



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900381787
Data Deposito	22/07/1994
Data Pubblicazione	22/01/1996

Priorità	5-208818
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	L		

Titolo

SPAZZATRICE PER PAVIMENTI DEL TIPO A VIBRAZIONE
--

RM94 A 000480

CIC./196p

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

"SPAZZATRICE PER PAVIMENTI DEL TIPO A VIBRAZIONE"

a nome della ditta

AMANO CORPORATION

a Kanagawa-ken (Japan)

Inventori Sigg.: Osamu SHISHIDO ; Yuichi TERADA

DESCRIZIONE

La presente invenzione concerne una spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione che viene utilizzata nel settore tecnico di una spazzatrice per pavimenti per lucidare e/o lavare fregando energicamente il pavimento, con azionamento manuale o automatico della stessa, e, più in particolare, riguarda una spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione per la lucidatura e/o la lavatura energica del pavimento mediante la vibrazione di un pattino o di una spazzola.

La lucidapavimenti, la macchina per abradere pavimenti o la spazzapavimenti tradizionali vengono fatte funzionare per lucidare e/o lavare fregando energicamente il pavimento, facendo ruotare un pattino o spazzola simile a un disco o a un rullo, collegato ad un albero di motore, conformemente con la rotazione dello stes-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

so.

Tuttavia, la spazzatrice per pavimenti tradizionale, per spazzare il pavimento con un pattino o spazzola simile ad un disco o a un rullo mosso da un motore, presenta i seguenti inconvenienti:

1) dal momento che il pattino o spazzola ha una conformazione circolare, è difficoltoso spazzare zone d'angolo del pavimento; 2) poiché le polveri, i liquidi detergenti, etc. vengono dispersi circonferenzialmente conformemente alla rotazione del pattino o spazzola, è necessario attaccare un raccogli-polvere o altro grande elemento di copertura in stretta prossimità al pattino o spazzola, per impedire la dispersione delle polveri, etc., e, quindi, la dimensione complessiva della spazzatrice viene necessariamente aumentata, come lo sono anche i costi; 3) dal momento che l'area del pattino o spazzola è coperta con un elemento di copertura, etc., la zona che il pattino o spazzola possono spazzare è limitata a causa dell'interruzione dovuta all'elemento di copertura, etc., e quindi inevitabilmente rimane un'area che il pattino o spazzola non può raggiungere; 4) poiché è grande la quantità di moto richiesta dal motore per far girare il pattino o spazzola, c'è l'esigenza di un motore con una potenza maggiorata in quella misura, il che compor-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

ta inevitabilmente una spazzatrice di grandi dimensioni e costi elevati; 5) poiché è grande il rumore di funzionamento del motore e del raccogli-polvere, durante lo spazzamento i disturbi derivanti dal funzionamento sono elevati e ciò va a detrimento delle condizioni ambientali; e 6) poiché è necessario l'attacco di un grande pattino o spazzola quando l'area da lucidare e/o lavare è vasta, i precedenti inconvenienti diventano più manifesti.

L'invenzione e i suoi scopi e vantaggi diverranno più evidenti dalla descrizione dettagliata delle forme preferite di realizzazione presentate in seguito.

E' pertanto uno scopo della presente invenzione quello di fornire una spazzatrice per pavimenti che sia in grado di spazzare efficacemente il pavimento con un rumore limitato, utilizzando un motore di dimensioni relativamente piccole come sorgente di potenza e che sia capace di spazzare e lavare fregando energicamente in modo perfetto ogni angolo del pavimento con il pattino o spazzola.

Per raggiungere lo scopo precedente, secondo la presente invenzione, sono previsti i seguenti mezzi:

(1) Un pattino o spazzola avente una conformazione complessiva a forma di quadrato è montato mobile, tramite almeno due punti mobili di supporto, su una su-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

perficie di fondo di un telaio di sostegno con un motore caricato su una superficie superiore del telaio di sostegno, il pattino o spazzola essendo fatto vibrare orizzontalmente mediante il funzionamento eccentrico del motore.

(2) Un gruppo di due pattini o spazzole, aventi una conformazione quadrata irregolare lateralmente simmetrica, è montato mobile su una superficie di fondo del telaio di sostegno tramite i punti mobili di supporto, i due pattini o spazzole essendo fatti vibrare orizzontalmente, ma in direzioni opposte mediante il funzionamento eccentrico del motore.

(3) Ciascuno dei punti mobili di supporto per sostenere in maniera mobile il pattino o spazzola è costituito da un elemento vibroisolante di gomma.

(4) Il pattino o spazzola montato mobile sulla superficie di fondo del telaio di sostegno è fatto vibrare orizzontalmente mediante mezzi di azionamento eccentrico quali un albero eccentrico, una manovella o una camma che è fatta ruotare dal motore.

(5) Il pattino o spazzola, montato mobile sulla superficie di fondo del telaio di sostegno, ha una superficie esterna che si espande esternamente ad una superficie esterna del telaio di sostegno.

(6) Il motore montato sulla superficie superiore del

Aw. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

telaio di sostegno ha una conformazione piatta di piccola altezza.

(7) I due pattini o spazzole montati mobili sulla superficie di fondo del telaio di sostegno hanno una conformazione quadrata irregolare così che le superfici prospicienti interne dei pattini o spazzole sono inclinate obliquamente rispetto alla direzione di avanzamento della spazzatrice.

I mezzi di cui sopra funzionano come segue.

Conformemente ai mezzi del precedente punto (1), poiché la conformazione complessiva del pattino o spazzola per lucidare e/o lavare fregando energicamente il pavimento è di forma quadrata, e il pavimento viene lucidato e/o lavato facendo vibrare orizzontalmente il pattino o spazzola invece che facendo ruotare il pattino o spazzola mediante il motore, il pattino o spazzola può raggiungere effettivamente ogni spigolo angolato del pavimento, e quindi è assicurata una completa lucidatura e/o lavatura. Inoltre, poiché il pattino o spazzola non viene fatto ruotare, può essere utilizzato un motore di dimensioni relativamente piccole. Dal momento che viene eliminata la necessità di prevedere un elemento di copertura o simile per evitare la dispersione della polvere, etc., l'intera spazzatrice può essere progettata di piccole dimensioni,

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

ed i costi possono essere ridotti.

Conformemente ai mezzi del precedente punto (2), poiché i rispettivi pattini o spazzole, che sono previsti come un gruppo di due, sono fatti vibrare orizzontalmente, ma in direzioni opposte, mediante la rotazione del motore, le vibrazioni sono sfalsate e possono essere ridotti al minimo gli urti che vengono trasmessi al lato del corpo. Di conseguenza, diventa possibile non soltanto alleggerire il carico di lavoro dell'operatore ma anche lucidare e/o lavare fregando energicamente il pavimento in maniera molto facile ed efficiente nell'estremità di ciascuna porzione di spigolo angolato, utilizzando il gruppo di due pattini o spazzole a forma di quadrato irregolare.

Conformemente ai mezzi del precedente punto (3), poiché l'elemento vibroisolante di gomma isola i rumori dovuti alla vibrazione del pattino o spazzola ed impedisce la trasmissione delle vibrazioni, può essere diminuita il più possibile la generazione di rumori e vibrazioni di funzionamento quando viene spazzato il pavimento, impedendo in tal modo il deterioramento dell'ambiente durante la spazzatura, e il carico di lavoro dell'operatore viene ridotto.

Conformemente ai mezzi del precedente punto (4), poiché il pattino o spazzola è fatto vibrare orizzon-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

talmente in modo meccanico utilizzando mezzi operativi eccentrici quale un albero eccentrico fatto ruotare dal motore, una manovella o una camma, viene aumentata la stabilità durante l'operazione, e possono presentarsi eccellenti risultati di lucidatura e lavaggio.

Conformemente ai mezzi del precedente punto (5), poiché la superficie esterna del pattino o spazzola si espande esternamente al telaio di sostegno, anche nel caso in cui vengono spazzate le porzioni angolate di spigolo del pavimento, esse possono essere lucidate e/o lavate fregando energicamente con il pattino o spazzola quadrato senza permettere al telaio di sostegno di essere mandato a battere direttamente contro le superfici di parete delle porzioni di spigolo. Di conseguenza, possono essere ridotti, quanto maggiormente possibile, danneggiamenti accidentali al telaio di sostegno e alle superfici di parete durante l'operazione di spazzatura, e può essere eseguita un'uniforme operazione di spazzatura.

Conformemente ai mezzi del precedente punto (6), poiché viene utilizzato un motore piatto come motore per far vibrare il pattino o spazzola, diventa possibile dimensionare l'altezza del corpo della spazzatrice così che la spazzatrice possa essere inserita in ogni angolo del pavimento anche se l'angolo è stretto.

Aw. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

Conformemente ai mezzi del precedente punto (7), poiché il gruppo di due pattini o spazzole è inclinato in maniera da sovrapporre necessariamente le superfici prospicienti interne rispetto alla direzione di avanzamento della spazzatrice, uno dei pattini o spazzole può sempre essere in contatto con il pavimento anche quando i pattini o spazzole sono fatti avanzare avanti dritto. Di conseguenza, non viene lasciata alcuna area non pulita sul pavimento per la porzione di spazio compresa fra i pattini o spazzole, e pertanto può essere risolto il problema del mancato spazzamento causato dall'uso del gruppo di due pattini o spazzole.

Come risulta da quanto sopra, i sopramenzionati problemi tecnici possono essere risolti con i sopramenzionati mezzi, eliminando in tal modo gli inconvenienti legati alla tecnica precedente.

Nei disegni:

Fig. 1 è una vista prospettica mostrante un aspetto esterno di una lucidapavimenti di tipo manuale secondo una prima forma di realizzazione della presente invenzione;

Fig. 2 è una vista prospettica mostrante un aspetto esterno di una lavapavimenti semovente conformemente ad una seconda forma di realizzazione della presente invenzione;

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

Fig. 3 è una sezione trasversale anteriore mo-
strante un meccanismo di un'importante porzione della presente
invenzione;

Fig. 4 è una sezione trasversale dall'alto mo-
strante analogamente un meccanismo di un'importante porzione
della presente invenzione; e

Fig. 5 è una vista in pianta esplicativa dell'assetto
vibrante di un pattino o spazzola.

Con riferimento ai disegni allegati saranno descritte
forme preferite di realizzazione di una spazzatrice
per pavimenti del tipo a vibrazione.

La Fig. 1 è una vista prospettica mo-
strante un aspetto esterno di una lucidapavimento HP di tipo manuale se-
condo una prima forma di realizzazione della presente
invenzione. Il numero 1 di riferimento contrassegna un
telaio di sostegno (elemento di copertura); M, com-
plessivamente un motore piatto a forma di disco di
piccole dimensioni, che è montato su una porzione cen-
trale di una superficie superiore del telaio di soste-
gno 1; 1H, una coppia di staffe sporgenti da lati op-
posti della superficie superiore del telaio di soste-
gno 1; HA, una maniglia di comando montata girevolmen-
te sulla coppia di staffe 1H e 1H; e X, una scatola di
comando contenente un trasformatore, un raddrizzatore
o una batteria e dotata, rispettivamente, di vari tipi

di interruttori (non rappresentati). La scatola di comando X è montata sulla maniglia di comando HA. L'ampiezza laterale della maniglia di comando HA è minore di quella del telaio di sostegno 1. Su una porzione di fondo del telaio di sostegno 1 è montato un importante meccanismo, che è illustrato in dettaglio nelle Figg. 3 a 5, della presente invenzione, così che il pavimento possa essere lucidato con un pattino che sarà descritto in seguito.

La Fig. 2 è una vista prospettica mostrante un aspetto esterno di una lavapavimenti automatica SB conformemente ad una seconda forma di realizzazione della presente invenzione. I caratteri di riferimento ST indicano un corpo contenente un serbatoio di liquido detergente, un serbatoio di ricupero di acqua sporca, una pompa di alimentazione di liquido detergente, una pompa di ricupero di acqua sporca (tutti non rappresentati), o simile; Sa, un seccatoio o dispositivo di aspirazione di acqua sporca; Sb, una maniglia di comando per la guida; Sc, una ruota motrice fatta girare da un motore (non rappresentato); Sd, un elemento di copertura montato su una porzione superficiale anteriore del corpo ST; e, rispettivamente, 1, un telaio di sostegno montato su una superficie di fondo dell'elemento di copertura Sd. L'ampiezza laterale del corpo

Aw. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

ST è minore di quella del telaio di sostegno 1. Tre gruppi di importanti meccanismi della presente invenzione, illustrati in dettaglio nelle Figg. 3 a 5, sono disposti lateralmente, fianco a fianco, sulla porzione di fondo del telaio di sostegno 1. Grazie a questa disposizione, il pavimento può essere lavato fregando energicamente con una spazzola, come sarà descritto in seguito, con contemporanea applicazione di un liquido detergente da parte della pompa di alimentazione di liquido detergente.

La Fig. 3 è una sezione frontale di un importante meccanismo della presente invenzione, e la Fig. 4 è una sezione in pianta dello stesso. Nelle Figg. 3 e 4, il numero 2 di riferimento contrassegna un albero girevole del motore piatto M; 9 e 10, una coppia di piastre di vibrazione conformate complessivamente in una forma sostanzialmente triangolare, che sono attaccate amovibilmente in porzioni opposte di estremità laterale 9a, 9a e 10, 10a del telaio di sostegno 1 tramite, rispettivamente, elementi vibroisolanti 3, 3 e 4, 4 di gomma. I numeri di riferimento 3a e 4a indicano flange di sostegno, rispettivamente, degli elementi vibroisolanti 3 e 4. I numeri di riferimento 5 e 6 contrassegnano rispettivamente viti per attaccare amovibilmente le flange 3a e 4a ad una porzione superficiale di fondo

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

del telaio di sostegno 1. I numeri di riferimento 3a e 3b indicano rispettivamente fori allungati per le viti 5 e 6. I numeri di riferimento 3T, 3N e 4T, 4N indicano rispettivamente bulloni e dadi di montaggio per gli elementi vibroisolanti 3 e 4 di gomma.

I numeri di riferimento 7 e 8 contrassegnano una coppia di piastre di sostegno attaccate alle superfici di fondo delle piastre di vibrazione 9 e 10 ed aventi una conformazione di sezione sostanzialmente ad U diretta verso l'alto; 7a, 7a e 8a, 8a, rispettivamente superfici di sostegno che sono formate, in loro posizioni piegate, sulla superficie superiore delle loro porzioni opposte di estremità; e 22 e 23, rispettivamente basi di sostegno di forma quadrata irregolare lateralmente simmetrica delle piastre di sostegno 7 e 8. Rispettivamente, alle superfici di fondo delle basi di sostegno 22 e 23, tramite una coppia di spugne ammortizzanti 18 e 20, è attaccata una coppia di pattini o spazzole 19 e 21, che sono conformati in forma quadrata lateralmente simmetrica come le basi di sostegno 22 e 23 ed i cui lati opposti superiore ed inferiore hanno dimensioni alquanto maggiori delle basi di sostegno 22 e 23. Questa coppia di pattini o spazzole 19 e 21 è attaccata amovibilmente senza l'impiego di dispositivi "magici" di fissaggio (non rappresentati).

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

Analogamente, nelle Figg. 3 e 4, il carattere di riferimento W contrassegna la distanza fra i pattini o spazzole prospicienti 19 e 21. Questa distanza W è formata obliquamente rispetto alla direzione di avanzamento (direzione verso l'alto nelle Figg. 4 e 5) formando una coppia di pattini o spazzole 19 e 21 in forme quadrate deformate, rispettivamente, come mostrato nelle Figg. 4 e 5. E' previsto che, anche nel caso in cui i pattini o spazzole siano fatti avanzare avanti dritto, non rimanga alcuna area lasciata non pulita nella porzione di distanza W fra pattini o spazzole prospicienti.

Successivamente, i numeri 12 e 15 di riferimento contrassegnano rispettivamente alberi eccentrici inferiore e superiore fissati all'albero girevole 2 del motore piatto M. I numeri 14 e 17 di riferimento indicano rispettivamente elementi metallici antifrizione applicati alla periferia di ciascun cuscinetto 13 e 16. Gli elementi metallici antifrizione inferiore e superiore 14 e 17 sono montati sulle porzioni di estremità distale 9b e 10b della coppia di piastre di vibrazione 9 e 10. Quando il motore piatto M fa ruotare l'albero girevole 2, la coppia di piastre di vibrazione 9 e 10 viene fatta vibrare orizzontalmente intorno agli elementi vibroisolanti di gomma 3, 3 e 4, 4, agenti come

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICOTTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

punti di supporto, per mezzo delle rotazioni eccentriche degli alberi eccentrici 12 e 15. La coppia di pattini o spazzole 19 e 21 montata sulla superficie di fondo viene fatta vibrare orizzontalmente mediante le vibrazioni delle piastre di vibrazione 9 e 10.

Gli alberi eccentrici inferiore e superiore 12 e 15 sono opposti nella direzione dell'eccentricità così che la coppia di piastre di vibrazione 9 e 10 è fatta vibrare in direzioni opposte per sfalsare le vibrazioni. Nella Fig. 3, i numeri 2a e 2b di riferimento indicano rispettivamente un dado e un distanziale di fissaggio che sono montati sull'albero girevole 2.

Dal momento che la struttura di una spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione è come sopra menzionato, quando il motore piatto M fa ruotare l'albero girevole 2, gli alberi eccentrici 12 e 15 orizzontalmente, ma in direzioni opposte, fanno vibrare la coppia di piastre di vibrazione 9 e 10 intorno agli elementi vibroisolanti di gomma 3, 3 e 4, 4, agenti come punti di supporto, come mostrato nella Fig. 5. Ne deriva che i pattini o spazzole 19 e 21 attaccati alla coppia di piastre di vibrazione 9 e 10 sono pure fatti vibrare nelle direzioni orizzontali opposte. Di conseguenza, quando i pattini o spazzole 19 e 21 sono premuti contro il pavimento, anche una ristretta porzione angola-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

re e una porzione angolata di spigolo, che sono difficili da spazzare con i convenzionali pattini o spazzole a forma di disco o rullo, possono venire facilmente lucidate e/o lavate fregando energicamente. Se un gruppo di pattini o spazzole così costruiti è montato sulla lucidapavimenti HP del tipo manuale come mostrato nella Fig. 1 oppure se una molteplicità di gruppi di pattini o spazzole così costruiti è montata, fianco a fianco, sulla lavapavimenti SB come mostrato nella Fig. 2, possono presentarsi eccellenti risultati di lucidatura e lavatura. Invece di prevedere i pattini o spazzole 19 o 21 come il gruppo illustrato, può essere fatto vibrare orizzontalmente un singolo pattino o spazzola così da essere utilizzato come mezzo di lucidatura e/o lavatura della lavapavimenti.

Dal momento che la coppia di piastre di vibrazione 9 e 10 è montata sul telaio di sostegno tramite gli elementi vibroisolanti di gomma 3, 3 e 4, 4, le vibrazioni e i rumori derivanti da esse delle piastre di vibrazione 9 e 10 sono eliminati dagli elementi vibroisolanti di gomma 3, 3 e 4, 4. Di conseguenza, durante il funzionamento possono essere ridotti al minimo rumori e vibrazioni. Inoltre, dal momento che la coppia di piastre di vibrazione 9 e 10 è fatta vibrare in direzioni opposte mediante gli alberi eccentrici 12 e

AVV. C. FIANMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIANMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

15, le vibrazioni sono sfalsate per ridurre al minimo le vibrazioni durante il funzionamento.

Inoltre, poiché il motore piatto M, avente una conformazione complessiva piatta, viene impiegato come motore per far ruotare l'albero girevole 2, e le superfici esterne della coppia di pattini o spazzole 19 e 21 sono fatte sporgere verso l'esterno della superficie esterna del telaio di sostegno 1, anche una piccola porzione d'angolo del pavimento può venire facilmente e completamente spazzata per mezzo delle vibrazioni orizzontali dei pattini o spazzole 19 e 21 senza danneggiare la superficie della parete, etc. Dal momento che la distanza W fra la coppia di pattini o spazzole 19 e 21 prospicienti è prevista obliquamente rispetto alla direzione di avanzamento, il pavimento può venire completamente lucidato e/o lavato senza lasciare alcuna zona non pulita.

Come precedentemente descritto, secondo la spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione della presente invenzione, il pavimento può venire lucidato e/o lavato molto uniformemente e può essere spazzata facilmente anche una porzione angolare di spigolo. Poiché i pattini o spazzole non sono fatti ruotare, può essere utilizzato un motore piatto di piccole dimensioni. Ne deriva che l'ingombro complessivo della spazzatrice

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

può essere previsto di piccole dimensioni. Per i motivi sopra esposti, la presente invenzione è facilmente applicabile a vari tipi di spazzatrici per pavimenti quali una lucidapavimenti, una lavapavimenti, una macchina per abradere pavimenti, e simili.

L'invenzione è stata descritta con particolare riferimento alle sue illustrative forme preferite di realizzazione, ma si comprenderà che varianti e modifiche possono essere apportate nello spirito e nell'ambito dell'invenzione.

Avv. C. FIAMMEGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI N° 27
Via Quattro Fontane 31 - ROMA



RIVENDICAZIONI

1. Spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione comprendente un telaio di sostegno; un motore montato su detto telaio di sostegno; almeno due punti mobili di supporto; e un pattino o spazzola, avente una conformazione complessiva di forma quadrata, montato mobile su una superficie di fondo di detto telaio di sostegno tramite detti punti mobili di supporto, detto pattino o spazzola essendo fatto vibrare orizzontalmente dal funzionamento eccentrico di detto motore.

2. Spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione comprendente un telaio di sostegno; un motore montato su detto telaio di sostegno; almeno due punti mobili di supporto; e un gruppo di due pattini o spazzole avente una conformazione irregolare quadrata lateralmente simmetrica, detto gruppo di due pattini o spazzole essendo montato mobile su una superficie di fondo di detto telaio di sostegno tramite detti punti mobili di supporto, detti due pattini o spazzole essendo fatti vibrare orizzontalmente dal funzionamento eccentrico di detto motore.

3. Spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione secondo la rivendicazione 1 oppure 2, in cui ciascuno di detti punti mobili di supporto per supportare in maniera mobile detto pattino o spazzola è costituito da

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

un elemento vibroisolante di gomma.

4. Spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione secondo la rivendicazione 1 oppure 2, in cui detto pattino o spazzola montato mobile sulla superficie di fondo di detto telaio di sostegno viene fatto vibrare orizzontalmente mediante mezzi di azionamento eccentrico quali un albero eccentrico, una manovella o una camma, che vengono fatti ruotare mediante detto motore.

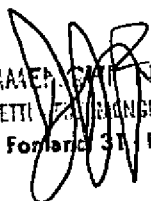
5. Spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione secondo la rivendicazione 1 oppure 2, in cui detto pattino o spazzola montato mobile sulla superficie di fondo di detto telaio di sostegno ha una superficie esterna che si espande esternamente ad una superficie esterna di detto telaio di sostegno.

6. Spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione secondo la rivendicazione 1 oppure 2, in cui detto motore montato sulla superficie superiore di detto telaio di sostegno ha una conformazione piatta di piccola altezza.

7. Spazzatrice per pavimenti del tipo a vibrazione secondo la rivendicazione 1, in cui detti due pattini o spazzole montati mobili sulla superficie di fondo di detto telaio di sostegno hanno una conformazione quadrata irregolare tale che superfici interne prospici-

Aw. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

cienti di detti pattini o spazzole siano obliquamente
inclinate rispetto alla direzione di avanzamento di
detta spazzatrice per pavimenti.


Aw. C. FIAMMARELLI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI N° 27
Via Quattro Fontane 31 ROMA



RM 94 A 000480

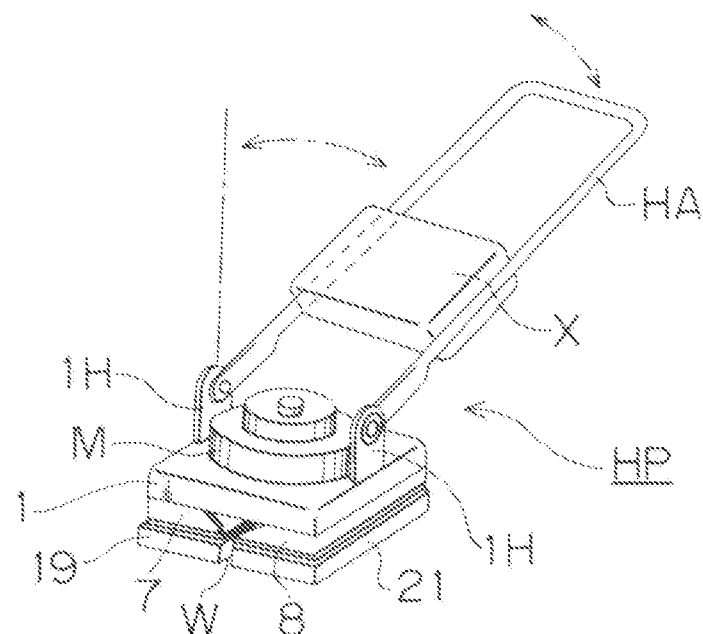


FIG. 1

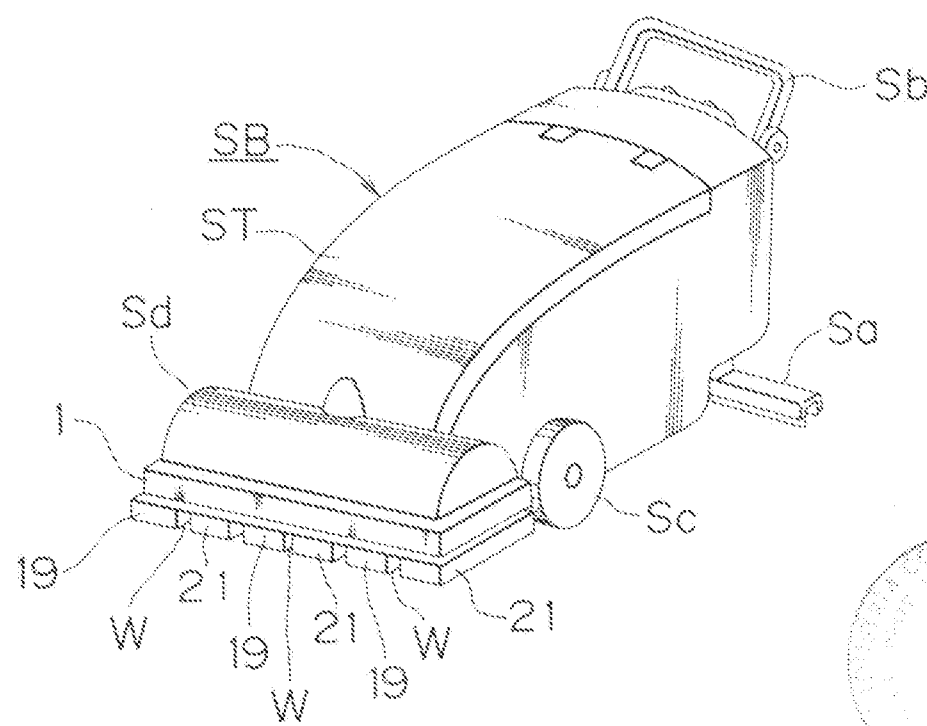
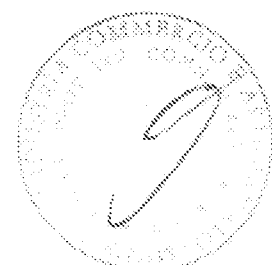


FIG. 2



Avv. C. FIAMMIGNANI N° 29
 Dott. D. DOMENICHETTI N° 27
 Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

RM94 A 000488

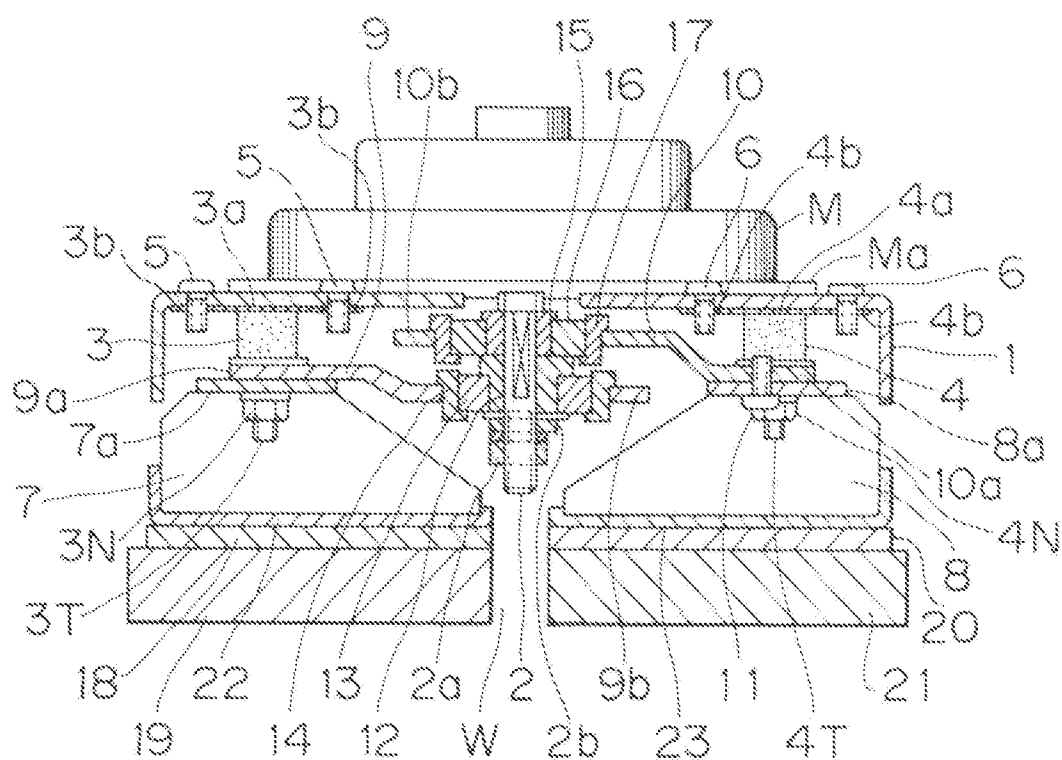
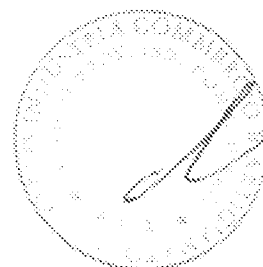


FIG. 3



Avv. C. FIAMMERI - 29
 Ing. D. DOMENICHETTI - 27
 Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

RM94 A 000400

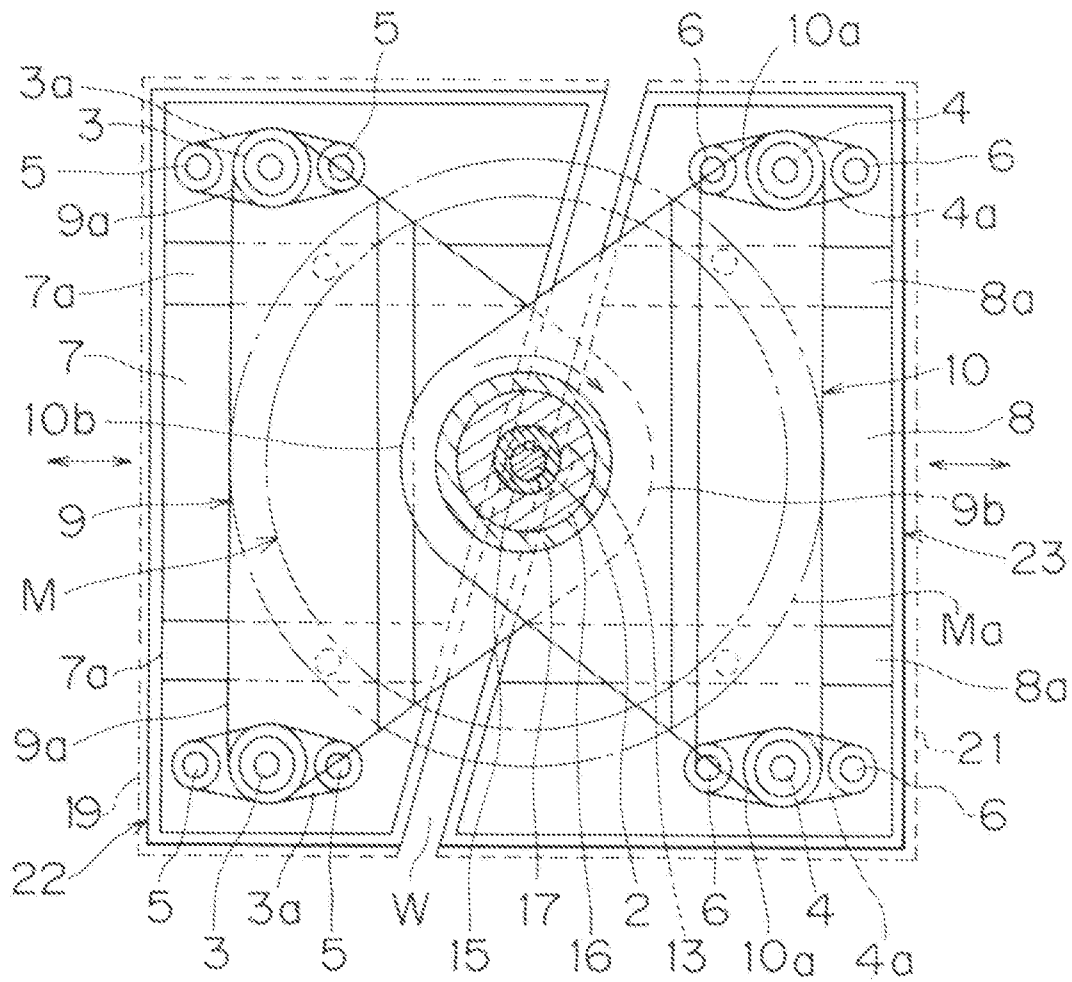
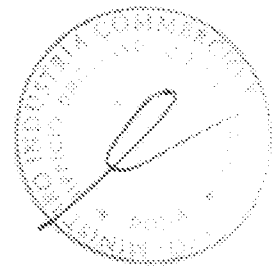


FIG. 4



Avv. C. Fiammeri - Roma 29
 Gen. G. Domenichetti - Roma 20
 Via Quattro Torioni, 11 - ROMA

94A 000400

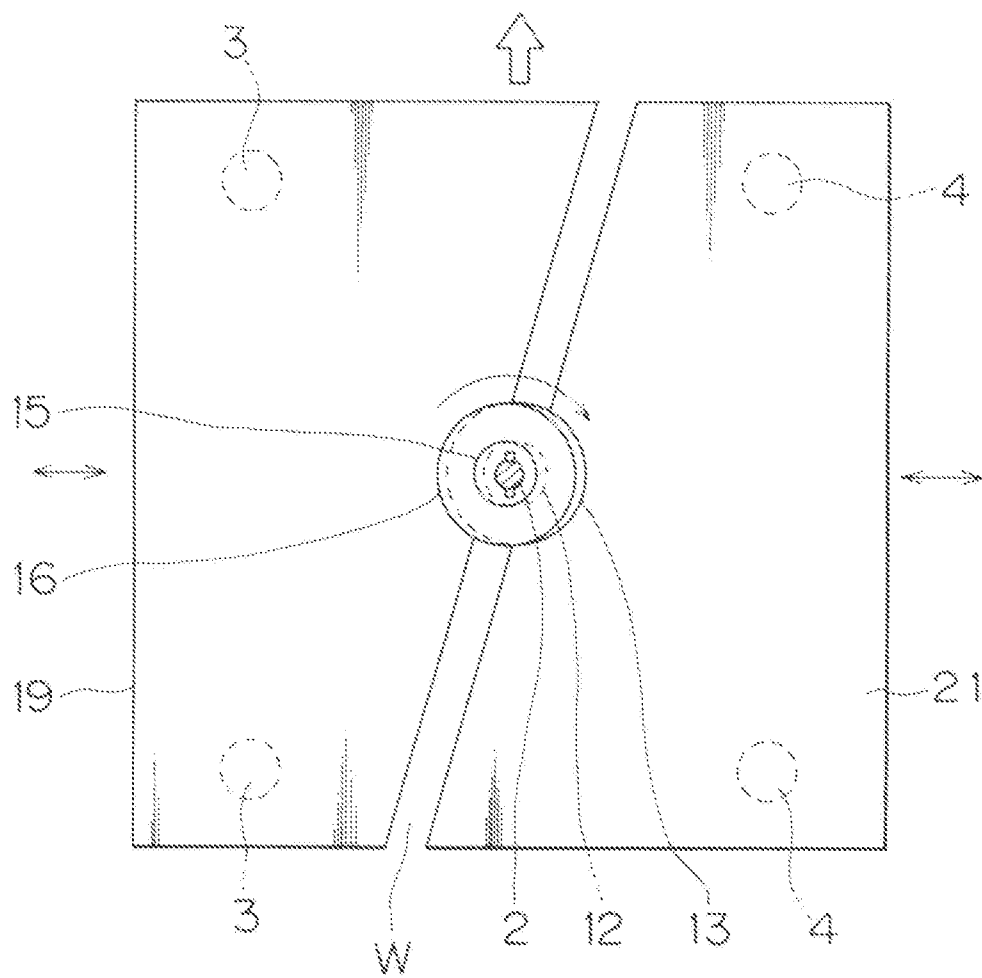
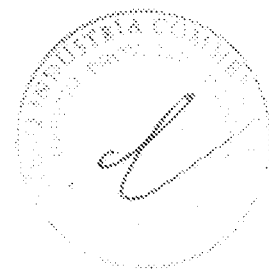


FIG. 5



Avv. C. FIAMMENONI N° 39
Dott. P. DOMENICETTI - N° 21
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA