



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900545041
Data Deposito	27/09/1996
Data Pubblicazione	27/03/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

CONTAINER PER AEROMOBILI RIDUCIBILE IN ALTEZZA

MC 96 U000037

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per modello di
utilità avente per titolo:

"CONTAINER PER AEROMOBILI RIDUCIBILE IN ALTEZZA".

Titolare : EUROPEAN AVIATION PRODUCTS S.r.l., con
sede a MONSANO (AN), Via Abruzzi, 3;

Mandatario: Ing. CLAUDIO BALDI dello Studio
Associato Brevetti BALDI-CECCARELLI, con
sede a JESI (AN), Piazza Ghislieri, 3.

DEPOSITATO IL 27 SET. 1998

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per modello di
utilità ha per oggetto un container per aeromobili
riducibile in altezza.

Come è noto oggi sugli aeromobili vengono
utilizzati dei particolari containers per il
contenimento di colli piuttosto delicati: ad esempio
per i beni fragili o deteriorabili, nonché per le
valigie dei passeggeri.

A tali contenitori, in considerazione dei
ridotti spazi disponibili all'interno degli aerei,
viene conferita una forma capace di adattarsi
perfettamente al profilo delle pareti delle stive
bagagli degli stessi aerei.

Ciò consente evidentemente di sfruttare il più



Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
n. 299

MC 96 U000037

piccolo spazio disponibile
all'interno
dell'aeromobile per il carico dei colli da
trasportare.

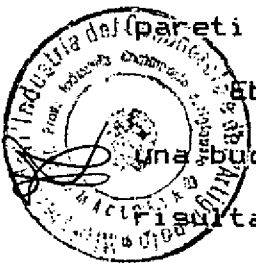
Tali containers recano la struttura di grossi
cassoni - dotati per l'appunto di forma irregolare
in funzione del vano di alloggiamento - costituiti
da un'intelaiatura metallica portante tamponata con
pareti di lamiera e/o di robusta tela impermeabile.

Ebbene questi manufatti hanno finora mostrato
una buona funzionalità, anche se, per la verità,
risultano penalizzati da un inconveniente di
considerevole entità.

Infatti, mentre la loro ingombrante presenza si
giustifica all'interno della stiva di un aereo
allorquando siano riempiti di colli da trasportare,
altrettanto non può certo dirsi allorquando - magari
nel corso di un viaggio di ritorno - da essi siano
stati scaricati i colli ormai giunti a destinazione.

In questa seconda ipotesi la loro presenza
all'interno della stiva rende impossibile caricare
sull'aereo ulteriori containers dello stesso tipo.

Scopo della presente invenzione è pertanto
quello di realizzare un container per aeromobili
capace - una volta scaricato - di ridurre
sensibilmente la propria altezza.



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

MC 96 U00 0037

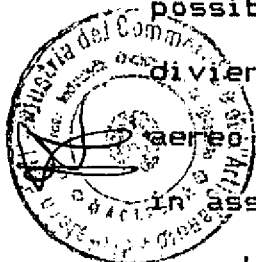
Grazie a tale accorgimento si comprende come sia possibile disporre due containers sovrapposti, vuoti e compattati, nello spazio che normalmente viene occupato da un solo container a pieno carico.

Dal punto di vista pratico tale risultato deve essere considerato come estremamente vantaggioso, nel senso che, grazie al risparmio di spazio reso possibile grazie al manufatto secondo il trovato, diviene possibile caricare entro la stiva di un aereo altri container pieni o pile di tre containers in assetto compatto privi di contenuto.

Va detto per la verità che la medesima richiedente della presente privativa ha progettato una precedente versione di container compattabile, per la quale è stata depositata, in data 30.07.96, la domanda di brevetto n. AN96U000020.

Questo precedente modello di container compattabile si avvale di una struttura portante di base, sulla quale sono fulcrate delle fiancate richiudibili a soffietto; essendo previsto che la chiusura di tali fiancate comporti anche la discesa verso il basso della parete orizzontale che chiude la sommità di detto contenitore.

Il modello di contenitore oggetto della presente domanda di brevetto, pur avendo una



struttura generale affine a quella della versione precedente, si caratterizza per la differente logica di chiusura della fiancate, le quali, per l'appunto, non sono più del tipo richiudibile a soffietto, ma sono invece capaci di ruotare di 90° verso l'interno del container, portandosi da una posizione verticale operativa ad una posizione perfettamente orizzontale poco al di sopra della struttura portante di base.

Evidentemente anche in questa versione di container la chiusura delle fiancate determina la progressiva discesa della parete orizzontale di chiusura, la quale in effetti è in grado di portarsi a battuta al di sopra delle stesse fiancate, non appena queste raggiungano l'anzidetto assetto orizzontale.

Per maggiore chiarezza esplicativa la descrizione del trovato prosegue con riferimento alle tavole di disegno allegate, aventi solo valore illustrativo e non certo limitativo, in cui:

- la figura 1 mostra con una rappresentazione assonometrica il container secondo il trovato in assetto operativo;
- la figura 2 è la vista frontale del container in assetto operativo;
- la figura 3 è la vista dall'alto del container



Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
1999

MC 96 U00 0037

secondo il trovato;

- la figura 4 è una vista frontale del container nel corso della fase iniziale del suo schiacciamento;
- la figura 5 è una vista frontale del container in assetto compatto.

- le figure 6 e 7 sono altrettante rappresentazioni assonometriche ingrandite che, illustrano le modalità di funzionamento dei chiavistelli atti a bloccare il container in parola nella posizione operativa e nella posizione di chiusura;

- la figura 8 è la vista laterale del carrello di supporto per uno dei teli impiegati per chiudere le aperture anteriore e posteriore del container in parola;

- la figura 9 è la vista dall'alto di figura 8.

Con riferimento alle figure allegate, il container in parola (1) è costituito da un grosso cassone parallelepipedo che lateralmente reca i due spigoli inferiori smussati, al fine di potersi adattare al particolare profilo delle pareti della stiva bagagli di un aereo.

Esso si avvale usualmente di un basamento (2) di appoggio e stabilizzazione dal quale aggetta un'intelaiatura portante realizzata con profilati metallici.

Al di sopra dell'anzidetto basamento di stabilizzazione (2), e per circa un terzo dell'intera altezza del container (1), è prevista un'intelaiatura rigida di forma simile ad una vasca, che si avvale di due telaietti rettangolari contrapposti (3), inclinati verso l'esterno da parti opposte; essendo previsto che questi due telaietti inclinati (3) siano collegati per il tramite di una coppia di longheroni (3a) direttamente fissati al di sopra dell'anzidetto basamento (2).

I montanti dei due telaietti inclinati (3) delimitano i due spigoli laterali inferiori del container in parola (1).

Va osservato peraltro che l'unione tra i due longheroni (3a) e ciascuno dei due telaietti inclinati (3) è resa quanto mai stabile grazie alla previsione di due staffe ad "L" capovolta (3b) che collegano le estremità dei longheroni medesimi (3a) con la sommità dei montanti del telaietto inclinato (3).

Al di sopra di questa struttura rigida a vasca è sostenuta una struttura pieghevole che può essere abbassata contro la medesima struttura rigida, allorquando si voglia compattare il contenitore secondo il trovato.

MC 96 U000037

Tale struttura pieghevole è costituita sostanzialmente da due identici telai rettangolari contrapposti (4), destinati - una volta rivestiti di opportuni fogli di lamiera (L) - a costituire le fiancate contrapposte del container in parola (1).

La traversa (4a) di base di ciascuno di tali telai rettangolari (4) è fulcrata alle estremità, rispetto a due perni orizzontali (5), a due piastrini angolari forati (6), all'uopo fissati ai lati della traversa superiore del sottostante telaio inclinato (3).

Alla sommità di questi telai laterali (4) è incernierato un ulteriore telaio tubolare (7), di forma rettangolare ed avente assetto orizzontale, il quale, debitamente tamponato con un foglio di lamiera (L), ha la funzione di parete superiore di chiusura dell'intero container (1).

Va rilevato peraltro che quest'ultimo telaio rettangolare di sommità (7) è irrigidito da una traversa tubolare (8) disposta in mezzeria.

In particolare il collegamento tra la sommità dei montanti (4b) di ciascun telaio laterale (4) e l'anzidetto telaio orizzontale di sommità (7) avviene per il tramite di quattro cursori parallelepipedi (9), ciascuno fulcrato alla sommità

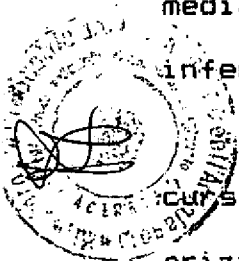
di uno degli anzidetti montanti (4b); si vedano a tale proposito le figure 6 e 7.

Ciascuno di tali cursori (9) risulta infilato e scorrevole entro uno dei tratti di estremità dei correnti (7a) del telaio orizzontale (7); ogni cursore (9) reca inferiormente un'orecchiola (9a) che scorre e risulta guidata entro un intaglio mediano longitudinale (7b) previsto sulla faccia inferiore di ciascuno dei medesimi correnti (7a).

In effetti all'orecchiola (9a) di ciascuno cursore (9) è fulcrata, rispetto ad un perno ad asse orizzontale (10), l'estremità superiore di uno dei montanti (4b) di uno dei telai laterali (4).

Evidentemente allorquando il container (1) sia in assetto operativo - come illustrato nelle figure 1 e 2 - gli anzidetti telai contrapposti (4) che fungono da fiancate sono mantenuti in assetto verticale al di sopra della traversa superiore del rispettivo sottostante telaioetto inclinato (3).

Per bloccare il container medesimo (1) in tale assetto operativo è prevista l'adozione di quattro chiavistelli (11) ad asse orizzontale, infilati due a due entro le traverse (7c) del telaio di sommità (7) ed azionabili per il tramite di rispettive maniglie (11a) alloggiato sul fronte di queste



Dr. Ing. CLAUDIO BALD
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. 200

MC 96 U000037

stesse traverse (7c).

In tale assetto operativo del container (1), le estremità appuntite di tali chiavistelli (11) debbono essere spinte all'infuori si dà attraversare contemporaneamente gli appositi fori (9b) presenti sui cursori (9), nonché i fori (7d) realizzati sulla faccia esterna delle stesse traverse (7c).

Le aperture posteriore ed anteriore di tale container (1) sono invece tamponate con un rivestimento misto di lamiera e tela.

In particolare al di sopra dell'ala orizzontale delle quattro staffe ad "L" (3b), che sostengono i due anzidetti telaietti inclinati (3), sono fulcrati rispettivi telaietti rettangolari (12) disposti nel senso dell'altezza, recanti lo spigolo inferiore esterno smussato e tamponati con sottili fogli di lamiera (L).

In corrispondenza di ciascuna delle aperture del container (1), ed in posizione intermedia a ciascuna coppia di questi ultimi telaietti (12), è prevista invece l'adozione di ampio telo (13) che copre l'intera altezza del container e che risulta appeso indirettamente all'anzidetta traversa (8) prevista sulla mezzeria del telaio orizzontale (7).

Ciascuno di questi teli (13) è irrigidito da

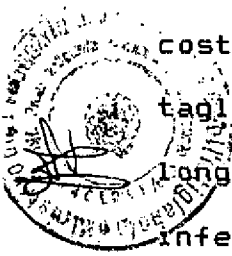
Dr. Ing. CLAUDIO BALL
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO 299

tre listelli metallici (14), il primo applicato in sommità, il secondo al centro, il terzo alla base.

Con particolare riferimento alle figure 8 e 9, il listello di irrigidimento (14) previsto alla sommità di ciascuno degli anzidetti teli (13) presenta posteriormente una boccola (15) infilata e girevole rispetto ad un perno ad asse verticale (16) montato a bordo di un particolare carrello (17) costituito da una piastra metallica disposta di taglio (17a) che deborda da un intaglio longitudinale mediano (8a) realizzato sulla faccia inferiore dell'anzidetta traversa (8) del telaio orizzontale superiore (7) e che risulta sostenuta e guidata tramite due coppie di ruotine ad asse orizzontale (17b) contenute esattamente e scorrevoli alternativamente entro la medesima traversa (8).

Per quanto attiene le modalità di ripiegamento del container in parola, va detto che innanzitutto occorre ribaltare verso l'interno - fino a condurli in posizione orizzontale l'uno sull'altro - i quattro telaietti (12) fulcrati sulle due staffe di supporto (3b); nel medesimo tempo può essere attuato l'arretramento verso l'interno del container dei due teli (13) che ne tamponano le due aperture centrali.

Questa traslazione all'indietro dei teli (13)



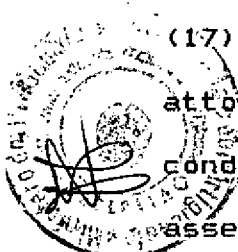
Dr. Ing. CLAUDIO BALD
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO 299

può essere facilmente attuata provocando lo scorrimento verso il centro del medesimo container (1) dei rispettivi carrelli (17), alloggiati entro la traversa (8), ai quali essi sono appesi per il tramite dei rispettivi listelli di sommità (14).

Una volta che questi teli (13) siano arretrati verso il centro della traversa (8), sfruttando le capacità di scorrimento dei rispettivi carrelli (17), si potrà attuare la loro rotazione di 90° attorno agli anzidetti perni verticali (11), fino a condurli, a distanza ravvicinata tra loro, in un assetto trasversale rispetto all'asse longitudinale del container medesimo (1).

L'operazione successiva consiste nel far scendere verso il basso la parete orizzontale superiore (7), si da ridurre effettivamente l'altezza del container in parola (1); vedasi in proposito la figura 4.

Questo risultato può essere ottenuto facendo ruotare verso l'interno del container (1) i due telai laterali (4) che ne costituiscono le fiancate; tale operazione però può essere attuata solo dopo aver provveduto all'arretramento dei chiavistelli (11), di modo che le loro estremità appuntite possano essere estratte dai fori (7d) presenti sui



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

correnti (7a) e fatte rientrare completamente entro le traverse (7c) del telaio medesimo orizzontale (7).

Come anticipato la rotazione di tali telai laterali (4) è resa possibile per il fatto che essi sono fulcrati alla base rispetto ai piastrini angolari (6) montati alla sommità dei telaietti inclinati (3) che compongono la struttura portante di base (2).

Nel corso della rotazione di ciascuno di tali telai laterali (4) è previsto che le estremità superiori dei suoi montanti (4b) provochino lo scorrimento verso il centro del container (1) dei cursori (9) ad esse fulcrati e contenuti entro i correnti (7a) del telaio orizzontale di sommità (7).

In questo senso si comprende come, man mano che tali telai laterali (4) procedano nella loro contemporanea rotazione verso il basso, il telaio orizzontale superiore (7) si abbassi verso il basamento del container (1), mantenendosi parallelo a se stesso.

Con particolare riferimento alla figura 5, allorquando i due telai laterali (4) abbiano completato la loro rotazione verso l'interno si determina il completo "schiacciamento" del container



Dr. Ing. CLAUDIO BALD
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

in parola (1), nel senso che i montanti (4b) di tali telai (4) si vengono a trovare adagiati al di sopra delle ali orizzontali delle staffe ad "L" (3b) appartenenti alla struttura fissa di supporto, mentre al di sopra di questi stessi montanti (4b) si dispongono a battuta i correnti (7a) del telaio orizzontale di sommità (7).

Va detto ancora che, al fine di ammortizzare ed

equilibrare le corse del telaio orizzontale (7) dall'alto verso il basso e viceversa, è previsto che sui quattro montanti (4b) dei telai laterali (4) siano fulcrati gli steli di altrettanti martinetti (18) le cui camicie sono fulcrate in prossimità della traversa inferiore dei due telaietti inclinati (3) appartenenti alla struttura fissa di base.

Allo stesso scopo è previsto che ciascuno dei cursori (9) preme contro l'estremità di una molla (19), anch'essa infilata entro il corrente (7a) del telaio orizzontale di sommità (7), la cui estremità contrapposta contrasta con un piastrino (19a) dislocato verso la mezzeria del corrente medesimo (7a).

Come si può osservare dalle figure allegate, le quattro molle (19) asservite ai cursori (9) vanno in compressione man mano che il container (1) venga



Dr. Ing. CLAUDIO BALD
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. AL R. G. 248

MC 96 U000037

compattato, mentre si allungano man mano che il container medesimo (1) venga ricondotto nel suo normale assetto operativo.

Per bloccare il container nel suo assetto compatto occorre spingere nuovamente all'infuori le estremità appuntite dei chiavistelli (11), si da agganciarli negli appositi fori (6a) previsti sugli anzidetti piastrini angolari (6) applicati ai montanti dei telaietti inclinati (3).

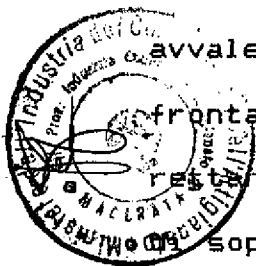


Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 293

RIVENDICAZIONI

MC 96 U00 0037

1) Container per aeromobili riducibile in altezza, del tipo avvalentesi di una struttura rigida portante tamponata con fogli di lamiera (L) e costituita da una coppia di longheroni (3a) fissati al di sopra di un basamento (2) cui sono fissati alle estremità, anche grazie a rispettive staffe ad "L" capovolta (3b), due telaietti rettangolari (3), inclinati verso l'esterno da parti opposte, ed avvalentesi altresì - per la chiusura delle aperture frontale e posteriore - di coppie di telaietti rettangolari (12) disposti nel senso dell'altezza al di sopra delle ali orizzontali delle anzidette staffe ad "L" capovolta (3b) e di teli (13), capaci di scorrere verso l'interno del contenitore medesimo, appesi tramite rispettivi carrelli (17) ad un'opportuna sovrastante traversa tubolare (8) di supporto e guida, caratterizzato per il fatto di adottare una struttura pieghevole costituita da due identici telai rettangolari contrapposti (4), anch'essi tamponati con fogli di lamiera (L), le cui traverse inferiori (4a) sono fulcrate alle estremità, rispetto a coppie di perni orizzontali (5), ad opportuni piastrini angolari (6) fissati ai lati della traversa superiore di entrambi gli



Dr. Ing. CLAUDIO BALD
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. AL R.O. 289

MC 96 U000037

anzidetti sottostanti telaietti inclinati (3);
essendo previsto che le estremità superiori dei
montanti (4b) di tali telaietti contrapposti (4)
siano fulcrate ai correnti (7a) di un telaio
orizzontale di sommità (7), pure tamponato con
lamiera (L), per il tramite di opportuni mezzi atti
a consentire la progressiva discesa verso il basso
di tale telaio (7) durante la rotazione verso

l'interno di tali telai laterali (4); essendo
previsto che entro le traverse (7c) di tale telaio
orizzontale (7) siano montanti, a due a due, quattro
chiavistelli ad asse orizzontale, le cui estremità
appuntite sono in grado di fuoriuscire dalle
relative traverse (7c) attraverso appositi fori di
estremità per insediarsi entro conformi fori (7d)
realizzati sulla faccia esterna dei correnti (7a) o
in alternativa, allorquando sia completata la
discesa verso il basso del telaio di sommità (7),
entro gli appositi fori (6a) previsti sugli
anzidetti piastrini angolari (6).

2) Container per aeromobili riducibile in altezza,
secondo la rivendicazione 1, caratterizzato per il
fatto che i mezzi che consentono il fulcraggio tra
le estremità superiori dei montanti (4b) dei telai
lateralmente (4) ed i correnti (7a) del telaio



Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. 290

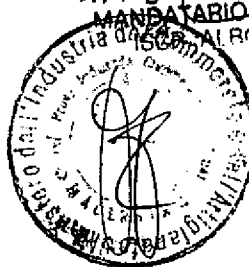
MC 96 U000037

orizzontale di sommità (7) sono costituiti da quattro cursori parallelepipedi (9), ciascuno dei quali risulta infilato e scorrevole entro uno dei tratti di estremità dei correnti (7a) del telaio orizzontale (7) e reca inferiormente un'orecchiola (9a) aggettante verso il basso attraverso un intaglio mediano longitudinale (7b) previsto sulla faccia inferiore di ciascuno dei medesimi correnti (7a), di modo che su di essa possa essere fulcrata, rispetto ad un perno ad asse orizzontale (10), l'estremità superiore di uno dei montanti (4b) dei telai laterali (4); essendo prevista su ciascun cursore (9) la presenza di un foro trasversale (9b) capace di essere attraversato dall'estremità appuntita di uno degli anzidetti chiavistelli (11); essendo prevista infine l'interposizione di una molla (19) tra ciascun cursore (9) ed un rispettivo piastrino (19a) montato, in posizione più interna, entro lo stesso corrente (7a) del telaio (7).

IL MANDATARIO

Dr. Ing. CLAUDIO BALLI

MANDATARIO AUTENTICO



MC96U003037

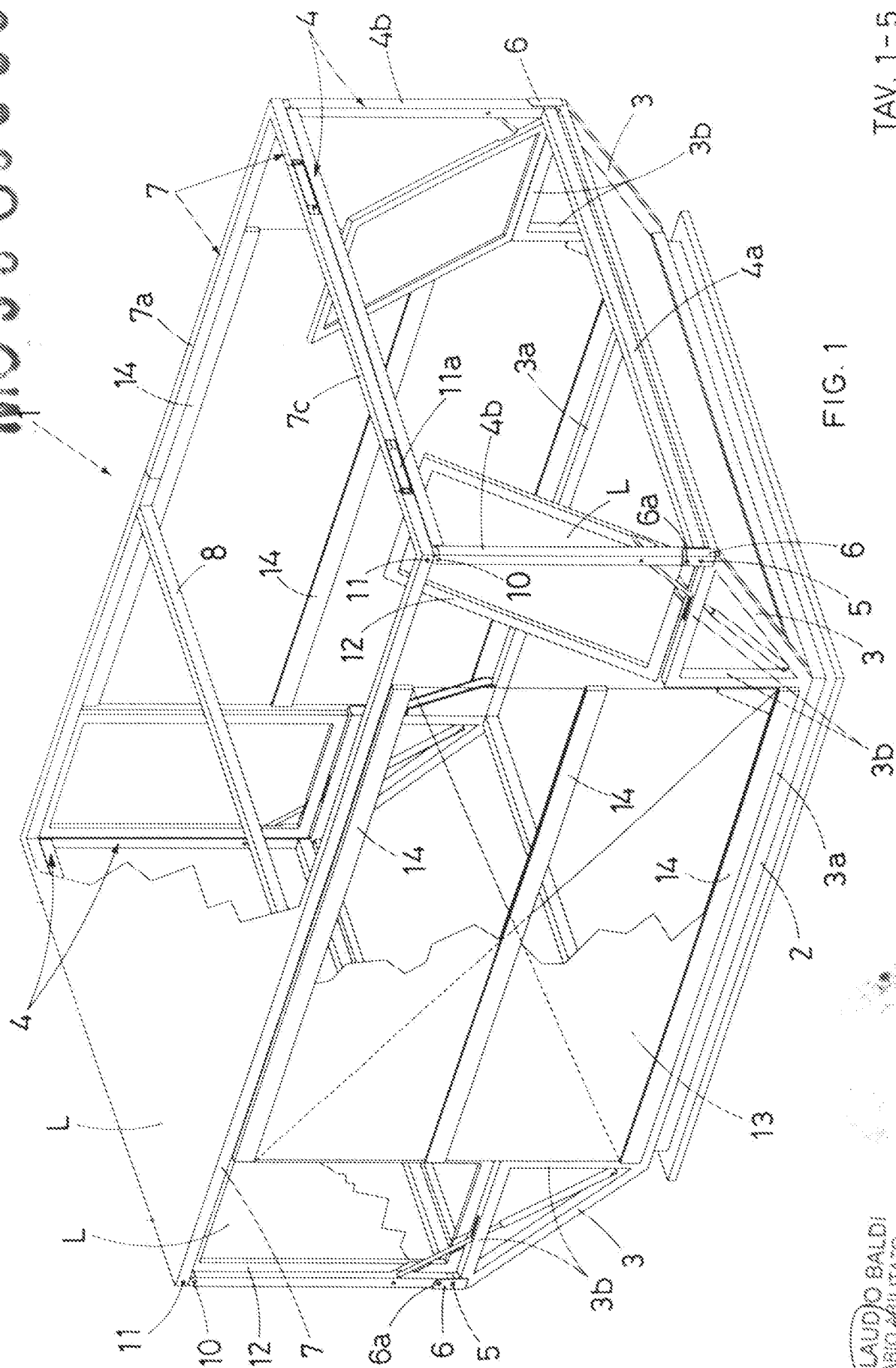
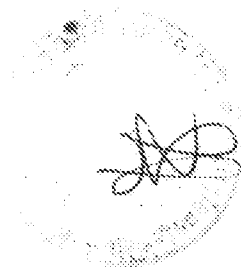


FIG. 1

TAV. 1-5

Dr. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO GIULIATO
1958 AL N. 739



MC96U009037

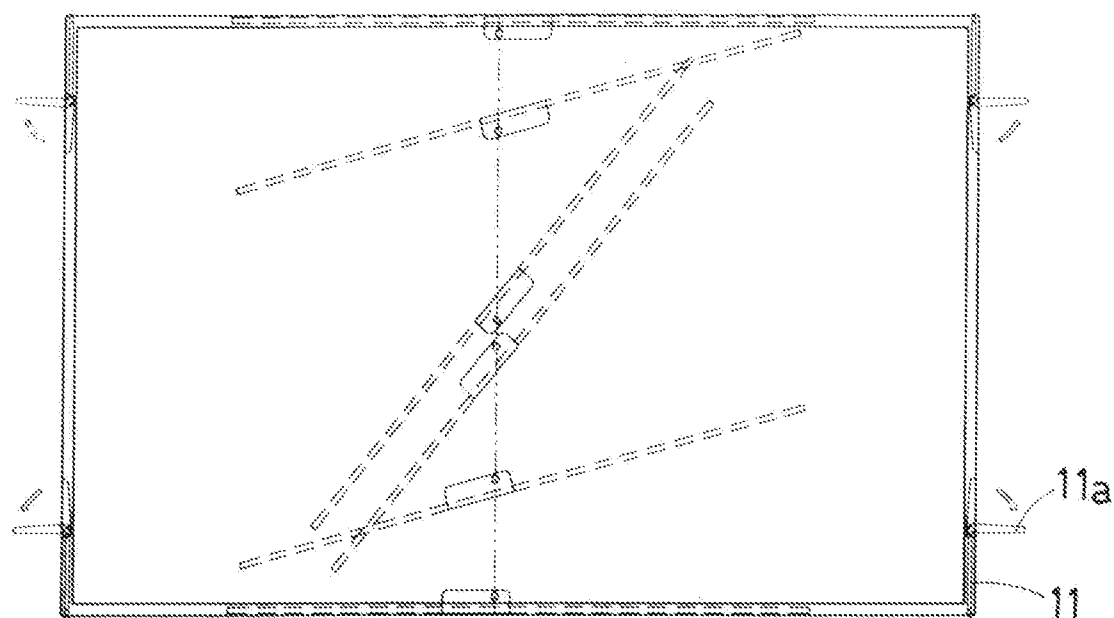


FIG. 3

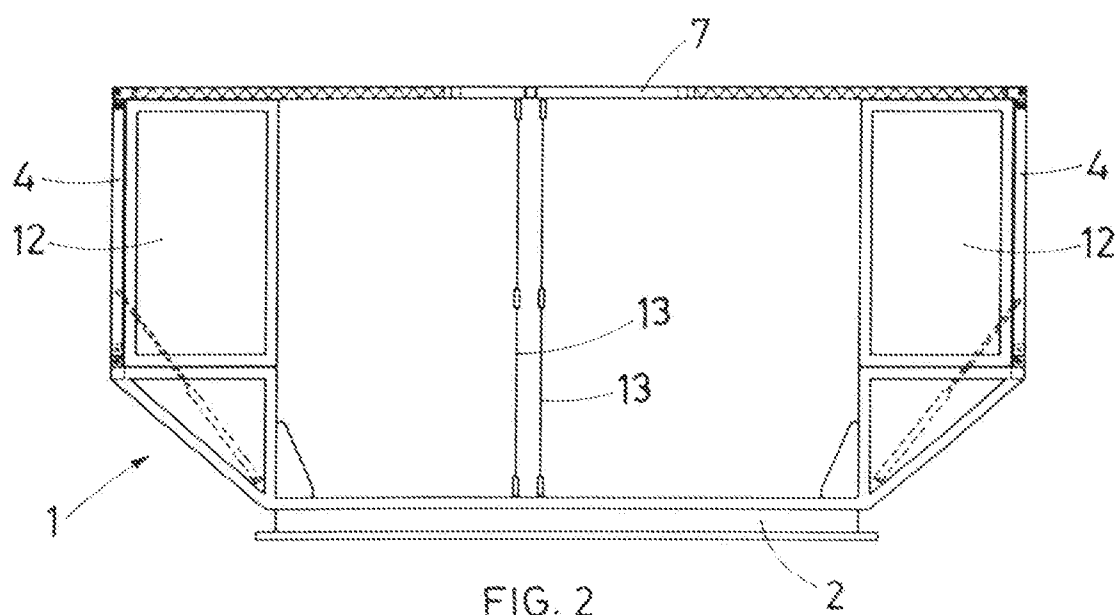


FIG. 2

MC 96 U 9 0 37

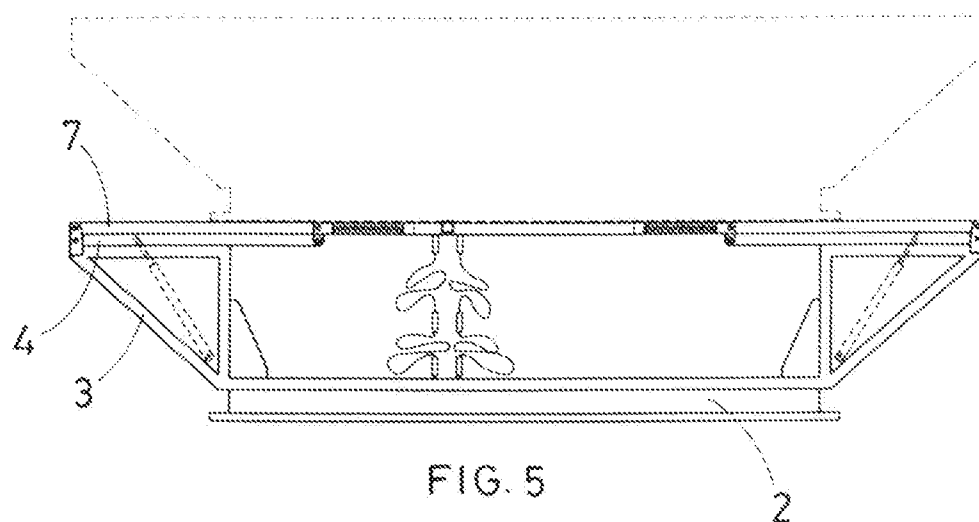


FIG. 5

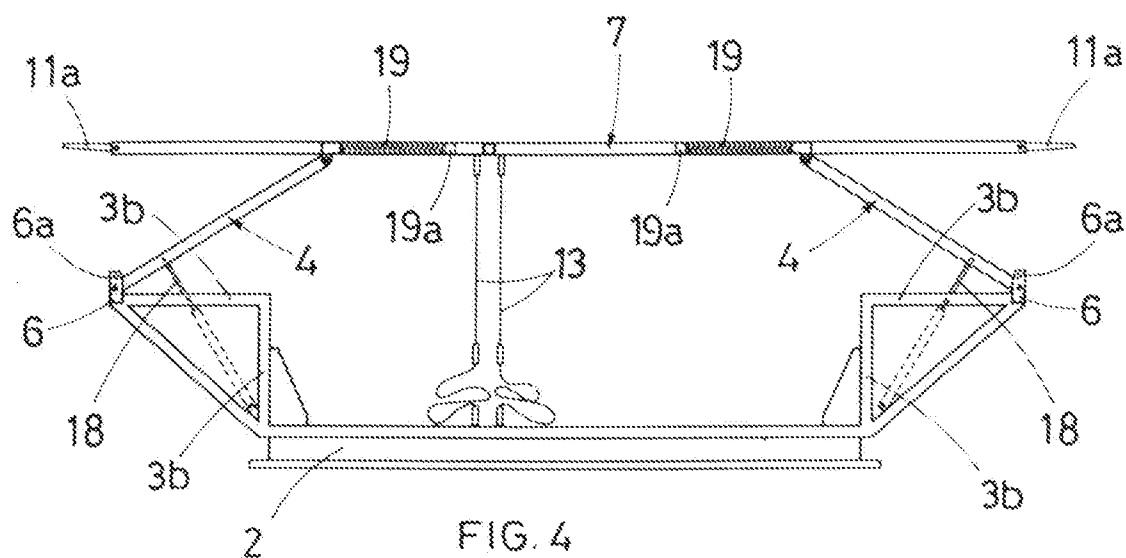
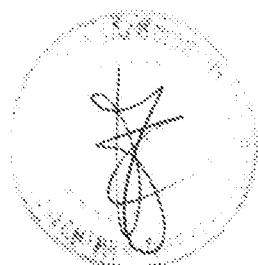


FIG. 4

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO AGITATO
1678 ALBERTO 289



MC 96 U00 0037

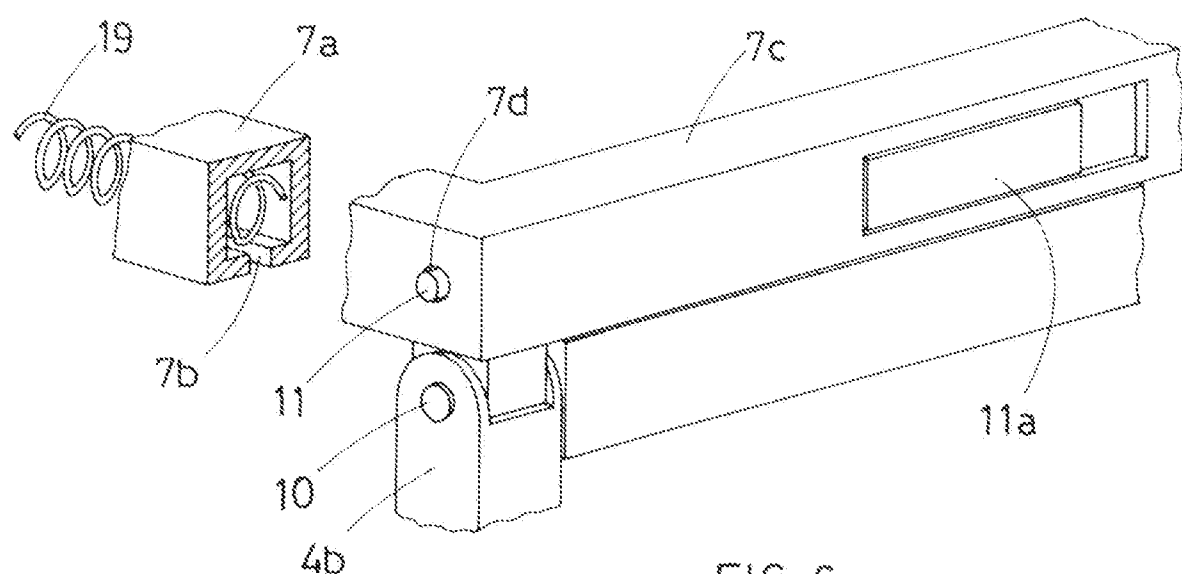


FIG. 6

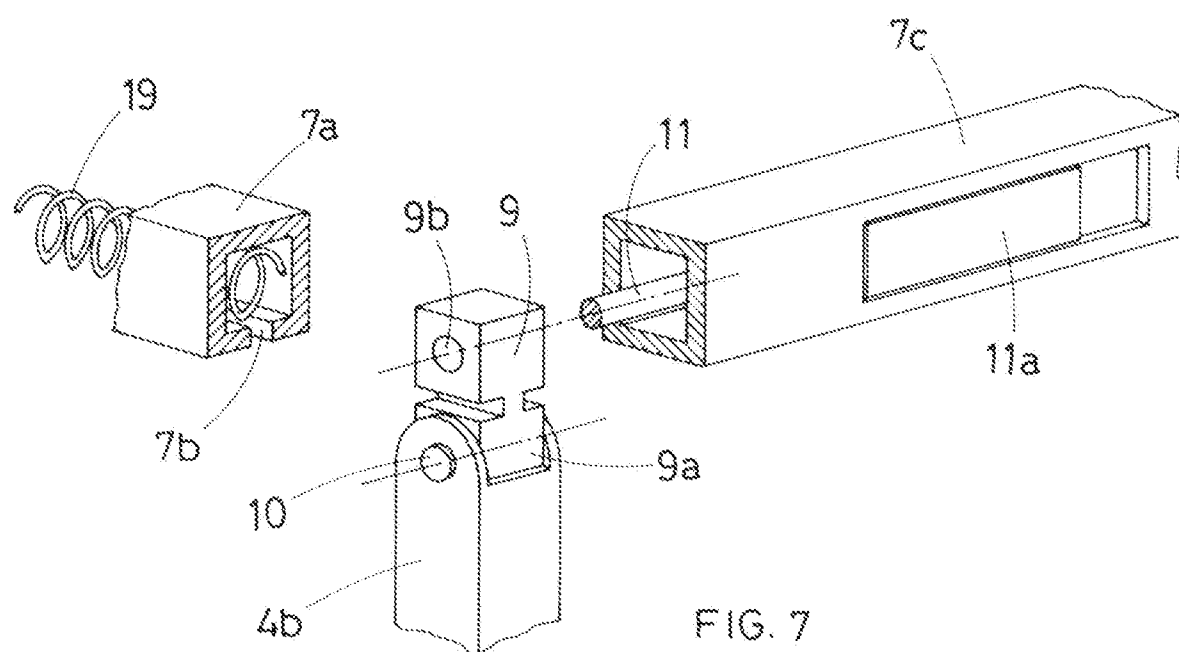
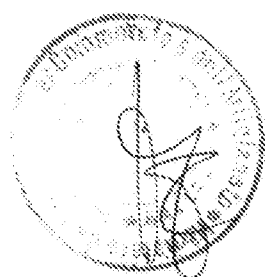


FIG. 7

TAV. 4-5

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000



MC 96 U00 0037

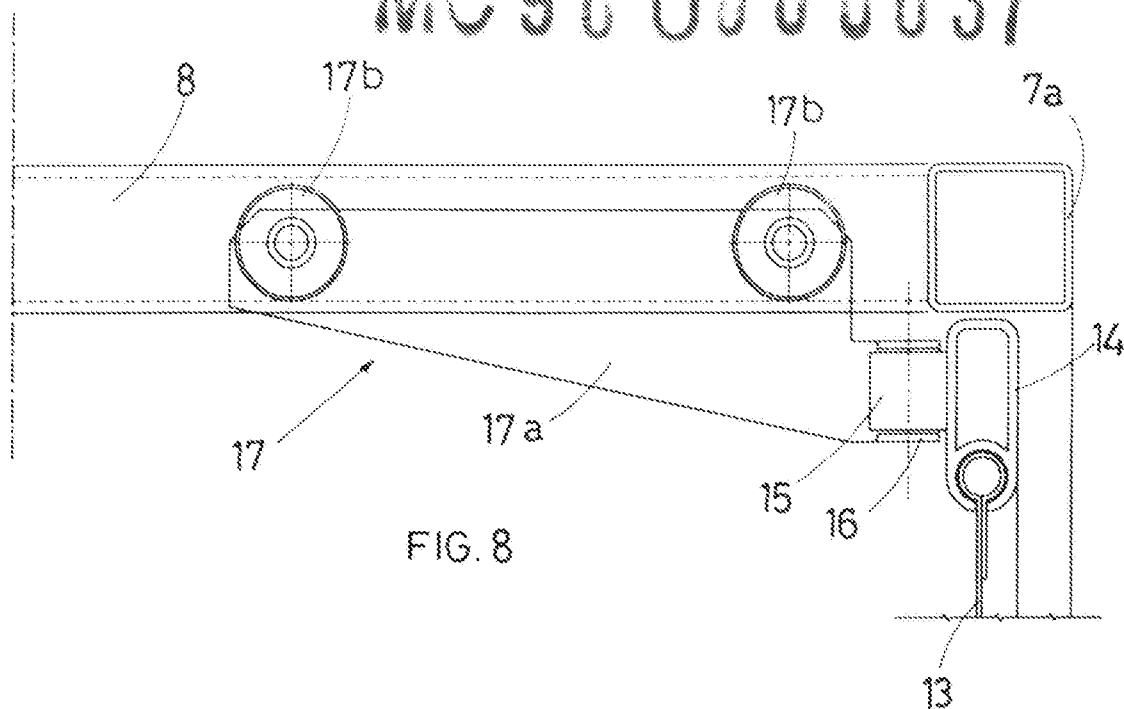


FIG. 8

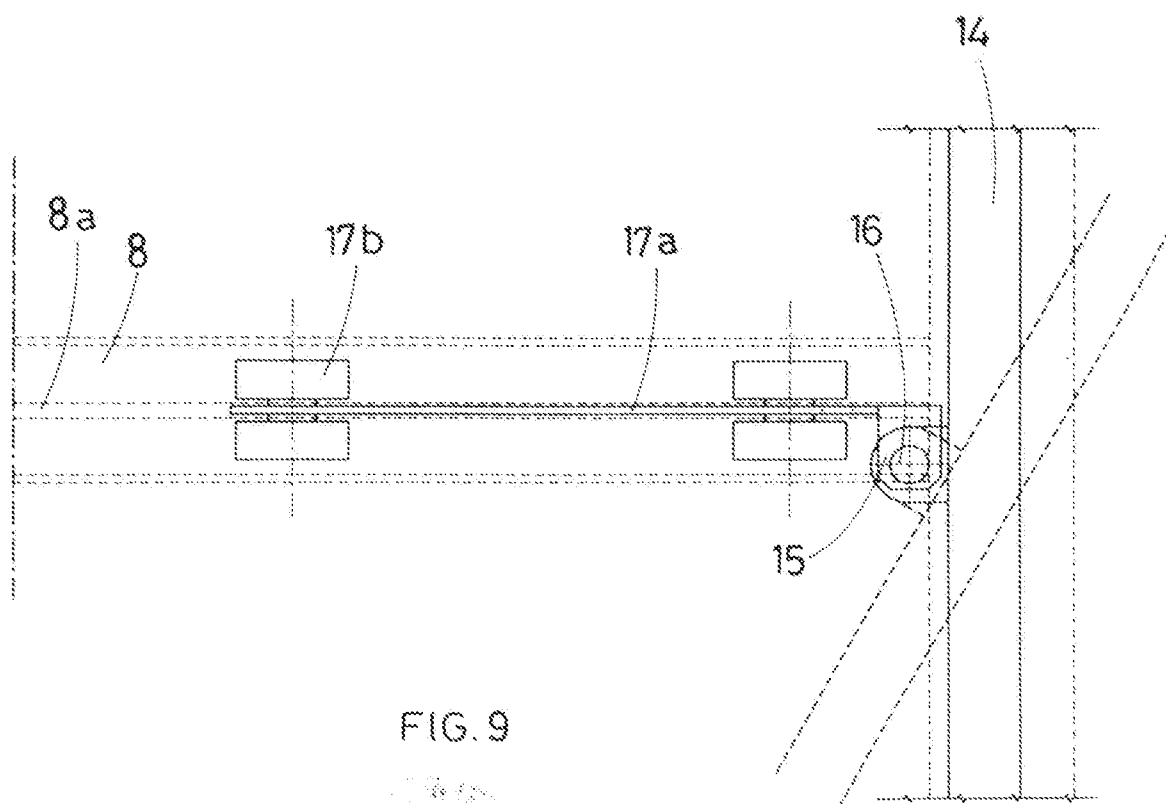


FIG. 9

TAV. 5-5

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCP ALBO n. 200