



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

DOMANDA NUMERO	102000900857628
Data Deposito	27/06/2000
Data Pubblicazione	27/12/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Titolo

MOTOCICLO, IN PARTICOLARE SCOOTER.

TO 2000A 000632

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di BALMA LUIGI

di nazionalità italiana,

a 40139 BOLOGNA - VIA ORETTI, 6

Inventore designato: BALMA Luigi

*** *** ***

La presente invenzione è relativa ad un motociclo, in particolare ad uno scooter.

Come è noto recenti normative legislative hanno introdotto l'obbligo all'uso del casco per tutti i conducenti di motocicli indipendentemente dalla cilindrata di questi. E' ampiamente nota l'utilità del casco in tutte le condizioni di guida del motociclo ma è anche noto come, in alcune condizioni operative, l'utilizzazione del casco possa essere alquanto scomoda e l'uso del casco stesso sia pertanto disincentivato. In particolare, è noto come, durante i mesi estivi e nelle ore più calde della giornata, la temperatura all'interno del casco raggiunga valori elevati a causa dell'elevata temperatura dell'aria circostante e della radiazione solare incidente sul casco stesso. Tale condizione è ulteriormente aggravata durante l'uso dei motocicli in ambito urbano dove l'aria è ulteriormente riscaldata a causa dell'irradiazione proveniente dal

BONGIOVANNI Simone
(iscritto Albo nr. 615/BM)

suolo e dagli edifici.

Per ovviare a ciò sono stati proposti dei caschi provvisti di piccole prese d'aria atte realizzare, durante la marcia del motociclo, un flusso d'aria diretto verso l'interno del casco. Tali caschi però risolvono in modo insufficiente il problema sopra detto in quanto i flussi d'aria sono comunque ridotti e si interrompono quando il motociclo è fermo, ad esempio è fermo ad un semaforo, situazione nella quale l'elevata temperatura all'interno del casco risulta essere particolarmente fastidiosa.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo atto a consentire un raffreddamento efficace all'interno del casco e per tutte le condizioni operative di utilizzo del motociclo.

Il precedente scopo è realizzato dalla presente invenzione in quanto essa è relativa a un motociclo, in particolare uno scooter, realizzato secondo la rivendicazione 1.

L'invenzione verrà ora illustrata con particolare riferimento ai disegni allegati che ne rappresentano una preferita forma di realizzazione non limitativa in cui:

▪ la figura 1 illustra, in modo schematico, un

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BW)

motociclo realizzato secondo i dettami della presente invenzione; e

- la figura 2 illustra una unità elettronica di controllo della presente invenzione.

Nella figura 1 è indicato con 1, nel suo insieme un motociclo, in particolare un scooter, provvisto di un telaio portante 2 (scocca), due ruote 3a, 3b ed un motore 4 collegato in uscita, attraverso un cambio ed una trasmissione (non illustrati) una ruota posteriore 3b.

Il motore 4, tra l'altro, pone in rotazione un alternatore 6 il quale fornisce in uscita una tensione alternata che viene fornita in ingresso ad un circuito raddrizzatore - regolatore 7 che fornisce in uscita una tensione continua stabilizzata V_{out} (ad esempio pari a 12 Volt).

Secondo la presente invenzione il motociclo 1 è provvisto di un impianto di raffreddamento aria 10 il quale è portato dal telaio 2, in particolare è alloggiato in una porzione interna posteriore del telaio 2, ed è provvisto di un ingresso aria 10a ricevente un flusso di aria da sottoporre a raffreddamento e di una uscita aria 10b dalla quale esce aria mantenuta ad una temperatura sensibilmente costante.

L'ingresso aria 10a è alimentato, attraverso un condotto 12, da un compressore 14 che presenta una presa di aspirazione aria 14a che si apre preferibilmente sul telaio 2 ed è azionato da un motore elettrico (non illustrato) alimentato dal regolatore 7; tale compressore 14 aspira l'aria a temperatura ambiente e la alimenta all'impianto 10 che fornisce in uscita aria raffreddata. L'uscita aria 10b è inoltre collegata, attraverso un condotto 16, con un manicotto 18 che si estende al di fuori del telaio 2, in prossimità della sella 19 del motociclo 1. L'impianto di raffreddamento 10, di tipo noto, utilizza preferibilmente celle ad effetto Peltier ed è alimentato dal regolatore 7. Preferibilmente, ma non esclusivamente, una centralina elettronica 20 provvede al controllo dell'alimentazione dell'impianto 10 e del compressore 14 per regolare la temperatura dell'aria fornita in uscita e la velocità del flusso d'aria.

Secondo la presente invenzione un casco per moto 25 (avente una struttura portante di per se nota) è provvisto di un ingresso d'aria 25a collegabile, attraverso un tubo flessibile 27, con il manicotto 18 per ricevere il flusso di aria raffreddata generata in uscita dall'impianto di raffreddamento 10. Il casco 25 può inoltre essere provvisto di una pluralità di

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

condotti interni 25c atti a distribuire l'aria raffreddata alimenta all'ingresso 25a in modo uniforme all'interno del casco 25.

Più in particolare, il collegamento tra il manicotto 18 ed il tubo 27 è realizzato mediante dispositivi di tipo disaccoppiabile di tipo noto disposti ad una estremità del tubo 27 atti a consentire, nel caso di caduta dell'occupante del motociclo 1, il disaccoppiamento immediato tra il tubo 27 ed il manicotto 18.

Nella figura 2 è illustrata, in modo schematico, la centralina elettronica 20 che controlla l'impianto di raffreddamento 10 ed il compressore 14. Tale centralina elettronica 20 è provvista, tra l'altro, di un circuito a microprocessore 30 il quale riceve in ingresso un segnale 31 per il controllo manuale della temperatura, un segnale 32 per il controllo della velocità di rotazione del compressore 14 ed un segnale di reazione correlato alla temperatura T misurata preferibilmente all'ingresso 25a (o all'interno del casco 25). Il segnale T può essere rilevato mediante un trasduttore di temperatura 34 (figura 2) disposto in prossimità dell'ingresso 25a o all'interno del casco. La centralina elettronica 20 può generare un segnale 36 modulato in ampiezza di impulso (PWM) per il controllo della velocità del compressore 14 ed un segnale 37 a

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BM

tensione costante regolabile in ampiezza di impulso (PWM) per il controllo delle celle ad effetto Peltier. Preferibilmente, ma non esclusivamente, la centralina elettronica 20 realizza un controllo in anello chiuso della temperatura all'interno del casco 25 mantenendo tale temperatura sensibilmente costante.

Il circuito a microprocessore 30 è inoltre atto a realizzare una pluralità di funzioni di tipo audio, in particolare esso può ricevere in ingresso:

- un segnale vocale generato da un microfono 40 disposto all'interno del casco 25;
- un segnale audio generato da un dispositivo riproduttore 42, ad esempio un lettore di cassette o un lettore di compact disc; e
- un segnale audio proveniente da un uscita audio di un telefono cellulare 43.

Il circuito a microprocessore 30 è inoltre atto ad alimentare in uscita segnali verso:

- una cuffia 45 disposta all'interno del casco 25;
- un ingresso audio del telefono cellulare 43.
- In questo modo, l'utilizzatore del motociclo 1 può, mediante comando una selezione manuale ad esempio comandata mediante una tastiera multifunzionale 47, svolgere le seguenti funzioni alternative tra di loro:
 - ascoltare, mediante le cuffie 45, un brano musicale

riprodotto da dispositivo 42;

- utilizzare il telefono cellulare 43 parlando nel microfono 40 ed ascoltando il proprio interlocutore mediante le cuffie 45.

Secondo la presente invenzione, inoltre, i conduttori elettrici 51, 52, 53 che si estendono tra elementi (microfono 40, cuffie 45 e trasduttore 34) portati dal casco 25 e l'unità elettronica 20 sono associati al tubo flessibile 27. Ovviamente, il manicotto 20 è provvisto di contatti elettrici atti a realizzare una continuità elettrica tra il microfono 40, le cuffie 45 ed il trasduttore 34 e la centralina elettronica 20 quando il tubo 27 è accoppiato con il manicotto 18.

Risulta chiaro come il flusso d'aria fornito secondo la presente invenzione all'interno del casco consente di mantenere una temperatura confortevole all'interno dello stesso rendendo confortevole l'uso del casco anche nel periodo estivo, in particolare in caso di impiego cittadino del motociclo.

Risulta infine chiaro che modifiche e varianti possono essere apportate al motociclo descritto senza peraltro uscire dall'ambito di tutela della presente invenzione.

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BM

RIVENDICAZIONI

1.- Motociclo, in particolare scooter, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- un impianto di raffreddamento (10) portato dal motociclo stesso (1) ed atto a ricevere in ingresso (10a, 14a) aria a temperatura ambiente per alimentare in uscita (10b,18) aria raffreddata;

- un condotto flessibile (27) interposto tra la detta uscita aria (10b,18) ed un ingresso aria (25a) realizzato in un casco (25) per fornire, all'interno del detto casco, il flusso di aria raffreddata generato dal detto impianto di raffreddamento (10).

2.- Motociclo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto condotto di tipo flessibile (27) comprende un tubo flessibile che presenta un porzione di estremità collegabile in modo disaccoppiabile con un manicotto (18) portato dal detto motociclo.

3.- Motociclo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che il detto impianto di raffreddamento (10) è alimentato (7) elettricamente ed utilizza celle ad effetto Peltier.

4.- Motociclo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una unità elettronica (20) che controlla detto impianto di raffreddamento (10) e riceve almeno

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BM

un segnale di reazione da mezzi sensori di temperatura (34) per realizzare un controllo in anello chiuso e mantenere la temperatura all'interno del casco (25) sensibilmente costante.

5.- Motociclo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la detta unità elettronica (20) realizza una pluralità di funzioni di tipo audio, ed è atta a ricevere in ingresso almeno uno tra:

- un segnale vocale generato da un microfono (40) disposto all'interno del casco (25);
- un segnale audio generato da un dispositivo riproduttore, ad esempio un lettore di cassette o un lettore di compact disc (42); e
- un segnale audio proveniente da un uscita audio di un telefono cellulare (43);

la detta unità elettronica essendo inoltre atta ad alimentare in uscita segnali verso almeno uno tra:

- una cuffia (45) disposta all'interno del casco (25);
e
- un ingresso audio del telefono cellulare (43).

6.- Motociclo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto di comprendere conduttori elettrici (51,52,53) che si estendono tra elementi (40,45, 30) portati dal casco (25) e la detta unità elettronica (20); detti conduttori essendo di tipo

flessibile ed essendo associati al detto condotto flessibile (27).

7.- Motociclo sostanzialmente come descritto ed illustrato con riferimento ai disegni allegati.

p.i. BALMA LUIGI

BONGIOVANNI Simone
iscrizione Albo nr. 615/BM

Simone Bongi

BONGIOVANNI Simone
iscrizione Albo nr. 615/BM



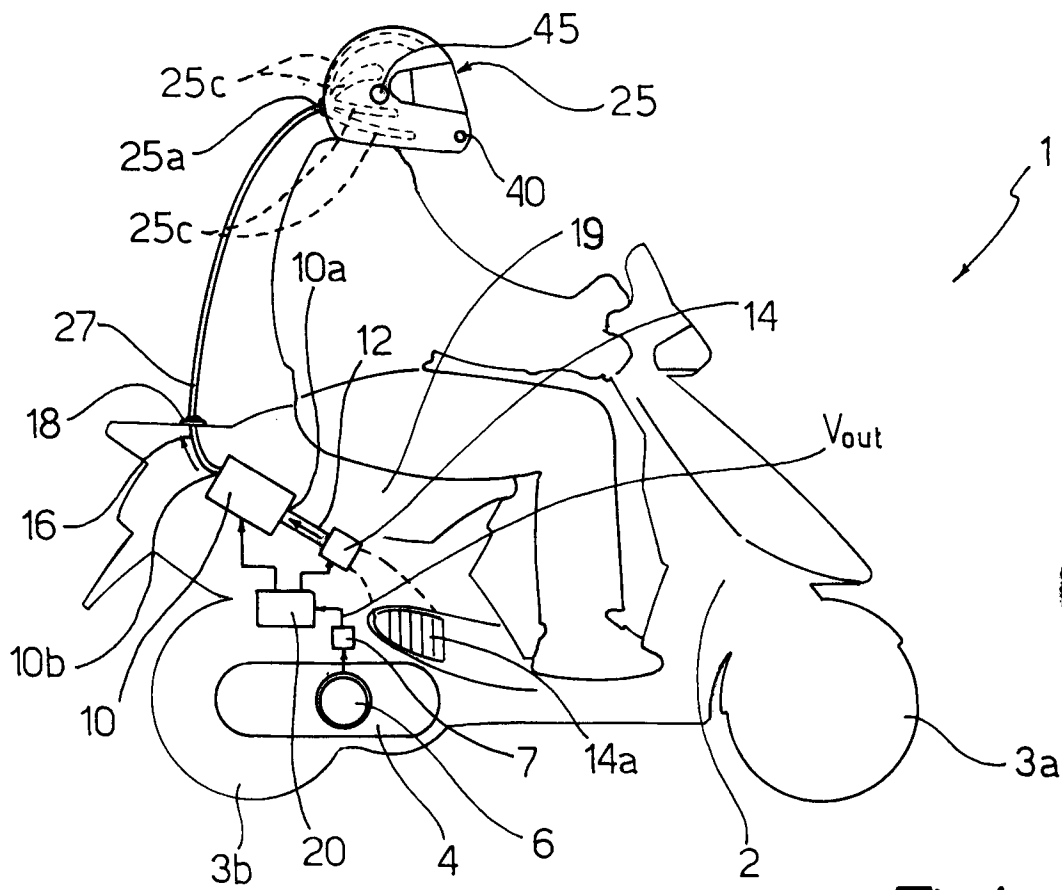


Fig.1

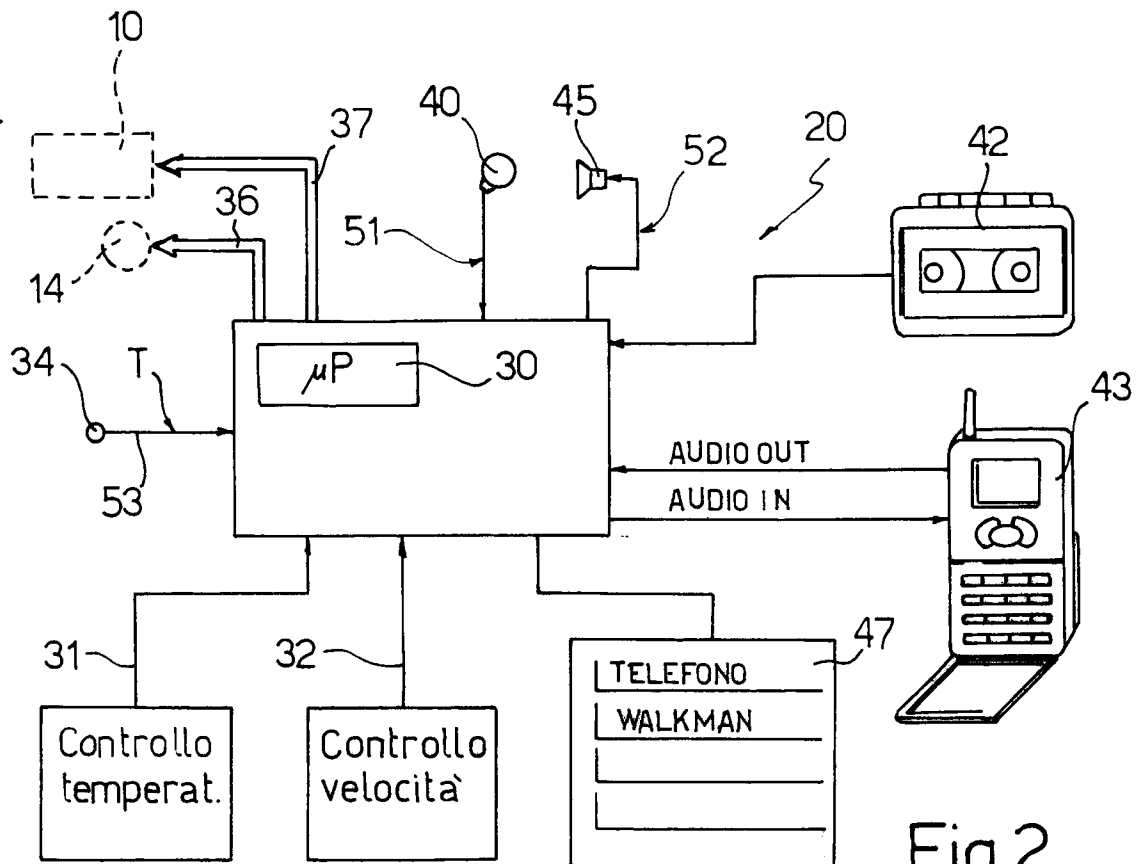


Fig.2

p.i.: BALMA
LUIGI

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)