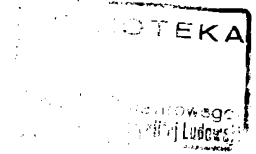


Warszawa, 4 marca 1933 r.

B62m 11/48

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17605.

Kl. 63 k 16.

Fichtel & Sachs A.-G.
(Schweinfurt, Niemcy).

Przekładnia do zmiany biegów w zastosowaniu do motocykli.

Zgłoszono 27 lipca 1931 r.

Udzielono 26 listopada 1932 r.

Pierwszeństwo: 30 lipca 1930 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm złożony z kół zębatach, służący jako przekładnia do zmiany biegu, wyposażony w przyrząd do wyłączania. Przekładnia według wynalazku niniejszego umieszczona jest pomiędzy wałem korbowym silnika i kołem zębata, przenoszącym napęd na koło napędowe motocyklu. Istota mechanizmu polega na zastosowaniu par kół zębatach, z których jedno osadzone są nieruchomo, drugie zaś ruchomo około mechanizmu. Zmiana szybkości następuje na skutek zmiany położenia przestawnych kół zębatach, które mogą być łączone z kółkami zębata niedającymi się przesuwac. Zębata kółka pośredniczące są osadzone po dwa, poza wałkiem głównym przekład-

ni pomiędzy dwoma środkowymi kołami zębata dla odnośnych dwóch biegów i wspólnym wieńcem wewnętrznym, wykonanym na narzędzie, przekazującym napęd kołu motocyklu. Narząd podtrzymujący przestawne kółka zębata jest osadzony ruchomo na wałku mechanizmu i znajduje się pod działaniem tylko jednej dźwigni nastawnej, która oddziałuje na wspólny narząd podtrzymujący przestawne zębata kółka pośredniczące.

Rysunek przedstawia przykład wykonania mechanizmu do zmiany biegów według wynalazku. Fig. 1 przedstawia silnik spalinowy, zaopatrzony w mechanizm według wynalazku, w przekroju podłużnym; fig. 2 — w przekroju według linii 2 — 2,

oznaczonej na fig. 1; fig. 3 — 5 przedstawiają schematycznie położenie zębatach kółek pośredniczących przy różnych nastawieniach.

Mechanizm do zmiany biegów umieszczony jest między dwiema osłonami 7 i 8, z których osłona 7 jest osadzona w łożysku na kadłubie motocyklu, natomiast osłona 8 jest osadzona na osłonie 7. W osłonie 8 znajduje się wał korbowy 9 ujęty odpowiednim łożyskiem. Na osłonie 7 jest osadzone na wystającym jej końcu koło zębate lub łańcuchowe 10, przenoszące napęd na tylne koło pojazdu, natomiast jej wewnętrzny koniec jest rozszerzony w kształcie dzwonu, przyczem to rozszerzenie jest zaopatrzone w wewnętrzny wieńiec zębaty 11. Na końcu osłony 8 są osadzone dwa koła zębate 12, 13, z których jedno, np. 12 jest wykonane na osłonie, a drugie 13 — oddzielnie, a następnie umocowane na niej klinami. W osłonie 8 jest umieszczone sprzęgło tarczowe znanej budowy, które łączy osłonę 8 z wałem 9, ponieważ jest zwarte zapomocą sprężyny śrubowej 15, otaczającej wał korbowy 9. Na zewnętrzny koniec osłony 7 jest wkręcony kaptur 16, zamykający kadłub w tym miejscu szczelnie. W centrycznie wykonanym wydrążeniu wału 9 i w otworze kaptura 16, uszczelnionym uszczelką 17, jest wodzony trzpień 18, który przylega wewnętrznym końcem do klina 19, wodzonego w podłużnej szczelinie wału. Klin ten ścisną sprężynę 15, gdy trzpień wyłączający 18 zostaje przesunięty do wewnątrz, przyczem sprzęgło 14 się rozwiera. Trzpień 18 przesuwa się zapomocą dźwigni 20, uwidocznionej na fig. 1 linjami przerywanymi, uruchomianej przez kierowcę zapomocą dźwigni.

Mechanizm zmianowy zawiera dwa koła zębate 22 i 23 osadzone na wycinku 21, umocowanym w kadłubie, zazębiające się stale z wewnętrznym wieńcem zębatym 11. Na drugim wycinku 26, mogącym się

obracać około osi wału i przesuwając wzdłuż wewnętrznej ściany kadłuba, znajdują się dwa dalsze przedstawione tak względem siebie, że koło zębate 24 zazębia się stale ze środkowym kołem zębatym 13, a koło zębate 25 ze środkowym kołem zębatym 12. W położeniach krańcowych zazębiają się naprzemian koła zębate 22 i 24 ruchomego wycinka 26 lub koła zębate 23 i 25, wskutek czego powstają różne biegi. Do przedstawiania wycinka 26 służy dźwignia 27, uwidoczniona na fig. 2 linjami przerywanymi, przesunięta szczelnie przez szczelinę w kadłubie. Dźwignia 27 zostaje uruchomiana przez kierowcę zapomocą odpowiedniego dźwigni. Zależnie od potrzebnych szybkości biegów otrzymują koła zębate 12 i 13 różne średnice.

Można także, gdy są wymagane cztery różne szybkości, urządzenie podwoić, czyli użyć dwóch nieruchomych i dwóch ruchomych wycinków w połączeniu z czterema parami pośredniczących kółek zębatach oraz odpowiednią liczbą kół środkowych.

Fig. 3 — 5 uwidoczniają położenia zajmowane przez koła pomocnicze przy przełączaniu na różne biegi. Przejście z jednego biegu na drugi odbywa się zwykle przez położenie dla biegu jałowego, uwidocznione na fig. 3. W celu ochrony kółek zębatach należy przy zmianie biegu rozwierać sprzęgło. Przez powolne zwieranie sprzęgła tarczowego następuje potem stopniowy napęd.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przekładnia do zmiany biegów w zastosowaniu do motocykli, znamienna tem, że wewnętrzne zębate koła pośredniczące, zazębiające się stale z środkowymi kołami zębatymi, i zewnętrzne pośredniczące koła zębate, zazębiające się stale z wieńcem o wewnętrznym zazębieniu, osadzone są na czopach, leżących między kołem

środkowem i wieńcem o wewnętrznem zazębieniu, względem siebie przestawnie.

2. Przekładnia według zastrz. 1, znamiona tem, że pośredniczące kółka zębate (24 względnie 25) każdej pary kółek zębatych (22, 24 względnie 23, 25), zazębiające się z kołem zębatem (12 względnie 13), są osadzone na ruchomym wycinku (26), natomiast przynależne pośredniczące kółka zębate (22 względnie 23), zazębiające się stale z wieńcem (11) o wewnętrznem zazębieniu, na nieruchomym wycinku (21), przyczem zmiana biegów odbywa się przez przestawianie ruchomej pary kółek zębatych (24, 25).

3. Przekładnia według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że ruchomy wycinek (26), stanowiący podstawę dla czopów kółek zębatych (24, 25), jest w kadłubie mechanizmu przesuwany współosiowo z kółkami (12, 13), natomiast nieruchomy wycinek (21) jest na stałe połączony z kadłubem.

4. Przekładnia według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że składa się z kilku środkowych kół zębatych (12, 13) o różnej średnicy i jednego wspólnego dla nich i otaczającego je wieńca (11) o zazębieniu wewnętrznem oraz kilku par kółek (22 — 25) pośredniczących między nimi i przedstawionych względem siebie, w których zawsze jedno kółko jest osadzone nieruchomo, a drugie przesuwne w stosunku do wałka (9) mechanizmu, przyczem ilość par kółek pośredniczących odpowiada ilości środkowych kół zębatych.

5. Przekładnia według zastrz. 1 — 4, znamiona tem, że jest połączona w szereg ze stopniowo zwieraniem sprzęgłem tarcio-
wem, wskutek czego osiąga się zmianę szybkości bez wstrząsów.

Fichtel & Sachs A. - G.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



p. 21615

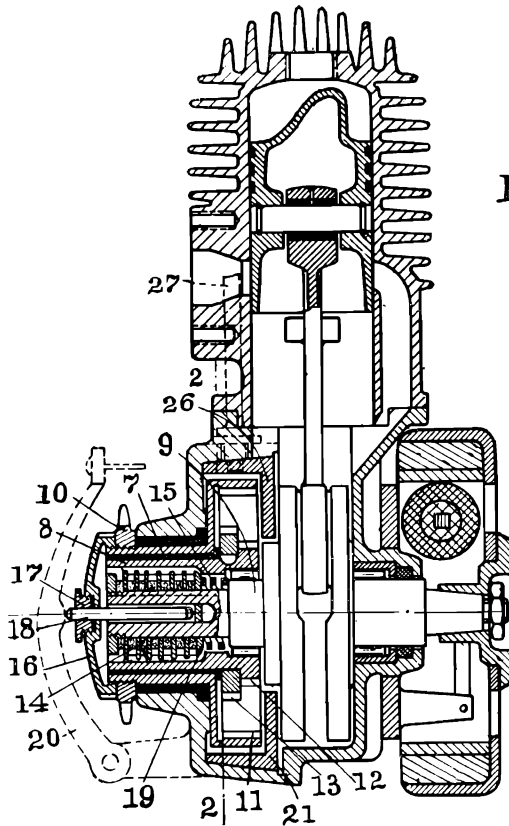


Fig. 1.

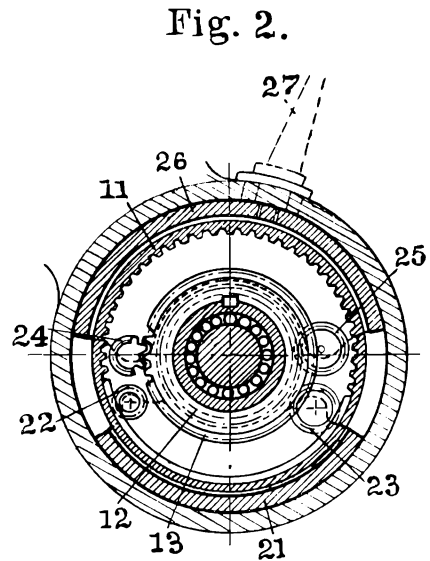


Fig. 2.

Fig. 3.

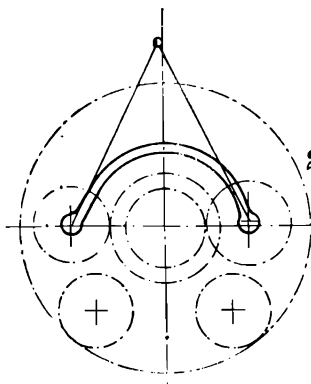


Fig. 4.

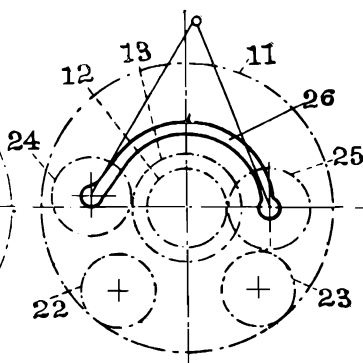


Fig. 5.

