



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

# UTBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101982900001344</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>23/12/1982</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>23/06/1984</b>

Titolo

PROCEDIMENTO DI ASSEMBLAGGIO PER FREGI DECORATIVI IN GENERE
---



La presente invenzione riguarda un procedimento di assemblaggio per fregi decorativi in genere particolarmente applicabile nel caso di fregi automobilistici e riguarda inoltre un fregio ottenuto secondo tale procedimento.

I fregi automobilistici noti sono generalmente costituiti da un elemento a calotta presentante una superficie esterna trasparente ed una superficie interna sulla quale è riportato, eventualmente su piani differenti, l'elemento decorativo del fregio come ad esempio lo stemma o il marchio della casa automobilistica produttrice.

L'elemento a calotta viene accoppiato ad un elemento a fondello il quale porta, nella generalità dei casi, organi per fissare il fregio alla vettura ed entrambi gli elementi vengono tra loro fissati o saldati secondo procedimenti diversi.

Il problema tecnico di maggior rilievo deriva dalla presenza di aria tra elemento a calotta ed elemento a fondello la quale, in considerazione degli sbalzi termici cui è soggetta in quanto a contatto con l'ambiente esterno, origina fenomeni di condensa i quali possono tra l'altro provocare una alterazione dei colori presenti sul fregio, o, qualora il marchio o lo stemma sia portato su cartine, il parziale o totale distacco di queste ultime.

Il problema si accentua maggiormente a causa della severità dei collaudi imposti dalle case automobilistiche derivandone così un considerevole numero di fregi scartati per non idoneità allo impiego con conseguente rilevante onere economico per la ditta costrut



trice.

Di fronte ai citati problemi le soluzioni adottabili possono essere molteplici, ad esempio l'introduzione di un gas inerte nello spazio compreso tra fondello e calotta o addirittura l'applicazione di vuoto pneumatico nel medesimo spazio.

Entrambe queste soluzioni comportano sensibili oneri costruttivi, particolarmente per i problemi di tenuta nelle zone di accoppiamento tra calotta e fondello.

Alla luce di questi problemi tecnici è scopo precipuo dell'invenzione eliminare gli inconvenienti sopra lamentati realizzando un procedimento di assemblaggio per fregi decorativi che consenta di stabilizzare le caratteristiche del fregio senza richiedere costosi interventi.

Nell'ambito di questo compito è scopo importante del trovato mettere a disposizione un procedimento di assemblaggio che non richieda un accoppiamento a tenuta stagna tra la calotta e il fondello del fregio.

Non ultimo scopo del trovato consiste nella realizzazione di un fregio decorativo, in particolare per uso automobilistico di pratica realizzazione e di basso costo.

Questi ed altri scopi vengono raggiunti, secondo l'invenzione mediante un procedimento di assemblaggio per fregi decorativi in genere il quale comprende le fasi di accoppiamento di un elemento a calotta e di un elemento a fondello che si caratterizza per il fatto di comprendere una fase di iniezione di una resina polimerica nello



spazio compreso tra le superfici affacciate di detta calotta e detto fondello e di scarico dell'aria presente nel citato spazio.

Vantaggiosamente la citata resina polimerica viene iniettata in uno stato semifluido e solidifica in tempi successivi alla fase di iniezione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione appariranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di un esempio realizzativo di fregio automobilistico realizzato mediante il procedimento di assemblaggio secondo l'invenzione, illustrato a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni in cui:

la figura 1 illustra in vista prospettica un fregio di tipo automobilistico;

la figura 2 presenta lo stesso fregio in esploso prospettico;

le figure da 3 a 5 mostrano una sezione trasversale del medesimo fregio descrivendo il procedimento di assemblaggio secondo l'invenzione.

Con riferimento alle figure citate, il fregio decorativo viene indicato, nel suo complesso, dal numero di riferimento 1.

Esso è sostanzialmente composto da un elemento a calotta 2, il quale viene accoppiato ad un elemento a fondello 3 ad esempio mediante saldatura della zona perimetrale di accoppiamento dell'elemento a fondello con un bordino periferico 4 dell'elemento a calotta.

L'elemento a fondello può presentare organi di collegamento alla struttura su cui il fregio dovrà essere applicato, ad esempio la calandra di una autovettura, e che, nell'esempio in questione, sono



costituiti da pioli di affranco 5 portati dall'elemento a fondello fissati ad una faccia opposta rispetto a quella accoppiata all'elemento a calotta.

L'accoppiamento fra i citati elementi può essere effettuato utilizzando svariate tecniche ed in particolare risulta di pratico impiego e di diffusione la tecnica di saldatura ad ultrasuoni. Ad accoppiamento avvenuto si determina pertanto tra elemento a calotta e elemento a fondello uno spazio vuoto 6 compreso tra le superfici affacciate dei citati elementi.

I problemi di stabilità dei fregi di tipo noto originano appunto dalla presenza di aria nello spazio 6 la quale, in funzione degli sbalzi termici cui è sottoposta, è oggetto di fenomeni di condensa che possono portare, nel tempo, al danneggiamento dei colori e delle immagini nel fregio, le quali sono generalmente applicate alla faccia interna dell'elemento a calotta delimitante lo spazio 6 ed indicata dal numero di riferimento 7.

Secondo l'invenzione, terminata la fase di accoppiamento della calotta al fondello, si procede ad una fase di iniezione di una resina polimerica nello spazio 6 la quale, occupando pressochè integralmente il citato spazio, provoca la fuoriuscita dell'aria che viene scaricata attraverso fori di scarico 8 presenti in una zona perimetrale del fondello e comunicanti con il citato spazio.

A consentire l'introduzione della resina polimerica, il fondello presenta almeno un foro di iniezione 9 preferibilmente di dimensioni maggiori rispetto a quelle dei fori di scarico.





Preferibilmente la resina viene iniettata in uno stato semifluido e solidifica in tempi successivi alla fase di iniezione; ciò consente una parziale fuoriuscita della resina attraverso i fori di scarico conseguendone la loro sigillatura e si ottiene inoltre la sigillatura del foro di iniezione al termine della fase relativa.

Le eventuali appendici di resina solidificata possono essere quindi asportate meccanicamente dai fori di scarico e dal foro di iniezione riconducendo l'elemento a fondello ad una configurazione praticamente analoga a quella dei fregi attualmente disponibili.

Tra le resine utilizzabili, buoni risultati si sono ottenuti con un polimero poliuretano monocomponente il quale rende particolarmente semplice la fase di iniezione mantenendo con efficacia la sigillatura dei fori sull'elemento a fondello.

L'iniezione della resina nello spazio 6 può essere effettuata mediante attrezzature comunemente disponibili sul mercato e pertanto non sono richiesti, per l'attuazione del procedimento inventivo, particolari oneri di investimento in impianti costosi.

Il fregio così prodotto supera brillantemente i severi collaudi imposti dalle case automobilistiche ripagando il costo della resina iniettata con un minor numero di fregi scartati al collaudo per inidoneità all'impiego.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo. Inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da altri elementi tecnica-



mente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati nonché le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

#### RIVENDICAZIONI

1. Procedimento di assemblaggio per fregi decorativi in genere comprendente le fasi di accoppiamento di un elemento a calotta ad un elemento a fondello e caratterizzato dal fatto di comprendere una fase di iniezione di una resina polimerica nello spazio compreso tra superfici affacciate di detta calotta e detto fondello e di scarico dell'aria presente nel detto spazio.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta resina polimerica viene iniettata in stato semifluido e solidifica in tempi successivi alla fase di iniezione.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 1 e/o 2 caratterizzato dal fatto che detta resina polimerica, al termine della fase di iniezione, fuoriesce parzialmente da fori di scarico d'aria praticati nel fondello sigillando detti fori di scarico e occludendo fori di iniezione.

4. Procedimento secondo una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detta resina polimerica è del tipo poliuretanico monocomponente.

5. Fregio decorativo, in particolare per suo automobilistico comprendente un elemento a calotta ed un elemento a fondello tra loro accoppiabili, caratterizzato dal fatto di comprendere su detto ele

mento a fondello almeno un foro di scarico e almeno un foro di iniezione per introdurre una resina polimerica nello spazio compreso tra superfici affacciate di detta calotta e detto fondello.

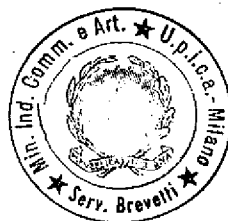
6. Fregio decorativo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detto almeno un foro di scarico ed almeno un foro di iniezione sono occlusi, a fregio assemblato, da detta resina polimerica.

7. Procedimento di assemblaggio per fregi decorativi in genere caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

8. Fregio decorativo, in particolare per uso automobilistico, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Il Mandatario:

~~Doct. Ing. G. MODIANO~~



l'Ufficiale Rogante  
(Gillio Russo)

*[Signature]*



24967A/82

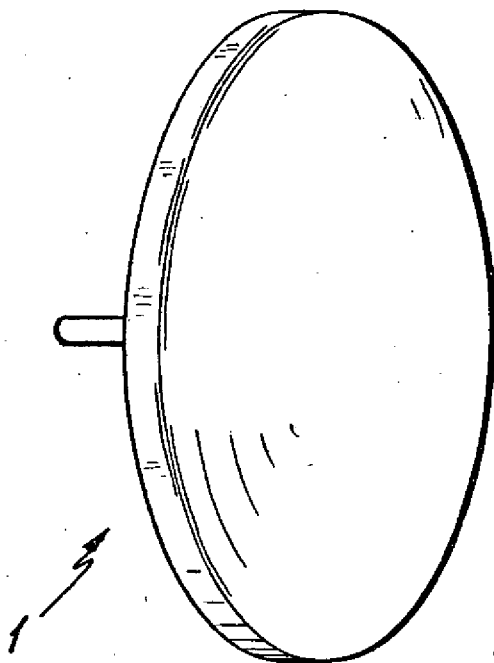


Fig. 1

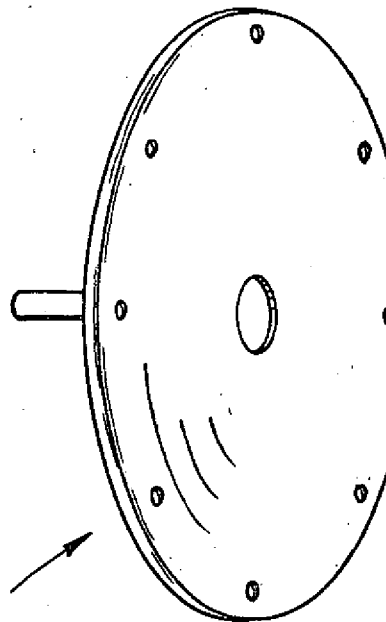


Fig. 2

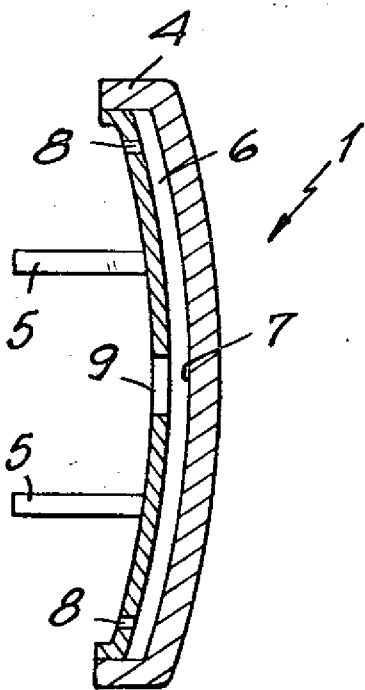
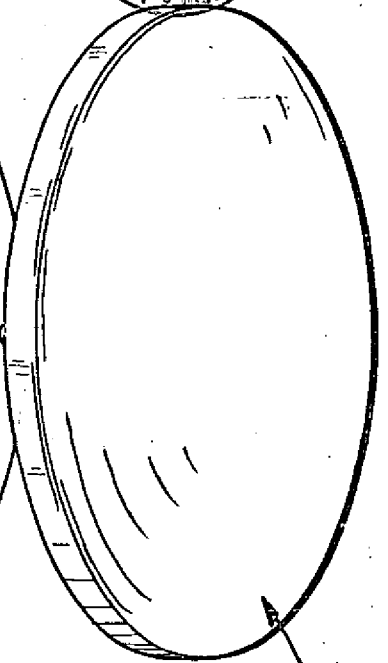


Fig. 3

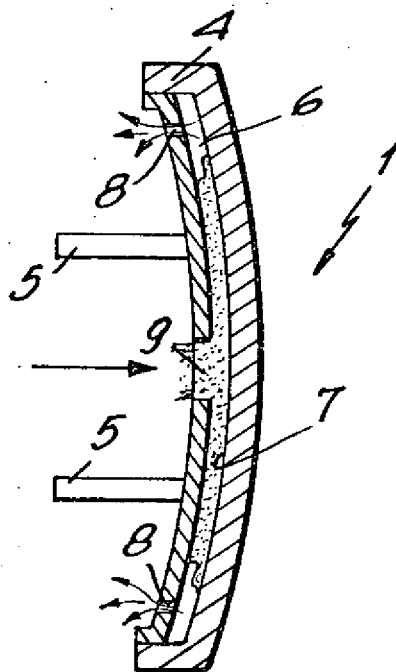


Fig. 4

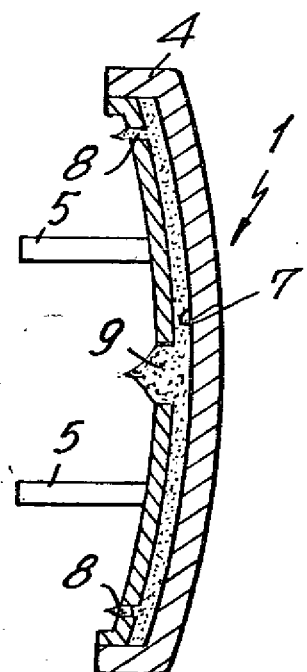


Fig. 5



l'Ufficiale Rogante  
(Ippolito Russo)

*[Signature]*