



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

DOMANDA NUMERO	102000900825404
Data Deposito	28/02/2000
Data Pubblicazione	28/08/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	Q		

Titolo

CORPO DI GRUPPO OTTICO PER VEICOLI, E GRUPPO OTTICO COMPRENDENTE TALE CORPO.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Corpo di gruppo ottico per veicoli, e gruppo ottico comprendente tale corpo"

di: MPE S.r.l., nazionalità italiana, Via Santa Lucia, 100 - 10075 Mathi (Torino)

Inventori designati: Daniele BARRA, Francesco CATELINO

Depositata il: 28 febbraio 2000

TO 2000A 0001911

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione è relativa al campo delle fanalerie per veicoli e si riferisce in particolare ad un corpo di gruppo ottico secondo il preambolo della rivendicazione 1.

L'invenzione è stata sviluppata nella sua applicazione ad un fanale anteriore di un autoveicolo, ma è applicabile a gruppi ottici o fanali di qualsiasi tipo di veicolo.

Sono noti e largamente diffusi nell'industria automobilistica i gruppi ottici nei quali un corpo comprende un semiguscio nella cui parete dorsale sono formate una o più finestre che permettono di accedere alle lampadine delle luci abbaglianti ed anabbaglianti, delle luci di posizione ed eventualmente dei lampeggiatori, nonché ai connettori dei

relativi cablaggi a scopo di sostituzione delle lampadine stesse.

Nel caso di un fanale anteriore di un autoveicolo le finestre sono accessibili dall'interno del cofano motore; nel caso di un gruppo ottico posteriore, esse sono accessibili dall'interno del baule o di un vano posteriore dell'abitacolo.

Specialmente nel caso di un fanale anteriore è conveniente che in servizio la finestra o ciascuna finestra sia chiusa a tenuta stagna da un coperchio per impedire l'ingresso dell'umidità e della polvere all'interno del corpo del fanale.

Per realizzare la tenuta stagna il coperchio o ciascun coperchio presenta, secondo la tecnica nota, una canale periferico nel quale è inserita una guarnizione di tenuta periferica di materiale sintetico morbido.

Da parte sua, il semiguscio del gruppo presenta, attorno alla finestra od a ciascuna finestra, una nervatura periferica il cui andamento corrisponde a quello del canale e della sua guarnizione.

La tenuta ermetica è realizzata grazie al fatto che la nervatura periferica, quando il coperchio è chiuso, è impressa nel materiale della guarnizione.

La disposizione può essere invertita, vale a dire che il canale con la sua guarnizione può trovarsi sulla parete dorsale del semiguscio attorno alla finestra od a ciascuna finestra, e la nervatura periferica può trovarsi sul coperchio.

In entrambi i casi il canale ha frequentemente un andamento che, anche se anulare, è irregolare, in quanto presenta parti radialmente sporgenti e rientranti.

La guarnizione da inserire nel canale è inizialmente un anello stampato in modo da presentare un andamento irregolare sostanzialmente corrispondente a quello del canale.

Il montaggio della guarnizione nel canale richiede un'operazione manuale laboriosa la quale comporta un costo relativamente elevato, che sarebbe desiderabile ridurre.

Lo scopo dell'invenzione è quello di realizzare un corpo di gruppo ottico per veicoli che possa essere realizzato ad un costo inferiore grazie all'eliminazione della fase di inserimento della guarnizione nel canale, pur permettendo di realizzare una tenuta ermetica perlomeno altrettanto efficace di quella ottenibile secondo la tecnica nota sopra descritta.

Secondo l'invenzione questo scopo è raggiunto per mezzo di un corpo di gruppo ottico per veicoli quale rivendicato.

Grazie al fatto che, secondo l'invenzione, la guarnizione o ciascuna guarnizione di tenuta è costampata, l'elemento che la porta (preferibilmente il coperchio, ma in alternativa il semiguscio) esce dallo stampo già munito della guarnizione, per cui l'operazione di successiva applicazione di quest'ultima è eliminata.

Il costampaggio può avvenire secondo una tecnica nota nella quale, in uno stesso stampo, viene prima iniettato il materiale plastico costitutivo del coperchio (od in alternativa del semiguscio) e, prima che questo materiale si sia completamente raffreddato, nello stesso stampo viene iniettato il materiale destinato a costituire la guarnizione.

L'invenzione riguarda pure un gruppo ottico comprendente un corpo secondo l'invenzione stessa ed uno schermo trasparente che chiude una faccia aperta di un semiguscio del corpo.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione appariranno dalla lettura della descrizione particolareggiata che segue, fatta con riferimento ai disegni annessi dati a titolo d'esempio

non limitativo, che ne illustrano una forma d'attuazione preferita e nei quali:

la figura 1 è una vista in prospettiva di un gruppo ottico sotto forma di un fanale anteriore di autovettura,

la figura 2 è una vista in prospettiva posteriore dello stesso gruppo,

la figura 3 è una vista in prospettiva analoga a quella della figura 2, parzialmente spaccata, in cui due coperchi di chiusura di rispettive finestre sono stati rappresentati in condizione staccata dal semiguscio del gruppo,

la figura 4 è una sezione parziale in maggiore scala di una parte del semiguscio del gruppo che comprende una delle finestre e di una parte del corrispondente coperchio con la sua guarnizione, tale sezione essendo stata ricavata, per ognuna di queste parti, nel piano indicato con V-V nella figura 2, e

la figura 5 è una sezione eseguita nel suddetto piano V-V della figura 2, con il semiguscio ed il coperchio accoppiati per chiudere ermeticamente la finestra.

Riferendosi alle figure 1 e 2, un fanale anteriore di autoveicolo comprende un corpo designato

nel complesso con 10.

Il corpo 10 comprende un semiguscio sagomato 12 di un materiale plastico rigido, preferibilmente polipropilene, stampato ad iniezione.

Il semiguscio 12 presenta una faccia anteriore aperta la quale, quando il gruppo è assemblato, è chiusa dall'usuale schermo trasparente 14 (figura 1).

Una parete dorsale del semiguscio 12 presenta una coppia di finestre 16 (figura 3) d'accesso alle lampadine contenute nel semiguscio 12 ed ai loro connettori elettrici.

A ciascuna finestra 16 è associato un relativo coperchio 18 (figure 2 e 3) di materiale plastico rigido, preferibilmente polipropilene, stampato ad iniezione.

Ognuno dei coperchi 18, nella condizione installata, è trattenuto da un lato per mezzo di una sua aletta impegnata in una staffa.

Nella figura 2 è stata rappresentata un'aletta 20a del coperchio 18 di destra, la quale è impegnata in una staffa 22 venuta di stampaggio ad iniezione con il semiguscio 12.

L'aletta 20b dell'altro coperchio 18 è analoga ed è impegnata in una staffa 24 costituita da un

fermaglio elastico di filo metallico.

Nel caso di entrambi i coperchi 22, le loro parti contigue sono trattenute contro il semiguscio 12 da rispettivi fermagli elastici 26 girevoli tra una posizione d'aggancio, rappresentata nella figura 2, ed una posizione di sgancio, rappresentata nella figura 3.

Come illustrato nella figura 3, ciascuna finestra 16 è circondata da una nervatura periferica sporgente 28, la cui configurazione preferita è illustrata nelle figure 4 e 5 e sarà descritta più avanti.

Da parte sua ciascun coperchio 18 presenta una guarnizione di tenuta periferica 30 (figura 3) di materiale sintetico morbido che, come si vedrà, quando il coperchio 18 è applicato sulla relativa finestra 16 è impressa nella relativa nervatura sporgente 28.

La configurazione preferita della guarnizione 30 è illustrata nelle figure 4 e 5 e sarà descritta con riferimento a queste figure.

In alternativa, potrebbero essere le finestre del semiguscio ad essere incorniciate da una guarnizione di tenuta ed i relativi coperchi potrebbero presentare corrispondenti nervature sporgenti.

Nelle figure 4 e 5 la nervatura sporgente del semiguscio 12 è ancora indicata con 28 e la guarnizione di tenuta del coperchio 16 è ancora indicata con 30.

La guarnizione 30 è costampata con il coperchio 18 secondo la tecnica nota descritta nella parte introduttiva della presente descrizione.

Preferibilmente, come rappresentato, la guarnizione di tenuta 30 presenta un profilo a canale, il cui canale è indicato con 32 nelle figure 4 e 5.

Il canale 32 è atto a ricevere la nervatura 28 nel modo illustrato nella figura 5.

In una realizzazione preferita, rappresentata nelle figure 4 e 5, la nervatura 28 è costituita da una parete convergente inclinata radialmente verso l'interno della finestra 16; il canale 32 della guarnizione 30 è a sua volta delimitato da una sponda 34, radialmente più interna, e da una sponda 36, radialmente più esterna.

La sponda 36 è costituita da un labbro flessibile, per lo scopo che sarà chiarito più avanti.

Per ospitare la guarnizione 30, il coperchio 18 presenta una sede 38 ricavata nel materiale plastico rigido del coperchio stesso. Questa sede è definita da una parete di fondo 40 sulla quale è

costampata, secondo la tecnica nota suddetta, una parete dorsale 42 della guarnizione 30, ed una parete periferica 44 sulla quale è costampata una corrispondente parete periferica 46 della guarnizione 30, situata radialmente all'esterno rispetto al canale 32.

Come si può osservare nelle figure 4 e 5, la nervatura 28 è costituita da una parete convergente, inclinata radialmente verso l'interno della finestra 16. Il canale 32 della guarnizione 30 è delimitato da una sponda 34 radialmente più interna e da una sponda 36 radialmente più esterna.

La sponda 36 è costituita preferibilmente, come rappresentato, da un labbro flessibile.

Nella figura 4 le sponde 34 e 36 sono rappresentate in condizione di riposo in quanto il coperchio 16 è rimosso come illustrato nella figura 3.

Quando il coperchio 16 viene messo in posizione, passando dalla situazione illustrata nelle figure 3 e 4 a quella illustrata nelle figure 2 e 5, uno spigolo terminale 48 radialmente interno della nervatura 28 si imprime nella sponda 34, realizzando una prima tenuta.

Nello stesso tempo, la superficie inclinata radialmente esterna della nervatura 28 viene ad im-

ACCIAIO & PERONI S.p.A.

pegnare il labbro 36 flettendolo radialmente verso l'esterno dalla configurazione della figura 4 a quella della figura 5 e realizzando così una seconda tenuta, grazie al fatto che il labbro 36 rimane inflesso elasticamente.

Per facilitare questa flessione del labbro 36, la parete periferica 46 della guarnizione 30 è separata dal labbro flessibile 36 tramite una scanalatura 50 a V che permette al labbro 36 di flettersi liberamente.

Preferibilmente, come rappresentato nelle figure 4 e 5, la parete periferica 44 del coperchio 16 è svasata con un'inclinazione sostanzialmente uguale a quella della nervatura 28.

Per quanto riguarda il materiale della guarnizione costampata 30, un materiale preferito è del tipo eterofasico costituito da un elastomero in una matrice termoplastica.

Ancor più preferibilmente, il materiale della guarnizione 30 è una gomma termoplastica commercializzata sotto il marchio "Santoprene", prodotta dalla Advanced Elastomer Systems.

RIVENDICAZIONI

1. Corpo di gruppo ottico per veicoli, comprendente da una parte un semiguscio (12) di materiale plastico rigido una cui faccia aperta è destinata ad essere chiusa da uno schermo trasparente (14) del gruppo, in cui una parete dorsale del semiguscio (12) presenta almeno una finestra (16) d'accesso a dispositivi luminosi contenuti nel semiguscio (12) e dell'altra parte almeno un coperchio (18) di materiale plastico rigido per la chiusura a tenuta ermetica della finestra o di una rispettiva finestra (16), ed in cui uno degli elementi costituiti dal semiguscio (12) e dal coperchio o da ciascun coperchio (18) presenta una nervatura periferica (28) sporgente attorno alla finestra od a ciascuna finestra (16) o lungo il contorno del coperchio o di ciascun coperchio, e l'altro elemento presenta una guarnizione di tenuta periferica (30) di materiale sintetico morbido nella quale, quando il coperchio (18) è applicato sulla finestra (16), è impressa la relativa nervatura sporgente (28),

caratterizzato dal fatto che la guarnizione o ciascuna guarnizione di tenuta (30) è costampata insieme con il relativo elemento (18).

2. Corpo di gruppo ottico secondo la rivendica-

INDUSTRIE & PERANI S.p.A.

zione 1, caratterizzato dal fatto che la guarnizione di tenuta (30) presenta un profilo a canale (32) per la ricezione della nervatura sporgente (28).

3. Corpo di gruppo ottico secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la nervatura sporgente (28) è costituita da una parte convergente inclinata radialmente verso l'interno della finestra (16) o del coperchio (18), e dal fatto che il canale (32) della guarnizione (30) è delimitato da una sponda radialmente più interna (34), nella quale si imprime uno spigolo terminale (48) radialmente interno della nervatura (28), e da una sponda (36) radialmente più esterna costituita da un labbro flessibile (36) con il quale coopera, mantenendolo inflesso elasticamente, una superficie inclinata radialmente esterna della nervatura (28).

4. Corpo di gruppo ottico secondo la rivendicazione 2 oppure 3, caratterizzato dal fatto che l'elemento (18) con il quale è costampata la guarnizione (30) presenta una sede (38) ricavata nel materiale plastico rigido e definita da una parete di fondo (40), sulla quale è costampata una parete dorsale (42) della guarnizione (30), ed una parete periferica (44) sulla quale è costampata una corrispondente parete periferica (46) della guarnizione

(30), situata radialmente all'esterno rispetto al canale (32).

5. Corpo di gruppo ottico secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che l'elemento (18) con il quale è costampata la guarnizione (30) presenta una sede (38) ricavata nel materiale plastico rigido e definita da una parete di fondo (40), sulla quale è costampata una parete dorsale (42) della guarnizione (30), ed una parete periferica (44) sulla quale è costampata una corrispondente parete periferica (46) della guarnizione (30), situata radialmente all'esterno rispetto al labbro flessibile (36) e separata dal labbro tramite una scanalatura (50) per consentire la flessione del labbro.

6. Corpo di gruppo ottico secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la guarnizione (30) è formata da un materiale di tipo eterofasico costituito da un elastomero in una matrice termoplastica.

7. Corpo di gruppo ottico secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il materiale della guarnizione è una gomma termoplastica commercializzata sotto il marchio "Santoprene".

8. Corpo di gruppo ottico secondo una qualsiasi

delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'elemento che presenta la nervatura sporgente o ciascuna nervatura sporgente (28) è il semiguscio (12) e l'elemento che presenta la guarnizione (30) è il coperchio o ciascun coperchio (18).

9. Gruppo ottico comprendente un corpo (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti ed uno schermo trasparente (14) che chiude una faccia aperta di un semiguscio (12) del corpo (10).

PER INCARICO
Giuseppe Quinterno
Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. Iscriz. ALBO 257
(In proprio e per gli altri)



ACCIAIO & PERINI S.p.A.

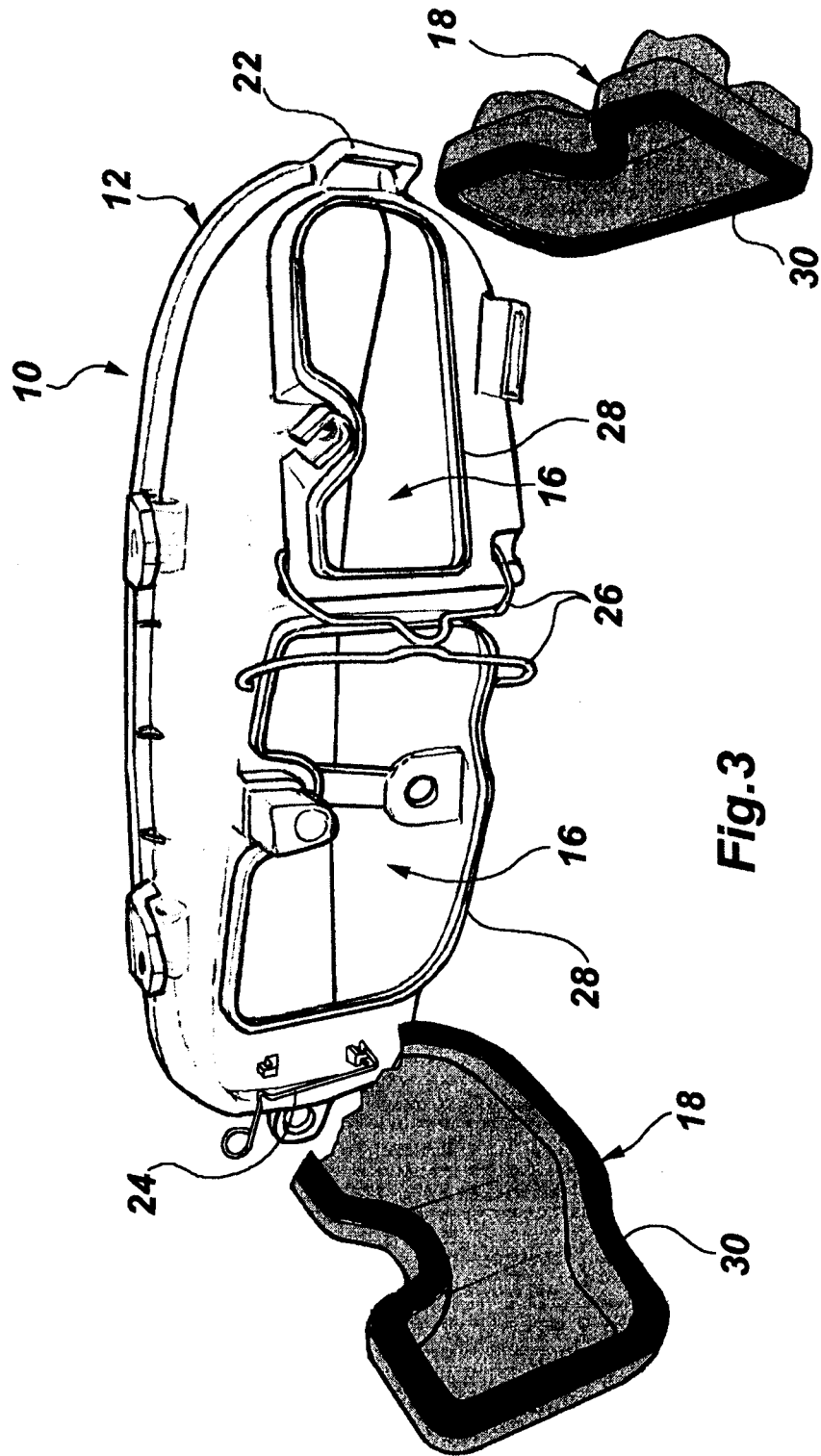


Fig. 3

Ing. Giuseppe QUINTERNO
[Signature]
In proprio e per gli altri

[Signature]

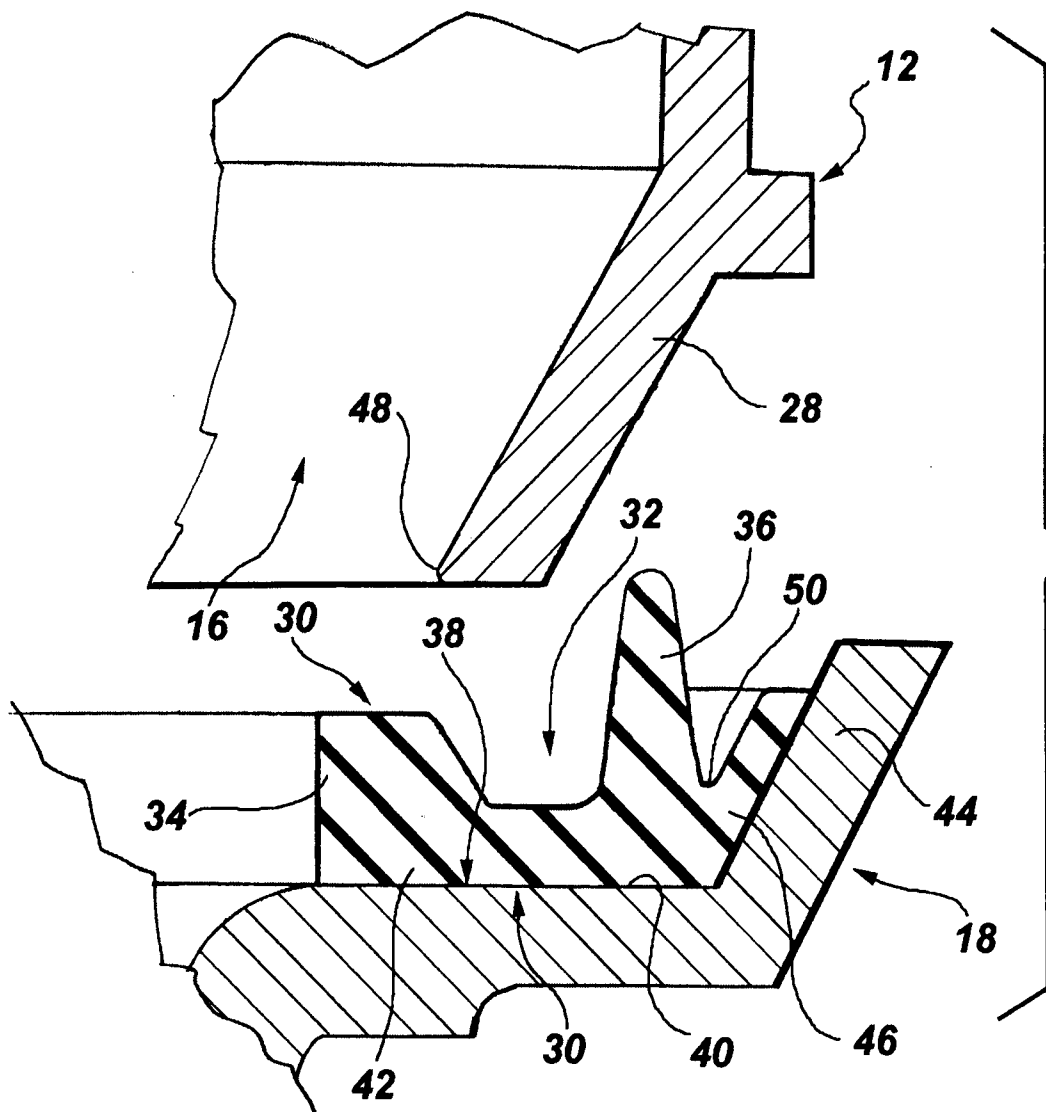


Fig.4

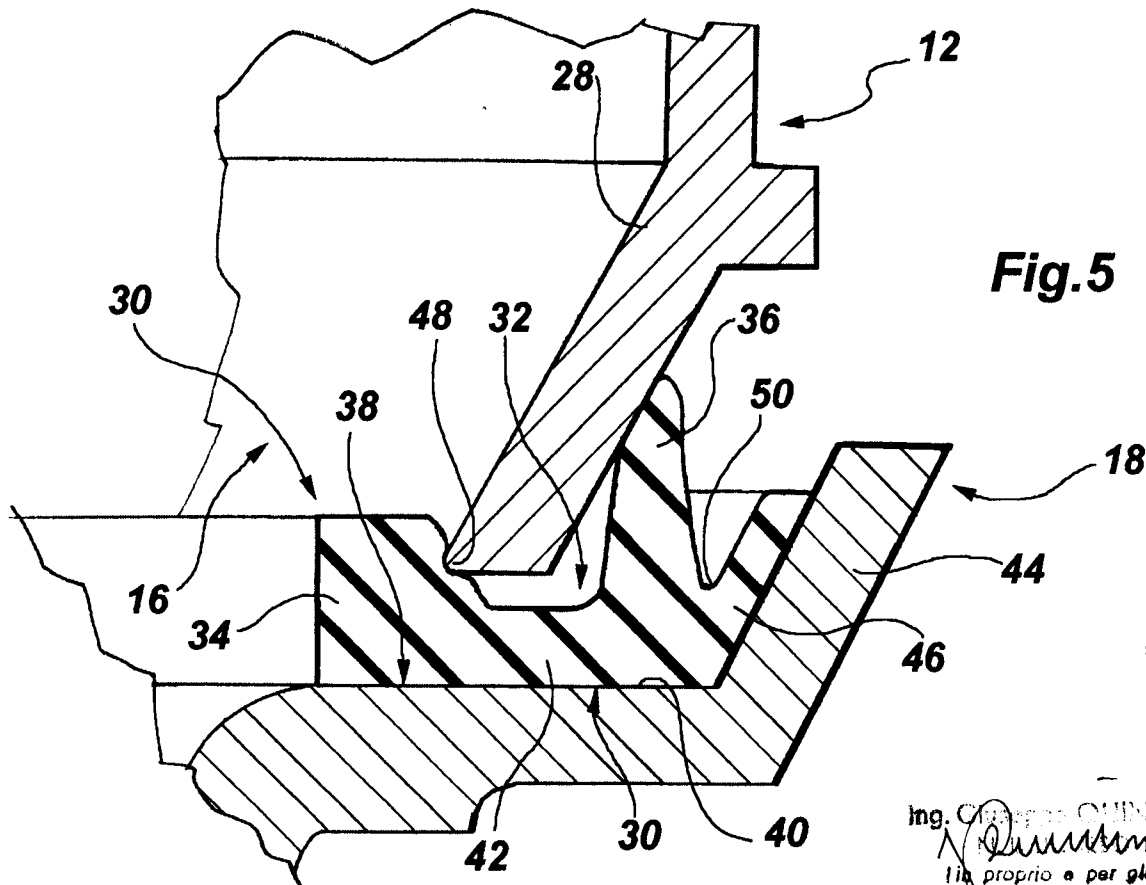
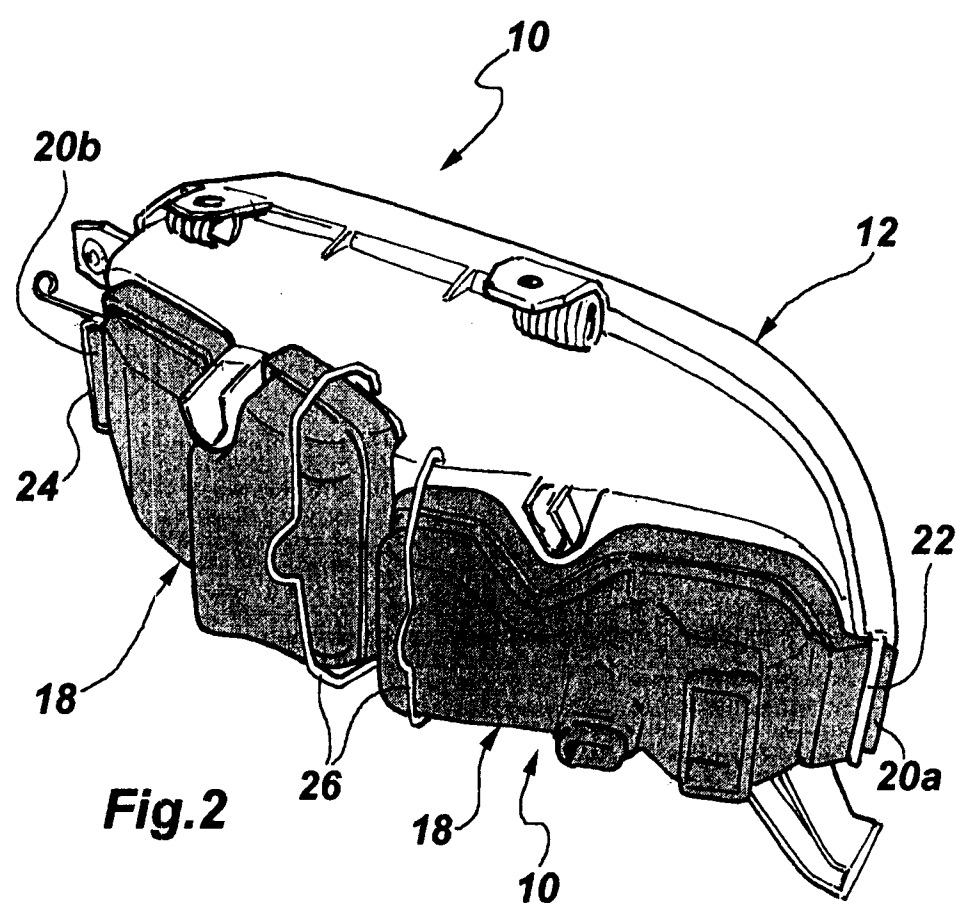
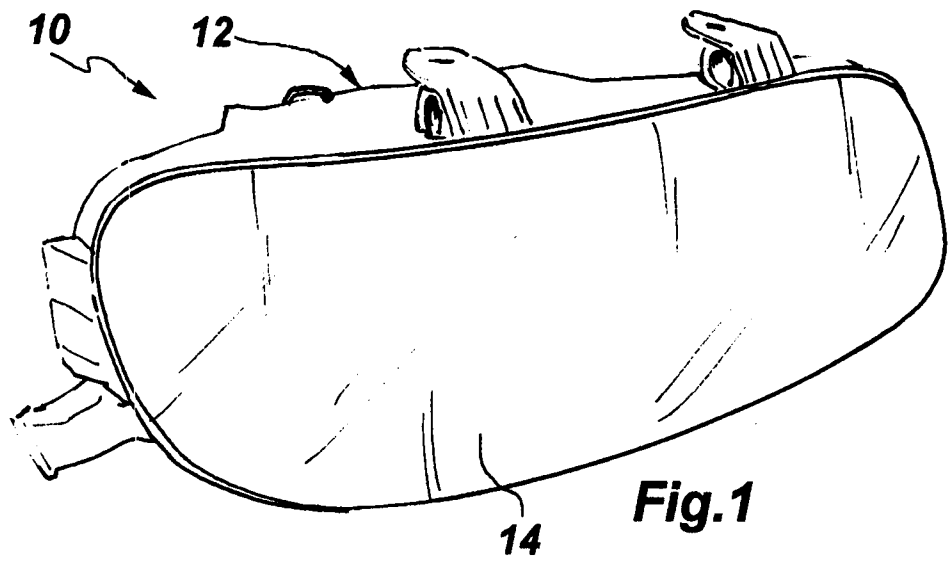


Fig.5



Ing. GIUSEPPE QUINTERNO
 (in proprio e per gli altri)



Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. Iscrit. ALBO 257
Giuseppe Quinterno

