

2

4 maja 1926 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B 65 g. 11/20

Nr 3331.

Kl. 81 e 15.

Siemens-Schuckert-Werke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Siemensstadt pod Berlinem, Niemcy).

Przyrząd do napędu żłobów ruchomych.

Zgłoszono 14 grudnia 1921 r.

Udzielono 29 października 1925 r.

Pierwszeństwo: 20 grudnia 1920 r. (Niemcy).

Napęd żłobów ruchomych przy pomocy silników elektrycznych odbywa się w ten sposób, iż żłoby umieszczone na wałkach lub wahadłach otrzymują ruch zapożyczony od drążków korbowych napędzanych przez silnik. Drążek ten nie jest bezpośrednio połączony ze żłobem lecz za pośrednictwem dwóch sprężyn, które pochłaniają uderzenia. Gdyby sprężyny te pod względem swych wymiarów i współczynników były jednakowe, to przy poziomym położeniu żłobu ładunek byłby przesuwany tam i zpowrotem. Pochodzi to stąd, iż przy zwykłym napędzie korbowym bez sprężyn, krzywa prędkości żłobu ma przebieg prawie kształtu sinusoidy i opóźnienie na końcu skoku nie jest tak wielkie aby ładunek posuwał się w żłobie pod wpływem udzie-

lanej mu siły żywej. Może więc co najwyżej mieć miejsce drobne przesuwanie się tam i zpowrotem. Gdy przejdziemy od napędu sztywnego do napędu przy pomocy dwóch jednakowych sprężyn, może nastąpić powiększenie skoku żłobu, jako też pewne przesunięcie czasowe fazy drgania pomiędzy czopem korbowym a punktem zaczepienia żłobu, jednak przebieg krzywej ruchu żłobu pozostaje mimo to sinusoidalny.

Ażeby nastąpiło przesuwanie się ładunku w żłobie musi być opóźnienie na jednym końcu skoku większe jak na przeciwnym tak, aby udzielana ładunkowi energia wystarczała do pokonania tarcia pomiędzy ładunkiem a żłobem, a więc aby ładunek mógł się naprzód przesuwać.

Opóźnienie to osiągamy albo przez spe-

cialny kinematyczny napęd albo przez udarowe zawieszenie żłobu na końcu skoku. Napęd kinematyczny ma tę wadę, że jest zawiły i czuły, a więc nie nadaje się do prostych urządzeń. Zawieszenie udarowe próbowano między innymi osiągnąć także za pomocą sprężyn, które przy ściśnięciu uderzają zwojami o siebie. To jednak ma tę ujemną stronę, że poszczególne części narażone są bardzo wskutek uderzeń i wobec tego zachodzą złamania i uszkodzenia w urządzeniu napędu.

Przedmiotem wynalazku jest takie urządzenie, przy którym osiąga się ruch żłobu bez uderzeń, a przesuwanie ładunku odbywa się za pomocą zwykłego napędu korbowego. Wynalazek polega na tem, że drążek korbowy połączony ze żłobem za pośrednictwem dwóch sprężyn o różnych współczynnikach sprężystości i sprężyna o większym współczynniku opóźnia ruch żłobu na końcu skoku skutecznego tak, iż następuje przesunięcie się ładunku naprzód. Pod skokiem skutecznym rozumiemy skok zgodny z zamierzonym kierunkiem przesuwania ładunku, w czasie w którym ładunkowi udziela się energia potrzebna do przesunięcia i na końcu którego następuje opóźnienie szybkości, dzięki czemu ładunek się przesuwa.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania takiego napędu.

Silnik elektryczny napędza za pomocą przełożenia czop korbowy *a*, a za jego pośrednictwem drążek korbowy *b* żłobu *c*. Sprężęto *d* połączone stale ze żłobem *c* jest osadzone luźno na drążku korbowym *b*. Z prawej i lewej strony utrzymywane jest sprężęto *d* w położeniu środkowym przy pomocy sprężyn *e* i *f* opierających się na pierścieniach stałych *g* i *h*. Sprężyna walcowata *e*

leżąca po stronie czopa korbowego *a* jest o szerokich odstępach zwoi i ma mały współczynnik sprężystości, a więc ma duże uginanie i jest bardzo giętka. Przeciwnie sprężyna *f* z drugiej strony umieszczona jest odbojowo o dużym współczynniku sprężystości i małym uginaniem.

Przyrząd ten działa w ten sposób, iż podczas skoku skutecznego w kierunku strzałki, sprężyna *f* pochłania bezwładność ruchu nalaadowanego żłobu. Niema silnego uderzenia, ponieważ zostaje ono zniweczone silną sprężyną odbojową. Pomimo to działanie sprężyny *a* zatem i udzielone opóźnienie prędkości ruchu które jest przeniesione na żłób, jest tak wielkie, że ładunek przesuwa się podczas tego skoku w drodze powrotnej przejmuje ruch żłobu sprężyna giętka *e*. Dzieje się to jednak z powodu małego współczynnika sprężystości tej sprężyny tak wolno, że ładunek spoczywa nieruchomo w żłobie, a więc nie cofa się wstecz.

Urządzenie to odznacza się dobrą sprawnością i spokojnym biegiem bez uderzeń.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do napędu żłobów ruchomych, przy którym drążek napędu połączony jest za żłobem za pośrednictwem dwóch sprężyn, znamieny tem, że dwie sprężyny (*e*, *f*) mają różne współczynniki giętkości i sprężyna (*f*) o większym współczynniku opóźnia ruch żłobu na końcu skoku skutecznego.

Siemens-Schuckert-Werke
Gesellschaft mit
beschränkter Haftung.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

