

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Egz. SŁUŻBOWY
OPIS PATENTOWY

65458

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 77f, 33/08

Zgłoszono: 25.X.1967 (P 123 229)

Pierwszeństwo: 29.X.1966 Niemiecka
Republika
Federalna

MKP A63h 33/08

Opublikowano: 31.X.1972

UKD

Twórca wynalazku

i

Artur Fischer, Tumlingen (Niemiecka Republika Federalna)

właściciel patentu:

**Element konstrukcyjny do przenoszenia ruchów
w modelach-zabawkach**

1

Przedmiotem wynalazku jest element konstrukcyjny do przenoszenia ruchów w modelach-zabawkach zmontowanych z poszczególnych elementów konstrukcyjnych, które połączone są ze sobą przy pomocy występów w kształcie czopów na jednym elemencie zazębiających się z podciętymi wgłębieniami w kształcie rowków drugiego elementu konstrukcyjnego.

Znany jest system konstrukcji zespołowej, w którym modele-zabawki mogą być montowane z elementów konstrukcyjnych o różnych kształtach. Elementy konstrukcyjne mają na swoich powierzchniach bocznych podcięte rowki i co najmniej z jednej strony występ w kształcie czopa. Występ ten jest tak zwymiarowany, że może być włożony do podciętych rowków drugiego elementu konstrukcyjnego w celu połączenia go z pierwszym elementem. Przy pomocy jednego tylko ze znanych dotychczas elementów konstrukcyjnych nie jest jednak możliwe zmieszczenie, na przykład przekładni kół zębatach czołowych, w minimalnej przestrzeni, w celu przeniesienia ruchów obrotowych.

Przy pomocy znanych dotychczas elementów konstrukcyjnych jest wprawdzie możliwe zbudowanie takiej przekładni z kilku takich elementów konstrukcyjnych, ale taka przekładnia wymaga wówczas dużo miejsca. W celu umożliwienia możliwie wiernego otrzymywania oryginalnego wzoru przy montowaniu modeli-zabawek pożądane jest posiadanie do dyspozycji przekładni, która wymagałaby znacznie mniej miejsca.

Celem wynalazku jest stworzenie elementu konstrukcyjnego do przenoszenia ruchu, który uzupełniłby zna-

2

ne dotychczas elementy konstrukcyjne i stwarzał przy tym dużo możliwości przyłączenia do innych elementów konstrukcyjnych.

Cel ten osiągnięto, zgodnie z wynalazkiem, przez nadanie elementowi konstrukcyjnemu do przenoszenia ruchu, zwłaszcza kształtu kątownika równoramiennego, przy czym co najmniej jego strona czołowa zaopatrzona jest w występy w kształcie czopów i w ewentualnie podcięte wgłębienia w kształcie rowków do osadzenia takich występów (w kształcie czopów) na dowolnych innych elementach konstrukcyjnych, podczas gdy co najmniej jedno z ramion zaopatrzone jest w otwory do osadzenia kół zębatach lub wałków czy osi z im podobnymi częściami.

Przy podłączaniu dalszej części konstrukcji do strony czołowej przekładni jako elementu konstrukcyjnego, jej kształt kątowny stwarza możliwość połączenia jej z dalszym elementem konstrukcji w kilku położeniach, przedstawionych wzajemnie o 90°. Dzięki temu stwarza się dużą ilość różnych możliwości montażu, tak że dziecko bawiące się zestawem elementów „młodego konstruktora” praktycznie nie jest ograniczane w urzeczywistnieniu modeli-zabawek wymyślonych przez swoją fantazję.

W otworach umieszczonych co najmniej w jednym ramieniu kątownika można osadzić wałki lub osie, na których mogą być umocowane zazębiające się ze sobą koła zębata, tak że można naśladować przekładnię zwiększającą lub zmniejszającą prędkość obrotową. Możliwe jest jednak urzeczywistnienie innych rodzajów

przekładni, jak układ korbowy lub podobne układy kinematyczne złożone z łącznika i jarzma.

W celu ustalenia wałków lub innych elementów służących do osadzania części przekładni w otworach, można te ostatnie zaopatrzyć, według dalszej cechy wynalazku, w skierowane promieniowo występy, które zaskakują w obwodowe rowkowe wgłębienia wałków.

Dla ułatwienia zaskakiwania występów w rowkowe wgłębienia wałków otwory mogą być przewidziane w piastach połączonych z kątownikiem, które są rozcięte w obrębie występów co najmniej w kierunku swojej osi.

Na rysunku przedstawiono przykładowe wykonanie przedmiotu według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia element konstrukcyjny w widoku bocznym, fig. 2 — jako element konstrukcyjny w widoku z góry, fig. 3 — wycinek przekładni ukazujący zamocowanie wałka w kątowniku oraz fig. 4 — przykładowe zastosowanie przekładni połączonej z silnikiem elektrycznym.

Przekładniowy element konstrukcyjny przedstawiony na figurach 1 i 2 składa się z kątownika 1, którego powierzchnie czołowe zaopatrzone są w podcięte wgłębienia 2 w kształcie rowków. Na powierzchniach poprzecznych ramion 3 i 4 mogą być umieszczone występy 5 w kształcie czopów, których wymiary dostosowane są do rowkowych wybrań 2. Dla umożliwienia łatwiejszego wsunięcia tych występów 5 w kształcie czopów do rowkowych wybrań 2 te ostatnie mają wyjęcia 6, które mogą być umieszczone zarówno na końcach jak i w dowolnym innym miejscu w obrębie rowkowych wybrań 2. Według fig. 2, ramię 3 posiada otwory 7, w których są osadzone obrotowo wałki 8. Na tych wałkach zamocowane są różne, zazębiające się wzajemnie koła zębate 9, które stanowią w ten sposób przekładnię zębatą. W wybraniu 10 drugiego ramienia 4 umieszczone jest dalsze koło zębate 11, które poprzez jeden z wałków 8 połączone jest z jednym z kół zębatych 9.

Zgodnie z fig. 4, koło zębate 11 może zazębiać się ze ślimakiem 12 napędzanym przez silnik elektryczny 13. Sam silnik elektryczny 13 jest połączony z kątownikiem 1 przy pomocy występów 14 w kształcie czopów zazębiających się z wybraniami 2 umieszczonymi po stronie czołowej kątownika.

Figura 3 ukazuje w końcu zamocowania wałka 8 w otworze 7 ramienia 3. Sam otwór zawarty jest w piastce 15 połączonej na stałe z ramieniem 3. Piasta ta ma na jednym swoim końcu występy 16 zazębiające się z obiegającymi obwodowo wałek 8 wgłębieniami rowko-

wymi 17. Dzięki temu, wałek jest zabezpieczony w kierunku osiowym.

Niezakreskowana powierzchnia przekroju piasty 15 ujawnia, że dla łatwiejszego zaskoczenia występów 16 we wgłębienia 17 wałka w piastce wykonano wzdłużne rozcięcie. Fig. 3 ukazuje jeszcze połączenie koła zębatego 9 z wałkiem 8 przy pomocy kołka 18.

Wynalazek nie ogranicza się w żadnej mierze do przedstawionego przykładu wykonania. Co więcej możliwe jest umieszczenie, na przykład występów w kształcie czopów i podciętych wgłębieni rowkowych w inny sposób, odpowiednio do każdorazowych wymagań. Możliwe jest również przewidzenie takich występów w kształcie czopów lub podciętych wgłębieni rowkowych na bocznych powierzchniach ramion. W końcu, w ramach wynalazku będzie znajdowała się taka jego odmiana, w której zastosowane zostaną zamiast kół zębatych inne elementy przekładni, jak na przykład łącznik i jarzmo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Element konstrukcyjny, zwłaszcza z tworzywa sztucznego, do przenoszenia ruchów w modelach-zabawkach, zmontowany z poszczególnych elementów, które połączone są ze sobą przy pomocy występów w kształcie czopów na jednym elemencie, zazębiających się z podciętymi wgłębieniami w kształcie rowków drugiego elementu konstrukcyjnego, **znamienny tym**, że wykonany jest zwłaszcza w kształcie równoramiennej kątownika (1), przy czym co najmniej jego powierzchnie czołowe zaopatrzone są w występy w kształcie czopów (5) i ewentualnie w podcięte wgłębienia rowkowe (2) do osadzenia w nich takich występów w kształcie czopów, przynależnych do dowolnych innych elementów konstrukcyjnych, podczas gdy co najmniej w jednym z ramion (3) kątownika znajdują się otwory (7) dla osadzenia kół zębatych (9) lub wałków (8) czy osi z im podobnymi częściami.

2. Element konstrukcyjny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że otwory (7) na osadzenie wałków (8) lub osi zaopatrzone są w występy skierowane promieniowo, które zaskakują w rowkowe wgłębienia na obwodzie wałków.

3. Element konstrukcyjny według zastrz. 2, **znamienny tym**, że otwory zawarte są w piastach (15) połączonych z kątownikiem, które są rozcięte w kierunku swojej osi co najmniej w obrębie występów.

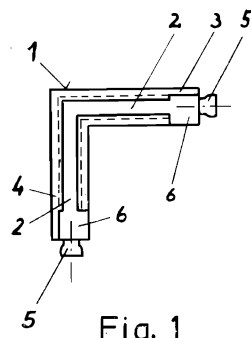


Fig. 1

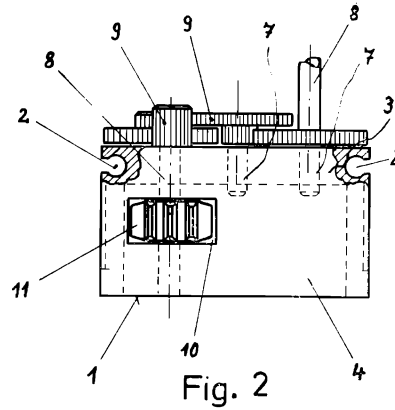


Fig. 2

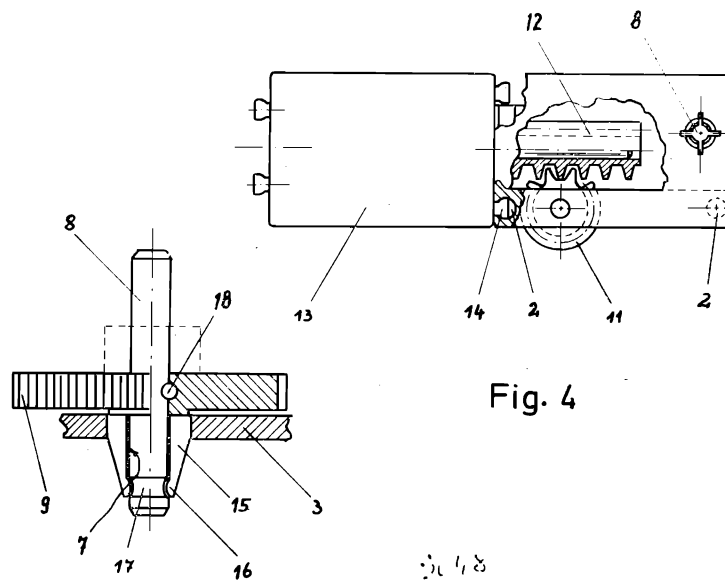


Fig. 4

Fig. 3

50 1/2