



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

DOMANDA NUMERO	102006901427484
Data Deposito	28/06/2006
Data Pubblicazione	28/12/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	04	B		

Titolo

TELAIO DI SUPPORTO PER ELEMENTI DI RIVESTIMENTO.

Classe Internazionale: E04B 05/00

Descrizione del trovato avente per titolo:

"TELAIO DI SUPPORTO PER ELEMENTI DI RIVESTIMENTO"

a nome TECNOIMAGE S.r.l. di nazionalità italiana
5 con sede legale in Via Malignani, 3 - 33035
MARTIGNACCO (UD).

dep. il al n.

* * * * *

CAMPO DI APPLICAZIONE

10 Il presente trovato si riferisce ad un telaio di
supporto per elementi di rivestimento di tipo modu-
lare, quali mattoni, pannelli, piastre, piastrelle,
o simili, utilizzati principalmente nel settore
dell'edilizia, sia pubblica, sia privata, sia di
15 arredo urbano. In particolare, il presente trovato
si riferisce ad un telaio che permette di rivestire
superfici di strutture, quali ad esempio pareti,
soffitti, pavimenti, pilastri o colonne, partico-
larmente, ma non esclusivamente, per la realizza-
20 zione di pareti ventilate, sia per l'arredamento
navale e/o l'arredamento esterno e/o interno di e-
difici commerciali o privati.

Nel seguito della descrizione, a solo titolo e-
semplificativo, si farà specifico riferimento
25 all'applicazione del trovato per il supporto di

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

mattoni, anche se tale applicazione non deve essere considerata limitativa.

STATO DELLA TECNICA

Sono noti, ad esempio dalla domanda di brevetto europeo EP-A-1.621.697 a nome della Richiedente, telai di supporto per elementi di rivestimento versatili, semplici e pratici da utilizzare, e progettati per creare strutture di rivestimento in tempi rapidi ed a costi contenuti.

Tali telai di supporto presentano una pluralità di elementi di bloccaggio rapido, provvisti di alette che cooperano per interferenza con relative scanalature previste lungo i bordi degli elementi di rivestimento, per poter disporre gli elementi di rivestimento stessi in modo semplice, rapido e guidato, rispetto alla parete da rivestire.

Tuttavia, tali elementi di bloccaggio rapido noti, sono tuttora realizzati in metallo per garantire le necessarie caratteristiche meccaniche di resistenza agli sforzi.

La realizzazione degli elementi di bloccaggio in metallo comporta però diversi inconvenienti, tra cui un elevato ponte termico fra la struttura e gli elementi di rivestimento, una bassa elasticità con conseguente difficile assorbimento delle vibrazioni

ed adattamento alle differenti tolleranze di lavorazione degli elementi di rivestimento da supportare.

Inoltre, gli elementi di bloccaggio noti presentano alette con dimensioni rigide e sostanzialmente specifiche per diverse serie di elementi di rivestimento realizzati in materiali differenti, come ad esempio in cotto, in pietra, in legno, ecc..., limitandone la versatilità e l'universalità di utilizzo.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un telaio di supporto migliorato che superi gli inconvenienti della tecnica nota.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questo ed altri scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato nella rivendicazione indipendente.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

In accordo con il suddetto scopo, un telaio di supporto per elementi di rivestimento secondo il

presente trovato comprende almeno un profilo di orditura, vantaggiosamente un montante, provvisto di elementi di bloccaggio rapido atti a cooperare con coniugate scanalature previste sugli elementi di rivestimento, per bloccare per interferenza, vantaggiosamente almeno parzialmente elastica, gli stessi elementi di rivestimento su tale profilo di orditura.

Gli elementi di bloccaggio rapido sono allineati lungo tale profilo di orditura ad un interasse sostanzialmente equivalente ad uno dei due interassi di posizionamento, ad esempio l'interasse verticale, degli elementi di rivestimento.

Gli elementi di bloccaggio rapido sono disposti frontalmente ai profili di orditura e comprendono almeno due mezzi ad aletta, vantaggiosamente almeno parzialmente elastici, fra loro contrapposti, ed atti a cooperare con coniugate scanalature di rispettivi elementi di rivestimento, per bloccare per interferenza gli elementi di rivestimento sul profilo di orditura.

Secondo una variante, ciascun elemento di bloccaggio rapido comprende quattro mezzi ad aletta, disposti radialmente a 90° uno dall'altro, ognuno dei quali è atto a cooperare con una coniugata sca-

nalatura di un relativo elemento di rivestimento.

In una soluzione preferenziale, ogni elemento di bloccaggio rapido è atto ad assumere selettivamente almeno una prima posizione, in cui i relativi mezzi
5 ad aletta sono disposti all'esterno delle scanalature degli elementi di rivestimento, ed una seconda posizione, ruotata di 90° rispetto alla prima, in cui almeno una parte di tali mezzi ad aletta è inserita nelle relative scanalature.

10 Inoltre, ciascun elemento di bloccaggio rapido comprende, in corpo unico, almeno una parte centrale, collegata ai mezzi ad aletta, ed un braccio di trattenimento, vantaggiosamente almeno parzialmente elastico, atto ad essere inserito in una coniugata
15 apertura del profilo di orditura, per portarsi dietro o all'interno di quest'ultimo e, in cooperazione con tale parte centrale, per vincolarsi su di esso quando lo stesso elemento di bloccaggio rapido viene portato dalla prima alla seconda posizione.

20 Secondo un aspetto caratteristico del presente trovato, ogni elemento di bloccaggio rapido è realizzato completamente in materiale polimerico composito, quale ad esempio un poliammide, come il nylon®, armato con fibre di vetro, in carbonio od
25 altro, in modo da avere buone caratteristiche di

leggerezza e di isolamento, riducendo sostanzialmente il ponte termico tra la struttura su cui si applica il telaio secondo il trovato e gli elementi di rivestimento.

- 5 La struttura composita del materiale polimerico con cui viene realizzato l'elemento di bloccaggio rapido, permette di coniugare elevate caratteristiche di resistenza meccanica agli sforzi, potendo supportare anche alcune decine di kilogrammi, a e-
- 10 levate caratteristiche di taglio termico, sostanzialmente eliminando i ponti termici.

Inoltre, l'elemento di bloccaggio secondo il trovato, sempre grazie al materiale polimerico composito con cui è formato, garantisce un'efficace isolamento acustico, assorbendo le eventuali vibrazioni e rendendo la struttura silenziosa ed in parte fonoassorbente.

Altro vantaggio, dato dalla realizzazione dell'elemento di bloccaggio in materiale polimerico

20 composito, è l'elevata elasticità che permette di assorbire le differenti tolleranze costruttive dei diversi tipi di materiali di rivestimento, tra cui anche il cotto lavorato a mano, permettendone la posa in opera contemporanea.

- 25 In una forma di realizzazione preferenziale, ogni

mezzo ad aletta comprende due lembi collegati da un lato fra loro a formare una sezione trasversale sostanzialmente ad "U", a "C" o a "V". Ogni lembo è deformabile elasticamente in modo indipendente rispetto all'altro ed è atto ad essere inserito, con interferenza, nella scanalatura di un rispettivo elemento di rivestimento.

In questo modo, è così possibile deformare elasticamente le dimensioni dei due mezzi ad aletta, per adattarli alle dimensioni reali delle diverse serie di elementi di rivestimento, rendendo così sostanzialmente universale l'elemento di bloccaggio del telaio di supporto secondo il presente trovato.

Secondo una variante, in una zona intermedia fra i due mezzi ad aletta, vengono realizzate una, o più sedi, atte a permettere l'inserimento di un comune utensile, quale ad esempio una chiave esagonale, un cacciavite, o simile, in modo da facilitare le operazioni di selettiva disposizione dell'elemento di bloccaggio rapido fra la prima e la seconda posizione.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato appariranno chiare dalla seguente descrizione di una forma preferenziale di realizzazione, fornita

ta a titolo esemplificativo, non limitativo, con riferimento agli annessi disegni in cui:

- la fig. 1 illustra in vista assonometrica un telaio di supporto per elementi di rivestimento secondo il presente trovato;
5
- la fig. 2 illustra una vista laterale, parzialmente sezionata, del telaio di supporto di fig. 1;
- la fig. 3 illustra un particolare ingrandito del telaio di supporto di fig. 1;
10
- la fig. 4 illustra un elemento di bloccaggio del telaio di supporto di fig. 1, in una prima posizione di inserimento;
- la fig. 5 illustra l'elemento di bloccaggio di fig. 4 in una seconda posizione di inserimento.
15
- la fig. 6 illustra una variante dell'elemento di bloccaggio di fig. 4.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI

20 REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figure allegate, il numero 10 indica nel suo complesso un telaio di supporto secondo il trovato utilizzato per la realizzazione di strutture con elementi di rivestimento, nel caso
25 di specie costituiti da mattoni 11.

Tale telaio 10 è vantaggiosamente realizzato in metallo e comprende una pluralità di montanti, o profili di orditura verticale, 12, ognuno dei quali è fissato tra due traversi, o profili di orditura
5 orizzontale, non illustrati nei disegni, ed atti ad essere associati, a contatto o a distanza, ad una struttura portante 14, ad esempio una parete.

Nella fattispecie, i montanti 12 sono disposti ad un interasse sostanzialmente equivalente
10 all'interasse orizzontale di posizionamento dei mattoni 11.

Ciascun montante 12 presenta sezione sostanzialmente a "C" ed è provvisto frontalmente di una pluralità di asole 15, allineate a due a due fra loro
15 e disposte su due file parallele e simmetriche rispetto all'asse longitudinale del montante 12. Le asole 15 sono disposte in posizione corrispondente alle fughe tra i mattoni 11, ed il loro interasse verticale è sostanzialmente equivalente
20 all'interasse di posizionamento verticale tra tali mattoni 11.

Ad ogni asola 15 è associato un elemento di bloccaggio 16 atto ad essere ruotato da una prima posizione (fig. 4), in cui non risulta interferente con
25 i mattoni 11, ad una seconda posizione (fig. 5), in

cui interferisce con due relativi mattoni 11, per determinarne il bloccaggio.

Ogni asola 15 presenta centralmente, sul bordo inferiore e sul bordo superiore, due rientranze semicircolari 15a che permettono una rotazione facilitata dell'elemento di bloccaggio 16 fra la prima
5 posizione, in cui viene inserito, e la seconda posizione, in cui viene agganciato, al montante 12.

In corrispondenza di ciascuna asola 15, sulla superficie interna del montante 12, sono inoltre presenti quattro piccole sporgenze 17 disposte due a due fra loro parallele e contrapposte rispetto all'asse longitudinale dell'asola 15 stessa, la cui
10 funzione verrà in seguito spiegata.

Ogni elemento di bloccaggio 16 è completamente realizzato in materiale polimerico composito, quale ad esempio un poliammide, come il nylon® o simile, armato con un materiale fibroso, come la fibra di vetro, di carbonio o di altro tipo.
15

In questo modo, l'elemento di bloccaggio 16 risulta realizzato in materiale isolante così da avere un coefficiente di trasmissione termica inferiore a quello dei materiali metallici in generale.
20

Ciascun elemento di bloccaggio 16 comprende uno
25 stelo 19, di forma cilindrica e ad una estremità

del quale si diramano due alette 20 contrapposte, una piastrina centrale 21 ed un braccio di trattenimento 22 avente forma sostanzialmente uguale a quella dell'asola 15.

5 Le alette 20, che sono sostanzialmente ortogonali allo stelo 19, sono fra loro separate da una feritoia 23 e ciascuna di esse è composta da due lembi 20a e 20b di spessore tale da permettere sia una loro facile deformazione elastica, sia una buona
10 resistenza strutturale alle sollecitazioni di esercizio.

I lembi 20a e 20b sono fra loro collegati da un lato, in modo da definire una sezione trasversale, nel caso di specie, sostanzialmente a "U". Ogni a-
15 letta 20 viene inserita elasticamente, in una fase di montaggio, in una relativa scanalatura 26 prevista longitudinalmente sul lato superiore e sul lato inferiore di ognuno dei mattoni 11

In particolare, il lembo 20b comprende esterna-
20 mente una bugnatura 25 per creare un'interferenza con la relativa scanalatura 26, e garantire così il solido collegamento fra mattone 11 ed elemento di bloccaggio 16, e la flessione del bordo dell'aletta 20.

25 Secondo una variante, il lembo 20a è realizzato

con uno spessore maggiore rispetto al lembo 20b, per evitarne la flessione, così che il lembo 20b sia la sola parte dell'aletta 20 ad adattarsi alle relative scanalature 26 dei mattoni 11.

5 Le alette 20 hanno una leggera conicità, ottenuta con lo sformo della base alare attaccata allo stelo 19. In pratica l'estremità esterna di ogni aletta 20 è più larga e più spessa rispetto al tratto di attacco con lo stelo 19, per poter scaricare mag-
10 giormente i carichi nella parte interna delle scanalature 26 dei mattoni 11.

In una fase di montaggio, il braccio di trattenimento 22 viene inserito nell'asola 15, per portarsi all'interno del montante 12, mentre la piastrina
15 centrale 21, al contrario, presenta dimensioni tali da non poter passare attraverso l'asola 15.

Anche in questo caso, per la posa in opera dei mattoni 11, ciascuno di questi ultimi viene disposto fra due montanti 12, in modo da trovarsi tra
20 quattro elementi di bloccaggio 16 disposti nella prima posizione, con il braccio di trattenimento 22 inserito nell'asola 15 e le alette 20 allineate orizzontalmente.

Successivamente, ad esempio inserendo la punta di
25 un cacciavite all'interno della feritoia 23, cia-

scun elemento di bloccaggio 16 viene ruotato di 90°, nel caso di specie in senso orario per evitare la deformazione delle alette 20, in modo da assumere la seconda posizione, così che la piastrina centrale 21 ed il braccio di trattenimento 22 si dispongono ortogonali all'asola 15. In particolare, le estremità del braccio di trattenimento 22 cooperano con le rispettive sporgenze 17 previste sporgenti dalla parte opposta al piano frontale del montante 12, per consolidare il posizionamento dell'elemento di bloccaggio 16 nella sua seconda posizione.

Secondo la variante illustrata in fig. 5, fra le due alette 20, in corrispondenza di una zona mediana della feritoia 23, è realizzata una sede esagonale 24, per permettere l'inserimento di una coniugata chiave a brugola® con cui ruotare l'elemento di bloccaggio 16 dalla sua prima posizione alla sua seconda posizione.

La rotazione fra le due posizioni determina anche una movimentazione delle alette 20, le quali si dispongono in allineamento verticale, cioè sostanzialmente ortogonali alle rispettive asole 15, inserendo con interferenza i relativi lembi 20a e 20b nelle scanalature 26 dei relativi mattoni 11, in

modo da determinare il bloccaggio dei mattoni 11 sui montanti 12.

In questa fase, il lembo 20b si deforma, da un lato, per incrementare l'interferenza che determina
5 il bloccaggio dei mattoni 11 e, dall'altro lato, per compensare eventuali differenze di spessore delle scanalature 26 o altre imperfezioni dei mattoni 11.

In questo modo, la posa in opera dei mattoni 11
10 viene eseguita semplicemente posizionando ciascun mattone 11 tra due montanti 12, in modo che lo stesso mattone 11 si disponga fra quattro elementi di bloccaggio 16, e quindi ruotando questi ultimi di 90° per portarli dalla prima posizione alla se-
15 conda posizione.

E' chiaro che al telaio di supporto 10 descritto possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti, senza uscire dall'ambito del trovato.

E' anche chiaro che, sebbene il trovato sia stato
20 descritto con riferimento ad esempi specifici, un esperto del ramo potrà realizzare altre forme equivalenti di telaio di supporto per elementi di rivestimento, aventi le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e quindi rientranti nell'ambito di
25 protezione da esse definito.

RIVENDICAZIONI

1. Telaio di supporto per elementi di rivestimento (11), comprendente almeno un profilo di orditura (12) provvisto di elementi di bloccaggio rapido (16), comprendenti mezzi ad aletta (20) fra loro contrapposti ed atti a cooperare con coniugate scanalature (26), previste su detti elementi di rivestimento (11), per bloccare per interferenza detti elementi di rivestimento (11) su detto profilo di orditura (12), **caratterizzato dal fatto che** detto elemento di bloccaggio rapido (16) è realizzato completamente in materiale polimerico composito.
2. Telaio come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto materiale polimerico composito è un poliammide armato con materiale fibroso.
3. Telaio come nella rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detto poliammide è nylon®.
4. Telaio come nella rivendicazione 2 o 3, **caratterizzato dal fatto che** detto materiale fibroso è fibra di vetro.
5. Telaio come nella rivendicazione 2 o 3, **caratterizzato dal fatto che** detto materiale fibroso è fibra di carbonio.
6. Telaio come in una qualsiasi delle rivendica-

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/1 - 33100 UDINE

zioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** ognuno di detti mezzi ad aletta (20) comprende almeno due lembi (20a, 20b) collegati da un lato fra loro a definire una sezione trasversale sostanzialmente ad "U", a "C" o a "V".

7. Telaio come nella rivendicazione 6, **caratterizzato dal fatto che** ognuno di detti lembi (20a, 20b) è deformabile elasticamente in modo indipendente rispetto all'altro ed è atto ad essere inserito, con interferenza, in dette scanalature (26) di detti elementi di rivestimento (11).

8. Telaio come nella rivendicazione 6 o 7, **caratterizzato dal fatto che** ognuno di detti lembi (20a, 20b) comprende esternamente un elemento in rilievo (25) atto a creare un'interferenza con la relativa scanalatura (26).

9. Telaio di supporto come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi ad aletta (20) sono almeno parzialmente elastici.

10. Telaio come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detti elementi di bloccaggio rapido (16) sono disposti fra loro ad un interasse sostanzialmente equivalente ad un primo interasse di posizionamento di detti

elementi di rivestimento (11).

11. Telaio di supporto come ad una o l'altra delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che detti elementi di bloccaggio rapido (16) sono
5 allineati lungo detto profilo di orditura (12) ad un interasse sostanzialmente equivalente ad un secondo interasse di posizionamento di detti elementi di rivestimento (11).

12. Telaio di supporto come ad una o l'altra delle
10 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che detti elementi di bloccaggio rapido (16) sono disposti su due file lungo detti primi profili di orditura (12).

13. Telaio di supporto come ad una o l'altra delle
15 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che detti elementi di bloccaggio rapido (16) sono disposti frontalmente su detto profilo di orditura (12).

14. Telaio di supporto come ad una o l'altra delle
20 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che detti elementi di bloccaggio rapido (16) sono selettivamente associabili a detto profilo di orditura (12) in corrispondenza di relative aperture (15).

25 15. Telaio di supporto come alla rivendicazione 14,

caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti elementi di bloccaggio rapido (16) è atto ad assumere selettivamente almeno una prima posizione, in cui detti mezzi ad aletta (20) sono disposti
5 all'esterno di dette scanalature (26) ed una seconda posizione in cui almeno una parte di detti mezzi ad aletta (20) è inserita in dette scanalature (26).

16. Telaio di supporto come alla rivendicazione 15,
10 **caratterizzato dal fatto che** in detta seconda posizione, detti elementi di bloccaggio rapido (16) sono ruotati di 90° rispetto a detta prima posizione.

17. Telaio di supporto come nella rivendicazione 15 o 16, **caratterizzato dal fatto che** ciascuno di detti
15 elementi di bloccaggio rapido (16) comprende almeno una parte centrale (19, 21) collegata a detti mezzi ad aletta (20), ed un braccio di trattenimento (22), almeno parzialmente elastico, atto ad essere inserito in detta apertura (15) di detto relativo
20 profilo di orditura (12), detto braccio di trattenimento (22) essendo atto a vincolarsi a detto profilo di orditura (12) in cooperazione con detta parte centrale (19, 21), nel passaggio da detta prima posizione a detta seconda posizione.

25 18. Telaio di supporto come alla rivendicazione 17,

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

caratterizzato dal fatto che detto profilo di ordinatura (12) presenta mezzi ad incavo (15a) o a sporgenza (17) atti a cooperare per interferenza con coniugate parti (21, 22) di detto elemento di bloccaggio rapido (16) per impedire l'accidentale ritorno di detto elemento di bloccaggio rapido (16) da detta seconda posizione a detta prima posizione.

19. Telaio come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 15 a 18, **caratterizzato dal**

10 **fatto che** detto elemento di bloccaggio rapido (16) comprende inoltre almeno una sede (23, 24) realizzata fra detti mezzi ad aletta (20), per permettere l'inserimento di un utensile con cui ruotare detto elemento di bloccaggio rapido (16) da detta prima

15 posizione a detta seconda posizione.

20. Telaio di supporto per elementi di rivestimento sostanzialmente come descritto, con riferimento agli annessi disegni.

p. TECNOIMAGE S.r.l.

20 at/sl 28-06-2006

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE



