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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101997900598845**
Data Deposito	**23/05/1997**
Data Pubblicazione	**23/11/1998**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	M		

Titolo

APPARECCHIATURA ASPIRANTE-FILTRANTE PER LA PURIFICAZIONE DELL'ARIA DALLA METACOLINA

Descrizione a corredo di una domanda di brevetto per Invenzione Industriale dal titolo: Apparecchiatura aspirante-filtrante per la purificazione dell'aria dalla metacolina.

A nome VOTO Libera
di nazionalità italiana
residente in Torino/IT.
Inventore designato: VOTO Libera.
Depositata il 23 Maggio 1997. nº TO 97 A 000439

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un'apparecchiatura aspirante-filtrante per la purificazione dell'aria dalla metacolina.

Per provocare una reazione asmatica in ambulatorio si somministra al paziente una sostanza broncо-irritante, la metacolina. Questa sostanza viene in parte inalata dal paziente e quindi espirata, e in parte esala direttamente dall'ampolla di erogazione diffondendosi nell'ambiente dell'ambulatorio. Come si può comprendere, il personale dell'ambulatorio è quindi costretto a vivere per diverse ore al giorno in un ambiente in cui è presente un tasso di metacolina elevato, il che può incidere negativamente sulla salute di queste persone.

Lo scopo della presente invenzione è di realiz-

Ing. Barzanò & Zanardo
Milano S.p.A.

zare un'apparecchiatura aspirante-filtrante che permetta di ovviare al suddetto inconveniente.

Questo ed altri scopi e vantaggi, che saranno compresi meglio in seguito, sono raggiunti secondo la presente invenzione da un'apparecchiatura avente le caratteristiche enunciate nella rivendicazione 1.

Verranno ora descritte le caratteristiche strutturali e funzionali di una forma di realizzazione preferita ma non limitativa dell'apparecchiatura secondo l'invenzione; si fa riferimento al disegno allegato, in cui è illustrata schematicamente tale apparecchiatura.

Facendo riferimento alla figura, con il numero 10 è indicato il corpo dell'apparecchiatura aspirante-filtrante. Come descritto meglio in seguito, il corpo 10 costituisce un canale filtrante attraverso il quale l'aria ricca di metacolina viene aspirata, filtrata e ri-immessa nell'ambiente dopo essere stata purificata dalla metacolina. Nell'esempio illustrato, il corpo 10 è strutturato a forma di torre; al suo interno è montato un motore 11 per l'azionamento di un rotore 12 a pale radiali longitudinali che, ruotando, crea un flusso d'aria che attraversa una serie di filtri indicati con 13, 14 e 15, disposti a valle del rotore 12. L'aria viene

Ing. Barzanò & Zanardo
Milano S.p.A.

aspirata nell'apparecchiatura 10 da un convogliatore o bocca d'immissione 16 mobile e di forma allargata, collegata alla base dell'apparecchiatura 10 mediante un tubo flessibile 17.

Il convogliatore 16 ha preferibilmente la forma di un vassoio o di un imbuto con un'apertura larga 18 che viene posizionata in prossimità della bocca e del naso del paziente, preferibilmente sotto il suo mento, per raccogliere e convogliare nel tubo 17 sia l'aria (ricca di metacolina) espirata dal paziente e sia quella parte di metacolina non inalata ma direttamente diffusa nell'ambiente dall'erogatore. Si intende che il convogliatore 16 e la sua apertura di immissione 18 potranno assumere anche forme diverse (non illustrate); ad esempio, il convogliatore potrà essere sagomato in modo anatomico, sostanzialmente a forma di semicerchio o mezzaluna, al fine di circondare completamente la zona sottostante la bocca e il naso del paziente per raccogliere in modo ottimale l'aria da questi espirata.

I filtri 13-15 sono sistemati in modo amovibile all'interno del corpo 10 a forma di torre per permettere la sostituzione dei rispettivi materiali filtranti ad intervalli regolari. Preferibilmente i filtri sono distanziati tra loro per opporre minore

Ing. Barzanò & Zanardo
Milano S.p.A.

resistenza al flusso dell'aria. Per quanto riguarda la natura dei materiali costituenti i filtri 13-15, essi potranno essere scelti tra i materiali porosi adatti a trattenere la metacolina e il vapore acqueo, come noto agli esperti di questo settore. Preferibilmente si useranno filtri di tipo diverso con funzioni specifiche diverse; lo spessore degli strati filtranti, la porosità del/dei materiale/i filtrante/i, e la distanza tra i loro cassetti di contenimento nell'apparecchiatura 10 dovranno comunque essere scelti in modo da permettere il passaggio dell'aria, il trattenimento della metacolina all'interno dei filtri, e l'espulsione dell'aria purificata dalla sommità della torre 10.

Si intende che l'invenzione non è limitata alla forma di realizzazione qui descritta ed illustrata, che è da considerarsi come un esempio di attuazione dell'apparecchiatura aspirante-filtrante; questa è invece suscettibile di modifiche relative a forma e disposizioni di parti, dettagli costruttivi e di funzionamento, e materiali filtranti impiegati. L'invenzione è intesa ad abbracciare tutte le varianti comprese nel proprio ambito, così come definito dalle seguenti rivendicazioni.

Ing. Barzanò & Zanardo
Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Apparecchiatura aspirante-filtrante per la purificazione dell'aria dalla metacolina, caratterizzata dal fatto di comprendere una bocca d'immissione allargata (16, 18) da posizionare in prossimità della bocca di un paziente per convogliare l'aria ricca di metacolina attraverso un tubo flessibile (17) in un canale filtrante (10) dotato di almeno uno strato filtrante (13-15) di almeno un materiale poroso adatto a trattenere la metacolina; detto canale filtrante (10) è dotato di un rotore (12) motorizzato (11) per la creazione di un flusso d'aria proveniente da detta bocca di immissione (16, 18), passante attraverso detto strato filtrante (13-15) ed espulso nell'ambiente.

2. Apparecchiatura aspirante-filtrante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto convogliatore (16) ha forma di vassoio o di imbuto con un'apertura larga (18) di forma e dimensioni adatte a raccogliere e convogliare nel tubo flessibile (17) la metacolina presente nell'aria e quella espirata dal paziente.

3. Apparecchiatura aspirante-filtrante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che è prevista una pluralità di strati filtranti (13,

Ing. Barzanò & Zanardo
Milano S.p.A.

14, 15) distanziati lungo detto canale (10).

4. Apparecchiatura aspirante-filtrante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto canale filtrante è costituito da un corpo (10) a forma di torre alla cui base è sistemato detto rotore motorizzato (11, 12), e a valle di questo è collocato detto strato filtrante (13-15).

5. Apparecchiatura aspirante-filtrante secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto rotore (12) è un rotore a pale radiali longitudinali.

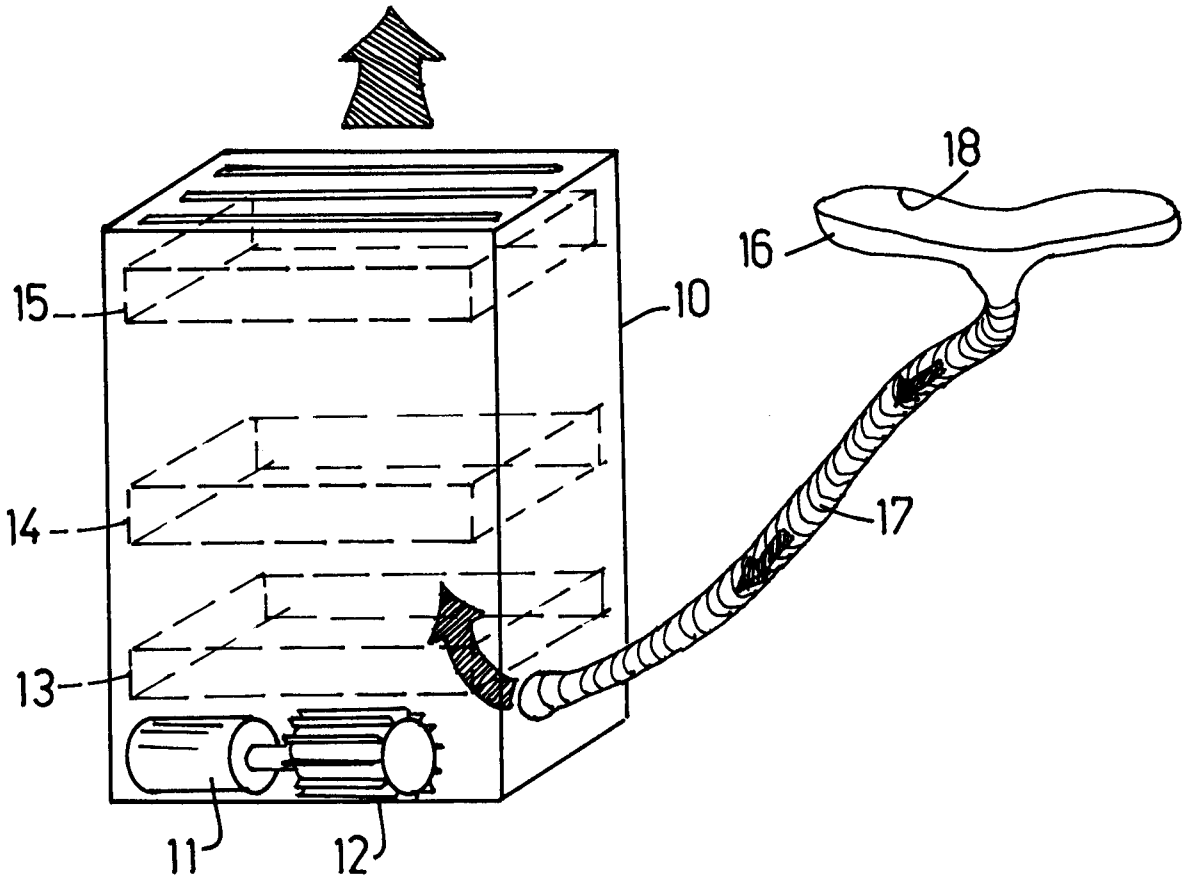
Per incarico della Sig.ra VOTO Libera

MANDATARI NOMINATI:
G. Zanardo - R. Coletti - G. Lotti - R. Appolloni
A. De Gregori - G. Di Francesco - C. Feravanti
M. Giuli - A. Zappella

(firma)

(per sè e per gli altri)

TO97A000439



per incarico: VOTO Libera.

MANDATARI NOMINATI.
G. Zanardo - R. Coletti - G. Lotti - R. Appiotti
A. De Gregori - G. Di Francesco - C. Fioravanti
M. Giuli - A. Zappella
(firma)

(per sè e per gli altri)