

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62860

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.VII.1966 (P 115 798)

Pierwszeństwo: 27.IX.1965 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 30.IV.1971

Kl. 77 f, 33/08

MKP A 63 h, 33/08

UKD 688.727.93

Twórca wynalazku i
właściciel patentu: Artur Fischer, Tumlingen (Niemiecka Republika Federalna)

Przegubowy klocek łączący

1 Przedmiotem wynalazku jest przegubowy klocek łączący, składający się z połączonych ze sobą przegubowo części, który dla połączenia z dalszymi klockami dla złożenia modeli zabawkowych zaopatrzone jest w podcięte rowki oraz odpowiednie do przekroju rowków czopy łączące.

Znane są zestawy zabawkowe, które zawierają różne elementy do wykonywania działających modeli technicznych, na przykład pojazdów. Wycho-
wawcza wartość takich zestawów zabawkowych zależy od rzeczywistego funkcjonowania modeli i możliwości wiernego odtwarzania. Wynika z tego konieczność stworzenia elementów składowych o wielostronnym zastosowaniu, aby pobudzić wyobraźnię dziecka i równocześnie rozwijać przy zabawie jego techniczne myślenie.

W dotychczasowych znanych zestawach zabawkowych nie są znane gotowe przeguby połączone z klockiem zabawkowym. Wadą tych zestawów jest to, że przeguby muszą być montowane, co hamuje zabawę dziecka, a każde dziecko dąży do tego, aby natychmiast zastosować gotowe elementy składowe, na przykład silnik elektryczny. Dalszą wadą jest to, że poszczególne części przegubu gubią się często, a tym samym zestaw zabawkowy przestaje pełnić swą rolę, dostarczania wszystkich potrzebnych elementów.

Znane jest łączenie klocków zabawkowych nie tylko pod kątem prostym, lecz również pod dowol-

2 nie wybranym kątem. Tego rodzaju przegubowe klocki mają tę wadę, że przegub nie zapewnia wszystkich możliwości zastosowania.

5 Zadaniem wynalazku jest usunięcie tych opisanych wad i stworzenie możliwości łączenia ze sobą elementów składowych zestawu zabawkowego zarówno przegubowo, jak i trwale pod dowolnie wybranym kątem.

10 Zadanie to zostało rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że klocek na zwróconych do siebie powierzchniach czołowych obu części ma występy, które zachodzą na siebie tworząc zawiase, przy czym występy są połączone ześrubowanymi elementami.

15 Przegubowy klocek ma na swych końcach po stronie czołowej podcięte czopy łączące, które umożliwiają dołączenie dalszych elementów składowych. Przegub klocka zostaje złożony w ten sposób, że do otworu zazębających się występow dwuczęściowego klocka wkłada się dwa cylindryczne elementy, z których jeden jest zaopatrzony w gwint wewnętrzny, a drugi w gwint zewnętrzny. Obok połączenia przegubowego klocki przegubowe mogą tworzyć w razie potrzeby dźwignie kątowe do przenoszenia momentu obrotowego. W tym celu należy jedynie silniej ześrubować oba elementy włożone do otworu w zachodzących na siebie występowach.

25 W celu zapobiegnięcia samoczynnemu rozłączeniu się elementów tworzących przegub w pożądanym stanie łatwego zginania się, umieszczono według 30

dalszej cechy wynalazku pomiędzy zawiasowymi częściami przegubu sprężynę tarczową.

Jeżeli w tego rodzaju przegubie nie ma sprężyny tarczowej, to możliwość naprężania przegubu lub łatwego zginania zależy od długości gwintu obu ześrubowanych służących jako oś klocka elementów. Okazało się bowiem, że przy niekorzystnych wymiarach długości gwintu elementów nie można naprężyć przegubu. Dlatego też nie można na przykład tworzyć kątownej dźwigni do przenoszenia sił. Jeżeli przegub ma się lekko obracać, to przy niekorzystnych rozmiarach długości gwintu istnieje niebezpieczeństwo, że przy pożądanym luźnym osadzeniu występów, które przyjmują elementy, gwintów nie można połączyć i elementy rozłączają się przy zginaniu. W wyniku umieszczenia sprężyny pomiędzy elementami zapobiega się niezamierzonemu rozłączeniu elementów przez tarcie powstające przy ruchu przegubowym.

Według wynalazku zawiasowy element przegubu mogą tworzyć dwie zachodzące na siebie części odpowiadające połowie grubości klocka.

Według wynalazku przegubowy klocek może być wyposażony w łączące obie części zawiasowe przegubu i wśrubowane w nie, łożysko osiowe zaopatrzone w otwór do przeprowadzenia wału łożyskowego. Ta cecha umożliwia umieszczenie dalszych elementów składowych na wale łożyskowym przy osi przegubu.

Na załączonym rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania przegubowego łączenia klocków, przy czym fig. 1 przedstawia widok częściowo w przekroju, zawiasowego przegubu z wkręconym łożyskiem osiowym do wału łożyskowego, fig. 2 — widok przegubu od strony czołowej, fig. 3 — widok zawiasowego elementu łączącego z klockami wsuniętymi od strony czołowej w swobodne końce, względnie w ich wpusty, fig. 4 — widok z góry na dwa zawiasowe wspólnie połączone klocki, których położenie odchylone wokół wału łożyskowego jest podane liniami przerywanymi, a fig. 5 przedstawia widok, częściowo w przekroju, przegubu kulistego jako elementu łączącego.

Przedstawiony na fig. 1 zawiasowy element łączący 1 składa się z dwóch części 2 i 3, które na czołowych stronach posiadają podcięte czopy łączące 4 i 5. Całkowita długość obu części odpowiada długości klocka, podczas gdy zakładkowe części 6 i 7 tworzące zawias są połączone łożyskiem wału 8 wkręconym w jedną z nich. Jak wynika z fig. 3, na podcięte czopy łączące 4 i 5 mogą być nasadzo-

ne klocki 10 i 11 od stron czołowych zawiasowego przegubu 1. Poza tym możliwe jest osadzenie we wpustach podłużnych 6a i 7a, przebiegających z czterech stron obydwóch części przegubu 1, klocków 12 i 13 czopami znajdującymi się na ich stronach czołowych. Między zakładkowymi końcami 6 i 7 zawiasowego przegubu 1 jest umieszczona sprężyna tarczowa 14.

Jak wynika z fig. 4, klocki 10 i 11 nasadzone w podany sposób na swobodne końce po wprowadzeniu wału łożyskowego 8 w otwór 9a łożyska osiowego 9 mogą wychylać się do położenia oznaczonego liniami przerywanymi.

Zamiast zawiasowego elementu łączącego może mieć również zastosowanie przegub kulowy 23 przedstawiony na fig. 5. Również i w tym przypadku przegub złożony z części 15 i 16 posiada tę samą długość łączną co klocki i jest na swobodnych stronach czołowych zaopatrzone w podcięte czopy 17 i 18. Inne strony 19 i 20 przegubu są zakończone ściętym stożkiem i służą do osadzenia panewki kulistej 21 lub kuli 22, wykonanej wtryskowo z częścią 16. Wszystkie części przytoczonego przegubu są wykonane z tworzywa sztucznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przegubowy klocek łączący, składający się z dwóch połączonych ze sobą przegubowo części, który dla połączenia z dalszymi klockami zabawkowymi dla złożenia modelu zabawkowego zaopatrzone jest w podcięte rowki i czopy łączące odpowiadające przekrojowi rowka, **znamienny tym**, że klocek (1) ma na zwróconych do siebie powierzchniach czołowych obu części (2, 3) występy (6, 7), które zachodzą na siebie tworząc zawias, przy czym występy (6, 7) są połączone ze sobą ześrubowanymi elementami (9).

2. Przegubowy klocek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pomiędzy ześrubowanymi elementami (9) umieszczona jest rozpychająca je sprężyna tarczowa (14).

3. Przegubowy klocek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiasowy przegub (1) tworzą dwie zachodzące na siebie części (6, 7) odpowiadające połowie grubości klocka.

4. Przegubowy klocek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w łączące obie części (6, 7) zawiasowego przegubu (1) ma wkręcone łożysko osiowe (9) zaopatrzone w otwór (9a) dla przeprowadzenia wału łożyskowego (8).

