



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

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101998900690676</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>09/07/1998</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>09/01/2000</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| B              | 62            | J                  |               |                    |

Titolo

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO PER UN GRUPPO OTTICO ANTERIORE DI UNO SCOOTER |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

-BE002-

**"DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO PER UN GRUPPO OTTICO ANTERIORE, DI UNO SCOOTER"**

di Benelli S.p.A., di nazionalità Italiana, Str. della Fornace Vecchia s.n., 61100 Pesaro, elettivamente domiciliato agli effetti di legge presso il mandatario Ing. Dini Roberto c/o Metroconsult S.r.l. Piazza Cavour 3, 10060 None (TO).

Inventore:

Ceccucci Michele, Str. Panoramica Adriatica 130, 61100 PESARO

Depositato il

No.

**PO 98A 000601**

**- 9 LUG. 1998**

\*\*\*

**RIASSUNTO**

Viene descritto un dispositivo per la regolazione dell'assetto di un gruppo ottico anteriore (3;30) di uno scooter, comprendente almeno un gruppo proiettore (4;31) in grado di oscillare attorno ad un asse trasversale rispetto al senso di marcia.

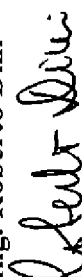
Secondo l'invenzione sono previsti dei mezzi (12;32) di regolazione di detto gruppo proiettore (4;31), dei mezzi di attuazione (7;17) di detta regolazione e dei mezzi (6;14,15;35) di trasmissione della regolazione da detti mezzi di attuazione (7;17) a detti mezzi (12;32) di regolazione, per ottenere la regolazione dell'assetto del gruppo ottico anteriore direttamente dal posto di guida dello scooter.

\*\*\*

**DESCRIZIONE**

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo per la regolazione

Ing. Roberto Dini



dell'assetto per un gruppo ottico anteriore di uno scooter.

E' noto che il fascio luminoso di un gruppo ottico anteriore di uno scooter deve rispettare determinati parametri.

Uno di tali parametri é quello dell'orientamento in altezza, cioè il fascio luminoso non deve essere rivolto troppo verso l'alto per non creare un abbagliamento ai mezzi che viaggiano in senso contrario o essere rivolto troppo verso il basso per non ridurre la visibilità nell'utilizzo dello scooter.

Generalmente la regolazione della direzione del fascio luminoso di un gruppo ottico anteriore di uno scooter viene fatta al momento della costruzione ed in modo standard.

Cioè la regolazione viene fatta in funzione di un certo carico portato dallo scooter nel suo uso normale.

Alla variazione del carico sullo scooter, la direzione del fascio luminoso può variare verso l'alto o verso il basso, a seconda del carico che in quel momento é presente sullo scooter.

Pertanto é necessario poter eseguire una regolazione per la correzione dell'assetto del gruppo ottico in funzione del carico portato.

Per tale regolazione é noto prevedere una vite di regolazione collegata al gruppo ottico, che con l'avvitamento o svitamento alza o abbassa l'orientamento del gruppo ottico stesso.

Detta vite é generalmente sistemata sostanzialmente parallela all'asse orizzontale del gruppo ottico.

L'accesso a tale vite di regolazione é realizzato con una feritoia esistente sulla carenatura dello scooter, in cui viene fatto passare un attrezzo, per esempio un cacciavite, con cui si effettua la regolazione.

Ing. Roberto Dini



In alcuni casi l'accesso alla vite di regolazione é previsto nella parte anteriore della carenatura sotto il gruppo ottico.

In altri casi per accedere alla vite di regolazione é addirittura necessario smontare una parte della carenatura.

Questo tipo di regolazione, anche se efficace, richiede comunque un attrezzo, che non é possibile avere sempre a portata di mano.

Inoltre non é possibile effettuare la regolazione in base al carico portato in quanto il conducente é costretto ad eseguirla stando davanti allo scooter.

E' pure noto che la vite per la regolazione sia sistemata verticalmente rispetto all'asse del gruppo ottico, sotto una parte mobile della carenatura.

Per tale regolazione é necessario sollevare una parte della carenatura e poi con un cacciavite intervenire sulla vite per la regolazione.

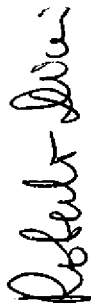
Inoltre, anche in questo caso per la regolazione é sempre necessario l'utilizzo di un attrezzo.

Quando si adotta tale tipo di regolazione, che prevede l'uso di una vite sistemata in posizione verticale e avanzata rispetto alla sella dello scooter, non é possibile compiere l'operazione stando seduti sullo scooter, pertanto la regolazione non potrà essere realizzata in modo esatto essendo lo scooter scarico del passeggero.

Scopo della presente invenzione é quello di indicare un dispositivo per la regolazione dell'assetto per un gruppo ottico anteriore, di uno scooter, che non presenti gli inconvenienti dell'arte nota, ma al contrario presenti vantaggi di funzionalità e di facilità di impiego.

Per conseguire tale scopo la presente invenzione ha per oggetto un dispositivo per la regolazione dell'assetto per un gruppo ottico anteriore, di

Ing. Roberto Dini



uno scooter, incorporante le caratteristiche delle rivendicazioni allegate, che fanno parte integrante della presente descrizione.

Ulteriori scopi e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari dalla descrizione particolareggiata che segue e dai disegni annessi forniti a puro titolo di esempio esplicativo e non limitativo, in cui:

- nella figura 1 è rappresentata una sezione verticale di una parte anteriore dello scudo di uno scooter incorporante il dispositivo di regolazione dell'assetto del gruppo ottico anteriore secondo l'invenzione;
- nella figura 2 è rappresentata una sezione verticale di una variante al dispositivo di regolazione dell'assetto del gruppo ottico secondo l'invenzione;
- nella figura 3 è rappresentata una sezione verticale di una variante al dispositivo di regolazione dell'assetto del gruppo ottico secondo l'invenzione.

Nella figura 1, dove è rappresentata una sezione verticale di una parte anteriore dello scudo di uno scooter incorporante il dispositivo di regolazione dell'assetto del gruppo ottico anteriore secondo l'invenzione, con il numero 1 è indicata la carenatura anteriore dello scudo dello scooter, con 2 è indicata una parte di un vano porta oggetti ricavato nella parte interna dello scudo dello scooter.

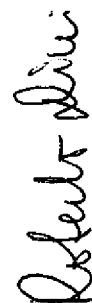
Detto vano presenta un coperchio di chiusura, non rappresentato in figura, il quale presenta una chiusura a chiave di tipo noto.

Con il numero 3 è indicato un gruppo ottico di uno scooter, con il numero 4 è indicato un gruppo proiettore.

Detto gruppo proiettore 4 è oscillante attorno ad un asse trasversale al senso di marcia; detto asse passante attraverso l'asse 5.

Con il numero 6 è indicata un'asta la quale è filettata ad una estremità,

Ing. Roberto Dini



mentre in prossimità dell'estremità opposta porta una rotella 7 resa solidale all'asta 6 con mezzi noti.

Una parte della corona circolare di detta rotella 7, sporge nel vano porta oggetti 2, attraverso una feritoia 9 ricavata in una parte inferiore di detto vano.

La parte della corona circolare di detta rotella 7, sporgente nel vano porta oggetti, è tale da permettere un'agevole manovra di rotazione della rotella stessa.

Per facilitare la manovra di rotazione della rotella la corona esterna presenta una zigrinatura.

L'estremità non filettata di detta asta 6 è inserita in una sede 8 ricavata sulla parte esterna del vano porta oggetti 2, la quale funziona come primo supporto dell'asta 6.

L'altra estremità dell'asta 6 è inserita nel corpo del gruppo ottico attraverso un foro 10 presente sul corpo del gruppo ottico, il quale svolge anche la funzione di secondo supporto dell'asta 6.

L'asta 6 presenta, ad una certa distanza dall'estremità filettata, una ghiera 11 che svolge la funzione di arresto dell'asta 6 all'entrata nel corpo del gruppo ottico.

Nella parte inferiore e all'esterno del gruppo proiettore 4, è prevista centralmente e solidalmente collegata al proiettore, una staffa verticale indicata con il numero 12.

Detta staffa 12 presenta un foro filettato adatto all'avvitamento della parte filettata dell'asta 6.

Con il numero 13 è indicata una molla a spirale la quale viene montata

Ing. Roberto Dini  
*Roberto Dini*

precaricata.

Una estremità di detta molla 13 va a far battuta contro la parete interna del corpo del gruppo ottico 3, l'altra estremità va a far battuta contro la staffa 12. Detta molla 13 svolge la funzione di mantenere il gruppo proiettore 4 nella posizione di regolazione dell'assetto dato. Infatti la molla montata precaricata, cioè compressa, tende ad espandersi ed in questo modo con una estremità a battuta contro il corpo del gruppo ottico esercita una spinta sulla staffa 12.

La staffa 12, essendo avvitata sull'asta 6 tende a trascinarla con se, la quale avendo la ghiera 11 già a battuta sul corpo del gruppo ottico non può spostarsi in quella direzione.

Il movimento nel senso opposto dell'asta 6 é impedito dalla spinta esercitata dalla molla 13 sulla staffa 12; infatti per potersi spostare l'asta 6 deve vincere la resistenza della molla 13.

In questo modo non potendo l'asta 6 scorrere in un senso o nell'altro, viene impedita ogni possibilità di oscillazione non voluta del gruppo proiettore 4.

Quando all'asta 6 viene impressa una rotazione per mezzo della rotella 7, essa si avvita e/o si svita nella staffa 12.

Risultando l'asta bloccata e non potendo spostarsi in avanti e/o indietro, come descritto precedentemente, tale spostamento viene trasmesso dalla filettatura alla staffa 12, la quale essendo solidale con il gruppo proiettore 4, lo fa oscillare verso il basso o verso l'alto, regolando così l'assetto del gruppo ottico.

Le caratteristiche del dispositivo per la regolazione dell'assetto per gruppi ottici anteriori, di uno scooter, risultano chiare dalla descrizione effettuata e

Ing. Roberto Dini  
*Roberto Dini*

dai disegni annessi.

Dalla descrizione effettuata risultano pure chiari i vantaggi del dispositivo per la regolazione dell'assetto per gruppi ottici anteriori, di uno scooter, secondo la presente invenzione.

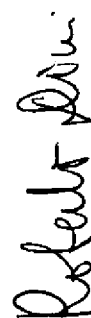
In particolare essi consistono in:

- accesso alla regolazione del fascio luminoso direttamente dal posto di guida in quanto la rotella di regolazione si trova nel vano porta oggetti;
- facilità di accesso alla rotella di regolazione in quanto é sufficiente aprire il vano porta oggetti;
- possibilità di variare l'assetto del gruppo ottico in condizioni di carico effettivo dello scooter in quanto essendo il vano porta oggetti accessibile dal posto di guida, la regolazione avviene di conseguenza direttamente stando seduti al posto di guida;
- regolazione senza l'uso di attrezzi;
- protezione dal fango e dalla polvere del comando di regolazione in quanto protetto dal vano porta oggetti;
- non é possibile la manomissione da parte di terzi in quanto i mezzi di regolazione sono dislocati in un vano protetto da un coperchio chiuso a chiave.

E' chiaro che numerose varianti e applicazioni sono facilmente apportabili e utilizzabili dall'uomo dell'arte, al dispositivo per la regolazione dell'assetto per un gruppo ottico anteriore, di uno scooter, descritto come esempio, senza per questo uscire dall'ambito dei principi di novità insiti nell'invenzione.

Per esempio la molla 13 può essere sostituita da un anello elastico inserito in una gola ricavata sull'asta 6, immediatamente all'interno del corpo del

Ing. Roberto Dini



gruppo ottico 3, in modo da creare un arresto allo sfilamento dell'asta 6 dal corpo del gruppo ottico.

Per evitare che possibili variazioni dimensionali della staffa dovute ad esposizione per lungo tempo ai raggi solari o a basse temperature, possano creare dei problemi di accoppiamento tra il foro filettato e la filettatura dell'asta, la filettatura della staffa 12 può essere sostituita con l'inserimento di un dado nella staffa, durante lo stampaggio del particolare o piantato dopo lo stampaggio.

Un'altro esempio di variante é quella rappresentata in figura 2, dove l'asta 6 é sostituita da un perno 14 e da un cavo flessibile 15.

Nella descrizione della figura 2 vengono usati gli stessi numeri per i componenti comuni alle due soluzioni.

Detto perno 14 presenta una ghiera di arresto 16 ed una estremità filettata ed avvitata nella staffa 12, mentre all'altra estremità é collegato solidalmente il cavo flessibile 15.

Detto perno 14 é inserito dentro il corpo del gruppo ottico attraverso il foro 10.

L'estremità libera di detto cavo flessibile 15, é collegata ad una rotella 17 inserita nel vano porta oggetti 2.

Detta rotella 17 é resa solidale a detto cavo flessibile 15 in modo noto.

Detta rotella 17 presenta due parti di diametro diverso, una prima parte 18 con la corona esterna zigrinata per facilitarne la manovra di rotazione, una seconda parte 19 cilindrica di diametro inferiore a detta prima parte 18.

Detta seconda parte 19 é inserita in un foro 20 presente in una parete del vano porta oggetti.

Ing. Roberto Dini



La tenuta di detta rotella nel foro 20 del vano porta oggetti é realizzato con mezzi noti, per esempio con un anello elastico 21 inserito in una gola ricavata su detta seconda parte 19.

Con 22 é indicata una guaina di rivestimento e protezione di detto cavo flessibile.

Il funzionamento del dispositivo avviene come nella soluzione precedentemente descritta cioè, imprimendo una rotazione alla rotella 17, tramite il cavo flessibile 15, detto movimento rotatorio viene trasmesso al perno 14, il quale si avvita e/o si svita nella staffa 12.

Risultando il perno bloccato e non potendo spostarsi in avanti e/o indietro, come descritto per l'asta 6 nella soluzione precedente, tale spostamento viene trasmesso dalla filettatura alla staffa 12, la quale essendo solidale con il gruppo proiettore 4, lo fa oscillare verso il basso o verso l'alto, regolandone così l'assetto.

Un ulteriore esempio di variante é quello rappresentato in figura 3.

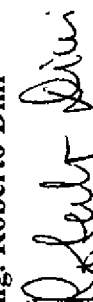
Con il numero 30 é indicato un gruppo ottico, con 31 é indicato un gruppo proiettore.

Detto gruppo proiettore 31, oscillante attorno ad un asse trasversale al senso di marcia, detto asse passante attraverso l'asse 5, presenta nella parte inferiore una staffa 32 sostanzialmente di forma di un arco di corona circolare, il cui asse coincide con l'asse trasversale attorno a cui il gruppo proiettore é oscillante.

La parte esterna di detta corona circolare presenta una dentellatura adatta ad impegnarsi in una vite senza fine 33.

Detta vite senza fine 33 essendo inserita dentro il corpo del gruppo ottico 30.

Ing. Roberto Dini



Detta vite senza fine 33 presenta ad ognuna delle due estremità, un alberino cilindrico rispettivamente indicati con 34 e 35; detti alberini essendo di diametro minore della vite senza fine 33.

Uno di detti alberini appoggia su un supporto 36, mentre l'altro è inserito dentro un foro 37 passante nel corpo del gruppo ottico in modo tale da poter fuoriuscire all'esterno del gruppo ottico.

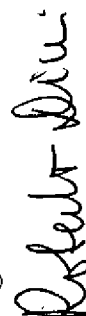
Il supporto 36 e il foro 37 hanno la funzione di posizionare in altezza la vite senza fine 33 in modo tale che vada ad impegnare la corona dentata presente sulla staffa 32.

Per evitare che la vite senza fine 33 possa spostarsi longitudinalmente, il supporto 36 è posizionato in modo tale da far battuta contro il gradino risultante dalla differenza di diametro tra la vite senza fine 33 e l'alberino 34, in modo da bloccarne il movimento longitudinale verso la parte anteriore del gruppo ottico.

Per bloccare il movimento longitudinale nell'altro senso, è previsto l'inserimento di un anello elastico 38, in una gola presente sull'alberino 35, che va a far battuta contro la parete interna del corpo del gruppo ottico.

La lunghezza della parte sporgente all'esterno del corpo del gruppo ottico 30, dell'alberino 35, è in funzione della soluzione adottata per il posizionamento dei mezzi di regolazione. In altre parole se la regolazione avviene per mezzo di una rotella calettata sull'alberino 35, la lunghezza di quest'ultimo sarà tale che la corona della rotella calettata risulti sporgente nel vano porta oggetti; se invece la regolazione avviene per mezzo di una rotella collegata all'alberino 35 per mezzo di un cavo flessibile, sarà sufficiente che l'alberino sporga dal corpo del gruppo ottico quanto basta per il collegamento

Ing. Roberto Dini



con il cavo flessibile.

Il funzionamento del dispositivo avviene come nelle soluzioni precedentemente descritte; imprimendo una rotazione alla rotella, detto movimento rotatorio viene trasmesso alla vite senza fine 33, la quale imprime un movimento rotatorio all'arco di corona dentata della staffa 32 la quale, essendo solidale con il gruppo proiettore 31, lo fa oscillare verso il basso o verso l'alto, regolandone così l'assetto.

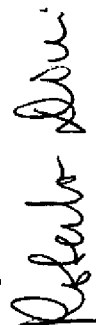
Con questo sistema la forza necessaria per imprimere un movimento alla rotella risulta ridotto.

Ulteriori varianti e applicazioni sono facilmente apportabili e utilizzabili dall'uomo dell'arte, al dispositivo per la regolazione dell'assetto per un gruppo ottico anteriore, di uno scooter, descritto come esempio, senza per questo uscire dall'ambito dei principi di novità insiti nell'invenzione, così come è chiaro che nella pratica attuazione dell'invenzione le forme e le dimensioni dei componenti potranno essere diverse e gli stessi potranno essere sostituiti con elementi tecnicamente equivalenti.

Ad esempio la regolazione può essere effettuata su due gruppi ottici contemporaneamente.

\* \* \* \* \*

Ing. Roberto Dini



## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per la regolazione dell'assetto di almeno un gruppo ottico anteriore (3;30), di uno scooter, comprendente almeno un gruppo proiettore (4;31) in grado di oscillare attorno ad un asse trasversale rispetto al senso di marcia, caratterizzato dal fatto che sono previsti dei mezzi (12;32) di regolazione di detto gruppo proiettore (4;31), dei mezzi di attuazione (7;17) di detta regolazione e dei mezzi (6;14,15;35) di trasmissione della regolazione da detti mezzi di attuazione (7;17) a detti mezzi (12;32) di regolazione, per ottenere la regolazione dell'assetto del gruppo ottico anteriore direttamente dal posto di guida.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (12;32) di regolazione di detto gruppo proiettore (4;31), comprendono una staffa (12;32), detta staffa (12;32) essendo solidale con detto gruppo proiettore (4;31).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di attuazione (7;17) di detta regolazione, comprendono una rotella (7;17).

4. Dispositivo secondo le rivendicazioni 1 e 3, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (6;14,15;35) di trasmissione della regolazione, comprendono un'asta e/o un alberino (6;35) a cui è solidale detta rotella di regolazione (7).

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (6;14,15;35) di trasmissione della regolazione, comprendono almeno un perno e/o un alberino (14;35), un cavo flessibile (15) solidale con detto perno e/o alberino (14;35), detto cavo flessibile essendo solidale con detta rotella (17).

Ing. Roberto Dini  
*Roberto Dini*

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta staffa (12) presenta un foro filettato.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta staffa (32) presenta sostanzialmente una forma di un arco di corona circolare, il cui asse sostanzialmente coincide con l'asse trasversale attorno a cui il gruppo proiettore é oscillante.

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che la parte esterna di detta corona circolare presenta una dentellatura adatta ad impegnarsi in una vite senza fine (33).

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta asta (6) presenta un'estremità filettata che si impegna nel foro filettato di detta staffa (12) e una ghiera (11) di arresto di detta asta (6) all'entrata nel corpo di detto gruppo ottico (3).

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta asta (35) presenta una vite senza fine (33) che si impegna nella dentellatura di detta staffa (32).

11. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i mezzi di attuazione (7;17) sono posti all'interno di un vano accessibile dall'utente quando é seduto in posizione di guida.

12. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che una parte della corona circolare di detta rotella (7) sporge in un vano porta oggetti (2) attraverso una feritoia (9) ricavata su una parte di detto vano porta oggetti (2), detto vano porta oggetti essendo ricavato sulla parte interna dello scudo dello scooter.

13. Dispositivo secondo le rivendicazioni 5 e 6, caratterizzato dal fatto

Ing. Roberto Dini



che detto perno (14) presenta un'estremità filettata che si impegna in detto foro filettato di detta staffa (12) e una ghiera (16) di arresto di detto perno (14) all'entrata nel corpo di detto gruppo ottico (3).

14. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta rotella (17) è posizionata dentro un vano porta oggetti (2).

15. Dispositivo secondo le rivendicazioni 12 e 14, caratterizzato dal fatto che detto vano porta oggetti (2) è chiuso a chiave.

16. Dispositivo secondo le rivendicazioni 2 e 6, caratterizzato dal fatto che in detta staffa (12) è inserito un dado per l'accoppiamento di detta staffa (12) con l'estremità filettata di detta asta (6).

17. Dispositivo secondo le rivendicazioni 2 e 13, caratterizzato dal fatto che in detta staffa (12) è inserito un dado per l'accoppiamento di detta staffa (12) con l'estremità filettata di detto perno (14).

18. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che è prevista una molla (13) di contrasto al movimento oscillante del gruppo proiettore (4).

19. Dispositivo secondo le rivendicazioni 4 e 10, caratterizzato dal fatto che il movimento longitudinale di detta asta e/o perno (35) è impedito in un senso da un anello elastico (38) inserito in una gola presente su detta asta e/o perno (35) e nell'altro senso da un supporto (34) presente su detto corpo del gruppo ottico (3).

20. Dispositivo per la regolazione dell'assetto di almeno un faro anteriore, di uno scooter, comprendente uno o più degli elementi e/o mezzi descritti nelle rivendicazioni precedenti.

21. Dispositivo per la regolazione dell'assetto di almeno un gruppo

Ing. Roberto Dini



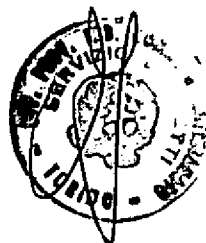
ottico anteriore di uno scooter, secondo gli insegnamenti contenuti nella presente descrizione e nei disegni annessi.

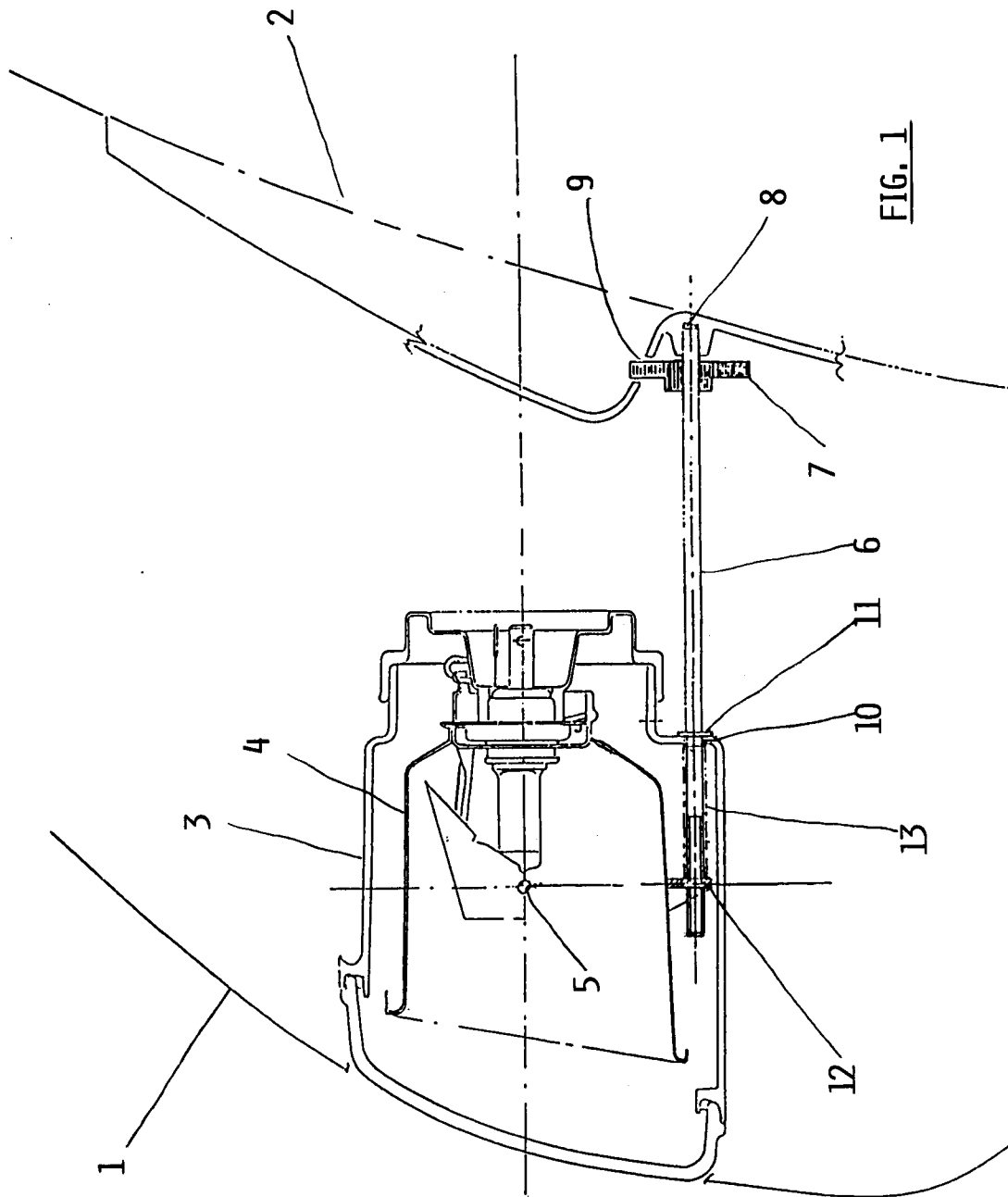
Benelli S.p.A.

p.i. Ing. Roberto Dini

(Iscr. Albo No. 270)

*Roberto Dini*





Ing. Roberto Dini

*Roberto Dini*



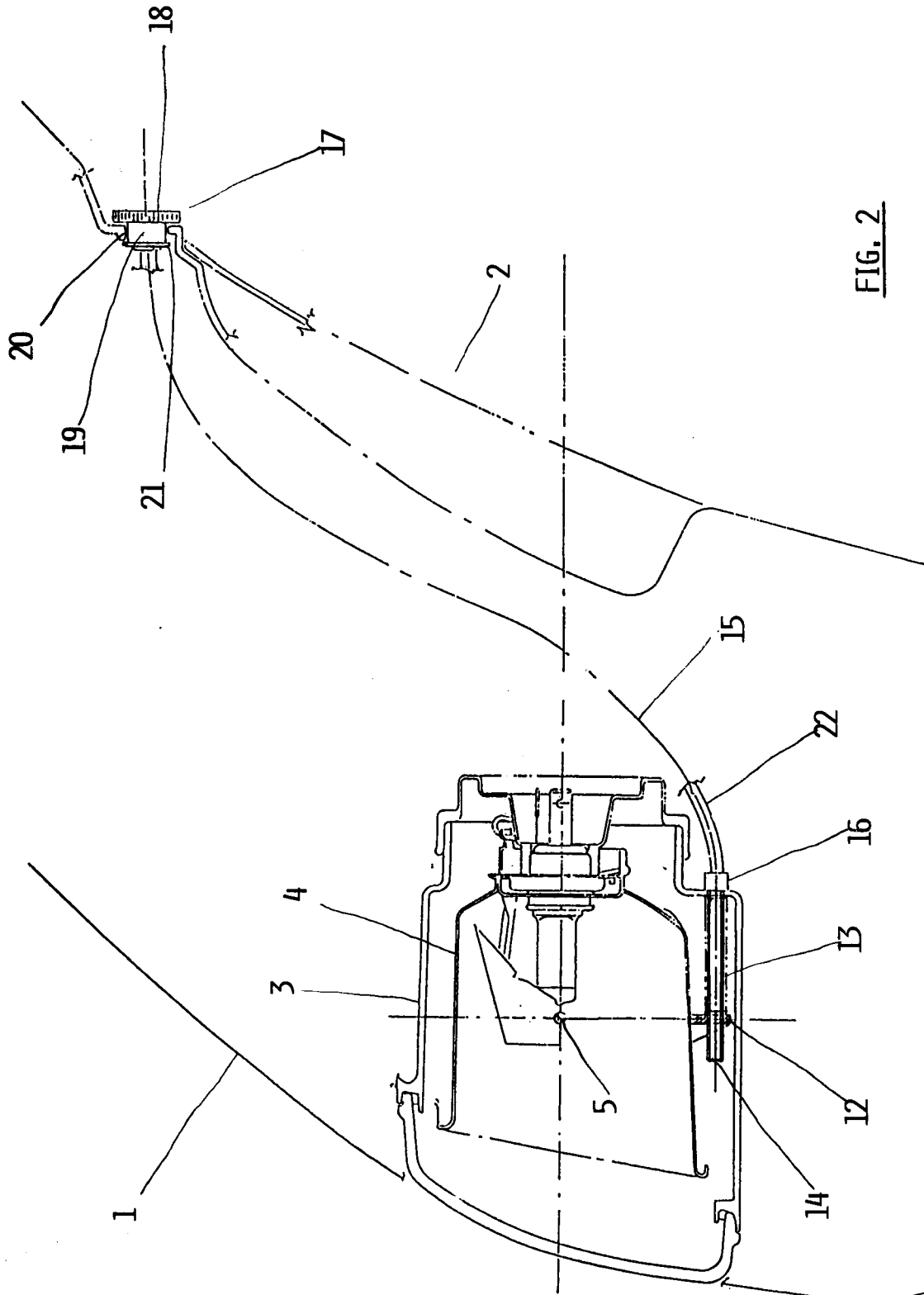
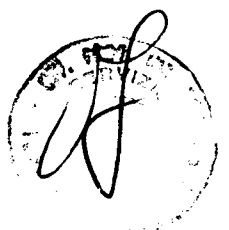


FIG. 2

Ing. Roberto Dini

*Roberto Dini*



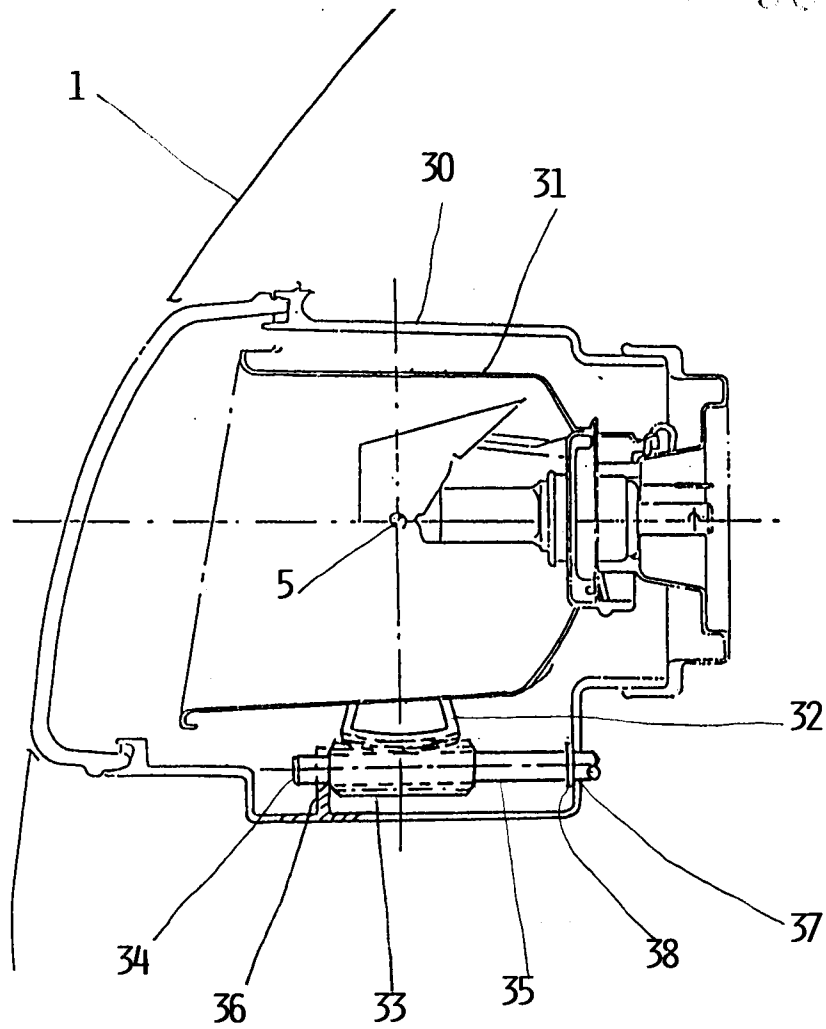


FIG. 3

Ing. Roberto Dini

*Roberto Dini*

