

24 listopada 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F02f 1/18

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9000.

Armstrong Siddeley Motors Limited
(Coventry, Wielka Brytania)
i Spirito Mario Viale
(Coventry, Wielka Brytania).

Kl. ~~46 c¹~~

46 c¹, 1/18

Sposób połączenia głowicy z cylindrem silnika spalinowego, chłodzonego powietrzem.

Zgłoszono 12 lipca 1926 r.

Udzielono 31 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 17 marca 1926 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy cylindrów silników spalinowych, chłodzonych powietrzem, składających się z oddzielnej głowicy oraz właściwego cylindra, połączonych ze sobą zapomocą gwintu. Ponieważ jednak cylinder jest zazwyczaj stalowy, a głowica wykonana z lekkiego stopu, więc, wskutek różnych współczynników rozszerzalności, właściwych tym materiałom, wspomniane połączenie zapomocą gwintu staje się nieszczelne.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest usunięcie tej wady w sposób prosty i tani.

W tym celu cylinder, wkręcony silnie w głowicę, zaopatrzony jest w oddzielny

pierścień uszczelniający o przekroju stożkowym. Pierścień ten nakręcony na cylinder przyciska się do powierzchni stożkowej, utworzonej na głowicy, przyczem pochylenia powierzchni stykających się z sobą różnią się od siebie i tworzą kąty różne od kąta nachylenia ścianek gwintu, służącego do połączenia cylindra z głowicą. Dzięki powyższemu, rozgrzanie się cylindra podczas pracy uszczelnia jego połączenie z głowicą dokładniej, aniżeli wówczas, gdy cylinder jest chłodny.

Na rysunku, przedstawiającym jedną z dogodniejszych postaci zrealizowania niniejszego wynalazku, fig. 1 wyobraża częściowy przekrój osiowy połączenia głowi-

cy z cylindrem; fig. 2 — częściowy przekrój w większej skali połączenia wewnętrznego końca cylindra z głowicą, a fig. 3 — częściowy przekrój w większej skali połączenia pierścienia uszczelniającego względem głowicy.

W myśl niniejszego wynalazku, cylinder 2 posiada zewnętrzny gwint 3, a głowica 4 odpowiedni gwint wewnętrzny, przyczem pomiędzy grzbietem jednego i rowkiem drugiego gwintu, z nim współdziałającego, powstaje połączenie stosunkowo szczelne. Przed wkręceniem cylindra do głowicy, na cylinder ten nakręca się nakrętkę pierścieniową 5, która jest dość luźna i może wskutek tego poruszać się nieco na gwincie cylindra 2. Nakrętkę 5 można dokręcić silnie do stożkowatej krawędzi dolnej 6 głowicy (tworzącej kąt *A* na fig. 3), przyczem powierzchnia górna 7 nakrętki 5 jest pochylona do wnętrza i tworzy kąt *B* (fig. 3), różniący się od kąta *A* i od kąta *C* (fig. 2), pod którym nachylone są powierzchnie gwintu 3.

Różnice pomiędzy wspomnianymi kątami nachylenia powierzchni stykowych można tak dobrać, aby powierzchnie te stykały się ze sobą najpierw bądź od brzegu wewnętrznego, bądź zewnętrznego, zależnie od wzajemnego stosunku twardości metali, tworzących cylinder i głowicę. Niekiedy pożytecznie bywa umieścić pomiędzy wspomnianymi powierzchniami styku przekładkę w kształcie pierścienia 8 (fig. 3), wykonanego z innego metalu, aniżeli głowica i nakrętka 5 i o twardości pośredniej, np. z miedzi.

Nakrętka pierścieniowa 5 posiada grzbiet 9, zwiększający jej wytrzymałość oraz stopień chłodzenia cylindra, a jednocześnie ułatwiający dokręcanie nakrętki za pomocą otworów w niej wywierconych, o które może zaczepiać odpowiedni klucz do przykręcania. Grzbiet 9, znajdujący się pomiędzy powierzchniami ograniczające-

mi nakrętkę 5, usztywnia ją w kierunku odśrodkowym stosownie do wzajemnego nacisku powierzchni stożkowych na nakrętkę 5 i głowicę 4. Z tego względu również płaszczyzna środkowa grzbietu przechodzi przez środek ciężkości przekroju poprzecznego nakrętki 5. Obrzeże wewnętrzne cylindra 2 styka się natomiast w specjalny sposób z obrzeżem, utworzonym w głowicy. Powierzchnia 10 wspomnianego obrzeża cylindra (fig. 2) jest pochylona pod kątem *D*, równającym się około $\frac{2}{3}$ połowy kąta wierzchołkowego *C* gwintu 3.

Obrzeże w głowicy 4, stykające się z powyższym obrzeżem cylindra, jest pochylone pod tym samym kątem, a to celem współdziałania z połączeniem gwintowym cylindra z głowicą w pobliżu pierścienia uszczelniającego 5 i zwiększenia nacisku na stykające się powierzchnie połączenia wówczas, gdy cylinder jest rozgrzany. Przeciętnie kąt wierzchołkowy stożkowych powierzchni styku pierścienia uszczelniającego 5 i głowicy może być mniejszy od kąta, utworzonego przez przedłużenie przeciwległych powierzchni gwintu do przecięcia się z osią cylindra. Połączenie zatem powyższe jest szczelne, proste i łatwe do wykonania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób połączenia cylindra silnika spalinowego, chłodzonego powietrzem, z jego głowicą, znamienny tem, że cylinder (2) wkręca się szczelnie w głowicę (4), po uprzednim naśrubowaniu na ten cylinder oddzielnego pierścienia uszczelniającego ze stożkowymi powierzchniami styku (5), który to pierścień można przez dokręcanie docisnąć do powierzchni skośnej (6), utworzonej na głowicy, przyczem kąty nachylenia wspomnianych powierzchni styku różnią się od siebie oraz od kąta nachylenia

powierzchni tworzących gwintu, użytego do połączenia cylindra z głowicą.

1. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że pomiędzy powierzchnie styku, utworzone na głowicy i na pierścieniu uszczelniającym, wkłada się przekładkę w kształcie pierścienia, wykonaną z metalu innego od tych, z jakich wykonany jest pierścień i głowica.

3. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że pierścień uszczelniający posiada grzbiet (9), którego płaszczyzna środkowa przechodzi przez środek ciężkości poprzecznego przekroju wspomnianego pierścienia.

4. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że obrzeże cylindra (10) jest pochyłe i styka się z odpowiednio pochyłym obrzeżem, utworzonym na głowicy, przy-chem kąt, zawarty pomiędzy wspomniane-mi powierzchniami pochyłymi, równa się o-koło $\frac{2}{3}$ połowy kąta wierzchołkowego gwintu, użytego do połączenia cylindra z głowicą.

Armstrong Siddeley
Motors Limited.
Spirito Mario Viale.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

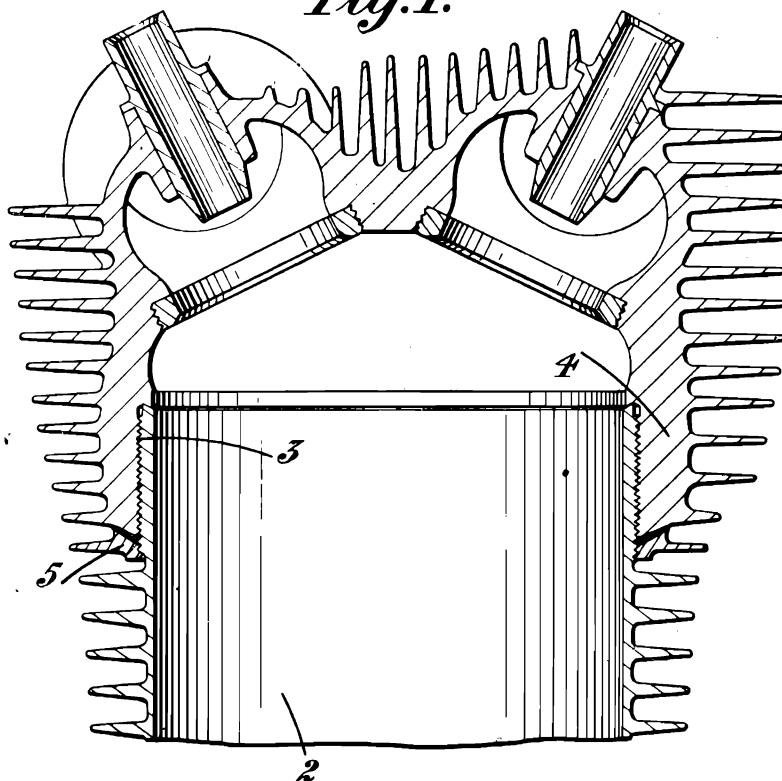


Fig.2.

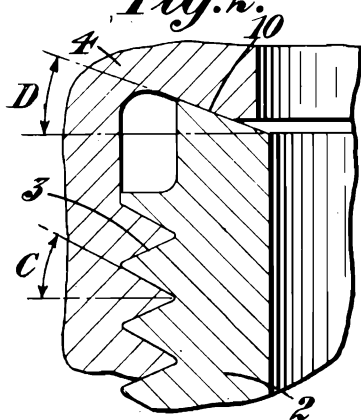


Fig.3.

