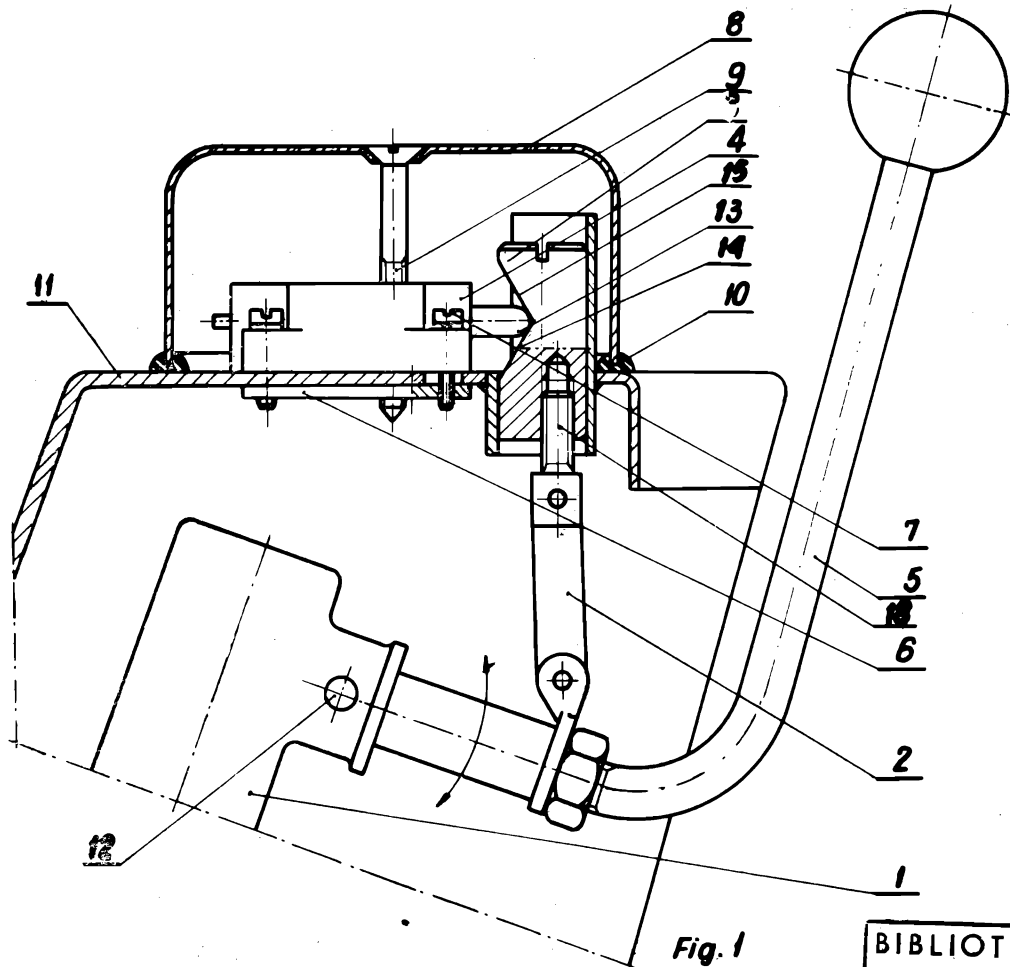


Fig. 1

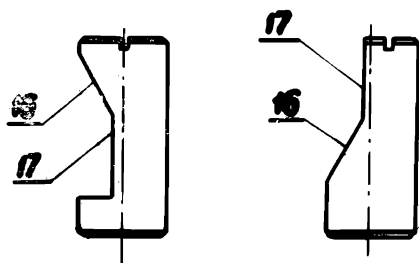


Fig. 2

Fig. 3

BIBLIOTEKA  
Urzędu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej