



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

DOMANDA NUMERO	101999900764862
Data Deposito	04/06/1999
Data Pubblicazione	04/12/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	32	B		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

STRUTTURA ROBUSTA E LEGGERA PER PORTE DI GRANDI DIMENSIONI

dell'Invenzione Industriale avente per titolo

STRUTTURA ROBUSTA E LEGGERA

PER PORTE DI GRANDI DIMENSIONI

della società **DIERRE S.p.A.**, di nazionalità

italiana, con sede in Corso Sommeiller 23, Torino

PO 99A 000471

La presente invenzione ha per oggetto una struttura al tempo stesso robusta e relativamente leggera, per la costruzione di porte di grandi dimensioni in generale, quali in particolare le porte di autorimesse, specialmente quelle basculanti.

Simili porte, in vista della robustezza che devono presentare, sia in considerazione delle loro dimensioni, sia per prevenirne la violazione, vengono generalmente realizzate in metallo, hanno pertanto un aspetto scarsamente estetico, e per questo motivo presentano in certi casi gravi difficoltà di ambientazione. D'altra parte, una loro realizzazione in legno massiccio darebbe luogo a pesi e costi eccessivi, mentre una realizzazione con tamburati, strutture a nido d'ape o simili, rivestiti da sottili pannelli di legno, quale si usa abitualmente per le porte di edifici, non assicurerebbe una sufficiente robustezza per queste porte di grandi dimensioni.

Pertanto, un primo scopo della presente invenzione è quello di realizzare una struttura per una porta, la quale sia nello stesso tempo relativamente leggera ed abbastanza robusta per permettere la sua adozione in porte di grandi dimensioni. Un altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare una tale struttura il cui aspetto esteriore sia tale da permettere di soddisfare ogni esigenza di ambientazione. Ancora uno scopo dell'invenzione è quello di realizzare una tale struttura il cui costo non risulti proibitivo.

Almeno alcuni degli scopi dell'invenzione si raggiungono per mezzo di una struttura che comporta un nucleo interno leggero, quale un tamburato, una struttura a nido d'ape o simile, almeno una lamiera metallica alleggerita da aperture, applicata su almeno una prima faccia maggiore di detto nucleo interno, due pannelli in materiale ligneo applicati alle due facce esterne maggiori del manufatto, ed un profilato metallico perimetrale che circonda il manufatto lungo le sue quattro facce minori corrispondenti al suo spessore.

Una simile struttura, pur non presentando un peso elevato, grazie al considerevole volume occupato dal nucleo interno leggero, offre una grande robustezza grazie alla presenza della lamiera metallica applicata su almeno una delle sue facce maggiori ed alla presenza del profilato metallico perimetrale, ed il suo aspetto esteriore, determinato dai pannelli lignei che ne formano le facce esterne maggiori, è tale da consentirne una favorevole ambientazione.

Nei casi in cui una ancor maggior robustezza è richiesta, una seconda lamiera metallica alleggerita da aperture può essere applicata anche sulla seconda faccia maggiore del nucleo interno. Alternativamente od in combinazione con questo provvedimento, dei profilati metallici interni possono essere inseriti tra parti separate del nucleo interno. In particolare, questi profilati metallici interni possono estendersi in direzione verticale. Vantaggiosamente i profilati metallici sono di lega di alluminio, e preferibilmente essi sono realizzati mediante estrusione, ciò che permette di conferire ad essi sezioni complesse.

È tecnologicamente opportuno che i profilati metallici siano collegati tra di loro in modo meccanico, e che le altre varie parti componenti la struttura siano collegate tra di loro ed ai profilati metallici mediante collanti. In considerazione delle difficoltà che in certi casi può presentare l'incollatura della lamiera metallica alleg-

gerita al nucleo interno, un pannello di legno o simile può essere inserito tra la lamiera metallica alleggerita da aperture ed il nucleo interno.

Il nucleo interno può vantaggiosamente essere costituito da una struttura, per sé nota per altre applicazioni, comportante un nido d'ape in legno le cui celle sono riempite da un materiale sintetico cellulare, quale il polistirolo espanso.

Il nucleo interno può vantaggiosamente lasciare libere delle cavità adatte ad accogliere serrature, aste, chiavistelli ed altri mezzi di chiusura.

La lamiera metallica alleggerita da aperture può essere costituita da una lamiera perforata, da una lamiera stirata o simile. Il profilato metallico perimetrale può vantaggiosamente essere utilizzato per l'ancoraggio di perni, cerniere ed altri mezzi destinati a consentire la movimentazione della porta.

Queste ed altre caratteristiche, scopi e vantaggi dell'oggetto della presente invenzione appariranno più chiaramente dalla seguente descrizione di una forma di realizzazione, costituente un esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

Fig. 1 illustra un tipo di porta basculante per autorimessa alla quale può essere applicata la presente invenzione;

Fig. 2 illustra prospetticamente un segmento di struttura secondo la presente invenzione; e

Fig. 3 illustra come dei profilati metallici sono inseriti nella struttura di porta secondo l'invenzione.

Con riferimento alla figura 1, l'invenzione, pur essendo di possibile applicazione generale a qualunque genere di porta di grandi dimensioni, si presta in special modo per la realizzazione di porte basculanti per autorimesse, box e simili, un esempio delle quali è rappresentato nella figura 1, in vista frontale, con alcune parti

Dr. Ing. Pao. Franco Pelletti

sezionate. La sèguente descrizione è redatta con riferimento a questo ésempio di applicazione dell'invenzione, che peraltro non deve in nessun modo essere interpretato in senso limitativo.

La porta basculante 1 è costituita, in questo caso, da tre sezioni 1', 1'', 1''' affiancate e reciprocamente collegate a costituire un unico manufatto, ed è predisposta per chiudere sopra una soglia 2. La struttura della porta comprende perimetralmente una cornice costituita da profilati metallici 3, ed altri profilati metallici 4 si estendono verticalmente tra i profilati perimetrali 3, costituendo con essi una struttura metallica di sostegno. I vari profilati metallici 3 e 4 sono tra loro collegati meccanicamente, in uno qualunque dei modi abituali noti alla tecnica.

Vantaggiosamente i profilati metallici sono di lega di alluminio, ed essi sono realizzati mediante estrusione, ciò che permette di conferire ad essi sezioni complesse come quelle rappresentate a titolo di esempio per i profilati 3 e 4.

In modo per sé noto, la porta basculante 1 è connessa ad un sopporto fisso superiore (non rappresentato) per mezzo di bielle 5, le quali sono articolate ai profilati metallici 2 laterali mediante perni 6, che trovano in detti profilati un sicuro ancoraggio. Agli stessi profilati metallici 2 laterali sono fissati i perni di rulli 7 destinati a scorrere in rotaie verticali fisse (non rappresentate). In questo modo, grazie ai profilati metallici perimetrali 3, la ferramenta normale delle porte basculanti trova ancoraggi sicuri come quelli delle abituali porte metalliche, anche in questa struttura che è prevalentemente non metallica.

Una delle sezioni della porta, in questo caso la sezione centrale 1'', presenta nel suo interno una cavità 8 nella quale è montata una serratura 10, ed un canale 9 in cui scorre un'asta 11 collegante la serratura 10 ad un catenaccio superiore (non rappresentato).

Dr. Ing. Ugo Franco Pettiti

Con riferimento alle figure 2 e 3, il corpo della porta è costituito da un nucleo interno relativamente leggero, costituito da una struttura a nido d'ape che occupa interamente lo spazio tra i profilati metallici perimetrali 3 ed i profilati metallici interni 4, in questo caso presenti (ma che in altri casi possono mancare), lasciando tuttavia libere le cavità 8, 9 ed eventuali altre predisposte per contenere dei meccanismi. Le celle determinate dalla struttura a nido d'ape 12 sono riempite con un materiale sintetico cellulare 13, che può vantaggiosamente essere costituito da polistirolo espanso o da un materiale simile. Una simile struttura, per sé nota per altre applicazioni, assicura un efficace riempimento del volume della porta ed un efficace isolamento termico ed acustico, ma la sua robustezza non sarebbe sufficiente per una porta di grandi dimensioni, neppure in cooperazione con pannelli lignei applicati alle sue facce, come è abituale nelle strutture di porte di abitazioni.

La robustezza in questo caso necessaria è invece assicurata, da una parte, dai profilati metallici 3 ed eventualmente 4, e d'altra parte da una lamiera metallica 14 applicata ad una faccia esterna dell'insieme costituito dal nucleo interno 12-13 e dai profilati metallici 3 e 4. Questa lamiera metallica irrigidisce in modo sicuro il manufatto e, nello stesso tempo, costituisce una corazza che previene tentativi di sfondamento della porta. Allo scopo di ridurre il peso conservando una sufficiente resistenza, la lamiera metallica 14 è attraversata da ranghi di aperture 15. Essa può vantaggiosamente essere costituita da una lamiera perforata, come rappresentata, oppure da una cosiddetta lamiera stirata.

La porta è finita superficialmente da pannelli di legno 16 e 17 applicati alle facce principali della porta. Questi pannelli assicurano alla porta un aspetto che permette una sua favorevole ambientazione laddove una porta metallica non sarebbe accettabile o comunque gradita.

Mentre i diversi profilati metallici 3 e 4, come si è detto, sono tra loro collegati in modo meccanico, gli altri componenti della porta sono preferibilmente collegati tra di loro ed ai profilati metallici per mezzo di adatti collanti. Nei casi in cui si presentano delle difficoltà per effettuare un simile collegamento tra la lamiera metallica 14 alleggerita dalle aperture 15 ed il nucleo centrale 12-13, un pannello o foglio 18, di legno o di altro adatto materiale, può essere inserito tra detta lamiera e detto nucleo interno, facilitando così il collegamento mediante incollatura.

Una struttura come quella descritta risulta sufficientemente robusta per la maggior parte delle applicazioni, ma qualora essa non sia ritenuta sufficientemente robusta per particolari applicazioni, un'altra lamiera metallica, simile a quella 14 inserita sotto il pannello ligneo 16, può essere inserita anche tra il pannello ligneo 17 ed il nucleo centrale 12-13, eventualmente assieme ad un pannello o foglio di adatto materiale, come quello 18.

La presente invenzione si estende sia alle strutture robuste e relativamente leggere destinate alla realizzazione di porte di grandi dimensioni, sia alle porte realizzate con l'impiego di dette strutture.

Si deve intendere che l'invenzione non è limitata alla forma di realizzazione descritta ed illustrata come esempio. Parecchie modificazioni sono alla portata del tecnico del ramo; per esempio, il nucleo interno può essere realizzato con materiali leggeri diversi da quello descritto, la conformazione e la disposizione dei profilati metallici può essere variamente scelta, come pure i loro mezzi di collegamento, ed altri componenti possono essere aggiunti per scopi particolari.

Queste ed altre modificazioni ed ogni sostituzione con equivalenti tecnici possono essere apportate a quanto descritto ed illustrato, senza per questo dipartirsi dall'ambito dell'invenzione e dalla portata del presente brevetto.

Dr. J. M. F. F. F. F.

2. Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che una seconda lamiera metallica alleggerita da aperture è applicata anche sulla seconda faccia maggiore del nucleo interno.

4. Struttura secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che detti profilati metallici interni si estendono in direzione verticale.

5. Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti profilati metallici sono tra di loro collegati in modo meccanico, e che gli altri componenti sono collegati tra di loro ed ai profilati metallici per mezzo di collanti.

6 . Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti profilati metallici sono in lega di alluminio.

7. Struttura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che detti profilati in lega di alluminio sono estrusi.

8. Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che un pannello di legno o simile è inserito tra la lamiera metallica alleggerita da aperture

ed il nucleo interno.

9 . Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto nucleo interno è formato da una struttura comportante un nido d'ape in legno le cui celle sono riempite da un materiale sintetico cellulare, quale il polistirolo espanso.

10 . Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la lamiera metallica alleggerita da aperture è costituita da una lamiera perforata, da una lamiera stirata o simile.

11 . Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto nucleo interno lascia libere delle cavità adatte ad accogliere serrature, aste, chiavistelli ed altri mezzi di chiusura.

12 . Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto profilato metallico perimetrale è utilizzato come ancoraggio per perni, cerniere ed altri mezzi destinati a consentire la movimentazione della porta.

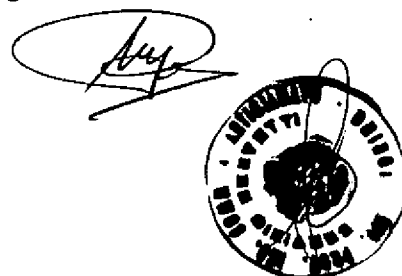
13 . Porta di grandi dimensioni, quale porta di autorimessa, porta basculante o simile, caratterizzata dal fatto di presentare una struttura secondo una o più delle rivendicazioni che precedono.

14 . Struttura robusta e relativamente leggera, destinata alla realizzazione di porte di grandi dimensioni, e porte realizzate con l'impiego di tale struttura, caratterizzate dalle particolarità, disposizioni e materiali impiegati, quali appaiono dalla descrizione sopraestesa e dai disegni annessi, o sostituiti da loro equivalenti tecnici, presi nel loro insieme, nelle loro varie combinazioni o separatamente.

Per incarico della Richiedente :

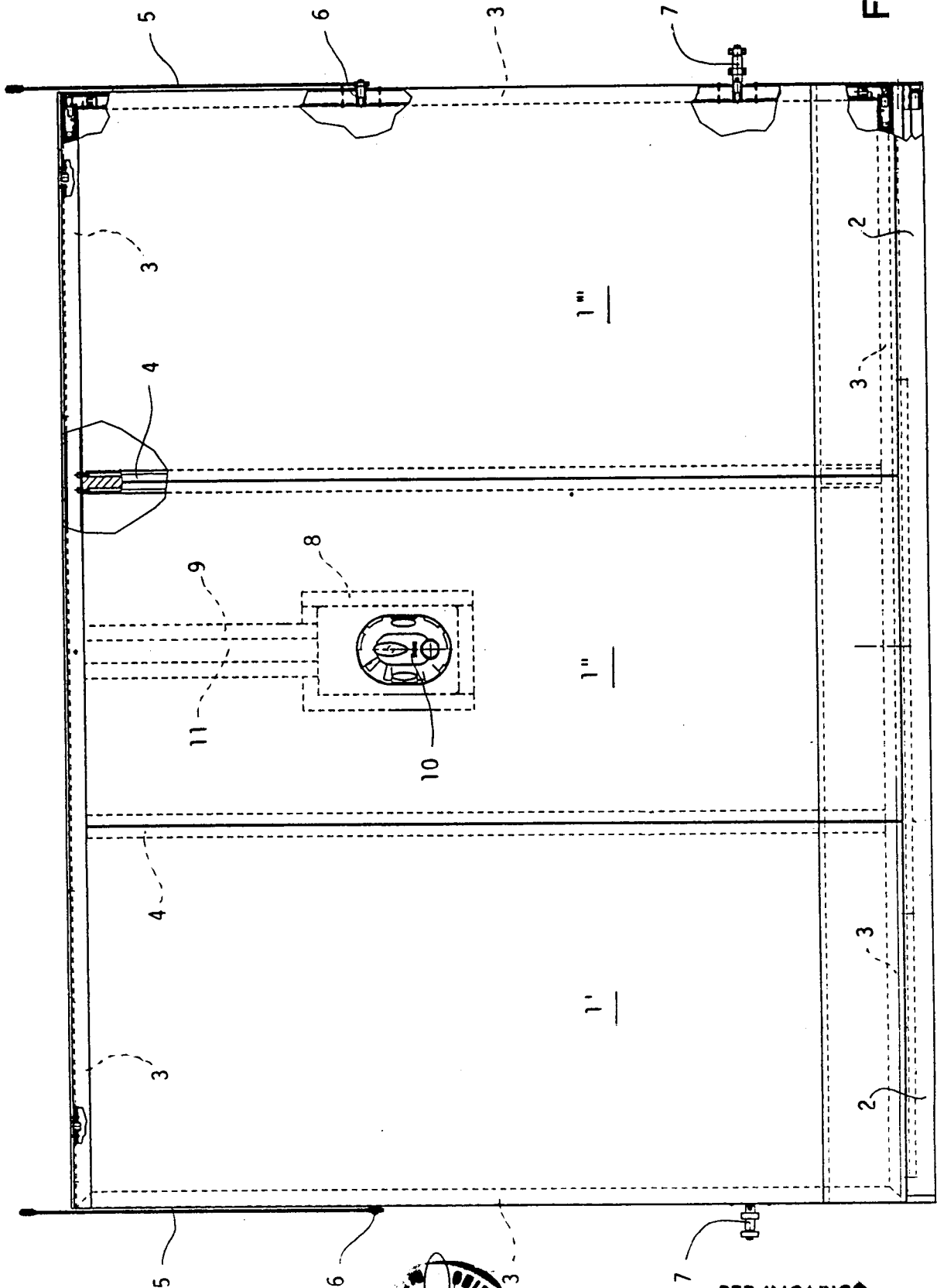
Dr.Ing. Pier Franco Patrito

Disegni tavole 2.



FO 99A 000471

FIG. 1



- 4 GIU. 1999



PER INCARICO
del Richiedente
Dr. Ing. Pier Franco Palumbo

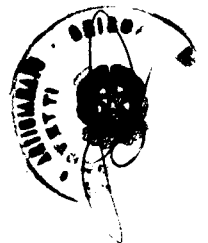
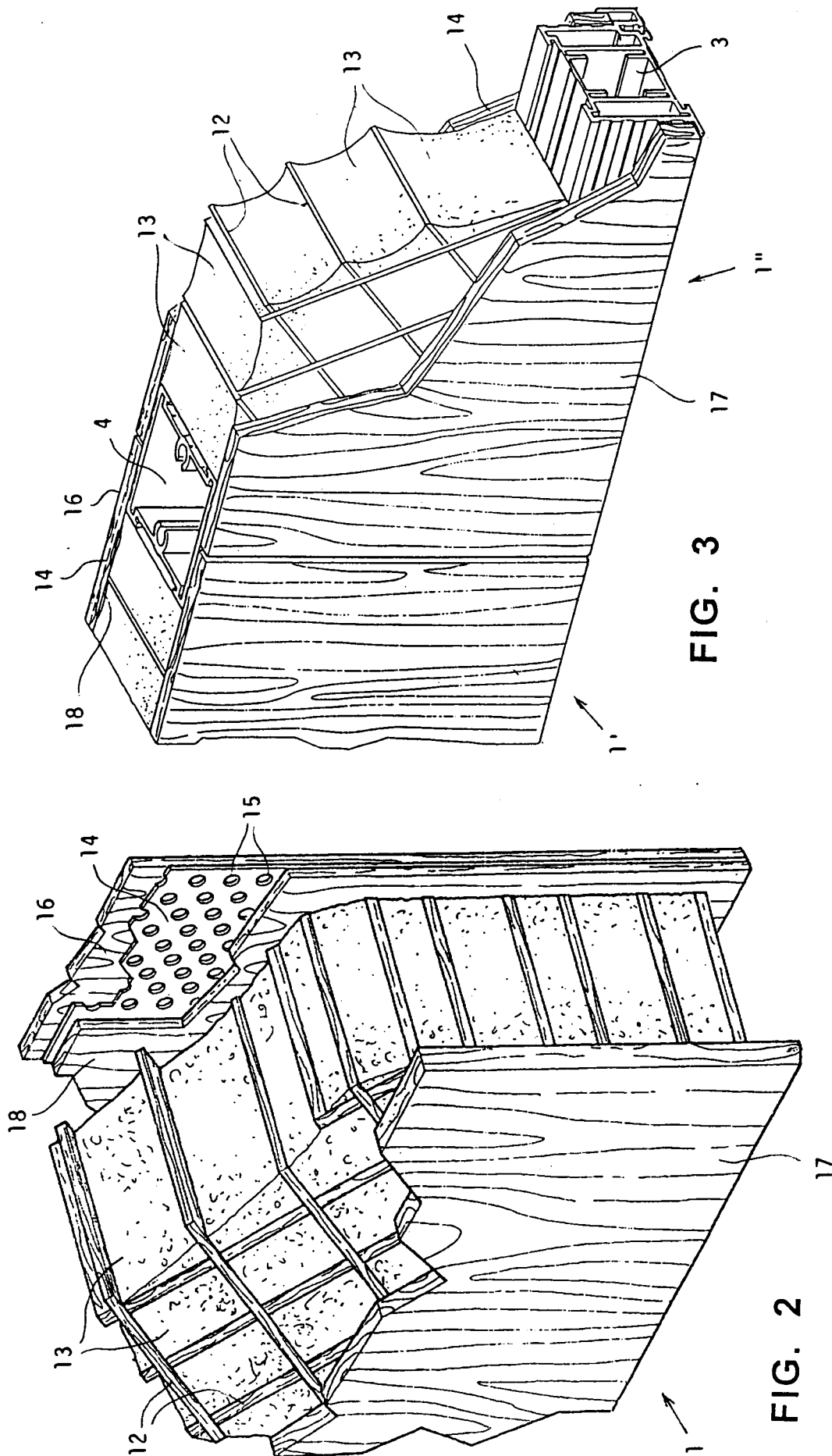


FIG. 2

FIG. 3

PER INCARICO
del Richiedente

Dr. Ing. Pier Franco Tassinari

- 4 GIU. 1999