



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

DOMANDA NUMERO	102006901436646
Data Deposito	27/07/2006
Data Pubblicazione	27/01/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

PROCESSO PRODUTTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI PORTE IN TEMPERATO COLORATE AL CENTRO DELLO SPESSORE.

DESCRIZIONE del brevetto per invenzione

Avente per titolo:

PROCESSO PRODUTTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI PORTE IN
TEMPERATO COLORATE AL CENTRO DELLO SPESSORE

5 Depositante:

HENRY GLASS s.r.l.

con sede in

Via Boarie, 35 Z.I.

31046 ODERZO TV

10 Inventore: ANZANELLO Enrico

Rappresentante:

D'Agostini Giovanni

D'Agostini Organizzazione srl

Via G.Giusti 17, 33100 Udine

15 Depositato il N.

DESCRIZIONE

Oggetto

La presente invenzione si riferisce ad un processo produttivo per la
realizzazione di porte in vetro temperato con colorazione al centro dello spessore, le
20 cui caratteristiche sono conformi alla parte precaratterizzante della rivendicazione
principale.

Settore di applicazione

Il settore di applicazione è sostanzialmente diretto alle porte in vetro.

Stato della tecnica

25 L'attuale stato della tecnica prevede sostanzialmente il rivestimento del

pannello di vetro da un solo lato. In tal modo si ottiene l'effetto desiderato.

Tuttavia questa soluzione è degradabile nel tempo e non garantisce la stessa qualità superficiale su entrambe le superfici.

Compito dell'invenzione

- 5 - Il compito dell'invenzione è quello di risolvere i succitati problemi.

Soluzione del problema e individuazione delle caratteristiche inventive

Il problema viene risolto con le caratteristiche della rivendicazione principale.

Le sottorivendicazioni rappresentano soluzioni preferenziali vantaggiose che forniscono migliore performance.

10 Vantaggi

In questo modo si ha il vantaggio di avere un pannello di porta di massima robustezza in quanto di struttura stratificata e inoltre con superfici contrapposte in solo vetro, ossia aventi la stessa massima qualità superficiale di resistenza, pulizia e manutenzione.

- 15 La durata di una tale strutturazione risulta praticamente eterna come lo è la durata del vetro.

Descrizione della soluzione preferenziale

Per una migliore comprensione il trovato viene descritto in soluzione preferenziale con l'ausilio delle figure annesse, ove:

- 20 - Fig.1.- rappresenta la vista prospettica esplosa della sovrapposizione dei fogli che andranno a costituire la porta.
- Fig.2.- rappresenta la vista schematica quale diagramma a blocchi delle fasi di lavorazione secondo la presente invenzione.

Descrizione dettagliata del trovato in relazione alle figure

Conformemente alle figure si rileva che il trovato si riferisce alla fabbricazione di un pannello multistrato di vetro utilizzando lastre di vetro in cristallo o mezzocristallo con stratificazione interna di disegno e legamento.

5 In particolare dalla Fig. 1 si rileva che la stratificazione comporta:

- una prima lastra di vetro temperato (1);
- una prima verniciatura o coloritura (2) della detta prima lastra su un suo lato interno (2);
- una seconda lastra di vetro temperata (5);
- 10 - una seconda verniciatura o coloritura (4) sul lato interno di detta seconda lastra (5);
- una stratificazione collante intermedia fra le dette due lastre verniciate nel loro lato interno (1-2,3-4);
- una profilatura ad "U" che incassa ed incornicia il bordo perimetrale dell'intero
- 15 pannello così assemblato.

La struttura come si vede risulta particolarmente solida e con qualità ed immagine superficiale da entrambi i lati assolutamente uguali.

Il processo di lavorazione avviene come segue.

Il processo avviene sostanzialmente secondo il diagramma di cui alla figura 2,
20 ossia:

- a) partenza da materia prima e
- b) taglio delle lastre di vetro,
- c) lavorazione dei bordi delle lastre di vetro tagliate mediante molatura,
- d) lavaggio delle lastre di vetro in lavatrice,
- 25 e) tempera delle lastre di vetro,

- f) coloritura con vernice di due lastre di vetro su un lato destinato ad essere interno contrapposto,
- g) predisposizione di strato collante fra le due lastre dal lato della coloritura,
- h) incollaggio delle due lastre di vetro,
- 5 i) completamento del pannello con la profilatura ad "U" perimetrale e montaggio dei rispettivi accessori di porta.

Più in dettaglio le fasi di processo avvengono come segue:

- b) Taglio secondo le misure richieste di due lastre di vetro trasparente di spessore corrispondente alla metà dello spessore totale dell'anta finita.
- 10 c) Molatura dei bordi delle lastre di vetro.
- c') Eventuali forature eseguite con centro di lavoro a controllo numerico o trapano di precisione.
- c'') Eventuali fresature per alloggiare serrature o cerniere eseguite con centro di lavoro a controllo numerico.
- 15 e) Tempera delle due lastre di vetro mediante riscaldamento e raffreddamento rapido.
- f) Coloritura della prima lastra di vetro su una faccia con vernice specifica per vetro.
- f') Coloritura della seconda lastra di vetro sulla faccia opposta alla prima (in modo da risultare speculare) sempre con vernice specifica per vetro.
- h) Unione delle due lastre di vetro che compongono l'anta incollandole tra di loro sulle
- 20 facce colorate con un collante adatto al vetro verniciato.

Questi collanti (generalmente a base di resine epossidiche bicomponenti), durante la fase di assemblaggio permettono il riposizionamento delle lastre per una perfetta sovrapposizione, in quanto i due pezzi si bloccano definitivamente solo dopo alcune ore. Le due lastre di vetro durante la fase di incollaggio dovranno essere

25 bloccate tra di loro con un sistema meccanico per evitare che possano muoversi e perdere la corretta sovrapposizione.

Poiché i bordi delle ante non possono risultare esteticamente ineccepibili a causa della doppia lastra che rende visibile la giuntura, si potrà nascondere la situazione più in vista, e cioè i bordi verticali, mentre il bordo basso e quello alto non essendo visibili in condizioni normali possono anche rimanere come sono. Per risolvere questo problema estetico, è sufficiente incollare su questi bordi una U in metallo, legno o altro materiale, che può anche fungere da montante, montante maniglia, cerniera o semplicemente da bordo di finitura.

Questo processo produttivo è finalizzato alla realizzazione di porte per abitazioni sia della tipologia ad anta battente che scorrevoli con caratteristiche di essere colorate con colore coprente e identico nella tonalità e nella finitura superficiale da ambo i lati. Colorando un vetro monolitico su una superficie, si otterrebbe un risultato estetico molto diverso tra due lati sia come tonalità sia come caratteristica di finitura superficiale in quanto sul lato non verniciato il colore viene alterato dal colore proprio del vetro e la lucentezza risulta sicuramente maggiore rispetto al lato verniciato. Per ottenere lo stesso risultato estetico da ambo i lati, si devono utilizzare due vetri di spessore dimezzato rispetto allo spessore totale da ottenere, e colorati sul lato che rimane al centro dello spessore. In commercio esistono lastre di vetro già verniciate ed essendo necessario poterle tagliare, queste non sono temperate e non è possibile temperarle successivamente in quanto queste tipologie di vernici non consentono di resistere al ciclo di tempera. L'utilizzo odierno di questi prodotti avviene nei pannelli delle porte munite di un telaio di sostegno e la sicurezza antinfortunistica del vetro viene ottenuta accoppiando questi vetri con il processo di stratificazione (pellicola in PVB o corrispondente e ciclo in autoclave) pertanto il limite è la ridotta resistenza meccanica per via dei vetri che non sono temperati.

Per ottenere un vetro con le stesse caratteristiche estetiche e la resistenza del temperato, è necessario partire da una lastra di vetro normale, tagliarla, effettuare le

varie lavorazioni (filo lucido, forature, fresature) e successivamente verniciare e temperare. Per ottenere un'unica lastra, normalmente si procede con il processo di stratificazione. Per stratificare due vetri temperati, la procedura è più critica per la non perfetta planarità che a volte assume il vetro dopo la tempera. Il processo che è
5 previsto secondo la presente invenzione permette quindi di ridurre i tempi e i costi di una stratificazione, e permette anche, in sostituzione della onerosa operazione di stratificazione, un semplice incollaggio delle due lastre con un collante specifico per vetro verniciato, senza usare pellicole e senza il ciclo in autoclave. Le caratteristiche di sicurezza antinfortunistica sono assolte dalle due lastre di vetro entrambe
10 temperate, le caratteristiche di perfezione estetica sono assicurate grazie al fatto che il colore che è steso su entrambe le lastre è perfettamente opaco, e maschera le eventuali imperfezioni nella stesura del collante, le eventuali bolle d'aria imprigionate e le tracce di polvere dell'ambiente che altrimenti renderebbero la doppia lastra incollata di pessima qualità estetica.

15 A livello estetico, la porta finita dovrà essere bordata lungo il perimetro o nei lati a vista con un profilo ad U in metallo o legno, migliorando ulteriormente l'unione delle due lastre. Il risultato finale è una porta con i due lati esattamente uguali per tonalità di colore e brillantezza della superficie, con le prestazioni meccaniche di resistenza del vetro temperato e con un grado di sicurezza addirittura superiore del
20 temperato monolitico, in quanto nel caso di rottura di una delle due lastre, la porta rimane intera in quanto viene sostenuta dal secondo vetro e perché il profilo metallico o in legno incollato sul bordo la protegge e sostiene ulteriormente.

RIVENDICAZIONI

1.- Metodo per la realizzazione di una porta in pannellatura di vetro, caratterizzata dal fatto che detta pannellatura comprende:

- una prima lastra di vetro temperato (1);
- 5 - una prima verniciatura o coloritura (2) della detta prima lastra su un suo lato interno (2);
- una seconda lastra di vetro temperata (5);
- una seconda verniciatura o coloritura (4) sul lato interno di detta seconda lastra (5);
- 10 - una stratificazione collante intermedia fra le dette due lastre verniciate nel loro lato interno (1-2,3-4);
- una profilatura ad "U" che incassa ed incornicia per lo meno due bordi del pannello così assemblato.

ed in cui il processo di fabbricazione comprende per lo meno le seguenti fasi:

- 15 a) partenza da materia prima e
- b) taglio delle lastre di vetro,
- c) lavorazione dei bordi delle lastre di vetro tagliate mediante molatura,
- d) eventuale lavaggio delle lastre di vetro,
- e) tempera delle lastre di vetro,
- 20 f) coloritura di due lastre di vetro su un lato destinato ad essere interno contrapposto,
- g) predisposizione di strato collante fluido-plastico fra le due lastre dal lato della coloritura a presa lenta e tale da permettere lo slittamento fra le due superfici prima del completamento della successiva fase di incollaggio,
- 25 h) incollaggio delle due lastre di vetro in esatta giustapposizione.

- 2.- Metodo per la realizzazione di una porta in pennellatura di vetro secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che dopo incollaggio in almeno due bordi dei pannelli così incollati vengono coperti con un profilo sostanzialmente ad "U".
- 5 3.- Metodo per la realizzazione di una porta in pennellatura di vetro secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il/i pannelli sono anche assoggettati prima della fase di tempera ad eventuali lavorazioni di accessoriamiento porta come ad esempio forature per cerniera, maniglie ecc.
- 4.- Metodo per la realizzazione di una porta in pennellatura di vetro secondo una
10 qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la sostanza collante utilizzata è per presa a freddo.
- 5.- Metodo per la realizzazione di una porta in pennellatura di vetro secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la sostanza collante utilizzata è a base di resine epossidiche bicomponenti.
- 15 6.- Pannello a due lastre di vetro temperate, incollate fra due superfici interne verniciate, realizzato secondo il metodo di cui ad una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.
- 7.- Porta di vetro composta da due lastre di vetro temperate, incollate fra due superfici interne verniciate, realizzata secondo il metodo di cui ad una qualsiasi delle
20 rivendicazioni precedenti da 1 a 5.
- 8.- Porta di vetro secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto di comportare almeno due bordi di profilatura a "C".

p. La richiedente

Il mandatario D'AGOSTINI dr. Giovanni

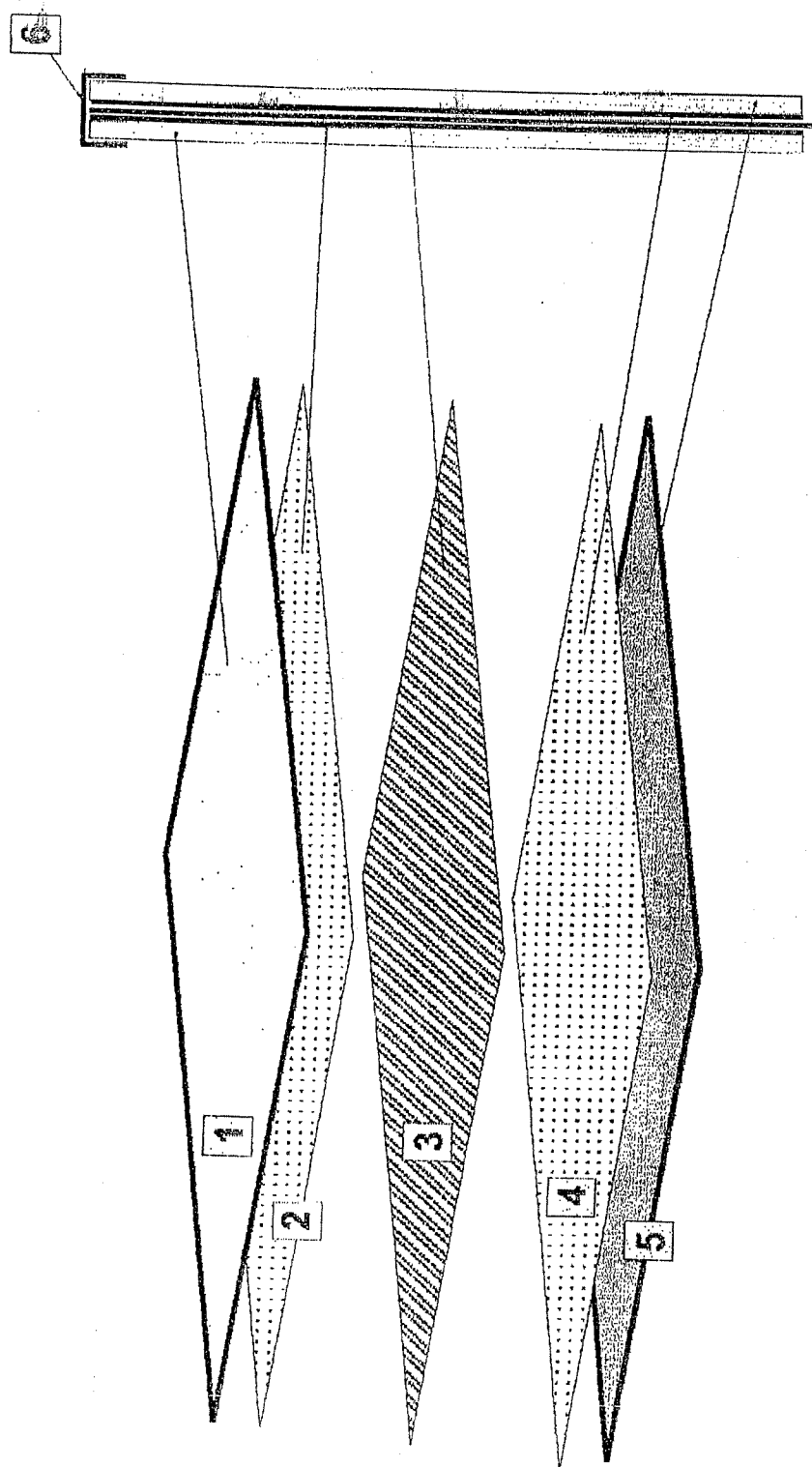


Fig. 1

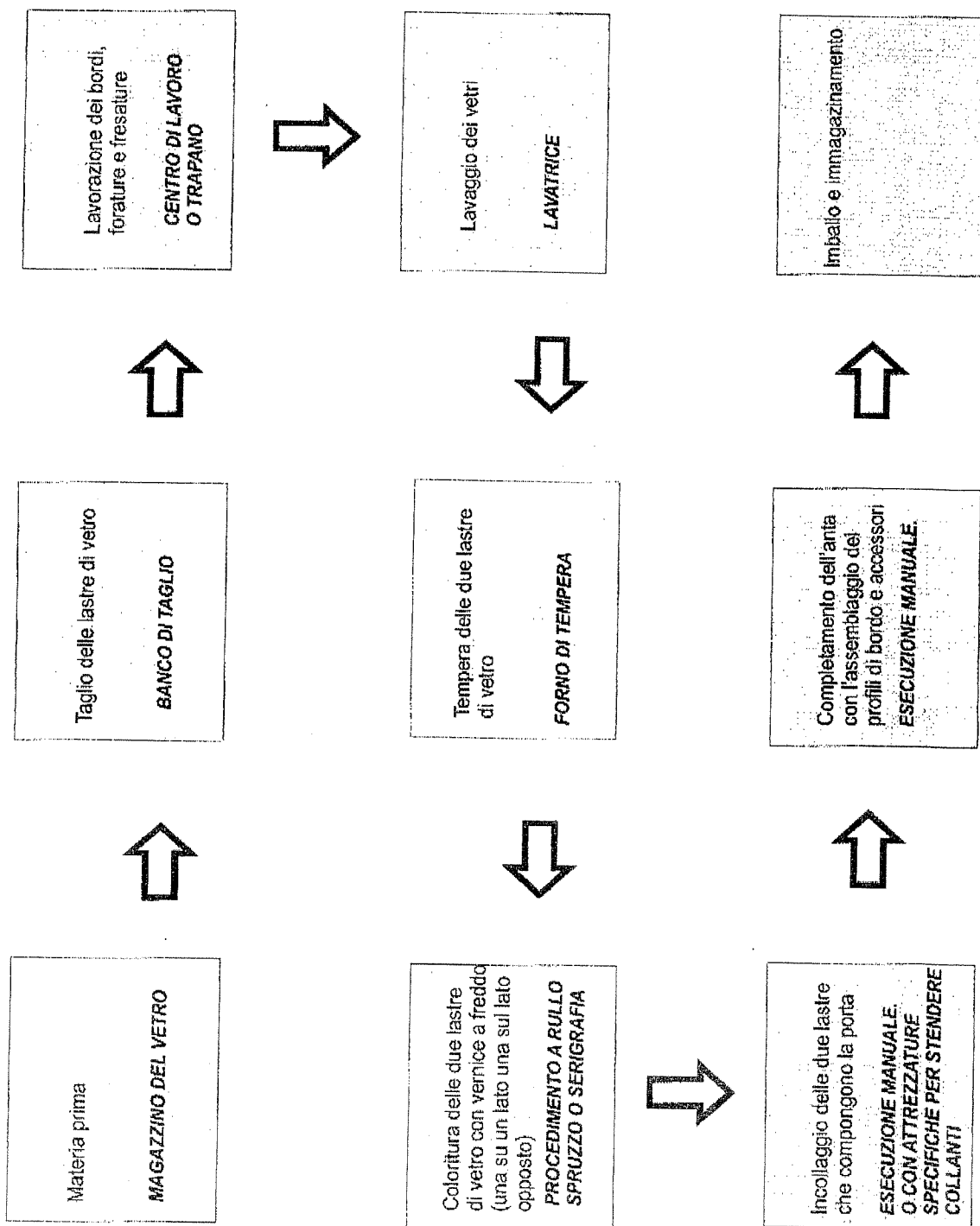


Fig. 2