



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.XI.1966 (P 117 450)

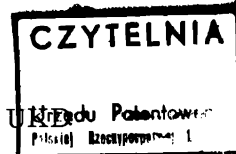
Pierwszeństwo: 27.XI.1965
Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 25.X.1968

Kl. 21 c, 40/50

MKP H 01 h

3/38



Twórca wynalazku: Herbert Baxleidner

Właściciel patentu: VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin Treptow,
Berlin-Treptow (Niemiecka Republika Demokra-
tyczna)

**Dwuramienny napędowy chwyt obrotowy, zwłaszcza chwyt
obrotowy z rękojeścią kulistą, przeznaczony do zamontowanych
w szafie przyłączowej łączników**

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest dwu-
ramienny napędowy chwyt obrotowy, zwłaszcza
chwyt obrotowy z rękojeścią kulistą, przeznaczo-
ny do zamontowanych w szafie przyłączowej łącz-
ników, które trzeba uruchamiać poprzez płytę
przednią, ewentualnie poprzez drzwi, szafy przy-
łączowej.

Znane są wbudowane do szaf przyłączowych
łączniki, w których wał napędowy łącznika wy-
staje poprzez płytę przednią, ewentualnie poprzez
drzwi, szafy przyłączowej, a napędowy chwyt
obrotowy ukształtowany jest w sposób umożliwia-
jący jego nasadzanie na wał napędowy łącznika.
Przy odejmowaniu płyty przedniej, ewentualnie
przy otwieraniu drzwi, szafy przyłączowej napę-
dowy chwyt obrotowy musi być zdejmowany.
Trzeba przy tym bądź zluźować elementy mocu-
jące, które przytrzymują piastę chwytu obroto-
wego na wale napędowym, bądź też, wówczas
gdy piasta jest na przykład sztywno połączona
z wałem napędowym za pomocą kołka, trzeba
poszczególne ramiona wykręcić z piasty. Obydwa
te zabiegi są kłopotliwe i zabierają dużo czasu.
Poza tym w celu wykonywania dalszych prac
trzeba te elementy odłożyć na bok i wskutek
tego nie są już one gotowe do wykorzystania ich
jako chwytu.

W innych znanych wbudowanych łącznikach
napędowy chwyt obrotowy jest osadzony w płycie
przedniej albo w drzwiach szafy sterowniczej i za

2

5 pomocą sprzęgła jest łączony z wałem napędowym
łącznika. Przy otwieraniu szafy przyłączowej
sprzęgnięcie to zostaje rozłączone i w ten sposób
następuje rozłączenie napędowego chwytu obroto-
wego z łącznikiem. Tego rodzaju układy wyma-
gają jednakże dokładnego wzajemnego chwytania
elementów sprzęgła przy zamykaniu drzwi
szafy przyłączowej, a więc wymagają dużego na-
kładu pracy przy ich wykonywaniu i dlatego są
drogie. Przy łącznikach, które do uruchomienia
wymagają dużych momentów obrotowych płyta
przednia lub drzwi szafy przyłączowej muszą być
odpowiednio wzmocnione w celu osadzenia w nich
odpowiednio mocnego łożyska. Inna ich wada po-
lega na tym, że przy łącznikach wtykowych, które
wymagają połączenia z oddzielnymi stykami wty-
kowymi przy zamkniętej płycie przedniej, ewen-
tualnie drzwiach, szafy przyłączowej, konstrukcja
sprzęgła staje się jeszcze bardziej skomplikowana.

25 W celu uniknięcia wad wymienionych poprzed-
nio wykonań, w innych znanych układach w taki
sposób ukształtowano tarczę łożyskową, w którą
wchodzi napędowy chwyt obrotowy, że wystaje
ona przez odpowiednie wycięcie drzwi, ewentual-
nie płyty przedniej, szafy przyłączowej, przy czym
tarcza łożyskowa jest umocowana na łączniku
i ma tak duży rozmiar, że napędowy chwyt obro-
towy w położeniu wyłączonym poza nią nie wy-
staje. Tego rodzaju układ umożliwia bez trudnoś-
ci dostęp do łącznika bez demontażu napędowego

chwyty obrotowego oraz umożliwia zazbrajanie łącznika przy zamkniętych drzwiach, ewentualnie przy założonej płycie przedniej.

Układy te mogą być jednakże stosowane tylko przy łącznikach o stosunkowo małych napędowych chwytach obrotowych. W łącznikach o dużych potrzebnych do ich uruchomienia momentach obrotowych, które wymagają długiego ramienia napędowego chwytu obrotowego albo wymagają dwuramiennych napędowych chwytów obrotowych, tego rodzaju wykonanie nie daje się zastosować, gdyż wówczas, żeby tylko dostosować wymiary tarczy łożyskowej do długości ramion napędowego chwytu obrotowego, wykonanie takie jest kosztowne, a przy tym podczas zazbrajania łącznika ramiona chwytu nieforemnie wystają z drzwi, ewentualnie z przedniej płyty, szafy przyłączonej. Przy tego rodzaju układzie również specjalne trudności występują przy uszczelnianiu szafy przyłączonej, gdyż uszczelnienie musi działać zarówno w położeniu roboczym jak i w położeniu spoczynkowym. Takie wymaganie zmusza do ukształtowania konstrukcji skrzynkowej, po której zewnętrznej stronie musi się wzdłużnie przesuwąć uszczelka. Uszczelnienie takie kanciastego zarysu jest jednakże trudne i dlatego nieekonomiczne.

W innym znanym układzie, w celu uzyskania mniejszych wymiarów tarczy łożyskowej, chwyt napędowy może być zawiasowo składany przed tarczą łożyskową. Tego rodzaju układ również nadaje się tylko dla mniejszych przyrządów sterowniczych, gdyż takie niedostateczne ramię napędowe nie nadaje się do przenoszenia dużych momentów obrotowych, a dłuższe ramię dźwigniowe znów wymaga dużej tarczy łożyskowej. Przede wszystkim tego rodzaju układ z góry wyklucza stosowanie dwuramiennych napędowych chwytów obrotowych, zwłaszcza korzystniejszych dla większych łączników chwytów obrotowych z rękojeścią kulistą.

Zadaniem wynalazku jest takie ukształtowanie dwuramiennego napędowego chwytu obrotowego, przeznaczonego do łączników zamontowanych w szafie przyłączonej, ażeby mógł on współdziałać z małym, łatwo uszczelnianym, najkorzystniej okrągłym otworem w płycie przedniej, ewentualnie w drzwiach, szafy przyłączonej, i mógł przekazywać duże potrzebne do uruchomienia łącznika momenty obrotowe. Ponadto ma być umożliwione wmontowywanie łącznika do szafy przyłączonej bez konieczności demontażu funkcjonalnej części napędowego chwytu obrotowego.

Według wynalazku zostało to uzyskane w taki sposób, że obydwa ramiona napędowego chwytu obrotowego osadzone są przegubowo na osi, zamocowanej promieniowo w piaście, osadzonej na wale napędowym. Przy tym piasta na swej odwróconej od wału napędowego stronie jest zaopatrzona w rowki ukształtowane jako zabieracze dla ramion napędowego chwytu obrotowego, a w otworze piasty osadzony jest sprężynujący człon, który w taki sposób opiera się o przedłużone poza oś końce ramion napędowego chwytu obrotowego, że ramiona te przytrzymywane są bądź w gotowym do uruchomienia rozstawionym położeniu w row-

kach piasty, bądź też najkorzystniej w zwróconym w kierunku osi piasty złożonym położeniu. Zewnętrzna średnica piasty jest przy tym tak dobrana, że złożone ramiona napędowego chwytu obrotowego mieszczą się w obrębie zewnętrznego zarysu tej piasty.

Przy tego rodzaju ukształtowaniu napędowego chwytu obrotowego w płycie przedniej, ewentualnie w drzwiach, szafy przyłączonej należy przewidzieć tylko odpowiadający zewnętrznej średnicy piasty, łatwy do uszczelnienia otwór, i to niezależnie od długości ramion napędowego chwytu obrotowego.

Przy zastosowaniu łącznika w szafie przyłączonej z drzwiami na zawiasach należy napędowy chwyt obrotowy najkorzystniej w taki sposób ukształtować, że przedłużone poza oś końce ramion mają w taki sposób ścięte krawędzie, że w złożonym położeniu ramiona są pochylone względem osi piasty odpowiednio do promienia odchylania się drzwi szafy przyłączonej.

W celu lepszego zrozumienia wynalazku zostaną szczegółowiej opisane przykłady jego wykonania z powołaniem się na rysunek, na którym fig. 1 i 2 przedstawiają w rzucie z przodu dwuramienny chwyt obrotowy z rękojeścią kulistą w położeniu gotowym do dokonania przełączenia, przy czym na fig. 1, obydwa ramiona nie są usytuowane w jednej linii, fig. 3 przedstawia w rzucie z góry w przekroju osiowym zamocowany na wale napędowym chwyt obrotowy z rękojeścią kulistą, pokazany na fig. 1 ewentualnie na fig. 2, fig. 4 — w takim samym przekroju jak na fig. 3 chwyt obrotowy z rękojeścią kulistą w położeniu złożonym, przeznaczony dla odejmowanej płyty przedniej, fig. 5 — taki sam przekrój jak na fig. 4 chwytu obrotowego z rękojeścią kulistą, ale przeznaczony dla zamocowanych na zawiasach otwieranych drzwi szafy przyłączonej.

Z obudowy 1 łącznika wystaje wał napędowy 2, a na nim jest zamocowana piasta 3 obrotowego chwytu z rękojeścią kulistą. Płyta przednia 4 szafy przyłączonej zaopatrzona jest w otwór, którego średnica odpowiada zewnętrznej średnicy D piasty 3. Na promieniowo osadzonej w piaście 3 osi 5 są przegubowo osadzone ramiona 6 chwytu obrotowego z kulistą rękojeścią, które w gotowym do uruchomienia łącznika rozstawionym położeniu wchodzi w rowki 7 piasty 3. Rowki 7 służą przy tym jako zabieraki przy uruchamianiu chwytu obrotowego z kulistą rękojeścią. Zgodnie z fig. 1, ewentualnie fig. 2 rowki 7 mogą być wykonane z wzajemnym przesunięciem lub też mogą znajdować się w jednej linii.

W otworze 9 piasty 3 jest osadzony sprężynujący człon 8, który poprzez talerz 10 naciska na przedłużone poza oś 5 końce 11 ramion 6 i w ten sposób przytrzymuje sprężyste te ramiona w rowkach 7, w położeniu gotowym do uruchomienia łącznika. W położeniu złożonym (fig. 4) człon sprężynujący 8 naciska na czołowe powierzchnie przedłużonych końców 11 ramion 6 i w ten sposób przytrzymuje sprężyste ramiona 6 chwytu obrotowego z rękojeścią kulistą w położeniu złożonym. A zatem zewnętrzna średnica D piasty 3 musi

5

być tylko nieco większa niż wymiar stykających się ze sobą kulistych rękojeści ramion 6 chwytu obrotowego, a to w celu umożliwienia zdejmowania płyty przedniej, ewentualnie otwierania drzwi szafy przyłączowej, bez potrzeby demontowania ramion albo całego ręcznego napędu łączników. Za pomocą tulei dystansowych 12 zostaje ustalone poprawne położenie ramion 6 na osi 5. Kołpak 13 przykrywa otwór 9 piasty 3.

W szafach przyłączowych z odejmowalną płytą przednią wystarcza wykonanie przedstawione na fig. 4, przy którym kierunek złożonych ramion pokrywa się z kierunkiem F osi piasty 3. Jeżeli natomiast trzeba wziąć pod uwagę ruch odchylania, to wówczas złożone ramiona 6 chwytu obrotowego z kulistą rękojeścią muszą zajmować w stosunku do kierunku F osi piasty położenie odchylone F_1 , ewentualnie F_2 , odpowiednio do położenia osi obrotu drzwi 14 szafy przyłączowej. Takie położenie ramion 6 zostaje w ten sposób zapewnione, że ramiona te przytrzymywane są sprężystością w położeniu zwróconym w kierunku osi piasty, albo w razie potrzeby zostają odchylane od tej osi. Można również naciskane przez sprężynujący człon 8 końce 11 ramion 6 w taki sposób załamać, że ramiona te przytrzymywane będą w odchylonym położeniu F_1 , ewentualnie F_2 , odpowiadającym promieniowi odchylania drzwi szafy przyłączowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dwuramienny napędowy chwyt obrotowy,

6

zwłaszcza chwyt obrotowy z rękojeścią kulistą, przeznaczony do zamontowywanych w szafie przyłączowej łączników, **znamienny tym**, że jego obydwie ramiona (6) osadzone są przegubowo na osi (5) zamocowanej promieniowo w zakończonyj na wale napędowym (2) piaście (3), która po swej odwróconej od wału napędowego stronie zaopatrzona jest w rowki (7), ukształtowane jako zabieraki dla ramion (6) napędowego chwytu obrotowego, przy czym w otworze (9) piasty (3) osadzony jest sprężynujący człon (8), który opiera się w taki sposób o przedłużone poza oś (5) końce (11) ramion (6), że ramiona te przytrzymywane są sprężystością bądź w gotowym do uruchomienia łącznika rozstawionym położeniu w rowkach (7) piasty (3), bądź też najkorzystniej w przebiegającym w kierunku (F) osi piasty (3) złożonym położeniu, a ponadto średnica zewnętrzna (D) piasty (3) ma taki wymiar, że złożone ramiona (6) mieszczą się w obrębie zewnętrznego zarysu tej piasty.

2. Dwuramienny napędowy chwyt obrotowy, według zastrz 1, **znamienny tym**, że przedłużone poza oś (5) końce (11) ramion (6) są w taki sposób załamane, że w złożonym położeniu wykazują odchylenie (F_1 ewentualnie F_2) od kierunku (F) osi piasty (3), odpowiadające promieniowi odchylania drzwi (14) szafy przyłączowej.

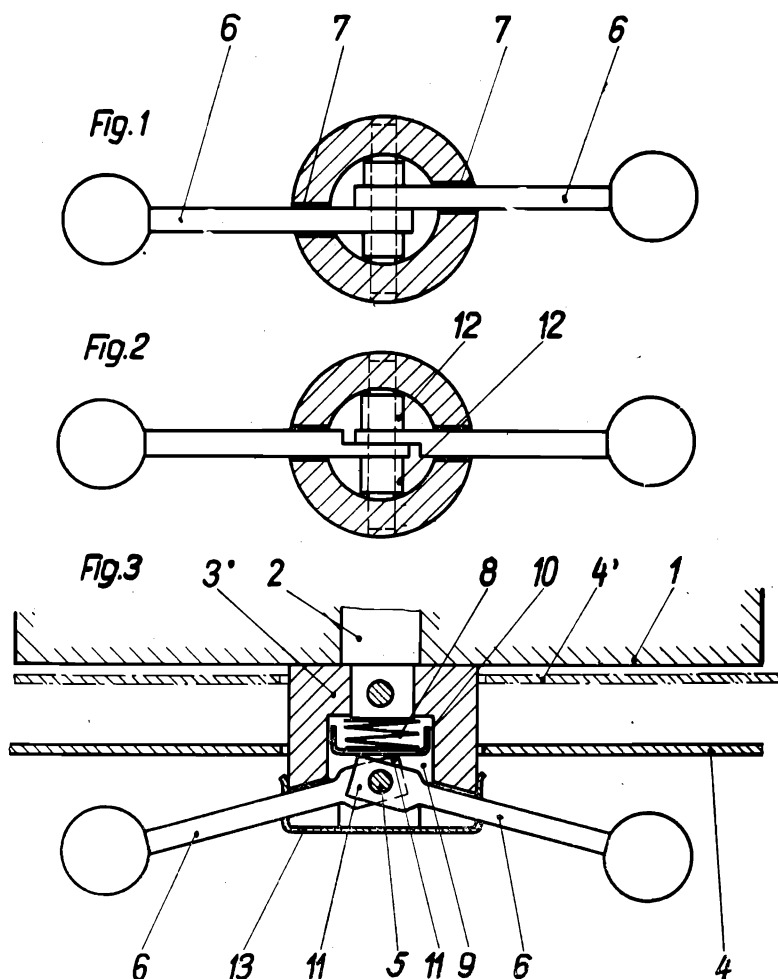


Fig. 4

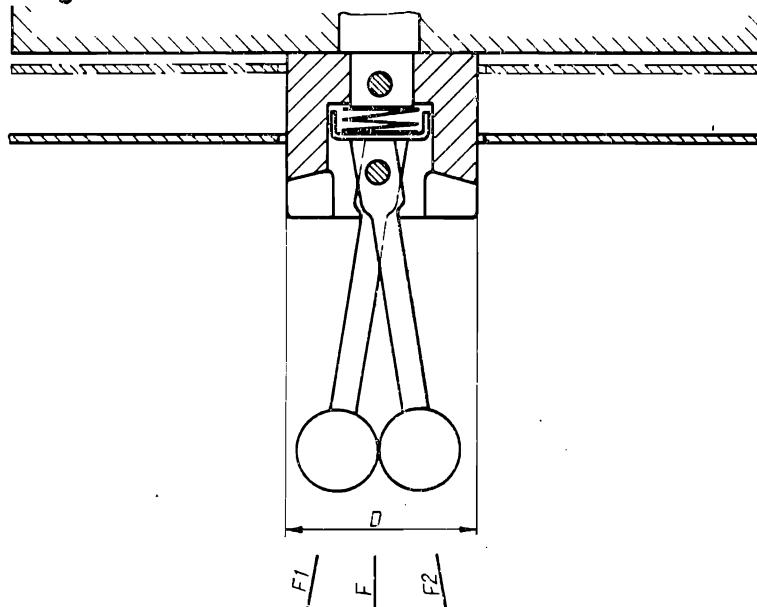


Fig. 5

