



Patent dodatkowy
do patentu _____

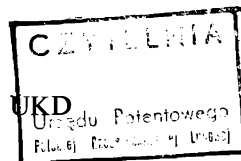
Zgłoszono: 24.VI.1969 (P 134 372)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1972

Kl. 47h,5/04

MKP F16h 5/04



Współtwórcy wynalazku: Dezső Kókai, László Csulik

Właściciel patentu: Hajtómü — és Velvonógyár, Budapest (Węgry)

Urządzenia przełączeniowe do zdalnego uruchamiania przekładni zmianowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przełączeniowe do zdalnego uruchamiania przekładni zmianowych, zwłaszcza w pojazdach lub silnikach i maszynach roboczych.

Znane są przekładnie zmianowe z kilkoma tak zwanymi stopniami prędkości — biegami (na przykład, bieg Nr I, II, III, bieg wsteczny, bieg terenowy i tak dalej). W celu włączenia danego biegu trzeba dokonać dwóch działań; należy wybrać właściwy bieg włączyć go.

Z literatury i praktyki znanych jest kilka urządzeń dla wykonywania tych działań. Najprostszym jest tak zwana przekładnia prętowa, która składa się z dźwigni dwuramiennej z przegubem kulowym. Stosunek długości ramion dźwigni zapewnia odpowiednie zwiększenie siły ręki, a przegub kulowy umożliwia wybór w jednej płaszczyźnie i włączanie w płaszczyznach prostopadłych do niej. Zaletą tego urządzenia jest to, że stanowi najprostsze wśród znanych rozwiązań a dzięki przegubowi kulowemu straty wynikające z tarcia wynoszą 1—2%. Wada jego polega na tym, że nie może być zastosowane w przekładniach zmianowych napędzanych nie bezpośrednio, gdyż kierowca siedzi zdala od przekładni zmianowej. W takich przypadkach stosowany jest przełącznik zdalny. Znanych jest kilka rozwiązań urządzenia do przełączania przekładni zmianowej, uruchamianego za pomocą przełącznika zdalnego. Są one najczęściej kosztowniejsze niż przekładnie prętowe a ich konstrukcja jest bardziej złożona. Wadą ich jest również możliwość, że tarcie powstające skutkiem dzia-

2

łania siły uruchamiającej powoduje zakleszczanie lub, że straty skutkiem tarcia osiągają 30—40%.

Celem wynalazku jest stworzenie urządzenia dla przełączania zdalnego, które ma zalety przegubu prętowego lecz nadaje się do uruchamiania zdalnego.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że urządzenie przełączające zawiera pręt wahliwy oraz dźwignię. Pręt wahliwy i dźwignia połączone są parą kinematyczną o jednym stopniu swobody, podczas gdy dźwignia opiera się na parze kinematycznej o co najmniej dwóch stopniach swobody.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie przełączeniowe według wynalazku w widoku z przodu, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku, fig. 3 — dźwignię dwuramienną z zawieszeniem kardanowym, fig. 4 — urządzenie według wynalazku z dźwignią jednoramienną.

Jak widać z fig. 1 i 2, wahliwy pręt 1 połączony jest kołkiem 10 z jednym końcem dwuramiennej dźwigni 2. Dźwignia ta jest ułożyskowana w kulowym gnieździe 3. Drugi koniec dźwigni 2 wybiera kły 4, względnie je włącza.

Podczas wybierania na swobodnym końcu wahliwego pręta 1 powstaje moment obrotowy, który oddziaływuje za pośrednictwem pręta na jeden koniec dźwigni 2. Skutkiem tego ten koniec dźwigni obraca się w kulowym gnieździe 3, przy czym drugi koniec wybiera kły 4.

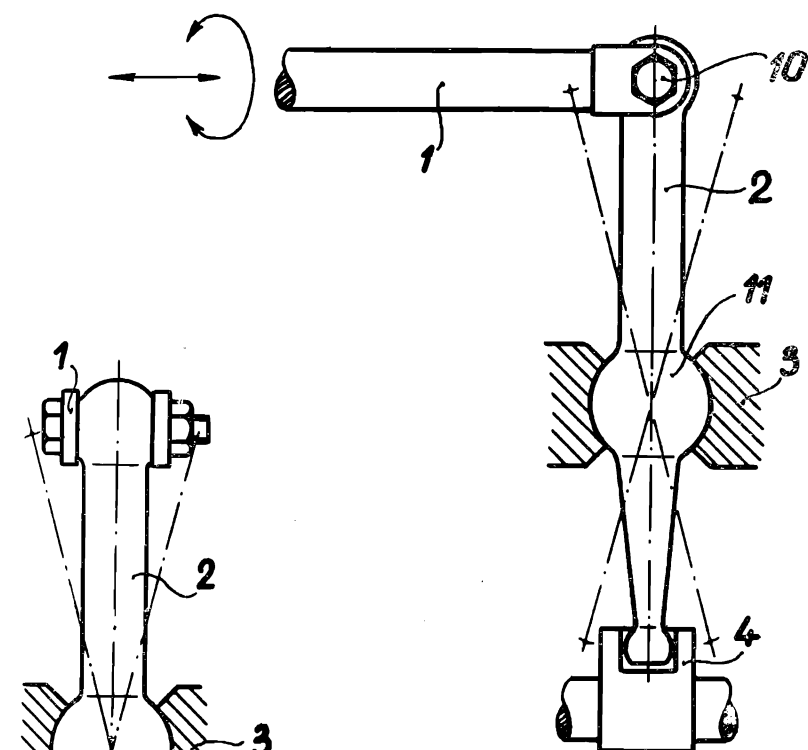
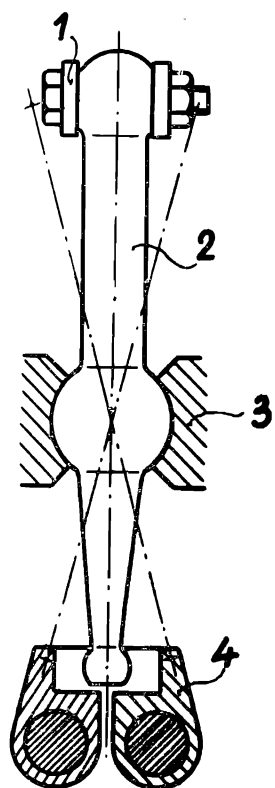
Podczas przełączania swobodny koniec pręta 1 zostaje przesunięty zazwyczaj w kierunku pręta, przez co dźwignia obraca się (zwykle prostopadle do poprzedniej płaszczyzny) i włącza wybrany kiel.

Na fig. 3 przedstawiono inny przykład wykonania urządzenia według wynalazku, w którym dźwignia opiera się na kardanowym przegubie 12. Dźwignia 2 ułożyskowana jest obrotowo na wałku 5 w pośredniej części 6. Pośrednia część 6 ułożyskowana jest obrotowo za pomocą dwóch czopów 7 w obudowie przekładni. Osie czopów 7 i oś wałka 5 przecinają się wzajemnie korzystnie pod kątem prostym.

Inna odmiana urządzenia według wynalazku przedstawiona jest na fig. 4, gdzie dźwignia 9 jest dwuramienna. W tym wykonaniu wahliwy pręt 1 jest połączony z dźwignią 9 między ułożyskowanie kulowego przegubu 3 a kłem 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie przełączeniowe do zdalnego uruchamiania przekładni zmianowych z mechanizmem, złożonym z elementów wybierających i przełączających, **znamiennie tym, że** zawiera wahliwy pręt (1) i dźwignię (2) połączone ze sobą za pomocą pary kinematycznej (10) o jednym stopniu swobody, przy czym dźwignia (2) opiera się na parze kinematycznej (11) o co najmniej dwóch stopniach swobody.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym, że** dźwignia (2) opiera się na kulowym przegubie (11).
3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym, że** dźwignia (2) opiera się na przegubie kardanowym (12).
4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym, że** osie przegubu (12) wzajemnie się przecinają korzystnie pod kątem prostym.

*Fig. 1**Fig. 2*

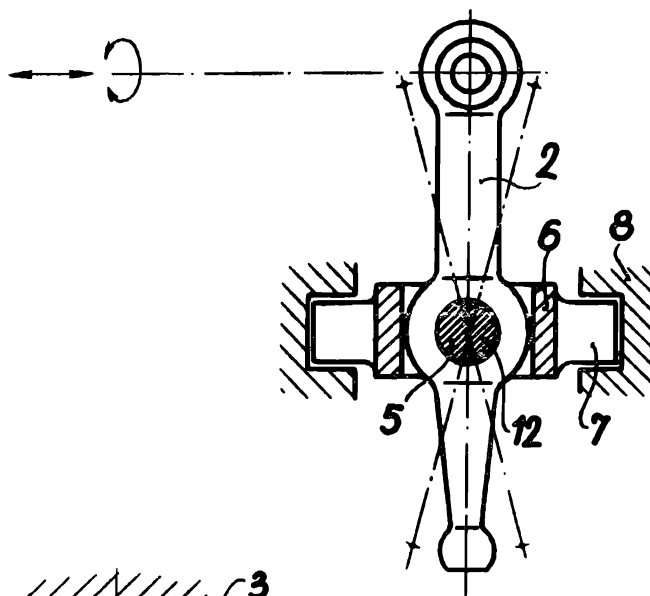


Fig. 3

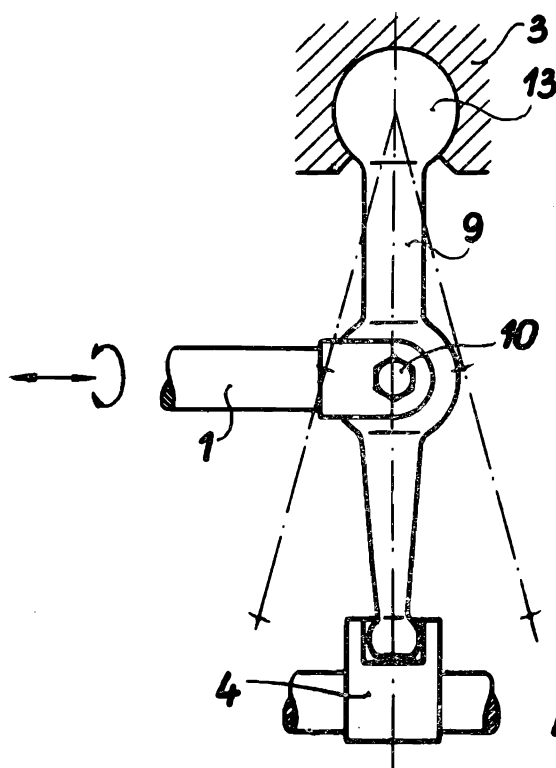


Fig. 4