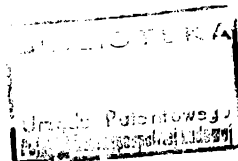


Warszawa, 19 grudnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B 60 K 17/16



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27490.

Kl. 63 c, 27/02.

Tatra-Werke, Automobil- und Waggonbau A. G.
(Praga-Smichov, Czechosłowacja).

Przekładnia różnicowa do wahliwych półosi.

Zgłoszono 10 października 1935 r.

Udzielono 29 października 1938 r.

Wynalazek dotyczy przekładni do wahliwych półosi z rozwidlonymi wewnętrznymi końcami. Półosie zaopatrzone są w cylindryczne występy łożyskowe, przy czym ich ramiona rozwidlone obejmują toczące się wzajemnie po sobie pary kół stożkowych, przenoszących napęd z wału napędzającego podłużnego na półosie.

W znanych dotychczas wykonaniach obróbka i wzajemne dokładne umieszczenie łożysk oraz złożenie poszczególnych części pędni jest bardzo trudne. Większość prac montażowych musi być wykonana po zamknięciu osłony pokrywą czołową, skutkiem czego kontrola dopasowania kół zębatych i sprawdzenie luzów jest bardzo utrudnione i zwykle niedokładne.

Wady te usuwa niniejszy wynalazek przez zastosowanie obsady, zawierającej przednie i tylne łożyska dla końców rozwidlonych ramion, jak również łożyska wału napędzającego względnie takichże wałów. Obsada ta, stanowiąca jedną z istotnych cech wynalazku, jest wykonana z jednolitej rury i posiada otwory dla przeprowadzenia kół stożkowych przekładni.

W tej obsadzie można umieścić łożyska kół napędzających wraz z wbudowaną między nie przekładnią różnicową oraz półosie wraz z wałami osiowymi i kołami stożkowymi, po czym tak złożoną i dokładnie wypróbowaną przekładnię wstawić do osłony.

Dalsza zaleta tego wykonania polega na

tym, że umieszczenie przednich i tylnych łożysk dla wału podłużnego względnie takich wałów oraz dla półosi nie przedstawia żadnych trudności, ponieważ wszystkie te łożyska znajdują się na tej samej obsadzie.

Wreszcie niniejsza postać wykonania ma tę zaletę, że przekładnię różnicową można z łatwością umieścić w wolnej przestrzeni między kołami zębatymi napędzającymi, przez co upraszcza się konstrukcja, a osłona przekładni wypada krótsza.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiono na rysunku, w którym uwidoczniło schematycznie rzut poziomy przekładni w przekroju wraz z wewnętrznymi końcami osi, osłoną przekładni i przylegającymi częściami podwozia.

Na podłużnym wale napędzającym 1 jest osadzony krzyżak 2 przekładni z kołami stożkowymi 3. Koła stożkowe 3 zazębiają się z kołami stożkowymi 4 i 5, osadzonymi na wałach wydrążonych 6 względnie 7. Prócz tego na wałach wydrążonych są osadzone koła stożkowe napędzające 8 i 9. Utworzona ze wspomnianych części składowych pędnia jest umieszczona w obsadzie 10 w postaci rury na łożyskach 10a, osadzonych między wewnętrzną ścianką rury 10 i wałem 1. W rurze 10 znajdują się wycięcia 11, służące do przeprowadzenia kół talerzowych 12 i 13, które zazębiają się z kołami stożkowymi 8 i 9 umocowanymi na półosiach 12a i 13a. Rura 10 posiada na zewnątrz powierzchnie łożyskowe dla występow łożyskowych 14 i 15, którymi zakończone są rozwidlone ramiona 16 i 17 półosi 18 i 19. Leżące po tej samej stronie występy łożyskowe 14 i 15 dwóch półosi są ustalane na rurze 10 za pomocą wspólnego pierścienia 20.

Po dopasowaniu poszczególnych części i osadzeniu w łożyskach umieszcza się całą pędnię w osłonie 21 za pomocą wystających w obie strony końców rury 10. W tym celu osłona 21 może być podzielona np. środkową płaszczyzną poziomą; przy ta-

kim wykonaniu zaznaczony na rysunku przekrój ścianek osłony nie byłby zakreskowany. Podział osłony może jednak być wykonany wieloma innymi sposobami, np. płaszczyzną prostopadłą do wału podłużnego 1, przechodzącą przez półosie. W opisywanym przykładzie wynalazku zastosowanego do pojazdów ze środkowym dźwigarem rurowym, rura 10 łączy się z odcinkami 22 względnie 23 dźwigara rurowego.

Oprócz już wymienionych zalet wynalazek przedstawia jeszcze dalszą zaletę, polegającą na tym, że osłona przekładni w porównaniu z dawnymi postaciami wykonania jest lżejsza i do jej wyrobu może być zastosowany materiał mniej wartościowy. Rura 10 przejmie na siebie główną część obciążenia i może być połączona na końcu bezpośrednio z dźwigarem rurowym, stanowiąc jak gdyby jego przedłużenie. Przy tym nie jest konieczne, aby zakończenia rozwidlonych ramion były wykonane jako półcyldryczne panewki, ustalane przy pomocy wspólnego pierścienia, lecz również każde ramię półosi może obejmować całkowicie rurę 10 wraz z odpowiednimi częściami łożysk; wtedy powierzchnie łożyskowe dla ramion półosi przeciwnych muszą leżeć obok siebie. Można również zastosować zamiast jednolitej rury 10 obsadę, składającą się z większej ilości części, z których środkowa część nie stanowi rury, lecz jest ukształtowana w postaci pałaka z umieszczonymi wewnątrz kołami stożkowymi.

Wreszcie wynalazek może znaleźć zastosowanie w szczególności tam, gdzie zamiast jednego wału podłużnego w znany sposób pracuje większa ilość tuż obok siebie ułożonych wałów podłużnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przekładnia różnicowa do wahliwych półosi z rozwidlonymi wewnętrznymi końcami, zaopatrzonymi w cylindrycz-

ne występy łożyskowe, obejmującymi toczące się wzajemnie po sobie pary kół stożkowych, przenoszących napęd z wału podłużnego na wały osiowe, znamienna tym, że posiada w swej osłonie obsadę (10) wspólną dla łożysk rozwidlonych końców półosi oraz dla podłużnego wału napędowego lub kilku takich wałów.

2. Przekładnia różnicowa według zastrz. 1, znamienna tym, że obsada posiada postać rury z otworami, służącymi do przeprowadzenia toczących się wzajemnie po sobie par kół stożkowych.

3. Przekładnia różnicowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że osadzone na wałach półosi koła stożkowe posiadają kształt wklęsły, a w ich wnętrzu znajduje się wolna przestrzeń dla pomieszczenia przekładni oraz pewnych części składowych obsady łożyskowej (10).

4. Przekładnia różnicowa według zastrz. 1 — 3 dla pojazdów z ramą rurową, znamienna tym, że obsada łożyskowa (10) stanowi przedłużenie rury nośnej (22, 23) i może być połączona bezpośrednio z tą rurą.

5. Przekładnia różnicowa według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że jej obsada oraz zawarte w niej części napędowe, półosi i t. d. posiadają takie połączenia, które umożliwiają zespolenie poszczególnych części w jedną całość poza osłoną, w celu ułatwienia zbadania działania przekładni.

Tatra - Werke,
Automobil- und Waggonbau
A. G.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

