



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101996900548585
Data Deposito	11/10/1996
Data Pubblicazione	11/04/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

SERRAMENTO CON PROFILATI IN METALLO-ISOLANTE-METALLO LEGNO PERFEZIONATO

1 Descrizione di brevetto per invenzione industriale

2 Titolo:

3 **Serramento con profilati in metallo-isolante-metallo legno**
4 **perfezionato.**

5 a nome:

6 **ARCHIMEDE PROGETTI s.r.l.**

7 Via Cormons

8 **33050 GONARS UD**

9 Inventore: BETTIN Giancarlo

10 Rappresentato/i dal mandatario D'Agostini Giovanni della D'AGOSTINI

11 ORGANIZZAZIONE Via Giusti 17, 33100 UDINE

12 DEPOSITATA il **11 OTT. 1996** con N.

UD 96A 00 019 2

13

DESCRIZIONE

14 **Oggetto dell'innovazione**

15 Il presente trovato ha per oggetto un serramento con profilati in
16 metallo-isolante-metallo legno perfezionato.

17 **Campo di applicazione**

18 L'innovazione trova particolare seppure non esclusiva applicazione
19 nel settore dei serramenti in metallo-isolante-metallo legno,
20 vantaggiosamente in zone ambientali a temperatura estremamente bassa.

21 Seppure questa soluzione sia particolarmente vantaggiosa in zone in
22 cui le temperature esterne sono estremamente basse rispetto all'interno
23 (es. -20°C/+20°C), nulla esclude che l'uso di detti serramenti possa
24 essere vantaggiosamente utilizzabile anche in altre zone in cui non vi siano
25 notevoli differenze di temperatura fra esterno ed interno.



11 OTT. 1996

1 Stato della tecnica

2 Allo stato attuale della tecnica è noto che per ottemperare ad un
3 maggiore isolamento, si usano doppi vetrocamere e profilati composti di
4 alluminio con intercapedine in materiale plastico (che forma una rottura di
5 ponte termico), mentre la parte interna del profilato di alluminio viene
6 ricoperta con profilati di legno.

7 Questa soluzione seppur vantaggiosa presenta l'inconveniente che
8 l'aria di circolazione fra i profili, necessaria per impedire indesiderate
9 condensazioni interne, raffredda il rivestimento interno in legno, non
10 fornendo il necessario isolamento.

11 La variazione di temperatura che subisce tale aria di ricircolo è
12 origine di condensa ed appannamento dei rispettivi vetri della vetrocamera
13 per evidente conduzione da contatto.

14 Scopo della presente innovazione

15 Scopo del presente trovato è quello di ovviare ai succitati
16 inconvenienti.

17 Rivelazione dell'essenza innovativa

18 Questo ed altri scopi vengono raggiunti come rivendicato mediante un
19 serramento del tipo a telaio metallico isolato metallo-intercapedine
20 isolante-metallo-legno ove il rivestimento in legno è disposto verso
21 l'interno, caratterizzato dal fatto che:

22 - lungo il perimetro interno del rispettivo rivestimento in legno, e fra il
23 profilo interno metallico viene previsto un distanziamento quale
24 canalizzazione di ricircolo d'aria,



11 OTT. 1995

1 - vengono previsti ulteriormente dei passaggi d'aria, affinché l'aria
2 dell'ambiente interno circoli fra detto rivestimento in legno ed il profilo
3 metallico interno che lo supporta in detta canalizzazione.

4 In questo modo il profilo metallico interno viene riscaldato e con ciò
5 si evita la indesiderata condensa migliorando il coefficiente globale di
6 isolamento termico fra ambiente esterno ed ambiente interno.

7 Vantaggiosamente:

8 In detta canalizzazione trovano alloggio anche le rispettive
9 chiavette rotazionali che ancorano i detti profili interni in legno rispetto al
10 detto telaio metallico interno del serramento.

11 Ottenendo con ciò il vantaggio della doppia funzione.

12 Altrettanto vantaggiosamente:

13 - vengono previste delle fessure sul profilo metallico esterno, affinché
14 l'aria esterna penetri attraverso questo profilo;

15 - viene prevista una sigillatura che impedisce che l'aria dell'ambiente
16 esterno penetri o venga a contatto con il profilo interno in legno.

17 In questo modo si migliora ulteriormente l'isolamento costringendo
18 l'aria esterna a circolare verso l'interno e sino al telaio metallico interno,
19 ove tramite la sigillatura, riscaldata dal telaio metallico interno, è
20 costretta a ricircolare fuoriuscendo all'esterno, evitando condense o
21 trasmissioni con il detto profilato interno in legno.

22 **Descrizione di una forma preferita di realizzazione**

23 Questi ed altri vantaggi appariranno dalla successiva descrizione di
24 una soluzione preferenziale di realizzazione, con l'aiuto dei disegni allegati,



11 OTT. 1996



1 i cui particolari di esecuzione non sono da intendersi limitativi ma solo
2 forniti a titolo di esempio.

3 La Figura 1 è una vista schematica prospettica di un esempio di serramento
4 con visualizzato il sistema di ricircolo dell'aria dell'ambiente interno, nel
5 caso specifico, una finestra a doppia anta, ma è ovvio che il serramento
6 potrebbe essere di qualsiasi forma a porta, a vasistas, a portelli anche
7 scorrevoli, a ribalta ed anche senza portelli o porte ma solo intelaiatura,
8 quindi non necessariamente a cassa e controcassa, a telaio fisso e mobile ma
9 anche a singolo telaio anzichè doppio uno (mobile) incastrato entro l'altro
10 (fisso).

11 La Figura 2 è una vista schematica di fianco del sistema di ricircolo
12 dell'aria dell'ambiente interno secondo l'invenzione.

13 La Figura 3 rappresenta una vista prospettica di una sezione di un doppio
14 telaio fisso e mobile rispetto al fisso come nei tradizionali serramenti ad
15 anta.

16 Facendo riferimento alle figure si rileva che:

17 con "S" è indicato genericamente il serramento.

18 con "E" è indicato l'ambiente esterno e con "U" l'ambiente interno,
19 mentre con "F" il flusso di circolazione dell'aria dell'ambiente interno "U"
20 entro i profilati del serramento secondo la presente invenzione.

21 Rispettivamente con (1,2,3/1',2',3') il profilato metallico
22 composito indicante la parte metallica esterna con (1-1'), la parte
23 metallica interna (3-3') e l'intercapedine in profilato di materiale plastico
24 od altro materiale isolante (2-2').

11 OTT. 1996



1 Con 4 e 4' i profilati principali di isolamento interno inchiodati
2 al profilo interno metallico (3,3') mediante chiavette rotazionali di
3 bloccaggio (5, 5').

4 Con "V" il vano esterno entro i profilati del serramento per la
5 circolazione dell'aria esterna (E) e con 9.1 la sigillatura che impedisce a
6 detta aria esterna di passare all'interno e di contattare il profilato interno
7 in legno (4,4').

8 Fra i profili interni in legno (4,4') ed il profilo sottostante in
9 metallo (3,3') vi è una canalizzazione con rispettivi sottosquadri
10 contrapposti (I) esplica la doppia funzione quale zona di inchiodamento
11 con dette chiavette rotazionali (5,5') e zona di ricircolo aria dell'ambiente
12 interno secondo la presente invenzione.

13 Nel caso specifico il vetrocamera comporta tre vetri 6,7,8 e quello
14 interno assume la temperatura interna non essendo a contatto per condensa
15 con l'aria esterna (V-E) grazie alla sigillatura 91 che ne impedisce tale
16 trasmissione.

17 L'aria interna (U) fluisce entro il profilo interno di legno (4,4') e
18 quello sottostante in metallo (3,3') nella canalizzazione "I" formando un
19 flusso "F" dal basso verso l'alto e scambiando calore con il profilo metallico
20 interno (3,3').

21 L'aria esterna "E" entra da "V" raffreddando il profilo metallico
22 esterno (1,1') ed il ponte termico di isolamento (2,2'), poi si riscalda a
23 contatto con il profilo metallico interno (3,3') e di conseguenza, grazie
24 anche alla sigillatura di fondo (91), si riscalda e torna indietro all'esterno
25 (E).

11 OTT. 1996



1 In tal modo viene evitata qualsiasi condensa ed il profilo interno in
2 legno (4,4') resta sempre caldo e non freddo perchè riscaldato dalla
3 circolazione interna.

4 Tale circolazione viene permessa secondo l'invenzione mediante le
5 aperture trasversali inferiori e superiori (41,41').

6 Dette aperture vantaggiosamente nei telai apribili sono praticate
7 verticalmente (41) mentre nel controtelaio fisso sono praticate
8 frontalmente (41'), non essendo comunque rilevante la forma o direzione.

11 OTT. 1996

RIVENDICAZIONI



- 1
- 2 1. Serramento del tipo a telaio metallico isolato metallo (1)
- 3 intercapedine isolante (2,2') - metallo (3,3') - legno (4,4') ove
- 4 rivestimento in legno è disposto verso l'interno (U), caratterizzato dal fatto
- 5 che:
- 6 - lungo il perimetro interno (U) del rispettivo rivestimento in legno
- 7 (4,4'), e fra il profilo interno metallico (3,3'), viene previsto un
- 8 distanziamento quale canalizzazione di ricircolo d'aria (I),
- 9 - vengono previsti ulteriormente dei passaggi d'aria (4.1,4.1'), affinché
- 10 l'aria dell'ambiente interno (U) circoli (f) fra detto rivestimento in legno
- 11 (4,4') ed il detto profilo metallico interno (3,3') che lo supporta in detta
- 12 canalizzazione (I).
- 13 2. Serramento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che, in
- 14 detta canalizzazione (I) trovano alloggiamento anche le rispettive chiavette
- 15 rotazionali (5) che ancorano i detti profili interni in legno (4,4') al detto
- 16 telaio metallico interno (3,3') del serramento (S).
- 17 3. Serramento secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto
- 18 che:
- 19 - vengono previste delle fessure (V) sul profilo metallico esterno (1,1'),
- 20 affinché l'aria dell'ambiente esterno (E) penetri attraverso questo profilo;
- 21 - viene prevista una sigillatura (91) che impedisca che l'aria
- 22 dell'ambiente esterno (E) penetri o venga a contatto con il profilo interno
- 23 in legno (4,4').

24
25

p. il richiedente
Dr. G. D'Agostini

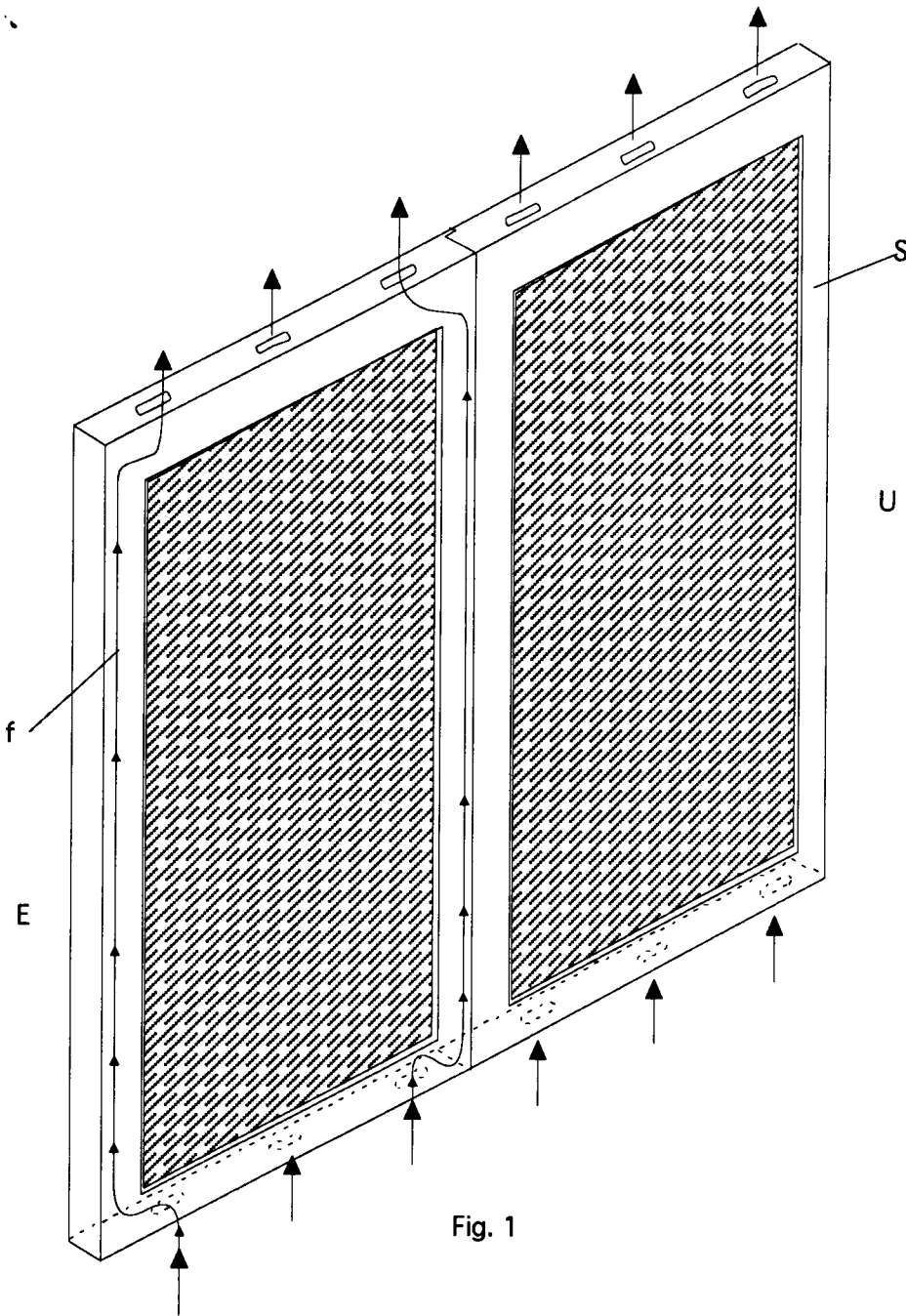
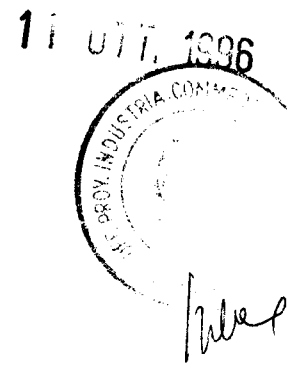


Fig. 1



U

E

U

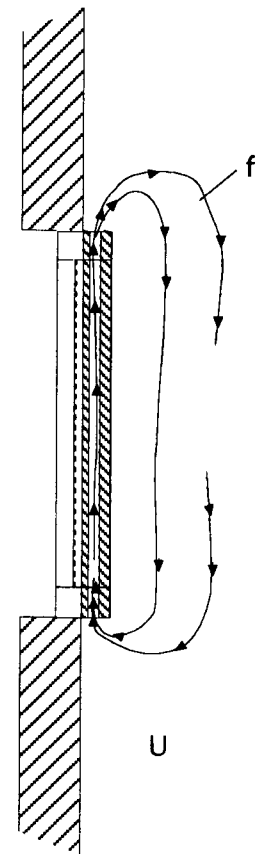


Fig. 2

p.ARCHIMEDE PROGETTI s.r.l.
Dr.G.D'Agostini

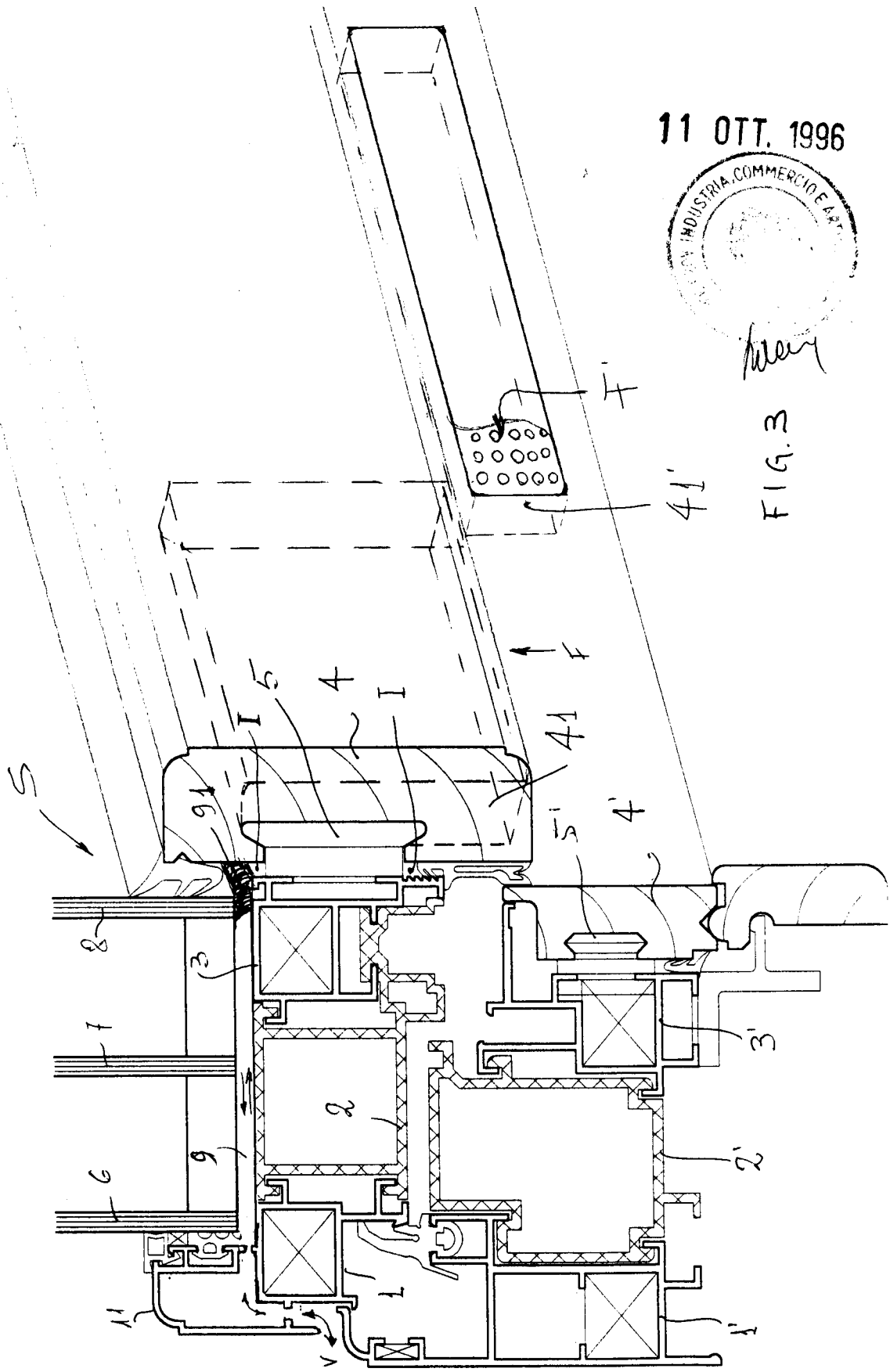
UD 98A000192

11 OTT. 1996



Handwritten signature

FIG. 3



p. ARCHIMEDE PROGETTI srl
Il mandatario
D'AGOSTINI dr. Giovanni

Handwritten signature