



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900809456
Data Deposito	21/12/1999
Data Pubblicazione	21/06/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	21	M		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	21	V		

Titolo

CORPO LUMINESCENTE PER UN TRONCO DI SOMMITA' DI UN PALO DI ILLUMINAZIONE STRADALE.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di CLETO MUNARI CONSULTANTS S.R.L.,

di nazionalità italiana,

con sede a 00191 ROMA, VIA FRANCESCO MENGOTTI, 53

Inventore: AMBASZ Emilio

T 099A 001134

*** **** **

La presente invenzione si riferisce ad un corpo luminescente per un tronco di sommità di un palo di illuminazione stradale.

I pali di illuminazione stradale sono normalmente costituiti da una serie di tronchi formati da elementi tubolari di diametro decrescente verso l'alto. Il palo di sommità è collegato con un braccio di supporto di un corpo illuminante principale, atto a proiettare il corrispondente fascio di luce verso il centro della strada.

Sono noti dei pali di illuminazione in cui sul tronco di sommità del palo è disposto un corpo luminescente, ad esempio una luce rossa di segnalazione. Questa luce rossa è però soggetta ad atti di vandalismo. Inoltre essa non è in grado di illuminare la zona di collegamento del braccio e la zona del corpo di illuminazione principale, ad esempio per interventi di manutenzione notturna, come la sostituzione della lampada principale.

Scopo dell'invenzione è quello di realizzare un

corpo luminescente per la sommità di un palo di illuminazione stradale, che sia della massima semplicità e sicurezza, e sia riparata dagli atti di vandalismo e consenta una certa illuminazione della zona del corpo di illuminazione principale.

Secondo l'invenzione, questo scopo viene raggiunto da un corpo luminescente per un tronco di sommità di un palo di illuminazione stradale, detto tronco essendo formato da un elemento tubolare collegato con almeno un braccio di supporto di un corpo illuminante principale, caratterizzato da un gruppo di illuminazione ausiliario disposto all'interno di detto tronco di sommità, l'elemento tubolare di detto tronco di sommità essendo traforato con una serie di aperture sagomate.

Per una migliore comprensione dell'invenzione viene qui descritta una forma preferita di realizzazione, fatta a titolo esemplificativo con l'ausilio degli annessi disegni, in cui:

Figura 1 è una vista in elevazione di un palo di illuminazione stradale, munito di un corpo luminescente secondo l'invenzione;

Figura 2 è una vista parziale dall'alto del palo di Figura 1, in scala ingrandita;

Figura 3 è una vista laterale di una porzione di Figura 1, in un'altra scala ingrandita;

Figura 4 è una sezione mediana della porzione di Figura 3;

Figura 5 è una sezione secondo la linea V-V di Figura 4;

Figura 6 è una vista in elevazione di un dettaglio di Figura 5, in scala ulteriormente ingrandita;

Figura 7 è una sezione secondo la linea VII-VII di Figura 6, in scala ingrandita;

Figura 8 è una vista in pianta di un altro dettaglio di Figura 5, in un'altra scala ingrandita;

Figura 9 è una sezione secondo la linea IX-IX di Figura 8.

Con riferimento alla Figura 1, con 5 è genericamente indicato un palo di illuminazione stradale, il quale è munito di almeno un braccio 6 di supporto di un corpo illuminante 7 principale, avente una forma oblunga. Il palo 5 è formato da una serie di tronchi, comprendente un tronco inferiore 8, due tronchi intermedi 9 e 10, ed un tronco superiore o di sommità 11, su cui è fissato il braccio 6. I tronchi 8-11 sono formati da elementi tubolari in acciaio inossidabile, collegati fra loro.

Il tronco 8 è rivestito da una serie di barre paraurti 14 di materiale plastico. Sui tronchi 9 e 10 sono fissate, mediante staffe 15 (ved. anche Figura 2), tre barre tubolari 16 di rinforzo disposte a 120° tra loro, e

parallele all'asse del palo 5. Il braccio 6 è costituito da due porzioni o segmenti 12 e 13 di tubo pure in acciaio inossidabile. I due segmenti 12 e 13 sono leggermente curvi e sono saldati fra loro ad angolo. Il segmento superiore 12 presenta un'estremità 17, su cui è fissato il corpo illuminante 7, in modo asimmetrico rispetto al piano su cui giacciono i due segmenti 12 e 13 del braccio 6, per dirigere il fascio luminoso nel senso di marcia.

Per il fissaggio del braccio 6, il tronco 11 è munito di due staffe o collari 18 e 19, in acciaio zincato, su cui i due segmenti 12 e 13 sono fissati in modo da risultare tangenti alle superfici esterne dei collari 18 e 19 (Figura 2). Preferibilmente, i due collari 18 e 19 sono fissati al tronco 11 ed ai segmenti 12 e 13 del braccio 6, mediante saldatura.

Il corpo illuminante 7 (Figura 1) presenta in pianta una sagoma ovale ed è munito di una parete superiore 22 fissata in modo noto sull'estremità 17 del segmento 12 del braccio 6 e portante l'usuale lampada di illuminazione principale. Il corpo illuminante comprende inoltre una parete inferiore 27 di chiusura, collegata amovibilmente con la parete superiore 22 ed avente una porzione in vetro trasparente.

Secondo l'invenzione, l'elemento tubolare del tronco

superiore 11 è traforato con una serie di aperture sagomate 28 (Figura 3) disposte in una pluralità di file verticali. In particolare, ciascuna apertura 28 ha forma di rettangolo con due lati maggiori 29 verticali e due lati minori 31, a ciascuno dei quali è associata una fessura 32 verticale, estesa verso l'esterno del corrispondente rettangolo. Vantaggiosamente, il tronco 11 può avere un diametro esterno dell'ordine di 100 mm e può essere munito di un numero di file di aperture 22 compreso tra quattro e sedici.

I cavi elettrici per l'alimentazione dei corpi illuminanti 7 sono disposti all'interno dei tronchi 9-11 (Figura 1) e del segmento 12 di ciascun braccio 6. Per consentire il passaggio dei cavi elettrici dal tronco 11 a ciascuna porzione 12, il collare 18 (ved. anche Figura 3) è munito di un corrispondente foro 20, il quale viene disposto in allineamento con una fessura 32 di una delle aperture 28 del tronco 11. Analogamente, il segmento 12 del braccio 6 viene munito di un altro foro, e viene saldato sul collare 18 in modo da fare combaciare tale foro con il foro 20 del collare 18.

All'interno del tronco superiore 11 è disposto un corpo luminescente, comprendente un gruppo di illuminazione ausiliaria, genericamente indicato con 33 (Figura 4), il quale è atto ad emettere una luce monocromatica.

Il gruppo 33 comprende un tubo trasparente 34 in materiale plastico colorato, al cui interno è disposta una lampada a tubo fluorescente 36.

In particolare, il materiale plastico del tubo trasparente 34 può essere policarbonato, preferibilmente di colore rosso. Il tubo trasparente 34 è collegato al tronco 11 in modo amovibile e coassiale con esso. Ad esempio il tubo 34 può essere inserito in un elemento a tazza, non indicato nei disegni, fissato all'interno del tronco 11.

La lampada fluorescente 36 è portata da un supporto 37 in lamiera metallica, il quale è ancorato amovibilmente all'interno del tubo trasparente 34, in qualsiasi modo noto. Il supporto 37 è formato da una lamina avente due porzioni di estremità 38 e 39 (Figura 5), su cui sono fissati una morsettiera 41 con relativo fusibile 40 per l'alimentazione elettrica della lampada 36, e rispettivamente un reattore 42 di controllo della lampada 36. Su ciascuna delle due porzioni 38 e 39 è saldata una corrispondente mensola 43, predisposta per l'ancoraggio della lampada 36.

Il supporto 37 presenta inoltre una porzione centrale 44 (Figure 6 e 7) estesa per tutta la lunghezza del tubo fluorescente 36 e disposta adiacente a questo. La porzione centrale 44 è munita di una fila verticale di

asole 46 tali da non ridurre apprezzabilmente l'illuminazione del corrispondente settore verticale del tubo trasparente 34.

La porzione centrale 44 del supporto 37 presenta due ali 47 piegate a 90° in senso opposto alle mensole 43, per cui la larghezza della porzione 44 risulta notevolmente minore di quella delle porzioni 38 e 39. Ciascuna ala 47 è munita di una serie di fori 48 (Figura 4), i quali vengono utilizzati per ancorare dei cavi elettrici 49 di collegamento della morsettiera 41 al reattore 42.

Il tubo trasparente 34 è munito di un tappo inferiore 50 fisso, e di un bordo superiore 51, in cui è inserito un tappo superiore genericamente indicato con 52, il quale è montato amovibilmente sul tubo trasparente 34. Il tappo superiore 52 (Figura 9) comprende un disco interno 53, il quale è munito di un foro centrale 54, attraverso cui passa un cavo elettrico 56 a tre fili, per l'alimentazione della lampada 36.

Il tappo superiore 52 comprende inoltre un disco esterno 57 pure munito di un foro centrale 58, attraverso cui passa il cavo 56. In corrispondenza del foro 58, sul disco esterno 57 è fissata, mediante tre viti 59 (Figure 8 e 9), una flangia 60 di pezzo con un manicotto 61, e munita di tre corrispondenti fori equidistanti angolarmente. Il diametro interno del manicotto 61 è tale da

accogliere a tenuta il cavo 56. Il disco esterno 57 presenta tre fori 62 corrispondenti a quelli della flangia 60, attraverso cui passano le viti 59.

Il disco esterno 57 è munito superiormente di uno spallamento 63, atto ad impegnare il bordo 51 del tubo 34 (Ved. anche Figura 4). Inferiormente il disco esterno 57 presenta una scanalatura anulare 64 rivolta verso il basso. Il disco interno 53 presenta un'altra scanalatura anulare 66 simmetrica a quella del disco esterno 57 e tre fori filettati 67 atti ad essere impegnati dalle viti 59.

Infine, il tappo superiore 52 comprende una guarnizione anulare 68 di materiale elastomerico atta ad essere ad essere alloggiata nelle due scanalature 64 e 66. In particolare, la guarnizione 68 può essere in gomma con una sezione circolare di diametro tale, che quando i due dischi 53 e 57 vengono avvicinati avvitando le viti 59 la guarnizione 68 viene premuta dai due spallamenti opposti delle scanalature 64 e 66 facendo tenuta sulla parete laterale del tubo trasparente 34. Contemporaneamente le viti 59 collegano rigidamente la flangia 60 del manicotto 61 al disco esterno 57.

Per rimuovere il tappo superiore 52 dal tubo trasparente 34, si svitano le viti 59 in modo da ridurre la pressione sulla guarnizione 68. Il tappo superiore 52 può allora essere rimosso assieme al supporto 37, per

consentire gli interventi di manutenzione e/o sostituzione della lampada 36 o di altre parte del gruppo 33 di illuminazione ausiliaria.

Da quanto visto sopra risultano evidenti i vantaggi del corpo luminescente dell'invenzione rispetto alla tecnica nota. Infatti, il corpo luminescente è alloggiato in un tronco 11 traforato al riparo di vandalismi. Inoltre esso consente di illuminare il braccio 6 ed il corpo di illuminazione principale 7, per interventi di manutenzione notturna. Infine il corpo luminescente include un gruppo elettrico 33 montato in modo stagno sul tubo trasparente 34.

Si intende che al corpo luminescente descritto possono essere apportate varie modifiche e perfezionamenti senza uscire dall'ambito delle rivendicazioni. Ad esempio, può essere variata la forma delle aperture 28 sulla parete del tronco di sommità 11. Inoltre, il fori 48 di ancoraggio dei cavi 49 possono essere sostituiti da pinzette.

A sua volta, il supporto 37 del tubo fluorescente 36 può essere formato da due diverse parti fissate individualmente nel tubo trasparente 34. Infine, il tubo fluorescente 36 può essere sostituito da un diverso tipo di lampada, che può essere anche colorata, per cui il tubo trasparente 34 può essere soppresso.

BOGGIO Luigi
[iscrizione Albo nr 251/BMJ]

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Corpo luminescente per un tronco di sommità di un palo di illuminazione stradale (5), detto tronco (11) formato da un elemento tubolare collegato con almeno un braccio di supporto (6) di un corpo illuminante principale (7), caratterizzato da un gruppo di illuminazione ausiliaria (33) disposto all'interno di detto tronco di sommità (11), l'elemento tubolare di detto tronco di sommità (11) essendo traforato con una serie di aperture sagomate (28).

2. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette aperture sagomate (28) sono disposte in una pluralità di file verticali, detto gruppo di illuminazione ausiliaria (33) essendo atto ad emettere una luce monocromatica.

3. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che ciascuna di dette aperture (28) ha forma di rettangolo avente due lati maggiori (29) verticali e due lati minori (31) associati ciascuno ad una fessura (32) estesa verso l'esterno del corrispondente rettangolo.

4. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che detto gruppo di illuminazione ausiliaria (33) comprende un tubo trasparente (34) in materiale plastico colorato, nel cui interno è

disposta una lampada fluorescente (36) a tubo, detto tubo trasparente (34) essendo disposto in modo amovibile co-assialmente a detto tronco di sommità (11).

5. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detto materiale plastico è un policarbonato, detta lampada fluorescente (36) essendo portata da un supporto (37) in lamiera metallica, il quale è ancorato amovibilmente a detto tubo trasparente (34).

6. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detto supporto (37) presenta due porzioni di estremità (38, 39) su cui sono fissati una morsettiera (41) con relativo fusibile (40) per l'alimentazione elettrica e rispettivamente un reattore (42) di controllo di detta lampada fluorescente (36).

7. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detto supporto (37) presenta inoltre una porzione centrale (44) avente una larghezza minore di dette porzioni di estremità (38, 39), detta porzione centrale (44) essendo munita di una fila di asole (46), detta lampada luminescente (36) essendo supportata da due mensole (43) di detto supporto (37) in posizione adiacente a detta porzione centrale (44).

8. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detta porzione centrale (44)

è munita di elementi di ancoraggio (48) di cavi elettrici (49) che collegano detta morsettiera (41) con detto reattore (42).

9. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detti elementi di ancoraggio sono costituiti da due file verticali di fori (48) disposti su due ali (47) piegate da detta porzione centrale (44) in direzione opposta a detta lampada fluorescente (36).

10. Corpo luminescente secondo una delle rivendicazioni da 4 a 9, caratterizzato dal fatto che detto tubo trasparente (34) è munito di un tappo inferiore (50) fisso e di un tappo superiore (52) munito di un foro (54, 58) per il passaggio di un cavo elettrico (56) di alimentazione, detto tappo superiore (52) essendo montato amovibilmente su detto tubo trasparente (34).

11. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detto tappo superiore (52) comprende un disco interno (53) ed un disco esterno (57), ciascuno di detti dischi (53, 57) essendo munito di un corrispondente foro (54, 58) per il passaggio di detto cavo elettrico (56), detti dischi (53, 54) essendo collegati fra loro a distanza regolabile.

12. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il foro (58) del disco

esterno (57) di detto tappo superiore (52) è munito di un manicotto (61) atto a consentire l'inserzione a tenuta di detto cavo elettrico (56), detto manicotto (61) essendo portato da una flangia (60) fissata su detto disco esterno (57) tramite viti (59).

13. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che dette viti (59) impegnano corrispondenti fori filettati (67) di detto disco interno (53) e sono atte a regolare la distanza tra detti dischi (53, 54).

14. Corpo luminescente secondo una delle rivendicazioni da 11 a 13, caratterizzato dal fatto che detto disco esterno (57) è munito di uno spallamento (63) atto ad impegnare un bordo superiore (51) di detto tubo trasparente (34).

15. Corpo luminescente secondo la rivendicazione 14, caratterizzato dal fatto che detti dischi (53, 57) sono muniti di corrispondenti scanalature anulari (64, 66) atte ad alloggiare una guarnizione anulare (68) di tenuta su detto tubo trasparente (34).

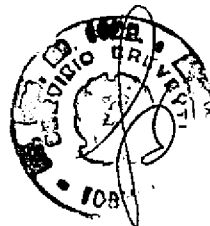
16. Corpo luminescente secondo le rivendicazioni 13 e 15, caratterizzato dal fatto che detta guarnizione anulare (68) è atta ad essere spinta radialmente avvitan-
do dette viti (59), per collegare detto tappo superiore (52) a tenuta con l'estremità superiore della parete

cilindrica di detto tubo trasparente (34).

17. Corpo luminescente per la sommità di un palo di illuminazione stradale, sostanzialmente come descritto con riferimento agli annessi disegni.

p.i.: CLETO MUNARI CONSULTANTS S.R.L.

BOGGIO Luigi
iscrizione Albo nr 251/BMI
Luigi Boggio



BOGGIO Luigi
iscrizione Albo nr 251/BMI

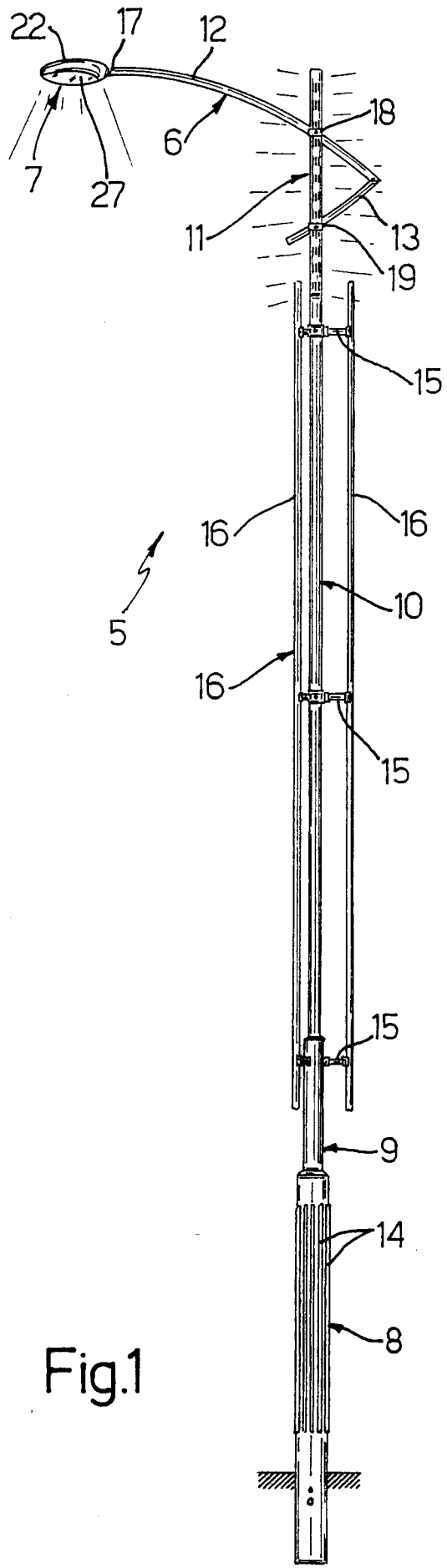


Fig.1

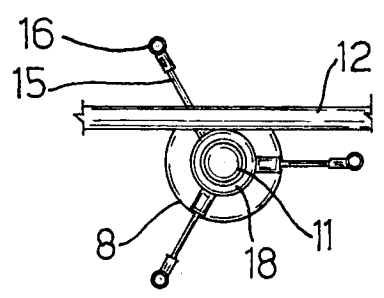


Fig. 2

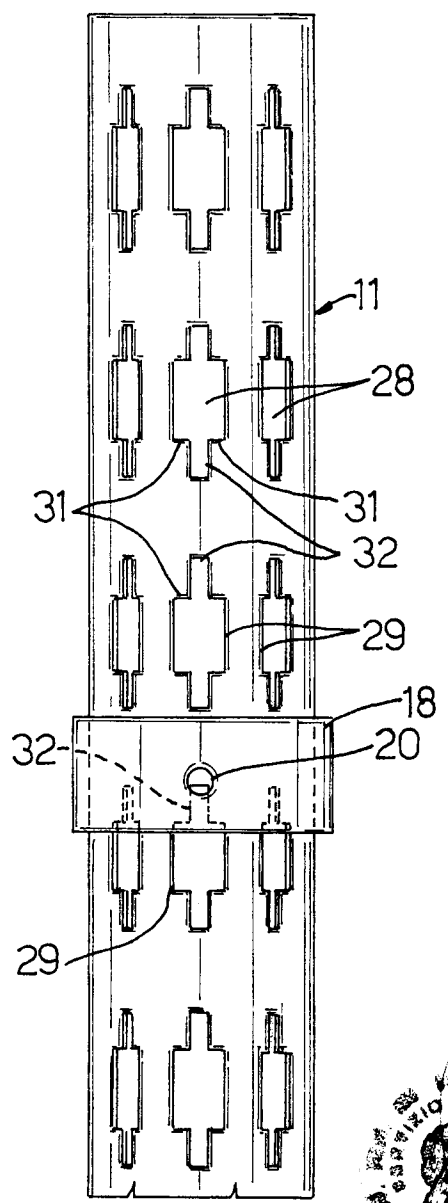
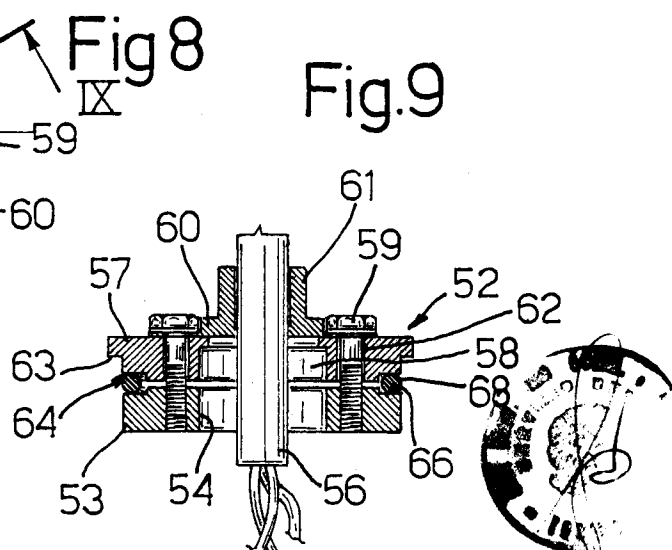
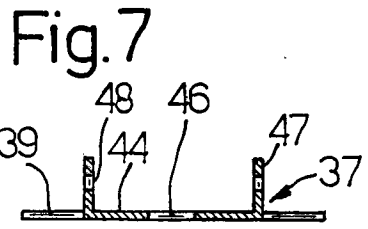
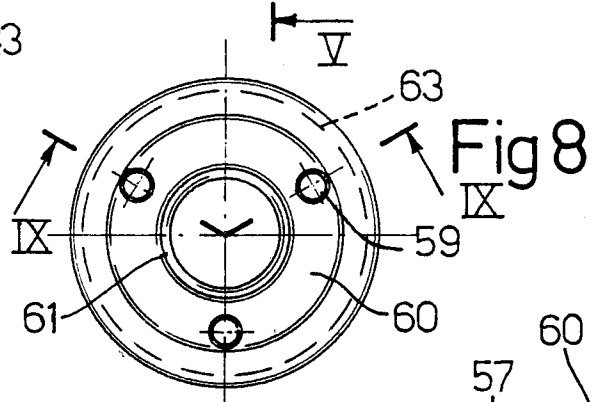
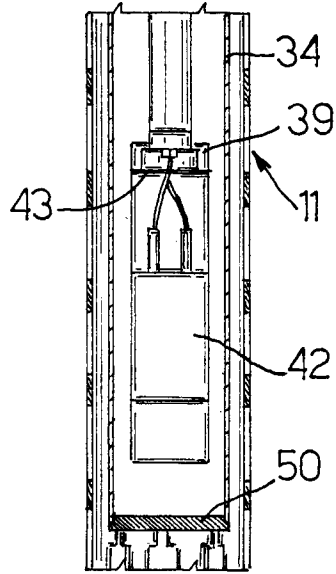
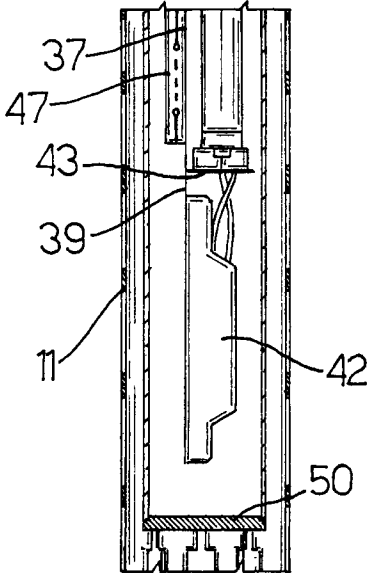
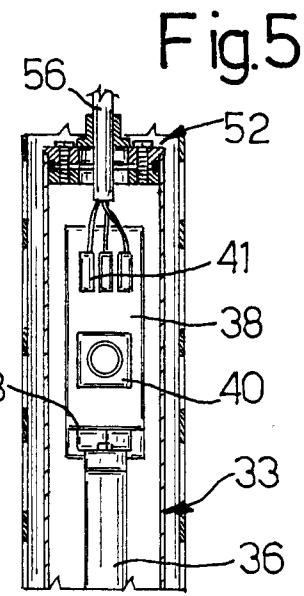
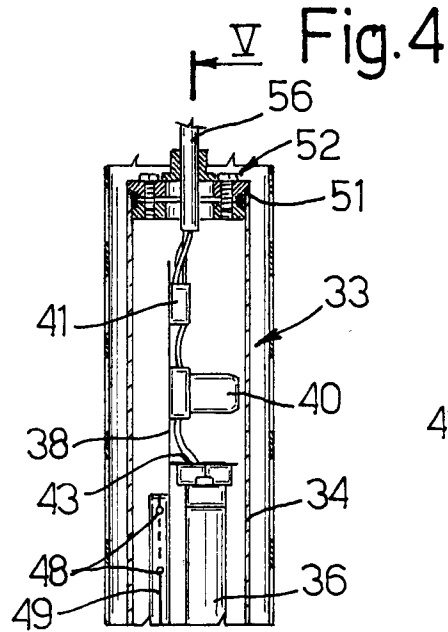
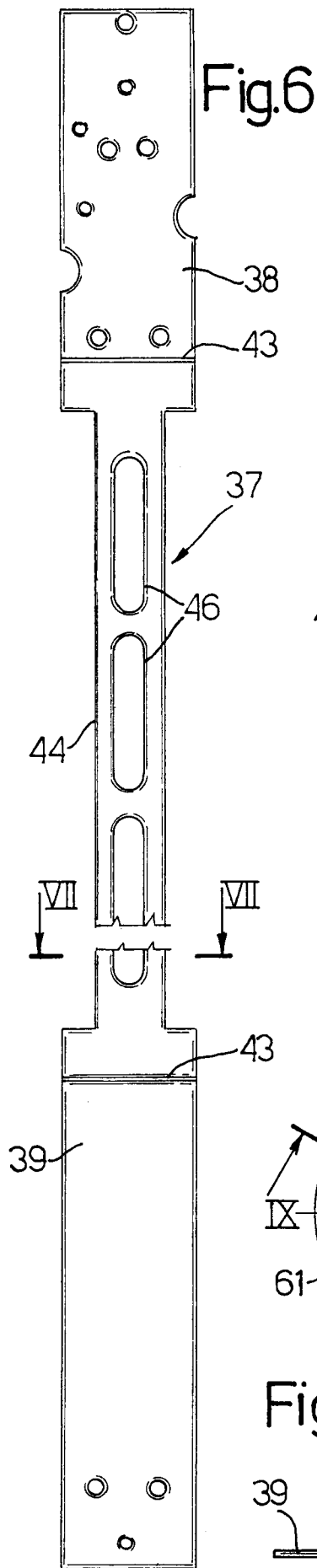


Fig. 3





p.i.: CLETO MINARI CONSULTANTS S.R.L.

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr 251/BM)

Luigi Boggio