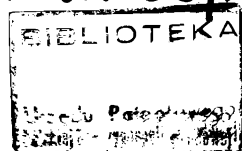


1 lipca 1930 r.



F026 33/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 11989.

Fried. Krupp Germaniawerft Aktiengesellschaft
(Kiel-Gaarden, Niemcy).

~~Kl. 46 a⁹ c.~~

46a, 33/10

Pionowy dwusuwowy silnik spalinowy z cylindrami pomp przedmuchiowych umieszczonemi bezpośrednio obok cylindrów roboczych silnika.

Zgłoszono 8 listopada 1928 r.

Udzielono 28 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 21 listopada 1927 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy pionowych dwusuwowych silników spalinowych, mianowicie wielocylindrowych okrętowych silników Diesel'a wielkiej mocy, w których w celu uproszczenia napędu pomp przedmuchiowych cylindry powyższych pomp umieszczone są bezpośrednio obok cylindrów roboczych silnika. W znanych silnikach tego rodzaju zawory ssawcze i tłoczne o pionowych osiach umieszczone są dookoła pomp przedmuchiowych współśrodkowymi szeregami jeden ponad drugim. Powyższa konstrukcja posiada tę wadę, że górna część silnika wystaje znacznie poza szerokość płyty fundamentowej, ponieważ cylindry robocze silnika, cylindry pomp

przedmuchiowych oraz skrzynki zaworowe tych pomp (fig. 1 i 2) umieszczone są na jednej wysokości kolejno obok siebie. Cała ta szerokość górnej części silnika przeszkadza bardzo w silnikach okrętowych, wskutek umieszczenia mniej więcej na wysokości cylindrów silnika korytarzy bocznych wraz z kabinami, ponieważ dzięki temu niezbędne do umieszczenia kabin miejsce bardzo jest ograniczone.

Wynalazek ma na celu stworzyć wspomniany na wstępie dwusuwowy silnik spalinowy, który nie posiadałby jednakże wyżej wymienionej wady.

Zgodnie z wynalazkiem zawory ssawcze i tłoczne pomp przedmuchiowych o po-

ziomym układzie osi ich wrzecion umieszczone są po obu stronach pomp przedmuchiowych.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Na fig. 1 i 2 przedstawiono dwusuwowy silnik spalinowy ze znanym układem zaworów, w przekroju pionowym, względnie w widoku z góry, a na fig. 3 i 4 przedstawiono ten sam silnik z układem zaworów w myśl wynalazku, również w przekroju pionowym, względnie w widoku z góry.

Litera *A* oznacza cylinder roboczy pionowego wielocylindrowego okrętowego silnika Diesel'a, który spoczywa na stojaku B^1, B^2 . Przesuw tłoka *C* w cylindrze *A* są przekazywane zapomocą tłocznicy *D* na krzyżulec *E* i stąd korbowodem *F* na korbę *G* wału silnika. Bezpośrednio obok każdego cylindra roboczego umieszczony jest odnośny cylinder pompy przedmuchiowej *H*, którego tłok *K* za pośrednictwem tłocznicy *L* napędzany jest zapomocą drążka *P* zamocowanego na krzyżulcu *E* silnika. Pompa przedmuchiowa należy do typu podwójnie działających. Powietrze, podczas kurbowego suwu tłoka *K* wdół, zasysane jest z zewnątrz przez zawory ssawcze M^1 , a podczas odkurbowego suwu tłoka *K* do góry—przez zawory ssawcze M^2 , przyczem w pierwszym wypadku wytłaczane jest powietrze z cylindra *H* pompy przez zawory tłoczne N^1 , a w drugim wypadku przez zawory tłoczne N^2 , przechodząc do komory h^1 ze sprężonym powietrzem, skąd przepływa do otworów przedmuchiowych a^1 cylindra roboczego, bezpośrednio przyłączonych do komory

h^1 . Na fig. 3 i 4 przedstawiono nowy układ zaworów z poziomym układem osi wrzecion tych zaworów, rozmieszczonych po obu bokach cylindrów pomp przedmuchiowych.

Jak wynika z porównania obu układów (fig. 1 i 2 z fig. 3 i 4), układ w myśl wynalazku powoduje znacznie węższą budowę górnej części silnika (porównaj różnicę zajmowanych przez każdy z układów powierzchni zaznaczonych kreskowanymi i ciągłymi linjami na fig. 3 i 4).

Umieszczenie zaworów zboku cylindrów pomp ma poza tem tę zaletę, iż do umieszczenia ich rozporządza się większem miejscem, tak że bez zwiększenia występu silnika w jego górnej części umieszczone być mogą zawory o większych przekrojach, dzięki czemu zmniejsza się znów ilość stosowanych zaworów.

Zastrzeżenie patentowe.

Pionowy dwusuwowy silnik spalinowy z cylindrami pomp przedmuchiowych umieszczonemi bezpośrednio obok cylindrów roboczych silnika, znamienny tem, iż zawory ssawcze (M^1, M^2) (fig. 3 i 4) i tłoczne (N^1, N^2) pomp przedmuchiowych o poziomym układzie osi wrzecion tych zaworów umieszczone są po obu bokach cylindrów (*H*) pomp przedmuchiowych.

Fried. Krupp Germaniawerft
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

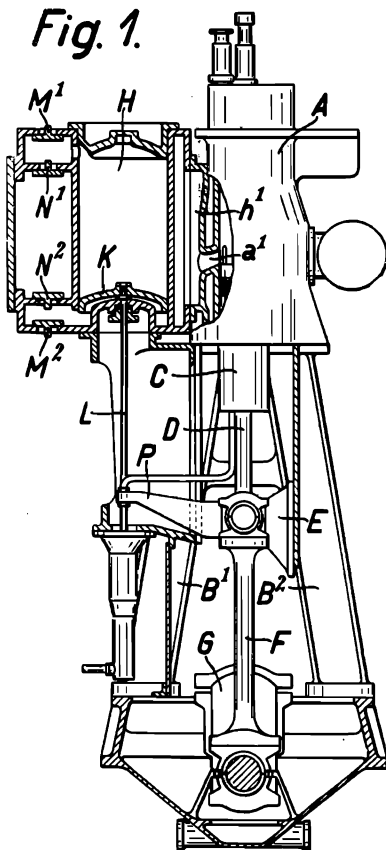


Fig. 3.

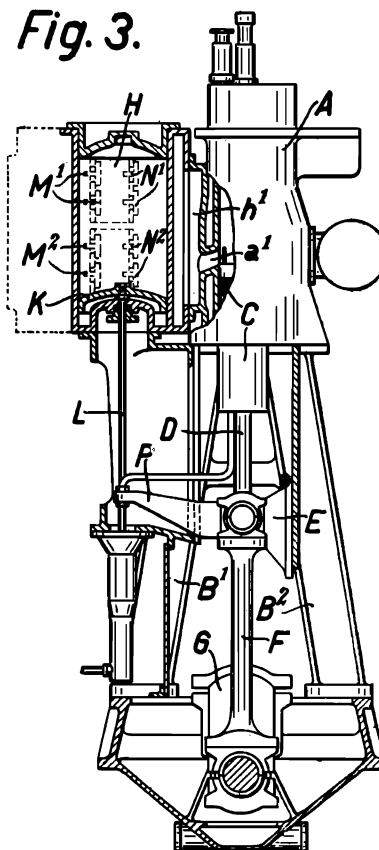


Fig. 2.

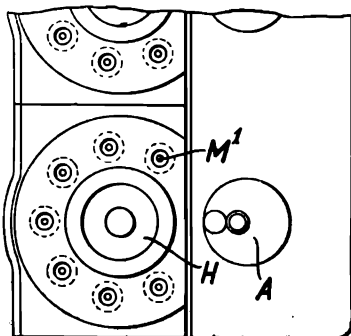


Fig. 4.

