



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

DOMANDA NUMERO	102000900864989
Data Deposito	26/07/2000
Data Pubblicazione	26/01/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	L		

Titolo

GRUPPO DI ASPIRAZIONE PER CAPPE DOTATO DI UNA GIRANTE A DOPPIA PALETTATURA ALIMENTATA TRAMITE DUE DISTINTI INGRESSI DELL'ARIA.
--

MC2000 A UU UU 61

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale
avente per titolo:

**“GRUPPO DI ASPIRAZIONE PER CAPPE DOTATO DI
UNA GIRANTE A DOPPIA PALETTATURA
ALIMENTATA TRAMITE DUE DISTINTI INGRESSI
DELL'ARIA”.**

Titolare: LN 2 S.r.l., con sede a Montecassiano (Mc),
Via Piermanni 3.

Mandatario: Ing. CLAUDIO BALDI della Società “Ing.
Claudio Baldi S.r.l.”, con sede a Jesi (An),
Piazza Ghislieri 3.

DEPOSITATO IL 26 LUG. 2000

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per invenzione industriale
ha per oggetto un gruppo di aspirazione per cappe da montare al
di sopra dei piani di cottura delle cucine componibili,
caratterizzato per il fatto di adottare una girante a doppia
palettatura cooperante con due distinte prese d'aria.

Come è noto le tradizionali cappe aspiranti si avvalgono di
una carcassa parallelepipedica collegata ad un condotto di
evacuazione dell'aria; nell'ambito di tale carcassa è previsto, in
posizione decentrata rispetto al condotto anzidetto, un vano
cilindrico che ospita il vero e proprio gruppo di aspirazione,
costituito da un motore, dal relativo supporto portamotore e da

MC2000 A 00 00 61

una girante centrifuga ad asse verticale dotata perimetralmente di una palettatura radiale.

La stessa carcassa reca, al di sotto dell'anzidetta girante, un foro, opportunamente protetto, dal quale la stessa girante può richiamare aria dall'esterno secondo un flusso sostanzialmente verticale di direzione basso-alto; una volta penetrata nell'anzidetto vano della girante, l'aria medesima viene poi centrifugata entro un convogliatore a coclea che la conduce infine entro l'anzidetto condotto di evacuazione.

Ebbene uno dei limiti fondamentali di questa consolidata tecnologia è dato dal fatto che, per ovvie ragioni d'ingombro, le giranti montate sulle cappe tradizionali sono di dimensioni piuttosto ridotte e come tali costrette, per poter elaborare un'apprezzabile quantità d'aria nell'unità di tempo, a funzionare a regimi di rotazione piuttosto elevati.

Questa condizione risulta tuttavia piuttosto penalizzante in quanto porta la rumorosità prodotta da una simile girante a livelli piuttosto elevati e quindi sopportabili dall'utente con un certo fastidio.

In realtà si è già tentato di proporre una soluzione alternativa a questa più tradizionale tecnologia, con lo scopo precipuo di realizzare una cappa che fosse capace di assicurare una notevole portata d'aria senza soffrire dell'anzidetto inconveniente dell'elevata rumorosità; va detto però che neppure questa soluzione alternativa si è rivelata in pratica pienamente

MC 2000 A 00 00 61

soddisfacente.

In particolare questa tecnologia alternativa consiste nell'attrezzare una cappa aspirante con due distinti gruppi di aspirazione, dunque in pratica con due distinte giranti dotate di rispettivi motori, associate a due distinti fori di richiamo dell'aria esterna.

Ebbene, se da un lato si può comprendere che una cappa aspirante a doppia girante possa effettivamente assicurare una notevole portata d'aria anche con regimi di rotazione delle giranti alquanto ridotti, d'altro lato non è difficile immaginare come una simile cappa non possa che essere penalizzata da elevati ingombri fisici, da una certa complessità costruttiva e da costi sensibilmente maggiori rispetto alle cappe tradizionali dotate di girante singola. Del resto va anche sottolineato che la rumorosità complessiva di tali cappe a doppia girante non risulta poi così bassa, in quanto in ogni caso costituisce la risultante delle rumorosità, pur singolarmente limitate, di due distinte giranti contemporaneamente funzionanti.

Proprio sulla base dell'esame degli inconvenienti di questa tecnica anteriore, è stato progettato la cappa aspirante secondo il trovato.

Più precisamente tale dispositivo è stato progettato con lo scopo specifico di aumentare la capacità di aspirazione di una cappa, pur conservando sostanzialmente la struttura e la componentistica di una cappa economica tradizionale e, al tempo

MC2000 A 00 00 61

stesso, mantenendo la rumorosità del dispositivo a livelli estremamente contenuti, grazie alla possibilità di far lavorare a bassi regimi l'unica girante prevista.

L'idea alla base della presente invenzione è quella di realizzare una cappa aspirante che prevede un doppio ingresso dell'aria in corrispondenza del vano cilindrico entro cui è alloggiata la girante.

Oltre che dalla tradizionale bocca circolare posta inferiormente alla girante, è previsto infatti che la girante medesima riceva aria anche in corrispondenza della sommità del vano cilindrico di suo alloggiamento; ciò avviene per il tramite di opportuni condotti ad asse verticale le cui sezioni d'ingresso sono previste in realtà in corrispondenza della parete inferiore dello stesso vano della girante, in posizione appena più esterna alla tradizionale anzidetta bocca circolare.

In tal modo, dunque, la girante medesima, a parità di regime di rotazione, si trova a richiamare e ad elaborare una quantità d'aria molto superiore rispetto a quella che viene richiamata ed elaborata dalla girante di una cappa tradizionale.

Ciò permette dunque di abbassare il regime di rotazione della girante montata sulla cappa secondo il trovato ben al di sotto del regime di rotazione della girante di una cappa tradizionale, con la certezza di ottenere comunque una portata d'aria maggiore in presenza di una minore rumorosità.

Va chiarito infine che la geometria della stessa girante

adottata nella cappa secondo il trovato deve essere modificata in funzione della presenza dell'anzidetto doppio ingresso dell'aria nel vano della girante.

Considerando infatti che l'aria penetra in tale vano sia dal basso che dall'alto (e quindi con due distinti flussi), occorre prevedere che la girante medesima adotti due distinte serie di palette radiali, una inferiore ed una superiore, sostenute da un disco centrale portante.

Per maggiore chiarezza esplicativa la descrizione del trovato prosegue con riferimento alle tavole di disegno allegate, aventi solo valore illustrativo e non certo limitativo, in cui:

- la figura 1 è una rappresentazione assonometrica dal basso del gruppo di aspirazione secondo il trovato;
- la figura 2 è una sezione del gruppo medesimo con un piano diametrale passante per l'asse della girante;
- la figura 3 mostra, con una rappresentazione assonometrica, la particolare girante a doppia palettatura adottata nel gruppo di aspirazione secondo il trovato.

Con riferimento alle figure allegate, il gruppo di aspirazione in parola è alloggiato all'interno della carcassa in lamiera (1) di una cappa per cucine componibili; detto gruppo è costituito da un convogliatore scatolato (2), all'interno del quale è previsto un vano cilindrico (3) per un motore elettrico (4) con relativa girante centrifuga (5) ad asse verticale.

Si tratta in particolare di una girante a doppia palettatura,

nel senso che sul suo profilo perimetrale è possibile verificare la presenza di una prima palettatura (5a), realizzata in corrispondenza della sua metà inferiore, e di una seconda palettatura (5b), realizzata sul tratto superiore del medesimo profilo; essendo prevista l'interposizione, tra l'una e l'altra palettatura, di un opportuno disco portante (5c) al centro del quale è previsto il mozzo da infilare sull'albero (4a) dell'anzidetto motore (4).

Sulla parete di fondo (2a) di tale convogliatore scatolato (2) è prevista un'ampia apertura circolare esternamente alla quale è fissato un tradizionale supporto portamotore (6), di tipo grigliato, avente forma tronco-conica.

Sulla medesima parete di fondo (2a) del convogliatore (2) è altresì prevista, in posizione più esterna all'anzidetto portamotore (6), la presenza di una o più aperture di profilo curvilineo (7) che costituiscono la sezione d'imboccatura di rispettivi condotti ad asse verticale (7a) che sfociano alla sommità del vano cilindrico (3) entro cui è esattamente ospitata la girante (5).

Ebbene nel momento in cui la girante medesima (5) venga azionata, la sua palettatura inferiore (5a) determina normalmente l'aspirazione di una certa quantità d'aria attraverso le lamelle dell'anzidetto supporto portamotore grigliato (6) montato in corrispondenza della tradizionale bocca d'ingresso inferiore; da parte sua, invece, la palettatura superiore (5b) determina l'aspirazione di una quantità aggiuntiva d'aria attraverso gli

MC2000 A 00 00 61

anzidetti condotti verticali (7a).

Resta inteso che entrambi questi flussi d'aria richiamata dall'esterno saranno poi sospinti in direzione radiale verso il convogliatore a coclea che li conduce verso il condotto di evacuazione.

M. Baldi



Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

RIVENDICAZIONI

1) Gruppo di aspirazione per cappe, del tipo comprendente un convogliatore scatolato (2), all'interno del quale è previsto un vano cilindrico (3) entro cui alloggia una girante centrifuga (5) ad asse verticale, il cui motore (4) è sostenuto da un'apposita griglia (6) montata in corrispondenza della bocca di aspirazione realizzata sulla parete inferiore (2a) del medesimo convogliatore (2), caratterizzato per il fatto che sulla medesima parete di fondo (2a) del convogliatore (2) è altresì prevista, in posizione più esterna all'anzidetta griglia portamotore (6), la presenza di una o più aperture di profilo curvilineo (7) che costituiscono la sezione d'imboccatura di rispettivi condotti ad asse verticale (7a) sfocianti alla sommità dell'anzidetto vano cilindrico (3) e per il fatto che l'anzidetta girante (5) presenta una doppia palettatura, nel senso che sul suo profilo perimetrale è possibile verificare la presenza di una prima palettatura (5a), realizzata in corrispondenza della sua metà inferiore, e di una seconda palettatura (5b), realizzata sul tratto superiore del medesimo profilo, con l'interposizione, tra l'una e l'altra palettatura, di un opportuno disco portante (5c) al centro del quale è previsto il mozzo da infilare sull'albero (4a) dell'anzidetto motore (4).

IL MANDATARIO

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

