



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201995900456998
Data Deposito	26/07/1995
Data Pubblicazione	26/01/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	25	D		

Titolo

GRUPPO CONDENSATORE/COMPRESSORE RAFFREDDATO AD ARIA FORZATA PER
ESPOSITORI VETRINE REFRIGERATE E SIMILI

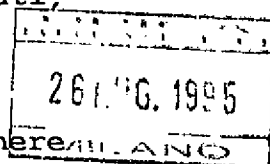


Descrizione di un modello di utilità a nome:

PARACCHINI ENGINEERING DI LUIGI PARACCHINI & C.

S.n.c. - Sesto Calende (VA)

Il presente modello di utilità si riferisce ad un B5788
gruppo condensatore/compressore raffreddato ad aria GL.ac
forzata destinato ad espositori refrigerati,
vetrine refrigerate e simili.



Come è noto i gruppi tradizionali che in genere
sono montati alla base degli espositori refrigerati
o vetrine refrigerate prevedono due ventilatori
assiali posti da lati opposti del condensatore, uno
dei quali è interposto tra condensatore a
compressore e serve a generare una corrente d'aria
per raffreddare i due durante i periodi di
funzionamento del compressore. Il secondo
ventilatore assiale interviene solo a compressore
fermo e serve a creare una corrente d'aria in senso
opposto alla prima onde rimuovere la polvere, che
nel tempo si è depositata sul condensatore e che
riduce l'efficienza del circuito frigorifero di cui
condensatore e compressore fanno parte.

La soluzione nota soprarassunta presenta una
serie di inconvenienti, cioè: la presenza dei
motori dei ventilatori entrambe posti nel percorso



dell'aria di raffreddamento costituisce una ostruzione per le correnti d'aria sicchè ne risente il raffreddamento sia del compressore che del condensatore; la calotta superiore del compressore non viene adeguatamente lambita dalle correnti d'aria per cui con il suo irraggiamento comporta una notevole dispersione termica (con ristagno di calore) attraverso la parete isolante che separa il gruppo dal vano refrigerato dall'espositore o vetrina; le polveri vengono solo parzialmente rimosse dal condensatore con conseguente accumulo delle stesse nel tempo e ciò per la presenza della accennata ostruzione dovuta ai motori elettrici dei ventilatori e le polveri inoltre possono alla lunga penetrare ed accumularsi nel motore del ventilatore che dovrebbe rimuoverle danneggiandolo; i vari fatti citati comportano in via definitiva anche un forte consumo energetico.

Scopo precipuo della presente innovazione è quello di realizzare un gruppo compressore/condensatore con due ventilatori, il quale consenta una migliore portata d'aria, un migliore raffreddamento del compressore e del condensatore (con maggior rendimento quindi di quest'ultimo), una apprezzabile riduzione delle



tangenziale 10 nel senso che il ventilatore determina un flusso d'aria che percorre dal lato 6 al lato 5 il corpo 2, mentre il ventilatore centrifugo o tangenziale 10 attiva all'interno del corpo 2 una circolazione d'aria (vedi frecce X) che raffredda la calotta 1A del compressore 1 nonchè la parete isolante 4 e crea con la sua mandata nel flusso di aspirazione del ventilatore 9 una turbolenza in corrispondenza del condensatore 8 che ostacola il formarsi di depositi di polvere sulle superfici di quest'ultimo.

Quando viene fermato il compressore 1 (figura 2) viene pure fermato il ventilatore assiale 9, mentre il ventilatore centrifugo o tangenziale continua a funzionare determinando il flusso d'aria individuato dalle frecce in figura 2 con cui si ottiene, da un lato, il raffreddamento del compressore 1 (in ispecie della sua calotta), della parete 4 e del condensatore 8 e dall'altro la rimozione delle polveri residue da quest'ultimo.



RIVENDICAZIONE

Gruppo condensatore/compressore (1,8) con due ventilatori (9,10) posti in un corpo (2) formante parte di un espositore o vetrina (3) che viene refrigerato da un circuito frigorifero di cui fanno parte un evaporatore oltre al condensatore (8) ed al compressore (1), caratterizzato dal fatto che uno dei ventilatori (9) è di tipo assiale, è interposto tra condensatore (8) e compressore (1), e si arresta con il compressore (1), mentre l'altro ventilatore (10) è di tipo centrifugo o tangenziale, è sempre in funzione, è posto sostanzialmente sopra il condensatore (8) e la sua bocca di mandata (11) è inclinata verso il basso in modo che la corrente d'aria che da essa esce attraversi obliquamente il condensatore (8).

Il Procuratore
dr. Onofrio Goffredo (n. 194)
Onofrio Goffredo



dispersioni termiche nella direzione del vano di conservazione dell'espositore o vetrina refrigerati, ed un minor consumo di energia elettrica.

Questo scopo, oltre ad altri che meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue vengono raggiunti da un gruppo conforme agli insegnamenti della rivendicazione annessa.

L'innovazione sarà meglio compresa dalla seguente descrizione dettagliata, fornita a puro titolo indicativo e fatta in relazione all'annesso disegno, in cui:

la figura 1 mostra schematicamente il gruppo dell'innovazione; con asportata la parete frontale, in una delle sue due condizioni di funzionamento;

la figura 2 mostra una vista eguale a quella di figura 1 con gruppo trovantesi nell'altra condizione di funzionamento.

Con iniziale riferimento alle figure, che mostrano schematicamente il gruppo dell'innovazione, il quale comprende un compressore convenzionale 1 in un corpo scatolare 2 disposto nella parte inferiore di un espositore o vetrina refrigerati indicato con 3. Il corpo scatolare è separato dalla parte superiore dell'espositore o



vetrina da una parete termoisolante 4 e presenta due lati contrapposti 5 e 6 aperti verso l'ambiente esterno, ad esempio attraverso griglie 7. Nel corpo scatolare è disposto un convenzionale condensatore a pacchetto 8 del convenzionale circuito frigorifero dell'espositore o vetrina, il quale circuito comprende un evaporatore, non rappresentato, il compressore 1 ed il condensatore 8.

Nel corpo scatolare 2 è pure disposto un ventilatore assiale 9 ubicato tra condensatore 8 e compressore 1.

Nel corpo scatolare 2 è disposto un secondo ventilatore 10 di tipo centrifugo o tangenziale, la cui bocca di mandata 11 ha una profondità sostanzialmente pari a quella del condensatore 8, è situata al di sopra di quest'ultima ed è inclinata sia rispetto alla verticale che alla orizzontale in modo che la corrente d'aria che esce dalla bocca abbia una componente diretta verso il basso ed una componente diretta verso il lato aperto 6.

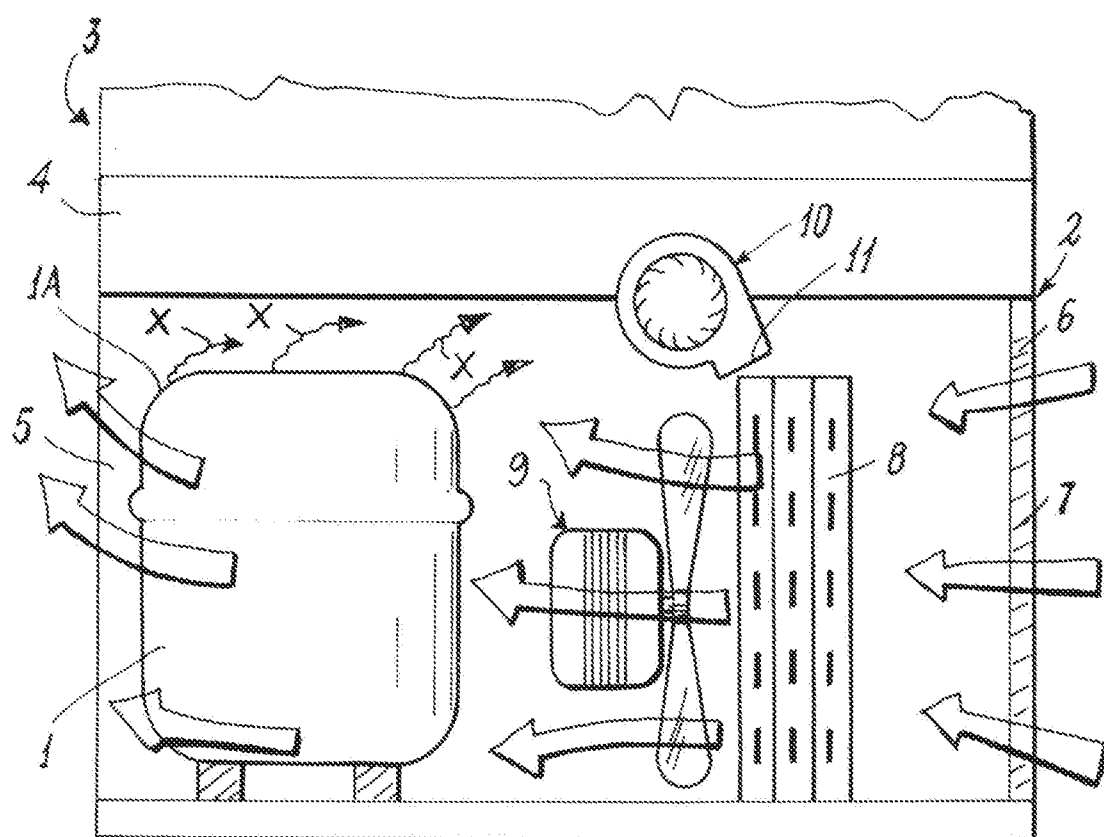
Come si vede dalla figura 1, durante il funzionamento del compressore 1 entrambe i ventilatori 9 e 10 sono in funzione. Il ventilatore 9 prevale rispetto al ventilatore centrifugo o



RIVENDICAZIONE

Gruppo condensatore/compressore (1,8) con due ventilatori (9,10) posti in un corpo (2) formante parte di un espositore o vetrina (3) che viene refrigerato da un circuito frigorifero di cui fanno parte un evaporatore oltre al condensatore (8) ed al compressore (1), caratterizzato dal fatto che uno dei ventilatori (9) è di tipo assiale, è interposto tra condensatore (8) e compressore (1), e si arresta con il compressore (1), mentre l'altro ventilatore (10) è di tipo centrifugo o tangenziale, è sempre in funzione, è posto sostanzialmente sopra il condensatore (8) e la sua bocca di mandata (11) è inclinata verso il basso in modo che la corrente d'aria che da essa esce attraversi obliquamente il condensatore (8).

Il Procuratore
dr. Onofrio Goffredo (n. 194)
Onofrio Goffredo



BREV. MI-R
693255

Fig. 1

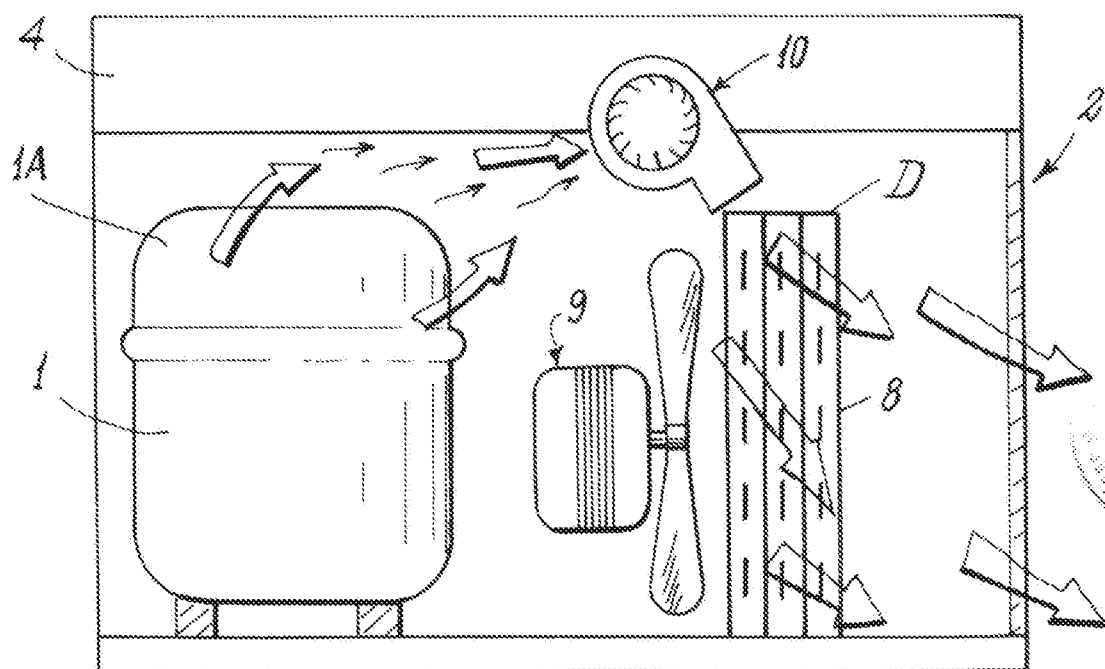


Fig. 2

Il Procuratore
d. ... (n. 476)

[Handwritten signature]