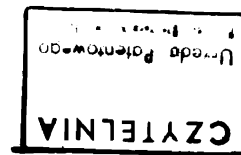


POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 130 692



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 79 11 07 /P.219460/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 05 22

Opis patentowy opublikowano: 1985 09 14

Int. Cl.³ G01D 5/04
F16H 27/06

Twórca wynalazku: Jan Groszyński

Uprawniony z patentu: Zakłady Maszyn i Urządzeń Technologicznych
"UNITRA-UNIMA", Warszawa /Polska/

MECHANIZM SKOKOWEGO NAPĘDU WÓZKA

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm skokowego napędu wózka w kształcie płyty do liniowego przesuwania suwaka lub wózka w sposób skokowy o stały odcinek powtarzany wielokrotnie, a stosowany do przyrządów lub urządzeń do podawania rytmicznego.

Znane są mechanizmy do skokowego przesuwania elementów w postaci płyt suwakowych albo wózków napędzanych śrubą mikrometryczną lub zębatką z kołem zębatym obracany przez silnik z przekładnią.

Taki napęd ze śrubą mikrometryczną jest rozbudowany, niestosowny do precyzyjnych przyrządów i niewielkich urządzeń, zaś zębatki z kołem zębatym z dokładnym zazębieniem ewolwentowym są technologicznie trudne do wykonania i kosztowne gdyż konieczne jest w tym wypadku stosowanie nietypowych modułów zazębienia ewolwentowego, warunkujące przesuw o pełną liczbę milimetrów na jeden obrót koła zębatego.

Znane są również mechanizmy z krzyżem maltańskim, w którym wirnik napędowy przesuwający element napędzany jest wyposażony w parę czopów umieszczonych przesuwnie w tarczy wirnika ze skomplikowanym układem magnetycznym stosowanym do wysuwania i nawrotu czopów w głąb korpusu wirnika dla sprzęgania lub rozdzielenia czopów ze szczelinami w płytach lub elementach przesuwanych skokowo.

Układy takie przedstawione w stanie techniki zawartym w opisie patentowym wynalazku USA nr 3 561 278 z zastosowanym w licznych odmianach konstrukcyjnych krzyżem maltańskim i wirnikiem z czopami zabierakowymi, znanym od dawna w technice przesuwów skokowych, są skomplikowane i zawodne zwłaszcza w działaniu ferromagnetycznego obwodu roboczego.

Istotą rozwiązania według wynalazku jest mechanizm skokowego napędu wózka z silnikiem napędowym z przesuwą płytą z listwą zębatą i zabierakiem kołkowym, gdzie płyta przesuwna ma listwę z prostokątnymi wrębami a do pionowej ścianki wrębu przylegają naprzemian dwa kołki zabieraka umocowane trwale w tulei osadzonej na wale silnika krokowego,

przy czym oś silnika jest usytuowana w płaszczyźnie wierzchołków wrębów listwy zaś kołek zabieraka jest dociskany do pionowej ścianki wrębu listwy naciągiem sprężyny przytwierdzonej do podstawy.

Mechanizm według wynalazku zapewnia łatwe przesuwanie wózka z wysoką dokładnością i niezawodnością o stały, wielokrotnie powtarzany odosłonek. Przykład mechanizmu w rozwiązaniu według wynalazku uwidoczniłono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny, a fig. 2 przekrój poprzeczny mechanizmu w płaszczyźnie osi silnika. Mechanizm według wynalazku jest wyposażony w silnik krokowy 8, w przesuwną płytę 1 na prowadnicach 4 z listwą 5 i zabierak kołkowy 6 i 7.

Przesuwna płyta 1 jest prowadzona po liniowych prowadnicach 4 zamocowanych równolegle w podstawie 2 mechanizmu. Płyta 1 ma z boku przymocowaną listwę 5 z prostokątnymi wrębami, których jedna strona ma pionową ściankę prostopadłą do osi listwy 5. Do pionowej ścianki wrębu listwy 5 przylegają na przemian dwa kołki 7 zabieraka umocowane trwale w tulei 6. Kołki 7 są umocowane symetrycznie w czołowej powierzchni tulei 6, w odległości równej podziałce wrębów listwy 5. Tuleja 6 jest osadzona na wale silnika krokowego 8 umieszczonego prostopadłe do prowadnic 4 płyty 1. Silnik 8 jest ustawiony w taki sposób, że jego oś leży w płaszczyźnie wierzchołków wrębów listwy 5. Kołki 7 zabieraka przylegają do pionowej ścianki wrębu listwy 5 na skutek naciągu sprężyny 3 przytwierdzonej jednym końcem do brzegu podstawy 2 mechanizmu, zaś drugim końcem do przesuwnej płyty 1 z listwą 5. Napęd silnika 8, którego ruch obrotowy za kolejnym pośrednictwem kołków 7 zabieraka powoduje kolejny przesuw płyty 1 do następnego położenia jest sterowany układem 9.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Mechanizm skokowego napędu wózka z silnikiem napędowym z przesuwą płytą, z listwą zębatą i zabierakiem kołkowym, z n a m i e n n y t y m, że przesuwna płyta /1/ ma listwę/5/ z prostokątnymi wrębami a do pionowej ścianki wrębu listwy /5/ przylegają na przemian dwa kołki /7/ zabieraka umocowane trwale w tulei /6/ osadzonej na wale silnika krokowego /8/, przy czym oś silnika /8/ jest usytuowana w płaszczyźnie wierzchołków wrębów listwy /5/ zaś kołek /7/ zabieraka jest dociskany do pionowej ścianki wrębu listwy /5/ naciągiem sprężyny /3/ przytwierdzonej do podstawy /2/.

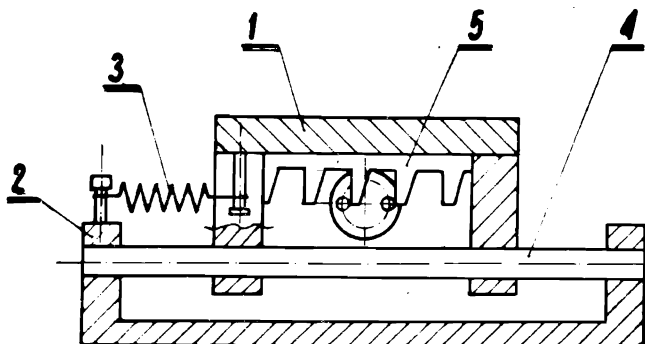


Fig. 1

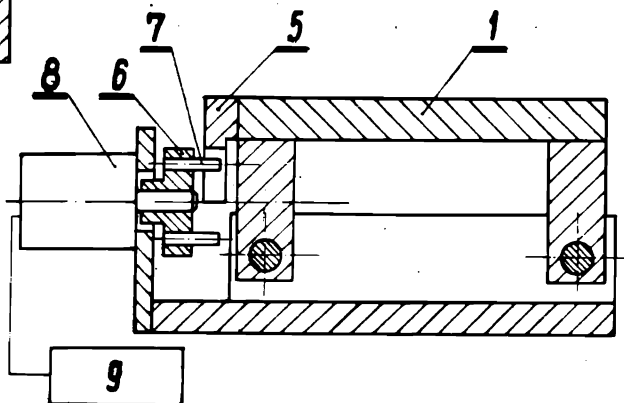


Fig. 2