

H02k 33/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37383

Kl. 21g, 3

Inż. Marian Lewandowski

Warszawa, Polska

Elektromagnetyczne urządzenie napędowe o ruchu zwrotno-postępowym lub postępowym

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 czerwca 1952 r.

Elektromagnetyczne urządzenie napędowe o ruchu zwrotno-postępowym różni się od innych tego rodzaju napędów odmienną konstrukcją poszczególnych części zespołowych, mającą na celu podniesienie stopnia użyteczności urządzenia przez zmniejszenie ciężaru elementu drgającego, uzyskanie najkorzystniejszej częstotliwości drgań w stosunku do częstotliwości prądu, zwiększenie ich amplitudy oraz zwiększenie siły przyciągania elektromagnesu.

Elektromagnetyczne urządzenie napędowe według wynalazku, działające pod wpływem zmiennego pola magnetycznego, nadaje się zwłaszcza do wszelkiego rodzaju napędów o ruchu zwrotno-postępowym lub silników rotacyjnych, głównie wolnobieżnych, np. do frotek elektrycznych, szlifierek do lastryki i innych.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój podłużny jednej z odmian urządzenia według wynalazku, przy czym liczba 1 oznacza rdzeń elektromagnesu, liczba 2 — ramiona bieguna elektromagnesu, liczba 3 — narząd drgający (jarzmo),

liczba 4 — obudowę elementu drgającego, liczba 6 — chwytak, liczba 7 — pierścień nastawny, liczba 8 — śrubę nastawną, liczba 9 — wałek, liczba 10 — narząd roboczy, liczba 11 — pierścień narządu roboczego, liczba 12 — obudowę urządzenia, liczba 13 — uzwojenie, liczba 14 — pierścień nieruchomy, liczba 15 — kabel, liczba 16 — uchwyt, liczba 17 — wyłącznik.

Fig. 2 rysunku przedstawia widok poprzeczny urządzenia w przekroju A-A według fig. 1 z narządem drgającym, ustawionym równolegle do biegunów elektromagnesu. Uwidoczniono również rozmieszczenie sprężyn 5.

Celem uzyskania zmniejszenia ciężaru elementu drgającego, a tym samym zwiększenia amplitudy jego drgań, środkowy biegun elektromagnesu posiada poprzeczne ramiona 2 skierowane prostopadle do biegunów bocznych, natomiast w wolną przestrzeń międzybiegunową wprowadzono jarzmo w postaci odcinków ferromagnetycznych. Odcinki te znajdują się w lekkiej obudowie, nie posiadającej właściwości magnetycz-

00854334
nych. Całość jarzma osadzona jest na wałku 9
współśrodkowo i obrotowo w stosunku do ra-
mion uzwojenia elektromagnesu 1.

Narząd drgający 3 otrzymuje ruch powrotny
od sprężyn 5, umocowanych jednym końcem do
uszu obudowy 4, a drugim do śrub nastawnych
8, osadzonych w pierścieniu 7. Pierścień 7 składa
się z dwóch pierścieni: nieruchomego i rucho-
me, nałożonych na siebie.

Narząd roboczy 10 wykonuje ruchy zarówno
wahadłowe, jak i obrotowe w zależności od te-
go, czy jest on połączony z jarzmem sztywno
czy też za pomocą chwytaków 6, które zaczepia-
jąc się o narząd roboczy w jednym kierun-
ku, a ślizgając się po nim w drugim — mogą
nadawać mu żądany ruch rotacyjny.

Narząd roboczy 10 może posiadać na we-
wnętrznym obwodzie pierścień 11, wykonany
z materiału tłumiącego dźwięki np. z kauczu-
ku, fibry itp.

Całość urządzenia zmontowana jest na wał-
ku 9, osadzonym jednym końcem w środkowym
biegunie elektromagnesu 1, a drugim w łożysku
narządu roboczego 10.

Podczas pracy narządu roboczego 10 obudowa
12 wraz z resztą urządzenia jest przytrzymywa-
na ręcznie lub mechanicznie.

Celem zwiększenia siły przyciągania elektro-
magnesu, zasilanie jego uzwojenia lub uzwojeń
może odbywać się prądem tętniącym i ewentu-
alnie okresowo przerywanym, do czego można
zastosować dodatkowe urządzenie np. według
patentu Nr 37368.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektromagnetyczne urządzenie napędowe
o ruchu zwrotno-postępowym lub postępowym,
pracujące pod wpływem zmiennego pola magne-
tycznego, znamienne tym, że środkowy biegun
elektromagnesu (1) posiada poprzeczne ramiona
(2), skierowane prostopadle do biegunów bocz-
nych oraz jarzmo ruchome, stanowiące narząd

drgający (3) w postaci odcinków ferromagne-
tycznych i znajdujące się w obudowie (4), nie
posiadającej właściwości magnetycznych.

2. Elektromagnetyczne urządzenie napędowe
według zastrz. 1, znamienne tym, że jest
drgający (3) wraz z obudową (4) jest osadzony
na wałku (9) współśrodkowo i obrotowo w sto-
sunku do rdzenia elektromagnesu (1).

3. Elektromagnetyczne urządzenie napędowe
według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że narząd
drgający (3) łączy się ze sprężynami (5), przy-
mocowanymi jednym końcem do obudowy (4), a
drugim do śrub nastawnych (8), które mogą być
przesuwane za pomocą pierścienia nastawnego
(7), przy czym sprężyny (5) służą do nadawania
narządowi (3) ruchu powrotnego.

4. Elektromagnetyczne urządzenie napędowe
według zastrz. 1—3, znamienne tym, że jest
zmontowane na wałku (9), którego jeden koniec
osadzony jest w rdzeniu elektromagnesu (1)
a drugi — w łożysku narządu roboczego (10).

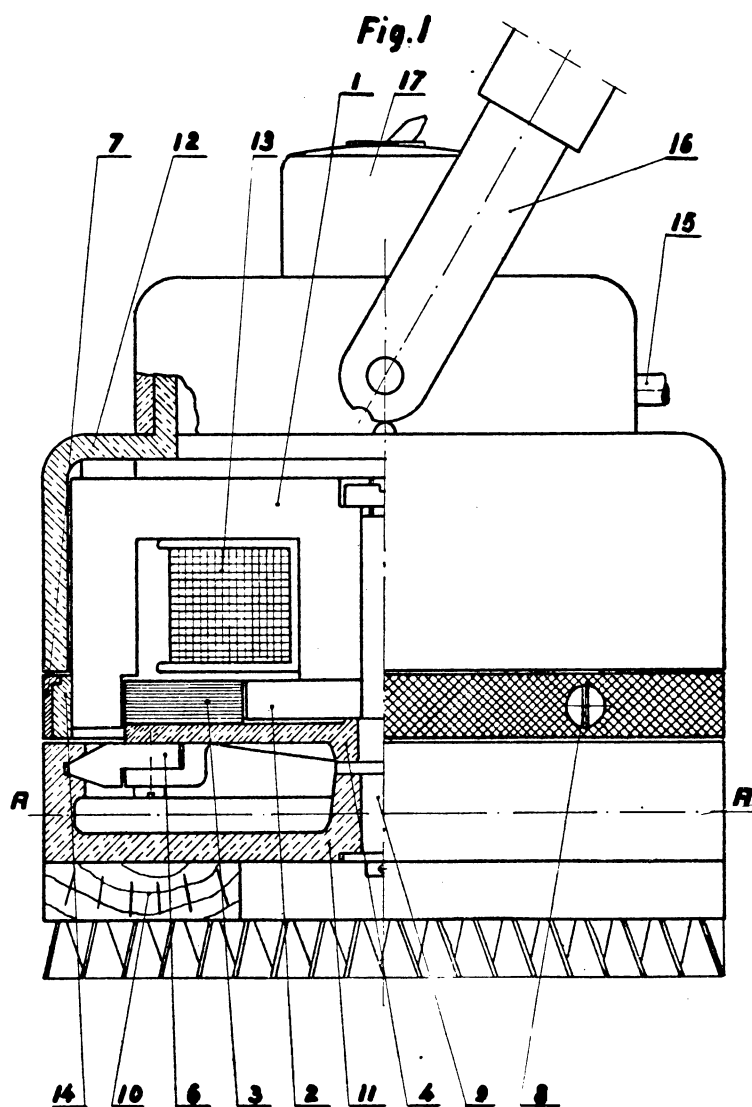
5. Elektromagnetyczne urządzenie napędowe
według zastrz. 1—4, znamienne tym, że posiada
chwytaki (6) znajdujące się na obudowie (4)
elementu drgającego.

6. Elektromagnetyczne urządzenie napędowe
według zastrz. 1—5, znamienne tym, że narząd
roboczy (10) posiada pierścień (11) wykonany
z materiału, tłumiącego dźwięki, np. z kauczuku,
lub fibry.

7. Elektromagnetyczne urządzenie napędowe
według zastrz. 1—6, znamienne tym, że pier-
ścień nastawny (7) składa się z dwóch pierścieni,
nałożonych na siebie, z których jeden jest nie-
ruchomy, przy czym pierścień (7) jest zaopa-
trzony w śruby nastawne (8).

8. Odmiana elektromagnetycznego urządzenia
napędowego według zastrz. 1—4 i 7, znamien-
na tym, że narząd drgający (3) i narząd roboczy
(10) połączone są ze sobą w sposób nieprzesu-
walny.

Inż. Marian Lewandowski



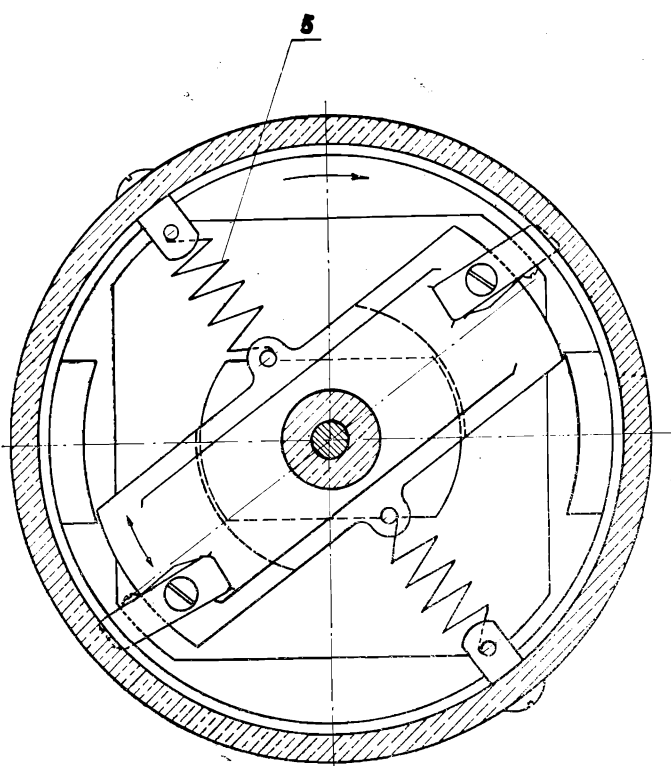


Fig. 2