



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101982900000566
Data Deposito	18/11/1982
Data Pubblicazione	18/05/1984

Titolo

Dispositivo a sonda elettronica, per il controllo ed il ripristino dell'olio presente nella coppa di veicoli a motore diesel e benzina tramite pompa elettrica a pressione



1 Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per titolo:

3 "Dispositivo a sonda elettronica, per il controllo ed il ripristino dell'olio presente nella coppa di veicoli a motore diesel e benzina, tramite pompa elettrica a pressione".

7 dei Signori

8 DI BLASI GAETANO EGIDIO e MALACALZA EMILIO,
9 entrambi di nazionalita' italiana, residenti a Milano ed
10 elettivamente domiciliati presso l'Ufficio Brevetti Dott.
11 Prof. Franco Cicogna, Milano, Via Visconti di Modrone
12 14/A.

13 Depositata il

18 NOV. 1982

24320 A/82

15 RIASSUNTO

16 Trattasi di un dispositivo a sonda elettronica, per il controllo ed il ripristino dell'olio presente nella coppa di veicoli a motore diesel e benzina, tramite pompa elettrica a pressione.

20 La suddetta sonda elettronica controlla, direttamente od indirettamente, il livello dell'olio nella coppa del motore ed è suscettibile di intervenire su una pompa elettrica a pressione.

24 Quest'ultima preleva l'olio da una apposita vaschetta, inviandolo alla coppa medesima, fino a ripristinare



1 nella stessa il corretto livello di lubrificante.

2 RELAZIONE

3 L'oggetto del presente trovato è costituito da un
4 dispositivo a sonda elettronica, per il controllo ed il
5 ripristino dell'olio nella coppa di veicoli a motore
6 diesel e benzina, tramite pompa elettrica a pressione.

7 Come è noto, la lubrificazione dei motori per auto-
8 veicoli è concretizzata, in generale, da un sistema a
9 circolazione forzata, comprendente una coppa, o carter,
10 che funge da serbatoio dell'olio lubrificante.

11 E' altrettanto nota l'importanza che riveste il li-
12 vello dell'olio, presente nella coppa precipata, ai fini
13 di una corretta lubrificazione del motore, senza inutili
14 sprechi di lubrificante.

15 Infatti, qualora nella coppa vi sia sovrabbondanza
16 di olio, quest'ultimo viene facilmente consumato a cau-
17 sa dei forti sbattimenti, cui si trova sottoposto dalla
18 rapida rotazione degli organi del motore.

19 Viceversa, se l'olio nella coppa non è in quantità
20 sufficiente, possono prodursi dei forti attriti fra le
21 parti in movimento, con grande sviluppo di calore e pos-
22 sibilità di grippaggio.

23 Compito del presente trovato è quello di eliminare
24 le evenienze in cui si verificano gli inconvenienti pre-
25 cedentemente lamentati, realizzando un dispositivo di



1 controllo a sonda elettronica, il quale sia in grado di
2 controllare, in modo continuo, la presenza, in quantita'
3 corretta, dell'olio nella coppa.

4 Nell'ambito del compito precipato, uno scopo parti-
5 colare del presente trovato è quello di realizzare un di-
6 spositivo di controllo a sonda elettronica, il quale
7 sia in grado di ripristinare, ove occorra, il livello
8 dell'olio nella coppa medesima.

9 Un altro scopo del presente trovato è quello di rea-
10 lizzare un dispositivo di controllo a sonda elettronica,
11 il quale inglobi dei mezzi atti a ritardare opportunamen-
12 te il precipato intervento di ripristino.

13 Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di
14 realizzare un dispositivo di controllo a sonda elettrica,
15 il quale inglobi dei mezzi di protezione delle sue parti
16 componenti.

17 Il suddetto compito, nonchè gli scopi sopra accen-
18 nati ed altri, che potranno apparire meglio evidenziati
19 in seguito, vengono conseguiti da un dispositivo di con-
20 trollo a sonda elettronica, secondo il trovato, caratte-
21 rizzato dal fatto che tale sonda controlla, direttamente
22 od indirettamente, il livello dell'olio nella coppa del
23 motore ed è suscettibile di intervenire su una pompa elet-
24 trica a pressione, la quale preleva dell'olio da una ap-
25 posita vaschetta-serbatoio, inviandolo nella coppa mede-



1 sima.

2 Ulteriori caratteristiche e vantaggi del dispositivo
3 di controllo a sonda elettronica, che costituisce
4 l'oggetto del presente trovato, potranno essere meglio
5 compresi mediante l'ausilio della seguente descrizione
6 di forme preferite di realizzazione del dispositivo medesimo,
7 illustrate, a titolo indicativo, nelle varie figure dei disegni allegati, in cui:

8 in figura 1, è mostrata, in forma schematica, una
9 prima realizzazione pratica di tale dispositivo;

10 in figura 2, è rappresentato lo schema dell'impianto
11 elettrico, costituente parte integrante del medesimo
12 dispositivo;

13 in figura 3, è illustrata, schematicamente, una realizzazione alternativa del presente dispositivo.

14 Con particolare riferimento ai simboli numerici delle varie figure dei disegni allegati, il dispositivo di
15 controllo a sonda elettronica, in oggetto, comprende una
16 sonda, (1), di controllo del livello dell'olio lubrificante
17 nel motore, la quale è suscettibile di agire, in
18 caso di abbassamento del livello stesso oltre determinati
19 limiti, su un interruttore, (2), di un impianto elettrico (3).

20 Tale interruttore aziona, congiuntamente, un relè,
21 (4), ed un primo temporizzatore, (5), la cui funzione è



1 quella di ritardare, per un conveniente intervallo di
2 tempo, l'alimentazione di un motore elettrico, (6), che
3 comanda una pompa a pressione (7).

4 Mediante tale accorgimento, quest'ultima non entra
5 in funzione se l'interruttore (2) non rimane chiuso per
6 un uguale intervallo di tempo, evitando l'intervento della
7 pompa medesima per temporanei abbassamenti del livello
8 dell'olio, dovuti a particolari assetti dell'autovei-
9 colo ,durante la marcia.

10 Qualora permanga lo stato di chiusura del suddetto
11 interruttore (1), la pompa (7) preleva olio dalla vaschetta (8), inviandolo nella coppa attraverso la tubazione (9), fino al riaprirsi dell'interruttore (1) medesimo.

14 Vantaggiosamente, tale vaschetta è provvista di un
15 galleggiante, (10), di controllo del livello dell'olio
16 in essa contenuto, tale galleggiante essendo suscettibi-
17 le di agire, tramite i contatti (11), su una apposita
18 spia di livello (non mostrata).

19 Inoltre, a valle del suddetto motore elettrico (6),
20 è previsto un secondo temporizzatore, (12), in grado di
21 alimentare una lampada spia (13).

22 Tale temporizzatore interviene qualora, per il man-
23 cato o cattivo funzionamento della pompa (7), vari la
24 potenza assorbita dal motore.

25 In tal caso, dopo un conveniente intervallo di tem-



1 po, si accende la lampada spia precipitata, segnalando
2 l'avaria della pompa stessa.

3 In particolare, la sonda (1) può, secondo lo schema
4 di figura 1, essere inserita direttamente nella coppa
5 dell'olio.

In via alternativa, come schematizzato in figura 3,
la sonda (1) può essere posta in un piccolo serbatoio
ausiliario, (14), in comunicazione con la coppa attraverso il tubo (15) e collocato sostanzialmente alla medesima quota della coppa stessa, dato che, per il principio dei vasi comunicanti, l'olio assume un uguale livello nei due contenitori.

13 Da quanto esposto in precedenza e dall'osservazione
14 delle varie figure dei disegni allegati, risultano evi-
15 denti la grande funzionalita' e la praticita' di impiego,
16 che caratterizzano il dispositivo di controllo a sonda
17 elettronica, costituente l'oggetto del presente Brevetto
18 di Invenzione.

19 Ovviamente, tale dispositivo di controllo è stato
20 precedentemente descritto ed illustrato a puro titolo
21 di esempio indicativo, ma non limitativo, ed al solo sco-
22 po di dimostrazione della praticità attuabilità e delle
23 caratteristiche generali della presente Invenzione, per
24 cui, allo stesso potranno essere apportate tutte quelle
25 varianti e modifiche alla portata di un esperto del ramo



1 e suscettibili di rientrare nell'ambito dei concetti
2 innovativi sopra esposti.

3 RIVENDICAZIONI

4 1) Dispositivo di controllo a sonda elettronica,
5 caratterizzato dal fatto che tale sonda controlla, direttamente
6 od indirettamente, il livello dell'olio nella
7 coppa del motore, di un autoveicolo diesel o a benzina,
8 ed è suscettibile di intervenire su una pompa elettrica
9 a pressione, la quale preleva dell'olio da una apposita
10 vaschetta serbatoio, inviandolo nella coppa medesima.

11 2) Dispositivo di controllo, come alla rivendicazione
12 precedente, caratterizzato dal fatto che la suddetta
13 sonda è suscettibile di agire su un interruttore, il
14 quale aziona, congiuntamente, un relè ed un primo tempo-
15 rizzatore, la cui funzione è quella di ritardare, per
16 un conveniente intervallo di tempo, l'alimentazione di
17 un motore elettrico, che comanda la precipitata pompa a
18 pressione.

19 3) Dispositivo di controllo, come ad una o più ri-
20 vendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che
21 la suddetta vaschetta è provvista di un galleggiante,
22 di controllo del livello dell'olio in essa contenuto, tale
23 galleggiante essendo suscettibile di agire su una spia
24 di livello.

25 4) Dispositivo di controllo, come ad una o più ri-



1 vendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che,
2 a valle del suddetto motore elettrico, è posto un secon-
3 do temporizzatore, in grado di alimentare una lampada
4 spia, tale temporizzatore intervenendo qualora, per il
5 mancato o cattivo funzionamento della pompa precipitata,
6 vari la potenza assorbita dal motore stesso.

7 5) Dispositivo di controllo, come alle rivendicazio-
8 ni precedenti, caratterizzato dal fatto che la suddetta
9 sonda può essere inserita direttamente nella coppa del-
10 l'olio o, in via alternativa, essere posta in un picco-
11 lo serbatoio ausiliario, in comunicazione con la coppa,
12 attraverso un tubo, e collocato sostanzialmente alla me-
13 desima quota della coppa stessa.

14 6) Dispositivo per il controllo ed il ripristino
15 dell'olio presente nella coppa di veicoli, a motore die-
16 sel e benzina, come alle rivendicazioni precedenti, il
17 tutto, in sostanza, come più ampiamente descritto ed il-
18 lustrato nella precedente relazione e nelle varie figu-
19 re dei disegni allegati, che costituiscono parte inte-
20 grante della presente domanda di Brevetto per Invenzio-
21 ne Industriale.

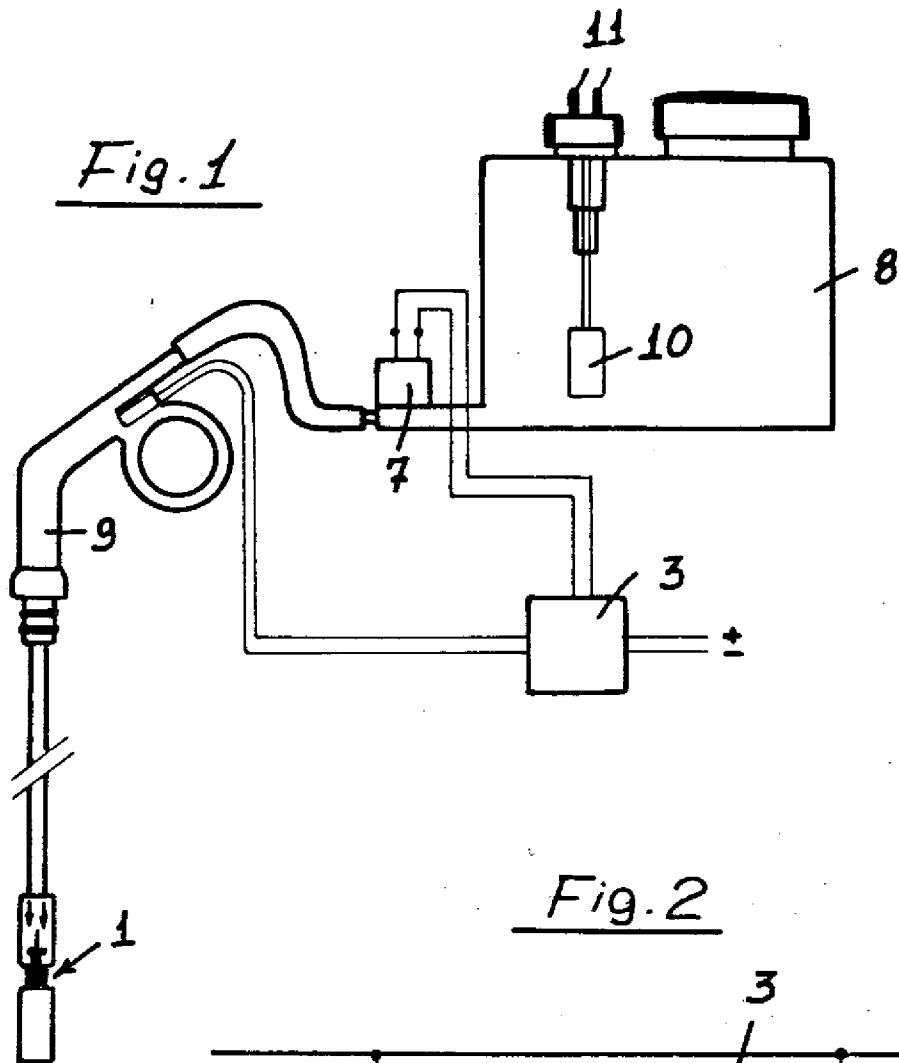
22 PER INCARICO
23 DOTT. FRANCO CICOGNA

24 *franco cicogna*



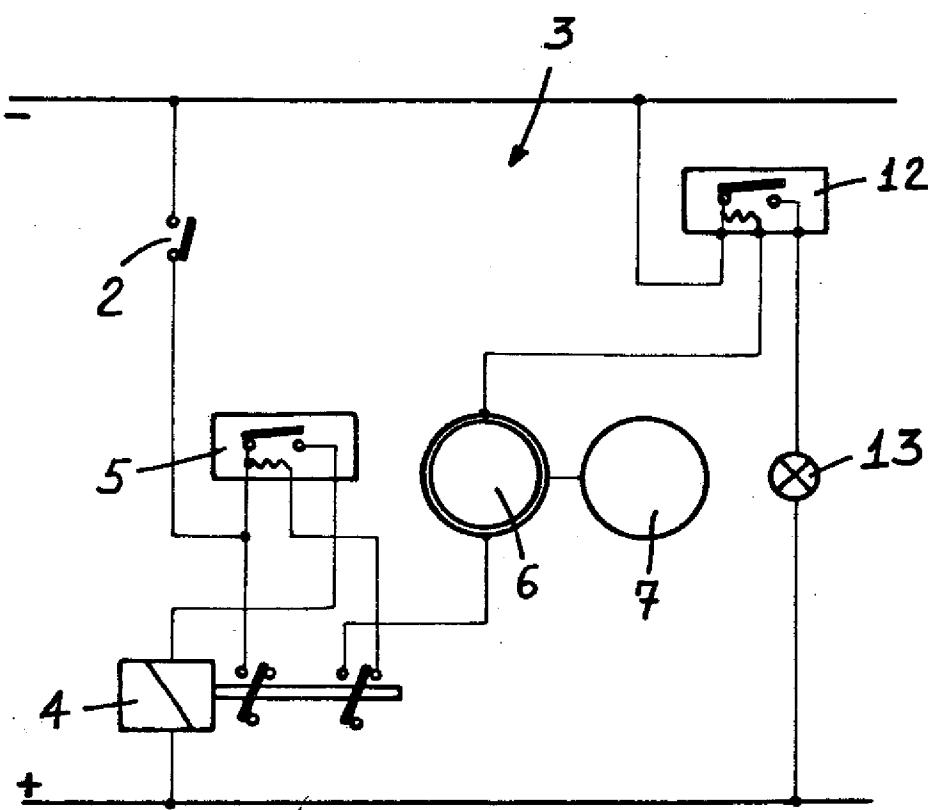
25 *franco cicogna*
26 *franco cicogna*

Fig. 1



24320A/82

Fig. 2



V. Milano Rogante
(Pietro Caviglio)

PER INCARICO
DOTT. FRANCO CICOGNA
cicogna

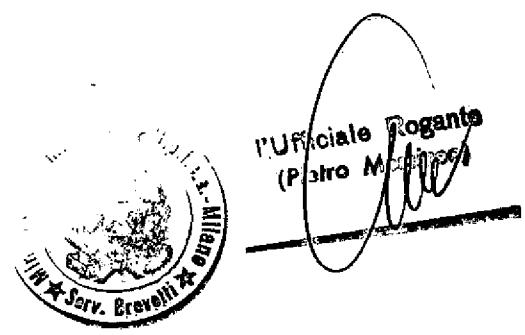
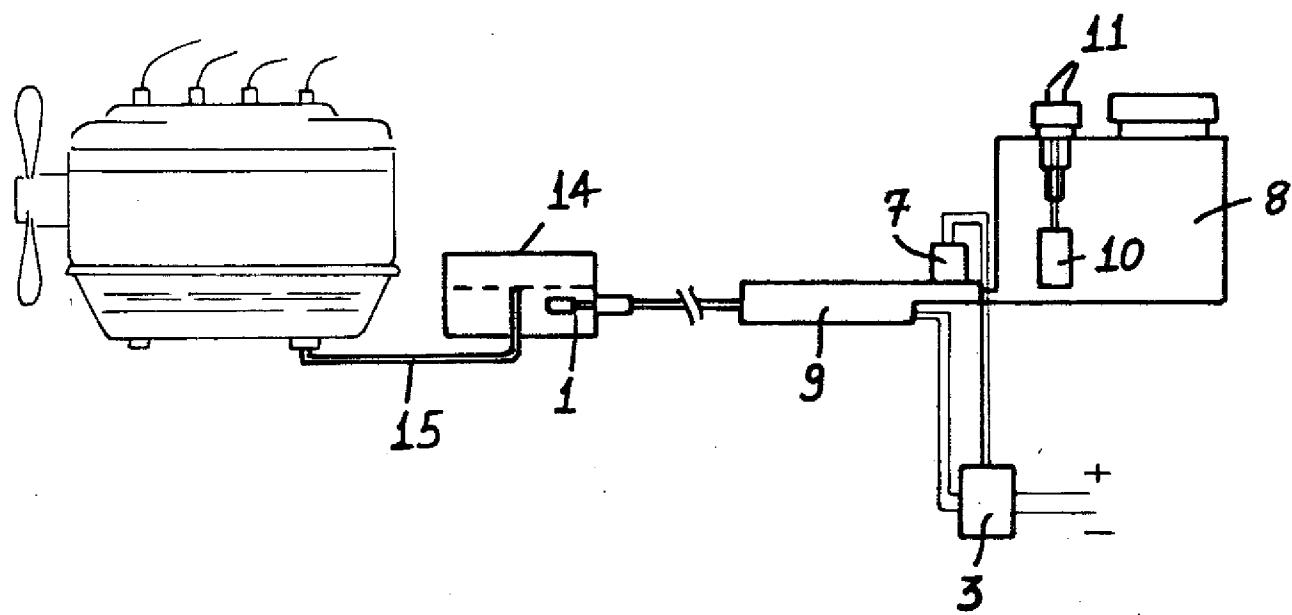
DI BLASI
MALACALZA

ITALIA

11/82

04/3204/82

Fig. 3



PER INCARICO
DOTT. FRANCO CICOGNA
Malacalza