



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201998900725049
Data Deposito	17/12/1998
Data Pubblicazione	17/06/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	08	B		

Titolo

STRUTTURA DI FILTRO PER CAPPE ASPIRANTI AD USO DOMESTICO.

"STRUTTURA DI FILTRO PER CAPPE ASPIRANTI AD USO DOMESTICO"

A nome: FOX GROUP S.p.A.

con sede a CAMPODARSEGO (Padova)

DESCRIZIONE



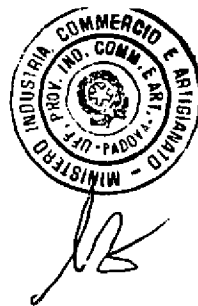
Il presente trovato ha per oggetto la struttura di un filtro per cappe aspiranti ad uso domestico.

Com'è noto, in posizione sovrastante alle zone di cottura (piani di cottura, fornelli, forni) vengono poste cappe con la funzione di aspirare l'aria ed espellerla all'esterno dove si diluisce oppure depurarla rimettendola nello stesso ambiente.

In questo secondo caso l'aria viene generalmente trattata con un filtro a carbone attivo, ed è dall'efficacia del filtro stesso che dipende la qualità dell'aria che viene rimessa nell'ambiente dopo filtraggio.

Secondo la norma DIN 44971/3 la qualità ritenuta sufficiente consiste in una riduzione in uscita almeno pari al 60% degli odori aspirati.

Attualmente pochissimi filtri fra quelli in commercio soddisfano a questa condizione e quei pochi che la superano sono voluminosi, costosi, realizzati per essere montati solo in pochi corrispondenti modelli di cappe progettate ad hoc con dimensioni compatibili, costosissime e di grandi dimensioni.



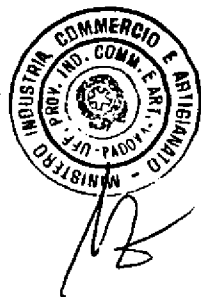
Il compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto un filtro per cappe aspiranti ad uso domestico che, negli stessi ingombri dei filtri attualmente impiegati, sia tale da soddisfare alla condizione prevista dalla norma DIN 44971/3.

Nell'ambito del compito sopra esposto conseguente primario scopo è quello di realizzare un filtro con struttura che preveda l'impiego di carbone attivo con granulometria uguale a quella dei filtri attuali.

Ancora un importante scopo è quello di mettere a punto un filtro che possa essere impiegato nel parco di cappe esistenti soddisfacendo al contempo i requisiti di abbattimento odori.

Non ultimo scopo è quello di mettere a punto un filtro realizzabile a basso costo con usuali attrezzature ed impianti.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un filtro per cappe aspiranti ad uso domestico con struttura del tipo comprendente un corpo scatolare contenente elementi di filtraggio, caratterizzato dal fatto che in detto corpo scatolare sono definiti setti realizzanti un percorso di passaggio, per l'aria da trattare, a labirinto fra aperture di entrata ed aperture di uscita disposte su pareti contrapposte del corpo stesso.



Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di due sue forme realizzative illustrate a titolo indicativo, ma non limitativo, nelle allegate tavole di disegni in cui:

- La fig. 1 è una vista prospettica parzialmente sezionata di un filtro a sviluppo discoidale;

- la fig. 2 è un particolare in sezione del filtro di fig. 1;

- la fig. 3 è una vista prospettica parzialmente sezionata di un filtro a sviluppo piastriforme;

- la fig. 4 è un particolare in sezione ingrandito del filtro di fig. 3.

Con riferimento alle figure 1 e 2 precedentemente citate, un filtro a sagoma discoidale del tipo secondo il trovato è costituito da un corpo scatolare 10 in due semigusci complementari 11 e 12 in materia plastica con appendici 13 radiali dotate di fori 14 per il fissaggio in una corrispondente sede non illustrata di una cappa aspirante, pure non illustrata.

All'interno del corpo scatolare 10 sono posti elementi di filtraggio 15 costituiti da carbone attivo di adatta granulometria.

Dai semigusci 11 e 12 si sviluppano setti radiali 16 che definiscono pareti di separazione che dividono il volume interno in una pluralità di settori distinti l'uno

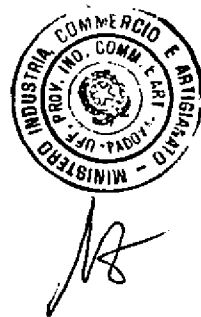
dall'altro.

In ciascuno di questi settori, indicati con 17, sono anche presenti setti radiali 18 che interessano parzialmente la distanza fra le pareti opposte dei semigusci 11 e 12 e definiscono un percorso di passaggio a labirinto, illustrato dalle frecce di fig. 2, fra griglie di aperture di entrata 19 e di uscita 20 per l'aria da trattare disposte sul corpo 10 in posizioni contrapposte ed in questo caso angolarmente sfalsate.

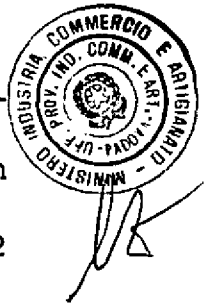
Mantenendo inalterata la granulometria ampiamente sperimentata nei filtri per cappe aspiranti (è in pratica impossibile usare granulometrie più piccole che offrirebbero solo teoricamente una più ampia superficie di scambio in quanto in presenza di umidità e grassi questi finirebbero per costituire un'unica massa col carbone aumentando la perdita di carico e rendendo inefficiente il filtro) si ha in pratica l'effetto di aumentare la superficie di scambio facendo percorrere all'aria da trattare un percorso più lungo di quello di semplice attraversamento trasversale presente nei filtri noti.

Si ottiene pertanto un aumento della superficie di scambio che porta a soddisfare i requisiti della norma DIN 44971/3.

Facendo riferimento ora alle figure 3 e 4 precedentemente citate, il filtro a sviluppo piastriforme ha



una struttura sostanzialmente equivalente a quella del precedente e quindi costituito da un corpo scatolare 110 in pianta rettangolare composto da due semigusci 111 e 112 complementari.



In questo caso non sono presenti appendici di fissaggio come quelle previste in precedenza sostituite da un bordo perimetrale 113.

Sono ancora previsti elementi di filtraggio 115 che riempiono l'interno del corpo scatolare 110 e setti 116 che definiscono pareti di separazione, che in questo caso non sono radiali, ma si sviluppano parallelamente ad una coppia di bordi esterni definendo settori 117 parallelepipedici.

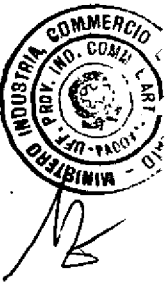
All'interno di ciascun settore 117, setti 118 definiscono un percorso a labirinto fra aperture 119 e 120, rispettivamente di ingresso e di uscita per l'aria.

Anche in questo caso si ha un percorso tortuoso fra le aperture di entrata 119 e quelle di uscita 120 che sono opportunamente sfalsate.

Si è in pratica constatato come siano stati raggiunti il compito e gli scopi preposti al presente trovato.

Infatti, i filtri esternamente si presentano di dimensioni analoghe a quelle attualmente previste per la maggior parte delle cappe attualmente sul mercato, ma il percorso dell'aria da trattare al loro interno non è più di semplice attraversamento trasversale, ma come accennato in

precedenza, è indotto un percorso tortuoso che fa sì che l'aria venga trattata da una maggior superficie di scambio rispetto a quella tradizionale.



Un vantaggio importante da ribadire è il fatto che il filtro secondo il trovato si presenta esternamente come la maggioranza dei filtri attuali ed è compatibile, dal punto di vista dell'installazione, con la maggior parte dell'innumerevole popolazione delle cappe attualmente in uso e proposte dal mercato.

Il risultato è una efficienza maggiore del filtro che riesce a soddisfare ai requisiti della norma DIN 44971/3.

Costruttivamente è semplicemente necessario realizzare in ciascuno dei semigusci che compongono i corpi scatolari 10 e 110 dei vari setti e predisporre nelle opportune posizioni le aperture di entrata ed uscita.

Ciò non crea problemi di nessun genere relativamente allo stampaggio dei semigusci e ciò è particolarmente importante per avere costi contenuti.

Ciò rende possibili prezzi concorrenziali con i filtri conosciuti che hanno comunque un'efficienza minore.

In pratica i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso contingente, nonché le dimensioni potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.

RIVENDICAZIONI



1) Filtro per cappe aspiranti ad uso domestico con struttura del tipo che comprende un corpo scatolare contenente elementi di filtraggio, caratterizzato dal fatto che in detto corpo scatolare sono definiti setti realizzanti un percorso di passaggio per l'aria da trattare a labirinto fra aperture di entrata e aperture di uscita disposte su pareti contrapposte del corpo stesso.

2) Filtro come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto corpo scatolare è composto da due semigusci complementari.

3) Filtro come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti setti si sviluppano da almeno uno di detti semigusci in direzione dell'altro.

4) Filtro come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che di detti setti un tipo definisce pareti di completa separazione dividendo il volume interno al detto corpo scatolare in settori separati, all'interno di detti settori essendo disposti setti di parziale separazione definenti detto percorso a labirinto.

5) Filtro come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti settori in cui è diviso il volume interno al detto corpo scatolare presenta aperture di entrata ed aperture di uscita

dell'aria da trattare.

6) Filtro come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette aperture di entrata e di uscita sono in posizione sfalsata le une rispetto alle altre.

7) Filtro per cappe aspiranti ad uso domestico come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nella allegata tavola di disegni.

Per incarico

FOX GROUP S.p.A.

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- No. 53 -



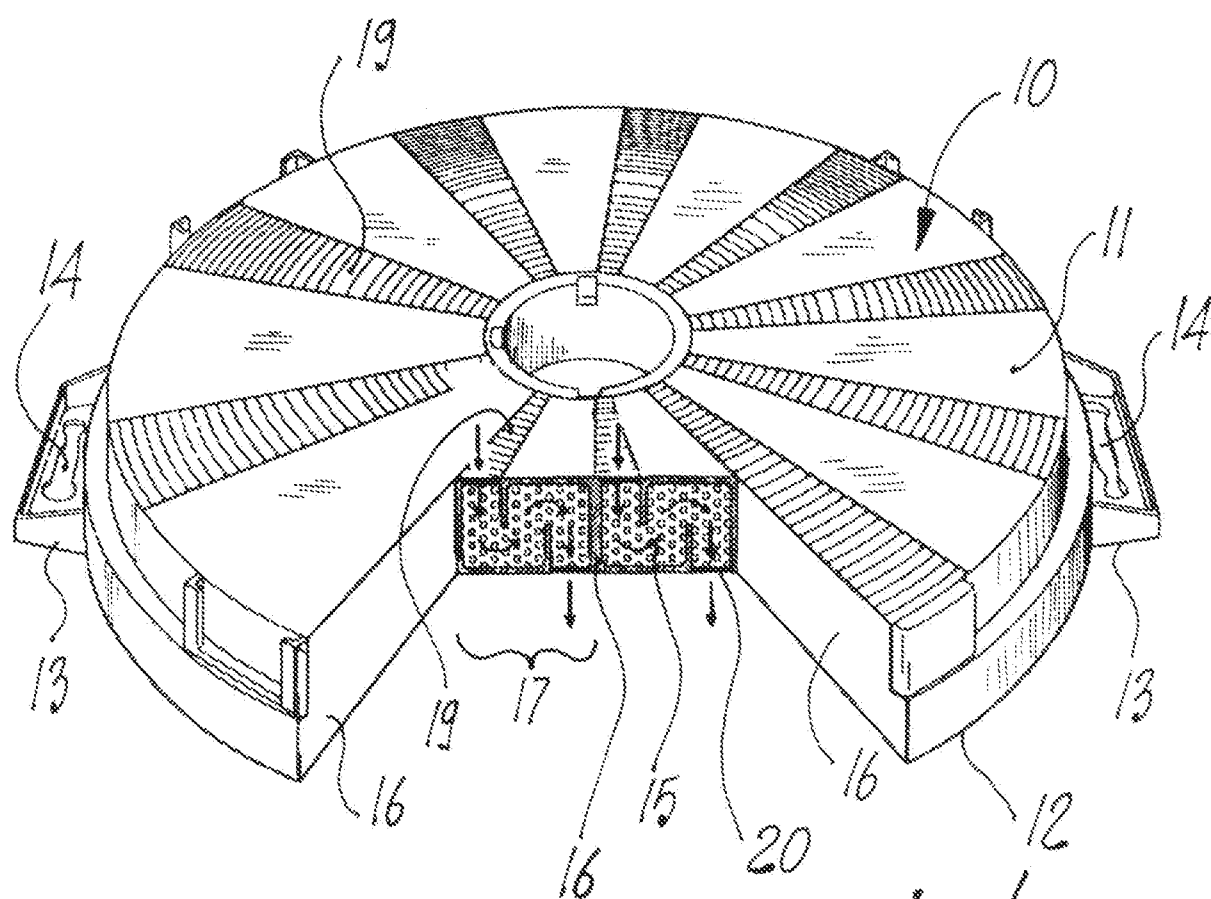


Fig. 1

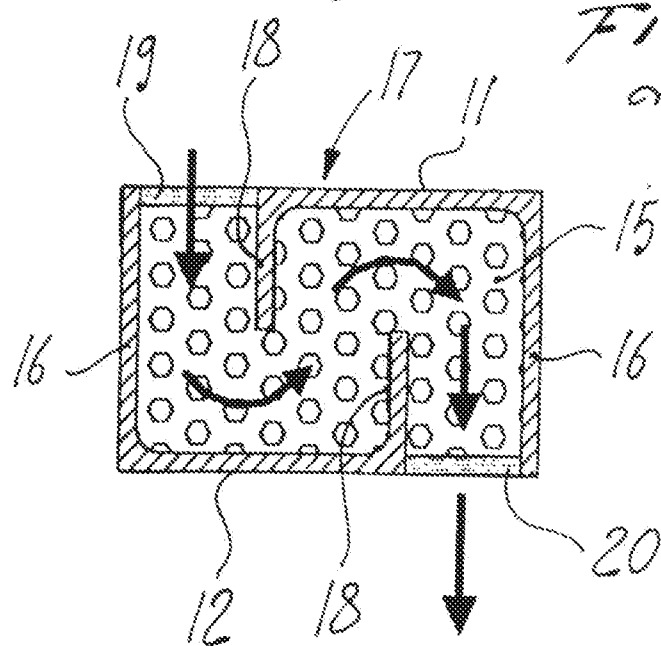
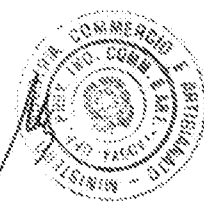
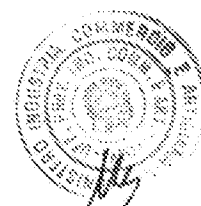
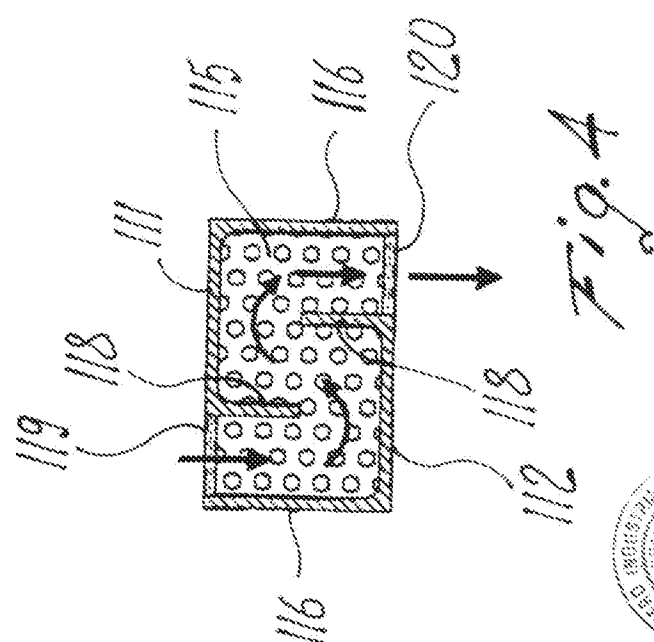
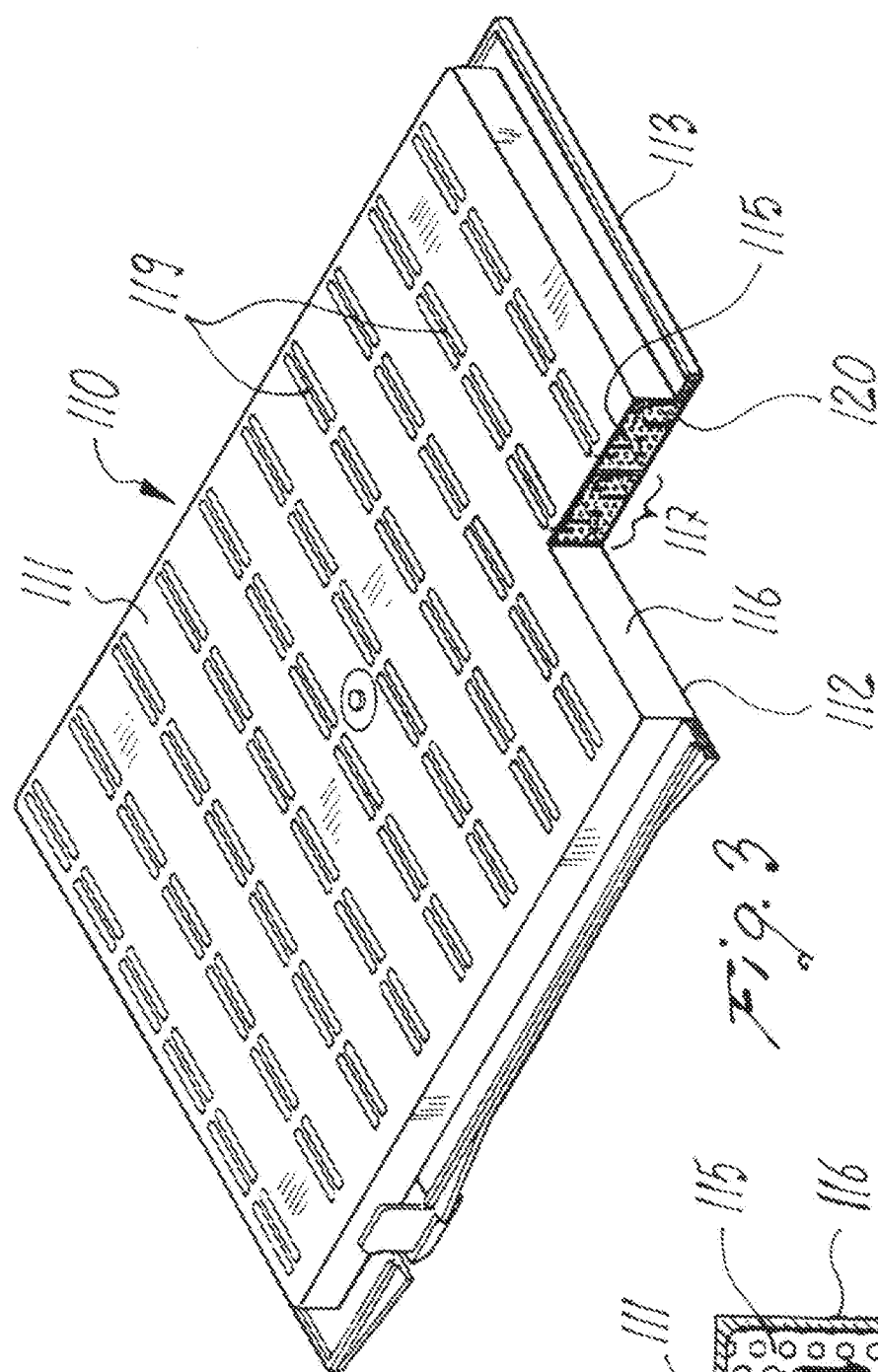


Fig. 2



Dr. Ing. ALBERTO BACCHINI
 Ordine Nazionale dei Chimici
 in Diritto Industriale
 - 1914 -

Bacchini



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale

Alberto Bacchin