



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900305212
Data Deposito	04/06/1993
Data Pubblicazione	04/12/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	L		

Titolo

PISTOLA GERMICIDA PER LA DISINFEZIONE DI SUPERFICI SOLIDE.
--

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di Brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo:

"Pistola germicida per la disinfezione di superfici solide"

a nome : S I . S I . S.r.l.

* * * * *

La presente invenzione si riferisce al campo generale della disinfezione e concerne in modo più particolare un dispositivo per la disinfezione di superfici solide.

Come é ben noto, con il moltiplicarsi delle occasioni di socialità connesse ad esempio con l'uso di piscine, palestre e simili, con il risorgere di malattie che da tempo si ritenevano debellate o quantomeno accantonate e specialmente con il diffondersi di nuove e temibili malattie, si va sempre di più constatando la necessità di sottoporre tutti gli oggetti che frequentemente vengono usati da una diversità di persone ad opportuni trattamenti di disinfezione e di sterilizzazione per eliminare da essi ogni traccia e quindi evitare ogni possibilità di contagio dovuto a batteri, virus, spore o altri microorganismi.

Esistono numerose apparecchiature adatte allo scopo ed esistono numerose composizioni che sono in grado di offrire una adeguata protezione, per esempio forni, autoclave, composizioni biocide e simili. Però, non sempre é possibile utilizzare gli strumenti esistenti per trattare tutti gli oggetti che possono essere contaminati. In particolare si intende far riferimento a tutti quegli oggetti che non possono essere sottoposti a trattamenti di immersione,

Ing. Barrani & Zanardo
Roma s.p.a.

che non sono trasportabili o che comunque richiederebbero complicate operazioni per essere efficacemente disinfettati e sterilizzati

Lo scopo della presente invenzione é di proporre un dispositivo portatile, eventualmente dotato di alimentazione autonoma, che possa essere utilizzato per disinfettare e sterilizzare oggetti di grande dimensione, in particolare di grande superficie, non suscettibili di altri trattamenti.

Partendo dalla considerazione che un tale dispositivo debba essere il più possibile trasportabile e manovrabile, nonchè il più possibile indipendente da sorgenti di alimentazione, e basandosi sul fatto che uno dei mezzi sterilizzanti più efficaci é costituito dai raggi ultravioletti, in particolare i raggi U.V.C., con lunghezza d'onda intorno a 254 nm, questo scopo viene raggiunto, secondo la presente invenzione a mezzo di una pistola germicida comprendente un corpo di alloggiamento ed una impugnatura raccordati a mezzo di un segmento a gomito in cui viene alloggiata la scheda elettrica di controllo e di alimentazione, nonchè una lampada a raggi ultravioletti montata su uno zoccolo, un riflettore cilindrico con sezione parabolica montato intorno alla lampada per una uniforme e concentrata distribuzione del flusso di raggi ultravioletti sulla superficie da trattare e, nella parte sottostante del corpo di alloggiamento, in corrispondenza della lampada, una finestra di chiusura, coperta con un materiale convenientemente trasparente ai raggi ultravioletti.

Nella preferita forma di realizzazione, la scheda elettrica di controllo e di alimentazione comprende un circuito primario collegato direttamente alla rete elettrica, un circuito di batteria incorporante delle batterie ed inseribile automaticamente in caso di mancanza di alimentazione di rete, nonchè un

Ing. Barzani & Barzani
Roma, spa

circuito secondario che alimenta direttamente la lampada o dal circuito primario di rete o dal circuito di batteria.

Ulteriori particolarità e vantaggi appariranno evidenti dal seguito della descrizione con riferimento ai disegni allegati, in cui é rappresentata, a titolo illustrativo e non restrittivo, la preferita forma di realizzazione della presente invenzione.

Nei disegni:

la Figura 1 mostra una vista laterale schematica della pistola germicida della presente invenzione,

la Figura 2 ne mostra una vista posteriore, e

la Figura 3 mostra una vista dello schema elettrico.

Con riferimento ora alle Figure 1 e 2, si vede che la pistola germicida in argomento comprende un corpo di alloggiamento 10 ed una impugnatura 11 raccordati a mezzo di un segmento a gomito 12 in cui, nella pratica verrà alloggiata la scheda elettrica. Il corpo di alloggiamento 10 accoglie una lampada a raggi ultravioletti 13 montata su uno zoccolo 14. Intorno alla lampada 13 é disposto un opportuno riflettore cilindrico con sezione parabolica 15 per una uniforme e concentrata distribuzione del flusso di raggi ultravioletti sulla superficie da trattare. Nella parte sottostante del corpo di alloggiamento 10, in corrispondenza della lampada 13, é prevista una finestra di chiusura 16, coperta con un materiale convenientemente trasparente ai raggi ultravioletti.

L'impugnatura 11 si estende praticamente parallela al corpo di alloggiamento 10, per cui, impugnando l'impugnatura 11 dall'alto si dimostra estremamente agevole indirizzare il fascio dei raggi ultravioletti uscenti dalla

Ing. Barrano & Barardo
Roma s.p.a.

finestra 16 verso la superficie che deve essere trattata.

All'estremità superiore dell'impugnatura 11 é disposto un comodo interruttore generale 17 con associata indicazione luminosa.

La pistola germicida secondo la presente invenzione é stata concepita per la alimentazione tramite la usuale tensione di rete di 220 V CA, ma il suo circuito di alimentazione permette il suo funzionamento anche con una tensione continua, ad esempio di 6 V, fornita da una apposita batteria capace di assicurare una sufficiente autonomia, ad esempio di dodici ore. Per evitare interruzioni di funzionamento, infatti, il circuito di alimentazione incorporato opera il passaggio automatico ed immediato da un tipo di alimentazione all'altro. Due apposite segnalazioni luminose, 18 e 19, situate sul collo del dispositivo e facilmente visibili, permettono di monitorare continuamente il tipo di alimentazione che viene utilizzato. Appare appena utile precisare che le batterie incorporate possono essere di tipo ricaricabile e, in tal caso, la circuiteria di alimentazione prevede gli opportuni ed usuali componenti raddrizzatori per il loro ricaricamento.

L'involucro della pistola é realizzato in materiale metallico ma al contempo leggero e resistente agli urti ed é costituito da due semigusci uno dei quali alloggia tutta la parte elettronica necessaria al funzionamento, i sistemi di controllo, la lampada emettitrice dei raggi UVC ed il riflettore a parabola.

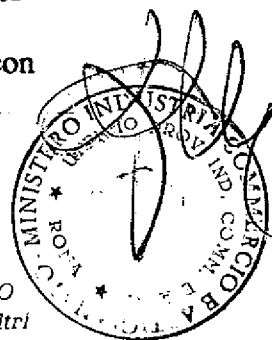
Con riferimento allo schema elettrico della Figura 2, si vede che esso comprende un circuito primario CP collegato direttamente alla rete elettrica nel quale sono inseriti un interruttore principale 17 ed un diodo indicatore 19. Il circuito di batteria CB, inseribile automaticamente al venir meno della ali-

Ing. Baranov S. Baranov
Roma, s.p.a.

mentazione di rete, é facilmente comprensibile agli esperti nel ramo e non necessita di dettagliata descrizione, salvo a far notare che incorpora un diodo luminoso 18 che indica quando é inserita la alimentazione a batteria.

Il circuito secondario CS necessita di ulteriore spiegazione. Innanzi tutto, si vede che, in diretto parallelo alla lampada 13, esso presenta un diodo luminoso 20 il quale indica quando la lampada é effettivamente accesa e quindi attiva. In secondo luogo, si vede che, in serie alla lampada 13, é previsto un interruttore a livella 22, il quale interrompe automaticamente la alimentazione alla lampada 13 e quindi provoca il suo spegnimento appena la lampada viene orientata in modo pericoloso per le persone adiacenti. In pratica, la emissione dei raggi ultravioletti viene automaticamente interrotta quando la finestra 16 da cui fuoriescono i raggi ed il piano orizzontale formano un angolo superiore ad un valore di sicurezza, ad esempio di 90° . Un apposito interruttore 22 permette di escludere tale sicurezza mettendo in corto circuito i due terminali dell'interruttore a livella 21. Per evitare che l'interruttore 22 possa essere azionato inavvertitamente e che, quindi, la sicurezza possa essere esclusa anche quando é necessaria, l'interruttore 22 é montato in sede protetta.

In quel che precede é stata descritta la preferita forma di realizzazione, ma deve essere sottinteso che coloro che sono esperti nel ramo potranno apportare varianti e modificazioni nei particolari e nei dettagli costruttivi, senza con ciò uscire dall'ambito di protezione della presente privativa industriale.



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliencio
(N° d'iscr. 171)

Taliencio

Ing. Barrano & Barardo
Roma s.p.a.

RIVENDICAZIONI

RM93 A 000372

1. Pistola germicida in particolare per la disinfezione e la sterilizzazione di superfici solide, comprendente un corpo di alloggiamento (10) ed una impugnatura (11) raccordati a mezzo di un segmento a gomito (12) in cui viene alloggiata una scheda elettrica di controllo e di alimentazione, nonchè una lampada a raggi ultravioletti (13) montata su uno zoccolo (14), un riflettore cilindrico (15) con sezione parabolica montato intorno alla lampada (13) per una uniforme e concentrata distribuzione del flusso di raggi ultravioletti sulla superficie da trattare e, nella parte sottostante del corpo di alloggiamento (10), in corrispondenza della lampada (13), una finestra di chiusura (16), coperta con un materiale convenientemente trasparente ai raggi ultravioletti.

2. Pistola germicida secondo la rivendicazione 1, in cui la scheda elettrica di controllo e di alimentazione comprende un circuito primario (CP) collegato direttamente alla rete elettrica, un circuito di batteria (CB) incorporante delle batterie ed inseribile automaticamente in caso di mancanza di alimentazione di rete, nonchè un circuito secondario (CS) che alimenta direttamente la lampada (13) o dal circuito primario (CP) di rete o dal circuito di batteria (CB).

3. Pistola germicida secondo la rivendicazione 2, in cui dette batterie sono ricaricabili ed il circuito di batteria (CB) include i componenti per il loro ricaricamento dal circuito primario di rete (CP).

4. Pistola germicida secondo la rivendicazione 2, in cui detto circuito primario (CP) include un interruttore generale (17) ed un diodo luminoso (19)

Ing. Parrani & Parardo
Roma, s.p.a.

che indica quando é attiva la alimentazione di rete.

5. Pistola germicida secondo la rivendicazione 2, in cui detto circuito di batteria (CB) include un diodo luminoso (18) che indica quando é attiva la alimentazione a batterie, normali o ricaricabili.

6. Pistola germicida secondo la rivendicazione 2, in cui detto circuito secondario (CS) incorpora, in parallelo a detta lampada (13), un diodo luminoso per indicare quando la lampada (13) é effettivamente accesa.

7. Pistola germicida secondo la rivendicazione 6, in cui detto circuito secondario (CS) incorpora, in serie a detta lampada (13), la combinazione in parallelo di un interruttore a livella (21), per interrompere il circuito di alimentazione della lampada (13) nel caso in cui questa venga orientata in maniera pericolosa, e di un interruttore di corto circuito (22) per escludere l'azione di detto interruttore a livella (21).

8. Pistola germicida secondo la rivendicazione 7, in cui detto interruttore di corto circuito (22) é montato in posizione protetta, così da evitare un suo azionamento incidentale.

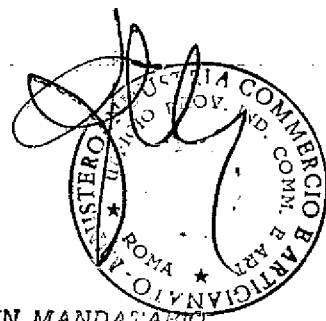
9. Pistola germicida secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 - 8 e sostanzialmente come descritta nella descrizione e rappresentata nelle Figure 1 e 2 dei disegni allegati.

Roma, - 4 GIU. 1993

p.p.: S.I. S.I. S.r.l.

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

TA



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliencio
(N° d'iscr. 171)

Taliencio

*Ing. Barzano' & Zanardo
Roma S.p.A.*

1/2

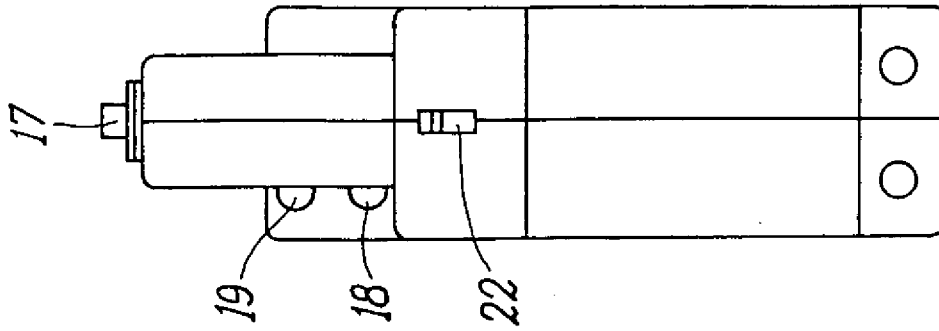


FIG. 2

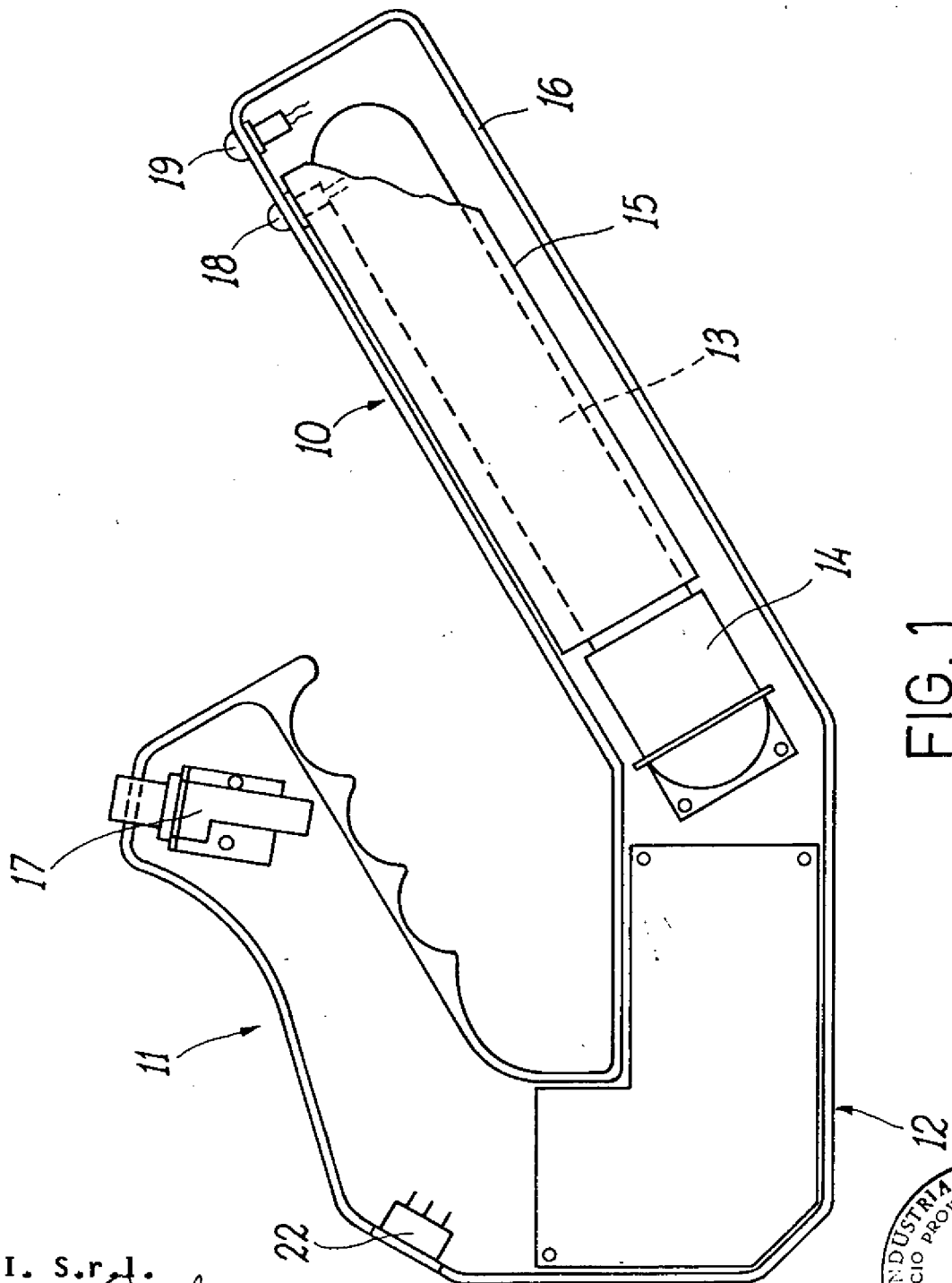


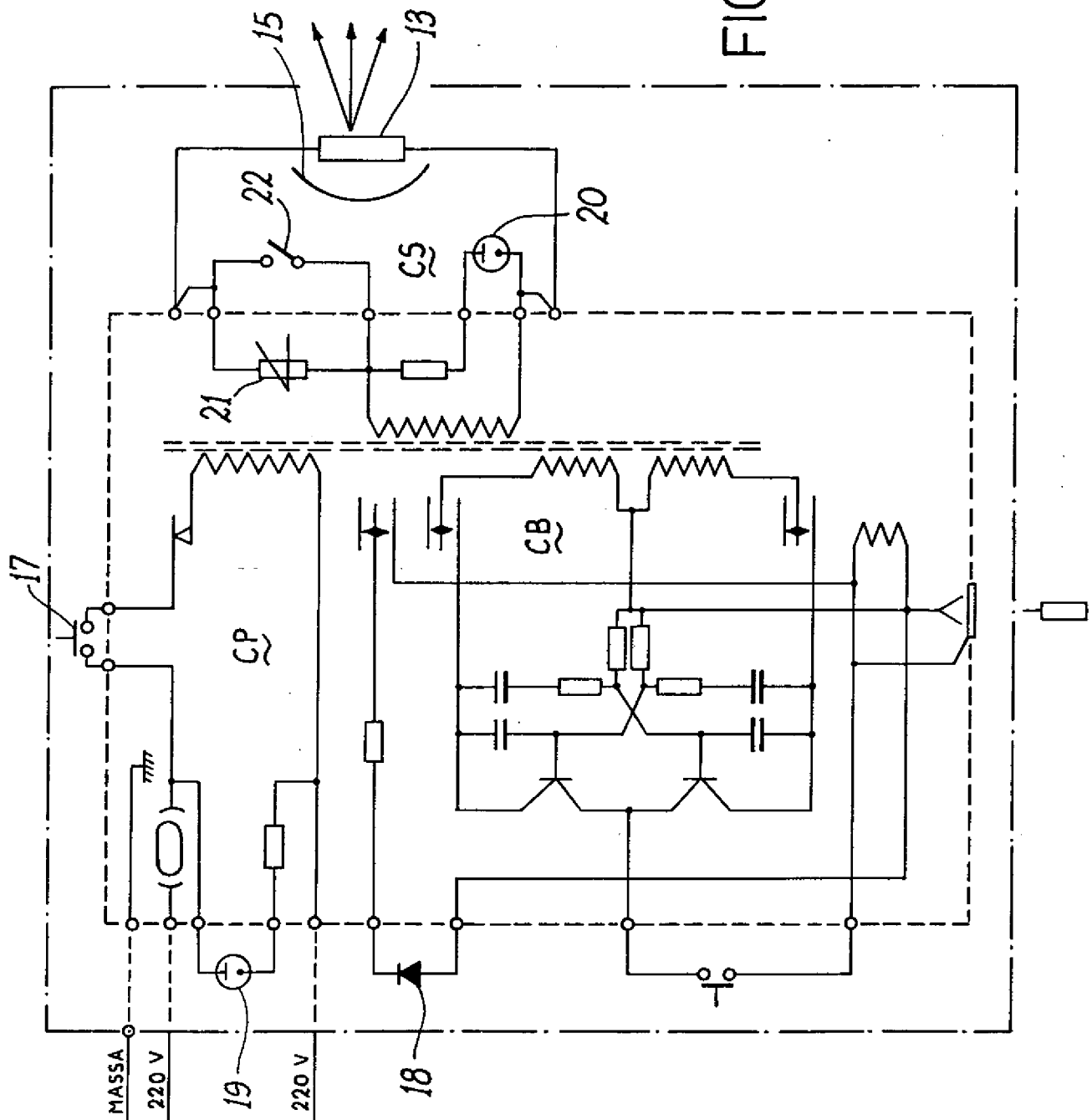
FIG. 1

p.p.: SI.SI. S.r.l.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(N° d'iscr. 456)



FIG. 3



p.p.: SI.SI. S.r.l.

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDALINO

per se e per gli altri

Carlo Luigi Tannone

(N° d'iscr. 466)

