

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	**102006901379624**
Data Deposito	**26/01/2006**
Data Pubblicazione	**26/07/2007**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	F		

Titolo

TOMBINO STRADALE AD ALTEZZA REGOLABILE

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale, avente per titolo:

TOMBINO STRADALE DI ALTEZZA REGOLABILE.

Titolare: **VESMACO di Cacciani Romano Maria**, con sede a Monsano (An), Via Cassolo 15.

Mandatario: **Ing. Claudio BALDI** della Società "ING. CLAUDIO BALDI S.r.l.", con sede a Jesi (AN), Viale Cavallotti 13.

DEPOSITATO IL.....

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

PS2006 A 0 0 0 0 4
26 GEN 2006
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
UFFICIALE ROGANTE

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per invenzione industriale ha per oggetto un tombino stradale di altezza regolabile, così che il suo portello di chiusura possa, in ogni circostanza, essere perfettamente allineato alla superficie del manto stradale .

Come è tutti noto le strade urbane sono cosparse da una moltitudine di tombini attraverso i quali è possibile accedere od ispezionare sottostanti pozzetti o condotti, che fanno parte integrante della rete fognaria, od idrica od elettrica o telefonica o del gas metano .

I modelli di tombino attualmente noti, pur variando per dimensioni, forma o sistema di chiusura, sono comunque sempre formati da un telaio, da affogare stabilmente nello strato superficiale asfaltato, e da un portello, che trova esatto

alloggiamento dentro detto telaio, il quale presenta perimetralmente una battuta interna di appoggio per detto portello, la cui superficie superiore si dispone perfettamente a filo con il bordo superiore del telaio medesimo.

Questi tombini vengono solitamente ancorati al suolo prima della realizzazione del manto stradale e della sua asfaltatura finale, per cui gli addetti allo loro messa in opera devono preventivamente e presumibilmente stabilire quale sarà il livello della superficie asfaltata e poi essere molto attenti nel cementare il tombino alla giusta quota di altezza, in modo che il bordo superiore del suo telaio e con esso il relativo portello di chiusura vadano ad assumere un assetto perfettamente a filo con detta linea di livello.

E' evidente , infatti, che un mancato rispetto di questa condizione di allineamento determinerebbe l'insorgere lungo la strada di un indesiderato gradino sporgente o viceversa di una area ribassata, che fra l'altro risulterebbero estremamente pericolosi per la sicurezza dei veicoli in transito, in particolare di quelli a due ruote, come le moto e le biciclette, il cui equilibro di marcia è molto più precario di quello delle autovetture.

Non va poi trascurato che qualsiasi punto di avvallamento o di rilievo del manto stradale causa gravose e deleterie sollecitazioni agli organi ammortizzatori del veicolo che li dovesse sormontare senza ridurre drasticamente la velocità di

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

PS2006/0003

PS2006A000007

marcia.

Se questa condizione di allineamento viene quasi sempre soddisfatta al momento della costruzione iniziale di una strada , subentra poi una certa difficoltà di rispettarla durante i successivi rifacimenti del rivestimento bituminoso , allorquando lo spessore dell'asfalto viene sempre maggiorato, per cui il tombino viene a trovasi in posizione più o meno sprofondata rispetto alla superficie carrabile.

Proprio sulla base di quest'ultima osservazione dello stato dell'arte si è deciso di progettare un nuovo modello di tombino che avesse la capacità di essere regolabile in altezza , così che il suo portello di chiusura possa essere sempre portato a livello della superficie del manto stradale .

Il modello di tombino secondo il trovato è formato dal solito telaio da fissare al suolo e dal solito portello di chiusura , fra i quali è però interposto insolitamente un contro-telaio, regolabile in altezza ed atto ad alloggiare e sostenere il portello di chiusura .

In altre parole , la flangia perimetrale interna che in un tombino tradizionale costituisce la battuta di appoggio del portello, nel tombino secondo il trovato diventa la battuta di appoggio del contro-telaio, il quale reca a sua volta una rispettiva flangia perimetrale interna per il sostegno del portello , che, nella fattispecie, si dispone in assetto allineato con il bordo superiore del contro-telaio.

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

UFFICIALE ROGANTE

PS2006A000004

In una prima versione costruttiva dell'invenzione, detto contro-telaio è corredato di alcuni piedini, che trovano alloggiamento entro corrispondenti e conformi asole ricavate lungo la flangia perimetrale interna del sottostante telaio, rispetto al quale detto contro-telaio può assumere due posizione di accoppiamento: la prima in cui detti piedini si infilano nelle corrispondenti asole, la seconda in cui detti piedini appoggiano sopra la flangia perimetrale interna del telaio.

E' evidente che alla prima posizione corrisponde la quota minima di livellamento del portello, mentre alla seconda posizione corrisponde l'altezza massima.

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

In una seconda versione costruttiva dell'invenzione, detto contro-telaio è corredato di alcuni piedini filettati, che possono quindi essere avvitati più o meno al fine di regolare la lunghezza del loro tratto sporgente al di sotto del contro-telaio, essendo evidente che quanto più è lungo detto tratto, tanto maggiore è la quota a cui si dispone il portello di chiusura rispetto al telaio .

Per maggior chiarezza esplicativa la descrizione del tombino secondo il trovato prosegue con riferimento alle tavole di disegno allegate, riportate solo a titolo illustrativo e non certo limitativo, in cui :

- la fig. 1 mostra, con una rappresentazione prospettica ed in esploso, il tombino in parola in una sua prima preferita forma

PS2006A000004

di realizzazione;

- la fig. 2 è la sezione, con un piano verticale, dei tre componenti, non accoppiati fra loro, che concorrono alla formazione del tombino in parola.
- la fig. 3 è la sezione, con un piano verticale, dei tre componenti, accoppiati fra loro, che concorrono alla formazione del tombino in parola.
- la fig. 4 è la sezione, con un piano verticale, dei tre componenti, accoppiati fra loro, che concorrono alla formazione del tombino in parola.
- la fig. 5 mostra, con una rappresentazione prospettica ed in esploso, il tombino in parola in una sua ulteriore preferita forma di realizzazione;
- la fig. 6 è la sezione, con un piano verticale, dei due componenti, accoppiati fra loro, che concorrono alla formazione del tombino di cui alla fig. 5.
- la fig. 7 è la sezione, con un piano verticale, dei due componenti, accoppiati fra loro, che concorrono alla formazione del tombino di cui alla fig. 5.

Con riferimento alle figure 1 e 2, il tombino (1) secondo il trovato è del tipo comprendente un telaio metallico (2), di forma quadrata nella fattispecie, il quale presenta una flangia perimetrale interna (3), ribassata rispetto al bordo superiore (2a) del telaio (2), atta a fungere da battuta di appoggio per un contro-telaio (4), dove trova esatto alloggiamento il portello

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

(5) del tombino (1).

Detto contro-telaio (4) risulta formato da una cornice superiore (4a), di forma quadrata, e da una conforme cornice inferiore (4b) , di dimensioni leggermente ridotte e comunque tali che detta cornice inferiore (4b) possa incassarsi esattamente entro il telaio (2) fino a quando la cornice superiore (4a) va in battuta sopra l'anzidetto bordo (2a).

Il portello (5) presenta dimensioni tali da potersi incassare esattamente sia entro la cornice superiore (4a) del contro-telaio (4) sia entro il telaio (2), essendo ovvio che nel primo caso il portello (5) appoggia sulla anzidetta flangia perimetrale interna (3) del telaio (2), mentre nel secondo caso il portello appoggia sulla cornice inferiore (4b) del contro-telaio (4).

Su due lati opposti di detta cornice inferiore (4b) sono ricavati alcuni piedini (6) che trovano alloggiamento entro corrispondenti asole (7) ricavate su due lati opposti della flangia perimetrale interna (3).

È ovvio che ad ogni rotazione di 90° del contro-telaio (4) si determina alternativamente l'allineamento o meno di detti piedini (6) con le corrispondenti asole (7), con conseguente incassamento od innalzamento del contro-telaio (4) rispetto al sottostante telaio (2).

Ciò premesso è facile intuire che questa versione costruttiva del tombino (1) consente di regolare la posizione di

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

PS2005A000004
26 GEN 2005
DIRITTO E ARCHIVIO
L'UFFICIALE ROGANTE

PS2006A003894

livellamento del portello (5) su tre quote, la più bassa delle quali si ottiene rinunciando all'uso del contro-telaio (4) ed appoggiando il portello (5) direttamente sulla flangia perimetrale (3) del telaio (2)

La quota intermedia si ottiene appoggiando il portello (5) all'interno del contro-telaio (4), preventivamente insediato dentro il telaio (2) in assetto tale che i suoi piedini (6) si trovino inseriti entro le corrispondenti asole (7), come mostrato in fig. 3.

La quota più elevata si ottiene appoggiando il portello (5) all'interno del contro-telaio (4), preventivamente insediato dentro il telaio (2) in assetto tale che i suoi piedini (6) si trovino appoggiati sulla flangia perimetrale interna (3), come mostrato in fig.4

In una versione costruttiva alternativa , mostrata nelle figure da 5 a 7, il tombino (100) secondo il trovato comprende un telaio quadrato (200), realizzato saldando a squadro quattro profilati metallici ad L , la cui ala orizzontale contribuisce alla formazione di una flangia perimetrale interna (300), atta a fungere da battuta di appoggio per un conforme contro-telaio (400), anch'esso formato utilizzando gli stessi profilati ad L , ma avente dimensioni leggermente ridotte e comunque tali da potersi insediare esattamente entro il sottostante telaio (200) almeno fino a quando la flangia perimetrale interna (400a) del contro-telaio (400) non va in battuta sopra la

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

PS2006A000004

flangia interna (300) del telaio (200).

Lungo detta flangia (400) sono ricavati, ai quattro angoli del contro-telaio (400), altrettanti fori (400b), dove sono avvitati corrispondenti bulloni (600) i cui gambi filettati sporgono al di sotto di detta flangia (400a), operando quali piedini di appoggio per la flangia medesima .

E' evidente che avvitando più o meno detti bulloni (600) è possibile regolare millimetricamente il sollevamento del contro-telaio (400) rispetto al telaio (200) e conseguentemente la quota di livello del portello (500) che alloggia entro il contro-telaio (400) ed appoggia sopra la flangia (400a) di quest'ultimo.

Per evitare che la testa dei bulloni (600) possa ostacolare il completo insediamento del portello (500) entro il contro-telaio (400) è previsto che il portello (500) rechi, in corrispondenza dei quattro angoli della sua faccia inferiore, altrettante sedi scavate (700), entro cui possono trovare accoglimento dette teste.

Grazie alla previsione di tali sedi (700) è possibile garantire che, qualunque sia il grado di avvitamento di detti bulloni (600), il portello (500) si dispone sempre a filo con il bordo superiore (400c) del contro-telaio (400).

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

UFFICIALE ROGANTE

PS2008A000004

RIVENDICAZIONI

1) Tombino stradale di altezza regolabile, del tipo formato da un telaio (2 o 200) e da un portello di chiusura (5 o 500), caratterizzato per il fatto di comprendere un contro-telaio (4 o 400) atto ad accoppiarsi esattamente con il sottostante telaio (2 o 200) e ad accogliere esattamente il portello (5 o 500); essendo previsto che detto contro-telaio (4 o 400) sia corredato di mezzi (6 o 600) che consentono di sollevarlo più o meno rispetto al sottostante telaio (2 o 200).

2) Tombino stradale, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato per il fatto che detto telaio (2) presenta una flangia perimetrale interna (3), ribassata rispetto al bordo superiore (2a) del telaio (2), atta a fungere da battuta di appoggio per un contro-telaio (4), formato da una cornice superiore (4a) e da una conforme cornice inferiore (4b), di dimensioni leggermente ridotte e comunque tali che detta cornice inferiore (4b) possa incassarsi esattamente entro il telaio (2) fino a quando la cornice superiore (4a) va in battuta sopra l'anzidetto il bordo (2a); essendo previsto che detta cornice inferiore (4b) rechi coppie contrapposte di piedini (6) che trovano alloggiamento entro corrispondenti asole (7) ricavate su detta flangia perimetrale interna (3).

3) Tombino stradale, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato per il fatto che detto telaio (200) è realizzato con un profilato ad L, la cui ala orizzontale contribuisce alla

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

26 GEN 2006

PS2006A000004

formazione di una flangia perimetrale interna (300), atta a fungere da battuta di appoggio per un contro-telaio (400), anch'esso formato utilizzando lo stesso profilato ad L, ma che presenta dimensioni leggermente ridotte e comunque tali da potersi insediare esattamente entro il sottostante telaio (200) almeno fino a quando la flangia perimetrale interna (400a) del contro-telaio (400) non va in battuta sopra la flangia interna (300) del telaio (200); essendo previsto che lungo detta flangia (400a) siano ricavati tre o più fori (400b) , dove sono avvitati corrispondenti bulloni (600), i cui gambi filettati sporgono al di sotto di detta flangia (400a), operando quali piedini di appoggio per la flangia medesima .

3) Tombino stradale, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato per il fatto che detto portello (500) reca , in corrispondenza delle sua faccia inferiore, tre o più sedi scavate (700), entro cui possono trovare accoglimento le sottostanti teste di detti bulloni (600) .

4) Tombino stradale, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato per il fatto che detto portello (500), detto telaio (200) e detto contro-telaio (400) sono di forma quadrata e per il fatto che i bulloni (600) sono in numero di quattro dislocati ai quattro angoli della flangia interna (400a) del contro-telaio (4).

IL MANDATARIO

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

PS2006 A 000004

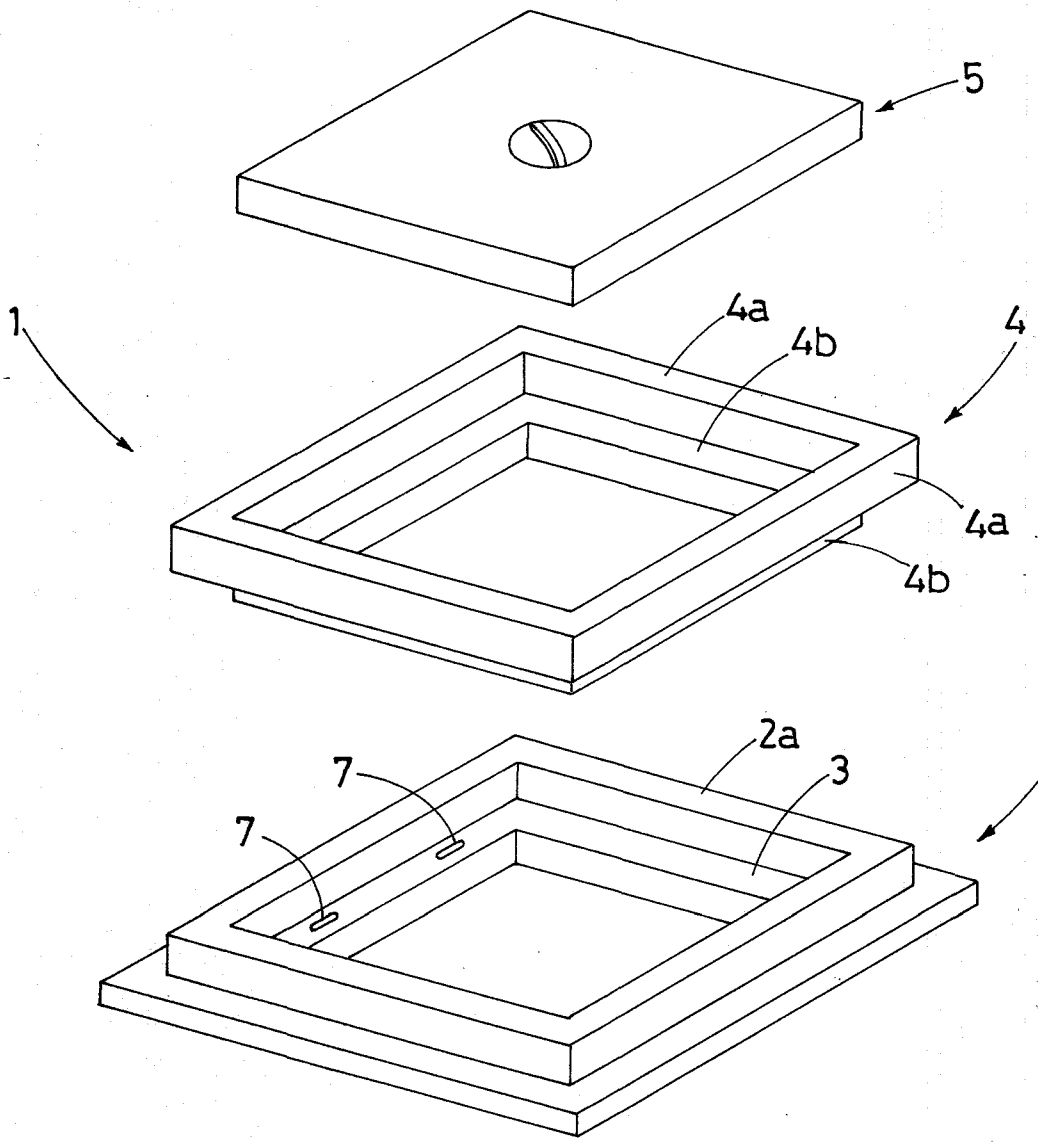


FIG. 1

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

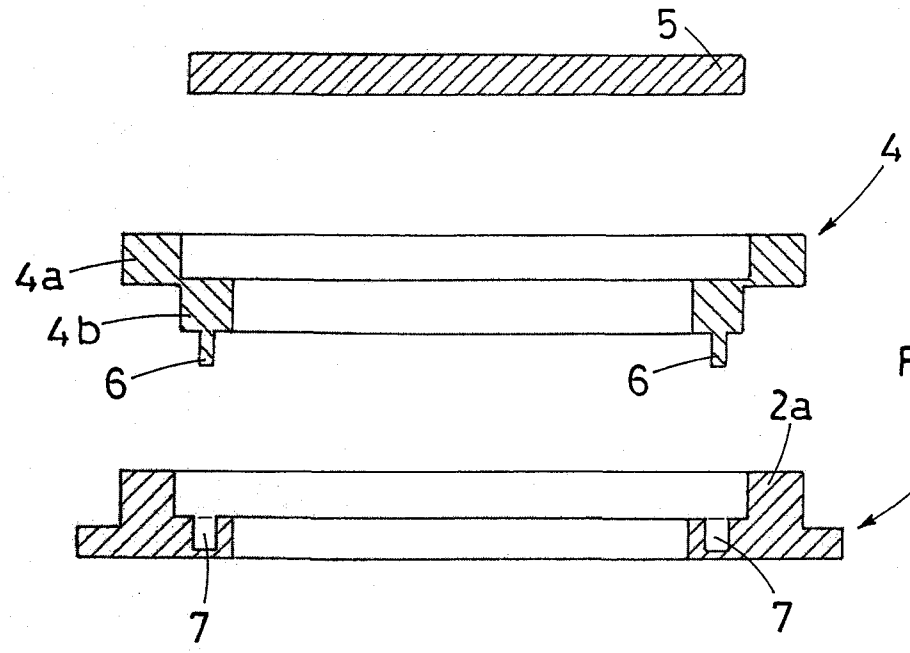


FIG. 2

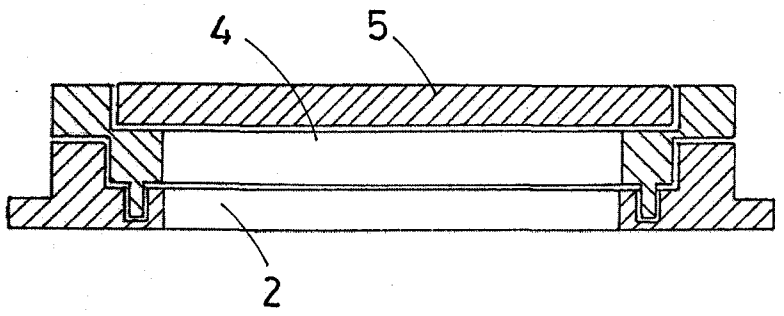


FIG. 3

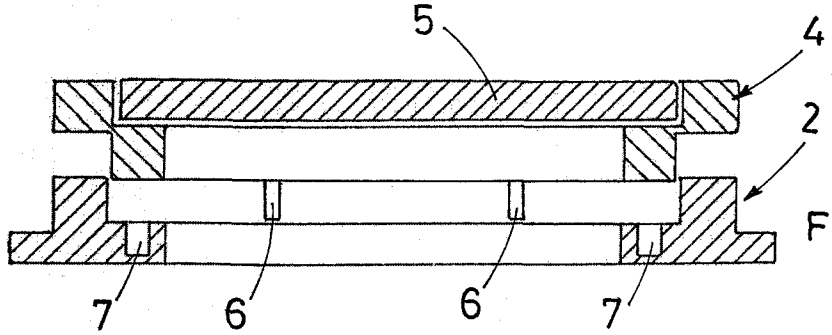


FIG. 4

PS2006 A 000007

26 GEN 2006

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

PS2006 A 0 0 0 0 0 4

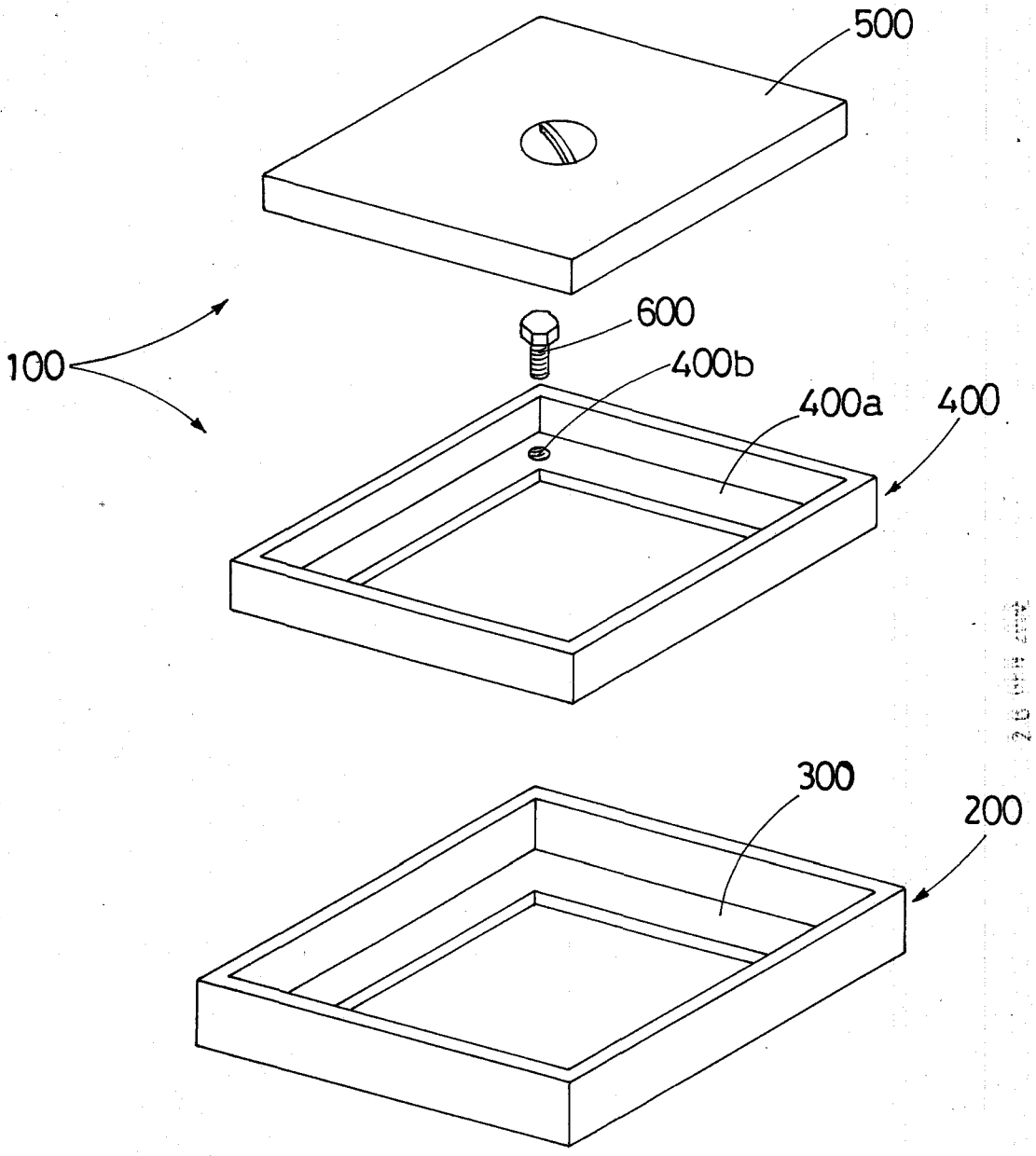


FIG.5

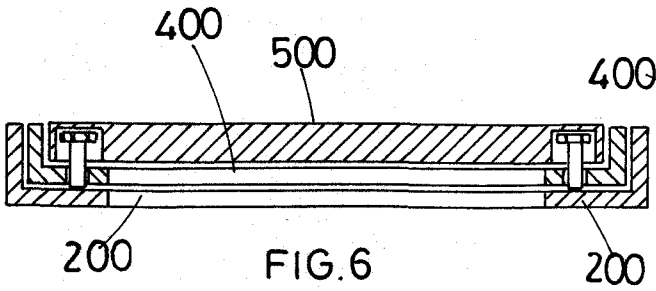


FIG.6

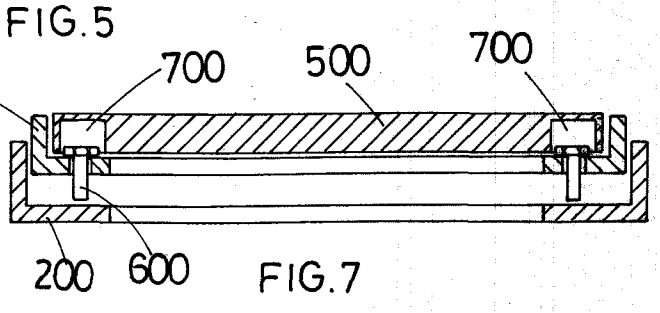


FIG.7

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
Dr. Ing. CALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299