

Di questa invenzione è stata presentata  
domanda di brevetto estendibile in  
tutto il mondo con diritto di priorità.

Tale brevetto è offerto in vendita o in  
licenza.

Eventuali interessati possono  
esprimere il loro interesse scrivendo  
a [info@poetarolando.com](mailto:info@poetarolando.com)

# **Metodo per la creazione di ambienti, sia chiusi che aperti, privi di COVID 19 e di qualsiasi elemento microscopico dannoso alla salute**

## **Riassunto**

Questo metodo per la creazione di ambienti, sia chiusi che aperti, che contengano soltanto aria priva di elementi microscopici biologicamente nocivi, indicativamente virus, ha la particolarità di immettere forzatamente in tali ambienti aria soffiata asciutta da uno o da molteplici dispositivi dopo essere stata sterilizzata passando all'interno di essi, detti dispositivi potendo orientare loro flussi contrapposti per la creazione di una specifica invisibile grande bolla mediante la pressione barometrica di espulsione dell'aria ambientale sterilizzata.

Dispositivo sterilizzatore attuatore del metodo avente la particolarità di immettere in tali ambienti aria asciutta soffiata da suoi mezzi di ventilazione motorizzata, posti all'interno di una sua struttura e preposti a farla preventivamente transitare in percorsi bagnati da appositi liquidi inglobanti e/o sterilizzanti, detti percorsi essendo presenti sulla parte emersa di un rotore investita utilmente dalla citata aria soffiata.

Detta aria è inizialmente aspirata all'interno di una struttura di contenimento generale parallelepipedica, comprendente una vasca contenente i citati liquidi inglobanti e/o sterilizzanti nei quali è

parzialmente immerso il rotore, da essa investito in una sua parte superiore emersa per porlo in lenta rotazione prima di uscire all'esterno, privata della nocività degli elementi microscopici in essa contenuti mediante loro inglobamento ed inertizzazione nei citati liquidi.

### **Campo della tecnica**

Questa invenzione riguarda un Metodo per la totale eliminazione di virus ed altre particelle microscopiche biologicamente nocive alla salute, sia dall'interno di locali chiusi, sia da ampi spazi ambientali aperti.

Tale invenzione riguarda anche un Dispositivo attuatore del citato metodo.

### **Tecnica notoria**

Come è noto, nell'aria che respiriamo possono essere presenti molti tipi di elementi microscopici biologicamente tossici e praticamente non filtrabili.

Tra gli elementi microscopici più pericolosi per la salute sono da considerare quelli di natura biologica quali i virus, i batteri, le spore, eccetera.

Considerando che la pericolosità di tali elementi è derivante dalla difficoltà di vederli, i virus sono da considerarsi tra i più pericolosi,

essendo quelli che sono talmente piccoli da poter essere visti soltanto con il microscopio elettronico.

Un altro aspetto della pericolosità dei citati agenti patogeni è la loro capacità di riproduzione; un aspetto che riguarda soprattutto batteri e virus.

Tali agenti patogeni sono particolarmente pericolosi dove sia presente una promiscuità di individui per lungo tempo: per esempio, sugli aerei, sui treni, sugli autobus, sulle navi, sui luoghi di lavoro, sui luoghi di ritrovo per motivi commerciali o per motivi sportivi o per motivi di svago.

In tali luoghi, infatti, l'aria viene generalmente ricambiata in modo parziale a causa dei grandi costi che sarebbero richiesti da un suo ricambio totale, cosicché diventa un mezzo di accumulo delle sostanze nocive emesse dalla moltitudine di persone.

Il grande numero di vittime determinato dalla recente pandemia mondiale ad opera del Coronavirus o COVID 19, costituisce un esempio dimostrante che tali agenti patogeni possono diffondersi in qualsiasi nazione del mondo in tempi brevissimi.

Gli accorgimenti generalmente adottati per ostacolare la diffusione di epidemie sono: il blocco di ogni attività produttiva umana al fine di mantenere distanziate le persone, la sterilizzazione dell'aria, il lavaggio disinfettante di qualsiasi superficie preposta ad un contatto umano, l'impiego ossessivo di mascherine filtranti protettive.

Tuttavia, l'esperienza concreta ha dimostrato che tutte queste precauzioni non sono idonee ad impedire enormi generici aumenti delle persone contagiate, né ad impedire la formazione di misteriosi

focolai dove specifiche malattie si diffondono in modi esagerati ed incontrollabili.

In particolare, non sono idonei i mezzi di sterilizzazione impiegati per sterilizzare l'aria degli ambienti chiusi, e sono del tutto inesistenti mezzi per sterilizzare l'aria di grandi spazi aperti.

Tali mezzi notori usati per sterilizzare l'aria ambientale sono essenzialmente due: la immissione nell'aria ambientale di Ozono e la immissione nell'aria ambientale di aria preventivamente sanificata mediante RAGGI ULTRAVIOLETTI. Infatti, tali mezzi comportano una immissione negli ambienti in cui si svolge la vita lavorativa, oppure domestica, oppure ricreativa, di "sostanze" notoriamente nocive per la salute. Per sostanze si intende ovviamente sia l'OZONO, sia la nuova aria ionizzata ambientale risultante dalla trasformazione fisica attuata dal passaggio dell'aria normale in appositi luoghi saturati da raggi ultravioletti.

Per quanto riguarda l'OZONO, l'autorevole Dizionario Medico SALUTE (17 volumi) edito da Corriere della Sera. Fondazione Veronesi, alla voce OZONO (pagina 30) riporta che esso, in alte concentrazioni danneggia la salute umana e quella degli animali. Inoltre, che esso influenza negativamente la fotosintesi e la crescita delle piante, deteriora i materiali, riduce la visibilità.

Un effetto evidente dell'Ozono è la forte azione irritante sulle mucose: agli occhi, al naso, alla gola e all'apparato respiratorio, un senso di pressione sul torace e la tosse. Vari studi hanno evidenziato inoltre una maggiore frequenza di crisi asmatiche e di malattie dell'apparato respiratorio.

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), per concentrazioni di ozono di 200 milionesimi di grammo in un metro cubo di aria, la funzione respiratoria diminuisce in media del 10% nelle persone sensibili che praticano attività fisica all'aperto.

Secondo un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28.03.1983, la citata concentrazione media oraria di 200 milionesimi di grammo per metro cubo non deve essere superata più di una volta al mese.

Quanto sopra esposto, fa chiaramente capire che distruggere tutti i virus ed i batteri presenti nell'aria che respiriamo non è una cosa fattibile per le seguenti ragioni.

I virus sono praticamente invisibili, per cui non si può avere certezza di una loro totale distruzione mediante l'azione vaga svolta dall'Ozono e dai Raggi Ultravioletti. La estrema pericolosità insita in certi virus non consente di affidare a valutazioni sulla possibile presenza di virus che siano ipotetiche, perché la concentrazione di essi è resa estremamente variabile dalla variabilità e misteriosità delle persone che potrebbero transitare nel luogo o sostare in un certo ambiente.

Di conseguenza è praticamente impossibile adeguare le concentrazioni di Ozono alle soglie minime imposte dalla sperimentazione per evitare i danni di esso.

Nonostante l'Ozono venga prodotto sui luoghi di utilizzazione da generatori utilizzando flussi di Ossigeno terapeutico intercettati da elettrodi a voltaggio regolabile per creare gli archi elettrici attuativi della scissione della molecola biatomica, non è possibile attuare una

concentrazione ed una sua distribuzione che offrano la indispensabile certezza di disattivare i virus.

Una disattivazione attuata mediante distruzione della loro capsula mediante ossidazione che avviene in modo analogo a quello usato dai leucociti adibiti alla fagocitosi batterica e che, pertanto, non essendo estesa a tutta la struttura del virus, è definita ufficialmente e correttamente “disattivazione virustatica”.

Per quanto riguarda la capacità dei Raggi Ultravioletti di distruggere virus e batteri, innanzi tutto va considerato che i raggi ultravioletti sono radiazioni ionizzanti, ovvero che spezzano certe molecole per creare altre molecole o ioni, elettricamente instabili che mescolandosi ad altre molecole del corpo umano possono generare trasformazioni chimiche misteriose e potenzialmente nocive per la salute: basti considerare la estrema delicatezza dell'interno dei polmoni. Al di là di tali legittimi aspetti di nocività degli ioni derivanti dal trattamento dell'aria con i raggi Ultra Violetti, resta la concretezza delle evidenze cliniche elencate alla voce Ultravioletto nello stesso Dizionario Medico già citato.

Il campo dei Raggi Ultravioletti è quello riferito ad Onde Elettromagnetiche provenienti dal Sole che abbiano una lunghezza compresa tra 176 e 400 nm (nano metri; un nano metro corrisponde ad un milionesimo di metro, cioè un milionesimo di millimetro).

Tali raggi Ultra Violetti (UV) sono divisi in tre categorie UVA, UVB, UVC. I raggi UVC che, avendo la lunghezza d'onda minima sono i più potenti, generalmente non giungono sulla Terra perché bloccati dall'ozono presente sulla Stratosfera (15-60 Km di distanza dal suolo).

I raggi UVA e UVB, oltre che presenti nella radiazione solare sono prodotti da apparecchiature elettroniche perché possono essere utilizzati per alcune terapie dermatologiche del corpo umano (per esempio per curare la psoriasi), ma soprattutto per le loro capacità distruttrici delle molecole (ionizzazione).

Per esempio “gli UVA, penetrando nel derma profondo, lo possono danneggiare, soprattutto nella sua componente elastica (invecchiamento). Altro esempio, gli UVB (meno penetranti degli UVA) limitando la loro azione all’epidermide, danneggiano il nucleo del cheratinocita ed esplicano un effetto mutageno.....

In senso generale, i Raggi Ultravioletti (UV) “determinano una parziale immunodepressione, poiché agiscono sull’attività dei linfociti T e delle cellule di Langerhans”.

Proseguendo nella lettura della citata voce ULTRAVIOLETTO, si apprende che, i Raggi Ultravioletti “posseggono a determinate lunghezze d’onda, anche effetto microbicide, proprio in virtù del (loro) effetto lesivo sul DNA. La loro azione è molto rapida, ma poiché non hanno grandi capacità di penetrazione, il loro effetto si esplica solo sulle superfici direttamente esposte”.

Tali Raggi Ultravioletti vengono prodotti attraverso l’impiego di particolari lampade germicide e si usano nella sterilizzazione dell’aria e dei piani di appoggio in ambienti protetti: laboratori, reparti di neonati pretermine, ecc. Queste radiazioni però provocano lesioni su cute e mucose, per cui richiedono opportune protezioni.

Da quanto finora detto emerge pertanto che, sia l’Ozono che i Raggi Ultravioletti, non sono adatti a distruggere qualsiasi virus e batterio o

spora pericolosa (per esempio ANTRACE), per le molteplicità delle ragioni esposte.

Essi sono impiegabili come efficaci battericidi solo in specifiche situazioni, che non sono quelle pandemiche dell'attuale tipo creato dal COVID 19.

Peraltro, va considerato che, l'applicazione delle notorie misure di prevenzione del contagio è notoriamente anti-economica e difficoltosa.

Infatti, anche i virus veicolati da goccioline di acqua emesse durante la respirazione, sono depositati su qualsiasi superficie solida, a seguito della relativa grossezza e pesantezza di tali goccioline di acqua. Conseguentemente, qualsiasi comune oggetto o superficie esposta al pubblico, può potenzialmente essere un ricettacolo per ogni tipo di virus e batterio. Conseguentemente, il lavare continuamente strade con sostanze battericide, significherebbe rendere tossico l'ambiente in cui si vive, con danni peggiori di quelli teoricamente creabili dalla generalità dei virus. Inoltre, il disinfettare continuamente ogni oggetto dell'arredamento, ogni parete, pavimento e soffitto di locali preposti all'accesso del pubblico determina la paralisi di ogni attività industriale e commerciale: alberghiera, di ristorazione, di vendita al dettaglio nei negozi, di parrucchieri ed estetisti, di officine, di laboratori, di industrie.

Potendo poi i virus essere sospesi nell'aria, anche la cosiddetta distanziamento sociale, attuata dalla imposizione di mantenere distanti le persone frequentatrici di stadi sportivi e di aree dedicate a grandi concerti di musica leggera, oppure l'imposizione di mantenere distanti

le persone frequentatrici di spiagge e località balneari estive, sono imposizioni che costringono la popolazione a fare sacrifici immensi assolutamente inutili e, dimostratamente disastrosi.

Secondo certe correnti di pensiero, infatti, basterebbe una sola persona che non rispettasse anche involontariamente le regole anti-contagio per creare una pandemia mondiale!

Va inoltre considerato che, nelle spiagge, si hanno improvvise folate di vento che potrebbero investire con virus anche il corpo delle persone più scrupolose.

Di fatto, contro la generalità dei virus nocivi non c'è attualmente alcuna difesa. Persino le difese mediante vaccini sono poco affidabili, come dimostrato dalle comuni vaccinazioni anti-influenzali, vanificate dalle continue mutazioni alle quali sono soggetti i virus.

Poco affidabili anche perché i vaccini non sono come i farmaci che si applicano su una malattia che, in quanto esistente, si può ritenere guarita dal farmaco se sparisce; i vaccini si applicano su persone sane che, rimanendo sane, non è dimostrabile che abbiano tratto il perdurare della loro salute dall'azione del vaccino, giacché la maggior parte delle persone si mantengono sane anche senza essersi vaccinate.

### **Scopi dell'invenzione**

Scopo della presente invenzione è pertanto quello di definire un metodo idoneo a sanificare l'aria di qualsiasi ambiente senza

introdurre in essa gas disinfettanti (O<sup>3</sup>) e senza modificarla fisicamente con azioni ionizzanti (UV).

Altro scopo è quello di definire un dispositivo capace di distruggere qualsiasi virus e qualsiasi particella microscopica biologicamente nociva, senza interferire con le normali attività della società umana.

Altro scopo è quello di definire un dispositivo, come sopra, che renda superfluo l'uso di mascherine protettive, di guanti, di lavaggi disinfettanti delle mani, di distanziamento sociale e di qualsiasi altra usuale precauzione anti-contagio tra le persone e tra gli animali.

Altro scopo è quello di definire un dispositivo, come sopra, che possa essere impiegato sia per sanificare ambienti ristretti e chiusi quali sono negozi, abitazioni, uffici, industrie, sia per sanificare l'aria di ambienti immensi aperti: sedi di eventi sportivi, musicali, spiagge di balneazione e di svago, impianti sciistici.

Altro scopo è quello di definire un dispositivo, come sopra, che sia di concezione semplice, allo scopo di avere costi minimi per il suo acquisto e la sua manutenzione.

Altro scopo è quello di definire un dispositivo, come sopra, che possa operare senza creare alcun inquinamento ambientale e senza alterare la qualità dell'aria.

### **Aspetti riassuntivi dell'invenzione**

Questi ed altri scopi appariranno come raggiunti dalla descrizione dettagliata seguente, illustrante un Metodo per la creazione di ambienti che contengano soltanto aria priva di virus e di qualsiasi altro

elemento microscopico nocivo, avente la particolarità di immettere forzatamente in tali luoghi aria ambientale soffiata asciutta da uno o da molteplici dispositivi, dopo essere stata sterilizzata passando all'interno di essi. Detti dispositivi hanno la possibilità di orientare loro flussi contrapposti per la creazione di una specifica invisibile grande bolla mediante la pressione barometrica di espulsione dell'aria ambientale sterilizzata.

La seguente descrizione, illustra pure il Dispositivo attuatore del citato metodo, avente la particolarità di immettere in tali ambienti aria asciutta soffiata da mezzi di ventilazione preposti a farla preventivamente transitare in percorsi sterilizzanti, detti percorsi essendo definiti da labirinti di conformazione spugnosa presenti su un corpo che è mobile al fine di mantenerli bagnati da liquidi sterilizzanti e/o inglobanti.

Il mantenimento di tali percorsi labirintici nella citata condizione bagnata è tratto dal fatto che essi appartengono ad un rotore semi-immerso nei liquidi sterilizzanti, il quale è investito dall'aria soffiata su una sua superficie emersa che è eccentrica e ad elevata resistenza aerodinamica, per ricevere un momento meccanico attuativo di una sua lenta rotazione.

I percorsi labirintici bagnati sono indicativamente creati da materie plastiche espanse a celle aperte, oppure da altre strutture che siano creanti grandi permeabilità all'aria ma dotate di congrua resistenza aerodinamica: a titolo di esempio strutture cilindriche con superficie forata e concentriche, sostanzialmente esprimibili da rotoli di reti

avvolte a creare forme cilindriche compatte offerenti grande permeabilità all'aria in transito radiale e/o tangenziale.

Dette strutture, costitutive del rotore e dotate di percorsi labirintici casuali caotici, sono preposte ad essere facilmente attraversate radialmente e tangenzialmente da flussi di aria soffiata da appositi mezzi di ventilazione con modalità atte ad imprimere al rotore una lenta rotazione, determinante una immersione ciclica di tali percorsi labirintici finalizzata a distruggere i microrganismi in essi intrappolati quando essi vengono immersi ciclicamente nel liquido del serbatoio.

Il prolungato contatto dei virus e degli elementi microscopici con uno o più liquidi di sterilizzazione agenti in sequenza in proprie vasche determina la loro distruzione, cosicché, qualora tali virus non subissero una sedimentazione nel fondo del serbatoio, essi potrebbero essere re-immessi nei flussi aerei successivi e dispersi nell'ambiente come particelle innocue.

Il dispositivo è implementato da mezzi preposti a sottrarre all'aria in uscita l'umidità da essa ricevuta durante il suo transito nei percorsi labirintici bagnati.

Il dispositivo dispone di una tubazione di uscita dell'aria che è liberamente orientabile e bloccabile nella posizione che sia la più funzionale, al fine di creare una confluenza del flusso di tale aria in altri flussi di eventuali analoghi dispositivi.

Detta confluenza mediante direzioni di scontro è atta a creare zone di alta pressione barometrica, stabile e sufficiente per espellere ogni altro preesistente quantitativo di aria dagli ambienti chiusi e/o aperti

invasi dai nuovi flussi di aria sterilizzata, i quali convergono con continuità nelle zone prestabilite.

Il rotore semi-immerso di cui all'invenzione può essere dotato di percorsi labirintici realizzabili in molteplici modi semplici ed economici, perché esso ha una velocità di rotazione irrilevante (per esempio, cinque giri al minuto). Tale velocità angolare del rotore è quella sufficiente per fare continuamente immergere nel liquido battericida solo una sua parte inferiore in divenire, per impregnarla e farla poi emergere in modo da farla investire dall'aria da sterilizzare.

Questa invenzione consente di creare ambienti aperti privi di virus e di qualsiasi altro elemento microscopico nocivo mediante confluenza di molteplici flussi di aria sterilizzata, creati da molteplici specifici dispositivi.

Detta confluenza può essere attuata da una pluralità di dispositivi soffianti aria sterilizzata verso un centro oppure verso una linea comune. In questo modo si crea una gigantesca invisibile bolla d'aria ad alta pressione barometrica, nella quale i flussi confluenti in essa deviano poi con continuità verso le zone poste più in alto dotate della normale minore pressione barometrica del luogo.

Il volume indefinito di tale bolla d'aria, soffiata ed appoggiata al suolo, può così costituire un luogo in cui le persone possono stabilmente permanere a svolgere qualsiasi attività di loro gradimento, giacché tali persone sarebbero semplicemente immerse in un venticello di aria sterilizzata, dotato di una velocità che è prestabilibile mediante la potenza espressa dai ventilatori che lo creano.

La concentrazione di aria sterilizzata così risultante può avvenire con dispositivi regolabili mediante orientamento dei loro flussi. Tali flussi possono infatti essere disposti paralleli e/o affiancati e/o contrapposti secondo un certo angolo, in modo da creare “un fiume di aria” dove le persone possano sostare liberamente, immerse in una gradevole brezza di aria sterilizzata.

Per realizzare tali zone aperte saturate da aria sterilizzata, i dispositivi necessari all’attuazione di esse comprendono una tubazione di uscita dell’aria sterilizzata che è liberamente orientabile nel piano orizzontale. Ciò consente di ottenere “sacche di aria” con la forma e la grandezza voluta senza dover spostare i molteplici singoli dispositivi, indipendenti tra essi.

## **Disegni**

L’invenzione è illustrata, a titolo puramente esemplificativo ma non limitativo nelle allegate tavole di disegno in cui:

- la Fig. 1 mostra una sezione longitudinale di un tipo di dispositivo equipaggiato da un asciugatore dell’aria in uscita attuatore di inversioni multiple di flusso;
- la Fig. 2 mostra una sezione trasversale di una struttura di contenimento generale di un dispositivo effettuata diametralmente su un rotore;
- la Fig. 3 mostra una sezione longitudinale di un tipo di dispositivo equipaggiato da un asciugatore dell’aria in uscita mediante

proiezione delle particelle di liquido sterilizzatore su apposite superfici interne di esso;

- la Fig. 4 mostra schematicamente quattro dispositivi collocati all'interno di un generico locale chiuso;
- la Fig. 5 mostra una vista schematica dall'alto di una pluralità di dispositivi affiancati obliquamente e contrapposti inclinati per creare un grande specifico flusso centrale di aria sterilizzata;
- la Fig. 6 mostra una vista schematica dall'alto di sei dispositivi disposti perifericamente, per indirizzare loro flussi radiali centripeti inclinati in una specifica zona centrale, da saturare con aria sterilizzata in transito e sfociante verso l'alto.

### **Descrizione dettagliata**

Con riferimento alla sopra citata Fig. 1, all'interno di una struttura di contenimento generale 1, indicativamente di forma parallelepipedica ed appoggiata su un pavimento 47, è presente una vasca 2. Tale vasca 2 è preposta al contenimento di un generico liquido sterilizzatore 3, scelto tra quelli suggeriti dallo Stato dell'Arte. A titolo di esempio, tale liquido sterilizzatore potrebbe essere costituito da acqua saponata.

Come indicazione di un altro esempio, tale liquido sterilizzatore 3 potrebbe essere espresso dal comunissimo ipoclorito di sodio (conosciuto con i nomi commerciali di candeggina, oppure varechina), disciolto in acqua nelle percentuali ritenute più idonee alla sua funzione battericida.

In merito all'impiego di tale liquido va considerato che esso è da considerarsi tra i più economici e più diffusi: sia per le pulizie domestiche, sia per la potabilizzazione di acque altrimenti pericolose per il loro contenuto microbico.

Per evitare fenomeni di corrosione che potrebbero essere generati da alcune sostanze battericide sulle parti interne del dispositivo, è opportuno che tali parti vengano realizzate con materie plastiche inerti, quali il polietilene ed il polipropilene, nonché altri materiali suggeriti dalla tecnica notoria.

Un altro liquido sterilizzatore particolarmente efficace è l'alcool etilico: esso è comunemente commerciato in soluzione acquosa (contenente il 95% di alcool ed il 5% di acqua). Esso è facilmente reperibile in commercio, venendo molto usato nella preparazione di liquori fatti in casa, nel campo della pasticceria, per conservare le ciliegie "sotto-spirito", e per le sue micidiali proprietà insetticide.

Tale tipo di alcool etilico è quello ad uso alimentare che è gravato da elevatissime accise di Stato, finalizzate a moderarne l'uso. Qualora non sussistano particolari esigenze, si potrebbe pertanto usare l'alcool etilico denaturato con sostanze velenose, che è comunemente commerciato come disinfettante e che ha un costo estremamente minore rispetto al costo dell'alcool etilico alimentare.

Oltre a tali esempi, il dispositivo di cui all'invenzione può ovviamente impiegare altri liquidi sterilizzatori proposti dall'industria farmaceutica. Come rilevabile dalla Fig. 1, la vasca 2 di contenimento del liquido sterilizzatore 3 ha una forma incavata semicilindrica.

Entro tale forma alloggia infatti un rotore 5, girevole secondo un verso 20. Tale rotore 5 è attuatore di una spaziatura sostanzialmente cilindrica, ed è appoggiato girevolmente con estremità 4A e 4B di un suo albero di supporto 4 su due usuali supporti laterali 7 offerti dalla struttura 1 (vedasi Fig. 2).

Il citato albero di supporto 4 è orizzontale e, per semplicità, è considerabile materialmente attuativo di un suo asse geometrico di rotazione 4C.

Il rotore 5 è realizzabile in moltissimi modi, giacché la sua funzione è semplicemente quella di offrire, ad un flusso di aria in entrata 8, una superficie impregnata di liquido sterilizzatore 3 ed atta ad imprigionare virus, batteri ed eventualmente veleni che fossero presenti nel flusso.

In una sua versione preferita, tale rotore 5 è concettualmente costituito da un involucro rigido 6 di forma cilindrica dotato di ampi e molteplici fori generici 14, per consentire al flusso di aria 8 in entrata e soffiata su di esso di attraversarlo diametralmente in modo agevole. Ciò è quanto indicato da suoi flussi frazionati 8A, 8B, 8C, 8D risultanti dalla scomposizione del citato flusso di entrata 8, visibili nella Fig. 1.

Il dispositivo prevede infatti che, all'interno della sua struttura di contenimento generale 1, transiti una certa portata d'aria da sterilizzare; una portata che, ovviamente, è espressa sia dal flusso di entrata 8, sia da un uguale flusso finale di uscita 15.

Per questa ragione, il dispositivo deve ridurre al minimo, compatibilmente con il suo funzionamento, le resistenze aerodinamiche al transito di tali flussi 8 e 15.

Il flusso di aria in entrata 8 è preposto ad investire una massa eterogenea 9 presente all'interno del rotore 5. Tale massa è definita eterogenea, non tanto perché "debba" essere costituita da cose o materiali molteplici diversi quanto perché "potrebbe" essere costituita da cose o materiali che siano differenziati. Tale differenziazione potrebbe infatti derivare da scelte motivate da argomenti attinenti non tanto la funzionalità, quanto la economicità costruttiva del rotore 5.

Per esempio, dalla Fig. 1 si può rilevare che la struttura interna del rotore 5 comprende quattro "pale" 13 tra esse perpendicolari e disegnate con un intreccio di linee caotiche molto fitto, all'esterno delle quali è disegnato un intreccio di linee caotiche più rade.

Ciò premesso, la Fig. 2 illustra un dispositivo utilizzante un rotore 5 differente da quello disegnato in Fig. 1 perché costituito da un rotolo di rete 10, espressivo di una cilindricità approssimata.

Tale rete può essere di qualsiasi tipo, giacché la sua funzione è quella di far transitare agevolmente l'aria attraverso le canalizzazioni casuali che derivano dal suo arrotolamento anche in funzione della compattezza creata dalla vicinanza dei suoi piani curvati uno sull'altro.

La rappresentazione di una sua sezione in un disegno tecnico che illustri la sua tipologia è dunque problematica.

Per tale ragione, la sezione diametrale di tale cilindro formato dal suo arrotolamento è stata raffigurata da una pluralità di linee parallele equidistanti con funzione simbolica.

Tale rete è racchiusa tra due dischi di estremità 17 e 18 mediante l'albero di supporto 4, il quale è ubicato in posizione centrale ed è

equipaggiato con almeno un usuale dado di serraggio 19 cooperante con una testa presente nell'altra estremità (non disegnata).

Ciò presuppone che il citato rotolo 10 offra una adeguata rigidità e resistenza ad una compressione assiale. Qualora tali proprietà fossero insufficienti, si può sopperire a tale mancanza integrando il rotolo con il citato involucro cilindrico rigido 6, in materiale metallico (lamiera di acciaio inossidabile), oppure in materiale plastico di adeguata resistenza meccanica.

Mediante tale soluzione costruttiva, il serraggio esercitato dal dado 19, renderebbe il rotore 5 maggiormente rigido, ma soprattutto lo renderebbe un "contenitore" di oggetti generici. Oggetti, che potrebbero essere espressi da una rete arrotolata come nell'esempio ora citato, ma che potrebbero consistere anche in corpi informi eterogenei e di qualsiasi natura. Tali eventuali corpi contenuti nel rotore e racchiusi dall'involucro 6, sarebbero infatti preposti solo a rimanere bagnati mentre sono investiti dal flusso 8 dell'aria in entrata. Il compito svolto dalla citata massa eterogena 9 presente all'interno del corpo del rotore 5 è quello di immergersi ciclicamente nel liquido sterilizzante 3 e di emergere da esso con grande facilità. Più precisamente si ha che il rotore 5, girando, immerge progressivamente nel liquido sterilizzatore 3 la sua parte a valle (posteriore-superiore-periferica) precedentemente emersa, in un continuo divenire. Nel contempo, la parte inferiore del rotore 5, che era immersa nel liquido sterilizzatore 3, emerge "a monte" e viene investita dal flusso 8 dell'aria in entrata.

Ciò significa ovviamente che la parte anteriore (posta a destra guardando la Fig. 1), quando emerge dal liquido sterilizzatore 3, è bagnata da questo in un modo massimo, in modo da “assorbire o trattenere” tutti i virus contenuti nel flusso dell’aria 8 in entrata che la investe. Con il passare del tempo e con il procedere di una sua lenta rotazione, la parte superiore emersa e bagnata del rotore 5 si sposta in avanti (da destra a sinistra guardando la Fig. 1) sospinta da un flusso continuo dell’aria che procede verso un foro di uscita 24, presente nella struttura di contenimento 1.

L’aria del flusso di entrata 8 è un’aria ambientale e perciò relativamente secca. Pertanto, intrufolandosi nelle porosità del rotore 5 che sono bagnate perché appena emerse dal liquido sterilizzatore 3, essa si carica fortemente di piccole gocce di tale liquido. Tale aria, che era secca all’entrata nella struttura 1, diventa conseguentemente un’aria con umidità massima quando, con un suo flusso 21, esce “a valle” del rotore 5 dopo averlo attraversato secondo percorsi sostanzialmente diametrali e tangenziali.

Nel contempo si ha che, mentre l’aria diventa sempre più umida, la parte superiore ed emersa del rotore 5, dalla quale l’aria in scorrimento asporta il liquido presente, diventa sempre più secca. Ecco pertanto che tali zone parzialmente “prosciugate” del rotore, quando giungono “a valle” vengono funzionalmente immerse nuovamente nel liquido sterilizzatore 3, per caricarsi nuovamente di liquido, da esporre al flusso di aria 8 in entrata nella successiva emersione: zone, che giungono pertanto nella zona anteriore come conseguenza del loro transito (dalla posizione “a valle” alla posizione

“a monte”) in condizione immersa nella vasca 2 per effetto della rotazione 20 del rotore 5.

In altre parole si ha che la parte superiore, emersa e giunta nelle zone posteriori “parzialmente asciugata” del rotore, si reimmerge totalmente nel liquido sterilizzatore: con i virus già distrutti e da essa trattiene. Così, si bagna nuovamente in modo massimo e ciclicamente il semi-rotore quando esso si trova collocato inferiormente, mantenendo immersi i virus (interi o distrutti) in esso contenuti, per offrire un ulteriore margine di certezza della loro distruzione.

Si ha dunque che, nella sua lenta rotazione nel verso 20, il rotore 5 fa poi emergere anteriormente (a destra nel disegno) la sua parte inferiore molto bagnata, per esporla agli ulteriori flussi di aria 8 da sterilizzare in arrivo dall'esterno.

Il flusso di aria in entrata 8 è creato da usuali mezzi di ventilazione. Tali mezzi possono essere sia centralizzati (nei grandi spazi chiusi tipici dei capannoni industriali e dei grandi centri commerciali), sia autonomi e consistenti in un proprio usuale ventilatore 11.

Il tipo di ventilatore 11, illustrato in Figura 1, è di tipo centrifugo. Notoriamente, tale tipo consente pressioni molto elevate; ciò non esclude che, dispositivi di cui all'invenzione e per un uso domestico, potrebbero funzionalmente avvalersi di comuni ventilatori assiali (ad elica) con le tipiche potenze di appena 50W e portata di 30 metri cubi al minuto.

Con riferimento alla Fig. 1, si può comprendere che il flusso di aria 21, dopo aver attraversato il rotore 5, potrebbe contenere in sospensione piccole gocce di liquido sterilizzante asportate dal rotore.

Per impedire che tali piccole gocce siano espressive di una umidità non gradita, il dispositivo è implementato da mezzi atti a recuperarle e ad impedire la permanenza di esse nel flusso finale 15 dell'aria che viene re-immessa nell'ambiente da sterilizzare.

Tali mezzi sono realizzabili in vari modi, illustrati dalla Fig. 1 e dalla Fig. 3.

Con riferimento alla Fig. 1, si può dedurre che i flussi frazionati 8A, 8B, 8C, 8D del flusso di aria 8 in entrata, dopo aver attraversato e/o lambito il rotore 5, giungono sul settore angolare di circa 90° ubicato "a valle" in posizione emersa.

Qui, essi vanno a sbattere contro due paratoie laminari flessibili 31 e 16 che strisciano a contatto della superficie cilindrica del rotore 5. Con tale strisciamento la paratoia 31, e altre analoghe paratoie in sequenza quale la paratoia 16, raccolgono su di sé l'umidità presente nei flussi di aria frazionati 8A, 8B, 8C, 8D e la condensano in gocce di liquido che cadono in una zona a valle 25 della vasca 2.

Tale zona di caduta delle gocce di liquido 3 può ovviamente avere vastità che potrebbero essere maggiori di quella indicata in Fig. 1, e tali da consentire il recupero della quasi totalità del liquido in sospensione nel flusso di aria in uscita dal rotore 5.

La pressione esercitata dai citati flussi frazionati 8A, 8B, 8C, 8D spinge le paratoie 31 e 16 per sollevare le loro estremità e creare

così feritoie poste inferiormente, entro le quali inserirsi per proseguire nel loro moto verso l'uscita dalla struttura di contenimento 1.

I citati flussi frazionati si riuniscono pertanto nel flusso di aria 21 che esce definitivamente dal rotore 5. Tale flusso 21 contiene tuttavia le goccioline di liquido sterilizzatore 3 che non sono state asportate dall'aria durante il suo scorrimento sulle superfici delle paratoie 31 e 16.

Tale flusso 21 richiede pertanto che il liquido sterilizzatore 3 residuo, sospeso in esso, venga completamente rimosso e recuperato.

Per fare ciò, il dispositivo attuatore del Metodo di cui all'invenzione può avvalersi di differenti modalità. Una di esse consiste nell'impiego di elementi penduli raggruppati 64.

Questi elementi penduli 64 con funzione di paratoie sono indicativamente realizzati da sottili barrette verticali equidistanti tra esse per offrire dei varchi al transito dei rivoli d'aria 22, al fine di farli sbattere su una analoga barriera di strisce pendule disposte sfalsate rispetto alle precedenti. In questo modo, i rivoli sono costretti ad avanzare con un moto a zig-zag, ovvero ondulato secondo piani verticali per realizzare urti inerziali che separino piccole gocce 61 di liquido dalla massa gassosa in cui sono sospese. Gli elementi penduli 64 hanno loro estremità inferiori 23A, 23B, 23C, 23D, 23E. che sono poste ad una certa distanza di un livello 65 del liquido 3 presente al di sotto di esse. In questo modo i rivoli d'aria possono disporre di una sezione di efflusso libera da ostacoli e regolabile variando il livello 65 con usuali mezzi. I citati elementi penduli raggruppati 64 consistono in barrette rigide o parallelepipedo indeformabili sia in metallo che in

plastica. Oppure, potrebbero essere realizzati con rettangoli laminari flessibili in plastica o in tessuto. Essi sono comunque fissati con tecniche usuali in alto, all'interno del dispositivo, in modo da essere disposti penzolini e, così, far scivolare verso il basso le gocce di liquido che si aggregano su di essi. Si comprende da tale loro funzione che la loro superficie deve essere dotata di proprietà idro-repellenti, tratte dalla tecnica notoria. A titolo di semplice esempio sono indicabili i seguenti materiali: cera, paraffina, siliconi, eteri ed esteri della cellulosa, politetrafluoroetilene, polietilene.

Con riferimento alla Fig. 1, l'impiego delle paratoie 31,16 è da intendersi facoltativo, o ausiliario, quando il dispositivo di cui all'invenzione è equipaggiato da uno specifico deumidificatore dell'aria a valle del rotore 5 che sia di particolare efficienza.

Con riferimento alla Figura 1, si può rilevare anche l'adozione di un deumidificatore inerziale 32 consistente in una pluralità di canalizzazioni parallele 33, 34, 35, 36, atte a realizzare un percorso unico che costringa l'aria che transiti in esse a subire le curve 37, 38, 39. Tali curve invertono la velocità di transito dell'aria e la assoggettano a forze di inerzia massime.

A seguito delle forze di inerzia che così si creano, tutte le particelle materiali sospese nel flusso dell'aria tendono a continuare nel loro moto rettilineo proporzionalmente alla loro massa, mentre le molecole gassose dell'aria possono più agevolmente invertire il loro moto rettilineo, che possiedono all'interno delle citate canalizzazioni 33, 34, 35, 36, seguendo le curve 37, 38, 39.

Per comprendere tale proprietà inerziale va considerato che l'insieme delle molecole gassose dell'aria, costituite essenzialmente da azoto e da ossigeno, possiedono un peso specifico di poco superiore a un chilogrammo per metro cubo. Le molecole liquide costitutive delle piccole gocce sospese asportate dal rotore 5 hanno invece pesi specifici che, come ordine di grandezza riferito al peso specifico dell'acqua, sono mille volte maggiori. Pertanto, ciò implica che tali piccole gocce di liquido sterilizzatore sono assoggettate a forze inerziali (quantificate dal prodotto dell'accelerazione per la massa) mille volte più grandi.

Anche per quanto riguarda il peso (più precisamente la massa) dei virus e dei batteri, va osservato quanto segue.

In primo luogo essi sono dei solidi formati da composti chimici proteici che, seppure molto complessi, sono comprendenti molecole relativamente semplici. Essi costituiscono una espressione biologica meno complessa di quella delle cellule e, come tale, relativamente più densa.

In altre parole, i virus ed i batteri hanno comunque un peso specifico molto maggiore di quello posseduto dall'aria nelle condizioni ambientali normali e, tale, da fermarli quando essi sbattono contro barriere ferme.

Pertanto si ha che l'aria, in discesa nella canalizzazione 33 e costretta a risalire nella canalizzazione 34, percorrendo la curva 37 è assoggettata a grandi forze di inerzia. Tali forze di inerzia proiettano distruttivamente i corpuscoli in essa contenuti (le piccole gocce del liquido sterilizzante inglobante i virus ed i batteri) su un generico

materiale di impatto 40, presente su un fondo del citato percorso a versi alternati posseduto dal deumidificatore 32.

Proseguendo poi nella risalita impostagli dalla canalizzazione 34, l'aria umida è soggetta ad una ulteriore curva 38, che la convoglia verso il basso facendogli percorrere la canalizzazione 35.

Pertanto, tale aria umida è assoggettata a nuove forze di inerzia che gli fanno proiettare i suoi corpuscoli materiali residui (liquidi e solidi) contro ulteriori materiali di impatto 41 e 42 che provvedono in tal modo a trattenerli.

Tale trattenimento dei corpuscoli materiali è affidato alle due seguenti proprietà: la prima è costituita dalla capacità dei liquidi, progressivamente accumulati sui materiali di impatto 40, 41, 42, di inglobare le particelle solide, mediante distruzione della propria tensione superficiale effettuata dall'energia cinetica delle particelle. La seconda proprietà è costituita da una conformazione spugnosa, o macroscopicamente porosa, dei citati materiali di impatto 40, 41, 42. Una conformazione spugnosa che si potrebbe definire labirintica, per la sua capacità di favorire l'ingresso in essa mediante spinte inerziali e, nel contempo, la sua capacità di impedire l'uscita (delle particelle) in assenza di adeguate forze espulsive. Tale proprietà è tipica delle spugne, dei feltri, dei tessuti di cotone, o delle carte porose (carta assorbente).

Dopo aver disceso la canalizzazione 35, per i motivi ora illustrati, l'aria ancora parzialmente umida sarà soggetta alla ulteriore inversione del suo verso secondo la curva 39. Tale curva la convoglierà pertanto a risalire la canalizzazione 36 dopo aver depositato sullo specifico

materiale di impatto 42 le goccioline di liquido residue con le loro particelle microscopiche (batteri, virus, veleni) inglobate.

Ovviamente, le canalizzazioni 33, 34, 35, 36, potrebbero essere anche più numerose e, tali, da garantire nel flusso 15 dell'aria in uscita la assoluta assenza di goccioline residue di liquido sterilizzante.

Il numero delle citate canalizzazioni dipende solo dalla qualità dell'aria che si desidera debba uscire dal dispositivo di cui all'invenzione.

Dall'ultima canalizzazione 36, l'aria può così essere reimpressa nell'ambiente, fino a saturarlo con una idonea pressione barometrica creabile artificialmente, mediante resistenze meccaniche che siano ostative alla sua dispersione. In questo modo si garantisce l'assoluta assenza in tale ambiente di qualsiasi virus e batterio, rendendolo in tal modo un ambiente sanificato o sterilizzato.

Da quanto finora esposto, sono emerse due modalità idonee a ridurre o eliminare l'umidità che l'aria ha sottratto al rotore 5 da essa attraversato. La prima è quella di far strisciare una o più paratoie flessibili 16, 31 sulla zona superiore posta a valle del rotore, per farle investire dall'aria umida in modo da separare le piccole gocce di liquido sterilizzante 3 dall'aria che le contiene e farle conseguentemente cadere nella zona 25 della vasca 2.

La seconda modalità precedentemente illustrata, autonoma oppure abbinata in sequenza alla prima modalità, è quella di far percorrere all'aria umida le canalizzazioni 33, 34, 35, 36, nelle quali essa inverte il suo verso di scorrimento mediante le curve 37, 38, 39, atte a generare forze di inerzia che proiettino le piccole gocce di liquido sui materiali di impatto 40, 41, 42 che le trattengono per assorbimento.

Oltre a tali due modalità già illustrate, il dispositivo di cui all'invenzione può avvalersi di una terza modalità, anch'essa idonea a deumidificare l'aria in uscita dal rotore bagnato da essa attraversato.

Tale terza modalità ha una capacità operativa che può essere autonoma ed indipendente, ma che può essere anche abbinata ad una o ad entrambe le altre modalità precedentemente illustrate.

Tale terza modalità è illustrata in una sua versione operativa autonoma dalla Fig. 3, e consiste nella utilizzazione di paratoie attraversabili in ragione di una loro struttura composta dagli elementi raggruppati 64, penduli come delle stalattiti ed aventi la loro superficie con proprietà idrorepellenti.

Come già detto, il dispositivo 71 illustrato nella Fig. 3 è equipaggiato da tre rotori in sequenza 5A, 5B, 5C investiti da rivoli 22 di aria soffiata da un ventilatore 11A ed aspirata secondo un verso 8E.

A differenza del rotore 5 illustrato in Fig. 1, essi hanno la loro massa eterogenea 9A, preposta ad essere bagnata per immersione ciclica, che è limitata al volume realizzativo delle pale radiali 13.

Nella citata versione del dispositivo illustrata dalla Fig. 3, tali pale radiali 13 sono presenti in numero di sei per ogni rotore, ad indicare con ciò che il numero di quattro pale caratterizzante il rotore di cui alla Fig. 1 è un numero qualsiasi, ovvero non vincolante il funzionamento del rotore 5. Ciò che è richiesto ad ogni rotore 5 è infatti essenzialmente una capacità di trattenere parzialmente il liquido sterilizzatore 3, ricevuto durante l'immersione in un propria vasca 2, 2A, 2B, 2C, per il tempo che intercorre dalla emersione alla successiva immersione di ogni specifica pala 13. Inoltre, ad ogni

rotore 5 è richiesto di offrire, all'aria che transita superiormente nella zona emersa, una congrua resistenza aerodinamica che lo faccia trascinare in una continua lenta rotazione 20A avvalendosi preferibilmente delle citate pale radiali 13.

Riferendoci alla Fig. 3, possiamo rilevare che i rivoli di aria 22 sono presenti, ovviamente, solo sulla parte superiore sovrastante livelli 28A, 28B, 28C delle superfici di liquido sterilizzante 3 contenuto nelle rispettive vasche 2A, 2B, 2C.

Osservando con attenzione il percorso seguito da tali rivoli 22 possiamo vedere che essi passano sia sopra i tre rotorii 5A, 5B, 5C, sia all'interno di essi.

Possiamo inoltre rilevare che le tre vasche 2A, 2B, 2C sono delimitate da alte pareti verticali 30A, 30B, 30C, che si ergono dal fondo di tali vasche, lasciando aperture di sommità 29A, 29B, 29C in cui far fluire i rivoli 22 dell'aria soffiata dal ventilatore 11A.

Tali alte pareti verticali di separazione tra le tre vasche, sono preposte ad essere investite perpendicolarmente dai rivoli 22 di aria umida derivante dallo scorrimento dell'aria ambientale di cui all'aspirazione 8E attraverso i rotorii 5A, 5B, 5C.

A seguito di tale impatto, si produce una separazione tra l'aria gassosa e le sue particelle acquose sospese in essa.

Si ottiene in questo modo che, mentre la parte gassosa dell'aria prosegue attraverso le aperture di sommità 29A, 29B, 29C, il liquido di piccole gocce 61A, 61B, 61C aderisce alle superfici delle citate alte pareti 30A, 30B, 30C da esse investite, e scende fino ad unirsi al

liquido sterilizzatore 3, che è presente nella rispettiva vasca e dal quale tali gocce erano state estratte.

Questo fatto risulta particolarmente utile nel caso che le vasche 2A, 2B, 2C contengano liquidi sterilizzatori differenziati.

Questa modalità di separazione liquido-aria viene utilizzata anche mediante una molteplicità di corte pareti 62, attaccate all'interno del soffitto del dispositivo e posizionate in modo da rendere tortuoso il percorso dei rivoli 22. Tale tortuosità crea infatti utilmente una molteplicità di urti molecolari dei flussi in transito espressivi dei citati rivoli.

Questa terza modalità di sottrazione dell'umidità dell'aria mediante urti contro le pareti piane 62 e 64 può essere addirittura costituita da una specifica struttura di asciugatura finale 12.

Tale struttura di asciugatura finale 12 consiste essenzialmente in una camera 63 portante appese al suo soffitto la citata molteplicità di elementi penduli 64 in materiale idro-repellente lunghi fino a posizionare le loro estremità inferiori 23 vicine al livello 65 del liquido sterilizzatore 3.

Dalla Fig. 3 si può rilevare che tale livello del liquido presente nella camera 63 è lo stesso livello 28C presente nella vasca in cui opera il rotore 5C. Tali due camere sono infatti poste in comunicazione da una piccola apertura di fondo 69.

Gli elementi penduli 64 possono essere sia rigidi ed indeformabili, sia flessibili e mobili agitati dal flusso dell'aria che li investe.

Da tale configurazione si può comprendere che tali elementi penduli rettangolari (o equivalenti) possono essere presenti in qualsiasi

numero che sia necessario per rendere perfettamente secca un'aria 70 che esca dal dispositivo per essere reimmessa nell'ambiente totalmente ed assolutamente sterilizzata.

Con riferimento alla Fig. 1, si può rilevare che l'uscita dell'aria dalla struttura di contenimento generale 1, intrinseca del dispositivo di cui all'invenzione, avviene attraverso il foro 24. Tale foro è equipaggiato da un manicotto tubolare verticale 43, preposto a coniugarsi girevolmente con un condotto tubolare "a gomito" 44, sul quale è similmente applicabile un ulteriore condotto tubolare a gomito 45. Questi condotti tubolari a gomito 44, 45, sono del tipo a deviazione perpendicolare (90°). In questo modo essi, con le loro possibilità di disporsi liberamente sul proprio tubo di ancoraggio, con movimenti 26 e 27 di posizionamento, consentono di orientare un flusso 68 dell'aria in uscita in qualsiasi direzione spaziale.

Con la soluzione di accoppiare i due condotti tubolari 44, 45 a deviazione perpendicolare del flusso transitante in essi, è così possibile consentire, ad una pluralità di dispositivi sterilizzatori, una loro cooperazione alla creazione di un loro flusso complessivo finalizzato al raggiungimento di saturazioni ambientali di aria sterilizzata: saturazioni di qualsiasi tipo e collocabili ovunque.

Ciò è quanto più chiaramente illustrato dalle Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6.

Con riferimento alla Fig. 4, in essa un grande cubo ambientale 46 è disegnato con linea sottile per indicare un grande locale chiuso con il pavimento 47, sul quale sono appoggiati perifericamente quattro dispositivi sterilizzatori 48, 49, 50, 51 di cui all'invenzione.

Ognuno di tali dispositivi è associato a propri tubi di ingresso dell'aria da sterilizzare 52A, 52B, 52C, 52D e a propri tubi di uscita 53A, 53B, 53C, 53D dell'aria sterilizzata. I versi di ingresso e di uscita sono indicati mediante frecce 73 disegnate vicino ai citati tubi.

Come si può notare, i citati tubi 52 e 53 illustrano come, un qualsiasi dispositivo di cui all'invenzione, possa avere i suoi fori di ingresso e di uscita dell'aria che siano abbinabili a tubi diritti 66 (Fig. 3) ed a tubi angolati singoli 44 e/o accoppiati 44 – 45 (Fig. 1).

Risulta in tal modo evidente che, mediante la combinazione di vari condotti tubolari diritti, angolati singoli oppure accoppiati, si possono stabilire direzioni di ingresso e di uscita dell'aria, che sono specifiche di ognuno dei quattro dispositivi schematizzati 48, 49, 50, 51.

Ciò implica il fatto che, un qualsiasi locale chiuso, di qualsiasi grandezza, può essere integrato con una molteplicità di dispositivi sterilizzatori, di cui alla presente invenzione, con i quali creare correnti circolatorie dell'aria, tali, da interessare ogni zona interna del citato grande cubo ambientale teorico 46.

Con riferimento alla Fig. 5, si può rilevare una disposizione di una molteplicità di dispositivi allineati in due file 54 e 55, specificate rispettivamente da 54A, 54B, 54C, 54D, 54E e da 55A, 55B, 55C, 55D, 55E. In ognuna di tali due file, i dispositivi sono orientati per far convergere loro flussi di uscita, indicati rispettivamente dalle punte di frecce 56A, 56B, 56C, 56D, 56E e 57A, 57B, 57C, 57D, 57E, per costituire un grande flusso composito continuo comune 58 orientato in un prestabilito verso.

Le tubazioni di ingresso dell'aria nei dispositivi sono indicate indirettamente da una parte posteriore 72.

Con la disposizione indicata dalla Fig. 5, si ha che, tutto il volume indefinito e aperto, costituito dal grande flusso comune 58, è un volume dove c'è solo aria ad una pressione barometrica leggermente superiore a quella ambientale. L'entità di tale maggiorazione della pressione barometrica è ovviamente proporzionale alla resistenza che il citato flusso 58 incontra a valle nel creare il citato volume della bolla d'aria sterile; resistenze, che sono proporzionali alla stabilità del volume stesso. Un volume formato da un'aria sterilizzata da ogni virus e batterio e/o privata di ogni veleno, mediante l'impiego dei liquidi sterilizzatori 3, intesi anche con funzioni di inertizzazione chimica di eventuali veleni. Un modo che favorisce l'instaurazione delle citate resistenze è quello di indirizzare i flussi di aria sterilizzate emessi dai singoli dispositivi leggermente inclinati verso il suolo. Tale modo è illustrato nelle Fig. 5 e Fig. 6 da una raffigurazione simbolica, dei dispositivi e delle frecce indicative dei loro flussi, che è prospettica.

Con tale orientamento dei dispositivi si crea pertanto un "ambiente aperto", creato dall'insieme di flussi confluenti ed espresso dalla grande freccia 58, nel quale le persone possono permanere a svolgere qualsiasi attività, senza timore di essere contagiate da virus, da batteri e da veleni sospesi nell'aria.

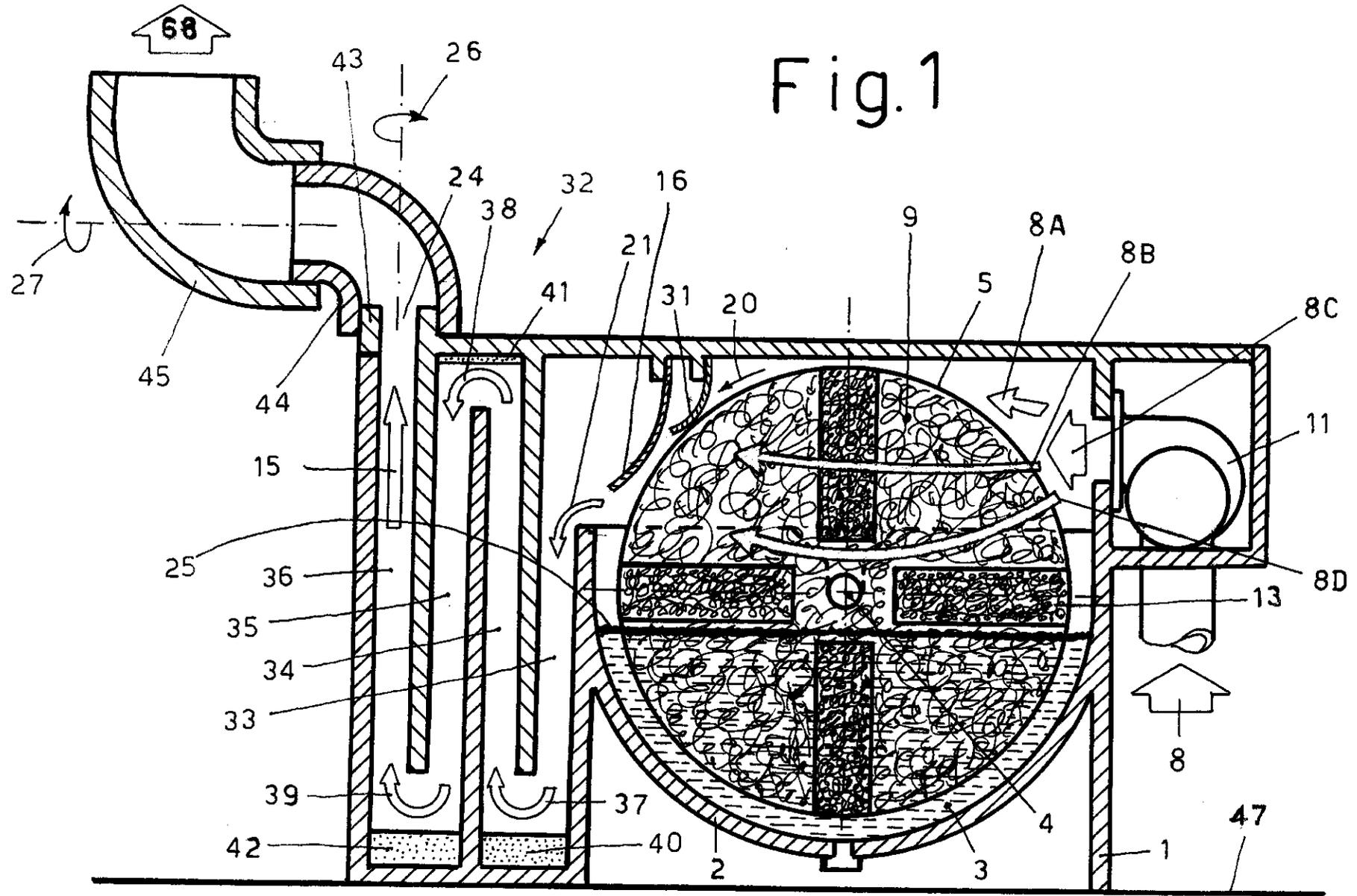
Con riferimento alla Fig. 6, è illustrato un altro tipo di ambiente aperto 67 che ha una conformazione globulare determinata dalla confluenza in esso di sei flussi centripeti 59A, 59B, 59C, 59D, 59E, 59F creati da sei dispositivi 60A, 60B, 60C, 60D, 60E, 60F.

Tale conformazione globulare ha una base appiattita determinata dal suo appoggio al suolo. La maggiore pressione barometrica che si crea nell'ambiente sterilizzato 67 aperto viene mantenuta a valori di normalità a seguito della deviazione dei citati flussi 59 verso l'alto: deviazione, che si verifica quando essi si scontrano sul suolo dove convergono.

Rispetto alla versione dell'ambiente aperto sterilizzato creato dal grande flusso comune 58 di forma allungata, illustrato dalla Fig. 5, la versione a flussi centripeti di cui alla Fig. 6 consente la creazione di un ambiente aperto 67 a sviluppo circolare, nel quale le persone possano svolgere qualsiasi attività senza timori di contagio.

Tale versione è particolarmente indicata nelle spiagge o località balneari, dove molte persone occupano posizioni ravvicinate mentre

• œ [ } œ [ Á ^| Á à | ] : œ • ã Á ^| Á [ & ã : œ ^ È



# Fig. 2

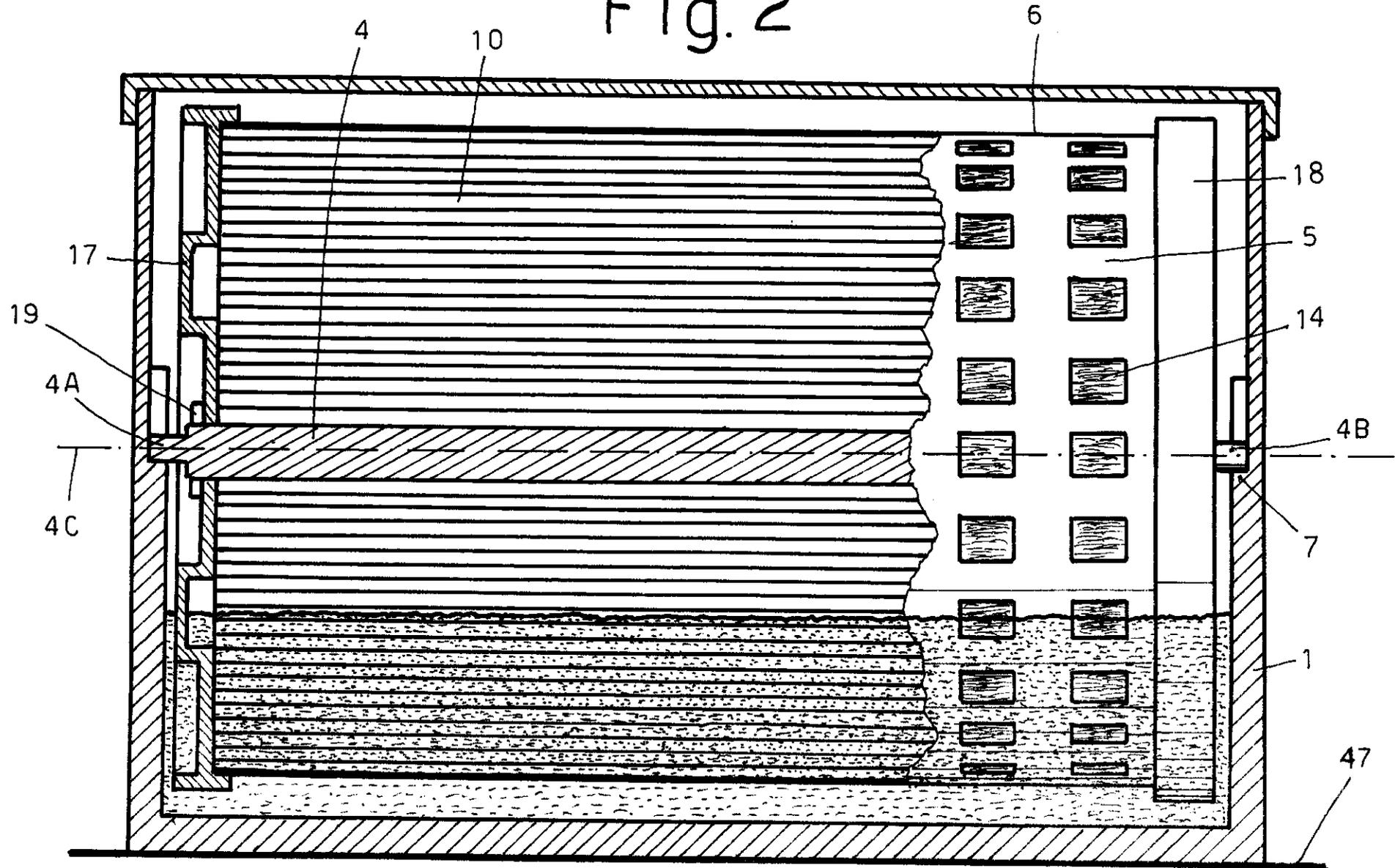


Fig. 3

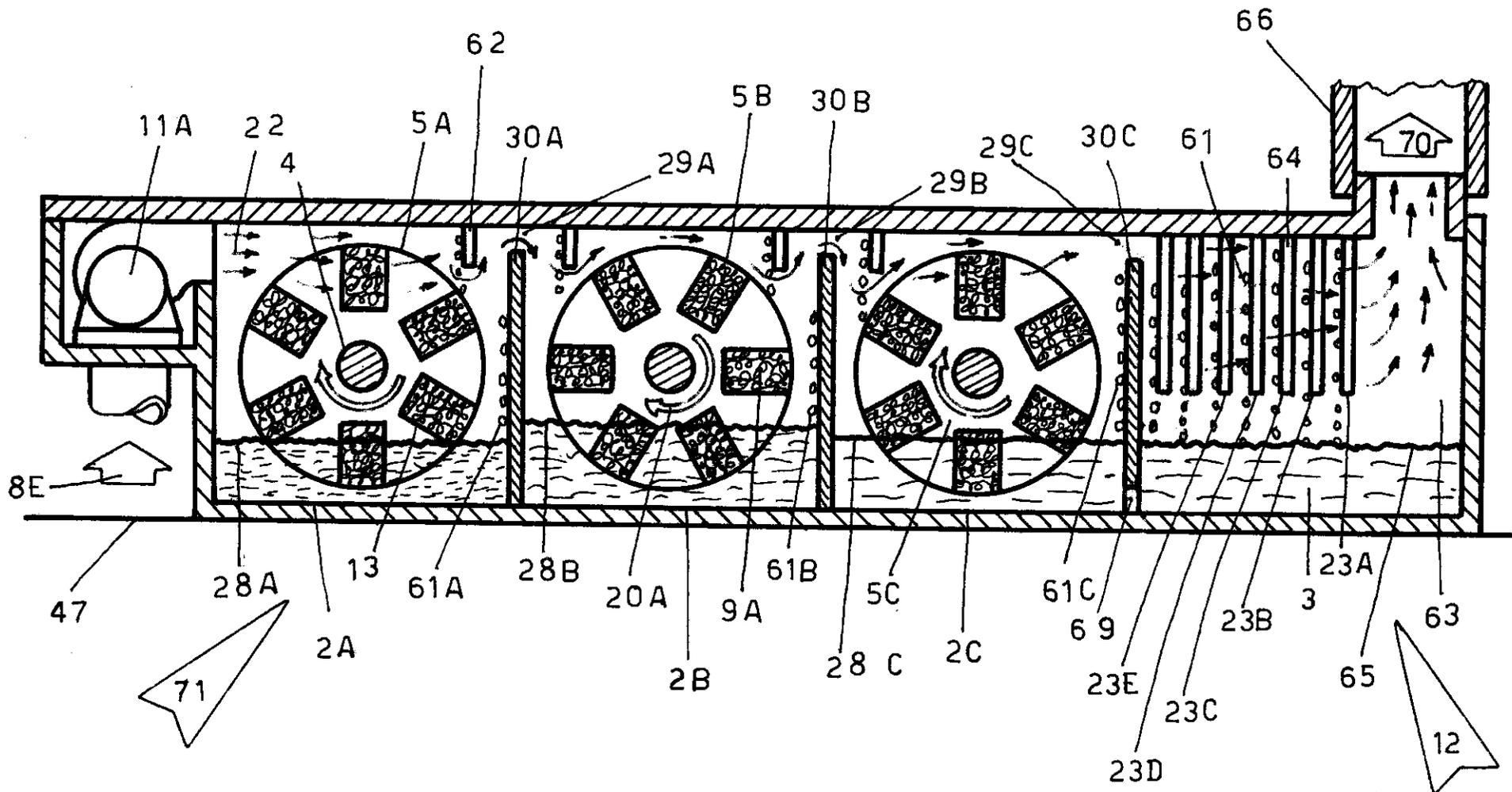


Fig.4

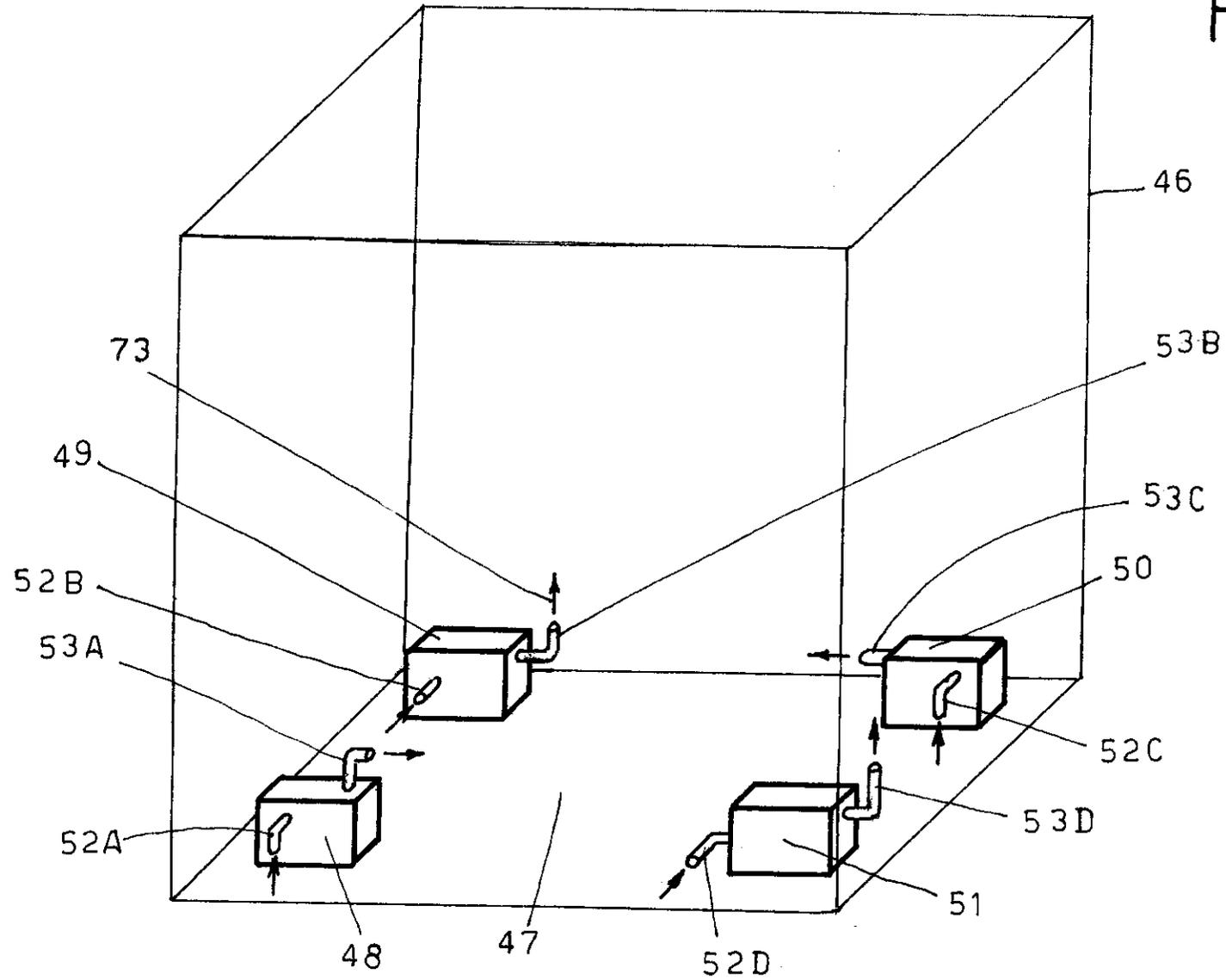


Fig.5

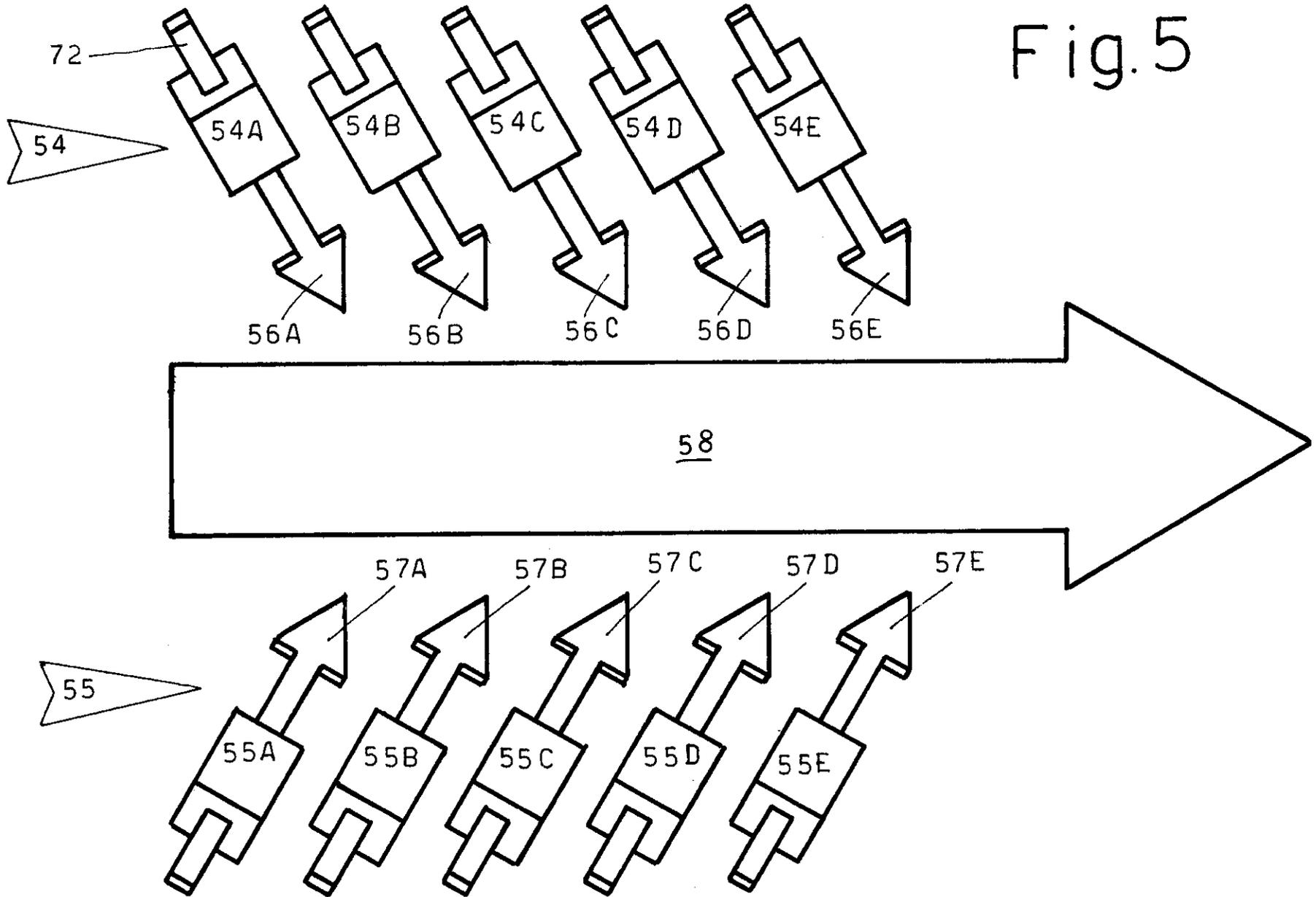


Fig.6

