

DEMANDE DE BREVET

PAYS: Italie

DEPOT :

Date : 3 avril 2023

N° : 102023000006489

DEPOSANT :

Alessandro MANGO

INVENTEUR :

Alessandro MANGO

TITRE DE L'INVENTION :

Dispositif de traitement de l'air

REFERENCE : B04906 IT-VIRUSTOP

HAUTIER IP

20, Rue de la Liberté - 06000 NICE - France

contact@hautier.fr | +33 4 93 87 71 39

SARL - 825 000€ - VAT FR 27 519023725 - Siret 519 023 725 00012 - APE 7022Z

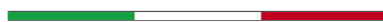


Ministero delle Imprese e del Made in Italy

Ricevuta di presentazione

per

Brevetto per invenzione industriale



Domanda numero: 102023000006489

Data di presentazione: 03/04/2023

DATI IDENTIFICATIVI DEL DEPOSITO

Ruolo	Mandatario
Depositante	maurizio sarpi
Data di compilazione	03/04/2023
Riferimento depositante	12435
Titolo	DISPOSITIVO DI TRATTAMENTO DELL'ARIA
Carattere domanda	Ordinaria
Esenzione	NO
Accessibilità al pubblico	NO
Numero rivendicazioni	10
Autorità depositaria	

PRIVACY

Dichiaro di aver letto e compreso l'informativa sul trattamento dei dati personali trasmessi con il presente deposito, resa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 e pubblicata all'interno del presente portale, oltre che sul sito istituzionale della Direzione Generale per la Tutela della Proprieta' Industriale Ufficio Italiano Brevetti e Marchi del Ministero delle Imprese e del Made in Italy

RICHIEDENTE/I

Natura Giuridica	Persona fisica
Cognome/R.sociale	MANGO
Nome	Alessandro
Codice fiscale	MNGLSN64M11B157N
Nazione di residenza	Monaco
Comune di residenza	Monaco
Indirizzo	31, Avenue Princesses Grace
Civico	
CAP	98000
Telefono	
Fax	
Email	info@studioferrario.it

Pec	
Comune di nascita	
Nazione di nascita	
Quota percentuale	100.0%

DOMICILIO ELETTIVO

Cognome/R.sociale	Studio Ferrario S.r.l.
Indirizzo	via Collina 36
Cap	00187
Nazione	Italia
Comune	Roma (RM)
Telefono	06 - 4820235
Fax	06 - 4746149
Email\PEC	studioferrariosrl@pec.wmail.it

MANDATARI/RAPPRESENTANTI

Cognome	Nome
Sarpi	Maurizio
Fezzardi	Antonio
Manni	Pasquina

INVENTORI

Cognome	Nome	Nazione residenza
MANGO	Alessandro	Monaco

CLASSIFICAZIONI

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
---------	--------	-------------	--------	-------------

NUMERO DOMANDE COLLEGATE

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Tipo documento	Riserva	Documento
Rivendicazioni	NO	12435_A_RIVENDICAZIONI.pdf.p7m hash: 64ad6f51824a606be374d954e6baa0e6
Disegni	NO	12435_A_DISEGNI.pdf.p7m hash: a3ac973304a18b7628a6f3ec4b03ae89
Riassunto	NO	12435_A_RIASSUNTO.pdf.p7m hash: 2ecfef4c7b35672cec779390b6bd37a1
Lettera di Incarico	NO	12435_A_LETTERA INCARICO GENERALE.pdf.p7m hash: 3b755eff5f3b21712124aebfd6452e62
Descrizione in italiano*	NO	12435_A_DESCRIZIONE.pdf.p7m hash: eb1c5e1e35a972f42bc826f38a5fdffe
Rivendicazioni in inglese	NO	12435f_A_RIVENDICAZIONI_INGLESE-CLAIMS.pdf.p7m hash: 1b7dddc53a7fbadfa42c6b5be0790981

PAGAMENTI

Tipo	Identificativo	Data
Bollo	01190843837459	09/02/2023

DOVUTO

Gli importi indicati non tengono conto delle eventuali esenzioni applicabili

Importo Tasse:	€ 50,00
Importo Imposta Bollo:	€ 20,00

NOTE

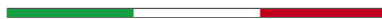


Ministero delle Imprese e del Made in Italy

Ricevuta di presentazione

per

Brevetto per invenzione industriale



Domanda numero: 102023000006489

Data di presentazione: 03/04/2023

DATI IDENTIFICATIVI DEL DEPOSITO

Ruolo	Mandatario
Depositante	maurizio sarpi
Data di compilazione	03/04/2023
Riferimento depositante	12435
Titolo	DISPOSITIVO DI TRATTAMENTO DELL'ARIA
Carattere domanda	Ordinaria
Esenzione	NO
Accessibilità al pubblico	NO
Numero rivendicazioni	10
Autorità depositaria	

PRIVACY

Dichiaro di aver letto e compreso l'informativa sul trattamento dei dati personali trasmessi con il presente deposito, resa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 e pubblicata all'interno del presente portale, oltre che sul sito istituzionale della Direzione Generale per la Tutela della Proprieta' Industriale Ufficio Italiano Brevetti e Marchi del Ministero delle Imprese e del Made in Italy

RICHIEDENTE/I

Natura Giuridica	Persona fisica
Cognome/R.sociale	MANGO
Nome	Alessandro
Codice fiscale	MNGLSN64M11B157N
Nazione di residenza	Monaco
Comune di residenza	Monaco
Indirizzo	31, Avenue Princesses Grace
Civico	
CAP	98000
Telefono	
Fax	
Email	info@studioferrario.it

Pec	
Comune di nascita	
Nazione di nascita	
Quota percentuale	100.0%

DOMICILIO ELETTIVO

Cognome/R.sociale	Studio Ferrario S.r.l.
Indirizzo	via Collina 36
Cap	00187
Nazione	Italia
Comune	Roma (RM)
Telefono	06 - 4820235
Fax	06 - 4746149
Email\PEC	studioferrariosrl@pec.wmail.it

MANDATARI/RAPPRESENTANTI

Cognome	Nome
Sarpi	Maurizio
Fezzardi	Antonio
Manni	Pasquina

INVENTORI

Cognome	Nome	Nazione residenza
MANGO	Alessandro	Monaco

CLASSIFICAZIONI

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
---------	--------	-------------	--------	-------------

NUMERO DOMANDE COLLEGATE

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Tipo documento	Riserva	Documento
Rivendicazioni	NO	12435_A_RIVENDICAZIONI.pdf.p7m hash: 64ad6f51824a606be374d954e6baa0e6
Disegni	NO	12435_A_DISEGNI.pdf.p7m hash: a3ac973304a18b7628a6f3ec4b03ae89
Riassunto	NO	12435_A_RIASSUNTO.pdf.p7m hash: 2ecfef4c7b35672cec779390b6bd37a1
Lettera di Incarico	NO	12435_A_LETTERA INCARICO GENERALE.pdf.p7m hash: 3b755eff5f3b21712124aebfd6452e62
Descrizione in italiano*	NO	12435_A_DESCRIZIONE.pdf.p7m hash: eb1c5e1e35a972f42bc826f38a5fdffe
Rivendicazioni in inglese	NO	12435f_A_RIVENDICAZIONI_INGLESE-CLAIMS.pdf.p7m hash: 1b7dddc53a7fbadfa42c6b5be0790981

PAGAMENTI

Tipo	Identificativo	Data
Bollo	01190843837459	09/02/2023

DOVUTO

Gli importi indicati non tengono conto delle eventuali esenzioni applicabili

Importo Tasse:	€ 50,00
Importo Imposta Bollo:	€ 20,00

NOTE

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

DISPOSITIVO DI TRATTAMENTO DELL'ARIA

a nome di Alessandro MANGO, di nazionalità italiana,
residente in 31, Avenue Princesses Grace - 98000
Monaco (Principato di Monaco)

Inventore designato: lo stesso Richiedente

DESCRIZIONE

CAMPO TECNICO

La presente invenzione concerne un dispositivo di trattamento dell'aria. La presente invenzione troverà la sua applicazione per filtrare e purificare l'aria con lo scopo di migliorarne la qualità e di proteggere efficacemente la salute delle persone. L'invenzione si applica più in particolare all'aria interna, vale a dire di un edificio.

STATO DELLA TECNICA

La qualità dell'aria interna è stata un argomento particolarmente di attualità sin dall'apparizione del COVID-19 (malattia da coronavirus 2019), che ha provocato decine di milioni di infezioni e centinaia di migliaia di decessi. La propagazione del virus avviene in particolare per via aerea e il trattamento dell'aria per sopprimere i patogeni, che circolano

nell'aria e in particolare il virus SARS-CoV-2, è diventato un problema di salute mondiale.

Questo argomento è un vecchio problema che mira a purificare l'aria, soprattutto all'interno di un edificio. Abitualmente, il trattamento dell'aria è effettuato mediante vari procedimenti tecnologici noti per purificare l'aria da emanazioni chimiche, da particelle volatili o anche da odori.

Tra le soluzioni già note per disinfettare l'aria esistono trattamenti per fotocatalisi. Essi combinano un catalizzatore, tipicamente biossido di titanio TiO_2 , con un emettitore di UV-A. Quando i microrganismi patogeni presenti nel flusso d'aria entrano in contatto con il catalizzatore attivato dai raggi UV-A, i microrganismi sono distrutti dai radicali OH. Questo metodo funziona, tuttavia, è necessario che l'agente patogeno entri in contatto diretto con il catalizzatore, il che limita i volumi o le portate d'aria trattate.

Scopo della presente invenzione è proporre una soluzione che consenta di migliorare la qualità dell'aria.

Gli altri oggetti, le caratteristiche e i vantaggi della presente invenzione appariranno da

un esame della seguente descrizione e dei disegni allegati. Resta inteso che possono essere incorporati altri vantaggi.

SOMMARIO

Per conseguire questo obiettivo, secondo una forma di realizzazione, è previsto un dispositivo di trattamento dell'aria comprendente una scatola, che definisce un volume interno, nel quale è disposto un ventilatore, un modulo LED a lunghezze d'onde UV-C e comprendente una prima apertura, in corrispondenza della quale è disposto un prefiltro, e una seconda apertura, in corrispondenza della quale è disposto un filtro a carboni attivi.

Secondo un altro aspetto, l'invenzione concerne un uso di un dispositivo per il trattamento dell'aria secondo l'invenzione, che presenta un volume compreso tra 50 e 70m³/h.

BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE

Gli scopi, gli oggetti, così come le caratteristiche e i vantaggi dell'invenzione scaturiranno meglio dalla descrizione dettagliata di una forma di realizzazione di quest'ultima, che è illustrata dai seguenti disegni allegati nei quali:

La figura 1 rappresenta una vista in sezione

di un dispositivo secondo l'invenzione.

La figura 2 rappresenta una vista prospettica di un dispositivo secondo la figura 1.

I disegni sono forniti a titolo esemplificativo e non sono limitativi dell'invenzione.

Essi costituiscono rappresentazioni schematiche di principio destinate a facilitare la comprensione dell'invenzione e non sono necessariamente nella scala delle applicazioni pratiche.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA

Prima di iniziare un esame dettagliato delle forme di realizzazione dell'invenzione, sono qui di seguito riportate caratteristiche facoltative, che possono essere eventualmente utilizzate in combinazione o in alternativa.

Secondo un esempio, la prima apertura è opposta alla seconda apertura.

Secondo un esempio, la scatola comprende un orificio configurato per consentire l'introduzione di un liquido nel volume interno.

Secondo un esempio, il liquido è un olio essenziale.

Secondo un esempio, l'asse di rotazione del

ventilatore è disposto trasversalmente, preferibilmente perpendicolarmente, al prefiltro e/o al filtro a carboni attivi.

Secondo un esempio, il dispositivo comprende un interruttore e un alimentatore elettrico.

Secondo un esempio, il modulo di LED emette a una lunghezza d'onda di 275nm +/- 5nm.

Secondo un esempio, il modulo di LED emette una potenza di irradiazione di 14mW +/- 4mW.

Secondo un esempio, il modulo di LED emette con un angolo di 120°.

Per il resto della descrizione, con i termini 'alto' e 'basso', o i loro derivati, si intende una qualità di posizionamento relativo di un elemento del reattore o del sistema del reattore, quando quest'ultimo è installato in maniera funzionale, 'l'alto' essendo orientato all'opposto del suolo e il 'basso' essendo orientato verso il suolo. L'estremità superiore è situata in alto e l'estremità inferiore è situata in basso.

Con verticale si intende ciò che è parallelo alla direzione della gravità data in particolare dal filo a piombo e con orizzontale ciò che è perpendicolare alla verticale. L'alto e il basso sono opposti verticalmente.

Con orizzontale si intende ciò che è perpendicolare alla verticale.

Con trasversale si intende una direzione perpendicolare a una direzione longitudinale. Una sezione trasversale è una sezione perpendicolare all'asse longitudinale.

A monte e a valle, l'entrata, l'uscita, in un dato punto si considerano in riferimento al senso di circolazione del fluido.

Con un parametro «sostanzialmente uguale/superiore/inferiore a» o «dell'ordine di» un dato valore, si intende che tale parametro è uguale/superiore/inferiore al valore dato, entro più o meno il 10% circa, o anche fino a più o meno il 5% di questo valore.

Nella descrizione dettagliata che segue si potrà fare uso di termini quali «longitudinale», «trasversale», «superiore», «inferiore», «interno», «esterno». Questi termini devono essere interpretati in maniera relativa in relazione alla normale posizione di utilizzazione del dispositivo secondo l'invenzione.

L'uso dell'articolo indeterminativo «un» o «una» per un elemento o un passo non esclude, salvo diversa indicazione, la presenza di una pluralità

di tali elementi o passi.

I termini «primo», «secondo» e «terzo», ecc. sono utilizzati semplicemente come etichette e non sono destinati a imporre requisiti numerici ai loro oggetti.

Nella seguente descrizione dettagliata, l'aria è intesa come l'aria interna di una stanza, di un edificio.

La circolazione dell'aria avviene vantaggiosamente secondo una direzione principale di estensione della scatola, con «longitudinale» si intende parallelamente a tale direzione, e con «trasversale» si intende perpendicolarmente a tale direzione.

La presente invenzione concerne un dispositivo di trattamento dell'aria comprendente una scatola 1 di trattamento. Vantaggiosamente, il dispositivo di trattamento dell'aria e più precisamente la scatola 1 è collocata in un'area, un ambiente di un edificio, la cui aria interna è destinata a essere trattata. A titolo di esempio, il dispositivo può essere inserito in un condotto di ventilazione o in prossimità di uscite di climatizzazione.

La scatola 1 può avere varie forme. Preferibilmente, la scatola 1 è di forma

parallelepipedica e, a titolo dell'esempio illustrato nella figura, rettangolare. La scatola comprende una parete superiore 10, una parete inferiore 11 e 4 pareti laterali 12. La parete superiore 10 e la parete inferiore 11 sono opposte e vantaggiosamente parallele l'una all'altra. La parete superiore 10 e la parete inferiore 11 sono considerate in funzione della normale posizione di utilizzazione del dispositivo, la parete superiore 10 essendo destinata a essere rivolta verso il soffitto, mentre la parete inferiore 11 è destinata a essere rivolta verso il suolo ed essere, per esempio, appoggiata su una superficie.

Le pareti laterali 12 sono vantaggiosamente contrapposte e parallele a 2 a 2, formando una prima serie 12a di pareti laterali e una seconda serie 12b di pareti laterali.

Secondo una forma di realizzazione, la scatola comprende almeno due aperture ricavate in almeno una tra la parete superiore 10 e/o la parete inferiore 11 e/o le pareti laterali 12.

Preferibilmente, la scatola comprende una prima apertura 2 ricavata su almeno una parete 10,11,12 della scatola 1.

Secondo una forma preferita di realizzazione,

la prima apertura 2 corrisponde a tutta o a una parte della superficie di una parete 10,11,12 della scatola 1. A titolo di esempio, la prima apertura 2 corrisponde all'intera superficie di una parete laterale 12 della scatola 1.

Preferibilmente, la scatola comprende una seconda apertura 3 ricavata su almeno una parete 10,11,12 della scatola 1.

Secondo una forma preferita di realizzazione, la seconda apertura 3 corrisponde a tutta o a una parte della superficie di una parete 10,11,12 della scatola 1. A titolo di esempio, la seconda apertura 3 corrisponde all'intera superficie di una parete laterale 12 della scatola 1. Ciò consente una circolazione ottimale dell'aria nella scatola.

Vantaggiosamente, la prima apertura 2 e la seconda apertura 3 sono opposte l'una all'altra. Questa configurazione consente di garantire una circolazione ottimale dell'aria nella scatola 1. Preferibilmente, la circolazione dell'aria avviene trasversalmente alla prima apertura 2 e alla seconda apertura 3.

Secondo una forma di realizzazione, la scatola è configurata per consentire una circolazione del flusso d'aria 14 secondo la sua direzione

principale di estensione, vale a dire secondo il suo massimo intervento. In questa maniera, la prima apertura 2 e la seconda apertura 3 sono ricavate su due pareti laterali 12 opposte e le più distanti l'una dall'altra.

La scatola 1 definisce un volume interno 7 delimitato dalle pareti 10,11,12.

A titolo di esempio, la scatola è realizzata in plastica, come per esempio la plastica ABS, la quale presenta il vantaggio di essere completamente riciclabile e può essere utilizzata dalla stampa in 3D.

Secondo l'invenzione, il dispositivo comprende un prefiltro 4 vantaggiosamente disposto in corrispondenza della prima apertura 2. Il prefiltro 4 è vantaggiosamente un filtro di carta destinato a rimuovere il grasso e le impurità dal flusso d'aria destinato a penetrare nella scatola 1. Il prefiltro 4 evita che la polvere si accumuli e ostruisca il flusso d'aria. L'aria che penetra nella scatola 1 è quindi più adatta a essere trattata mediante il modulo LED 6 descritto nel seguito. Il prefiltro può essere eventualmente pulito mediante un getto d'aria o mediante una spazzolatura.

Secondo una possibilità, il dispositivo

comprende un coperchio destinato a porsi in relazione con la scatola 1 in corrispondenza della prima apertura 2, in maniera da mantenere in posizione il prefiltro 4.

Secondo l'invenzione, il dispositivo comprende un filtro a carboni attivi 8 vantaggiosamente disposto in corrispondenza della seconda apertura 3. Il filtro a carboni attivi 8 è vantaggiosamente un filtro destinato a deodorare il flusso d'aria uscente dalla scatola 1. Vantaggiosamente, il filtro a carboni permette ugualmente di eliminare batteri e/o virus dal flusso d'aria.

Il filtro a carboni attivi 8 presenta una struttura altamente porosa e un'elevata superficie specifica destinata a depurare il flusso d'aria 13 da artefeci, fumi e vapori presenti.

Vantaggiosamente, il dispositivo comprende un ventilatore 5 preferibilmente disposto nel volume interno 7 della scatola 1.

Il ventilatore 5 è vantaggiosamente disposto in maniera da assicurare una circolazione del flusso d'aria 14 trasversalmente ad almeno una tra la prima apertura 2 e la seconda apertura 3. A titolo preferito, l'asse di rotazione del ventilatore 5 è parallelo alla direzione di

circolazione del flusso d'aria 14, quindi è perpendicolare al piano di almeno una tra la prima apertura 2 e la seconda apertura 3, vale a dire anche perpendicolare al piano del prefiltro 4 e/o al piano del filtro a carboni attivi 8.

A titolo preferito, il ventilatore 5 è disposto in prossimità della prima apertura 2. Questa disposizione del ventilatore 5 nel volume interno 7 consente di lasciare il volume interno 7 il più libero possibile per la disposizione del modulo LED 6.

A titolo di esempio, il ventilatore 5 presenta un diametro di 12cm. Il ventilatore 5 è vantaggiosamente alimentato elettricamente a 12V.

Secondo l'invenzione, il dispositivo comprende un modulo LED 6 congegnato per irradiare il volume interno 7 della scatola 1 e più particolarmente il flusso d'aria 14 circolante.

Il modulo LED 6 è vantaggiosamente configurato per emettere a una lunghezza d'onda dello spettro degli ultravioletti-C, vale a dire tra 230nm e 280nm. Più preferibilmente, il modulo LED 6 emette a una lunghezza d'onda di 275nm. La variazione dell'emissione e della misura è dell'ordine di più o meno 5nm.

Il modulo LED 6 è destinato all'inattivazione di virus, batteri e altri microrganismi impedendo la loro riproduzione e riducendo così i cattivi odori nel flusso d'aria 13.

Preferibilmente, il modulo LED 6 comprende un solo diodo elettroluminescente.

Il modulo LED 6 ha una potenza di irradiazione vantaggiosamente di 14mW, con una variazione di potenza e di misura di più o meno 4mW.

A titolo di esempio preferito, il modulo LED 6 è configurato per avere un angolo di emissione dell'ordine di 120°.

Vantaggiosamente, il modulo LED 6 è di dimensioni ridotte a titolo di esempio dell'ordine di 25mm x 25mm garantendo una facile disposizione nella scatola 1.

Il modulo LED 6 è vantaggiosamente alimentato a 12 V.

Il modulo LED 6 è fissato con qualsiasi tipo di mezzo all'interno della scatola 1.

Secondo una possibilità, il modulo LED 6 comprende un interruttore 15. L'interruttore 15 può essere preferibilmente disposto all'esterno della scatola 1 in maniera da essere facilmente manipolabile dall'utente.

In maniera facoltativa, la scatola 1 comprende un orifizio 9 ricavato su una delle pareti 10,11,12. L'orifizio 9 è vantaggiosamente configurato per consentire l'introduzione di un liquido nel volume interno 7 della scatola 1. A titolo di esempio, il liquido è unico o una miscela di olio essenziale destinato a disinfettare, deodorare il flusso d'aria 13.

Vantaggiosamente, il dispositivo secondo l'invenzione comprende un alimentatore elettrico configurato per alimentare elettricamente il ventilatore 5 e/o il modulo LED 6.

L'alimentazione elettrica è adattata alle esigenze elettriche del ventilatore 5 e/o del modulo LED 6.

Secondo una possibilità, l'alimentazione elettrica è effettuata tramite collegamento alla rete, per esempio tramite presa elettrica o presa USB. Secondo un'altra possibilità, l'alimentazione elettrica avviene tramite batteria preferibilmente ricaricabile, in particolare tramite un'alimentazione da pannello fotovoltaico.

Secondo una forma di realizzazione, il dispositivo di trattamento dell'aria comprende un modulo di controllo. Il modulo di controllo è

destinato, per esempio, a garantire la programmazione del funzionamento del dispositivo di trattamento dell'aria per periodi di tempo predefiniti. Secondo una possibilità, il modulo di controllo comprende mezzi di connessione remota per consentire il controllo remoto in particolare mediante un'applicazione mobile, per esempio tramite Bluetooth o WiFi.

Secondo una forma di realizzazione, il dispositivo di trattamento dell'aria secondo l'invenzione è destinato a garantire il trattamento dell'aria con un volume compreso tra 50 e 70 metri cubi all'ora, più preferibilmente $63\text{m}^3/\text{h}$, vale a dire un locale di circa 23m^2 con dimensioni $4,75 \times 5,00 = 2,70\text{m}^2$.

A titolo di esempio, una scatola 1 secondo l'invenzione presenta le seguenti dimensioni:

Profondità P: 12,8cm

altezza H: 12,8cm

lunghezza L: 18,5cm

Il dispositivo secondo l'invenzione è configurato per funzionare con un consumo elettrico ridotto in modo da poterlo lasciare in funzione 24 ore su 24. Il consumo elettrico del dispositivo come descritto sopra è stato misurato dell'ordine

di 0,00192kWh.

L'invenzione non è limitata alle forme di realizzazione precedentemente descritte e si estende a tutte le forme di realizzazione coperte dall'invenzione.

Elenco dei riferimenti

1. Scatola
2. Prima apertura
3. Seconda apertura
4. Prefiltro
5. Ventilatore
6. Modulo LED
7. Volume interno
8. Filtro a carboni attivi
9. Orifizio
10. Parete superiore
11. Parete inferiore
12. Parete laterale
- 12a. Primo gioco della parete laterale
- 12b. Secondo gioco della parete laterale
13. Flusso d'aria
14. Direzione del flusso d'aria
15. Interruttore

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di trattamento dell'aria comprendente una scatola (1), che definisce un volume interno (7), nel quale è disposto un ventilatore (5), un modulo LED (6) a lunghezze d'onde UV-C comprendente:

una prima apertura (2) in corrispondenza della quale è disposto un prefiltro (4), e una seconda apertura (3) in corrispondenza della quale è disposto un filtro a carboni attivi (8).

2. Dispositivo di trattamento dell'aria secondo la rivendicazione precedente, in cui la prima apertura (2) è opposta alla seconda apertura (3).

3. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la scatola (1) comprende un orifizio (9) configurato per consentire l'introduzione di un liquido nel volume interno (7).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione precedente, in cui il liquido è un olio essenziale.

5. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui l'asse di rotazione del ventilatore (5) è disposto trasversalmente, in maniera preferibile

perpendicolarmente, al prefiltro (4) e/o al filtro a carboni attivi (8).

6. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti comprendente un interruttore (15) e un alimentatore elettrico.

7. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il modulo LED (6) è configurato per emettere a una lunghezza d'onda di 275nm +/- 5nm.

8. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il modulo LED (6) è configurato per emettere una potenza di irradiazione di 14mW +/- 4mW.

9. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il modulo LED (6) è configurato per emettere con un angolo di 120°.

10. Uso di un dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti per il trattamento dell'aria, che presenta un volume compreso tra 50 e 70m³/h.

per il Richiedente

il Rappresentante

DISPOSITIVO DI TRATTAMENTO DELL'ARIA

RIASSUNTO

L'invenzione concerne un dispositivo di trattamento dell'aria comprendente una scatola (1), che definisce un volume interno (7), nel quale è disposto un ventilatore (5), un modulo LED (6) a lunghezze d'onde UV-C comprendente una prima apertura (2), in corrispondenza della quale è disposto un prefiltro (4), e una seconda apertura (3), in corrispondenza della quale è disposto un filtro a carboni attivi (8).

La presente invenzione troverà applicazione per filtrare e purificare l'aria con lo scopo di migliorarne la qualità e proteggere efficacemente la salute delle persone. L'invenzione si applica più in particolare all'aria interna, vale a dire di un edificio.

1 / 1

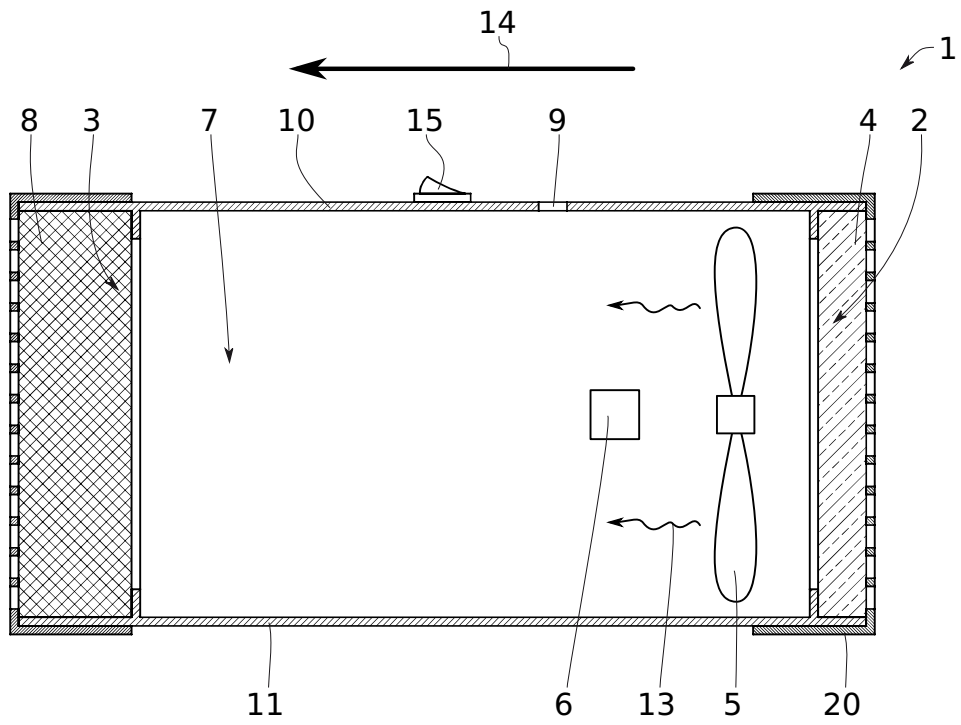


FIG. 1

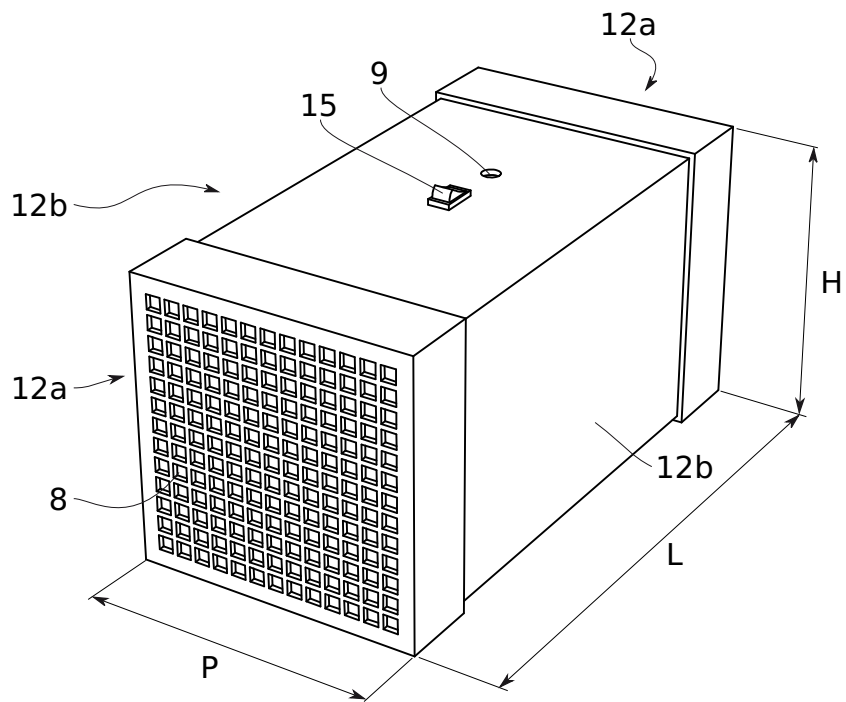


FIG. 2