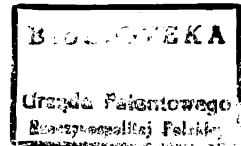


Warszawa, dnia 1 marca 1954 r.

B60k 5/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35863

Kl. 63 c, 35

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Sposób umieszczenia silnika napędowego w pojazdach mechanicznych, szczególnie w czołgach

Udzielono patentu z mocą od dnia 20 maja 1950 r.

Wynalazek dotyczy sposobu umieszczenia silnika napędowego w pojeździe mechanicznym, w szczególności w czołgu, pozwalającego zastosować przy małej rozporządzalnej przestrzeni silnik rzędowy wielocylindrowy, w którym płaszczyzna, jaką wyznaczają cylindry, jest równoległa do osi pojazdu, a wał korbowy umieszczony jest pionowo.

W tym przypadku silnik napędzający może być dosunięty aż do bocznej ściany pojazdu, względnie umieszczony w rogu pomiędzy ścianą boczną i przednią, względnie tylną, przy czym zawsze zapewniony jest swobodny dostęp do niego.

Zaletą wynalazku jest przede wszystkim to, że wał korbowy napędza za pośrednictwem przekładni stożkowych kół zębatach umieszczony poniżej niego wałek pomocniczy, dzięki czemu moment napędzający jest przenoszony dalej tak samo, jak w znanych rozwiązaniach. Oczywiście

pociąga to za sobą konieczność dokonania pewnych zmian w urządzeniach rozruchowych i pomocniczych.

Poziomy wał pomocniczy zastępuje w tym rozwiązaniu poziomy wał korbowy zwyczajnego silnika, jednak może być ułożyskowany w pojeździe znacznie niżej.

Na rysunku przedstawiony jest przykład zastosowania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku silnika 12-cylindrowego typu „bokser“, częściowo w przekroju, fig. 2 — rzut boczny, a fig. 3 — widok z góry.

Silnik napędowy typu „bokser“ posiada tu pionowy wał korbowy 2 i dwanaście cylindrów 3 o osiach poziomych, ułożonych parami naprzeciw siebie.

Płaszczyzna E, którą wyznaczają cylindry 3, jest równoległa do płaszczyzny, przechodzącej przez oś wzdłużną pojazdu.

Pionowy wał korbowy 2 napędza za pośrednictwem przekładni o stożkowych kołach zęba-

tych 4, 5 poziomy wałek pomocniczy 6, leżący w płaszczyźnie *E* poniżej wału korbowego 2.

Przekładnia stożkowa 4, 5 podwaja obroty wału pomocniczego 6.

Na jednym końcu wałka 6 osadzone jest sprzęgło 7, łączące wał z przegubami, na drugim zaś zębátka do korby ręcznej. Wałek pomocniczy 6 ułożyskowany jest w dwóch miejscach 10 i 11 obudowy 9, połączonej przy pomocy kryzy z osłoną wału korbowego 1.

Wałek pomocniczy napędza urządzenie pomocnicze silnika, jak np. prądnicę 12, pompę wstrzykową 13 i rozdzielacz 14.

Silnik umieszczono w tyle pojazdu, w rogu utworzonym z jednej strony przez pionową boczną ścianę 15 i ukośną tylną ścianę 16.

Przestrzeń, znajdująca się pomiędzy ścianą 17, osłaniającą gąsienice, a ścianą przykrywającą, wykorzystana jest na pomieszczenie urządzenia chłodzącego, składającego się z dwóch chłodziw wodnych 19 i dwóch wentylatorów 20.

Wałek 21, na którym osadzono wentylatory, napędzany jest za pośrednictwem pasków klinowych 22 od wału rozrządczego.

Po stronie przeciwległej do urządzenia chłodzącego znajdują się skierowane do wewnątrz rury: ssąca 23 i wydechowa 24.

Dzięki temu rozwiązaniu przestrzeń, określona

szerokością *B*, górną długością *L* i wysokością *H*, a konieczna do zabudowania silnika, jest stosunkowo niewielka i przedstawia zaledwie ułamek wewnętrznej, stojącej do dyspozycji przestrzeni pojazdu.

Przez zastosowanie tego wynalazku zmniejsza się wyraźnie zarówno współczynnik zapotrzebowania miejsca (m^3/KM), jak i stosunek ciężaru do mocy (kg/KM).

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób umieszczenia silnika napędowego w pojazdach mechanicznych, szczególnie w czołgach, znamienny tym, że wałek pomocniczy (6), napędzany za pośrednictwem przekładni stożkowej (4, 5) od pionowego wału korbowego (2) i napędzający urządzenie pomocnicze silnika (12, 13, 14), leży w płaszczyźnie (*E*), wyznaczonej przez cylindry silnika, równoległej do osi podłużnej pojazdu.
2. Sposób umieszczenia silnika według zastrz. 1, znamienny tym, że na wałku pomocniczym (6) osadzone jest na jednym końcu sprzęgło (7) do połączenia go z przegubami, na drugim zaś zębátka do korby ręcznej.

Główny Instytut Mechaniki

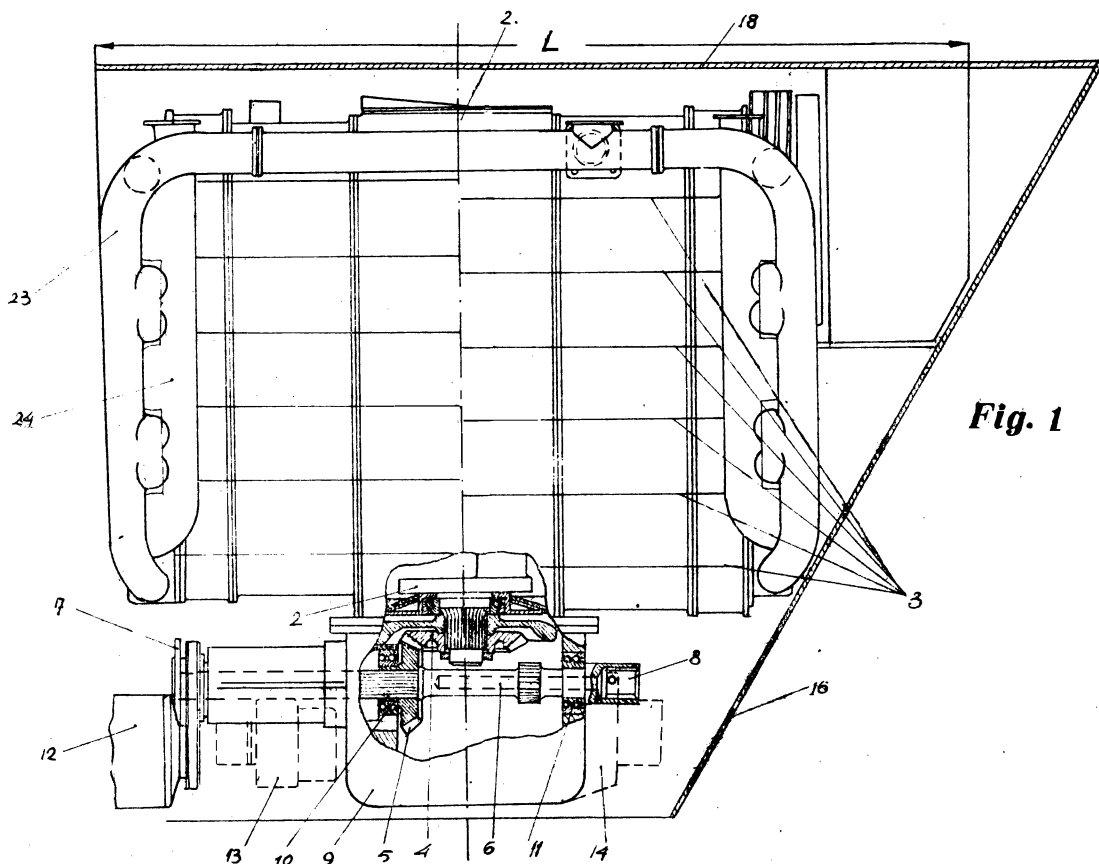


Fig. 1

Fig. 2

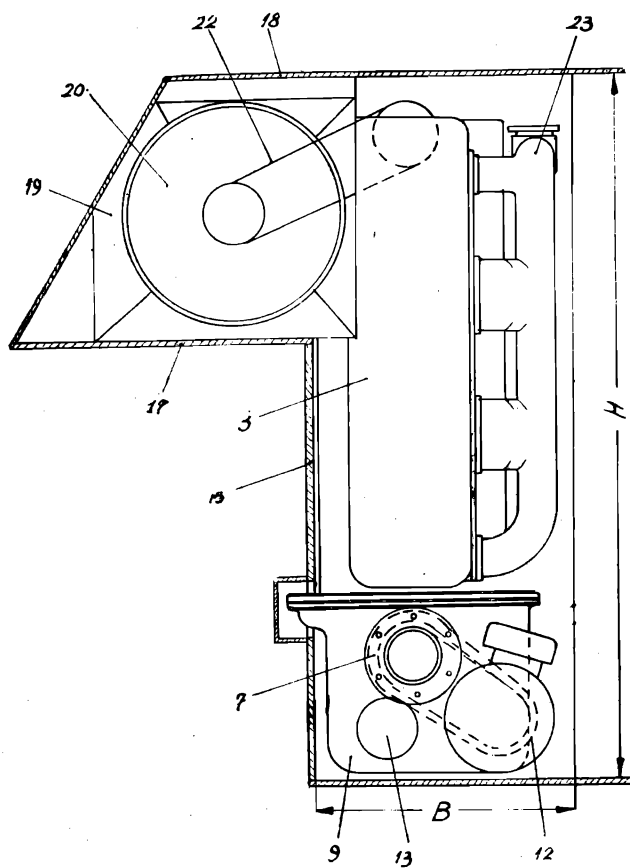


Fig. 3

