



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900571675
Data Deposito	29/01/1997
Data Pubblicazione	29/07/1998

Priorità	9600209
Nazione Priorità	ES
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

PORTA TAGLIAFUOCO PERFEZIONATA AD ANTA DOPPIA.
--

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale di

PUERTAS PADILLA, S.L., di nazionalità spagnola,

a 30330 EL ALBUJON-CARTAGENA (MURCIA), SPAGNA, GENERAL MOSCARDO,4

Inventore: PADILLA PEDREÑO Ginés

7087A000064

* * *

SCOPO DELL'INVENZIONE

Come indicato nel titolo della presente descrizione, la presente invenzione si riferisce ad una porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia, il cui scopo consiste nel provvedere una soluzione tecnica semplice, economica ed efficace per stabilire il collegamento centrale fra le due ante della porta, provvedendo un grado di isolamento e tenuta al passaggio del fuoco notevolmente superiore di quello delle porte note di questo tipo; contemporaneamente, l'aspetto estetico di dette porte note viene chiaramente migliorato, poiché, per mezzo dell'invenzione, vengono rese possibili zone di collegamento completamente piatte fra le ante.

SFONDO DELL'INVENZIONE

Sono note porte tagliafuoco a doppia anta che hanno due ante rotanti su cardini con rispettive zone del cardine sulle loro estremità del lato più esterno. Queste due ante rotanti su cardini collegate in-

FRANZONI Luigi
(iscritto Albo nr 482/BM)

siccome in una zona centrale della porta, stabiliscono il collegamento in detta zona centrale mediante connessioni sovrapposte oppure mediante sezioni centrali complementari.

Nel caso di connessioni sovrapposte, si tratta di estremità con forma complementare, in modo che l'anta destra della porta abbia sulla sua estremità interna anteriore una flangia che si appoggia sull'estremità interna dell'anta sinistra nella zona centrale, mentre l'estremità interna posteriore dell'anta sinistra ha a sua volta un'altra flangia, simile alla precedente, che si appoggia sull'estremità interna posteriore dell'anta destra.

Nel caso di sezioni centrali complementari, si tratta di una sezione posta verticalmente nella zona centrale di collegamento delle due ante della porta, detta sezione avente una sezione trasversale a T che forma due cavità sulle quali si appoggiano le rispettive estremità interne delle due ante della porta.

In ognuno di questi casi, dette porte tagliafuoco note hanno l'inconveniente che quando sono sottoposte al fuoco si deformano, permettendo il passaggio del calore dall'altro lato della porta, con addirittura la possibilità di aprirsi e permettere la propagazione delle fiamme.

Un altro inconveniente di queste porte note è che il loro aspetto estetico non è soddisfacente, in quanto la zona centrale di connessione delle due ante della porta presenta alcuni scalini e irregolarità dovute alle citate flange e sezioni, quando potrebbe essere desiderabile che detta zona centrale sia completamente liscia.

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

Per ottenere gli scopi ed evitare gli inconvenienti indicati nei paragrafi precedenti, l'invenzione consiste in una porta tagliafuoco perfezionata a doppia anta, di quelle che hanno due ante o stipiti con rispettive arre del cardine nelle estremità più esterne di dette ante. Queste ante sono collegate in una zona centrale della porta nelle sue estremità o bordi interni in modo nuovo sul quale è basata l'invenzione.

Questo prolungamento e questo gradino rimangono in ciascuna anta opposti a quelli dell'altra anta, in modo che se in una delle ante il prolungamento rimane nella parte anteriore ed il gradino nella parte posteriore, nell'anta opposta il prolungamento rimane nella parte posteriore ed il gradino nella parte anteriore.

Quindi, dopo chiusura della porta collegando le

FRANCINI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BMI)

estremità interne delle due ante, il citato prolungamento di ciascuna anta rimane sul citato gradino dell'altra anta, formando compartimenti.

Rispettivi giunti che sono formati da sezioni di materiale adatto fissate alla parete del gradino corrispondente, sono incorporati in detti compartimenti.

Infine, nel bordo interno di una delle ante, fra il suo prolungamento ed il suo gradino, è inserita una serratura, mentre nel bordo interno dell'altra anta, anche fra il suo prolungamento ed il suo gradino, è incorporata la parte complementare a detta serratura.

I giunti che rimangono all'interno dei compartimenti citati, esercitano una ritenzione delle ante, che impedisce che la deformazione da parte del calore le apra, e la struttura formata mediante la connessione delle due ante lascia uno spazio minimo per la circolazione del calore.

Inoltre, dato che il prolungamento di ciascuna anta è posizionato nel gradino dell'altra anta, la zona centrale della porta, quando le due ante sono stati chiuse, è completamente piatta, il che dà alla porta un aspetto estetico eccellente.

In seguito, per fornire una comprensione migliore di questa descrizione e che costituisce parte in

FRANCOLINI Luigi
(iscrizione Albo nr 432/BMI)

tegrale della stessa, sono allegate alcune figure in cui, è stato rappresentato in modo esemplificativo e non limitativo lo scopo dell'invenzione.

BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE

La Figura 1, rappresenta una sezione trasversale della zona centrale o zona di connessione delle due ante, in una porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia, secondo la presente invenzione.

La figura 2 rappresenta una sezione trasversale di una porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia, secondo l'invenzione; mostrandole zone di estremità del cardine convenzionali e la nuova area centrale citata nella figura 1 precedente; in cui sono state eliminate le zone intermedie fra la zona centrale e le zone di estremità, che sono convenzionali e forniscono una chiarezza maggiore nella figura.

DESCRIZIONE DI UNA REALIZZAZIONE PREFERITA DELL'INVENZIONE

In seguito viene fatta una descrizione di una realizzazione dell'invenzione, con riferimento alla numerazione usata nelle figure.

La porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia di questa realizzazione ha quindi due stipiti o ante (1) e (2), le cui zone dell'estremità più esterna (3) e (4) sono rispettivamente collegate alla struttura

FRANCINI 1991
(iscrizione Albo nr 482/BM)

(5) corrispondente per mezzo di elementi a cardine
(6) convenzionali.

La zona centrale (7) o zona di connessione delle estremità interne delle ante (1) e (2) è quella che comprende i miglioramenti dell'invenzione. Per questo scopo, l'estremità interna dell'anta (1) comprende, su un lato, un'aletta o prolungamento (8) che termina ad un angolo diedro verso l'interno, mentre nel lato opposto, della estremità interna ha una cavità, taglio o gradino (9).

A sua volta, l'estremità interna dell'anta (2) ha, sui suoi lati opposti, un prolungamento (10) ed un gradino (11) simili al prolungamento (8) ed al gradino (9) dell'anta 1, ma inversamente posizionati, in modo che, dopo chiusura della porta, il prolungamento (8) dell'anta (1) rimanga sul gradino (11) dell'anta (2), ed il prolungamento (10) dell'anta (2) rimanga sul gradino (9) dell'anta (1), formando in entrambi i casi alcuni compartimenti prismatici-rettangolari che vengono occupati dai rispettivi giunti (12) e (13) di forma corrispondente.

Quindi, il giunto (12) è fissato al gradino (9) dell'anta (1) ed il giunto (13) è fissato al gradino (11) dell'anta (2), in modo che, dopo chiusura della porta, il prolungamento (10) impegni il giunto (12) e

FRANCINI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

l'estensione (8) impegni il giunto (13).

Per assicurare la chiusura, il bordo interno dell'anta (1) ha una serratura convenzionale (14) posizionata fra il prolungamento (8) ed il gradino (9), mentre il bordo interno dell'anta (2) ha la parte (15) complementare a detta serratura (14) fra la sua estensione (10) ed il suo gradino (11).

Con questa configurazione, l'area centrale (7) ha una finitura perfettamente piatta sulla parte frontale, come pure sulla parte posteriore della porta, che dà alla porta un aspetto estetico molto migliore rispetto a quello delle porta tagliafuoco convenzionali. Inoltre, funzionalmente, dette porte convenzionali vengono migliorate grazie alla ritenzione prodotta mediante i giunti (12) e (13) che impediscono che le ante (1) e (2) si deformino, nonostante il calore sia molto intenso, e grazie allo spazio minimo per la circolazione di calore che produce un elevato grado di isolamento e che viene fornito mediante la struttura dell'invenzione.

Questa nuova realizzazione è stata studiata in modo che dopo 5 minuti dall'inizio di un test tecnico ad una temperatura di 576°C (secondo la curva temperatura standardizzata ISO 834), si produca una deformazione sufficiente delle ante (1) e (2) tale

FRANZOLINI Luigi
iscrittione Albo nr 482/BMI

che queste ante rimangano agganciate mediante le flange (8) e (10) per mezzo delle estremità piegate a 90° in cooperazione con i mezzi di ritegno (12) e (13) impedendone l'apertura, poiché questo è un sistema in cui la deformazione che si produce è lineare rispetto al fermo della porta e detto fermo serve, contemporaneamente, come arresto e guida che svolge la sua funzione insieme alla piegatura mentre, fino ad oggi, la deformazione meccanica è un problema serio nelle porte tagliafuoco che viene risolto con questo progetto semplice ed economico per porte ad anta doppia, che finora non superavano i 60 minuti di resistenza al fuoco: con l'uso di questo progetto, abbiamo ottenuto una resistenza fino a 180 minuti.

Tutto ciò, migliora la deformazione meccanica e l'apertura di una porta ad anta doppia per impedire la propagazione del fuoco in un edificio.

FRANZOLINI Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

RIVENDICAZIONI

1. Porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia, che ha due ante o stipiti (1) e (2) le cui estremità esterne sono collegate alla rispettiva struttura (5) per mezzo di cardini (6) convenzionali; caratterizzata dal fatto che nella zona centrale (7) in cui le estremità interne di dette ante (1) e (2) sono collegate, ciascuna di queste estremità ha un'aletta o prolungamento (8) oppure (10) in uno dei suoi lati, mentre il lato opposto della stessa estremità ha una cavità o gradino (9) oppure (11), questi prolungamenti (8) oppure (10) e gradini (9) oppure (11) essendo posizionati in modo opposto in ciascuna anta (1) e (2) in modo che in posizione chiusa della porta, il prolungamento (8) oppure (10) di entrambe le ante (1) oppure (2) rimanga posizionato sul gradino (11) oppure (9) dell'altra anta (2) oppure (1), formando superfici piatte nella parte esterna della zona centrale (7) e rispettivi compartimenti nella sua parte interna.

2. Porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che in detti compartimenti, formati mediante lo spazio esistente fra il prolungamento (8) oppure (10) di un'anta (1) oppure (2) ed il gradino (11) oppure

FRANZOLINI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BMI)

(9) dell'altra anta (2) oppure (1), sono contenuti mezzi (13) e (12) di ritegno e isolamento.

3. Porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di ritegno ed isolamento sono formati da alcuni giunti (13) e (12) definiti mediante sezioni di materiale adeguato e con la stessa forma dei compartimenti citati.

4. Porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia secondo le rivendicazioni 2 e 3, caratterizzata dal fatto che i giunti citati (13) e (12) hanno sezione trasversale rettangolare e sono fissati sulla parete interna del gradino corrispondente (11) oppure (9).

5. Porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che ciascun prolungamento (8) oppure (10) viene definito mediante un prolungamento sottile della corrispondente anta (1) oppure (2) coplanare alla superficie dalla quale origina e che termina in un angolo diedro verso l'interno; mentre ciascun gradino (9) oppure (11) viene definito da un taglio nell'angolo diedro in uno dei bordi dell'estremità interna dell'anta (1) oppure (2) corrispondente.

6. Porta tagliafuoco perfezionata ad anta dop-

FRANZOLIN Luigi
(iscrittione Albo nr 482/BM)

pia secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il bordo o estremità interna di un'anta (1) oppure (2) ha fra il suo prolungamento (8) oppure (10) ed il suo gradino (9) oppure (11) mezzi di chiusura (14), mentre il bordo o estremità interna dell'altra anta (2) oppure (1) ha fra il suo prolungamento (10) oppure (8) ed il suo gradino (11) oppure (9), mezzi (15) complementari a detta serratura.

7. Porta tagliafuoco perfezionata ad anta doppia secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di chiusura e mezzi complementari sono costituiti da una serratura convenzionale (14) e la sua parte complementare (15).

p.i.: PUERTAS PADILLA, S.L.

Luigi Franzolin
FRANZOLINI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BMI)

FRANZOLINI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BMI)



TO 37A 000064

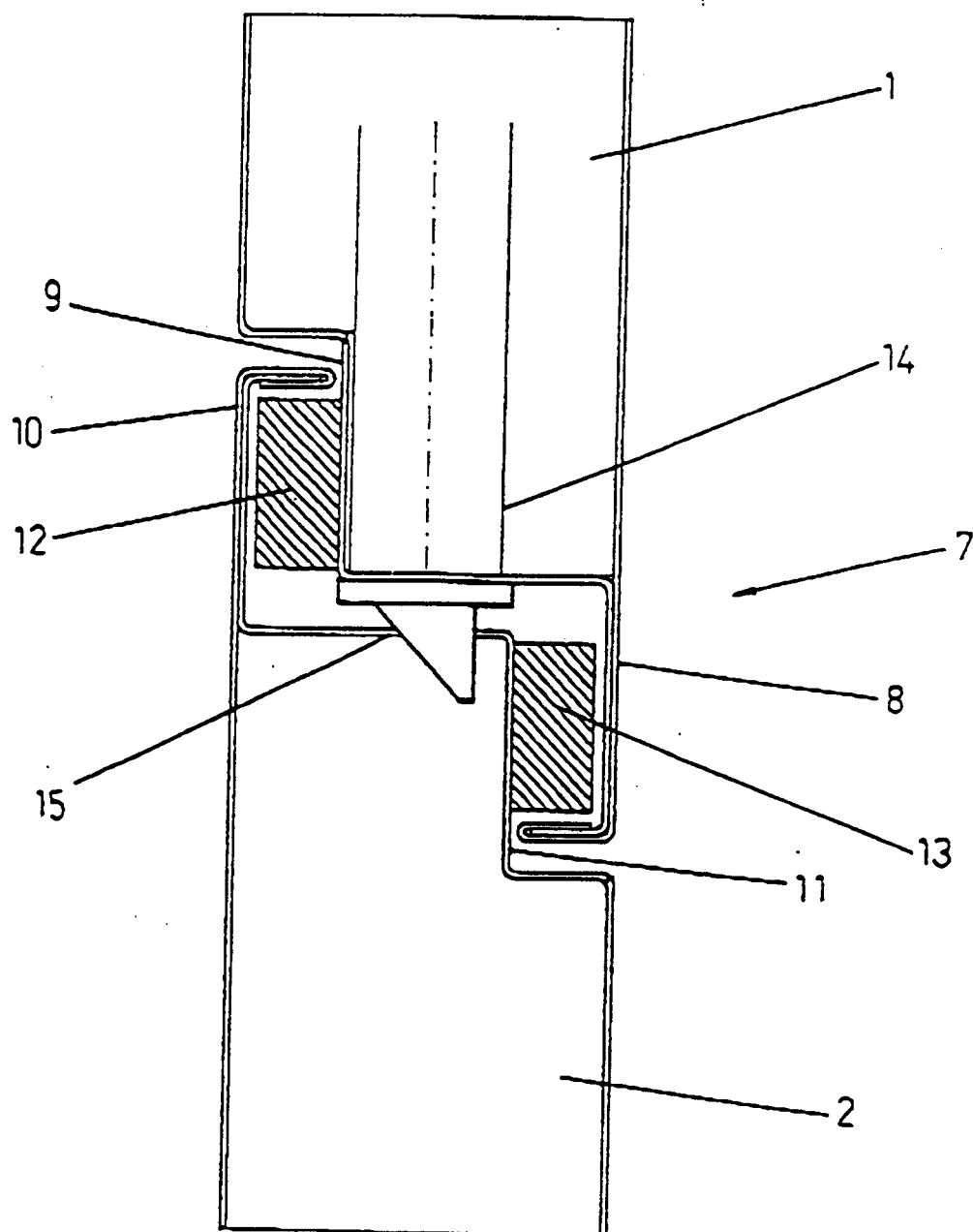


FIG.1

p.i.: PUERTAS PADILLA, S.L.

Luigi Francolini
FRANCOLINI Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)



