

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *FAGh 17/08*

Nr 2593.

Wolfgang Magg
(Wiedeń, Austria).~~Kl. 47 h 12.~~*47 h, 17/08***Urządzenie do stopniowego włączania i sprzęgania kół przekładni,
złożonych z zespołów kołowych.**

Zgłoszono 29 lipca 1920 r.

Udzielono 23 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 21 kwietnia 1917 r. (Austria).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzeń do stopniowego włączania i sprzęgania kół w pędniach, składających się z zespołu kół, które przy prostej budowie umożliwiałoby włączanie odpowiednich przekładni pędni i jednocześnie sprzęganie ze sobą tych kół zębatach.

Zgodnie z wynalazkiem, cel powyższy osiąga się w ten sposób, iż układ drążków włączających, wywołujący włączenie żądanej przekładni, jest w ten sposób połączony z układem drążków sprzęgających połączonych kół, iż ruch dźwigni włączającej w jednym kierunku umożliwia wyłączenie przedwstępne sprzęgła, a ruch tegoż ramienia w kierunku przeciwnym włą-

czenie ostateczne tegoż sprzęgła w stosunku do obranego zespołu kołowego pędni.

Na rysunku jest uwidoczniiony przykład wykonania wynalazku przy napędzie zapomocą zespołu kół i sprzęgieł kulkowych. Fig. 1 i 2 przedstawiają urządzenie włączające w rzucie pionowym, lub poziomym (częściowo w przekroju), fig. 3 przekrój poziomy przez pędnie w skali większej.

Na rysunku cyfra 2 oznacza wał napędzający, 20 zaś wał pędzony przekładni, składającej się z kół r ; h jest dźwignią włączającą, a k — oznacza sprzęgło. Przekładnia r , umieszczona w skrzyni 21, składa się z dwu szeregów kół r^1 , r^4 , oraz r^I ,

 17. Koła r^1, r^4 są wykonane w postaci tarcz pierścieniowych i osadzone luźno na wale 2, z którym je można stopniowo sprzęgać przy pomocy sprzęgła k . Koła $r^1, r^{1'}$ są zaklinowane na wale 20 i zostają wprowadzane w ruch obrotowy przez to koło przekładni r^1, r^4 , które w danej chwili jest sprzężone. Koła r^1, r^4 opierają się wzajemnie kulkami 22 i zostają pod naciskiem tarczy 23, zaopatrzonej w większą liczbę śrub 24, opierających się końcami o płytę 25, umieszczoną w skrzynce 21, zawierającej prócz tego gniazdo 26, o które opiera się ostatni zespół kołowy r^1 szeregu r^1, r^4 . Pomiędzy kołem r^4 a tarczą naciskową 23 znajduje się pierścień 30.

Sprzęgło k jest urządzone w ten sposób, że z jednej strony może być przesuwane w kierunku osi wewnątrz tarcz pierścieniowych r^1, r^4 , nie wywołując sprzęgania, z drugiej zaś strony, przy pewnych nastawieniach, umożliwia połączenie sprzęgła z odpowiednim kołem szeregu kół r^1, r^4 . Budowa sprzęgła w niniejszym urządzeniu może być dowolna.

Aby zapomocą dźwigni włączającej h móc skutecznie przez dwa zasadnicze ruchy stopniowe włączanie oraz sprzęganie kół pędni, zostały zastosowane urządzenia następujące: równolegle do wału napędzającego 2 biegną dwa układy drążków, a mianowicie jeden układ drążków włączających 30, 37, oraz drugi drążków sprzęgających 40, 46. Oba układy są wyprowadzone ze skrzynki 21 i zostają uruchomiane w odpowiedni sposób zapomocą dźwigni h . Zespół drążków włączających 30, 37 składa się z ramienia 31, wpuszczonego w żłobek 30 tulei sprzęgłowej 14 i osadzonego na pustym wale przesuwalnym 32, odpowiednio prowadzonym w skrzynce i umocowanym swym końcem przednim w ramieniu 35 zapomocą widełek 36 i śrub 37. Ramie 35 jest zaklinowane na wale 34, wprowadzonym w ruch obrotowy w kierunku strzałki x zapomocą osadzonej

na nim dźwigni h przy nachyleniu dźwigni w kierunku strzałki x (fig. 2).

Zespół drążków sprzęgających 40, 46 składa się z obracającej się na osi 41 dźwigni sprzęgłowej 40, zachwytywającej za nasuwkę nastawczą 8 (fig. 3) sprzęgła k . Sworzeń 41 mieści się w łożysku 31' na ramieniu 31 układu drążków włączających. Na dźwignię 40 działa drążek 42 (fig. 2), ułożony przesuwnie w pustym wale 32 układu drążków włączających. Na końcu drążka 42 jest umieszczony krążek 43, naciskający na klin 44, prowadzony w otworze suwaka 32. Do klina 44 jest przytwierdzony za pośrednictwem przegubu 45 pręt 46, przymocowany swym końcem do dźwigni h w sposób, wskazany na fig. 1.

Dźwignia h może wykonywać prócz wahań w kierunku strzałki x również ruchy poprzeczne w kierunku strzałki y . W tym celu jest ona osadzona na tulei 50 zaklinowanej na wale 34 i zaopatrzonej w przegub 51 ze sworzniem, wokoło którego dźwignia włączająca wykonywa ruch poprzeczny. Unieruchomienie dźwigni włączającej, w każdorazowym udzielonym jej położeniu włączającym, skutecznie się w znany sposób zapomocą jarzma 53.

Sposób działania urządzenia włączającego jest następujący: niech sprzęgło k znajduje się w położeniu, uwidocznionem na fig. 3, a dźwignia h mieści się we wrębie III jarzma 52. (Włączenie i sprzężenie kół r^3, r^{111} przekładni). Jeżeli mają być włączone i sprzężone na przykład ogniwa r^1 i r^1 , wtenczas należy przesunąć najprzód dźwignię w kierunku poprzecznym (strzałka y) celem wyprowadzenia dźwigni z wrębu III (pierwszy okres włączania), następnie przesunąć ją w kierunku podłużnym (strzałka x) ku wrębowi I (drugi okres włączania) i wreszcie zaczepić o ten ostatni przez ponowne wykonanie ruchu wstecznego (strzałka y) (trzeci okres włączania). W pierwszym okresie włączania sprzęgło k zostaje wyłączone

za pośrednictwem ogniw 46, 45, 44, 42, 40, 8 układu drążków sprzęgających w drugim okresie całe sprzęgło k zostaje odprowadzone za pośrednictwem układu drążków włączających h , 34, 35, 32, 31, 14 w zagłębienie pierścieniowe koła r^1 , w trzecim wreszcie okresie włączania, sprzęgło k , wyłączone poprzednio, zostaje ostatecznie włączone za pośrednictwem układu drążków sprzęgających 46, 45, 44, 42, 40, 8.

Kolejne następstwo ruchów do włączania kół przekładni, jak również i ustosunkowanie tych ruchów pod względem kinematycznym (ruch ku przodowi, ruch wsteczny, bieg jałowy) można zmieniać zupełnie dowolnie w ramach niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

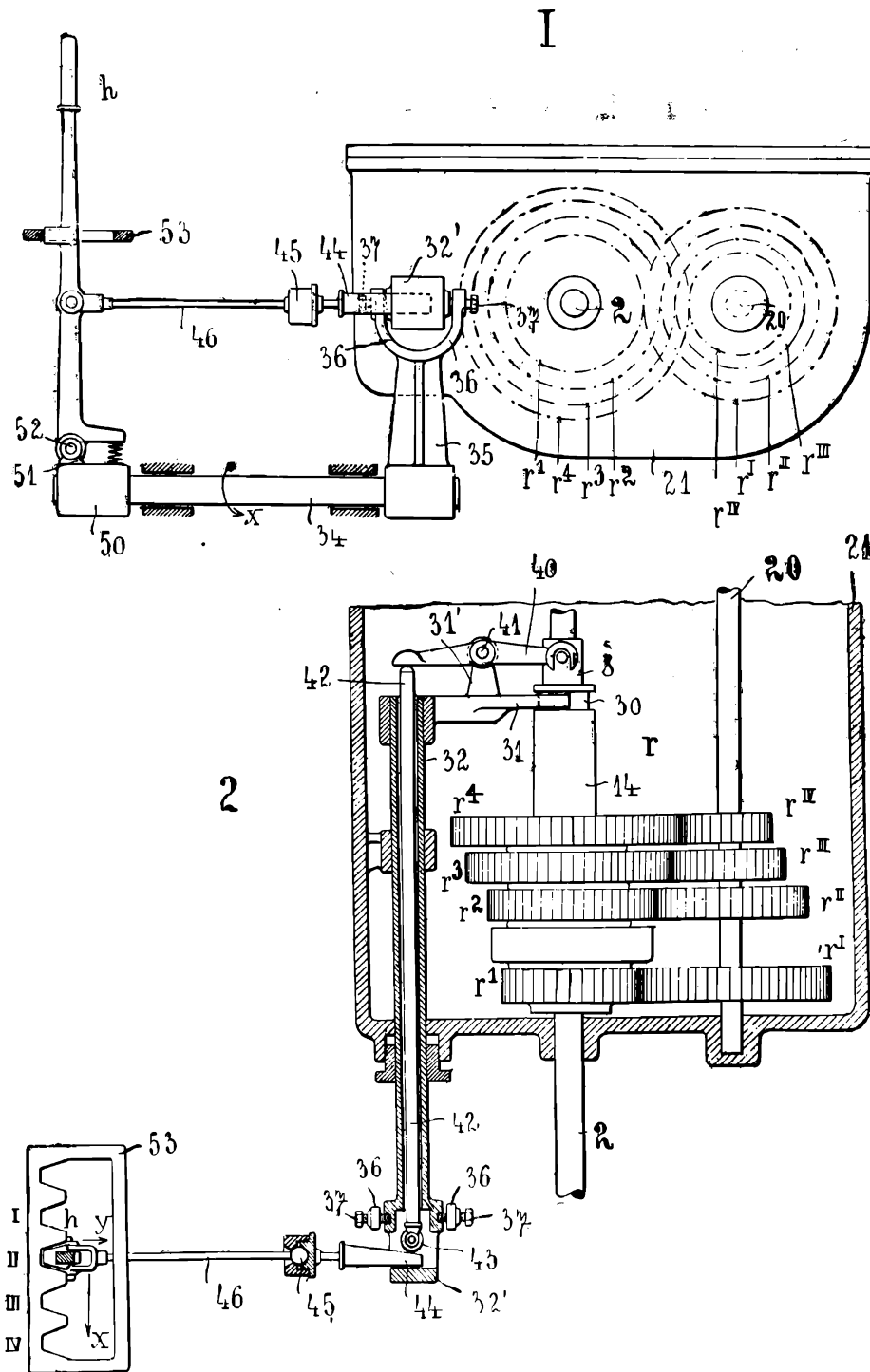
1. Urządzenie do stopniowego włączania i sprzęgania kół przekładni, złożonych z zespołów kołowych, znamienne tem, że układ drążków włączających, wywołujący włączanie obranej przekładni

(30, 37), jest połączony z układem drążków sprzęgających (40, 46) sprzęgła (k), w ten sposób, iż (strzałka x) skutecznie się włączenie przedwstępne sprzęgła z obraną przekładnią kołową, a przy ruchu tejże dźwigni w innych kierunkach (strzałka y) następuje sprzęganie i wyprzęganie sprzęgła w stosunku do obranej przekładni.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd wywołujący sprzęganie w zespole drążków sprzęgających (40, 46) składa się z klina, stożka lub narzędzia innej formy (44), prowadzonego w otworze drążka (32) układu drążków włączających (30, 37) i oddziaływającego na układ drążków sprzęgających.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że układ drążków włączających posiada pusty wał (32), w którym jest osadzony drążek (42) układu drążków sprzęgających (40, 46).

W o l f g a n g M a g g.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



3

