



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102007901508672
Data Deposito	28/03/2007
Data Pubblicazione	28/09/2008

Priorità	10 2006 035 783.3
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	04	C		

Titolo

COMPRESSORE A VITE.

DESCRIZIONE

A corredo di una domanda di brevetto industriale dal titolo:

Compressore a vite

Richiedente: Grasso GmbH Refrigeration Technology

Inventori: Dr. Dieter Mosemann

Ottomar Neuwirth

L'invenzione si riferisce a un compressore a vite per comprimere un mezzo di lavoro ad una pressione di compressione estremamente elevata con 2 rotori, un rotore principale con fianchi dei denti essenzialmente convessi con almeno 4 denti, e un rotore secondario, il rotore principale presentando un'estremità di albero motore ed entrambi i rotori essendo racchiusi da un alloggiamento che presenta almeno una finestra di ingresso per l'ingresso del mezzo di lavoro nei vani interdentali della coppia di rotori e almeno una finestra di uscita per lo scarico del gas dai vani interdentali della coppia di rotori in seguito alla rotazione dei rotori. Le parti profilate dei rotori hanno aggetti di alberi che sono racchiusi da cuscinetti radiali e sui quali la forza assiale risultante viene assorbita dai cuscinetti assiali. La parte profilata dei rotori è estremamente corta.

La lunghezza assiale della parte profilata della coppia di rotori corrisponde approssimativamente a un valore pari a 1,4 volte il passo dei denti assiale, che corrisponde alla distanza assiale tra due punti dei fianchi dei denti di fianchi di denti adiacenti. Noti compressori hanno una pluralità di parti di alloggiamento che accolgono il supporto dei rotori. Queste parti di alloggiamento vengono collegate reciprocamente con mezzi adatti dopo essere state fissate sui punti di riferimento.

Questa configurazione porta a inclinazioni inammissibili nei cuscinetti quando sono presenti rotori con una parte profilata di rotore molto corta, in quanto la distanza assiale dei cuscinetti radiali disposti sui due lati dei rotori è realizzata molto corta. Ciò influisce in maniera inammissibile sulla durata dei cuscinetti e sulla loro portata.

L'essenza dell'invenzione risiede nel fatto che tutti i componenti che circondano i rotori sono disposti in fori circolari nell'alloggiamento, i cui punti intermedi sono disposti complessivamente su due assi paralleli di un alloggiamento. Componenti sono cuscinetti radiali lato aspirazione e cuscinetti radiali lato mandata disposti in flange di supporto concentriche. Con questa configurazione i cuscinetti e i componenti adiacenti ai cuscinetti sono guidati sui loro perimetri esterni nello stesso alloggiamento, per cui non si presentano scostamenti coassiali dovuti al montaggio.

Elenco dei numeri di riferimento utilizzati:

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | rotore principale |
| 2 | rotore secondario |
| 3 | estremità di albero motore |
| 4 | aggetti di albero |
| 5 | supporto radiale lato aspirazione |
| 6 | cuscinetti assiali |
| 7 | finestra di ingresso |
| 8 | alloggiamento |
| 9 | supporto radiale lato aspirazione |
| 10 | flange di supporto |
| 11 | alloggiamento di chiusura. |

La figura 1 mostra un compressore a vite secondo l'invenzione per comprimere un mezzo di lavoro ad una pressione di compressione pari a 100 bar con 2 rotori, il rotore principale 1 e il rotore secondario 2, il rotore principale 1 presentando un'estremità di

albero motore 3 e i due rotori essendo racchiusi dall'alloggiamento 8 che presenta una finestra di ingresso 7 per l'ingresso del mezzo di lavoro nei vani interdentali della coppia di rotori e una finestra di uscita non mostrata per lo scarico del gas dai vani interdentali della coppia di rotori in seguito alla rotazione dei rotori. Le parti profilate dei rotori hanno aggetti di albero 4 che sono racchiusi dai cuscinetti radiali lato aspirazione 5 e dai cuscinetti radiali lato mandata 9 e sui quali la forza assiale risultante viene assorbita dai cuscinetti assiali 6. Le flange di supporto 10 adiacenti ai cuscinetti radiali vengono condotte sulle loro circonferenze esterne nell'alloggiamento 8, per cui non si presentano scostamenti coassiali dovuti al montaggio.

Le flange di supporto 10 vengono fissate assialmente attraverso l'alloggiamento di chiusura 11.

Rivendicazioni:

RM 2007 A 000165

1. Compressore a vite per pressioni di compressione estremamente elevate con 2 rotori, un rotore principale e un rotore secondario, il rotore principale presentando un'estremità di albero motore, e i due rotori essendo racchiusi da un alloggiamento che presenta una finestra di ingresso e una finestra di uscita, le parti profilate dei rotori avendo aggetti di albero, che sono racchiusi da cuscinetti radiali, e cuscinetti assiali che sono disposti sulle estremità di albero lato mandata, caratterizzato dal fatto che

i cuscinetti radiali e le flange di supporto che racchiudono i cuscinetti radiali sono adiacenti ad accoppiamento di forma su fori di alloggiamento, i cui punti intermedi sono disposti su due assi paralleli dell'alloggiamento.
2. Compressore a vite secondo la rivendicazione 1,

caratterizzato dal fatto che

gli anelli esterni dei cuscinetti radiali lato aspirazione del compressore sono direttamente adiacenti all'alloggiamento.
3. Compressore a vite secondo la rivendicazione 1,

caratterizzato dal fatto che

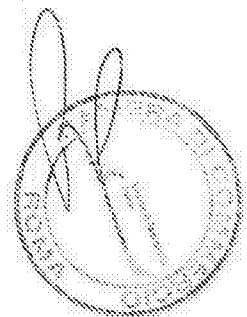
gli anelli esterni dei cuscinetti radiali lato mandata sono adiacenti ad accoppiamento di forma alle flange di supporto concentriche.
4. Compressore a vite secondo la rivendicazione 1,

caratterizzato dal fatto che

le flange di supporto sono adiacente assialmente all'alloggiamento di chiusura.

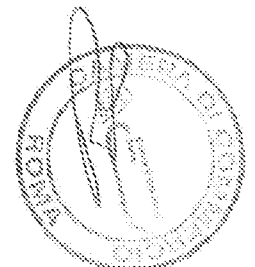
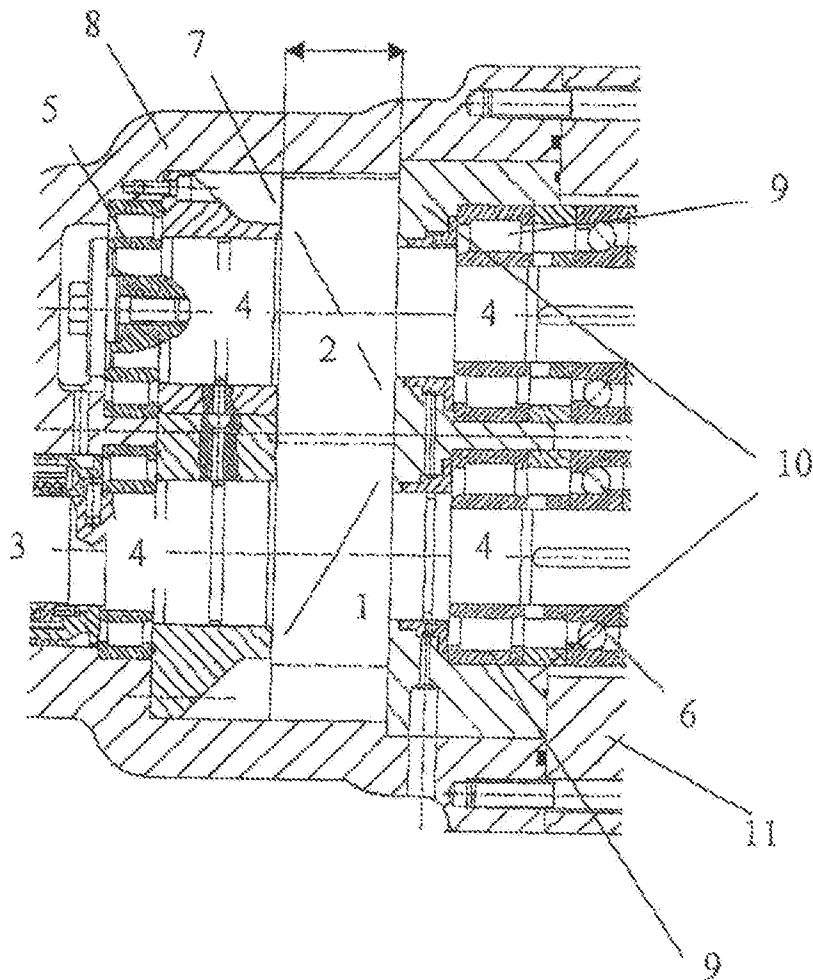
p.p. Grasso GmbH Refrigeration Technology
de Simone & Partners SpA

Olga Grasso



1/1

RM 2007 A 000165



Olga Capasso
 UN MANDATARIO
 per se e per gli altri
 Olga Capasso
 (N° d'iscr. 520 B)