



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900472976
Data Deposito	20/10/1995
Data Pubblicazione	20/04/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

SCHERMO TRASPARENTE PER UN QUADRO DI STRUMENTI, IN PARTICOLARE PER VEICOLI.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale
di MAGNETI MARELLI S.P.A., di nazionalità italiana,
con sede a 20145 MILANO, VIA GRIZIOTTI, 4

Inventori: FALLINI Andrea, POLETTI Antonio

*** **** ***

TO 95A000852

La presente invenzione si riferisce ad uno schermo trasparente per un quadro di strumenti, in particolare per veicoli. Il quadro è munito di un corpo portante una maschera per detti strumenti, e di uno schermo associato ad una cornice.

Sono noti degli schermi trasparenti del tipo suddetto, in cui sia lo schermo che la cornice sono stampati individualmente in materiale plastico, e vengono successivamente accoppiati, ad esempio con saldatura a caldo, prima di essere montati sul quadro di strumenti. Questa tecnica presenta diversi inconvenienti. Innanzitutto, se non si effettua la saldatura, nell'accoppiamento tra lo schermo trasparente e la cornice è particolarmente difficile eliminare i giochi, per cui lo schermo può vibrare nella cornice o viceversa. Inoltre, sia con tale saldatura che con altri sistemi di accoppiamento, le possibilità estetiche del gruppo risultano limitate dai vincoli imposti dalle tecnologie di saldatura e/o montaggio. Infine il costo del quadro risulta relativamente elevato a causa

BOGGIO Luigi
(iscritto Albo nr. 251)

del doppio stampaggio e del successivo accoppiamento dello schermo con la cornice.

Scopo dell'invenzione è quello di realizzare un schermo trasparente del tipo suddetto, il quale sia della massima semplicità ed economicità ed elimini gli inconvenienti sopra elencati per gli schermi noti.

Questo scopo viene raggiunto da uno schermo trasparente secondo l'invenzione, in cui lo schermo è associato ad una cornice atta ad essere collegata a detto corpo o a detta maschera, ed il quale è caratterizzato dal fatto che detta cornice e detto schermo sono ottenuti mediante stampaggio di due opportuni materiali plastici e sono accoppiati fra loro in modo permanente.

Per una migliore comprensione dell'invenzione viene qui descritta una forma preferita di realizzazione, fatta a titolo esemplificativo con l'ausilio degli annessi disegni, in cui:

Figura 1 è una vista esterna in elevazione di un quadro di strumenti per veicoli, incorporante uno schermo trasparente secondo l'invenzione;

Figura 2 è una sezione del quadro di Figura 1, secondo un piano parallelo alla maschera degli strumenti;

Figura 3 è una sezione dello schermo, presa secondo il piano di traccia III-III di Figura 1;

Figure 4-10 sono un dettaglio di Figura 3, in scala

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

ingrandita, per una serie di varianti dell'invenzione.

Con riferimento alle Figure 1 e 2, con 5 è genericamente indicato un quadro di strumenti di bordo per un autoveicolo, il quale comprende un corpo cavo 6, in cui sono disposti i vari strumenti. Questi sono coperti da una maschera 7, che porta gli indicatori visivi dei vari strumenti ed è fissata in modo noto sul corpo 6.

La maschera 7 è ricoperta da uno schermo trasparente 8, il quale è associato con una cornice 9. Questa è munita di una serie di alette 10 (ved. anche Figura 3) atte ad impegnare una corrispondente serie di sedi predisposte sul corpo 6 o sulla maschera 7, per fissare amovibilmente, ad esempio a scatto, la cornice 9 sul quadro 5.

Secondo l'invenzione, sia la cornice 9 che lo schermo trasparente 8 vengono ottenuti mediante stampaggio di due opportuni materiali plastici e sono accoppiati fra loro in modo permanente. In particolare la cornice 9 e lo schermo 8 possono essere costampati in unica operazione, ossia ottenuti con la tecnica dello stampaggio di plastica bicolore, ad esempio iniettando i due materiali plastici in due diversi ingressi dello stampo.

Questi materiali plastici vengono scelti in modo da presentare una buona compatibilità, in modo da garantire una certa adesione delle superfici di contatto tra i due materiali. Ad esempio per la cornice può essere scelta la

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

plastica commercialmente nota come ABS, che può essere nera o in colore, mentre per lo schermo può essere scelta la plastica trasparente, commercialmente nota come PMMA.

In alternativa, lo stampaggio della cornice 9 e dello schermo 8 avviene successivamente. In tal caso, con un primo materiale viene prima stampato uno dei due elementi (cornice o schermo). Successivamente, usando il primo elemento come inserto nello stampo, con l'altro materiale viene stampato il secondo elemento, che aderisce in tal modo intimamente con il primo elemento.

Per aumentare l'adesione nell'accoppiamento fra i due elementi, nelle zone di contatto fra la cornice 9 e lo schermo 8 vengono creati dei profili in sottosquadro, ad esempio in forma di una nervatura 11 (Figure 4-10) di un elemento, inserita in una scanalatura 12, di sezione complementare, disposta nell'altro elemento. Tali profili in sottosquadro 11, 12 possono anche essere limitati ad una serie di segmenti lungo il perimetro del contatto tra la cornice 9 e lo schermo 8.

Nelle Figure 4-10 sono indicate alcune varianti dei profili in sottosquadro. Nella variante di Figura 4, la cornice 9 presenta una flangia interna 13 di rinforzo ed un bordo perimetrale 14 su cui è disposta la nervatura 11. Questa ha una sezione trapezoidale e si impegna sulla scanalatura 12 disposta su una parete interna 16 di un

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

striscia di rinforzo 17 dello schermo trasparente 8. Nella variante di Figura 5, la nervatura 11 ha una sezione rettangolare ed è disposta sul piano della cornice 9, mentre lo schermo 8 è privo della striscia di rinforzo, ed è munito di uno spigolo perimetrale 18 arrotondato.

Nella variante di Figura 6, la scanalatura 12, a sezione rettangolare, è portata da una striscia 19 esterna al bordo 14, mentre un bordo perimetrale 21 dello schermo 8 porta la nervatura 11, in impegno con la scanalatura 12. Nella variante di Figura 7, la striscia 19 della cornice 9 presenta uno spigolo perimetrale 22 arrotondato, mentre lo schermo 8 presenta uno scarico interno 23, in cui si impegna il bordo 14 della cornice 9, ed uno scarico esterno 24 affacciato alla striscia 19. Nella variante di Figura 8, la striscia 19 è priva dello spigolo arrotondato, mentre lo schermo 8 è privo dello scarico interno, ma è ricoperto da uno strato di protezione 25.

La variante di Figura 9 differisce dalla variante di Figura 6 per la presenza di una coppia di bordi 14 e 14', tra cui si trova la scanalatura 12. Lo schermo 8 è munito di uno scarico esterno 26, avente una profondità pari allo spessore del bordo esterno 14'. Lo scarico 26 forma una zona perimetrale 27, sul cui bordo periferico 21 è

disposta la nervatura 11, per cui i due bordi 14 e 14' abbracciano la zona perimetrale 27. Infine nella variante di Figura 10, la cornice 9 presenta la flangia interna 13, mentre il bordo esterno 14' della cornice 9 presenta uno spigolo 28 arrotondato. A sua volta, lo schermo 8 differisce da quello di Figura 9 per la presenza di un gradino 29 nello scarico esterno 24.

Da quanto visto sopra risultano evidenti i vantaggi dello schermo trasparente dell'invenzione rispetto agli schermi noti. Innanzitutto si elimina qualsiasi gioco, o successiva saldatura a caldo, tra la cornice e lo schermo. Inoltre si ottiene una semplificazione nel montaggio del quadro e quindi una notevole riduzione nei costi di produzione del quadro. Infine l'invenzione offre una serie di vantaggi nell'aspetto estetico dello schermo.

Si intende che allo schermo descritto possono essere apportate varie altre modifiche e perfezionamenti senza uscire dall'ambito delle rivendicazioni. Ad esempio, i particolari, che distinguono le varianti delle Figure 4-10 fra loro possono essere selezionati o combinati fra loro in vari modi.

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Schermo trasparente per un quadro di strumenti, in particolare per veicoli, in cui il quadro (5) è munito di un corpo (6) portante una maschera (7) per detti strumenti, ed in cui lo schermo (8) è associato ad una cornice (9) atta ad essere collegata a detto corpo (6) o a detta maschera (7), caratterizzato dal fatto che detta cornice (9) e detto schermo (8) sono ottenuti mediante stampaggio di due opportuni materiali plastici e sono accoppiati fra loro in modo permanente.

2. Schermo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta cornice (9) e detto schermo (8) sono costampati in plastica bicolore con iniezione di detti due materiali plastici, detti due materiali plastici essendo scelti in modo da presentare una buona compatibilità reciproca.

3. Schermo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta cornice (9) e detto schermo (8) sono ottenuti in operazioni di stampaggio successive, di cui la seconda prevede l'utilizzo del prodotto della prima come inserto.

4. Schermo secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che l'accoppiamento di detta cornice (9) con detto schermo (8) è assicurato mediante profili in sottosquadro (11, 12) nella zona di contatto dei due

BOGGIO Luigi
Iscrizione Albo nr. 251)

materiali così stampati.

5. Schermo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta zona è limitata su una pluralità di segmenti lungo il perimetro di detta schermo (8).

6. Schermo secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzato dal fatto che uno di detti profili (11, 12) comprende una nervatura prismatica (11) disposta su un bordo (14) di detta cornice (9) ed in impegno con una scanalatura (12) complementare di detto schermo (8).

7. Schermo secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzato dal fatto che uno di detti profili comprende una nervatura prismatica (11) disposta su un bordo perimetrale (21) di detto schermo (8) ed in impegno con una scanalatura (12) complementare di detta cornice (9).

8. Schermo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detta cornice (9) comprende una coppia di bordi (14, 14') atti ad abbracciare una zona periferica (27) di detto schermo (8).

9. Schermo secondo una delle rivendicazioni da 5 a 8, caratterizzato dal fatto che detto schermo (8) è munito di uno strato di protezione (25) disposto su almeno una delle sue facce.

10. Schermo secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta cornice (9) è munita di alette sporgenti (10) atte ad essere fissate

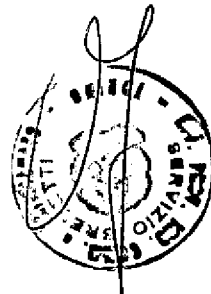
BOGGIO Luigi
(iscrizione Aibo nr. 251)

amovibilmente in corrispondenti sedi di detto corpo (6) o di detta maschera (7).

11. Schermo trasparente per un quadro di strumenti, in particolare per veicoli, sostanzialmente come descritto con riferimento agli annessi disegni.

p.i.: MAGNETI MARELLI S.P.A.

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251) 1
Luigi Boggio



BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

Fig. 1

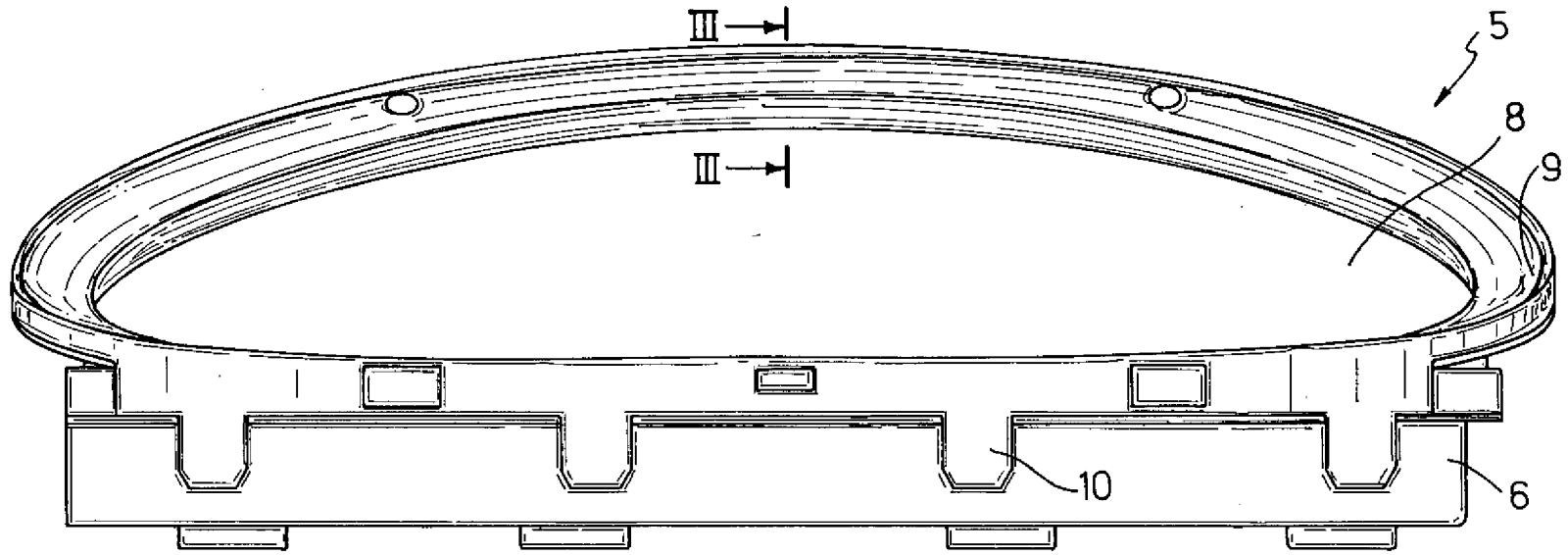
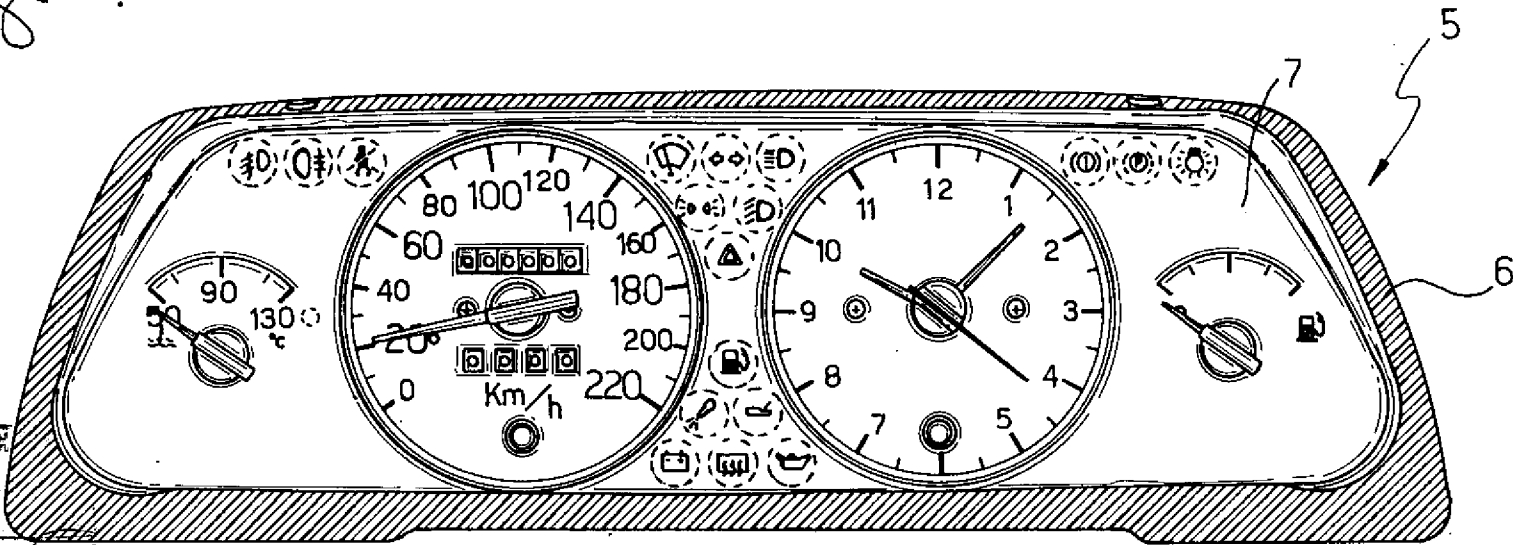
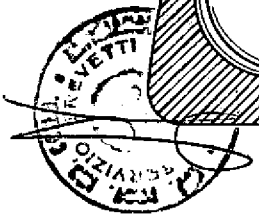


Fig. 2



P.I.: MAGNETI MARELLI S.P.A.

*RODOLFO LUIGI
MAGNETI*



TO 95A000652

Caso VBQ 370

Fig.3

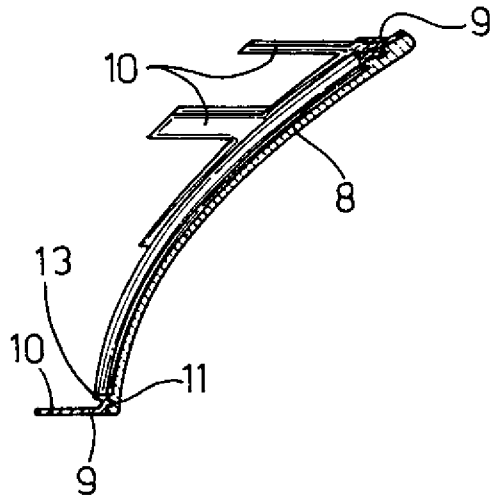


Fig.4

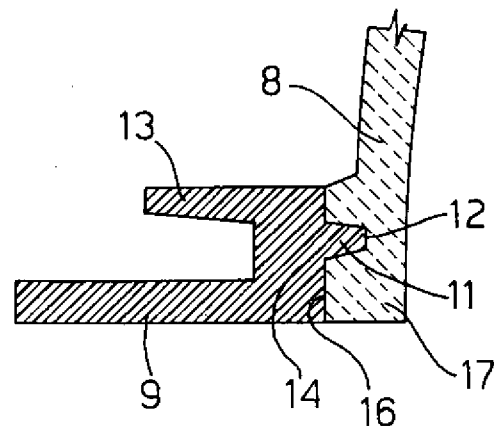


Fig.5

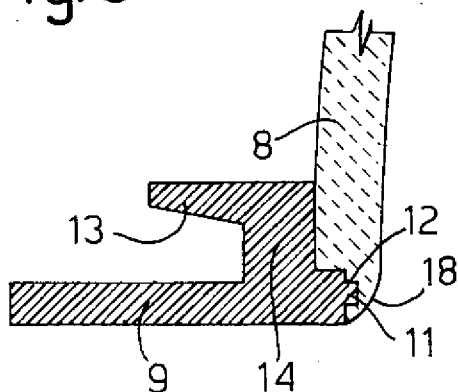
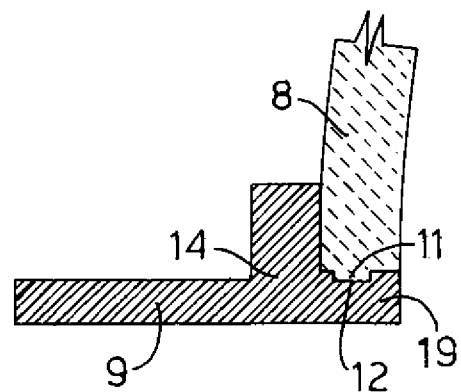
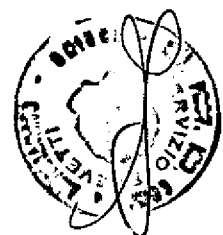


Fig. 6



p.i.: MAGNETI MARELLI S.P.A.

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo n. 251)



TO 551.939.552

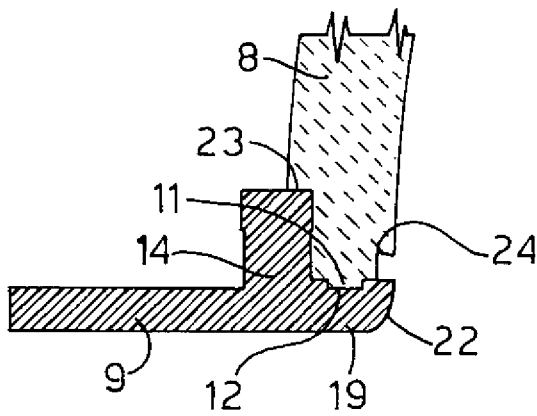


Fig. 7

Fig. 8

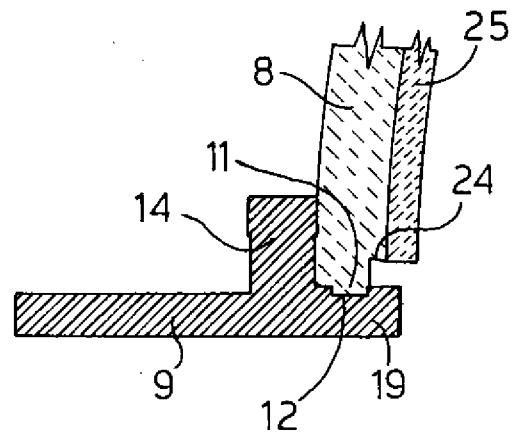


Fig. 9

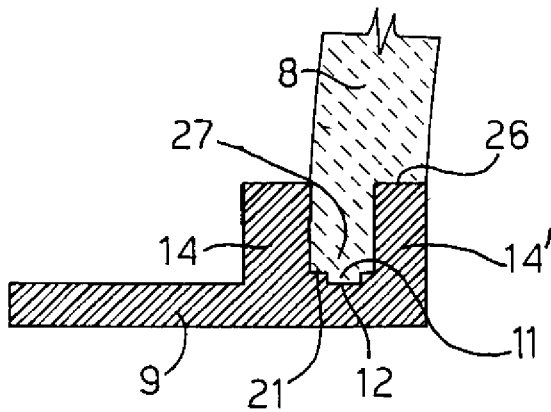
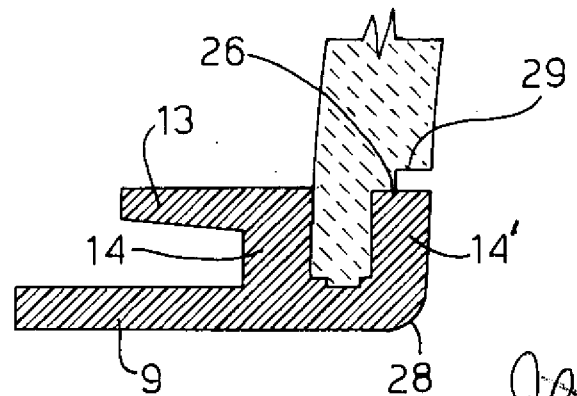


Fig. 10



p.i.: MAGNETI MARELLI S.p.A.

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251)

