



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

DOMANDA NUMERO	102000900816760
Data Deposito	26/01/2000
Data Pubblicazione	26/07/2001

Priorità	021575/99
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Titolo

BICICLETTA CON MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA.

9
DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Bicicletta con motore a combustione interna"

di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA, nazionalità giapponese, 1-1, Minamiaoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo (GIAPPONE)

Inventore designato: NUMATA, Hidehiko

Depositata il: 26 GEN. 2000

** * **

TO 2000A000073

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una bicicletta con un motore a combustione interna, ed in particolare ad una marmitta.

Una bicicletta con un motore a combustione interna disposto sotto un telaio del corpo è descritta nel Brevetto giapponese a disposizione del pubblico n. Hei 8-108.875. Questa bicicletta sarà descritta con riferimento alla figura 7. La bicicletta comprende un telaio del corpo a forma di V composto da un telaio principale 02 estendentesi da un tubo di sterzo 01 e da un montante della sella 03, ed un motore a combustione interna 04 disposto sotto il telaio del corpo.

Un serbatoio di combustibile 05 è montato nella porzione piegata a forma di V formata dal telaio principale 02 e dal montante della sella 03, ed un



cestello portaoggetti 07 estendentesi maggiormente nella direzione verticale è disposto tra il montante della sella 03 ed una ruota posteriore 06 posizionata dietro il montante della sella 03.

Una marmitta 08 è disposta tra il motore a combustione interna 04 e la ruota posteriore 06. Un tubo di scarico 09 collegato ad una luce di scarico del motore a combustione interna 04 si estende all'indietro sostanzialmente nella direzione orizzontale passando attraverso uno spazio sotto il motore a combustione interna 04, ed è collegato alla marmitta 08.

La bicicletta con un motore a combustione interna, che ha sostanzialmente la forma di una bicicletta ed è stretta nella direzione della sua larghezza, deve contenere rispettivi componenti entro la larghezza ridotta allo scopo di mantenere un aspetto aerodinamico della bicicletta. Per soddisfare tale requisito, la marmitta 08 è disposta nello spazio tra il motore a combustione interna 04 e la ruota posteriore 06; tuttavia, in questo caso, poiché la marmitta 08 è disposta vicino al motore a combustione interna 04, la lunghezza del tubo di scarico 09 può diventare troppo breve per assicurare un'efficienza di scarico desiderabile.

Alla luce della situazione precedente, è stata realizzata la presente invenzione, ed uno scopo della presente invenzione consiste nel realizzare una bicicletta con un motore a combustione interna del tipo in cui una marmitta è disposta tra il motore a combustione interna ed una ruota posteriore, che è in grado di far sì che la lunghezza di un tubo di scarico sia sufficiente per assicurare un'efficienza di scarico desiderabile.

Per raggiungere lo scopo precedente, secondo l'invenzione descritta nella rivendicazione 1, si realizza una bicicletta con un motore a combustione interna, comprendente pedali azionabili con energia umana, un telaio del corpo approssimativamente a forma di V composto da un telaio principale e da un montante della sella, ed un motore a combustione interna disposto sotto il telaio del corpo, in cui la bicicletta comprende: una marmitta disposta tra il motore a combustione interna ed una ruota posteriore; in cui un tubo di scarico che si estende da una luce di scarico del motore a combustione interna è curvato longitudinalmente sotto il motore a combustione interna ed è quindi collegato alla marmitta.

Poiché il tubo di scarico è curvato longitudinalmente sotto il motore a combustione interna ed è

collegato alla marmitta disposta tra il motore a combustione interna e la ruota posteriore, è possibile far sì che la lunghezza del tubo di scarico sia sufficiente per assicurare un'efficienza di scarico desiderabile.

Secondo l'invenzione descritta nella rivendicazione 2, in aggiunta alla configurazione dell'invenzione descritta nella rivendicazione 1, la porzione curva del tubo di scarico è disposta entro una distanza laterale tra i pedali.

Poiché il tubo di scarico è disposto entro una distanza laterale tra i pedali, esso non interferisce con i pedali, e poiché il tubo di scarico non sporge lateralmente dal corpo del veicolo, esso non ostacola l'aspetto aerodinamico della bicicletta.

Secondo l'invenzione descritta nella rivendicazione 3, in aggiunta alla configurazione dell'invenzione descritta nella rivendicazione 1 oppure 2, la marmitta è formata mediante integrazione di due parti l'una con l'altra disponendo tra loro una piastra di separazione, ed il tubo di scarico ed un tubo di uscita sono disposti in una delle due parti formanti la marmitta.

Poiché il tubo di scarico ed il tubo di uscita sono disposti soltanto in una parte della marmitta e

non sono disposti nell'altra parte della marmitta, la marmitta può essere assemblata facilmente.

Secondo l'invenzione descritta nella rivendicazione 4, in aggiunta alla configurazione dell'invenzione descritta nella rivendicazione 3, la marmitta è formata mediante integrazione di una parte superiore con una parte inferiore nella direzione verticale con l'inserimento della piastra di separazione tra loro.

Con questa configurazione, è possibile aumentare il grado di libertà nella determinazione della posizione nella direzione della larghezza del corpo del veicolo in cui il tubo di scarico è inserito nella marmitta, e di conseguenza facilitare il progetto del tubo di scarico.

L'invenzione è descritta con riferimento ai disegni annessi, nei quali:

la figura 1 rappresenta una vista laterale che mostra la configurazione complessiva di una bicicletta con un motore a combustione interna in accordo con una forma di attuazione della presente invenzione;

la figura 2 rappresenta una vista laterale di un filtro dell'aria e delle sue vicinanze;

la figura 3 rappresenta una vista in sezione lungo la linea III-III della figura 2;

la figura 4 rappresenta una vista in sezione lungo la linea IV-IV della figura 2;

la figura 5 rappresenta una vista dall'alto di un tubo di scarico di una marmitta, con parti parzialmente interrotte;

la figura 6 rappresenta una vista in sezione lungo la linea VI-VI della figura 5; e

la figura 7 rappresenta una vista laterale di una bicicletta con un motore a combustione interna secondo la tecnica anteriore.

Nel seguito, una forma di attuazione della presente invenzione sarà descritta con riferimento alle figure da 1 a 6.

La figura 1 rappresenta una vista laterale della configurazione complessiva di una bicicletta 1 con un motore a combustione interna secondo questa forma di attuazione.

Un telaio 2 del corpo è composto da un tubo principale 4 estendentesi all'indietro e leggermente obliquamente verso il basso da un tubo di sterzo 3 e da un montante della sella 5 estendentesi verso l'alto e leggermente all'indietro da una porzione posteriore del tubo principale 4. Tale telaio del corpo è realizzato in una forma approssimativamente a V in una vista laterale.

L'estremità inferiore del montante della sella 5 si estende leggermente verso il basso dalla porzione di collegamento in corrispondenza della quale il montante della sella 5 è collegato al tubo principale 4. Una coppia di sostegni posteriori destro e sinistro 6 si estendono all'indietro ed obliquamente verso il basso dall'estremità inferiore 4 del montante della sella 5, sono piegati nella direzione orizzontale, e si estendono all'indietro nella direzione orizzontale. Un'altra coppia di sostegni posteriori destro e sinistro 7 si estendono all'indietro ed obliquamente verso il basso da una porzione superiore del montante della sella 5. Le estremità posteriori dei sostegni posteriori 6 e 7 sono collegate ad una porzione 8 di supporto della ruota posteriore.

Una ruota posteriore 9 è supportata in modo girevole dalla porzione 8 di supporto della ruota posteriore, ed il lato superiore della ruota posteriore 9 è ricoperto da un parafango posteriore 10.

Un cavalletto 19 è montato in modo oscillante sulla porzione 8 di supporto della ruota posteriore.

Una ruota anteriore 12 è supportata in modo girevole alle estremità inferiori biforcute di una forcella anteriore 11 supportata in modo girevole dal tubo di sterzo 3. Un manubrio 14 è montato all'estre-

mità superiore della forcella anteriore 11.

Il lato superiore della ruota anteriore 12 è ricoperto dal parafango anteriore 13.

Un serbatoio di combustibile 15 è disposto a cavallo del tubo principale 4 e si estende dalla porzione di collegamento in corrispondenza della quale il tubo principale 4 è collegato al tubo di sterzo 3 fino alla porzione centrale del tubo principale 4. Una sella 16 è montata sull'estremità superiore del montante della sella 5.

Un motore a combustione interna monocilindrico a quattro tempi di piccole dimensioni 20 è sospeso verso il basso al telaio 2 del corpo a forma di V.

Una staffa 17 è fissata alla porzione di collegamento in corrispondenza della quale il tubo principale 4 è collegato al montante della sella 5 in modo da essere sospeso verso il basso da tale porzione. Una staffa di attacco lato anteriore montata sulla porzione superiore di un basamento 20a del motore a combustione interna 20 è supportata dall'estremità inferiore della staffa 17 attraverso un perno di supporto 17a. Una staffa di attacco lato posteriore montata sul motore a combustione interna 20 è supportata, attraverso un perno di supporto 18a, da staffe 18 sporgenti dalle porzioni anteriori dei sostegni

posteriori 6.

Il motore a combustione interna 20 è configurato in modo che un cilindro 20b sia diretto obliquamente verso l'alto ed in avanti dal basamento 20a ed una scatola 21 di ingranaggi di trasmissione sia disposta integralmente con una porzione posteriore del basamento 20a.

Un albero della pedaliera 22 ed una ruota conduttrice per catena 23 sono disposti, attraverso un innesto unidirezionale, su un albero di uscita 21a sporgente verso sinistra e verso destra dalla scatola 21 di ingranaggi di trasmissione, ed una catena 25 è sospesa tra la ruota conduttrice per catena 23 ed una ruota condotta per catena 24 disposta sulla porzione 8 di supporto della ruota posteriore.

Pedivelle 26 sono montate sulle estremità destra e sinistra dell'albero della pedaliera 22, e pedali 27 sono supportati in modo girevole dalle estremità esterne delle pedivelle 26.

Di conseguenza, quando la ruota conduttrice per catena 23 è fatta ruotare dall'azionamento del motore a combustione interna 20 attraverso gli ingranaggi di trasmissione, la ruota posteriore 9 può essere fatta ruotare attraverso la catena 25, facendo così avanzare la bicicletta, e quando i pedali 27 sono azionati

con energia umana, la ruota posteriore 9 è anche fatta ruotare attraverso la catena 25, facendo così avanzare la bicicletta.

Un filtro dell'aria 30 ed una batteria 31 sono contenuti in un involucro comune 32 che è disposto in uno spazio tra il montante della sella 5 e la ruota posteriore 9 disposta dietro il montante della sella 5.

L'involucro 32 è diviso verticalmente in una scatola superiore appiattita configurata come un involucro del filtro dell'aria 32a, ed in una scatola inferiore appiattita configurata come un involucro di contenimento della batteria 32b. L'involucro 32 presenta, sul suo lato destro, un'apertura rettangolare comune che è chiusa da un organo di copertura 33. L'organo di copertura 33 è fissato all'involucro 32 mediante due viti 34.

Con riferimento alla figura 2, l'involucro 32 è realizzato in una forma rettangolare in una vista laterale ed è inserito in uno spazio rettangolare con i suoi lati anteriore e posteriore circondati dal montante della sella 5 e dalla ruota posteriore 9 e con i suoi lati superiore ed inferiore circondati dai sostegni posteriori 6 e 7.

Attacchi 32c e 32d sporgono dalla superficie

anteriore e dalla superficie posteriore dell'involucro 32. L'attacco lato anteriore 32c è avvitato su una staffa 5a sporgente dal montante della sella 5 per mezzo di un gruppo vite/dado 35 (figura 3) e l'attacco lato posteriore 32d è avvitato su una staffa 6a sporgente dal sostegno posteriore 6 sul lato inferiore per mezzo di un gruppo vite/dado 36 (vedere figura 4). L'involucro 32 è così montato sul telaio 2 del corpo.

Come illustrato nelle figure 3 e 4, il filtro dell'aria 30 è configurato mediante integrazione dell'involucro 32a del filtro dell'aria con l'organo di copertura 33, con un elemento filtrante 30a del filtro dell'aria inserito tra loro. L'interno del filtro dell'aria 30 è suddiviso dall'elemento filtrante 30a del filtro dell'aria in un lato destro sporco 30b ed in un lato sinistro pulito 30c.

Il montante della sella 5 si estende verticalmente lungo l'asse della superficie anteriore del filtro dell'aria 30. Un condotto di aspirazione di aria 37 sul lato destro ed un tubo di collegamento 38 sul lato sinistro si estendono in avanti dalla superficie anteriore del filtro dell'aria 30, con il montante della sella 5 disposto tra loro.

Il condotto di aspirazione dell'aria 37 sul lato

destro del montante della sella 5 è inserito nel lato sporco 30b attraverso l'organo di copertura 33, ed il tubo di collegamento 38 sul lato sinistro del montante della sella 5 è inserito nel lato pulito 30c attraverso l'involucro 32a del filtro dell'aria.

Il tubo di collegamento 38 estendentesi in avanti dal lato sinistro della superficie anteriore dell'involucro 32a del filtro dell'aria è piegato verso il basso lungo la superficie laterale sinistra del montante della sella 5, è nuovamente piegato in avanti, e si estende lungo la superficie laterale sinistra della staffa 17. Una porzione di collegamento 38a all'estremità anteriore del tubo di collegamento 38 è collegata al carburatore 40 disposto sopra il basamento 20a.

Il tubo di collegamento 38 è disposto tra il lato destro della pedivella lato sinistro 26 e la staffa 17.

Un condotto di aspirazione di aria 39 estendentesi all'indietro ed obliquamente verso l'alto dal cilindro ad inclinazione obliqua 20b è collegato al carburatore 40 posizionato obliquamente verso l'alto rispetto al cilindro 20b.

Il carburatore 40 è leggermente spostato verso sinistra dalla porzione centrale del veicolo, ed il

tubo di collegamento 38 collegato tra il carburatore 40 ed il filtro dell'aria 30 è disposto lungo la superficie laterale sinistra del montante della sella 5. Di conseguenza, il tubo di collegamento 38 si estende in linea retta lungo la direzione longitudinale, per cui la resistenza all'aspirazione di aria nel tubo di collegamento 38 è ridotta.

Poiché il filtro dell'aria 30 e la batteria 31 sono disposti nell'involucro comune 32 e l'apertura comune dell'involucro 32 sul lato destro è ricoperta dall'organo di copertura 33, è possibile ridurre il numero di componenti e migliorare l'efficienza di assemblaggio, ed anche eseguire facilmente lavori di manutenzione, come sostituzione dell'elemento filtrante 30a del filtro dell'aria o sostituzione della batteria 31, mediante apertura dell'organo di copertura 33.

La batteria 31 è inserita nell'involucro di contenimento della batteria 32b dal lato destro del corpo del veicolo ed è ricoperta dall'organo di copertura 33, e pertanto tale batteria 31 non è visibile dall'esterno.

Poiché la pesante batteria 31 è disposta sotto il filtro dell'aria 30, è possibile abbassare il baricentro della bicicletta.

Una marmitta 50 è disposta in uno spazio che si estende verso il basso tra la superficie posteriore curva della scatola 21 di ingranaggi di trasmissione e la ruota posteriore 9.

La marmitta 50 è sospesa alla scatola 21 di ingranaggi di trasmissione in modo che un attacco 56 eretto su un involucro superiore 51 della marmitta 50 sia avvitato, per mezzo di un gruppo vite/dado 57, su una staffa 21b sporgente dalla superficie posteriore curva della scatola 21 di ingranaggi di trasmissione.

Un tubo di carico 45 collegato ad una luce anteriore di scarico del cilindro 20b si estende all'indietro ed obliquamente verso il basso da quest'ultimo lungo la superficie posteriore del cilindro inclinato in avanti 20b, è piegato nella direzione approssimativamente orizzontale sotto il basamento 20a, e si estende ulteriormente all'indietro nella direzione orizzontale. Il tubo di scarico 45 così estendentesi all'indietro forma una coppia di rami longitudinali di andata e ritorno prima della marmitta 50, ed è infine collegato alla marmitta 50.

La sistemazione del tubo di scarico 45 sarà descritta in modo più completo con riferimento alla figura 5. Il tubo di scarico 45 è composto da una porzione inclinata 45a (estendentesi sul lato sini-

stro nella figura 5) che si estende dalla luce di scarico leggermente spostata verso destra dall'asse L-L' del corpo del veicolo; da una porzione piegata 45b che è piegata in una direzione approssimativamente orizzontale; da una prima porzione rettilinea 45c estendentesi all'indietro parallelamente all'asse L-L'; da una porzione curva 45d che è curvata verso sinistra in una forma ad U prima della marmitta 50; da una seconda porzione rettilinea 45e estendentesi in avanti dalla porzione curva 45d; da una porzione curva 45f che è curvata ancora verso sinistra in una forma ad U nella stessa posizione longitudinale della porzione piegata 45b; e da una terza porzione rettilinea 45g estendentesi all'indietro dalla porzione curva 45f in modo da inserirsi nella marmitta 50.

La prima, la seconda e la terza porzione rettilinea 45c, 45e e 45g del tubo di scarico 45 sono tutte disposte nello stesso piano orizzontale lungo le superfici posteriori del basamento 20a e della scatola 21 di ingranaggi di trasmissione, e le porzioni curve 45d e 45f del tubo di scarico 45, ciascuna delle quali ha una larghezza laterale ridotta, sono posizionate entro la larghezza laterale della marmitta 50 e sono anche disposte tra le pedivelle destra e sinistra 26.

Come illustrato nelle figure 5 e 6, la marmitta 50 è realizzata in una forma rettangolare in una vista dall'alto. La marmitta 50 è configurata mediante saldatura simultanea dell'involucro superiore 51 su un involucro inferiore 52 con un separatore 53 inserito tra loro. L'interno della marmitta 50 è suddiviso dal separatore 53 in uno spazio superiore configurato come prima camera di espansione 51a ed in uno spazio inferiore configurato come seconda camera di espansione 52a.

L'involucro superiore 51, che ha la superficie anteriore sagomata in una forma simile a quella della superficie posteriore curva della scatola 21 di ingranaggi di trasmissione ed ha anche la superficie posteriore sagomata in una forma simile a quella della ruota posteriore 9, è disposto tra la scatola 21 di ingranaggi di trasmissione e la ruota posteriore 9.

Il tubo di scarico 45 è inserito nella seconda camera di espansione 52a dell'involucro inferiore 52 della marmitta 50. Una porzione tubolare di prolungamento 45h del tubo di scarico 45 si estende all'indietro nella seconda camera di espansione 52a, è curvata in una forma ad U, ed è supportata da un sostegno di supporto 58. La porzione tubolare di pro-

lungamento 45h così supportata si estende leggermente in avanti, ed è piegata verso l'alto attraverso il separatore 53. L'estremità superiore della porzione tubolare di prolungamento 45h è aperta verso la prima camera di espansione 51a disposta sopra il separatore 53.

Un tubo di comunicazione 54 per mettere in comunicazione la prima e la seconda camera di espansione 51a e 52a l'una con l'altra è previsto in modo da passare attraverso il separatore 53. Un tubo di uscita 55 per mettere in comunicazione la seconda camera di espansione 52a con l'esterno è disposto in modo da passare attraverso la parete posteriore dell'involucro inferiore 52.

Il gas di scarico espulso dal motore a combustione interna 20 passa attraverso il tubo di scarico 45 avente l'andamento longitudinale sinuoso per assicurare una distanza specifica; entra nella prima camera di espansione 51a; passa dalla prima camera di espansione 51a nella seconda camera di espansione 52a attraverso il tubo di comunicazione 54; ed è scaricato all'esterno attraverso il tubo di uscita 55.

Poiché la marmitta 50 è configurata in modo che non siano previsti componenti nell'involucro superiore 51 ed il tubo di scarico 45 ed il tubo di uscita

55 siano disposti nell'involucro inferiore 52, è possibile semplificare l'assemblaggio della marmitta 50, ridurre il numero di maschere di assemblaggio, e migliorare la funzionalità di assemblaggio.

Poiché l'involucro superiore 51 e l'involucro inferiore 52 sono saldati simultaneamente l'uno all'altro con il separatore 53 inserito tra loro, è possibile realizzare con certezza la tenuta stagna della marmitta 50.

Poiché la marmitta 50 è composta dalle parti superiore ed inferiore, ossia dalla prima e dalla seconda camera di espansione 51a e 52a, è possibile aumentare il grado di libertà nella determinazione della posizione nella direzione della larghezza del corpo del veicolo in cui il tubo di scarico 45 si inserisce nella marmitta 50, e di conseguenza facilitare la progettazione del tubo di scarico 45 ad andamento longitudinale sinuoso.

La bicicletta con un motore a combustione interna in questa forma di attuazione, che ha sostanzialmente la forma di una bicicletta ed ha una larghezza ridotta, deve contenere rispettivi componenti entro la larghezza ridotta allo scopo di mantenere un aspetto aerodinamico della bicicletta.

Per soddisfare tale requisito, la marmitta 50

non è disposta lateralmente rispetto alla ruota posteriore 9, ma è disposta nella posizione centrale nella direzione laterale (della larghezza) del corpo del veicolo sfruttando lo spazio tra la ruota posteriore 9 e la scatola 21 di ingranaggi di trasmissione disposta davanti alla ruota posteriore 9. In questo caso, poiché la distanza tra la luce di scarico del cilindro 20b e la marmitta 50 si accorcia, anche la lunghezza del tubo di scarico si accorcia. In questa forma di attuazione, tuttavia, poiché il tubo di scarico ha un andamento longitudinale sinuoso sotto il basamento 20a e la scatola 21 di ingranaggi di trasmissione, è possibile assicurare la lunghezza necessaria del tubo di scarico.

Inoltre, poiché le porzioni curve 45d e 45f del tubo di scarico sinuoso 45, ciascuna delle quali ha una larghezza laterale ridotta, sono posizionate entro una distanza laterale tra i pedali 27, ossia sono disposte tra le pedivelle destra e sinistra 26, il tubo di scarico 45 non sporge lateralmente dal corpo del veicolo e quindi non compromette l'aspetto aerodinamico della bicicletta.

In questa forma di attuazione, il filtro dell'aria 30 e la batteria 31 sono anche disposti nella posizione centrale nella direzione laterale (della

RIVENDICAZIONI

1. Bicicletta con un motore a combustione interna, comprendente pedali azionabili con energia umana, un telaio del corpo approssimativamente a forma di V composto da un telaio principale e da un montante della sella, ed un motore a combustione interna disposto sotto il telaio del corpo suddetto, in cui la bicicletta suddetta comprende:

una marmitta disposta tra il motore a combustione interna suddetto ed una ruota posteriore;

in cui un tubo di scarico che si estende da una luce di scarico del motore a combustione interna suddetto è curvato longitudinalmente avanti e indietro sotto il motore a combustione interna suddetto ed è quindi collegato alla marmitta suddetta.

2. Bicicletta con un motore a combustione interna secondo la rivendicazione 1, in cui la porzione curva suddetta del tubo di scarico suddetto è disposta entro una distanza laterale tra i pedali suddetti.

3. Bicicletta con un motore a combustione interna secondo la rivendicazione 1 oppure 2, in cui la marmitta suddetta è realizzata mediante integrazione di due parti l'una con l'altra disponendo tra loro una piastra di separazione, ed il tubo di scarico suddetto ed un tubo di uscita sono disposti in una delle

MACCARELLI & PERON S.p.A.

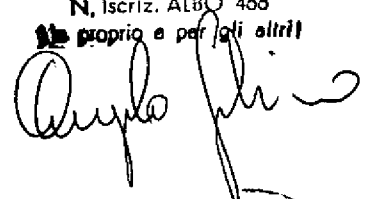
due parti suddette formanti la marmitta suddetta.

4. Bicicletta con un motore a combustione interna secondo la rivendicazione 3, in cui la marmitta suddetta è realizzata mediante integrazione di una parte superiore con una parte inferiore nella direzione verticale, disponendo tra loro la piastra di separazione suddetta.

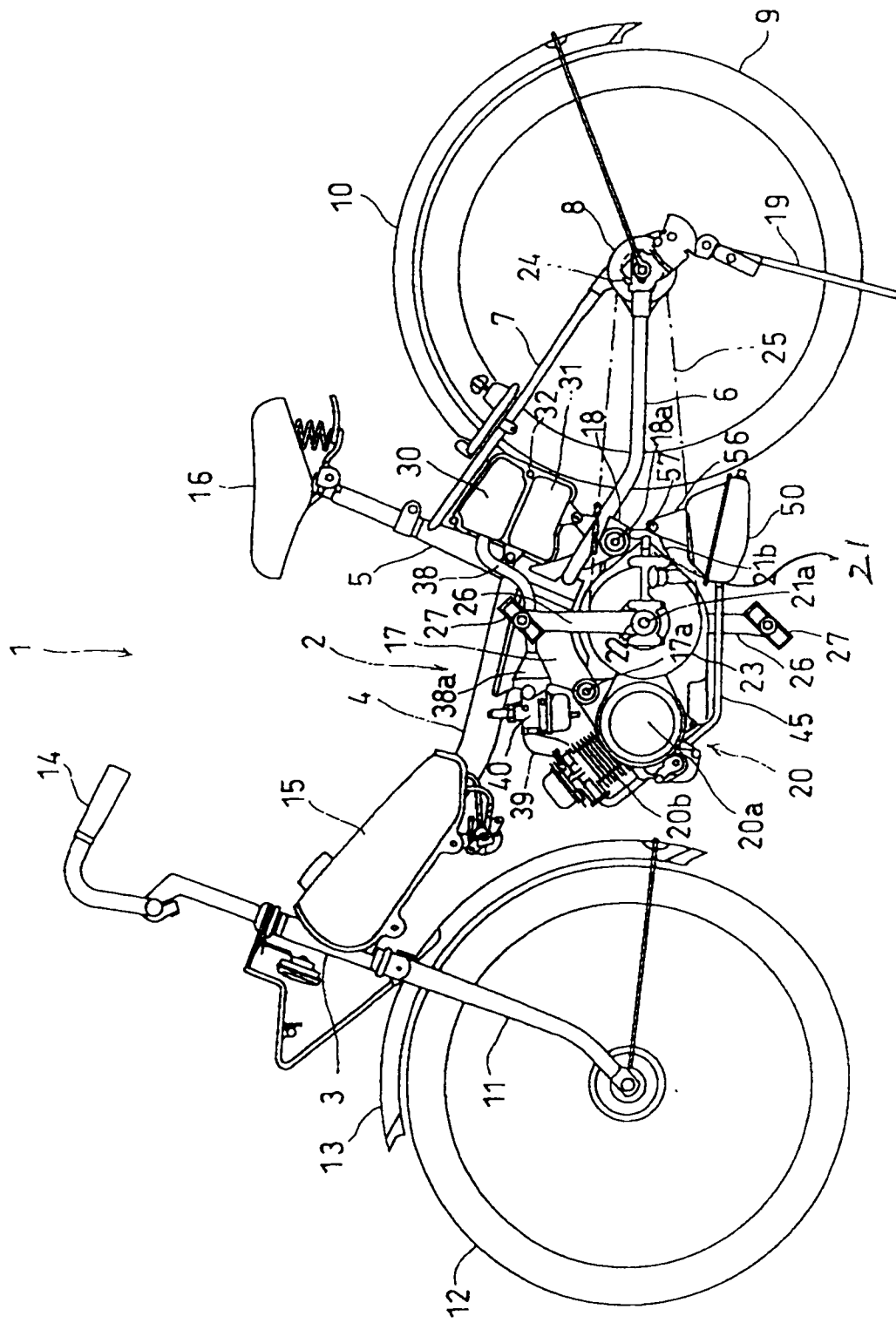
SPES. IN L. 2.100.000/1971

PER PROCURA

Ing. Angelo CERRELLI
N. Iscriz. ALBO 488
per proprio e per gli altri



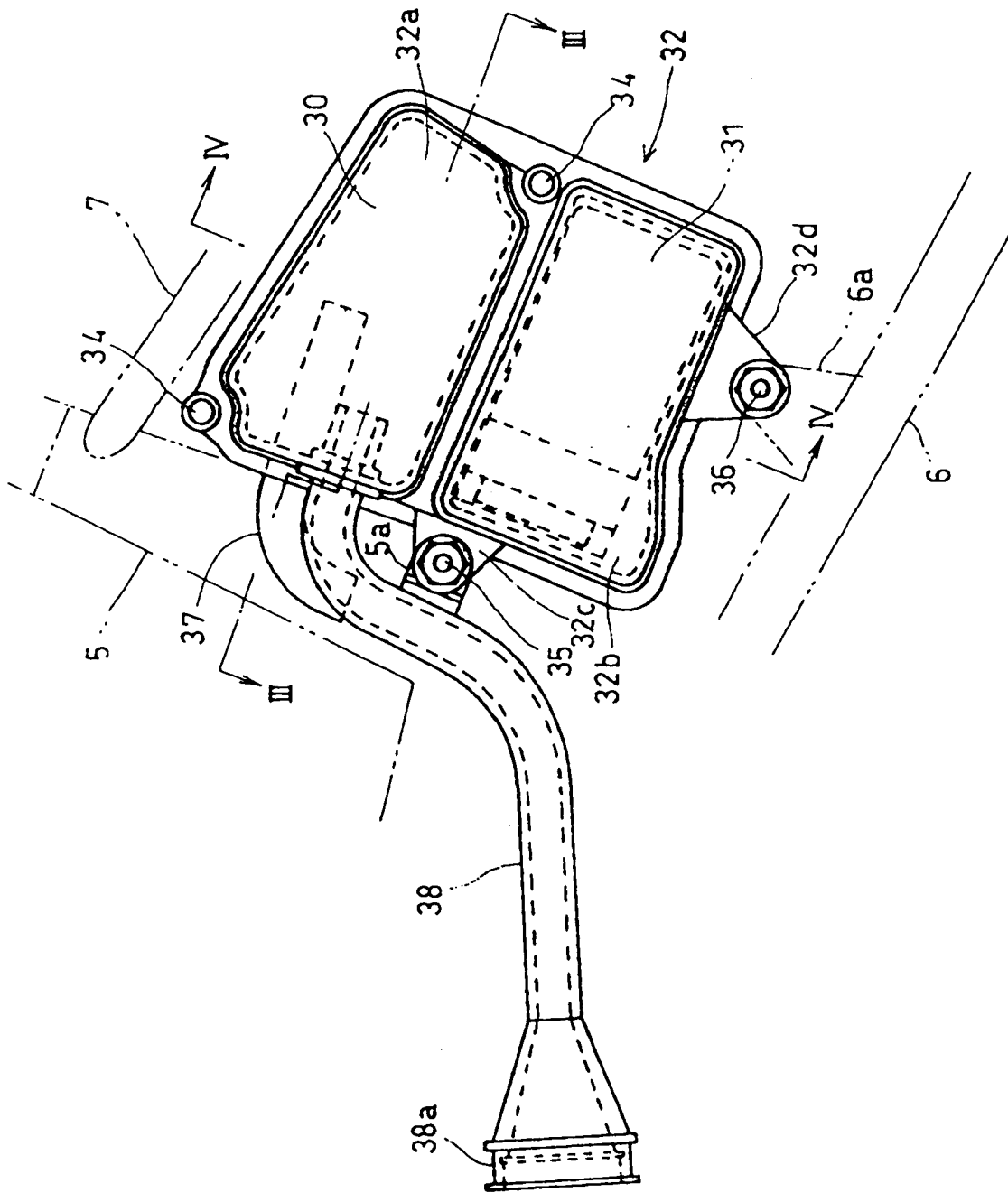
[FIG. 1]



Per procura di : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscritt. Inv. 458
(in proprio e per gli altri)

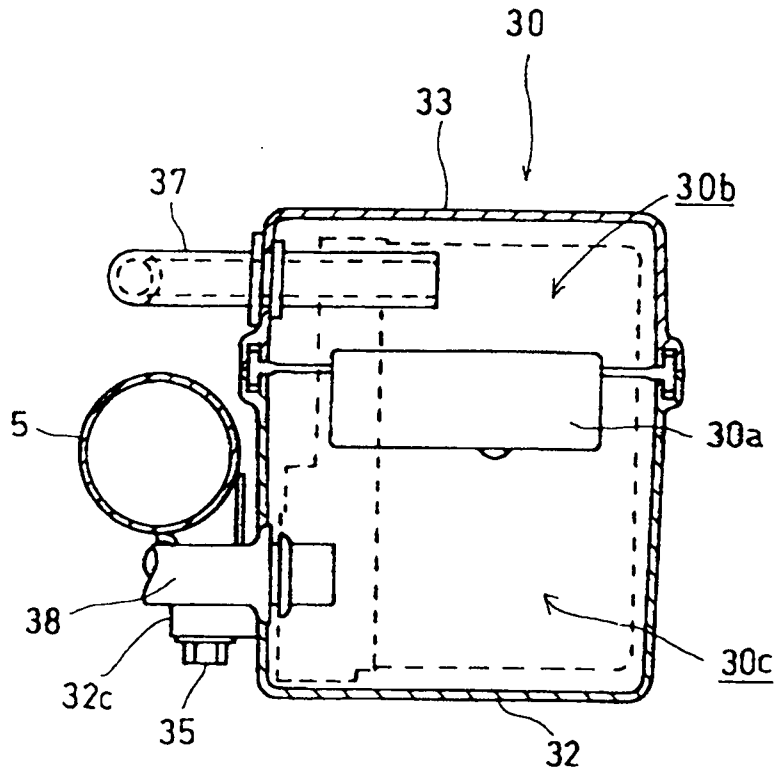
[FIG. 2]



Per procura di : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. 430 438
(in proprio e per gli altri)

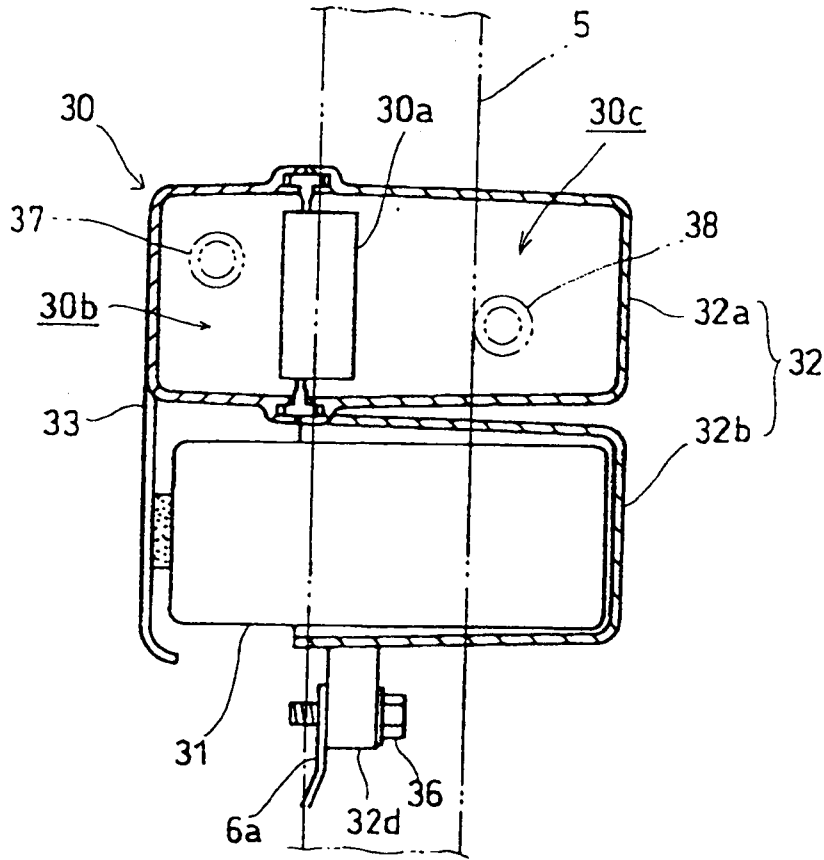
[FIG. 3]



Per procura di : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Augusto ...
N. Honda ...
(in proprio e per gli altri)

[FIG. 4]

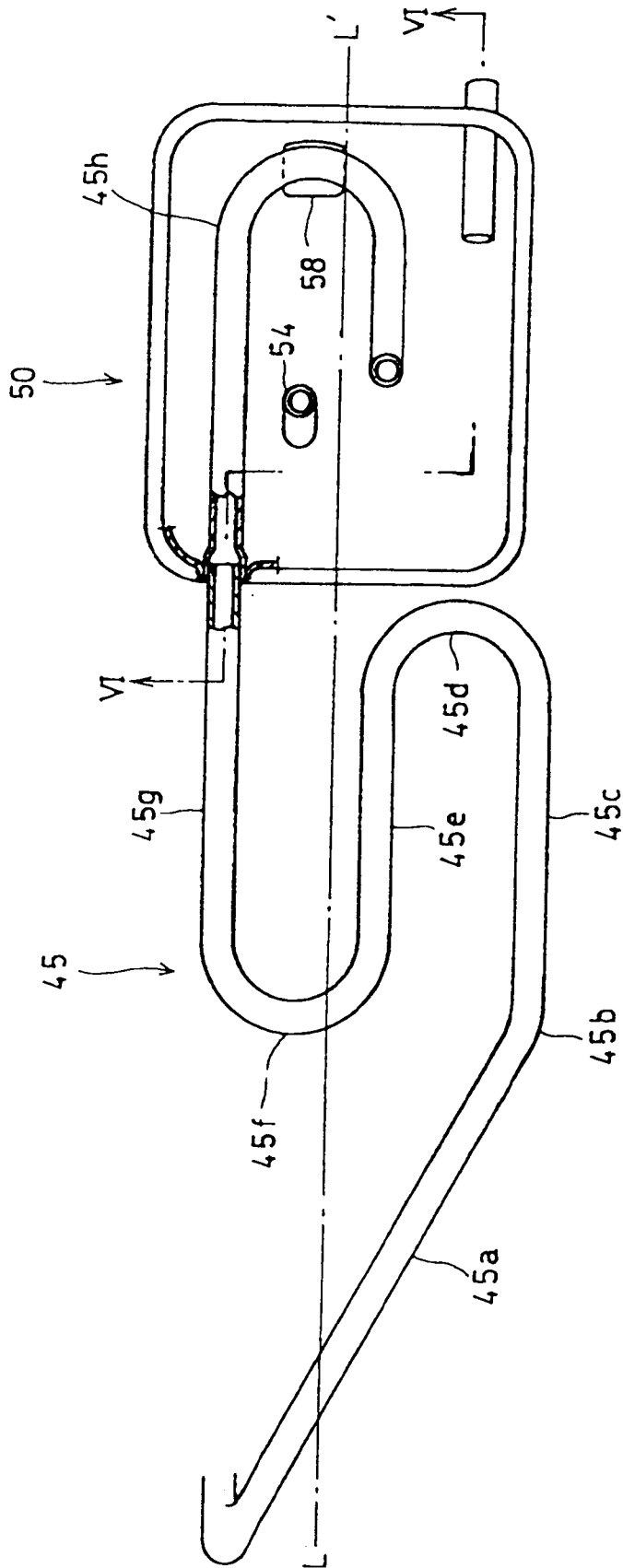


Per procura di : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

ing.

Il proprio e per gli altri

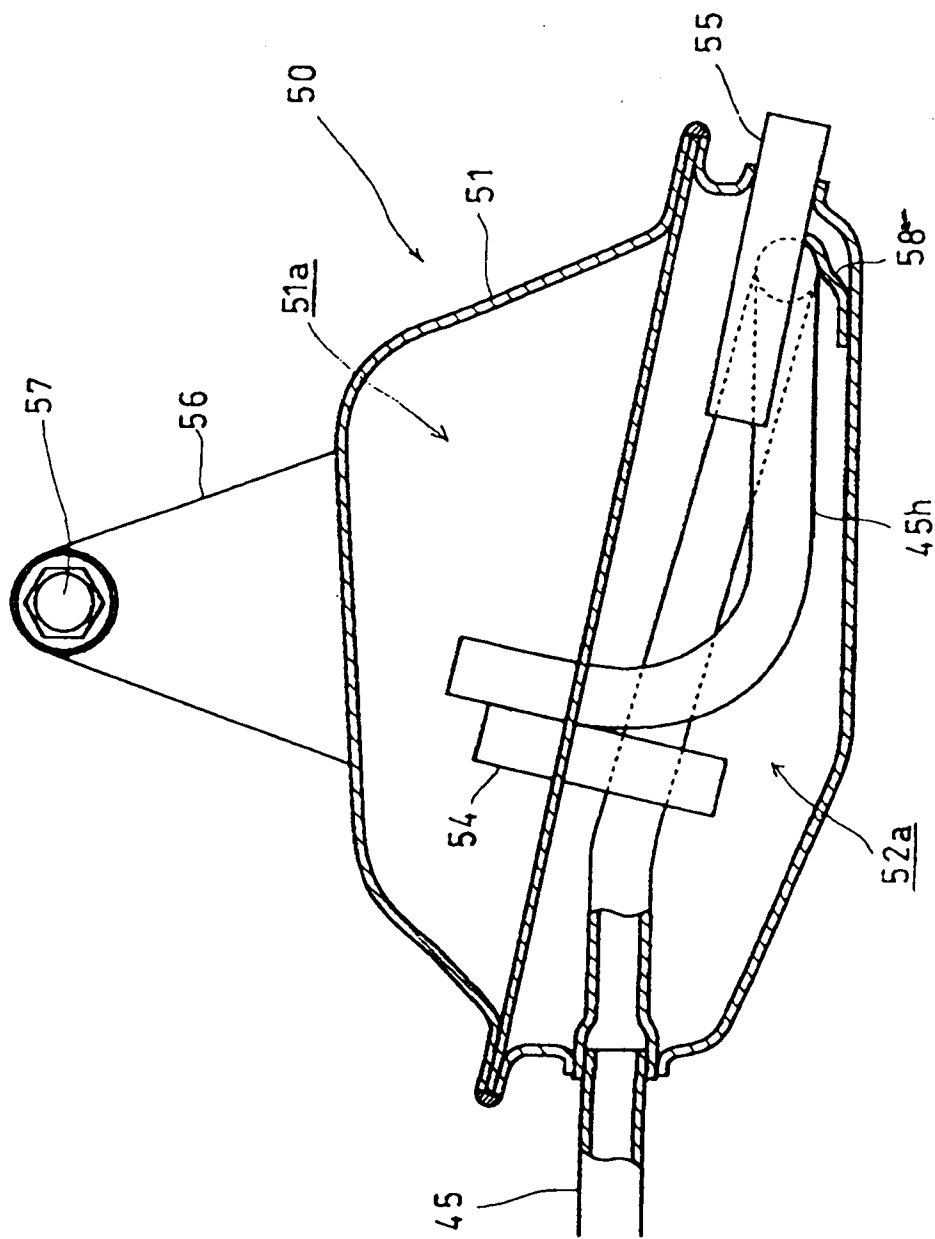
[FIG. 5]



Handwritten signature and initials

TO 2000A00073

[FIG. 6]

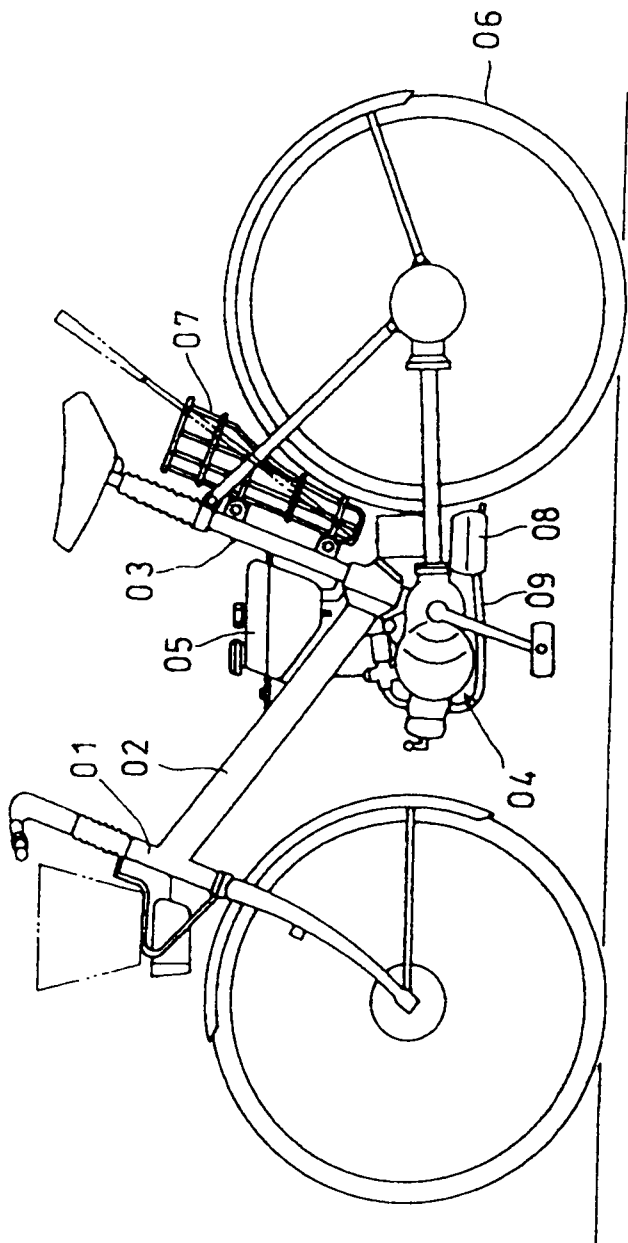


Per procura di : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

[Handwritten signature]
[Circular stamp]

TO 2008A000073

[FIG. 7]



Per procura di : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Angelo GERBINI
N. Iscriz. A.P.D. 488
(a proprio e per gli altri)