MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101993900326734**
Data Deposito	**20/10/1993**
Data Pubblicazione	**20/04/1995**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	02	B		

Titolo

MOTORE ENDOTERMICO ROTATIVO FUNZIONANTE ANCHE A MISCELA POVERA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo: "Motore endotermico rotativo funzionante anche a miscela povera",

di: Prof. Don Giuseppe PACE, di nazionalità italiana, Castello Conte Cays - 10040 Caselette (Torino).

Inventore designato: Prof. Don Giuseppe PACE.

Depositata il: 20 ottobre 1993

TO 93A000779

***

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un motore endotermico rotativo funzionate anche a miscela povera. Le caratteristiche del motore secondo l'invenzione sono illustrate qui nel seguito.

FASI

Nel motore endotermico qui illustrato con alcuni schizzi, l'aspirazione e la compressione avvengono nel settore semicircolare EST-SUD-OVEST, l'espansione e lo scarico nel settore OVEST-NORD-EST.

Tali fasi sono determinate dal rotore che centrifuga delle palette contro la pista dello statore, poichè tale pista è inserita tra le flange del rotore via via più profondamente procedendo da EST a OVEST.

LAVAGGIO

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

Tra lo scarico e l'aspirazione viene iniettata dell'aria compressa di lavaggio, che impedisce l'inquinamento dell'alimentazione.

INTERCAPEDINE ANTIGRIPPAGGIO

Tra le flange del rotore e i fianchi dello statore insinuati tra quelle, sussiste un'intercapedine antigrippaggio. Lungo il settore compressione vi penetra del carburante, che però in prossimità del settore-combustione ne viene espulso dai gas combusti maggiormente compressi, così che non può uscire incombusto con lo scarico, inquinanadolo. In ogni modo è sempre possibile impedire l'infiltrazione della miscela nell'intercapedine lungo il settore-compressione, immettendo in esso dell'aria debitamente compressa; non solo, ma anche impedire alla miscela infiltratasi di proseguire oltre il settore-combustione, mediante un segmento radiale di tenuta.

TENUTA

Alcuni anelli di tenuta avvolgono la periferia delle flange del rotore e tendono a rinchiudersi sulle medesime; alcuni altri anelli di tenuta, alternati con quelli, tendono ad allargarsi contro lo statore. Il numero di tali anelli può variare senza complicazioni tecniche tanto quanto è necessario per assicurare una tenuta ermetica. Sono tenuti

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

strettamente adiacenti dall'anello più esterno, premuto contro di loro da alcune molle dislocate lungo la sua circonferenza. Il lubrificante di tali anelli, immesso nei settori OVEST, NORD e EST della carcassa dello statore, viene recuperato a SUD e inviato al filtro. Non forma incrostazioni perchè tali regioni sono relativamente fredde.

Un elemento di tenuta molto semplice, inserito nel fianco dello statore presso la bocca dell'aspirazione, impedisce sfiatature attraverso tale bocca.

ATTRITO

Collegando con tiranti le palette diametralmente opposte come le pale di una pagaia o ancorandole singolarmente ad anello centrale, l'attrito tra la pista dello statore e la testata delle palette che la percorrono, resta ridotto quasi esclusivamente a quello dovuto ai segmenti di tenuta della testata, per altro molto leggeri.

Tanto più sono numerose le palette, tanto minore è l'attrito dovuto al loro moto di va-e-vieni radiale, perchè minore è la differenza fra le pressioni esercitate dai gas sulle facciate di ognuna. E' possibile aumentarle di numero, rinunciando al collegamento a pagaia, e raccordando la base di ognuna, mediante tirante articolato, a un cerchio

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

centrale, lungo la circonferenza del quale scorre quel poco che occorre.

LUBRIFICAZIONE DELLE SOLCATURE E DELLE FERITOIE

I fianchi delle palette scorrono in apposite solcature praticate nelle facce interne delle flange del rotore. Sono raggiunte dal lubrificante immesso nel tamburo del rotore attraverso all'asse del medesimo. Tale lubrificante viene centrifugato tutto attorno e risucchiato da un tubo laterale proteso verso EST, dove le palette tutto-fuori non lo colpiscono.

ACCENSIONE

Stante la forma della tegola della miscela compressa, l'accensione viene affidata a una batteria di accenditori. La combustione si protrae più a lungo che nei motori a pistoni, utilizza meglio il carburante, che perciò può essere costituito anche da miscela povera, e assicura uno scarico più pulito.

Grazie a del materiale adatto, che sopporti la temperatura di combustione del carburante, si può ottenere l'autoaccensione del carburante in arrivo nel settore-combustione. Grazie a tale materiale il raffreddamento può rivelarsi superfluo.

INGOMBRO

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OULX
s.r.l.



Un tale motore di soli cm 35 di diametro, con palette larghe cm 12 e con un'escursione radiale di cm 6, viene ad avere una cilindrata equivalente a quella di un motore a pistoni a quattro tempi di cmc 13.112; perchè in questo l'alimentazione ha luogo solo ogni due giri, mentre nel nostro motore ogni camera si riempie a ogni giro.

PESO

E' certamente inferiore a quello di un motore a pistoni di equivalente cilindrata, dati i "vuoti" del tamburo del rotore, delle camere tra paletta e paletta e di varie parti della carcassa.

DISTURBI

Il moto rotatorio uniforme di questo motore non dà luogo a vibrazioni particolari. La combustione continuativa non dà luogo a una successione di scoppi fragorosi.

PARTICOLARE TECNICO IMPORTANTE - Figura V

La pista dello statore non può essere perfettamente circolare, poichè se fosse tale, avrebbe un diametro superiore a quello della circonferenza percorribile dalle palette, e i gas sfiaterebbero nel settore OVEST. Va quindi adeguatamente compressa nel settore EST. Tale correzione non è necessaria per motori di diametro inferiore ai cm ± 35 perchè ad assicurare la tenuta basta il segmento inserito lungo la

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

testata della paletta, spinto in fuori quanto occorre dalla forza centrifuga, e cioè di mm ± 4 per un motore di cm 35 di diametro.

Nel settore Est le palette sporgono di più che nel settore Ovest. Ciò non comporta squilibri particolari, perchè in tale settore è maggiore anche l'attrito dovuto al loro strisciamento lungo la pista dello statore.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risultano dai disegni annessi.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, i particolari di costruzione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato a puro titolo di esempio, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

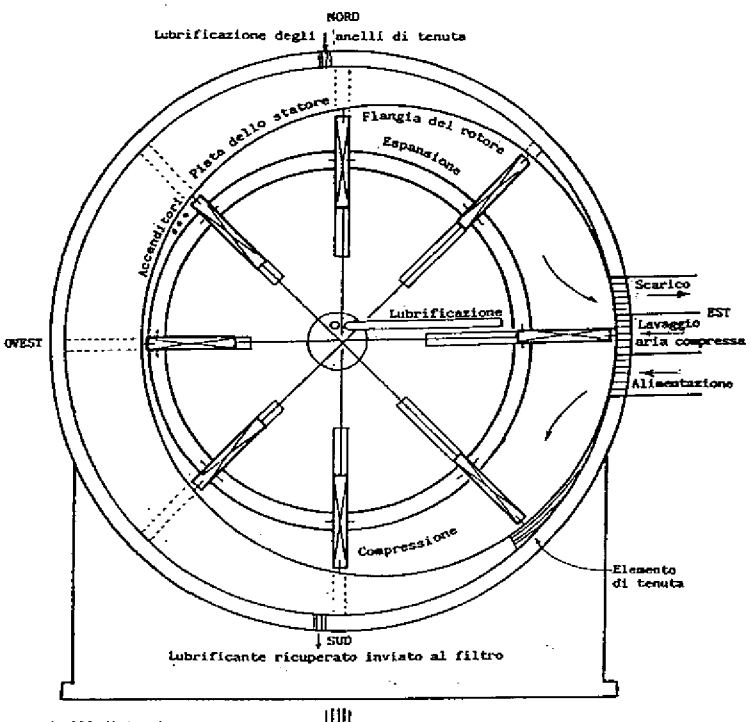
RIVENDICAZIONE

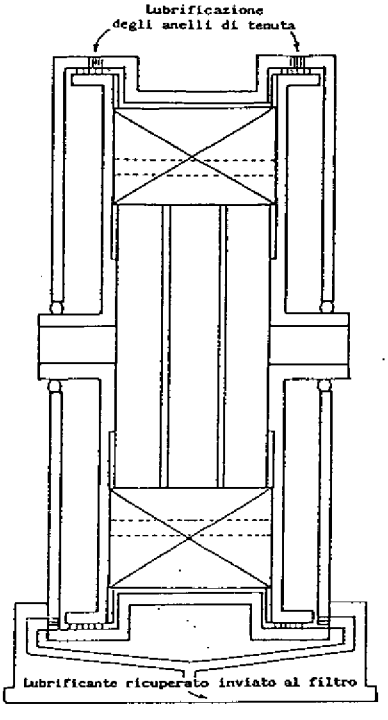
Motore endotermico rotativo come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

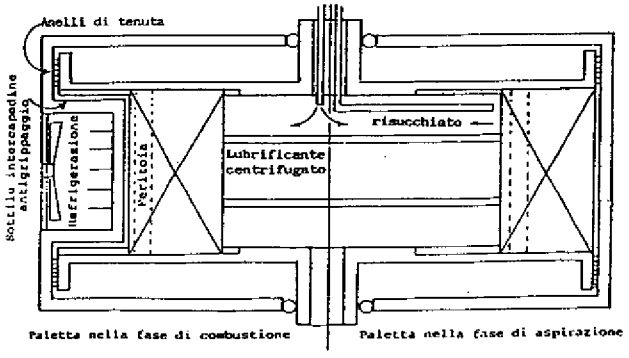
Ing. Giancarlo NOTARO
N. iscriz. ALBO 258
(in proprio e per gli altri)

TO 93A000779

FIG. 1



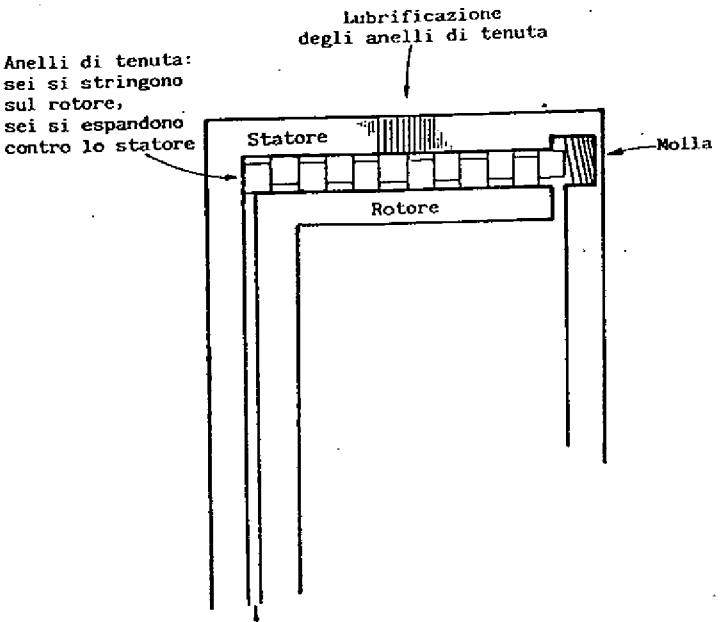




Ing. Giancarlo NOTARO
N. Iscriz. [illegible] 258
(in proprio e per gli altri)

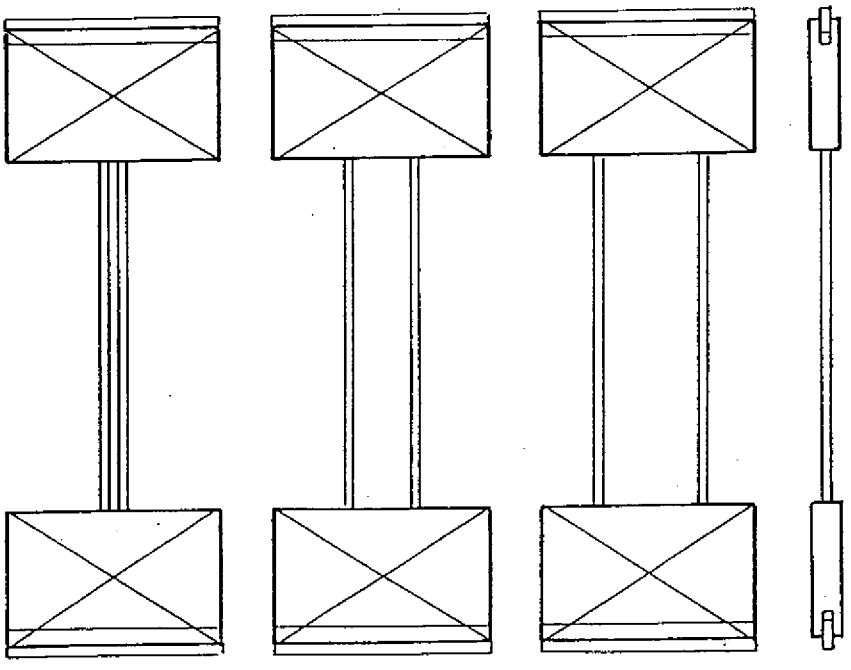
FIG. 2

TO 93A000779



Lungo il settore-compressione nell'intercapedine antigrippaggio penetra del carburante, che però in prossimità del settore-combustione ne viene espulso dai gas combusti maggiormente compressi, così che non può uscire incombusto con lo scarico, inquinandolo.

FIG. 3



Palette collegate a pagaia mediante tiranti via via tra loro più distanziati.

Segmento di tenuta spinto in fuori dalla forza centrifuga

UFF. IND. CORSO RIVIZIO TORINO

Ing. Giancarlo NOTARC
N. Iscriz. ALBO 258
(In proprio e per gli altri)

TO 93A000779

PROFILO DELLA PISTA DELLO STATORE
COMPRESSA NEL SETTORE "EST"
(Schizzo approssimativo)

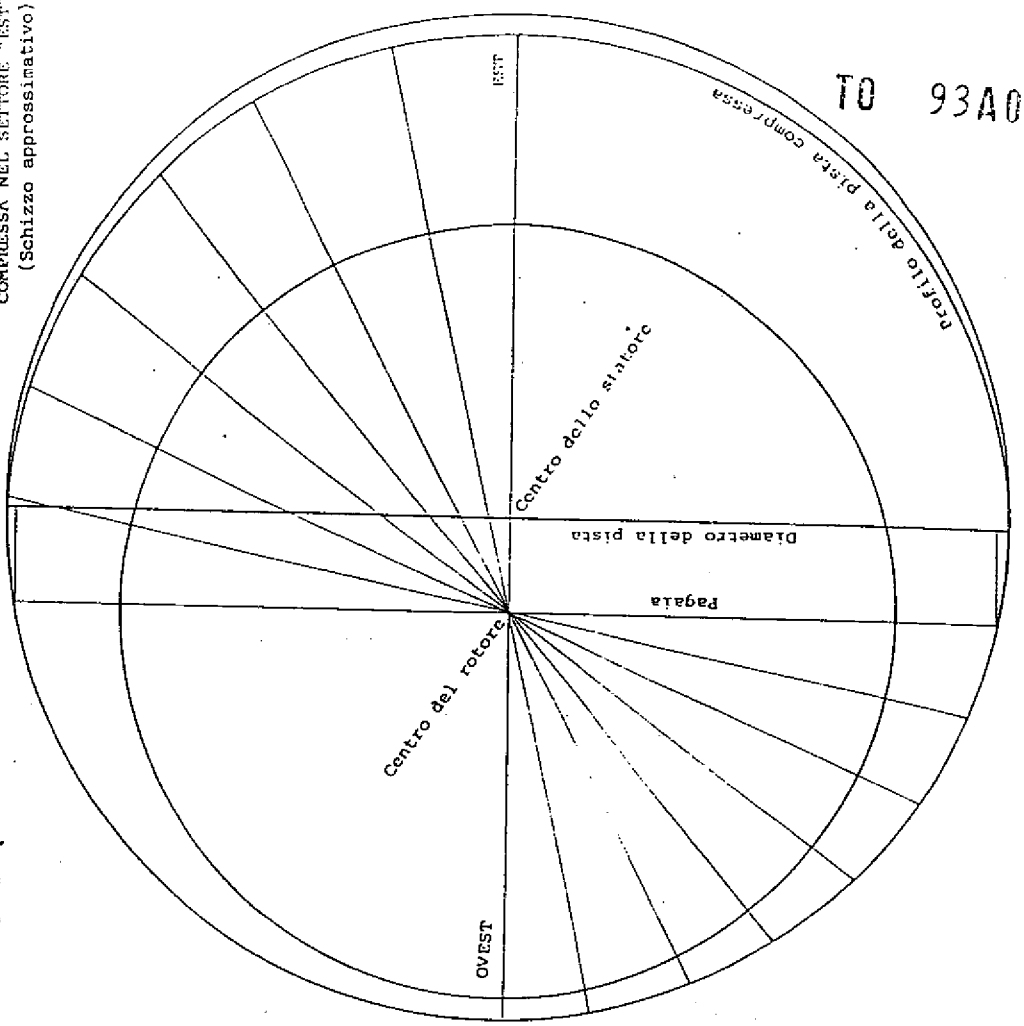


FIG. 5

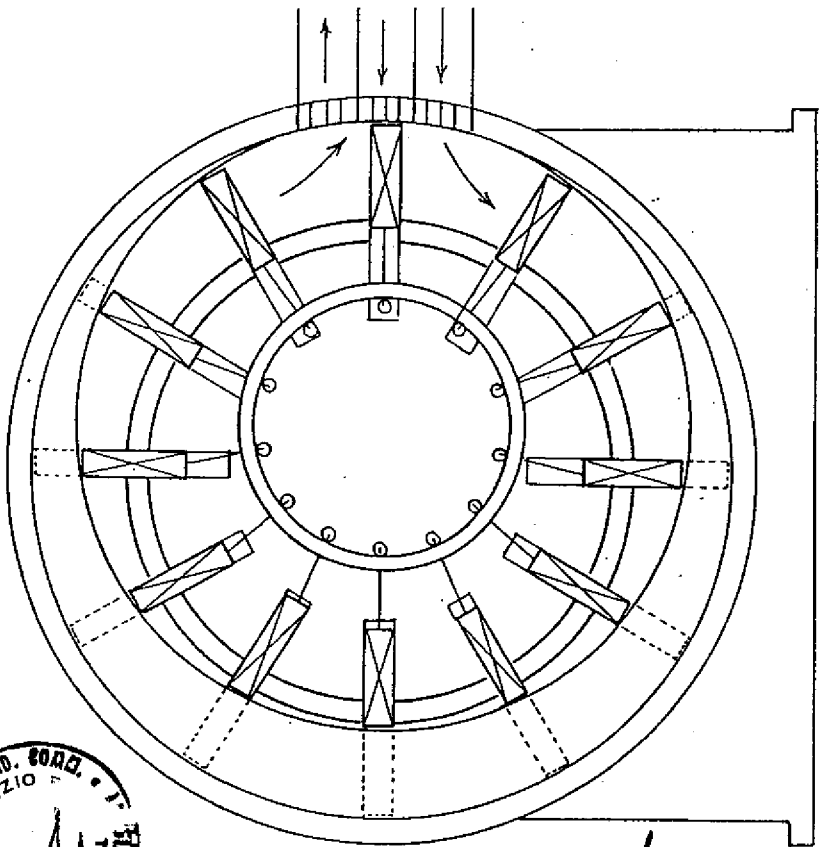


FIG. 4

Effetto analogo a quello offerto dalle pagaie, è ottenibile raccordando la base di ogni singola paletta, mediante tirante articolato, a un cerchio centrale, lungo la circonferenza del quale scorre quel poco che occorre.

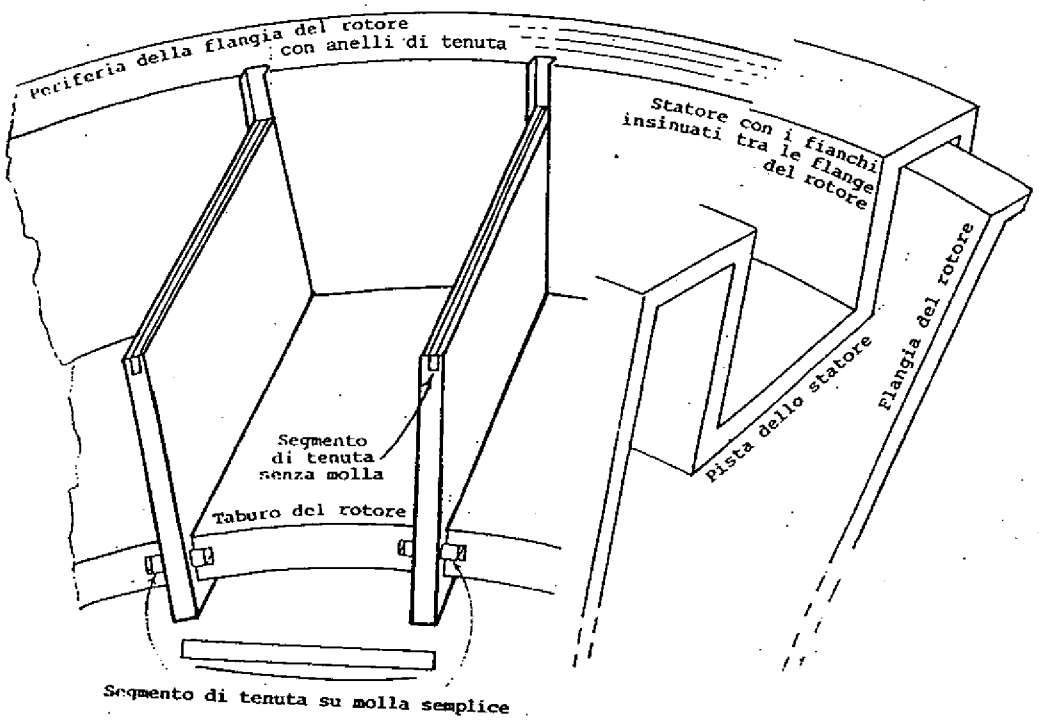
Tale espediente permette di adottare un maggior numero di palette, e di ridurre in tal modo il carico gravante su ognuna di esse.

UFF. PROV. IND. COMM. E A. SERVIZIO BREVETTI TORINO

Ing. Giancarlo NOTARO
N. iscriz. ALBO 258
(in proprio e per gli altri)

TO 93A000779

FIG.6



Segmento di tenuta su molla semplice

Ing. Giancarlo NOTARO
N. Iscriz. ALBO 258
(In proprio e per gli altri)

UFF. PROV. I.A.A. TORINO
SERVIZIO BREVETTI