



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

DOMANDA NUMERO	101999900769202
Data Deposito	23/06/1999
Data Pubblicazione	23/12/2000

Priorità	19828253.2
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	Q		

Titolo

SPECCHIETTO RETROVISORE ESTERNO.
----------------------------------

RM 99.000406

## DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo:

" SPECCHIETTO RETROVISORE ESTERNO "

a nome: DAIMLERCHRYSLER AG

-----

L'invenzione concerne uno specchietto retrovisore esterno per veicoli, preferibilmente per autoveicoli, con i particolari del preambolo della rivendicazione 1.

In un tale specchietto retrovisore esterno, noto ad esempio dalla DE 297 02 746 U1, in un involucro relativo è disposto un lampeggiatore a ripetizione. Questo lampeggiatore a ripetizione comprende una sorgente luminosa per la produzione di un segnale luminoso ad intermittenza nonchè un'apertura di uscita della luce, ricavata nell'involucro dello specchietto. In questo caso, il lampeggiatore a ripetizione è realizzato in modo che il suo segnale luminoso ad intermittenza venga irradiato comunque in un campo orientato in senso opposto alla direzione di marcia.

Questa radiazione diretta verso dietro rispetto al veicolo viene ottenuta, nello specchietto retrovisore estero noto, per il fatto che la trasmissione della luce dalla sorgente luminosa all'apertura di uscita della luce avviene per mezzo di un conduttore fotosensibile,

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SPA

la cui estremità di uscita della luce è disposta sul lato esterno dell'involucro dello specchietto in modo da ottenere la direzione di emissione desiderata. Nello specchietto retrovisore esterno noto, la sorgente luminosa è disposta in un punto dell'involucro dello specchietto, disposto vicino al fissaggio dell'involucro dello specchietto al veicolo.

Inoltre, il conduttore fotosensibile si estende da una zona che inizia nelle vicinanze della sorgente luminosa fino all'apertura di uscita della luce all'interno del contorno esterno, anteriore visto in direzione di marcia, dell'involucro dello specchietto, al cui scopo nella parete dell'involucro dello specchietto è prevista un'apertura corrispondente. Il conduttore fotosensibile con ciò visibile dall'esterno in uno ampio raggio è provvisto, in un segmento del contorno esterno che si estende quasi parallelamente alla direzione di marcia, di una profilatura da cui viene irradiata, a fascio e rispettivamente in modo concentrato verso l'esterno rispetto al veicolo, cioè sostanzialmente trasversalmente alla direzione di marcia, la luce trasmessa dal conduttore fotosensibile. Quanto più è la luce irradiata lateralmente in questa zona terminale profilata del conduttore fotosensibile tanto meno è la luce che può essere irradiata nella zona

orientata verso dietro. In caso di sorgenti luminose relativamente deboli, ciò porta immediatamente al fatto che la quantità di luce irradiata verso dietro non risponda più alle disposizioni di legge.

Inoltre, grazie alla profilatura applicata nella zona terminale del conduttore fotosensibile, si ottiene una irradiazione luminosa rigorosamente strutturata che può essere percepita come sgradevole dagli utenti del traffico colpiti.

La presente invenzione si occupa del problema di migliorare l'irradiazione in uno specchietto retrovisore esterno del tipo citato avanti e, in particolare, di aumentare il raggio di irradiazione.

Questo problema viene risolto, secondo l'invenzione, con uno specchietto retrovisore esterno con i particolari della rivendicazione 1.

In questo caso, l'invenzione si basa sul concetto generale di applicare una lamina luminescente sulla zona del contorno esterno dell'involucro dello specchietto in cui si desidera una irradiazione supplementare di segnale luminoso ad intermittenza. Una tale lamina luminescente forma, in questo caso, una sorgente luminosa attiva supplementare che viene approvvigionata, in modo adeguato, di energia elettrica e viene azionata parallelamente e/o sincronicamente alla sorgente lumino-

sa nell'interno dell'involucro dello specchietto.

Per mezzo della lamina luminescente applicabile a piacere sul contorno esterno dell'involucro dello specchietto si può ampliare a piacere il raggio di irradiazione del lampeggiatore a ripetizione. Preferibilmente, la lamina luminescente si estende lungo il lato esterno, anteriore in direzione di marcia, dell'involucro dello specchietto, per cui si può ottenere un campo luminoso, irradiante trasversalmente alla direzione di marcia, e anche un raggio di irradiazione orientato in avanti in direzione di marcia.

Inoltre, una lamina luminescente presenta, su tutta la sua superficie, una radiazione luminosa omogenea che viene percepita come piacevole dagli utenti del traffico colpiti.

L'impiego di una sorgente luminosa supplementare ha il vantaggio che la sorgente luminosa per l'alimentazione dell'apertura di uscita della luce nell'involucro dello specchietto può essere dimensionata in modo relativamente debole. In questo modo, come sorgente luminosa si possono usare, ad esempio, diodi luminescenti, in breve LEDs. L'impiego di LEDs ha, fra l'altro, i seguenti vantaggi: Un LED è installato in modo fisso, per cui i suoi contatti elettrici non presentano problemi di corrosione. I LEDs lavorano quasi

senza logorarsi e, durante la produzione di luce, sviluppano appena calore perduto, per cui essi possono essere installati anche in spazi ridottissimi.

Corrispondentemente ad una forma di esecuzione preferita dello specchietto retrovisore esterno secondo l'invenzione, esternamente sulla lamina luminescente si può applicare una lastra permeabile alla luce che, preferibilmente, si trova almeno parzialmente all'interno del contorno esterno dell'involucro dello specchietto. Con questo accorgimento, la lamina luminescente può essere protetta in modo particolare contro il pietrisco o simile, laddove la lastra può essere realizzata, ad esempio, in materiale plastico. Inoltre c'è la possibilità di munire la lastra di una ottica che influisce sulla luce emessa dalla lamina luminescente che attraversa la lastra. Ad esempio, ciò è auspicabile quando la lamina luminescente irradia la cosiddetta "luce fredda" che spesso è ritenuta sgradevole. Indi, l'ottica della lastra può trasformare la luce fredda in cosiddetta "luce calda" che dagli utenti del traffico colpiti viene ritenuta gradevole. A questo scopo, la lastra è equipaggiata, ad esempio, con una cosiddetta ottica di Fresnel.

Altri importanti particolari e vantaggi dello specchietto retrovisore esterno secondo l'invenzione

emergono dalle rivendicazioni dipendenti, dai disegni seguenti e dalla relativa descrizione delle figure con riferimenti ai disegni.

E' evidente che i particolari citati precedentemente e da illustrare in seguito possono essere impiegati non soltanto nella combinazione di volta in volta indicata ma anche in altre combinazioni o da soli, senza discostarsi dall'ambito della presente invenzione.

Esempi di esecuzione preferiti dell'invenzione sono rappresentati nei disegni e vengono illustrati più dettagliatamente nella descrizione seguente. In essi, di volta in volta schematicamente,

la figura 1 mostra una vista dall'alto di uno specchietto retrovisore esterno secondo l'invenzione e

la figura 2 mostra una vista laterale dello specchietto retrovisore esterno corrispondentemente alla freccia II della figura 1.

Corrispondentemente alla figura 1, uno specchietto retrovisore esterno 1 secondo l'invenzione presenta un involucro 2 che può essere fissato con una estremità 3 della base ad un veicolo non rappresentato, in particolare ad un'autovettura. Il fissaggio dello specchietto retrovisore esterno 1 al veicolo avviene, in questo caso, in modo che la direzione di marcia del vei-

colo si estenda quasi in direzione delle frecce 4.

In un lato posteriore 5 dell'involucro in direzione di marcia 4 vi è, preferibilmente in modo da poter essere regolata con motore elettrico, un'apertura in cui, nell'involucro 2 del vetro, è tenuta una piastra portavetro non rappresentata. La piastra portavetro porta uno specchietto retrovisore che consente al conducente una vista del traffico in senso contrario a quella della direzione di marcia 4.

L'involucro 2 dello specchietto presenta, ad una estremità opposta all'estremità 3 della base, un'apertura di uscita 6 della luce attraverso la quale è possibile irradiare segnali luminosi ad intermittenza di un lampeggiatore a ripetizione integrato nello specchietto retrovisore esterno 1 in senso contrario alla direzione di marcia 4.

Nella forma di esecuzione riprodotta nella figura 1, l'irradiazione del segnale luminoso ad intermittenza avviene in un campo 7 che si sviluppa, per quanto riguarda la direzione di marcia 4, tra un primo angolo  $\alpha_1$  e un secondo angolo  $\alpha_2$ . In una forma di esecuzione preferita, l'angolo  $\alpha_1$  è di circa  $5^\circ$  e l'angolo  $\alpha_2$  è di circa  $60^\circ$ .

Oltre all'apertura di uscita 6 della luce, il lampeggiatore a ripetizione dello specchietto



retrovisore esterno 1 comprende, inoltre, una sorgente luminosa 8 che, nell'esempio di esecuzione, è realizzata come LED, e rispettivamente come una serie di LEDs paralleli. Il LED 8 è disposto in corrispondenza dell'estremità 3 della base nell'interno dell'involucro 2 dello specchietto. In questo punto, da un lato, vi è sufficiente spazio per la disposizione del LED 8 e, dall'altro lato, sono necessari soltanto conduttori di alimentazione di corrente relativamente corti. La trasmissione del segnale luminoso ad intermittenza dalla sorgente luminosa 8 all'apertura di uscita 6 della luce avviene per mezzo di un fotoconduttore 9 che si estende all'interno del contorno esterno anteriore in direzione di marcia dell'involucro 2 dello specchietto lungo un lato esterno 10, anteriore in direzione di marcia 4, dell'involucro 2 dello specchietto. A questo scopo, nel lato esterno anteriore 10 dell'involucro 2 dello specchietto è ricavata una finestrella 11 che viene occupata completamente dal fotoconduttore 9. Nell'interno dell'involucro 2 dello specchietto è disposto un dispositivo di ritegno 12 che tiene il fotoconduttore 9 nell'involucro 2 dello specchietto.

Il fotoconduttore 9 trasporta il segnale luminoso ad intermittenza emesso dal LED oppure dalla serie di LED 8 sostanzialmente senza perdite, cioè senza una

irradiazione trasversale alla direzione longitudinale del fotoconduttore 9, fino ad una estremità di uscita di luce 13 del fotoconduttore 9 opposta al LED 8. L'estremità di uscita di luce 13 del fotoconduttore 9 è lavorato, da punti di vista ottici, in modo da formare il campo di irradiazione 7 desiderato. In questo caso, l'estremità di uscita luminoso 13 del fotoconduttore 9 forma l'apertura di uscita della luce 6 dell'involucro 2 dello specchietto.

Sul lato esterno del fotoconduttore 9 che si estende all'interno del contorno esterno dell'involucro 2 dello specchietto è disposta una lamina luminescente 14 che si estende - come il fotoconduttore 9 - sostanzialmente lungo tutto il lato 10 dell'involucro, anteriore in direzione di marcia 4.

In un punto non rappresentato, la lamina luminescente 14 viene alimentata con energia elettrica con cui essa può essere indotta a risplendere per irradiare un segnale luminoso ad intermittenza in direzione di marcia in avanti e trasversalmente alla direzione di marcia 4. Preferibilmente, l'attivazione della lamina luminescente 14 avviene in sincronia con l'attivazione dei LEDs 8 per produrre un segnale luminoso sincrono ad intermittenza comune.

Il lampeggiatore a ripetizione così formato presenta, quindi, da un lato, il campo di irradiazione 7 formato dal fotoconduttore 9, orientato sostanzialmente in senso contrario alla direzione di marcia 4, laddove l'intensità di luce del segnale luminoso ad intermittenza in questo campo di irradiazione può esaudire senz'altro le disposizioni di legge. Dall'altro lato, il lampeggiatore a ripetizione presenta, inoltre, il campo luminoso formato dalle lamine luminescenti 14 che irradia in avanti e lateralmente in direzione di marcia 4. In questo caso, la lamina luminescente 14 produce, su tutta la sua superficie, una radiazione luminosa omogenea, cioè una intensità di luce quasi costante lungo tutta la superficie radiante.

Sul lato esterno della lamina luminescente 14 è disposta una lastra 15 con cui detta lamina luminescente 14 è protetta specialmente dalla sporcizia e dai danneggiamenti o simili.

La lastra 15 produce, in questo caso, contemporaneamente una protezione del fotoconduttore 9. Oltre alla funzione protettiva della lastra 15, questa può servire anche a modificare la luce irradiata dalla lamina luminescente 14, laddove la lastra 15 è realizzata con una ottica adeguata.

Il segnale luminoso ad intermittenza ottenuto con

il lampeggiatore a ripetizione proposto nello specchietto retrovisore esterno 1 secondo l'invenzione è visibile a molta distanza verso dietro, visto in direzione di marcia 4, ed è riconoscibile nettamente di lato e in avanti, per cui aumenta la sicurezza con cui un veicolo equipaggiato con lo specchietto retrovisore esterno 1 secondo

l'invenzione si muove nel traffico stradale.

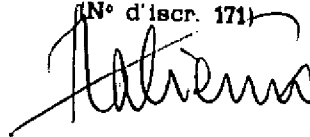
Dalla figura 2 è evidente che la lamina luminescente 14 con la lastra 15 applicata su di essa, si estende, visto in direzione di marcia 4 del veicolo, sostanzialmente lungo tutto il lato esterno anteriore 10 dell'involucro 2 dello specchietto. Per quanto riguarda l'asse normale, il campo del lato anteriore 10 dell'involucro 2 dello specchietto coperto dalla lamina luminescente 14 occupa soltanto un quarto o un terzo di tutto il lato esterno, quasi nella sua parte centrale. In questo modo, la lamina luminescente 14 forma un campo di irradiazione a banda o a zona per il segnale luminoso ad intermittenza.

L'estremità di uscita 13 della luce del fotoconduttore 9 disposto sotto la lamina luminescente 14 è realizzata, corrispondentemente alla figura 2, in modo convesso per allargare, verticalmente verso l'alto e verso il basso, il campo di irradiazione 7 allineato

sostanzialmente in senso contrario alla direzione di marcia 4.

Attraverso una opportuna irradiazione di un zona terminale 16 della lamina luminescente 14 e rispettivamente della lastra 15, opposta all'estremità di uscita 13 della luce, la superficie radiante può essere adattata esteticamente alla forma aerodinamica dello specchietto retrovisore esterno 1. In questo modo, il fotoconduttore 9 assume preferibilmente la stessa forma nel punto in cui esso attraversa la finestrella 11.

UN MANDATARIO  
per se e per gli altri  
Antonio Taliencio  
(N° d'iscr. 171)



ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

## RIVENDICAZIONI

1. Specchietto retrovisore eterno per veicoli, in particolare per autoveicoli, con un involucro in cui è disposto un lampeggiatore a ripetizione che presenta almeno una sorgente luminosa, associata almeno ad un'apertura di uscita della luce nell'involucro dello specchietto, attraverso la quale è possibile irradiare luce in un campo luminoso orientato in senso contrario alla direzione di marcia, caratterizzato dal fatto che il lampeggiatore a ripetizione presenta, inoltre, una lamina luminescente (14), disposta sul lato esterno (10) dell'involucro (2) dello specchietto, laddove la sorgente luminosa (8) e la lamina luminescente (14) sono attivate sincronicamente per la produzione di un segnale luminoso ad intermittenza.

2. Specchietto retrovisore esterno secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la lamina luminescente (14) si estende lungo il lato esterno (10), anteriore visto in direzione di marcia, dell'involucro (2) dello specchietto e lo copre almeno parzialmente.

3. Specchietto retrovisore esterno secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la zona coperta dalla lamina luminescente (14) sul lato esterno (10) dell'involucro (2) dello specchietto è realizzata, sostanzialmente, come una zona, laddove la direzione

longitudinale della zona si estende quasi trasversalmente alla direzione di marcia (4).

4. Specchietto retrovisore esterno secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che, esternamente, sulla lamina luminescente (14) è disposta una lastra trasparente (15).

5. Specchietto retrovisore esterno secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la lastra (15) è disposta, almeno parzialmente, nell'interno del contorno esterno dell'involucro (2) dello specchietto.

6. Specchietto retrovisore esterno secondo la rivendicazione 4 oppure 5, caratterizzato dal fatto che la lastra (15) presenta un'ottica che influenza la luce che passa attraverso la lastra (15).

7. Specchietto retrovisore esterno secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che l'apertura di uscita (6) della luce è riempita, almeno parzialmente, con un fotoconduttore (9), il quale è collegato con la sorgente luminosa (8) all'interno dell'involucro (2) dello specchietto.

8. Specchietto retrovisore esterno secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che il fotoconduttore (9) si estende, almeno parzialmente, lungo il lato esterno (10), anteriore visto in direzione di marcia (4), dell'involucro (2) dello specchietto ed

ivi è disposto all'interno del contorno esterno dell'involucro (2) dello specchietto.

9. Specchietto retrovisore esterno secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che la lamina luminescente (14) è disposta sulla zona del conduttore elettrico (9) che si estende esternamente sul lato esterno (10), anteriore visto in direzione di marcia (4), dell'involucro (2) dello specchietto.

10. Specchietto retrovisore eterno secondo una delle rivendicazioni da 7 a 9, caratterizzato dal fatto che l'apertura di uscita (6) della luce è formata, sostanzialmente, da un bordo marginale (13) del fotoconduttore (9) opposto alla sorgente luminosa (8).

11. Specchietto retrovisore esterno secondo una delle rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzato dal fatto che la sorgente luminosa (8) è un diodo luminescente (LED).

Roma, 23 GIU. 1999

p.: DAIMLERCHRYSLER AG

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.P.A.

UN MANDATARIO  
per se e per gli altri  
Antonio Taliencio  
(N° d'iscr. 171)

*Taliencio*



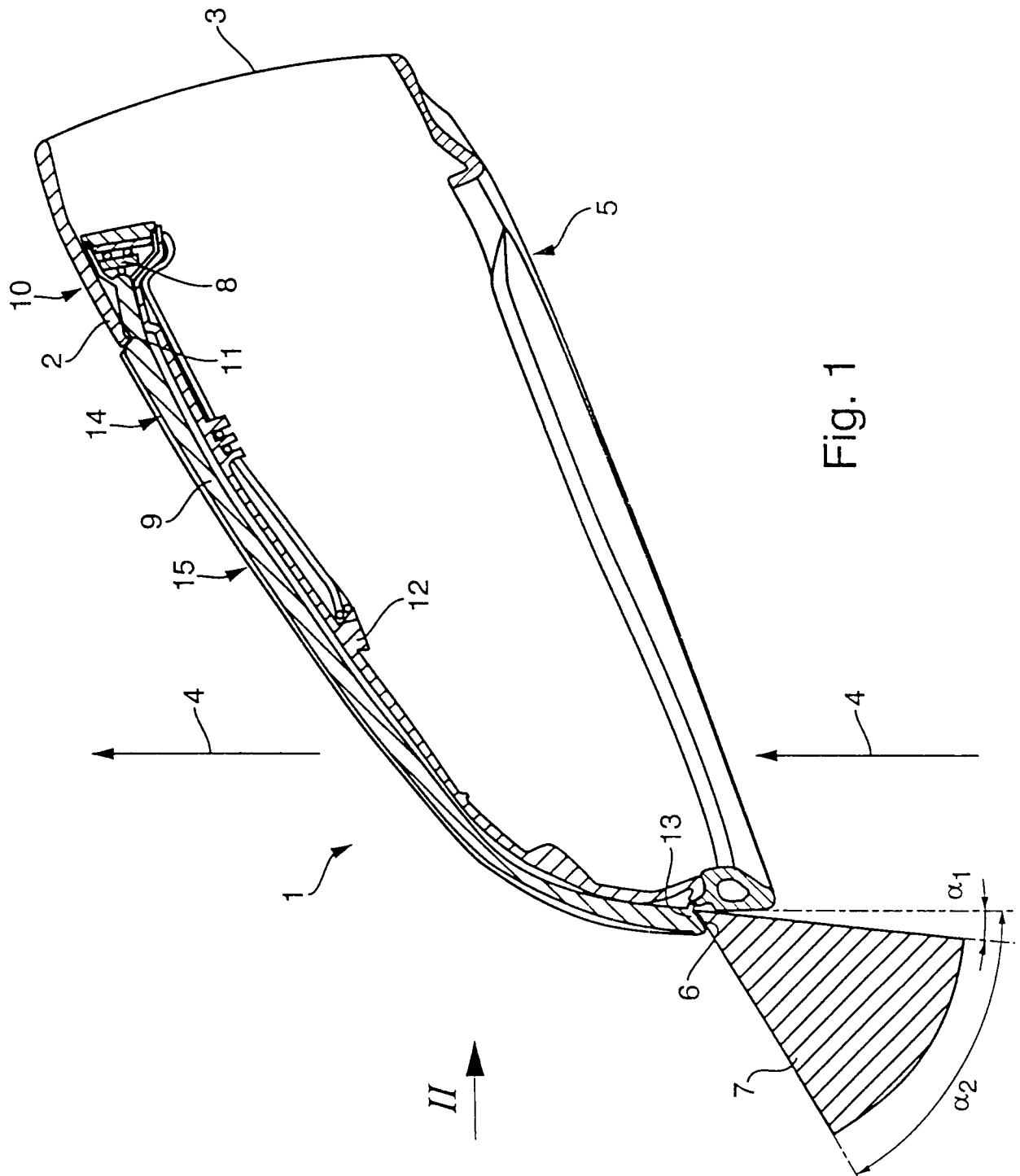
ING. BARZANO & ZANARDO ROMA SpA

KC/a15011



RM 99 A 000 406

1/2



p.p.: DaimlerChrysler AG  
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO  
per se e per gli altri  
Antonio Talierno  
(Art. 171)

*Talierno*



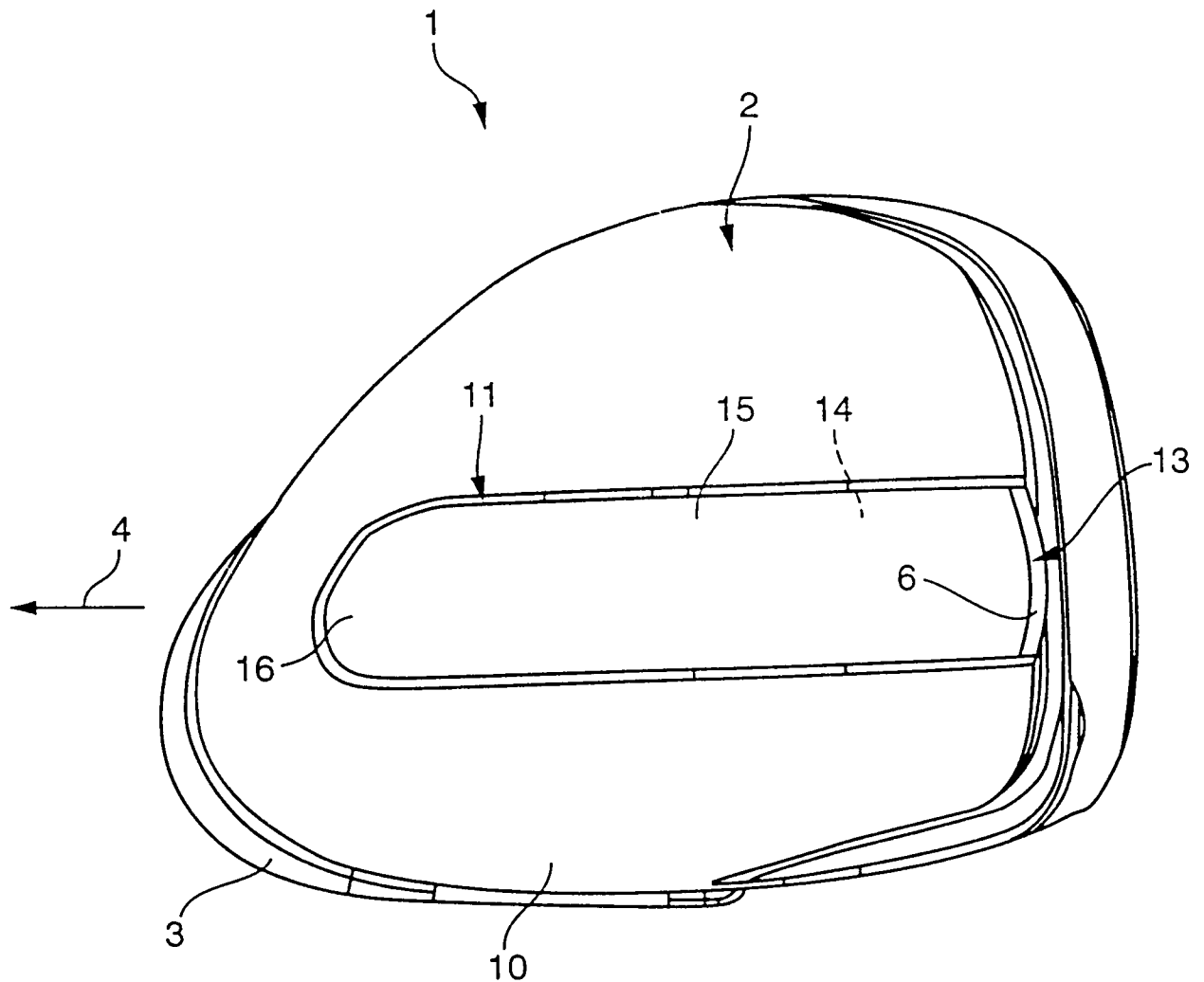


Fig. 2

p.p.: DaimlerChrysler AG  
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO  
per se e per gli altri  
**Antonio Taliercio**  
(N° d'iscr. 171)

*Taliercio*

