



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

DOMANDA NUMERO	102000900850762
Data Deposito	31/05/2000
Data Pubblicazione	01/12/2001

Priorità	160147/99
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Titolo

STRUTTURA DI FISSAGGIO DEL BOCCHETTONE DEL RADIATORE IN UNA
MOTOCICLETTA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Struttura di fissaggio del bocchettone del radiatore in una motocicletta"

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

Inventori designati: SHIMMURA, Hiroyuki; OKUBO, Takefumi; KAWAME, Kazunori

Depositata il:

31 MAG. 2000 TO 2000A 000506

** * **

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una struttura di fissaggio per un bocchettone destinato all'alimentazione di acqua ad un radiatore in una motocicletta in cui il radiatore è supportato su un gruppo motopropulsore che è supportato in modo oscillante su un telaio del veicolo.

Una motocicletta in cui un radiatore è supportato su un gruppo motopropulsore che è supportato in modo oscillante su un telaio del veicolo è nota, ad esempio, dalla pubblicazione di Modello di Utilità giapponese n. Sho 62-45.993.

Nella configurazione tradizionale precedente, l'estremità superiore di un tubo di alimentazione dell'acqua estendentesi verso l'alto dal radiatore

supportato sul gruppo motopropulsore è supportata sul telaio del veicolo sotto una sella, ed il radiatore oscilla verticalmente con il gruppo motopropulsore. Pertanto il tubo di alimentazione dell'acqua deve essere disposto in modo da assorbire variazioni della posizione relativa tra il telaio del veicolo ed il radiatore, con la conseguenza di una struttura di tubazione complessa. In conformità con un'altra struttura, un bocchettone è montato direttamente su un radiatore. Tuttavia, poiché il bocchettone deve essere posizionato in uno spazio limitato tra il telaio del veicolo ed il gruppo motopropulsore, il bocchettone deve essere disposto in una posizione relativamente bassa, per cui, quando si alimenta acqua al radiatore, l'aria non è sufficientemente allontanata dal radiatore e dalla tubazione, e non è possibile alimentare una quantità di acqua sufficiente al radiatore, eccetera.

La presente invenzione è stata realizzata alla luce degli svantaggi precedenti. Costituisce uno scopo della presente invenzione realizzare una struttura di fissaggio del bocchettone per un radiatore in una motocicletta, che permetta l'alimentazione di una quantità di acqua sufficiente ad un radiatore senza la necessità di una struttura di tuba-

zione complessa.

Per raggiungere lo scopo precedente, si realizza, in conformità con l'invenzione definita nella rivendicazione 1, una struttura di fissaggio del bocchettone per un radiatore in una motocicletta in cui un gruppo motopropulsore comprendente un motore raffreddato ad acqua è supportato in modo oscillante su un telaio del veicolo, una ruota posteriore è supportata su una porzione posteriore del gruppo motopropulsore mediante un asse, ed un radiatore è supportato sul gruppo motopropulsore, caratterizzata dal fatto che un bocchettone collegato ad un ingresso di acqua del radiatore attraverso un tubo flessibile di alimentazione di acqua è montato in modo sganciabile su un attacco che oscilla con il gruppo motopropulsore.

Con la configurazione precedente, poiché il bocchettone è montato sull'attacco che oscilla con il gruppo motopropulsore, non è necessario costruire una struttura di tubazione in modo da assorbire variazioni della posizione relativa tra il telaio del veicolo ed il radiatore, con la conseguenza di una struttura di tubazione semplificata. Inoltre, poiché il bocchettone collegato all'ingresso di acqua del radiatore attraverso il tubo flessibile di alimenta-

zione di acqua è montato in modo sganciabile sull'attacco, il bocchettone sganciato dall'attacco può essere sollevato in una posizione relativamente alta provocando l'estensione verso l'alto del tubo di alimentazione di acqua. Quanto l'acqua è alimentata dal bocchettone così sollevato al radiatore, l'aria può essere allontanata in misura sufficiente dal radiatore sotto una differenza di prevalenza relativamente grande tra il bocchettone e l'ingresso dell'acqua nel radiatore, per cui è possibile alimentare una quantità di acqua sufficiente al radiatore, eccetera.

In conformità con l'invenzione definita nella rivendicazione 2, in aggiunta alla configurazione dell'invenzione definita nella rivendicazione 1, un tubo di acqua di raffreddamento collegato in modo flessibile al motore per guidare l'acqua di raffreddamento dal motore è collegato al radiatore attraverso il bocchettone ed il tubo di alimentazione di acqua. Con questa configurazione, anche se il radiatore è disposto alla stessa altezza o in una posizione più bassa del motore, quando l'acqua è alimentata dal bocchettone, non tende ad essere imprigionata aria nella tubazione, e l'acqua può essere facilmente alimentata al radiatore.

Una forma di attuazione della presente invenzione sarà descritta nel seguito con riferimento ai disegni annessi, nei quali:

la figura 1 rappresenta una vista in elevazione laterale di un motociclo del tipo scooter;

la figura 2 rappresenta una vista parziale ingrandita della figura 1;

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

la figura 4 rappresenta una vista in sezione trasversale lungo la linea 4-4 della figura 3;

la figura 5 rappresenta una vista guardando nella direzione indicata dalla freccia 5 nella figura 2, con un telaio del veicolo omesso dall'illustrazione; e

la figura 6 rappresenta una vista in elevazione laterale corrispondente alla figura 4, con un bocchettone rimosso.

Nelle figure 1 e 2, un motociclo del tipo scooter V, avente una ruota anteriore Wf che può essere sterzata mediante un manubrio 11 ed una ruota posteriore Wr che può essere azionata da un gruppo motopropulsore oscillante P, comprende un telaio F del veicolo diviso in un telaio anteriore 12, un telaio centrale 13, ed un telaio posteriore 14. Il telaio

anteriore 12 è costituito da una struttura integrale di fusione di lega di alluminio che comprende un tubo di sterzo 12₁, un tubo discendente 12₂, ed un supporto della pedana poggiapiedi 12₃. Il telaio centrale 12, su cui il gruppo motopropulsore P è supportato in modo oscillante verticalmente mediante un perno 15, è colato in una lega di alluminio, ed è collegato ad una estremità posteriore del telaio anteriore 12. Il telaio posteriore 14, che si estende all'indietro e verso l'alto dal gruppo motopropulsore P, ha la forma di un tubo anulare, e supporta un serbatoio del carburante 16 su una sua superficie superiore. Un contenitore portacasco 17 è supportato su una superficie superiore del telaio centrale 13. Il contenitore portacasco 17 ed il serbatoio del carburante 16 sono coperti in modo apribile e chiudibile da una copertura 19 avente una sella integrale 18.

Il gruppo motopropulsore P comprende un motore monocilindrico a quattro tempi raffreddato ad acqua E con il suo cilindro diretto in avanti rispetto al veicolo, ed un cambio di velocità a variazione continua del tipo a cinghia T estendentesi all'indietro da un lato sinistro del motore E; il motore E ed il cambio di velocità T sono collegati integralmente

l'uno all'altro. Il cambio di velocità a variazione continua del tipo a cinghia T ha una superficie posteriore superiore collegata ad una estremità posteriore del telaio centrale 13 attraverso un ammortizzatore posteriore 20. Un filtro dell'aria 21 è supportato su una superficie superiore del cambio di velocità a variazione continua del tipo a cinghia T. Una marmitta 22 è supportata su un lato destro del cambio di velocità a variazione continua del tipo a cinghia T. Un cavalletto principale 23 che può essere eretto e ritirato è supportato su una superficie inferiore del motore E.

Nelle figure 3 e 4, il motore E comprende un primo blocco motore 32 ed un secondo blocco motore 33 che sono divisi l'uno dall'altro lungo un piano di separazione 30 estendentesi verticalmente lungo un albero a gomiti 31. Il primo blocco motore 32 funge da blocco cilindro 32₁ e da semi-basamento 32₂. Il secondo blocco motore 33 funge da altro semi-basamento. Una testata 34 è collegata ad una estremità anteriore del primo blocco motore 32, ed un coperchio della testata 35 è collegato ad una estremità anteriore della testata 34. Un coperchio dell'alternatore 36 è collegato a lati di destra del primo blocco motore 32 e del secondo blocco motore

33.

Il cambio di velocità a variazione continua del tipo a cinghia T comprende un involucro di destra 37 ed un involucro di sinistra 38 che sono collegati l'uno all'altro. L'involucro di destra 37 ha un lato anteriore destro collegato ai lati di sinistra del primo e del secondo blocco motore 32, 33. Un involucro del riduttore di velocità 39 è collegato ad un lato posteriore destro dell'involucro di destra 37.

Il primo blocco motore 32 ha un cilindro 41 in cui è inserito in modo scorrevole uno stantuffo 42 che è collegato all'albero a gomiti 31 attraverso una biella 43. Un albero a camme 44 è supportato in modo girevole nella testata 34 per aprire e chiudere valvole di aspirazione e di scarico (non rappresentate) disposte nella testata 34. Il primo blocco motore 32 ha un passaggio della catena 40 formato in esso che contiene una catena di distribuzione 45 che è avvolta intorno ad una ruota conduttrice per catena 46 montata sull'albero a gomiti 31 e ad una ruota condotta per catena 47 montata sull'albero a camme 44. L'albero a camme 44 esegue un giro ogni volta che l'albero a gomiti 31 esegue due giri.

L'albero a gomiti 31 ha una estremità sinistra sporgente nell'involucro di destra 37 e nell'involu-

cro di sinistra 38, ed una puleggia conduttrice 54 è montata sull'estremità sinistra sporgente dell'albero a gomiti 31. La puleggia conduttrice 54 comprende un cono di puleggia fisso 55 fissato all'albero a gomiti 31 ed un cono di puleggia mobile 56 mobile con movimenti di avvicinamento e di allontanamento rispetto al cono di puleggia fisso 55. Il cono di puleggia mobile 56 è sollecitato in modo da muoversi in una direzione verso il cono di puleggia fisso 55 da una massa centrifuga 57 che si muove radialmente verso l'esterno quando l'albero a gomiti 31 ruota ad una velocità di rotazione crescente.

Una puleggia condotta 59 è montata su un albero di uscita 58 che è supportato tra una porzione posteriore dell'involucro di destra 37 e l'involucro del riduttore di velocità 39. La puleggia condotta 59 comprende un cono di puleggia fisso 60 supportato con possibilità di rotazione relativa sull'albero di uscita 58 ed un cono di puleggia mobile 61 mobile con movimenti di avvicinamento e di allontanamento rispetto al cono di puleggia fisso 60. Il cono di puleggia mobile 61 è normalmente sollecitato in modo da muoversi verso il cono di puleggia fisso 60 da una molla 62. Un innesto di avviamento 63 è montato tra il cono di puleggia fisso 60 e l'albero di usci-

ta 58. Una cinghia a V ad anello 64 è avvolta intorno alla puleggia conduttrice 54 ed alla puleggia condotta 59.

Un albero intermedio 65 ed un asse 66 che si estendono parallelamente all'albero di uscita 58 sono supportati tra l'involucro di destra 37 e l'involucro del riduttore di velocità 39. Un riduttore di velocità ad ingranaggi 67 è disposto tra l'albero di uscita 58, l'albero intermedio 65, e l'asse 66. La ruota posteriore W_r è montata su una estremità destra dell'asse 66 che sporge attraverso l'involucro del riduttore di velocità 39 verso destra.

Il moto di rotazione dall'albero a gomiti 31 è trasmesso alla puleggia conduttrice 54, e quindi dalla puleggia conduttrice 54, attraverso la cinghia a V 64, la puleggia condotta 59, l'innesto di avviamento 63, ed il riduttore di velocità ad ingranaggi 67, alla ruota posteriore W_r .

Quando il motore E ruota a bassa velocità, poiché le forze centrifughe agenti sulla massa centrifuga 57 della puleggia conduttrice 54 sono limitate, la larghezza della gola tra il cono di puleggia fisso 60 ed il cono di puleggia mobile 61 è ridotta sotto la spinta della molla 62 della puleggia condotta 59, producendo un rapporto di riduzione di ve-

locità BASSO. Con l'aumento della velocità di rotazione dell'albero a gomiti 31, le forze centrifughe agenti sulla massa centrifuga 57 aumentano, riducendo la larghezza della gola tra il cono di puleggia fisso 55 ed il cono di puleggia mobile 56 della puleggia conduttrice 54, ed aumentando la larghezza della gola tra il cono di puleggia fisso 60 ed il cono di puleggia mobile 61 della puleggia condotta 59. Pertanto il rapporto di riduzione di velocità varia con continuità da BASSO a MASSIMO.

Un alternatore 68 montato sul lato destro dell'albero a gomiti 31 è ricoperto dal coperchio dell'alternatore 36, ed un radiatore 69 è disposto sul lato destro del coperchio dell'alternatore 36. Allo scopo di alimentare aria di raffreddamento al radiatore 69, una ventola di raffreddamento 70 fissata all'estremità destra dell'albero a gomiti 31 è disposta tra l'alternatore 68 ed il radiatore 69. La ventola di raffreddamento 70 ed il radiatore 69 sono ricoperti da una copertura 80 di resina sintetica fissata al coperchio dell'alternatore 36. Una persiana 81 per l'introduzione di aria dall'esterno è montata su un lato esterno della copertura 80.

Un involucro del termostato 72 contenente un termostato 71 nel suo interno è collegato ad un lato

destro della testata 34. Una pompa dell'acqua di raffreddamento 73 montata sull'estremità destra dell'albero a camme 44 è contenuta in uno spazio circondato dalla testata 34 e dall'involucro del termostato 72.

Con riferimento anche alla figura 5, una porzione anteriore inferiore del radiatore 66 e l'involucro del termostato 72 sono collegati l'una all'altro da un tubo di acqua di raffreddamento 74, e l'involucro del termostato 72 ed il primo blocco motore 32 sono collegati l'uno all'altro da un tubo di acqua di raffreddamento 75.

Una piastra di attacco 76a (vedere figura 4) è montata su una porzione anteriore di un parafango posteriore 76 quale attacco che copre dall'alto la ruota posteriore Wr. La piastra di attacco 76a è fissata al secondo blocco motore 32 del motore E del gruppo motopropulsore P. Pertanto il parafango posteriore 76 è montato sul gruppo motopropulsore P per un movimento di oscillazione con il radiatore 69.

Con riferimento anche alla figura 6, un bocchettone 77 collegato ad un ingresso di acqua 69a formato in una porzione posteriore superiore del radiatore 69 attraverso un tubo flessibile di alimen-

freddamento 78, il bocchettone 77, ed il tubo di alimentazione di acqua 79, al radiatore 69. L'acqua di raffreddamento, la cui temperatura è diminuita nel passaggio attraverso il radiatore 69, è riportata attraverso il tubo di acqua di raffreddamento 74 ed il termostato 71 alla pompa dell'acqua di raffreddamento 73. Quando il motore E si sta riscaldando e la temperatura dell'acqua di raffreddamento è bassa, il termostato 71 è attivato, e l'acqua di raffreddamento circola nel motore E senza passare attraverso il radiatore 69, per cui la temperatura dell'acqua di raffreddamento aumenta rapidamente.

Nel seguito sarà descritto il funzionamento di questa forma di attuazione. Poiché il bocchettone 77 per alimentare acqua al radiatore 69 supportato sul gruppo motopropulsore P è montato sul parafango posteriore 76 che oscilla con il gruppo motopropulsore P, non è necessario costruire una struttura di tubazione per assorbire modifiche della posizione relativa tra il telaio F del veicolo ed il radiatore 69, tra il bocchettone 77 ed il radiatore 69, e la struttura di tubazione utilizzata può essere semplificata.

Inoltre, poiché il bocchettone 77 collegato all'ingresso di acqua 69a del radiatore 69 attraverso

il tubo flessibile di alimentazione di acqua 79 è montato in modo sganciabile sul parafango posteriore 76, il bocchettone 77 staccato dal parafango posteriore 76 può essere sollevato in una posizione relativamente alta allungando verso l'alto il tubo di alimentazione di acqua 79, come illustrato nella figura 6. Quando l'acqua è alimentata dal bocchettone 77 così sollevato al radiatore 69, l'aria può essere allontanata in misura sufficiente dal radiatore 69 sotto una differenza di prevalenza relativamente grande tra il bocchettone 77 e l'ingresso di acqua 69a del radiatore 69, per cui una quantità di acqua sufficiente può essere alimentata al radiatore 69, eccetera.

Il tubo flessibile di acqua di raffreddamento 78 collegato alla testata 34 del motore E per guidare l'acqua di raffreddamento dal motore E è collegato al radiatore 69 dal bocchettone 77 e dal tubo di alimentazione di acqua 79. Anche se il radiatore 69 è disposto alla stessa altezza o in una posizione più bassa del motore E, quando l'acqua è alimentata dal bocchettone 77, non tende ad essere imprigionata aria nella tubazione, e l'acqua può essere alimentata facilmente al radiatore 69.

Benché sia stata descritta in dettaglio la for-

ma di attuazione della presente invenzione, quest'ultima non è limitata alla forma di attuazione precedente, ma diverse modifiche di progetto possono esservi apportate senza allontanarsi dall'invenzione descritta nell'ambito delle rivendicazioni del brevetto.

Secondo l'invenzione definita nella rivendicazione 1, come precedentemente descritto, non è necessario costruire una struttura di tubazione in modo da assorbire variazioni della posizione relativa tra il telaio del veicolo ed il radiatore, con la conseguenza di una struttura semplificata della tubazione. Inoltre, il bocchettone sganciato dall'attacco può essere sollevato in una posizione relativamente alta allungando verso l'alto il tubo di alimentazione di acqua. L'aria può essere allontanata in misura sufficiente dal radiatore sotto una differenza di prevalenza relativamente grande tra il bocchettone e l'ingresso di acqua del radiatore, per cui una quantità di acqua sufficiente può essere alimentata al radiatore, eccetera.

Secondo l'invenzione definita nella rivendicazione 2, anche se il radiatore è disposto alla stessa altezza o in una posizione più bassa del motore, quando l'acqua è alimentata dal bocchettone, l'aria

non tende ad essere imprigionata nella tubazione, e
l'acqua può essere alimentata facilmente al radiato-
re.

RIVENDICAZIONI

1. Struttura di fissaggio del bocchettone del radiatore in una motocicletta in cui un gruppo motopropulsore (P) comprendente un motore raffreddato ad acqua (E) è supportato in modo oscillante su un telaio (F) del veicolo, una ruota posteriore (Wr) è supportata su una porzione posteriore del gruppo motopropulsore (P) mediante un asse, ed un radiatore (69) è supportato sul gruppo motopropulsore (P), caratterizzata dal fatto che un bocchettone (77) collegato ad un ingresso di acqua (69a) del radiatore (69) attraverso un tubo flessibile di alimentazione di acqua (79) è montato in modo sganciabile su un attacco (76) che oscilla con il gruppo motopropulsore (P).

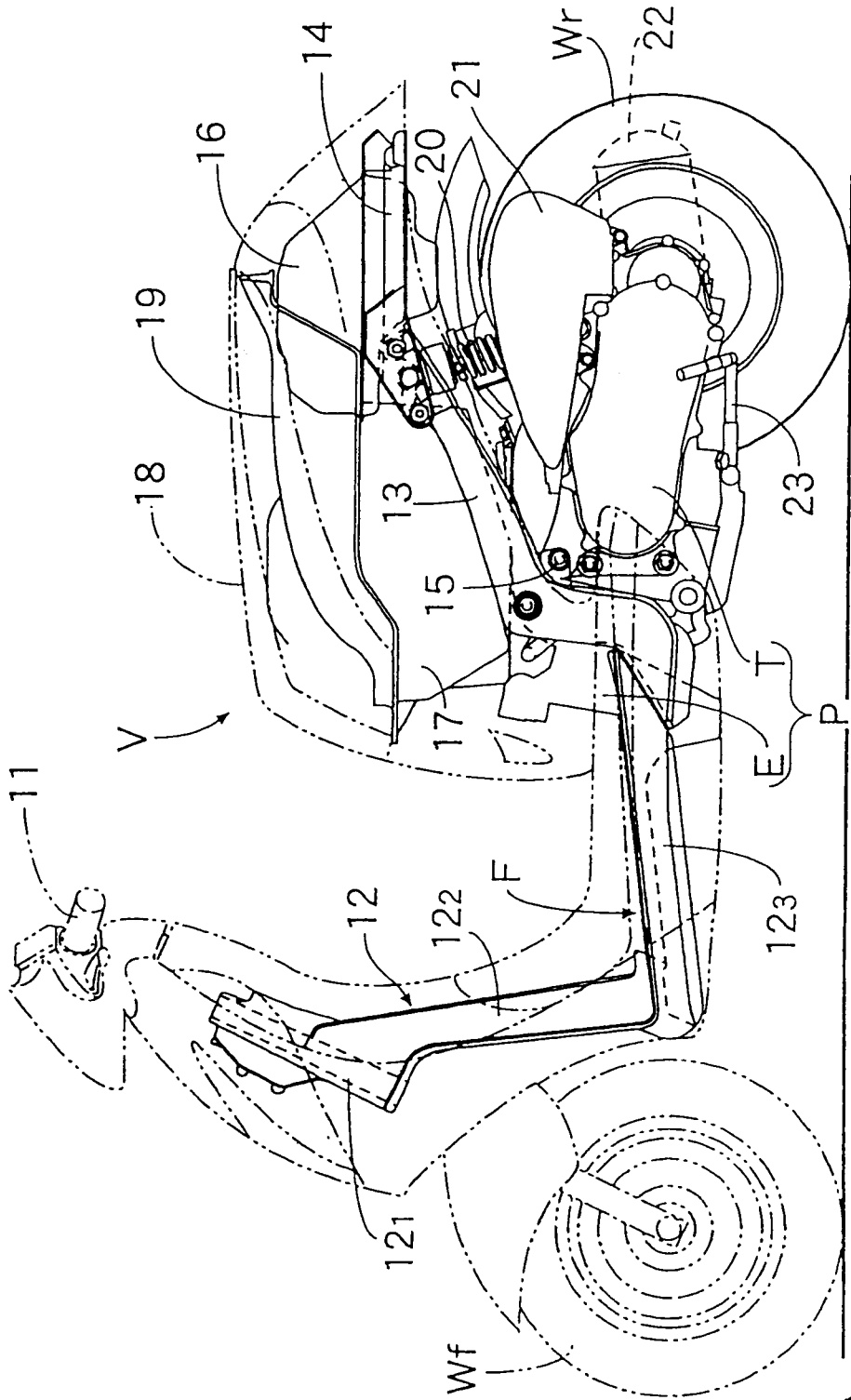
2. Struttura di fissaggio del bocchettone del radiatore in una motocicletta secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che un tubo di acqua di raffreddamento (78) collegato in modo flessibile al motore (E) per guidare acqua di raffreddamento dal motore (E) è collegato al radiatore suddetto (69) attraverso il bocchettone suddetto (77) ed il tubo di alimentazione di acqua suddetto (79).



PER PROCURA

Dott. Francesco SERRA
N. Iscriz. ALBO 90
(in proprio e per gli altri)

FIG. 1



Serra

Dot. Francesco SERRA
 N. Iscriz. 4/09/87
 In proprio e per contratto

FIG. 3

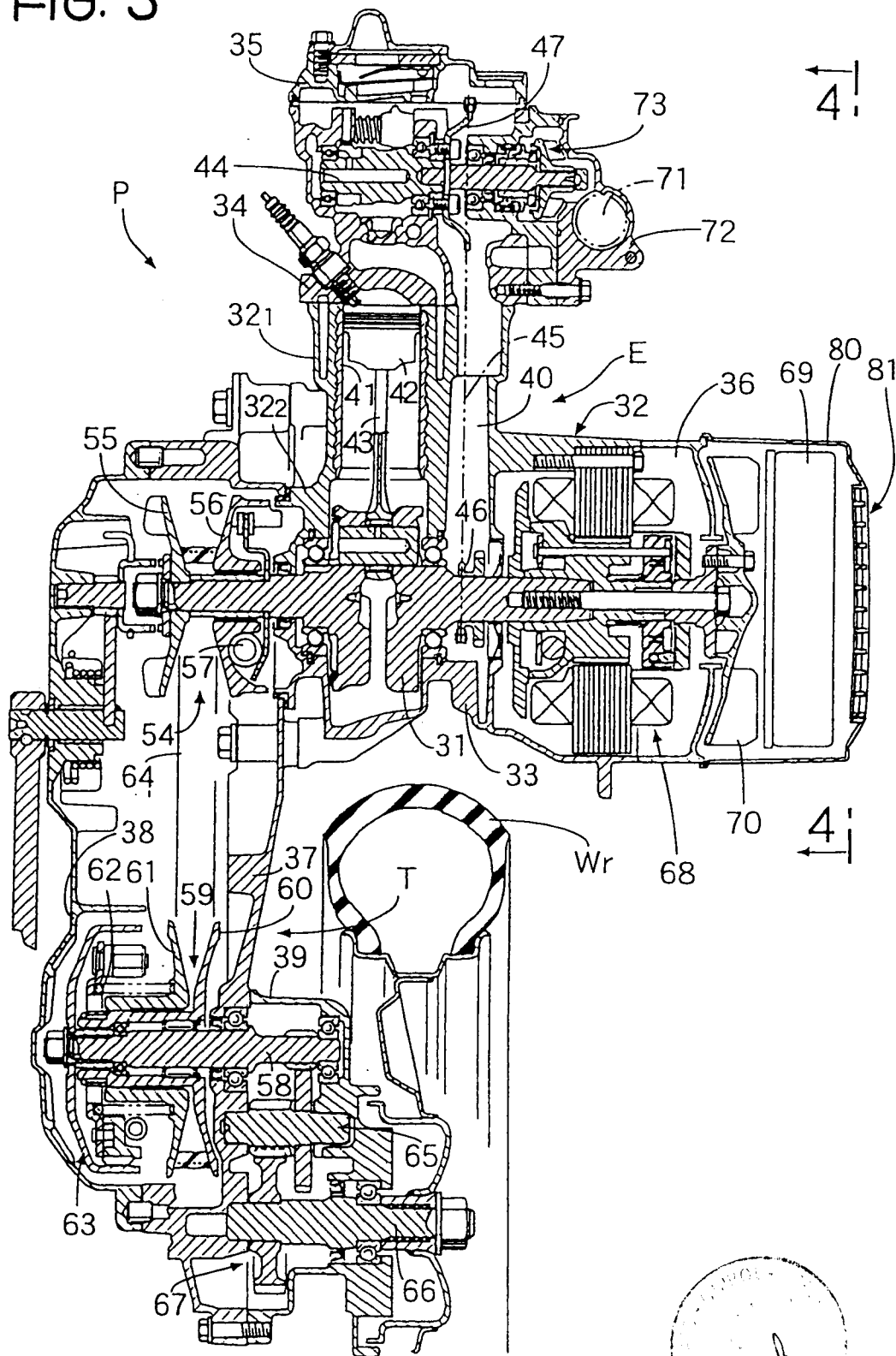
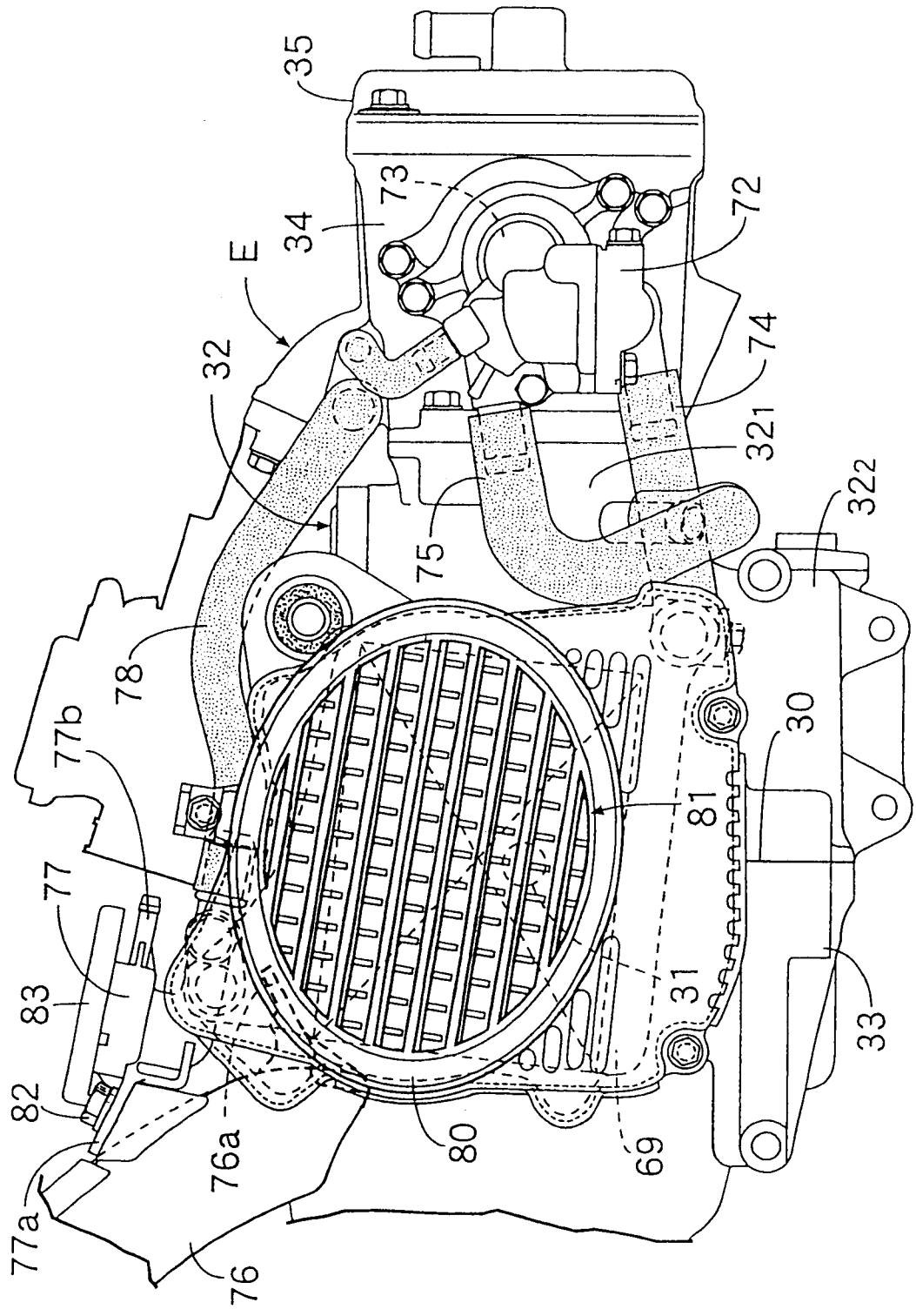
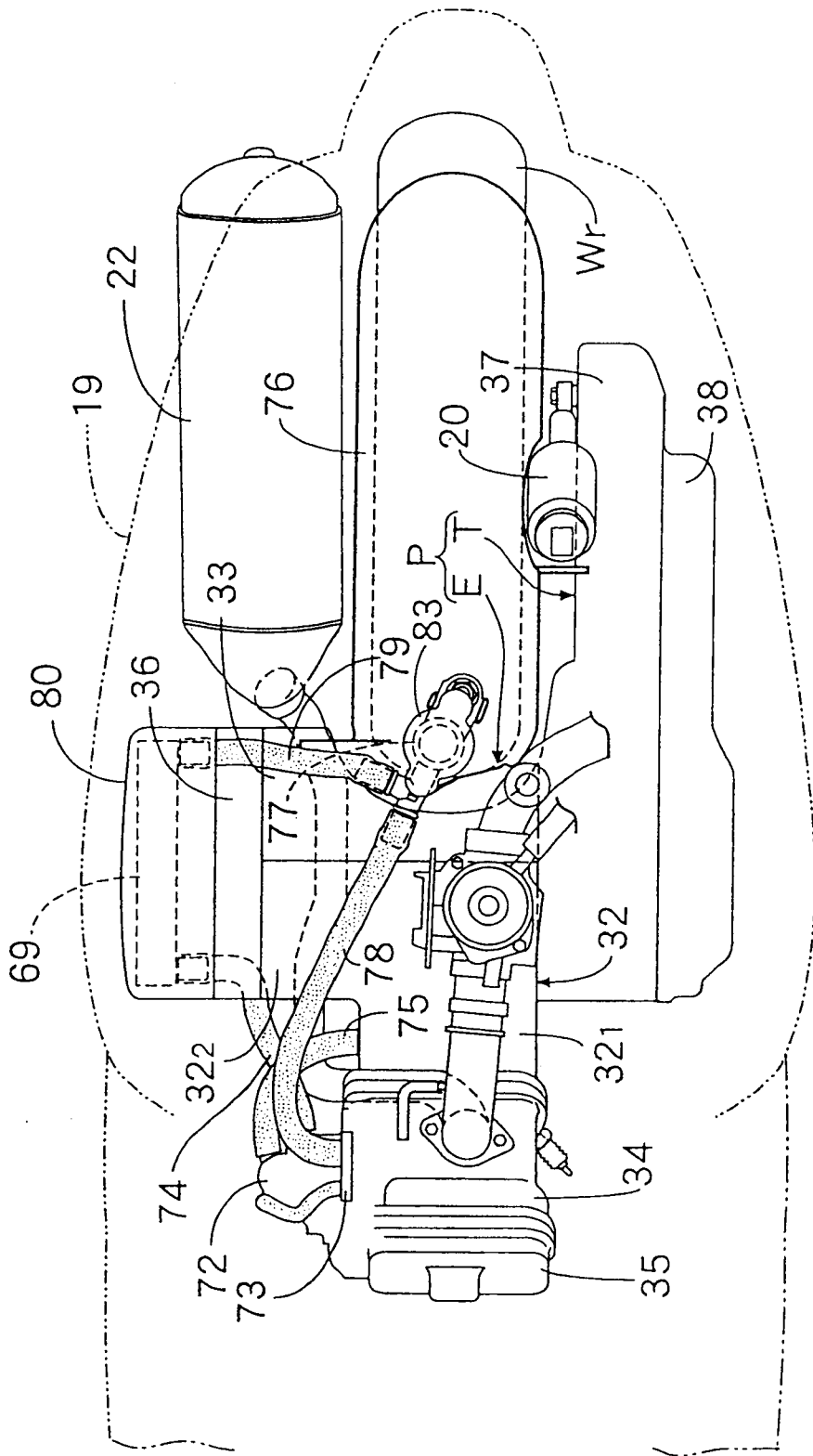


FIG. 4



[Handwritten signature]

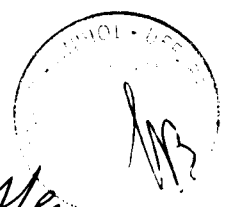
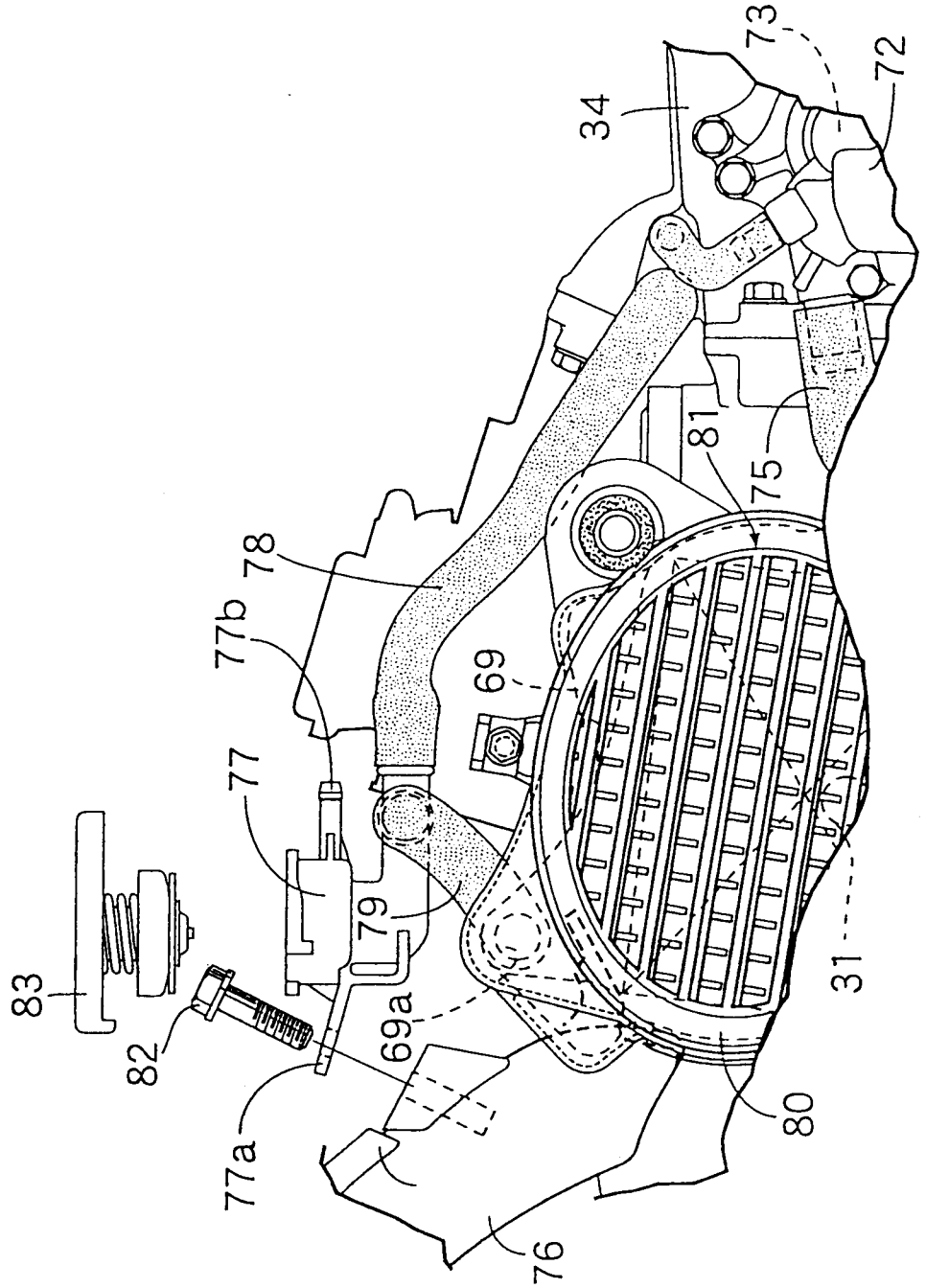
FIG. 5



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Gerry
 HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA
 TOKYO, GIUGNO 1990
 (in proprio e per gli altri)

FIG.6



Dott. Francesco SERRA
 N. Iscriz. ALBO 90
 (in proprio e per gli altri)