

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
F. 16d 3100
OPIS PATENTOWY

Nr 30656

Kl. 47 c, 6

Włodzimierz Germak, Przeworsk

47c, 9/00

Sprzęgło przełączalne z zabezpieczeniem przeciw uderzeniom łączonych części

Zgłoszono 13 lutego 1939

Udzielono 1 czerwca 1942

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sprzęgło z zabezpieczeniem przeciw uderzeniom łączonych części, przy czym uruchamianie zabieraków skutecznia się za pomocą urządzenia elektromagnetycznego.

Sprzęgło to może być włączane i wyłączane w ruchu i specjalnie nadaje się do wprawiania w ruch mechanizmów, wykonujących jakąś czynność bardzo szybko, bardzo często, w dowolnie nierównych, lecz przez jakieś inne czynniki ściśle określonych odstępach czasu.

Sprzęgło to, jak każde inne, składa się z części napędzającej i części napędzanej. Część napędzająca może być dowolnie wielka, ciężka i działać tym samym jak koło zamachowe. Część napędzana jest zasadniczo lekka. Dalszą zaletą tego sprzę-

gła jest elastyczność włączania sprzęgła bez narządów ciernych, wobec czego przy krótkotrwałym sprzężeniu, jak to ma miejsce przy dużej ilości przełączeń w jednostce czasu, część napędzana z częścią napędzającą nigdy w żadnym miejscu bezpośrednio nie styka się, co chroni sprzęgło przed grzaniem się, szybkim zużyciem, zapewnia jego długotrwałość i oszczędność energii.

Zabezpieczenie przeciw uderzeniom stanowi, w odróżnieniu od wszystkich innych sprzęgieł o podobnych zadaniach, zastosowanie powietrza jako elastycznej poduszki pomiędzy częścią napędzającą sprzęgła a częścią napędzaną.

Jeden z przykładów wykonania wyżej opisanego sprzęgła przedstawia załączony rysunek. Małe litery odnoszą się do części

napędzającej, małe cyfry do części napędzanej sprzęgła. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny sprzęgła wzdłuż linii *EOF* na fig. 2, fig. 2 i 3 wskazują przekroje poprzeczne, a mianowicie fig. 2 — przekrój wzdłuż linii *AB*, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii *CD*.

Części 2 i 3 (fig. 1 i 2) stanowią jedną całość i są zrobione z lekkiego metalu. Płytką 3, stanowiącą przedłużenie tarczy 2, wypełnia możliwie dokładnie, w danym przypadku prostokątny przekrój kanału, znajdującego się w części *b*, jednak w danym punkcie tejże części nie dotyka. Jeżeli teraz kłapa *c*, umocowana na wałku *e*, osadzonym w części *b*, znajduje się w położeniu, przedstawionym na fig. 2, to sprzęgło jest wyłączone, tj. część *b* kręci się, tarcza 2 wraz ze symetrycznie rozmieszczonymi dwoma płytkami 3 pozostaje w spoczynku. Na wałku *e* oprócz klapy *c* jest umocowane ramię *f*, napinające sprężynę *g* oraz pokręcające kotwicę *h* magnesów *k* i *l*. W momencie, gdy kotwica *h* znajduje się w położeniu pionowym, tj. w środku między obu magnesami *k* i *l*, sprężyna *g* jest nie napięta. W miarę zbliżania się kotwicy do magnesu *k* lub *l* sprężyna *g* jest napinana względnie ściśkana. Włączenie sprzęgła odbywa się w sposób następujący.

Przez przełączenie prądu z magnesu *k* do magnesu *l* kotwica *h* zostaje zwolniona, sprężyna *g* zaś pociąga ją z dużą szybkością. Siłą bezwładności zbliża się kotwica *h* do magnesu *l* przy jednoczesnym obroceniu się klapy *c* do elastycznego uszczelnienia *d* i napięciu sprężyny *g*. W niewielkiej odległości magnes *l* przewyższa działanie sprężyny *g*, przyciąga i unieruchamia kotwicę *h*, przez co przyciska się równocześnie kłapa *c* do uszczelnienia *d*. Powietrze, zamknięte obecnie w przestrzeni między kłapą *c* i płytką 3, w miarę szybkiego zbliżania się klapy do płytki spręża się tak, iż różnica ciśnień powietrza przed

i za płytką 3 wzrasta i zabezpiecza za pośrednictwem płytki 3 tarczę 2 od nagłego zderzenia się z kłapą *c*.

Tarcza 2 posiada dwie płytki 3, umieszczone symetrycznie na obu końcach jej średnicy; odpowiednio część *b* posiada dwie klapy z ich rozrządami.

Ażeby uniemożliwić uruchomienie klapy w momencie, gdy te znajdują się w bezpośredniej bliskości płytek 3, jedno z doprowadzeń prądu do części *b* następuje przez szczotki umocowane na wale 1, ślizgające się po odcinkach pierścieni, umieszczonych na części *b* w ten sposób, że uruchomienie klapy we wskazanym momencie jest niemożliwe.

Kontakt elektryczny, włączający sprzęgło, może znajdować się w jakimkolwiek dowolnie od sprzęgła odległym miejscu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprzęgło przełączalne z zabezpieczeniem przeciw uderzeniom łączonych części, znamienne tym, że posiada na napędzającej części ruchomą ściankę lub ścianki, które przy włączaniu sprzęgła opuszcza się, w celu zamknięcia przestrzeni powietrznej między tymi ściankami a stałą ścianką części napędzanej tak, że tworzy się poduszka powietrzna, zabezpieczająca przeciw uderzeniom łączonych części.

2. Sprzęgło według zastrz. 1, znamienne tym, że ruchomą ściankę stanowi kłapa względnie zasuw, umieszczona w kanale części napędzającej, w którym mieści się swobodnie stała ścianka części napędzanej.

3. Sprzęgło według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ruchoma ścianka względnie ścianki części napędzającej są rozrządzane przy pomocy urządzenia elektromagnetycznego.

Włodzimierz Germak

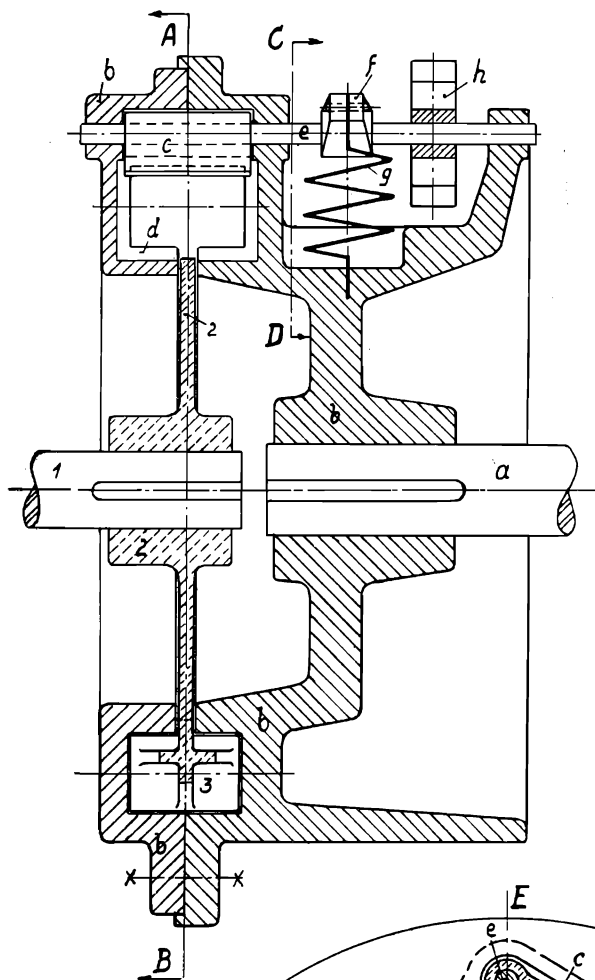


Fig. 1.

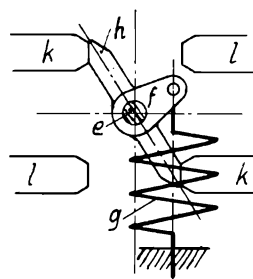


Fig. 3.

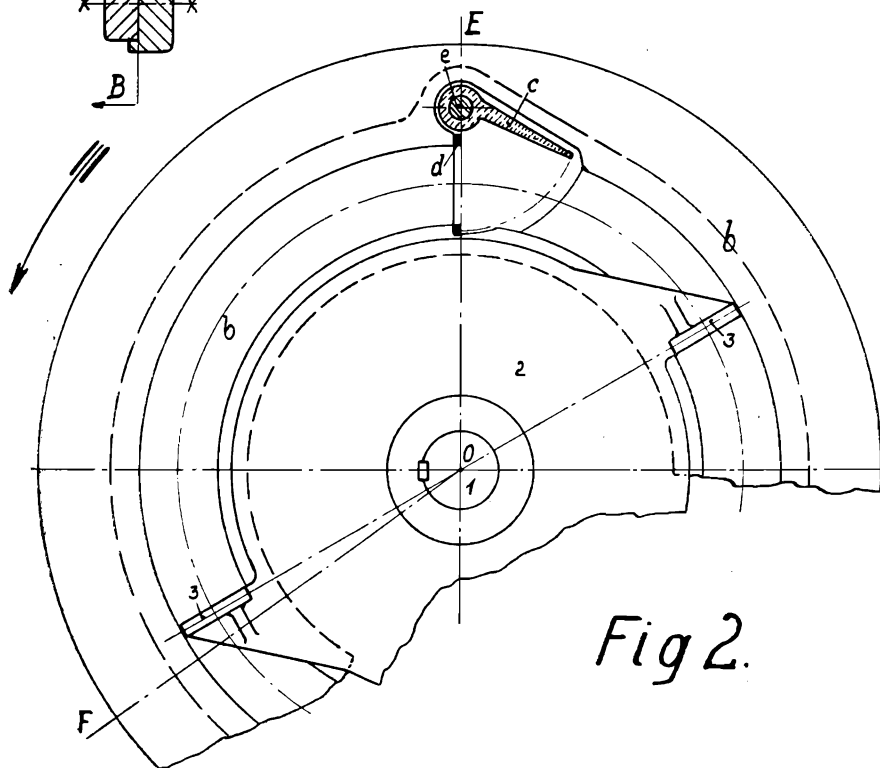


Fig 2.