



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

UIBM

| | |
|---------------------------|------------------------|
| DOMANDA NUMERO | 101999900809793 |
| Data Deposito | 22/12/1999 |
| Data Pubblicazione | 22/06/2001 |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B | 60 | R | | |

Titolo

SISTEMA PER PREVENIRE O ESTINGUERE INCENDI NEI VEICOLI IN CASO DI SINISTRO

Descrizione a corredo della domanda di brevetto per
invenzione industriale dal titolo

"SISTEMA PER PREVENIRE O ESTINGUERE INCENDI NEI VEICOLI IN CASO DI SINISTRO"

a nome di FIASCHI MARIO, nato a Piombino il 17.06.1974 e
residente in 57025 PIOMBINO, via Pietro Gori n. 37, C.F.
FSCMRA74H17G687C

inventore designato: FIASCHI MARIO.

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda il settore della sicurezza e particolarmente il settore tecnico relativo alla produzione di accessori per veicoli, siano essi auto, camion, camper o altri, in grado di consentire di spegnere incendi che si propagano a seguito di sinistri stradali.

Sono note a tutti le disastrose conseguenze derivanti dall'innesto di un fuoco all'interno di un veicolo, e particolarmente nel vano contenente il motore, a seguito dell'urto del veicolo contro un altro veicolo o contro un qualsiasi ostacolo. L'innesto del fuoco può altresì derivare, come è noto, da difetti strutturali o usura delle parti meccaniche o elettriche del veicolo stesso.

In tali circostanze si provvede a spegnere il fuoco ricorrendo ad estintori esterni che spruzzano sulla zona polvere o anidride carbonica che arresta il propagarsi del fuoco.

Friedrich Maier



Tali rimedi presentano tuttavia notevoli inconvenienti. In primo luogo non è sempre possibile avere a disposizione un estintore ed occorre attendere del tempo affinché arrivino i soccorsi. In secondo luogo tra il momento in cui si propaga l'incendio ed il momento in cui si interviene intercorre sempre un certo lasso di tempo che a volte può essere fatale. Altro inconveniente è rappresentato poi dal fatto che detti sistemi non impediscono l'innescarsi del fuoco ma intervengono sempre dopo che l'evento si è già verificato, non realizzando quindi alcuna opera di prevenzione.

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere i suesposti ed altri inconvenienti fornendo un sistema di sicurezza che previene l'innescarsi degli incendi o consente di spegnerli immediatamente senza dovere ricorrere ad accessori esterni. A questo risultato si è giunti realizzando un sistema avente le caratteristiche descritte nelle parti caratterizzanti delle rivendicazioni indipendenti. Altre caratteristiche del trovato sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

I vantaggi che derivano dalla presente invenzione consistono essenzialmente in ciò che è possibile evitare che si innescino incendi all'interno di un veicolo a seguito di un sinistro stradale; che nel caso in cui l'incendio comunque si inneschi esso viene subito spento; che il sistema è automatico e non richiede alcun intervento da parte dell'autista, per cui opera anche in caso di sua incoscienza;

J. D. - M. M.



che si inserisce direttamente nel vano motore e non reca alcun disturbo all'interno del veicolo.

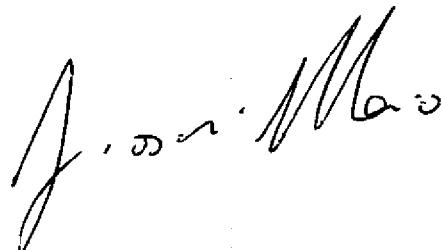
Questi ed ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione saranno più e meglio compresi da ogni tecnico del ramo dalla descrizione che segue e con l'aiuto degli annessi disegni, dati quale esemplificazione pratica del trovato, ma da non considerarsi in senso limitativo, nei quali:

- la Fig. 1 mostra il vano motore (10) aperto di un veicolo il cui cofano (11) è sollevato. Tra le varie componenti elettriche e meccaniche è evidenziato il sistema costituito da un pannello di controllo (1) collegato ad una centralina (7) programmata per comandare il funzionamento di tutto il sistema. Detta centralina è collegata ad un sensore (8) che la attiva in caso di urto frontale, ad un sensore (2) installato sul cofano (11) che la attiva quando rileva la presenza di fumi. La centralina programmata (7), quando viene attivato il sistema, provvede ad attivare il serbatoio (4) tramite un elettrovalvola (3) in modo che possa espellere all'esterno polvere o anidride carbonica tramite l'ugello (6) ad esso collegato tramite il cavo (5). Nell'esempio proposto la centralina (7) è collegata anche ad un'elettrovalvola (9) che chiude il passaggio del carburante. Il sistema viene alimentato tramite la batteria (12).
- la Fig. 2 mostra schematicamente il sistema visto al di fuori della sua installazione all'interno di un veicolo.



Si evidenzia il pannello di controllo (1) dotato di pulsanti per la sua programmazione, collegato alla centralina (7) dotata di circuito integrato programmato per comandare il funzionamento di tutto il sistema. Detta centralina è collegata ad un sensore (8) che la attiva in caso di urto frontale, ad un sensore (2) che la attiva quando rileva la presenza di fumi, potendo essere comunque attivata in ogni momento manualmente dall'utente tramite un pulsante (14). La centralina (7), quando viene attivato il sistema, comanda tramite un elettrovalvola (3) l'apertura del serbatoio (4) in modo che possa espellere all'esterno polvere o anidride carbonica tramite l'ugello (6) ad esso collegato tramite il cavo (5). La centralina (7) è collegata anche ad un'elettrovalvola (9) che chiude il passaggio del carburante. Il sistema viene alimentato tramite la batteria (12) alla quale la centralina è collegata tramite il cavo (13);

- la Fig. 3 mostra in particolare l'elettrovalvola (3) del serbatoio (4) costituita da un corpo cilindrico terminante a punta (15) che agisce su un punto (17) del serbatoio forandolo quando si abbassa, mentre poi ritorna nella sua posizione di stallo grazie alla molla (16). Una volta aperto il serbatoio, la polvere o l'anidride carbonica occupa il vano (18) e si incanala nel condotto (5) che porta all'ugello per la sua fuoriuscita.



Ridotto alla sua struttura essenziale e con riferimento alle figure degli annessi disegni un sistema per prevenire o spegnere incendi all'interno di un veicolo in conformità dell'invenzione comprende:

- mezzi per attivare il sistema nel momento in cui si verifica un sinistro o si rileva la presenza di fumi, con sensori rivelatori dell'urto (8) e/o della presenza di fumi (2) collocati all'interno del veicolo;
- mezzi per prevenire l'innesto delle fiamme, con un'elettrovalvola (9) collegata al flusso del carburante che chiude il passaggio dello stesso in caso di sinistro;
- mezzi per prevenire o spegnere un incendio con un serbatoio (4) di polvere o anidride carbonica collegato tramite tubo ad un ugello (6) tramite il quale la sostanza ignifuga viene espulsa nell'ambiente voluto;
- mezzi per comandare il funzionamento del sistema, con una centralina (7) alimentata dalla batteria e dotata di circuito elettronico opportunamente programmato per la gestione del sistema;
- mezzi per selezionare il tipo di funzione prescelta con un pannello di controllo (1).

Vantaggiosamente il sistema viene installato all'interno del vano motore del veicolo, potendo il pannello di controllo (1) ed il serbatoio (4) essere invece dislocati nella parte del veicolo che risulta più idonea (cruscotto, portabagagli, vicino ai sedili, ecc.).

J. Don - M. G.

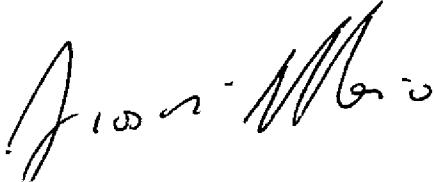


Vantaggiosamente il sistema si attiva a seguito di un urto nella parte frontale grazie ad un sensore (8) collocato nella parte antistante del cofano del veicolo e collegato tramite cavo alla centralina di controllo (7). Detto sensore, sollecitato dall'urto, invia un segnale elettrico alla centralina (7) che attiva il sistema bloccando il flusso del carburante e/o disattivando la batteria e/o facendo fuoriuscire la polvere o l'anidride carbonica dal serbatoio (4) tramite l'ugello (6).

Vantaggiosamente il sistema si attiva, cumulativamente o alternativamente, nel momento in cui viene rilevata la presenza di un certo quantitativo di fumo all'interno del vano motore da parte di un sensore di fumo (2) applicato all'interno del cofano e collegato tramite cavo alla centralina di controllo (7). Anche in questo caso detto sensore, sollecitato dalla presenza di fumi, invia un segnale elettrico alla centralina (7) che attiva il sistema bloccando il flusso del carburante e/o disattivando la batteria e/o facendo fuoriuscire la polvere o l'anidride carbonica dal serbatoio (4) tramite l'ugello (6).

Vantaggiosamente il sensore di fumo (2) è opportunamente tarato in modo che faccia attivare il sistema solo nel momento in cui si rileva la presenza di una quantità di fumo ritenuta pericolosa.

Vantaggiosamente il sistema si attiva, cumulativamente o alternativamente, tramite un pulsante (14) posizionato sul

A large, handwritten signature in black ink, appearing to read "Fiori - M...". It is written in a cursive style and is positioned below the circular stamp.

pannello di controllo (1) premuto manualmente dall'utente ogni qual volta se ne presenti la necessità.

Vantaggiosamente il pannello di controllo (1) si trova all'interno dell'abitacolo del veicolo, preferibilmente sul cruscotto in prossimità degli altri comandi di guida.

Vantaggiosamente la centralina (7) è collegata tramite il cavo (13) alla batteria (12) dalla quale è alimentata.

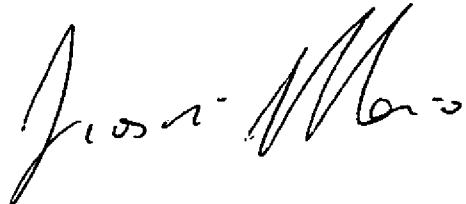
Vantaggiosamente la centralina (7) è programmata in modo da chiudere il flusso del carburante tramite l'elettrovalvola (9) in caso di sinistro.

Vantaggiosamente la centralina (7) può essere programmata in modo da disattivare la batteria (12) in caso di sinistro.

Vantaggiosamente la centralina (7) è programmata in modo da attivare un'elettrovalvola (3) che perfora il contenitore (4) lasciando fuoriuscire la polvere o l'anidride carbonica in esso contenuta.

Vantaggiosamente la polvere o l'anidride carbonica che fuoriescono dal contenitore (4) vengono incanalate in un condotto (5) fino ad un ugello (6) che provvede a spruzzarle verso l'esterno.

Vantaggiosamente il contenitore (4) può essere collocato in qualsiasi parte del veicolo anche lontano dal luogo in cui deve essere spruzzata la polvere o l'anidride carbonica, variando semplicemente la lunghezza del condotto (5) che collega il serbatoio all'ugello (6).



Vantaggiosamente il serbatoio (4) può assumere qualsiasi forma e dimensione, adattandosi a diverse parti interne del veicolo.

Vantaggiosamente il sistema prevede uno o più ugelli (6) per la fuoriuscita della polvere o dell'anidride carbonica.

Vantaggiosamente l'attivazione dell'elettrovalvola (3) comporta l'abbassamento di un elemento terminante con una punta (15) che perfora il serbatoio (4) in un punto (17) dal quale fuoriesce la polvere o l'anidride carbonica che ingombra il vano (18) e si immette nel condotto (5) che porta all'ugello (6).

Vantaggiosamente, una volta effettuata la perforazione, la punta torna in alto richiamata dalla molla (16) nella sua posizione di stallo.

In pratica i particolari di esecuzione possono comunque variare in maniera equivalente nella forma, dimensioni, disposizione degli elementi, natura dei materiali impiegati, senza peraltro uscire dall'ambito dell'idea di soluzione adottata e perciò restando nei limiti della tutela accordata dal presente brevetto per invenzione industriale.

Jean-Marc

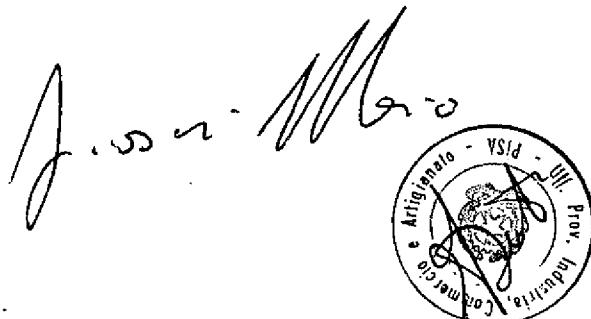


RIVENDICAZIONI

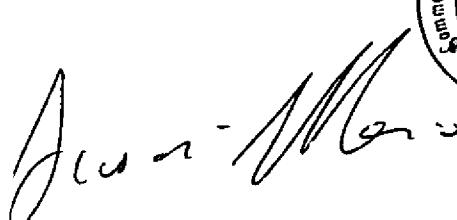
1) Sistema per prevenire o spegnere incendi all'interno di un veicolo caratterizzato dal fatto che comprende:

- mezzi per attivare il sistema nel momento in cui si verifica un sinistro o si rileva la presenza di fumi, con sensori rivelatori dell'urto (8) e/o della presenza di fumi (2) collocati all'interno del veicolo;
- mezzi per prevenire l'innesto delle fiamme, con un'elettrovalvola (9) collegata al flusso del carburante che chiude il passaggio dello stesso in caso di sinistro;
- mezzi per prevenire o spegnere un incendio con un serbatoio (4) di polvere o anidride carbonica collegato tramite tubo ad un ugello (6) che espelle la sostanza ignifuga nell'ambiente in cui è collocato;
- mezzi per comandare il funzionamento del sistema, con una centralina (7) alimentata dalla batteria e dotata di circuito elettronico opportunamente programmato per la gestione del sistema;
- mezzi per selezionare il tipo di funzione prescelta con un pannello di controllo (1);

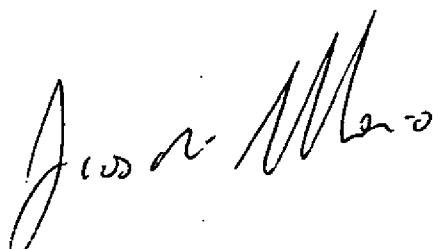
2) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che viene installato all'interno del vano motore del veicolo, potendo il pannello di controllo (1) ed il serbatoio (4) essere invece dislocati nella parte del veicolo che risulta più idonea;



- 3) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che si attiva a seguito di un urto nella parte frontale grazie ad un sensore (8) collocato nella parte antistante del cofano del veicolo e collegato tramite cavo alla centralina di controllo (7);
- 4) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che si attiva, cumulativamente o alternativamente, nel momento in cui viene rilevata la presenza di un certo quantitativo di fumo all'interno del vano motore da parte di un sensore di fumo (2) applicato all'interno del cofano e collegato tramite cavo alla centralina di controllo (7);
- 5) Sistema di cui alla rivendicazione 1 e 4 caratterizzato dal fatto che il sensore di fumo (2) è opportunamente tarato in modo che faccia attivare il sistema solo nel momento in cui si rileva la presenza di una quantità di fumo ritenuta preoccupante;
- 6) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che si attiva, cumulativamente o alternativamente, tramite un pulsante (14) posizionato sul pannello di controllo (1) premuto manualmente dall'utente ogni volta se ne presenti la necessità;
- 7) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il pannello di controllo (1) si trova all'interno dell'abitacolo del veicolo, preferibilmente sul cruscotto in prossimità degli altri comandi di guida;



- 8) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la centralina (7) è collegata tramite il cavo (13) alla batteria (12) dalla quale è alimentata;
- 9) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la centralina (7) è programmata in modo da chiudere il flusso del carburante tramite l'elettrovalvola (9) in caso di sinistro;
- 10) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la centralina (7) è programmata in modo da disattivare la batteria (12) in caso di sinistro;
- 11) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la centralina (7) è programmata in modo da attivare un'elettrovalvola (3) che perfora il contenitore (4) lasciando fuoriuscire la polvere o l'anidride carbonica in esso contenuta;
- 12) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la polvere o l'anidride carbonica che fuoriescono dal contenitore (4) vengono incanalate in un condotto (5) fino ad un ugello (6) che provvede a spruzzarle verso l'esterno;
- 13) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il contenitore (4) può essere collocato in qualsiasi parte del veicolo anche lontano dal luogo in cui deve essere spruzzata la polvere o l'anidride carbonica, variando semplicemente la lunghezza del condotto (5) che collega il serbatoio all'ugello (6);



14) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il serbatoio (4) può assumere qualsiasi forma e dimensione, adattandosi a diverse parti interne del veicolo;

15) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che prevede uno o più ugelli (6) per la fuoriuscita della polvere o dell'anidride carbonica;

16) Sistema di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che l'attivazione dell'elettrovalvola (3) comporta l'abbassamento di un elemento terminante con una punta (15) che perfora il serbatoio (4) in un punto (17) dal quale fuoriesce la polvere o l'anidride carbonica che ingombra il vano (18) e si immette nel condotto (5) che porta all'ugello (6);

17) Sistema di cui alla rivendicazione 1 e 16 caratterizzato dal fatto che, una volta effettuata la perforazione, la punta torna in alto richiamata dalla molla (16) nella sua posizione di stallo.

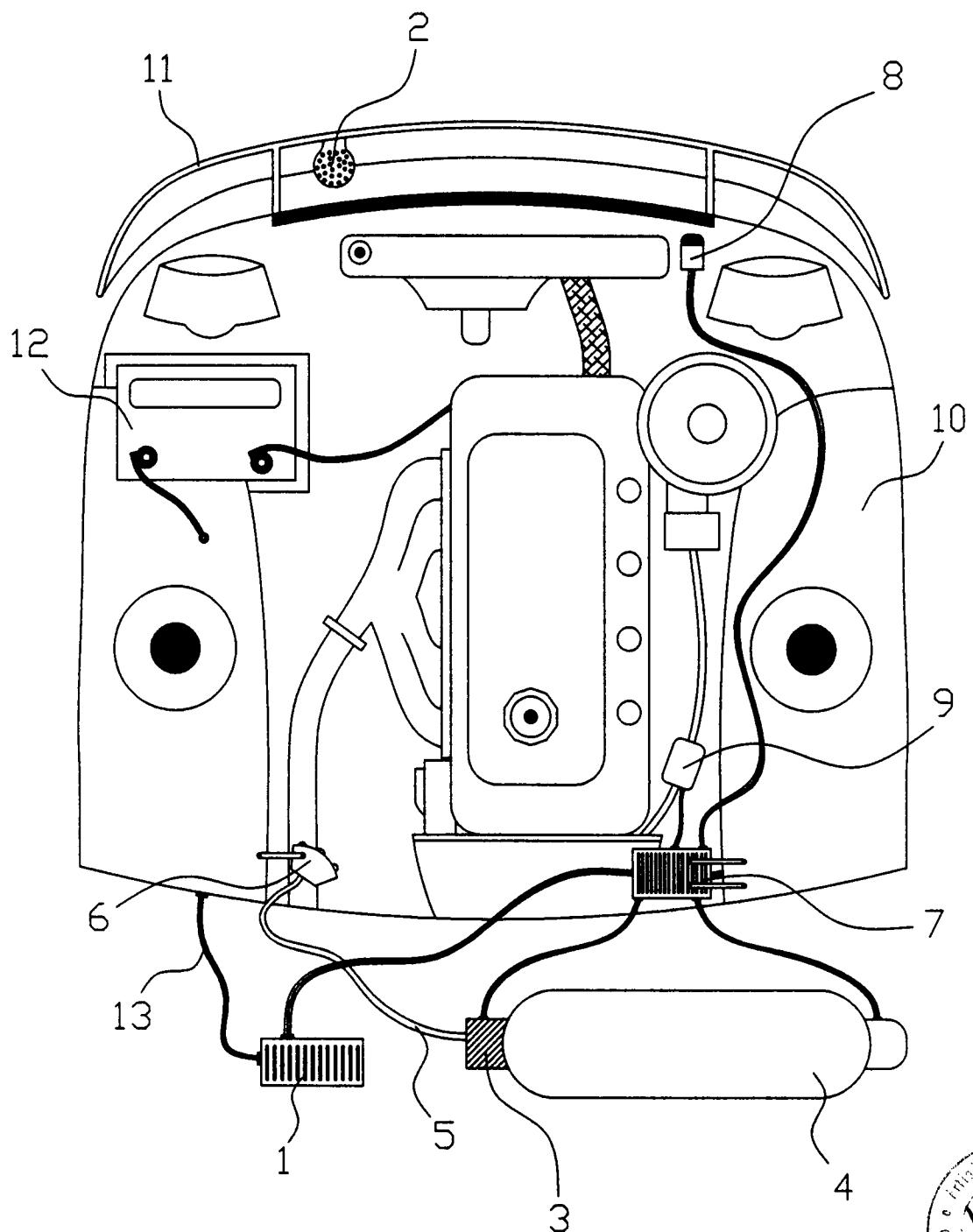
J. 100 d. M. -



PI 99/000024

Tavola 1

Fig. 1

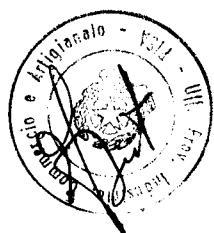
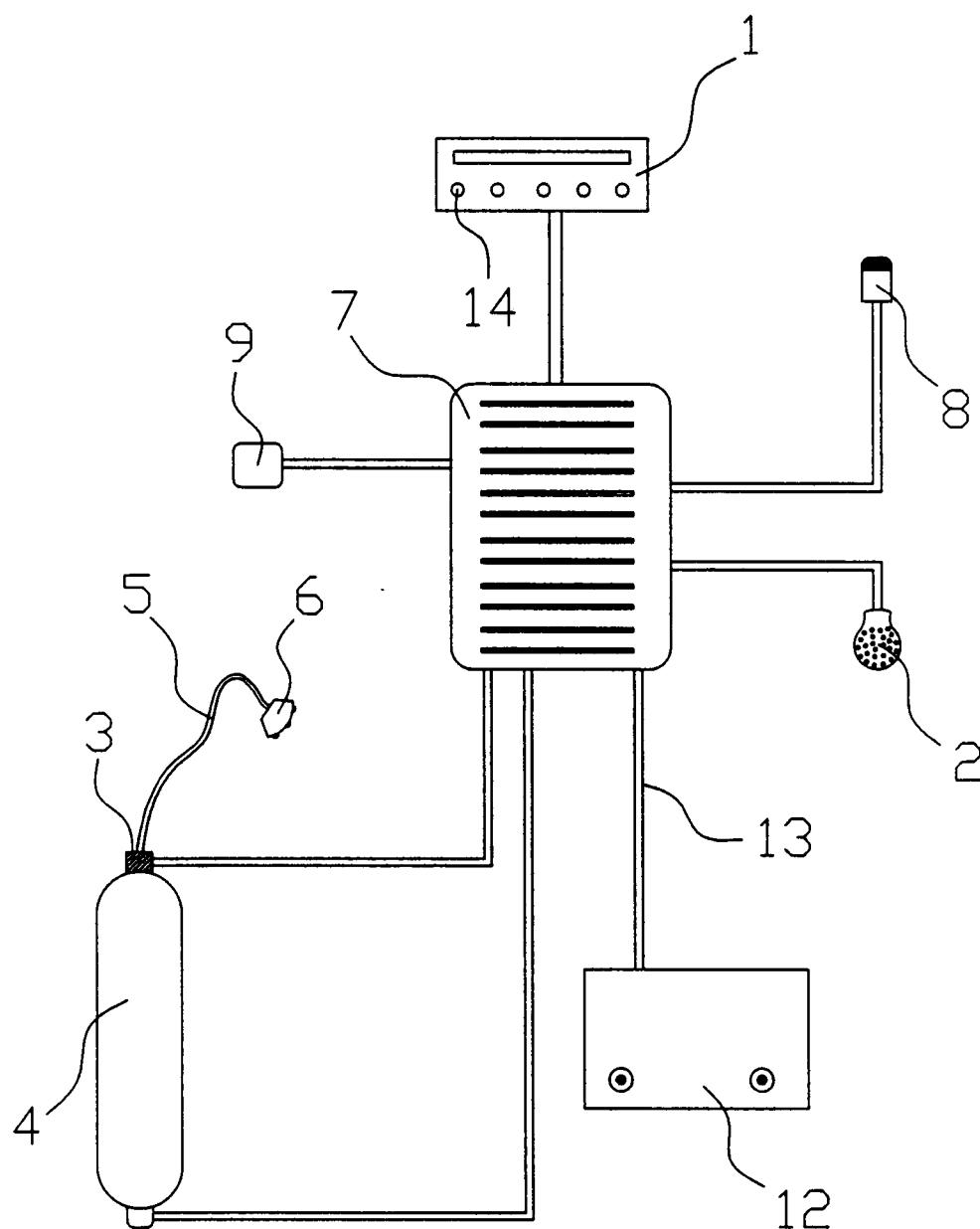


José M. Marzo

PI 90 / 000084

Tavola 2

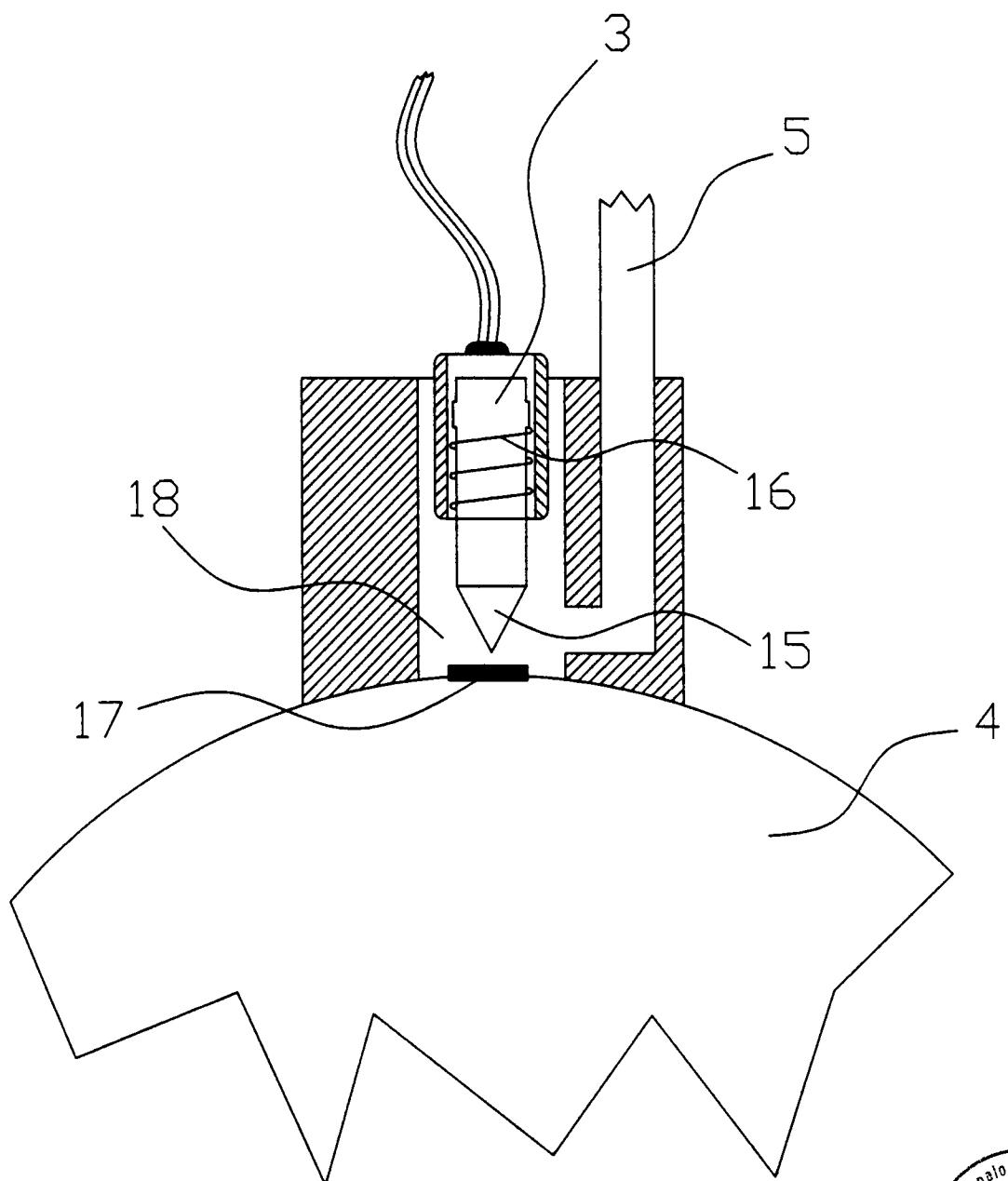
Fig. 2



PI 99A 0000001

Tavola 3

Fig. 3



J. S. M.