



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900609660
Data Deposito	08/07/1997
Data Pubblicazione	08/01/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	J		

Titolo

CONTENITORE VEICOLABILE NON-ISO PER IL TRASPORTO MERCI, IMPILABILE SU BLOCCHI ISO.
--

DESCRIZIONE

di brevetto per Invenzione Industriale

di COBRA CONTAINERS S.p.A., di nazionalità Italiana

a 12084 MONDOVI' (CN) - Strada Provinciale Roccadebaldi

Inventore: TOSETTO Ernesto

***** TO 94A000769

*In attesa di
completare
del 21. 11-96
re*

La presente invenzione è relativa ad un contenitore veicolabile per il trasporto merci, cioè ad una struttura autoportante in carpenteria metallica di forma sostanzialmente parallelepipeda atta a definire al proprio interno un vano di carico per merci ed atta a venire facilmente trasferita da un mezzo di trasporto ad un altro di natura diversa (ad esempio da veicolo stradale a carro ferroviario, da quest'ultimo a nave, eccetera). Tali contenitori veicolabili sono comunemente noti con il termine "container" o "containers".

I containers, proprio per permettere questi frequenti trasferimenti da un mezzo di trasporto all'altro e per permetterne ovunque il maneggio, in particolare il sollevamento, con attrezzature standard, presentano dimensioni rigorosamente normalizzate, secondo i dettami di una normativa internazionale nota come ISO. Essi, inoltre, sono provvisti superiormente ed inferiormente di blocchi angolari, anch'essi rigorosamente normalizzati in dimensioni e posizione relativa uno rispetto all'altro, noti come "blocchi ISO", i quali permettono sia di effettuare la presa del container con i comuni mezzi di sollevamento, detti "spreder ISO", sia di fissare il container al mezzo di trasporto, sia di impilare due o più container uno sull'altro,

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

operazione questa del tutto comune sia nelle zone di stoccaggio, sia sulle navi.

Le sempre maggiori esigenze di carico hanno fatto sviluppare da qualche tempo dei container fuori standard, detti "non-ISO" o "land-container", in particolare presentanti lunghezza e larghezza maggiori di quelle normalizzate; tuttavia, per i motivi suddetti, tali container non-ISO conservano almeno quattro blocchi ISO superiori e quattro inferiori, disposti alle distanze relative previste dalle normative ISO. Di conseguenza, nei container non-ISO, i blocchi angolari ISO si trovano disposti in posizioni intermedie lungo gli spigoli longitudinali superiori ed inferiori, e leggermente arretrati rispetto a tali spigoli, anziché essere disposti in posizione angolare, in corrispondenza dei vertici, del parallelepipedo definito dal container; pertanto, mentre nei container ISO i blocchi ISO sono allineati con i montanti angolari di estremità della struttura, nei container non-ISO i blocchi ISO sono disposti in corrispondenza di montanti intermedi, più sottili, dai quali le estremità del container si estendono a sbalzo; i montanti risultano inoltre disallineati rispetto ai blocchi ISO.

La struttura descritta dei container non-ISO determina numerosi inconvenienti: in primo luogo, la presa dei blocchi ISO da parte di alcune attrezzature di carico standard, in particolare degli spreader ISO di sollevamento dotati di guide laterali (flap), può non risultare agevole a causa della posizione non angolare dei blocchi stessi; inoltre, la posizione non angolare dei blocchi ISO determina un indebolimento meccanico della struttura del container, il che può creare

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

numerosi problemi quando è necessario sollevare o impilare i container a pieno carico. Le soluzioni proposte, basate sull'uso di staffe di rinforzo, non eliminano gli inconvenienti, in quanto, in generale, aumentano gli ingombri interni al vano di carico e, pertanto, determinano una riduzione delle cosiddette "altezza pallettizzabile" e/o "larghezza pallettizzabile", intendendo come tali, qui e nella descrizione che segue, l'altezza e la larghezza massima di un carico di forma rigorosamente parallelepipedica che può essere introdotto nel vano di carico senza interferenze.

Scopo del trovato è quello di superare gli inconvenienti descritti, realizzando un container non-ISO di struttura tale da permettere una facile presa e sollevamento del container a pieno carico e, allo stesso tempo, rappresentare il miglior compromesso possibile tra conservazione di alte capacità di carico e robustezza sufficiente da permettere l'impilaggio di almeno tre container a pieno carico uno sull'altro.

In base all'invenzione viene pertanto fornito un contenitore veicolabile per il trasporto merci comprendente una struttura portante sostanzialmente parallelepipedica definente al proprio interno un vano di carico e presentante dimensioni in lunghezza e larghezza maggiori di quelle a norme ISO, almeno quattro blocchi angolari ISO superiori e almeno quattro blocchi ISO inferiori, i blocchi essendo disposti in posizioni ISO, in modo che il contenitore risulta impilabile sia su contenitori ISO, sia su contenitori non-ISO muniti di analoghi blocchi nelle medesime posizioni; c a r a t t e r i z z a t o dal fatto

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

che i detti blocchi ISO sono collegati a rispettivi montanti e ad un tetto della struttura portante mediante elementi di rinforzo trasversali che non protrudono all'interno del vano di carico, in quanto sono inseriti nello spessore del tetto e della struttura portante del contenitore per formare con i blocchi ISO rispettive strutture nodali scatolate, atte a permettere il sollevamento del contenitore a pieno carico e/o l'impilaggio sullo stesso di più contenitori a pieno carico attraverso i detti blocchi ISO.

In particolare, detti elementi di rinforzo sono solidalmente fissati ai blocchi ISO superiori e si prolungano all'interno dei rispettivi detti montanti e di rispettive traverse di supporto restanti nell'ingombro del tetto e collegate ai montanti attraverso detti blocchi ISO, e sono solidalmente fissati, per esempio saldati, contro rispettive facce interne di rispettive pareti delimitanti detti montanti e traverse sul lato esterno del contenitore.

In questo modo la struttura di rinforzo rimane integrata nella struttura portante del container, con il duplice vantaggio di ridurre l'ingombro internamente al vano di carico relativo alla presenza della struttura di rinforzo stessa e di aumentare l'azione di rinforzo.

Almeno i detti blocchi ISO superiori sono muniti, su un lato e nella direzione della lunghezza del contenitore, di una prima appendice di prolunga e, frontalmente e verso lati esterni del contenitore, di una seconda appendice, atte a facilitare la presa del contenitore dall'esterno; la seconda appendice è costituita da un gradino estendentesi a sbalzo sia dal blocco ISO, sia da un blocco

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 359)

parallelepipedo definente la prima appendice, in corrispondenza di una base sostanzialmente comune degli stessi e delimitato da banda opposta a detta base da una superficie obliqua diretta in modo che il gradino si rastrema verso l'estremità libera.

Le dette strutture nodali scatolate si estendono inoltre ad interessare almeno anche la detta prima appendice dei blocchi ISO.

In questo modo si risolvono i problemi di presa con spreder dotati di flap di guida, connessi con la posizione non angolare dei blocchi ISO e, al contempo, si ottiene una più ampia superficie di attacco per gli elementi di rinforzo, con una conseguente migliore distribuzione delle sollecitazioni.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato appariranno chiari dalla descrizione che segue di un suo esempio non limitativo di attuazione con riferimento alle figure dei disegni annessi, nei quali:

- la figura 1 illustra una vista schematica in pianta dall'alto di un contenitore non-ISO realizzato secondo l'invenzione;
- la figura 2 illustra in prospettiva ed in scala ingrandita un dettaglio di un blocco angolare superiore del container di figura 1;
- le figure 3 e 4 illustrano in prospettiva e parzialmente in sezione due diversi dettagli costruttivi del container di figura 1, visti rispettivamente il primo dall'interno e il secondo dall'esterno del vano di carico; e
- la figura 5 illustra parte di una vista frontale in elevazione, in sezione trasversale, del container di figura 1.

Con riferimento alle figure annesse, è indicato nel complesso

con 1 un contenitore veicolabile o "container" per il trasporto merci, il quale comprende una struttura portante 2 realizzata in carpenteria metallica e di forma sostanzialmente parallelepipedica, definente al proprio interno un vano di carico 3, e almeno otto blocchi angolari 5 realizzati secondo la normativa ISO (qui di seguito denominati semplicemente "blocchi-ISO"), quattro disposti superiormente (figura 3) a livello di un tetto 6 del container 1 delimitante superiormente il vano di carico 3, e quattro disposti inferiormente, al di sotto di un piano di carico o pavimento 7 (figura 4) delimitante inferiormente il vano di carico 3.

Il contenitore 1 è un container non-ISO, in quanto presenta dimensioni in lunghezza e larghezza maggiori di quelle a norme ISO, ma i blocchi 5 sono disposti, uno rispetto all'altro, secondo le posizioni relative richieste dalla normativa ISO; di conseguenza, il container 1 risulta presentare forma e dimensioni di un container ISO al quale sono state aggiunte longitudinalmente "a sbalzo" dai blocchi 5 due opposte porzioni aggiuntive di estremità 8 e 9 (figura 1) e, lateralmente a sbalzo dai blocchi 5, due opposte porzioni aggiuntive laterali 8a e 9a, ma risulta comunque agganciabile per il sollevamento da organi di presa standard per contenitori ISO, e risulta impilabile sia su contenitori ISO, sia su contenitori non-ISO, muniti di analoghi blocchi 5 nelle medesime posizioni. I blocchi 5, pertanto (figure 2 e 4), anziché risultare disposti in posizioni angolari, cioè in corrispondenza dei vertici del parallelepipedo definito dal container 1 (come succede nei container ISO), risultano "inglobati" in posizione

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 359)

intermedia lungo rispettivi spigoli longitudinali 10a e 10b, rispettivamente superiori ed inferiori, del parallelepipedo definente il contenitore 1, e leggermente arretrati, in senso trasversale, rispetto a tali spigoli 10a e 10b.

I blocchi-ISO 5 sono collegati al tetto 6 ed alle opposte pareti laterali del contenitore 5, in particolare a rispettive traverse o centine 11 del tetto 6 dimensionate in modo da restare comunque nell'ingombro dello spessore dello stesso, ed a rispettivi montanti 12 della struttura portante 2, mediante rispettivi angolari scatolati in lamiera 13, 14 (figura 5) sagomati e disposti in modo tale da formare con i blocchi-ISO 5 rispettive strutture nodali scatolate, indicate nel complesso con 16, atte a trasmettere le sollecitazioni dal tetto 6 ai montanti 12 attraverso i blocchi 5 superiori in modo quanto più possibile allineato con i montanti 12 medesimi. A loro volta, anche i blocchi 5 inferiori sono collegati ai montanti 12 mediante angolari scatolati 15 (figure 4 e 5).

Gli angolari scatolati 13, 14 e 15 comprendono rispettivi elementi di rinforzo 18, laterali, e 19, frontali (figure 3 e 4) in lamiera direttamente fissati ai blocchi-ISO 5 e tra loro, per esempio per saldatura; nella fattispecie, gli elementi 18 sono fissati, longitudinalmente da bande opposte, sui fianchi di ciascun blocco 5, mentre gli elementi 19 sono disposti perpendicolari ai 18 e orientati obliquamente ai montanti 12 in modo da non protrudere all'interno del vano di carico 3, in quanto sono inseriti nello spessore del tetto 6 e della struttura portante 2 del contenitore 1 e, al tempo stesso, assicurare

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 359)

alle strutture nodali 16 una robustezza sufficiente da permettere di effettuare attraverso i blocchi 5 il sollevamento del contenitore 1 a pieno carico.

In particolare, gli elementi 19 dei blocchi 5 superiori sono rivolti all'interno del vano di carico 3 e si prolungano all'interno dei montanti 12 e delle traverse 11, che vengono pertanto a fare parte integrante della struttura degli angolari scatolati 13 e 14, piuttosto che essere semplicemente collegati con gli stessi; ciò permette di ottenere una struttura globale integrata dal punto di vista del trasferimento delle sollecitazioni meccaniche, sia verso i montanti 12 che verso il tetto 6.

Secondo quanto illustrato in figure 3 e 5, montanti 12 e traverse 11 sono realizzati come elementi scatolati in lamiera composti da almeno due elementi ciascuno, tra loro fissati per saldatura e/o cianfrinatura o chiodatura; gli elementi in lamiera 19 presentano rispettive estremità 20, che attraversano completamente sia il montante 12 che la traversa 11 penetrando in essi attraverso rispettive pareti interne 21 degli stessi per arrestarsi contro rispettive facce interne 22 alle quali sono solidalmente fissate, per esempio per saldatura; le facce interne 22 del montante 12 e della traversa 11 sono definite da rispettive pareti 23 delimitanti i montanti e traverse sul lato esterno del contenitore 1; preferibilmente, le estremità 20 sono anche saldate alle pareti 21, laddove penetrano all'interno del montante 11 e della traversa 12. In questo modo gli elementi 19 costituiscono degli elementi di rinforzo trasversali che non protrudono

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

all'interno del vano di carico 3 in quanto inseriti nello spessore del tetto 6 e della struttura portante 2, per formare con i rispettivi blocchi 5 superiori la parte portante delle strutture nodali 16.

Invece, gli elementi 19 dei blocchi 5 inferiori sono rivolti affacciati all'esterno del contenitore 1 e sono orientati in modo che gli angolari scatolati 15 colleghino perimetralmente, allargandosi verso l'alto, tutta la parte superiore dei blocchi-ISO 5 inferiori ad una base inferiore 25 (figure 4 e 5) dei montanti 12, perimetralmente a filo con la stessa, per formare con questi ultimi ed i blocchi 5 inferiori rispettive strutture nodali 26 analoghe alle 16, atte a trasmettere le sollecitazioni meccaniche dai blocchi 5 inferiori ai montanti 12 in modo quanto più possibile allineato con i montanti; secondo quanto non limitativamente illustrato in figure 4 e 5, gli angolari scatolati 15 sono disposti al di sotto del piano di carico 7 del contenitore 1 e, pertanto, non producono alcun ingombro aggiuntivo nel vano di carico 3.

Con riferimento alle figure 3 e 5, gli angolari scatolati 13 e 14 si estendono almeno in parte nel vano interno di carico 3 del contenitore 1; in particolare, gli angolari 13 si estendono a partire dal tetto 6 e fin contro una faccia laterale 30 dei blocchi 5 superiori rivolta verso il vano di carico 3, in modo da coprire la stessa fino a sostanzialmente a filo di una faccia inferiore 31 dei blocchi superiori 5 medesimi, pure rivolta affacciata al vano di carico 3; gli angolari 14, viceversa, si estendono internamente al vano 3 a partire dalla parete 21 dei montanti 12 e fin contro la faccia inferiore 31, ma in modo

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

da coprire la stessa solamente in parte. In questo modo, all'interno del vano di carico 3 viene a crearsi (figura 5) uno spazio sfruttabile per il carico, illustrato a tratteggio e indicato con 35, sufficientemente ampio da permettere il carico di due palette (pallet) standard ISO affiancate, per una larghezza totale di almeno 2.400 mm, e da lasciare tra la sommità dello spazio di carico utile 35 e la faccia superiore esterna dei blocchi 5 superiori una distanza estremamente ridotta e in ogni caso non superiore a 170 mm.

Secondo una ulteriore caratteristica dell'invenzione, almeno i blocchi 5 superiori sono muniti, su un loro lato e nella direzione della lunghezza del contenitore 1, di una appendice 50 di prolunga (figura 2), che si estende verso la parte del contenitore "a sbalzo" 8 o 9 ad essi adiacente. I blocchi 5 superiori sono inoltre muniti nel senso della larghezza del contenitore 1, frontalmente e verso i lati esterni del contenitore 1, anche di una seconda appendice 55 (figura 3); le appendici 50 e 55 sono atte a facilitare la presa del contenitore 1 dall'esterno, in particolare da parte di spreader ISO di sollevamento dotati di flap di guida.

In particolare, l'appendice 50 è costituita da un blocco parallelepipedo di dimensioni inferiori a quelle del rispettivo blocco-ISO 5, dal quale si estende lateralmente a sbalzo e termina, dalla parte dell'estremità libera, ovvero da banda opposta al rispettivo blocco 5, con un collare 51 in rilievo avente dimensioni perimetrali sostanzialmente identiche a quelle del blocco 5. L'appendice 55 è invece costituita da un gradino estendentesi a sbalzo sia dal relativo blocco 5,

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

sia dal rispettivo blocco parallelepipedo definente la relativa appendice 50, in corrispondenza di una base 56 sostanzialmente comune degli stessi; tale gradino 55 è delimitato, da banda opposta alla base 56, da una superficie obliqua 57 diretta in modo che il relativo gradino 55 si rastrema verso la propria estremità libera.

In questo modo, anche se i blocchi 5 sono "inglobati" lungo gli spigoli 10 ed arretrati in senso trasversale rispetto agli stessi, in prossimità di essi viene a crearsi uno spazio definito, in senso longitudinale, tra il collare 51 e l'estremità opposta del relativo blocco 5 e, in senso trasversale, tra ciascuna faccia laterale esterna del blocco 5 e l'estremità libera del gradino 55, tale da garantire un "gioco" sufficiente a permettere l'avvicinamento dei noti organi di presa standard tipo i suddetti "spreder" ai blocchi 5 ed il loro centraggio sugli stessi per mezzo delle alette o "flap" di centraggio, mobili o fisse, dei quali tali organi sono normalmente dotati. Anzi, le superfici oblique 57 vengono a cooperare con i flaps durante la fase finale della manovra di avvicinamento dello spreder e fungono pertanto da ulteriore guida di centraggio per lo spreder stesso.

Infine, in corrispondenza di almeno una coppia dei blocchi 5 inferiori (figura 4), che, nella fattispecie illustrata, sono pure loro muniti dell'appendice 50 e del collare 51, i quali, però, non sono visibili in figura 4 a causa dell'effetto prospettico, sono inoltre presenti delle sedi di presa 52, note. Secondo l'invenzione, gli angolari scatolati 13, 14 e 15 si estendono ad interessare anche le appendici 50 dei blocchi-ISO 5 (vedere figura 3), in modo che è possibile usare

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 356)

montanti 12 di dimensioni maggiori e, in ogni caso, distribuire meglio le sollecitazioni su aree resistenti maggiori.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

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

1.- Contenitore (1) veicolabile per il trasporto merci comprendente una struttura di supporto (2) sostanzialmente parallelepipedica definente al proprio interno un vano di carico (3) ed avente lunghezza e larghezza maggiori di quelle a norme ISO, almeno quattro blocchi angolari ISO superiori (5) ed almeno quattro blocchi ISO inferiori (5), i blocchi (5) essendo posti in posizioni ISO in modo tale che il contenitore possa essere impilato sia su contenitori ISO sia su contenitori non ISO aventi blocchi analoghi nelle stesse posizioni; caratterizzato dal fatto che la parete superiore e le pareti laterali del contenitore (1) contengono elementi scatolari cavi (6)(12) in lamiera, i blocchi ISO (5) essendo attaccati agli elementi scatolari cavi (6)(12) nella parete superiore e nelle pareti laterali, e dal fatto che elementi di rinforzo trasversali (19) sono collegati ai blocchi ISO, i detti elementi di rinforzo (19) sporgendo soltanto in parte nel vano di carico (3) in quanto le loro parti sostanziali sono inserite all'interno degli elementi scatolari cavi (6)(12), gli elementi di rinforzo (19) formando, insieme ai blocchi ISO (5) rispettive strutture nodali scatolate (16) atte a consentire il sollevamento del contenitore (1) a

PLEBANI Rinaldo
 (iscrizione Albo nr. 358/BM)

pieno carico e/o l'impilaggio su di esso di parecchi contenitori a pieno carico tramite detti blocchi ISO (5).

2.- Contenitore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti elementi di rinforzo (19) sono fissati strettamente ai blocchi ISO superiori (5) e sporgono in montanti (12) associati e in rispettive traverse (11) di supporto definiti da detti elementi scatolari cavi, le traverse (11) essendo attaccate ai montanti (12) tramite i detti blocchi ISO (5); gli elementi di rinforzo (19) essendo solidalmente fissati, per esempio tramite saldatura, a rispettive facce interne (22) di rispettive pareti (23) delimitanti detti montanti (12) e traverse (11) sul lato esterno del contenitore (1).

3.- Contenitore secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che almeno i detti blocchi ISO superiori (5) comprendono un primo prolungamento (50) sporgente da un lato, nella direzione longitudinale del contenitore (1), ed un secondo prolungamento (55), sporgente verso l'esterno del contenitore (1) per facilitare la presa del contenitore (1) dall'esterno.

4.- Contenitore secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il primo prolungamento (50) è costituito da un blocco parallelepipedo avente

PLEBANI Rinaldo
iscrizione Albo nr. 358/BMJ

dimensioni inferiori a quelle del rispettivo blocco ISO (5) dal quale esso sporge lateralmente e che termina alla sua estremità libera con un collare (51) sollevato avente dimensioni periferiche sostanzialmente identiche a quelle del blocco ISO (5).

5.- Contenitore secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che il secondo prolungamento (55) è costituito da un gradino che sporge sia dal blocco ISO (5) sia dal detto blocco parallelepipedo (50) che definisce il primo prolungamento, lungo una base (56) sostanzialmente comune ad entrambi e che è delimitato sul suo lato opposto a detta base (56) da una superficie (57) che è inclinata in modo che il gradino (55) si rastremi verso il proprio bordo libero.

6.- Contenitore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzato dal fatto che le dette strutture nodali scatolate (16) si estendono in modo da interessare almeno i primi prolungamenti (50) dei blocchi ISO (5).

7.- Contenitore secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, rispettivi angolari scatolati di rinforzo (13,14), ciascuno dei quali sporge almeno in parte nel vano di carico interno (3) del contenitore (1) dalla parete superiore (6) verso una faccia

PLEBANI Rinaldo
 (iscrizione Albo nr. 358/BM)

laterale (30) di un rispettivo blocco ISO (5) superiore posto di fronte al vano di carico (3) in modo da coprirlo sostanzialmente fino ad una linea a filo con una faccia inferiore (31) di detto blocco ISO superiore (5) che è anch'essa posta di fronte allo spazio di carico (3) e dal rispettivo montante (12) alla faccia inferiore del blocco ISO superiore (5) in modo da coprirlo parzialmente.

8.- Contenitore secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che i detti angolari scatolati (13,14) sono conformati e dimensionati in modo da lasciare nel vano di carico (3) una larghezza pallettizzabile non inferiore a 2.400 mm e lasciare una distanza (d) non superiore a 170 mm tra la parte superiore di una porzione di spazio di carico utile (35) del vano di carico (3) ed una faccia esterna superiore del blocco ISO (5) associato.

9.- Contenitore secondo la rivendicazione 7 o 8, caratterizzato dal fatto che i detti blocchi ISO inferiori (5) sono provvisti di elementi di rinforzo (19) inclinati verso i montanti (12) e posti di fronte alla parte esterna (12) del contenitore (1), per formare rispettivi ulteriori angolari scatolati (15) che collegano le periferie superiori dei blocchi ISO inferiori (5) a rispettive porzioni di base (25) dei

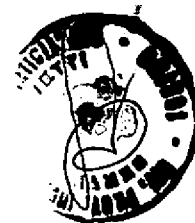
PLEBANI Rinaldo
iscrizione Albo nr. 358/BMJ

montanti (12) per formare con queste ultime e detti blocchi ISO inferiori (5) seconde strutture nodali (26) atte a trasmettere le sollecitazioni dai blocchi inferiori (5) ai montanti (12) essendo allineate quanto più vicino possibile ai montanti (12); detti angolari scatolati (15) collegati ai blocchi inferiori (5) essendo posizionati al di sotto del piano di carico (7) del contenitore (1).

10.- Contenitore veicolabile per il trasporto merci sostanzialmente come descritto e secondo quanto illustrato con riferimento ai disegni annessi.

p.i.: COBRA CONTAINERS S.p.A.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358/BM)



PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358/BM)

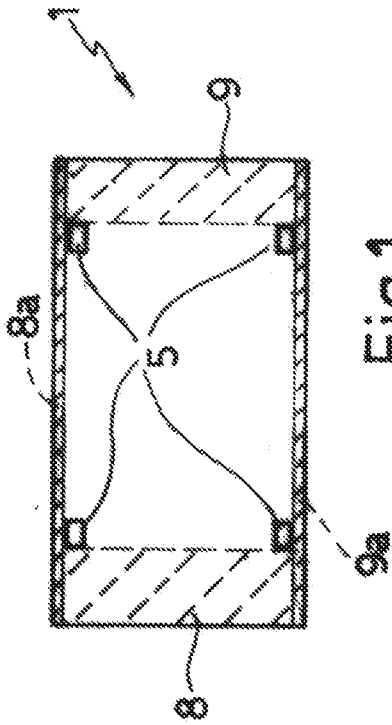


Fig. 1

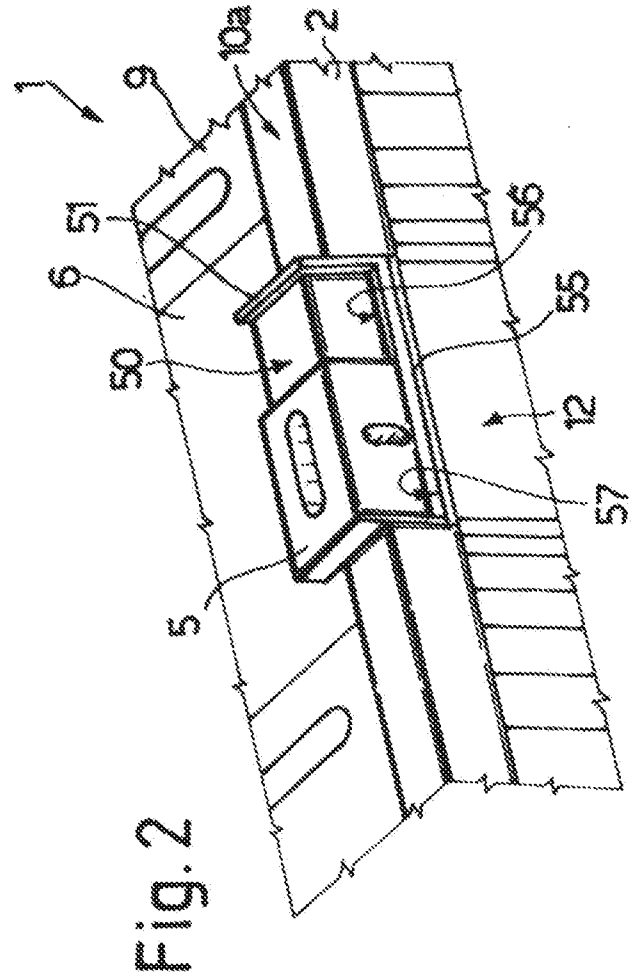
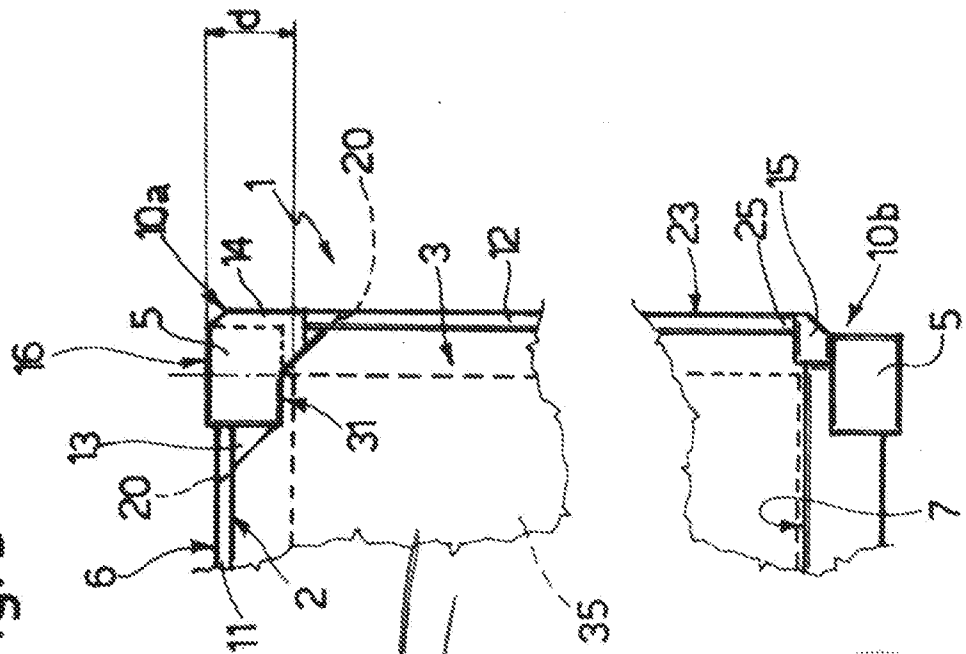


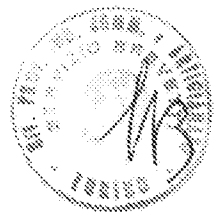
Fig. 2

Fig. 5



p.i.: COBRA COMPANERS S.p.A.

FLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)



TO 94A000769

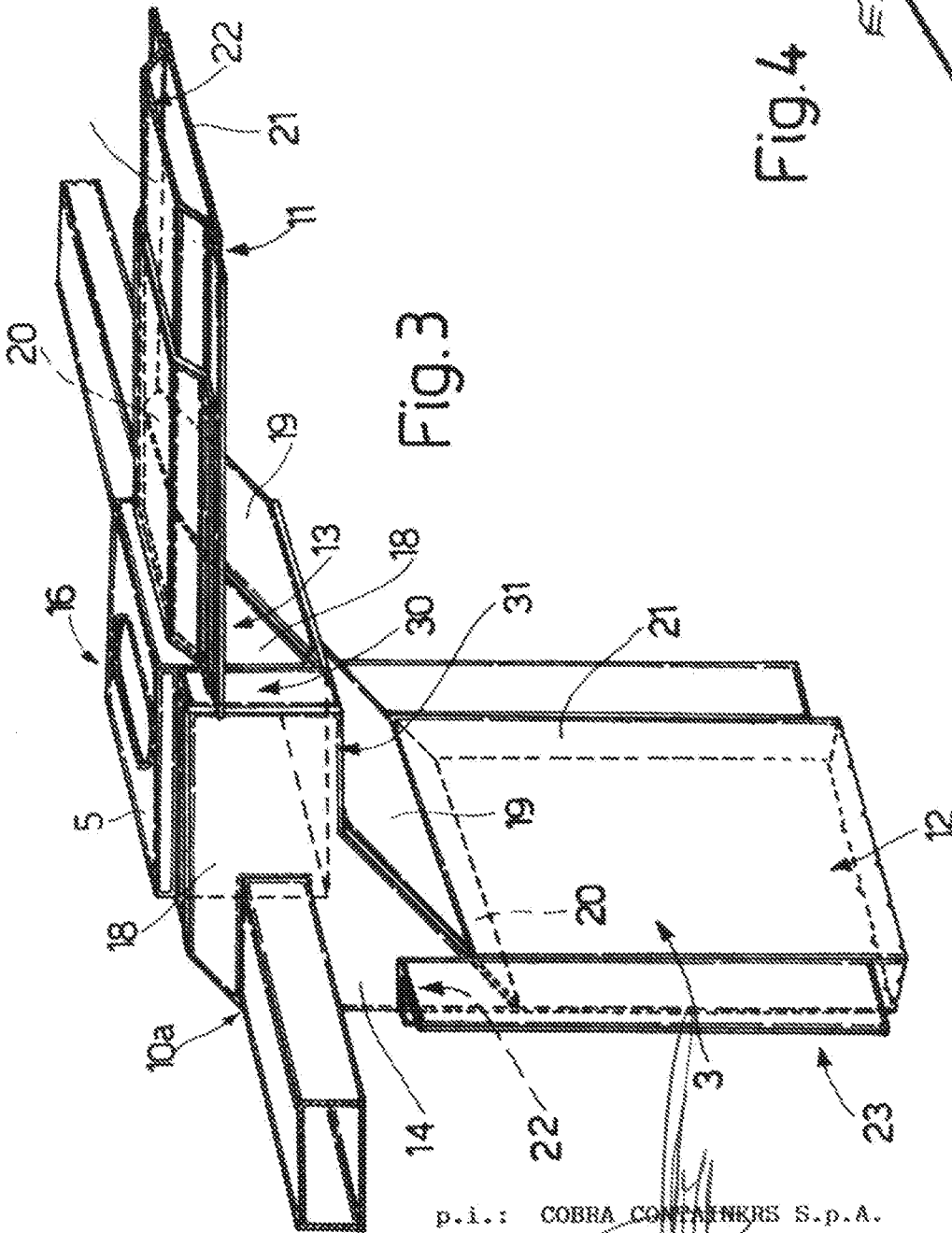


Fig. 3

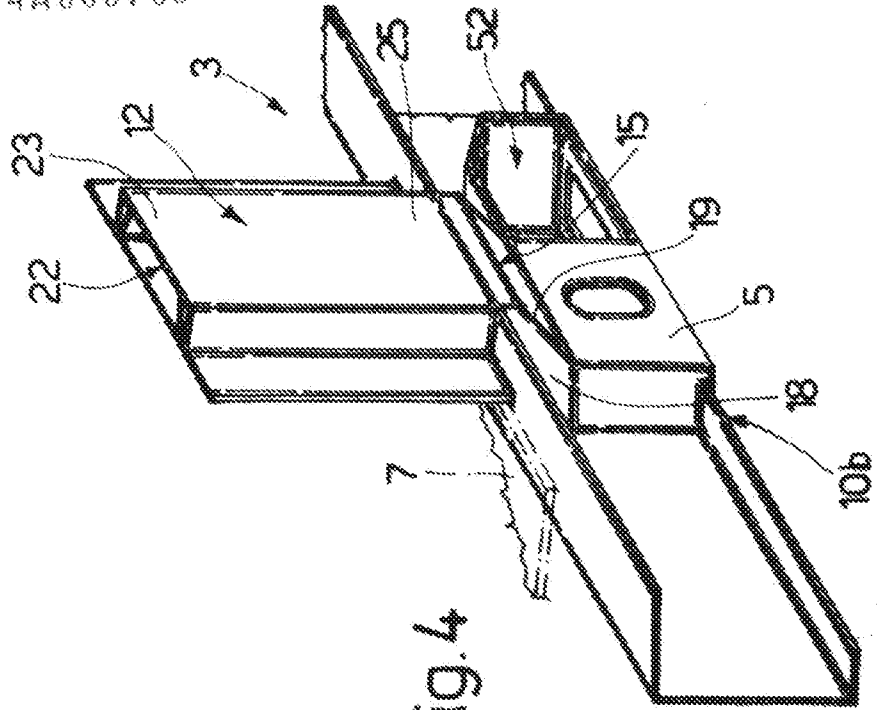


Fig. 4

p.i.: COBRA COMPANERS S.p.A.

PIEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)

