



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101995900447036
Data Deposito	09/06/1995
Data Pubblicazione	09/12/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	01	C		

Titolo

ELEMENTO COMPONENTE PER BANCHINA STRADALE MODULARE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Elemento componibile per banchina stradale modulare"
di: ZOPPI S.r.l., nazionalità italiana, Via Roma, 2
- 12070 Priero CN

Inventore designato: ZOPPI Guido

TO 95A000486

Depositata il: - 9 GIU. 1995

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce al settore delle banchine stradali suscettibili di essere collocate nei corridoi laterali compresi fra i limiti esterni della carreggiata e della piattaforma stradale.

Più in particolare costituisce oggetto della presente invenzione un elemento componibile per banchina stradale modulare comprendente un corpo sostanzialmente appiattito di calcestruzzo, cemento o simili materiali, il quale presenta:

- rispettivi rilievi longitudinali che si ergono dalla faccia superiore in corrispondenza dei lati dell'elemento destinati ad essere disposti parallelamente all'asse stradale, così da definire una cavità a vasca,

- un cunicolo longitudinale ricavato in corrispondenza della faccia inferiore del corpo, che è su-

scettibile di consentire il passaggio di cavi elettrici, condotti dell'acqua e del gas e similari,

detto elemento comprendendo inoltre mezzi di connessione suscettibili di consentire il suo impegno in corrispondenza di almeno un lato trasversale con un elemento adiacente e mezzi di ancoraggio al terreno o ad una base sottostante.

Più elementi componibili secondo l'invenzione possono essere disposti in serie, unendoli in corrispondenza di rispettivi lati trasversali e realizzando così una banchina continua. Colmando la cavità a vasca continua formata dall'unione delle cavità a vasca dei singoli elementi con un materiale di riempimento desiderato, quale ad esempio terra o ghiaia di granulometria e colore voluti, si può adattare la banchina a differenti condizioni di impiego.

La collocazione dei vari cavi e condotti dei servizi pubblici nel cunicolo continuo derivante dalla giustapposizione dei cunicoli dei vari elementi presenta il vantaggio di consentire di accedere per lavori di manutenzione od interventi straordinari a tali cavi e condotti senza dover intervenire sulla sede stradale. Si evitano così inconvenienti - quali l'interruzione o la limitazione del traffico e la distruzione ed il successivo ripristino del manto stra-

dale - che sono inevitabili qualora i suddetti cavi e condotti siano installati al di sotto della sede stradale.

Come verrà descritto più dettagliatamente in seguito, l'elemento componibile dell'invenzione può essere realizzato secondo numerose varianti di attuazione, così da poter svolgere funzioni specifiche quali ad esempio lo scolo delle acque o il sopporto di paletti segnalimite o di pali di sostegno di cartelli di segnaletica verticale. Gli elementi componibili realizzati secondo queste varianti sono in ogni caso equivalenti a quelli del tipo base precedentemente descritto ai fini della connessione reciproca e permettono quindi di accrescere la versatilità di impiego e la funzionalità della banchina modulare, senza pregiudicare la sua facilità di installazione.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di una coppia di elementi componibili secondo l'invenzione,

la figura 2 è una vista in sezione delle zona di connessione dei due elementi di figura 1,

la figura 3 è una vista in sezione di un particolare relativo all'ancoraggio degli elementi delle precedenti figure,

le figure da 4 a 6 illustrano altrettante forme alternative di realizzazione di elemento componibile secondo l'invenzione,

la figura 7 è una vista in sezione secondo la linea VII-VII di figura 6, e

le figure 8 e 9 illustrano ulteriori forme alternative di realizzazione di elemento componibile secondo l'invenzione .

Un elemento componibile 10a per la realizzazione di una banchina stradale modulare, comprende (fig. 1) un corpo 12 sostanzialmente appiattito di calcestruzzo, cemento o simili materiali.

Dalla faccia superiore del corpo si ergono, in corrispondenza dei lati dell'elemento 10a destinati ad essere disposti parallelamente all'asse stradale, rispettivi rilievi longitudinali 14 così da definire una cavità a vasca 16.

I rilievi 14 presentano uno spigolo longitudinale esterno 18 smussato, così da non costituire un pericolo per i pneumatici degli autoveicoli in caso di urto.

In corrispondenza della faccia inferiore del

corpo 12 è ricavato un cunicolo longitudinale 20, che è suscettibile di consentire il passaggio di cavi elettrici, condotti dell'acqua e del gas e similari (non illustrati nella figura).

L'elemento 10a comprende inoltre (figg. 1 e 3) mezzi di ancoraggio al terreno o ad una base sottostante 22, i quali includono una coppia di barre 24 (di cui una sola è illustrata nelle figure) suscettibili di passare attraverso rispettivi fori passanti verticali 26 ricavati nel corpo 12 e di penetrare nella base 22, a cui possono essere fissate ad esempio mediante iniezione nei fori 26 di sostanze con proprietà adesive.

I fori 26 hanno sezione allargata in corrispondenza della porzione superiore 28 così da poter alloggiare una rispettiva piastrina forata 30, attraverso la quale passa la barra 24, ed un dado 32 destinato ad impegnarsi su di una filettatura praticata sull'estremità superiore della barra 24.

L'elemento comprende (figg. 1 e 2) mezzi di connessione suscettibili di consentire il suo impegno, in corrispondenza di ciascun lato trasversale 34a 34b, con elementi analoghi adiacenti, così da consentire la realizzazione di una banchina modulare continua a seguito della connessione in serie di una

...CORRIGI E PER... S... A

pluralità di elementi.

Con riferimento al lato 34a i mezzi di connessione comprendono una coppia di piastre di collegamento 36 alloggiare parzialmente in rispettivi incavi 38 praticati sul fondo della cavità a vasca 16 e presentanti ciascuna un primo ed un secondo foro 40, 42.

Rispettive boccole 44 filettate internamente e provviste di alette di fissaggio 46 sono inserite nel corpo 12 al di sotto del primo foro 40 di ciascuna piastra 36. Una rispettiva vite 48 è suscettibile di avvitarsi in ciascuna boccola 46 dopo aver attraversato il primo foro 40 delle piastre 36.

Nel corpo 12 dell'elemento componibile 10b destinato ad essere disposto adiacente al lato 34a dell'elemento 10a sono inserite, in adiacenza del lato trasversale 34c, boccole 45 filettate internamente, nelle quale sono avvitabili rispettive viti 50 fatte passare attraverso i secondi fori 42 delle piastre 36. Questi ultimi sono realizzati ad asola così da consentire la compensazioni di eventuali tolleranze, errori di montaggio e simili.

Il lato trasversale opposto 34b dell'elemento 10a presenta mezzi di connessione analoghi a quelli descritti con riferimento al lato 34c dell'elemento 10b e suscettibili di impegnarsi con mezzi complemen-

tari analoghi a quelli associati al lato 34a dello stesso elemento 10a ed appartenenti ad un ulteriore elemento (non visibile nella figura) da giustapporre al lato 34b.

Da un'estremità trasversale del corpo 12 dell'elemento 10a in corrispondenza della porzione inferiore e dall'estremità trasversale opposta del corpo 12 in corrispondenza della porzione superiore protrudono rispettive appendici 52, 54, suscettibili di impegnarsi ad incastro con appendici 54, 52 di profilo corrispondente di elementi adiacenti 10b. In tal modo le appendici 52, 54 coadiuvano i mezzi di connessione prima descritti e rendono più salda l'unione degli elementi 10a, 10b.

E' così possibile assemblare in serie con grande semplicità un numero qualsiasi di elementi componibili fino ad ottenere la lunghezza di banchina desiderata, in cui i tratti di cunicolo 20 e di cavità a vasca 16 dei vari elementi costituiscono rispettivamente un cunicolo ed una cavità a vasca continui. Quest'ultima può essere colmata con un qualunque materiale di riempimento desiderato, quale terra o ghiaia, mentre nel cunicolo possono essere fatti passare cavi elettrici, conduttore fognarie, dell'acqua, del gas e similari.

Con riferimento alle figure da 4 a 9 vengono ora descritti elementi componibili particolari in grado di soddisfare esigenze specifiche. Questi elementi particolari sono pienamente compatibili con gli elementi standard prima descritti dal punto di vista della connessione reciproca, che non presenta così alcuna difficoltà aggiuntiva.

Nelle figure da 4 a 9 componenti uguali od equivalenti a quelli illustrati nelle precedenti figure sono contraddistinti dagli stessi numeri di riferimento.

La figura 4 illustra un elemento terminale 10c, che presenta sulla faccia superiore del corpo 12 in corrispondenza di un lato trasversale di estremità un rilievo trasversale 56 che funge da termine della cavità a vasca 16. Naturalmente questo lato non è dotato di mezzi di connessione con un altro elemento nè di appendici di incastro.

La figura 5 illustra un elemento 10d suscettibile di consentire lo scolo delle acque dalla sede stradale. Nell'elemento i rilievi longitudinali 14 sono interrotti per un tratto e raccordati da cordoli trasversali affacciati 58, così da formare un canale 60 di scolo trasversale. Vantaggiosamente il canale 60 ha una pendenza che facilita il deflusso delle

acque di scolo.

Le figure 6 e 7 illustrano un elemento 10e suscettibile di consentire l'ispezione del relativo tratto di cunicolo 20. Sul fondo della cavità a vasca 16 dell'elemento 10e è ricavato un pozzetto 62 comunicante con il cunicolo 20. Il pozzetto 62 è circondato superiormente da una cornice in rilievo 64 che presenta, in corrispondenza del bordo superiore interno, uno scalino 66 suscettibile di fungere da supporto per un coperchio amovibile 68.

La figura 8 illustra un elemento 10f suscettibile di consentire il fissaggio di un palo di sostegno (non illustrato) di un cartello di segnaletica verticale. Sul fondo della cavità a vasca 16 è praticato un incavo 70, in cui si trova l'imbocco di un'apertura passante verticale 72, che si estende per l'intera altezza dell'elemento 10f. L'apertura passante 72 costituisce così una sede per l'inserimento del palo.

La figura 9 illustra un elemento 10g suscettibile di consentire il fissaggio di un palo di sostegno (non illustrato) di guardrail, di un paletto segnalimita, di un paracarro e simili.

Nell'elemento 10g uno zoccolo 74 protrude nella cavità a vasca 16 a partire da un rilievo longitudinale 14 e sulla faccia superiore dello zoccolo 74 è

ricavata un'impronta 76. Entro quest'ultima è ricavata una fenditura 78 estendentesi per l'intera altezza dell'elemento 10g.

A seconda della sua conformazione la base del palo o paletto può essere poggiata nell'impronta 76 oppure fatta penetrare nella fenditura 78, accrescendo così la versatilità di impiego dell'elemento 10g.

Naturalmente si intende che, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato nei disegni, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. Elemento componibile (10a-g) per banchina stradale modulare, comprendente un corpo (12) sostanzialmente appiattito di calcestruzzo, cemento o simili materiali, il quale presenta:

- rispettivi rilievi longitudinali (14) che si ergono dalla faccia superiore in corrispondenza dei lati dell'elemento (10a-g) destinati ad essere disposti parallelamente all'asse stradale, così da definire una cavità a vasca (16),

- un cunicolo longitudinale (20) ricavato in corrispondenza della faccia inferiore del corpo (12), che è suscettibile di consentire il passaggio di cavi elettrici, condotti dell'acqua e del gas e similari,

detto elemento (10a-g) comprendendo inoltre mezzi di connessione suscettibili di consentire il suo impegno in corrispondenza di almeno un lato trasversale (34a, 34b) con un elemento adiacente (10g-a) e mezzi di ancoraggio al terreno o ad una base sottostante (22).

2. Elemento (10a-g) secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di connessione comprendono almeno una piastra (36) di collegamento alloggiabile in un incavo (38) di detta cavità a vasca (16) e presentante un primo ed un secondo foro (40, 42), una prima boc-

cola (44) filettata internamente inserita in detto corpo (12) in adiacenza di un lato trasversale (34a) ed una prima vite (48) suscettibile di avvitarsi nella prima boccola (44) dopo aver attraversato detto primo foro (40), nell'elemento componibile adiacente (10g-a) essendo inserita in adiacenza di un rispettivo lato trasversale una seconda boccola (45) filettata internamente, nella quale è avvitabile una seconda vite (50) che ha attraversato detto secondo foro (42) della piastra (36).

3. Elemento (10a-g) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui da un'estremità trasversale del corpo (12) in corrispondenza della porzione inferiore e dall'estremità trasversale opposta del corpo (12) in corrispondenza della porzione superiore protrudono rispettive appendici (52, 54), suscettibili di impegnarsi ad incastro con appendici (54, 52) di profilo corrispondente di elementi adiacenti (10g-a).

4. Elemento (10a-g) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detti rilievi longitudinali (14) presentano uno spigolo longitudinale esterno smussato (18).

5. Elemento (10a-g) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detti mezzi di an-

coraggio comprendono almeno una barra (24) suscettibile di passare attraverso un rispettivo foro passante verticale (26) ricavato in detto corpo (12).

6. Elemento (10a-g) secondo la rivendicazione 5, in cui detto foro passante verticale (26) ha sezione allargata in corrispondenza della porzione superiore (28) così da poter alloggiare una piastrina forata (30), attraverso la quale passa la barra (24), ed un dado (32) destinato ad impegnarsi su di una filettatura praticata sull'estremità superiore della barra (24).

7. Elemento (10c) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui il corpo (12) presenta sulla faccia superiore in corrispondenza di un lato trasversale di estremità un rilievo trasversale (56).

8. Elemento (10d) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni da 1 a 6, in cui detti rilievi longitudinali (14) sono interrotti per un tratto e sono raccordati da cordoli trasversali affacciati (58), così da formare un canale trasversale (60) suscettibile di consentire lo scolo delle acque dalla sede stradale.

9. Elemento (10e) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni da 1 a 6, in cui sul fondo di detta cavità a vasca (16) è ricavato un pozzetto (62)

comunicante con detto cunicolo (20), detto pozzetto (62) essendo circondato superiormente da una cornice in rilievo (64) che presenta, in corrispondenza del bordo superiore interno, uno scalino (66) suscettibile di fungere da supporto per un coperchio amovibile (68).

10. Elemento (10f, 10g) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni da 1 a 6, in cui è ricavata una sede per il fissaggio di un palo di sostegno di un guardrail o di un cartello di segnaletica verticale, di un paletto segnalimite, di un paracarro e simili.

11. Elemento (10f) secondo la rivendicazione 10, in cui detta sede è formata da un'apertura passante (72), il cui imbocco è collocato sul fondo della cavità a vasca (16) e che si estende per l'intera altezza dell'elemento (10f).

12. Elemento (10f) secondo la rivendicazione 11, in cui sul fondo della cavità a vasca (16) in corrispondenza dell'imbocco dell'apertura passante (72) è praticato un incavo rettangolare o quadrato (70).

13. Elemento (10g) secondo la rivendicazione 10, in cui uno zoccolo (74) protrude in detta cavità a vasca (16) a partire da uno di detti rilievi longitudinali (14), sulla faccia superiore di detto zoccolo (74)

JACOPOCCI S. 72340 3/5/6

essendo ricavata un'impronta (76), in cui si può collocare la base di uno di detti pali o paletti.

14. Elemento (10g) secondo la rivendicazione 13, in cui entro detto impronta (76) è ricavata una fenditura (78) di profilo corrispondente a quello della sezione di un palo o paletto da inserirvi, detta fenditura (78) estendendosi per l'intera altezza dell'elemento (10g).

PER INCARICO
ing. Luciano BOSOTTI
N. Iscriz. ALBO 260
(In proprio e per gli altri)



JACOBACCI & PERANI S.p.A.

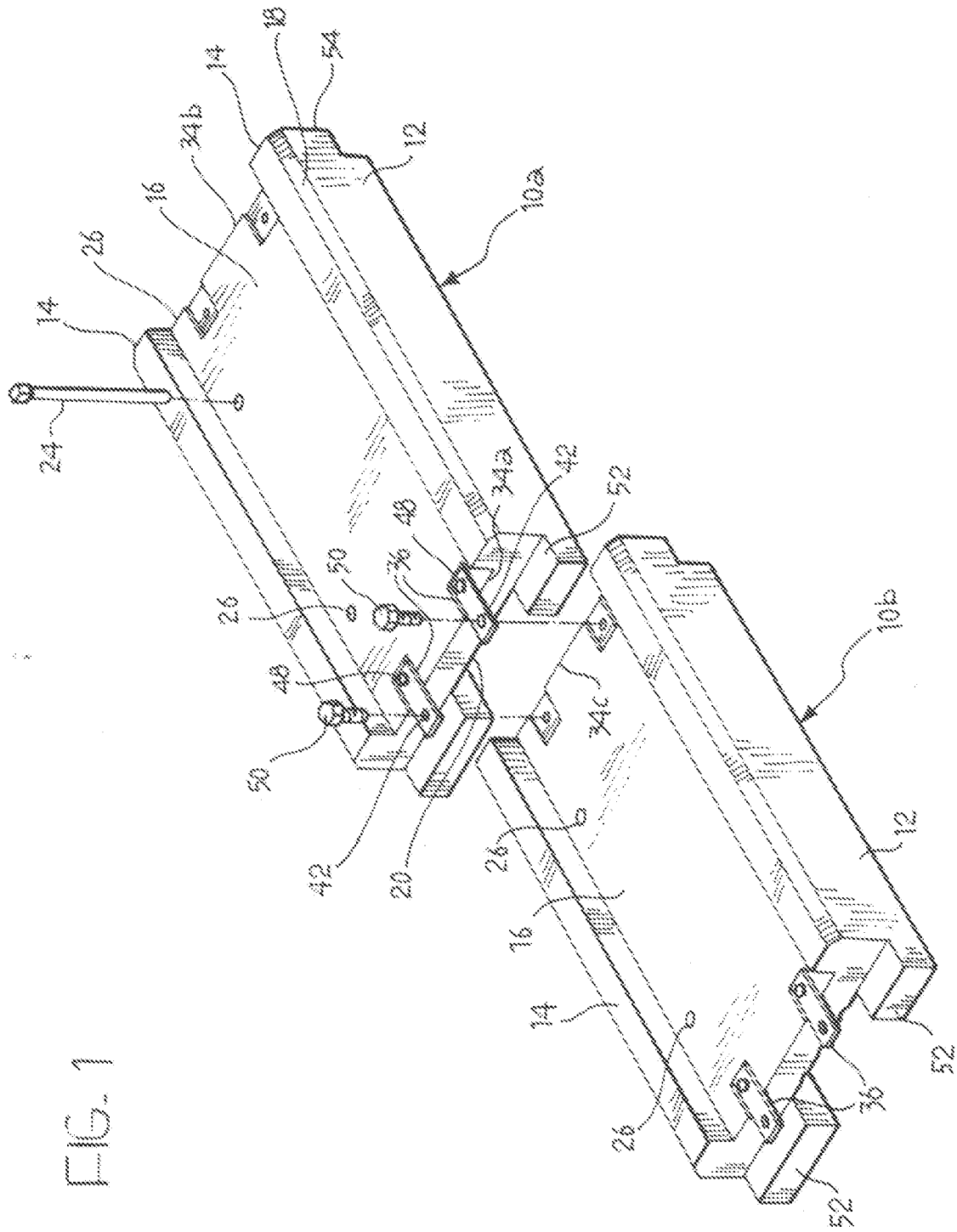
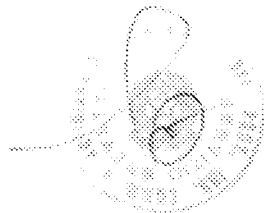


FIG. 1

Per incarico di : ZOPPI SRL



Giuseppe Quinterno
Ing. Giuseppe QUINTERNO 1/4
N. iscriz. ALBO 257
[in proprio e per gli altri]

FIG. 2

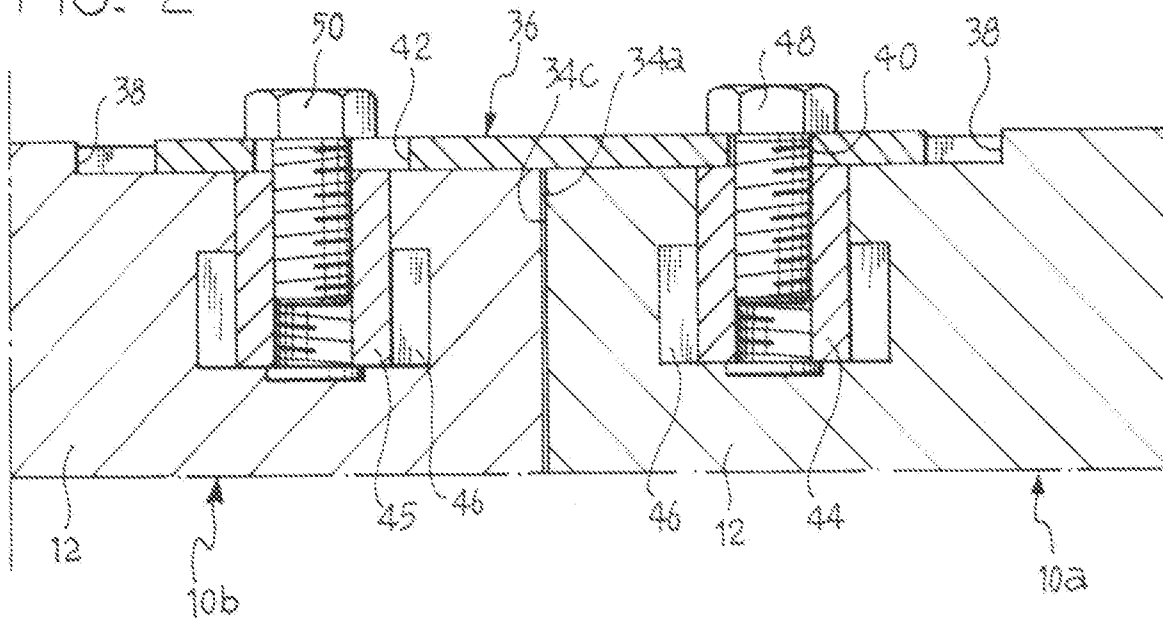
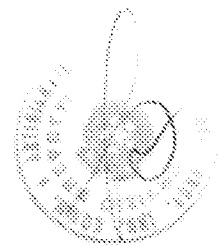
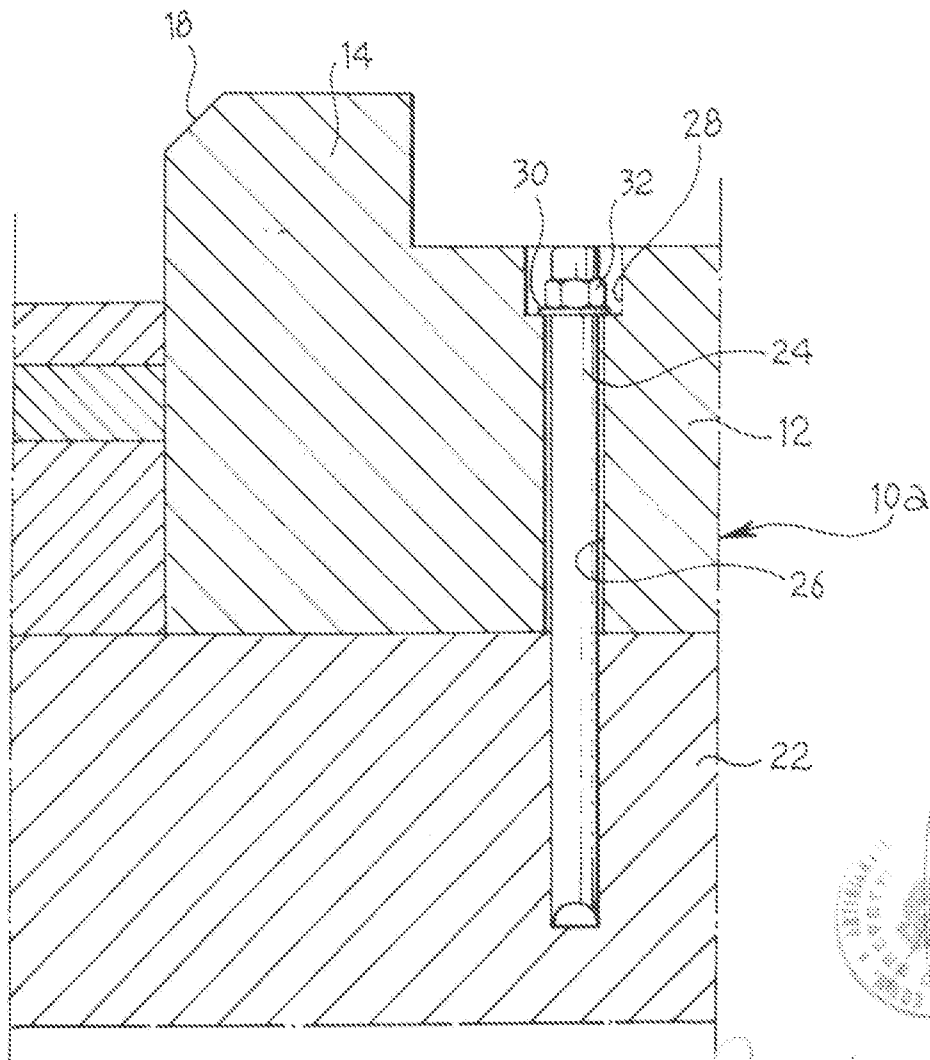


FIG. 3



Per incarico di : ZOPPI SRL

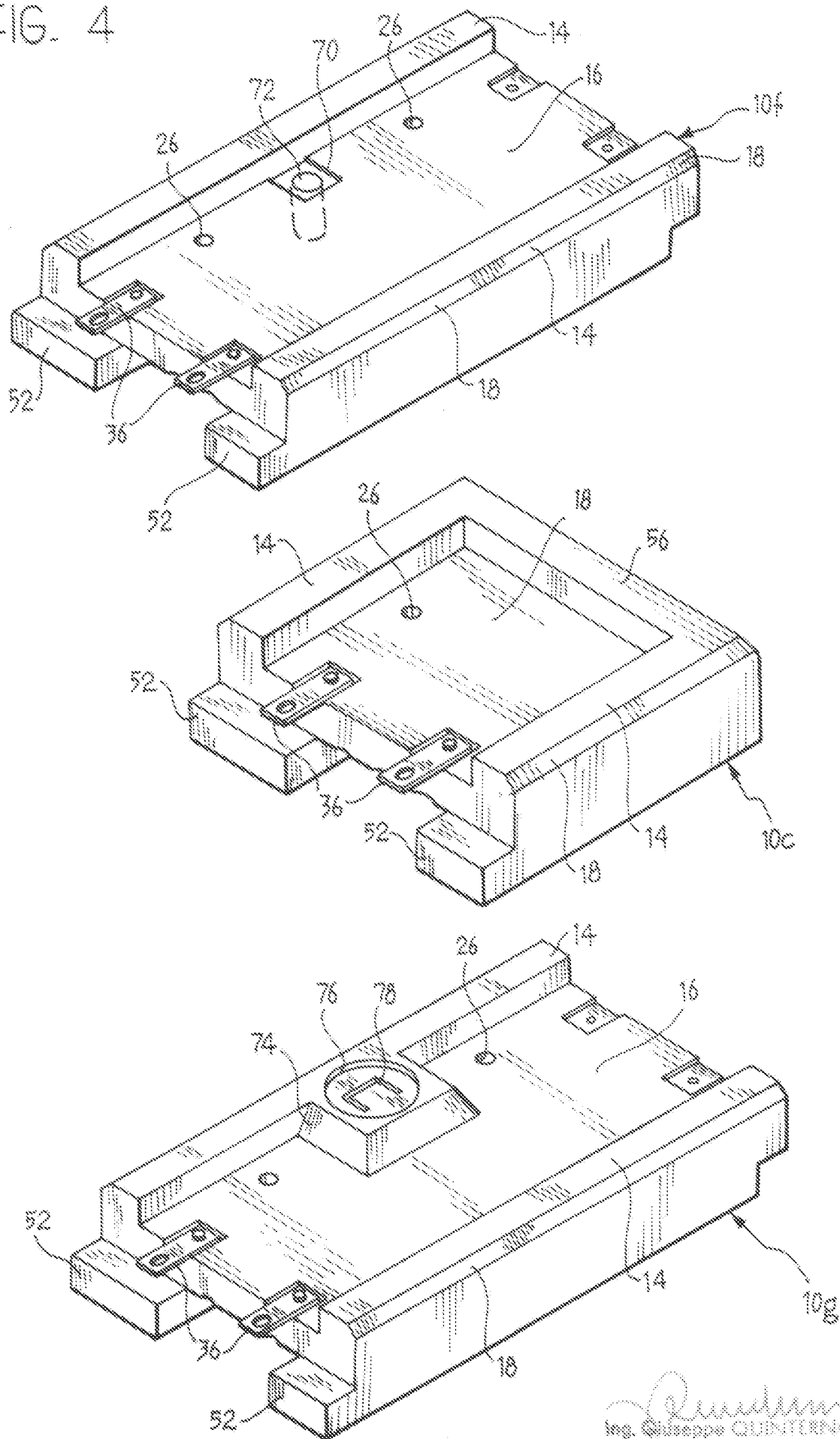
Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. Iscriz. ALBO 257
(in proprio e per gli altri)

2/4

ZOPPI

FIG. 4

7



Per incarico di : ZOPPI SRL

Quinterno
Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. Iscrit. ALBO 207
(in proprio e per gli altri)

FIG. 6

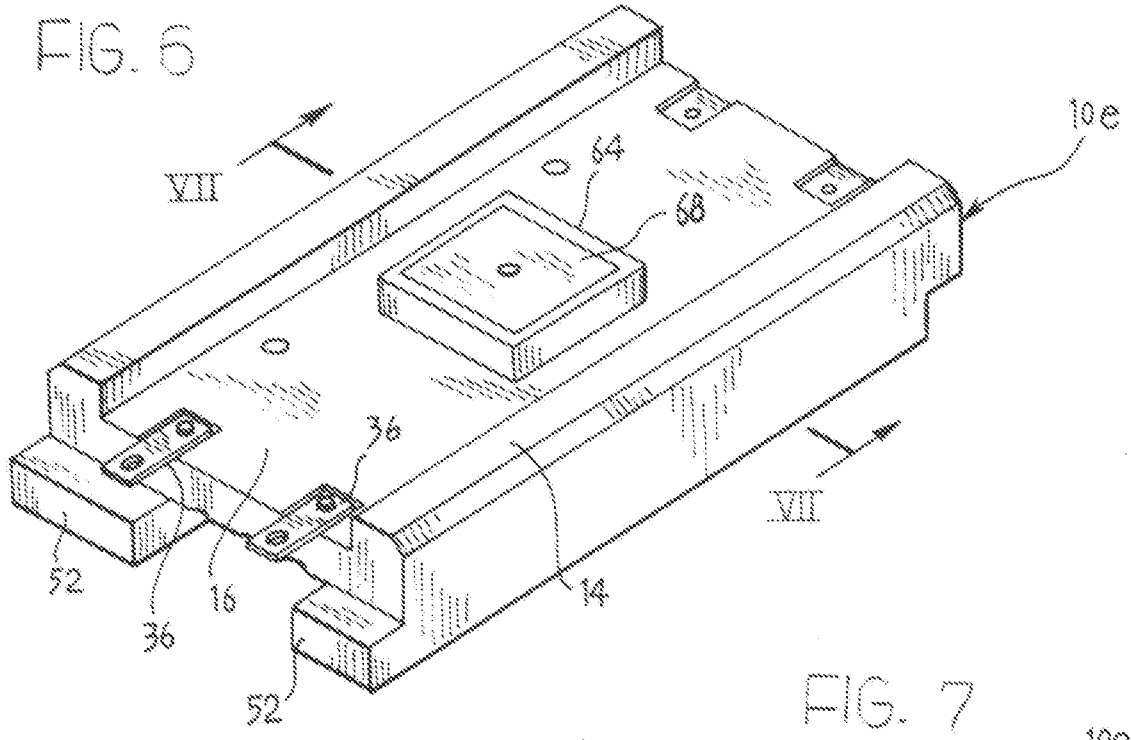


FIG. 7

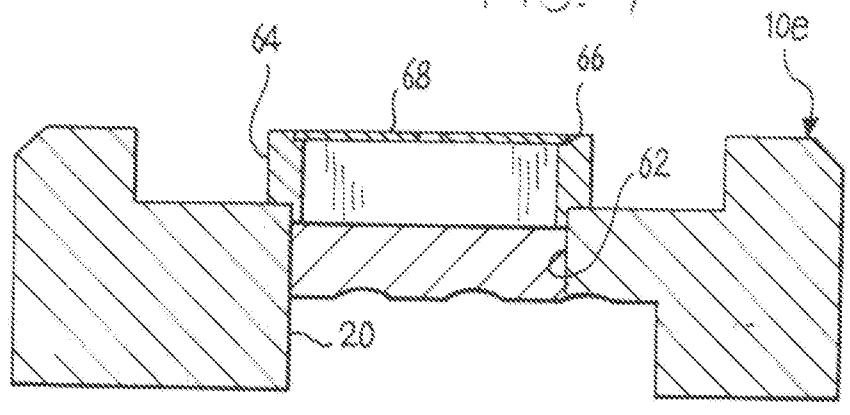
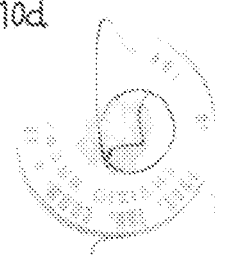
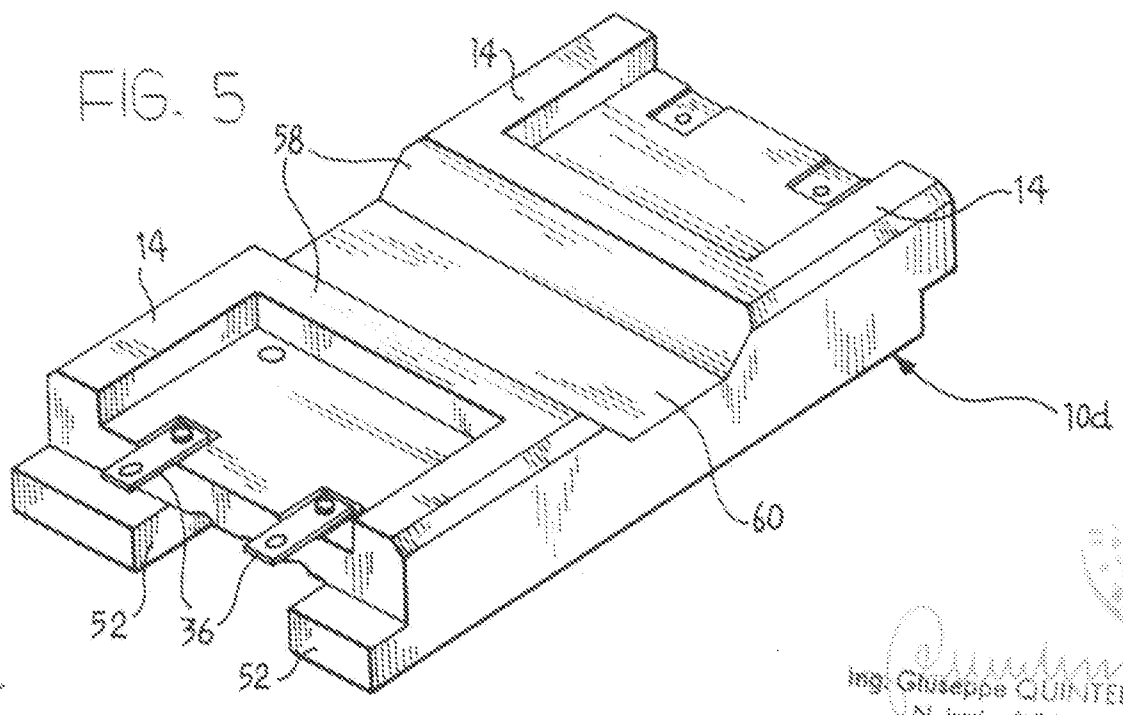


FIG. 5



ing. Giuseppe QUINTERNO
 N. iscriz. AIBO 257
 (in proprio e per gli altri)