

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B 62 m 7/12

Nr 29570.

Kl. 63 k, 24.

Auto Union Aktiengesellschaft, Chemnitz.

Rower z silnikiem, osadzonym w tylnym kole.

Zgłoszono 9 marca 1939 r.

Udzielono 27 stycznia 1941 r.

Pierwszeństwo: 9 marca 1938 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy roweru z silnikiem pomocniczym, założonym w tylnym kole, który napędza to koło za pomocą przekładni, zmniejszającej obroty silnika.

Znane są rowery, w których blok silnikowy jest osadzony bezpośrednio na ośce koła. W tym przypadku silnik stanowi część składową ośki koła, na której napędzające koło zębate jest osadzone obrotowo i sprzęgane z tylnym kołem roweru za pomocą wyłączalnego sprzęgła. Przy takiej konstrukcji brak jest piasty koła, która byłaby osadzona za pomocą stożków łożyskowych na ośce. Znane są także rowery, w których blok silnikowy jest osadzony w ramie. W tym przypadku potrzebne są oddzielne przyrządy łożyskowe do

bloku, nie potrzebnie zwiększające zużycie materiału i zajmujące miejsce. Utrudnione jest również wyjmowanie tylnego koła, gdyż wymaga to zdjęcia bloku z ramy.

Niniejszy wynalazek polega na tym, że blok silnikowy jest założony na połączonym z ośką koła stożku łożyskowym piasty. Jeden stożek łożyskowy dla piasty służy w tym przypadku jednocześnie także jako miejsce osadzenia bloku cylindrowego, którego reakcję napędu wyłącznie odbiera ten stożek. Stożek łożyskowy może być przy tym zabezpieczony przeciw obracaniu się za pomocą ramienia pałkowego, połączonego z wspornikiem ramowym. Blok silnikowy jest w tym przypadku z jednej strony koła tylnego swobodnie do-

stępny i może być bez użycia dodatkowych narządów założony w tylnym kole, przy czym pozostaje w połączeniu ze stożkiem łożyskowym. Zakładanie i wyjmowanie bloku silnikowego ogranicza się do znanego zakładania i wyjmowania stożka łożyskowego, wobec czego przy naprawach tylnego koła nie powstają trudności.

Na rysunku uwidoczniiony jest przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia silnik pomocniczy do roweru w widoku z boku; fig. 2 — w przekroju według linii II — II na fig. 1, a fig. 3 — w przekroju według linii III — III na fig. 1.

Cylinder 2 silnika pomocniczego jest założony w przybliżeniu poziomo pod piastą 3 koła. Wał korbowy 4, z którym jest połączony drążek tłokowy 5, jest osadzony w występie 6 osłony 7 silnika w dwóch łożyskach kulkowych 8. Na wale korbowym 4 znajduje się między łożyskami kulkowymi 8 koło łańcuchowe 9, które za pomocą powoli uruchomianego łańcucha 10 napędza koło łańcuchowe 11. To koło jest osadzone luźno na wale przystawkowym 12, osadzonym za piastą 3 za pomocą dwóch łożysk kulkowych 13 w występie 14 osłony 7. Na wałku przystawkowym 12 znajduje się koło zębate 9a, które za pomocą założonego w osłonie 7 pomocniczego kółka zębatego 15 napędza koło zębate 16, połączone z piastą 3. Piasta 3 jest za pomocą dwóch łożysk 18, 19 osadzona na stożkach łożyskowych 20, 21, z których lewe jest nasadzone na ośkę 1 luźno, prawe zaś — nakręcone na tę ośkę. Na stożku łożyskowym 20 jest przymocowane kółko łańcuchowe 22, napędzane za pomocą łańcucha pedałowego i sprzęgane z piastą 3 za pomocą umieszczonego w niej sprzęgła wolnobiegowego. Stożek łożyskowy 21 posiada kołnierz 23, nasunięty na kołnierz 24 osłony 7 i połączony z nim nitami 25. Stożek łożyskowy 21 jest poza tym połączony za pomocą ramienia pałkowego 26

z ramą 27 i w ten sposób zabezpieczony przeciw obracaniu się na ośce 1. Osłona 7 jest w płaszczyźnie *E*, równoległej do tylnego koła, przedzielona. Koło łańcuchowe 11 jest wykonane w postaci miski sprzęgłowej, obejmującej znane sprzęgło cierne 28. Sprzęgło 28 może być wyłączane za pomocą sworznia 29, przesuwanego w kierunku podłużnym w wale przystawkowym 12. Sworzeń 29 styka się z osadzoną na występie 14 osłony ruchomą dźwignią 30, przestawianą za pomocą giętkiej linki 31 przez cyklistę. Ośka 1 jest założona w widelkowych końcach bocznych części ramy 27. Blok silnikowy znajduje się w bębnie szprychowym 32 tylnego koła, połączonym za pomocą śrub 33 z kołnierzem nośnym 34 piasty. Dno bębna jest zaopatrzone w otwory przewietrzające 35 do chłodzenia cylindra 2. Na przedniej stronie osłony 7 znajduje się magneto 36, bezpośrednio napędzane za pomocą wału korbowego.

Przy napędzie za pomocą silnika wał korbowy 4 poprzez przekładnię łańcuchową 9 — 11 uruchomia wał przystawkowy 12, a ten wał za pomocą przekładni z kół zębatach 9a, 15, 16 — piastę 3. Przy włączonym sprzęgle ciernym 28 wał przystawkowy 12 nie jest napędzany, wskutek czego koło tylne może się obracać swobodnie na stożkach łożyskowych 20, 21. Przy napędzie nożnym koło łańcuchowe 22 uruchomia piastę 3 za pomocą przekładni wolnobiegowej. Celem wyłączenia napędu silnikowego wystarczy wyłączyć sprzęgło 28. Wyjmowanie bloku silnikowego odbywa się tak, że najpierw odłącza się pałak 26 od ramy 27, a następnie odkręca stożek łożyskowy 21. Po odjęciu zewnętrznej części 37 osłony jest dostępna przekładnia łańcuchowa 9, 10, 11 i sprzęgło 28.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Rower z silnikiem, osadzonym w tylnym kole i napędzającym to koło za po-

mocą przekładni, znamienny tym, że blok silnika jest umocowany na połączonym z osią koła stożku łożyskowym (21) piasty (3), zabezpieczonym przeciw obracaniu się przez połączenie go z ramą.

2. Rower według zastrz. 1, znamienny tym, że stożek łożyskowy (21) posiada kołnierz (23), nasunięty na kołnierz (24) osłony (7) silnika i połączony z nim za pomocą nitów (25).

3. Rower według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że osłona (7) jest przecięta w płaszczyźnie (E), równoległej do płasz-

czyzny koła i znajdującej się z boku stożka łożyskowego (21).

4. Rower według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że znajdujące się między przekładniami (9, 10, 11 i 9a, 15, 16) sprzęgło cierne (28) do włączania względnie wyłączania silnika jest umieszczone w płaszczyźnie (E) osłony (7).

Auto Union
Aktiengesellschaft.
Zastępca: inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

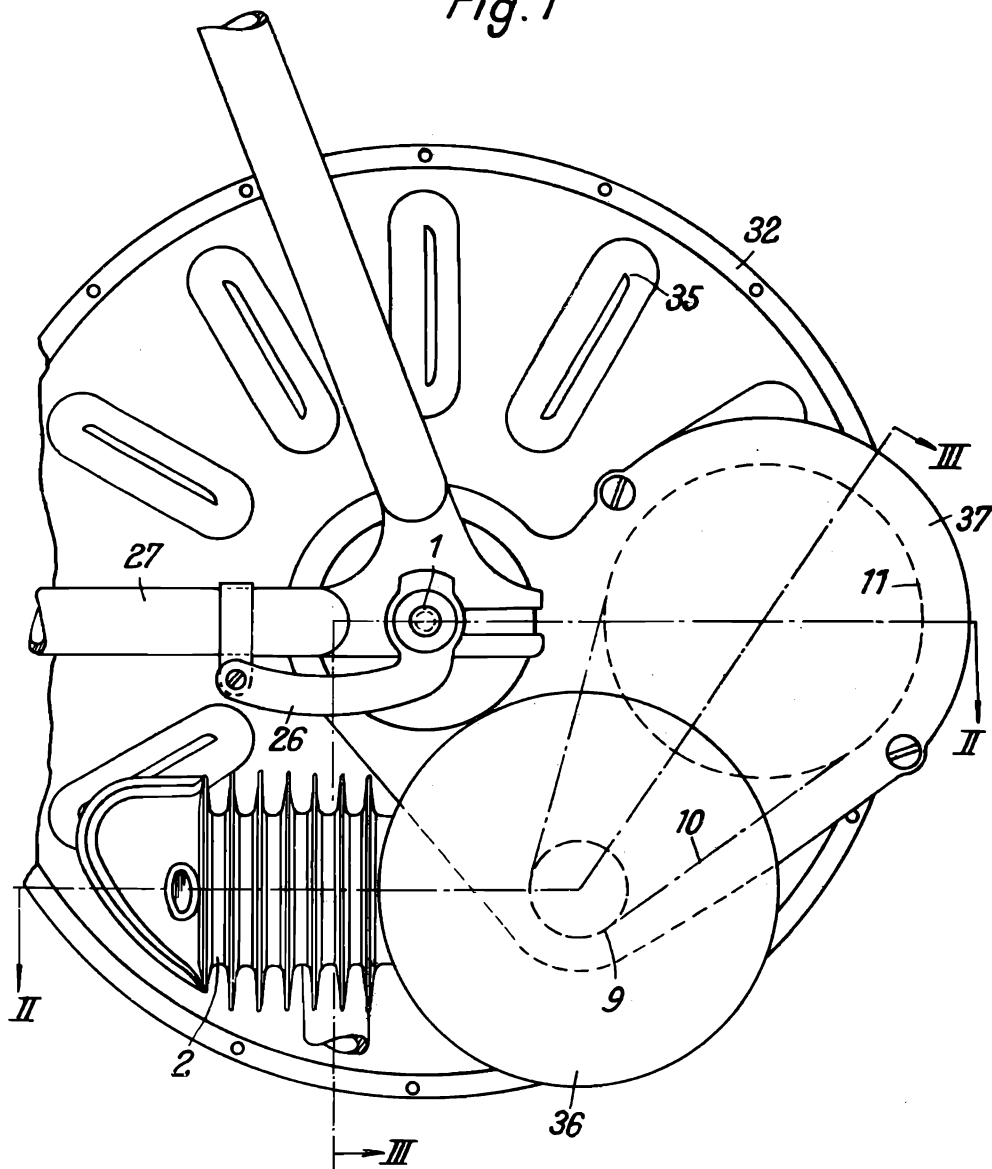


Fig. 3

