



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

DOMANDA NUMERO	102000900850294
Data Deposito	30/05/2000
Data Pubblicazione	30/11/2001

Priorità	160146/99
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	02	M		

Titolo

STRUTTURA D'ASPIRAZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA PER UNA MOTOCICLETTA.
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Struttura d'aspirazione del filtro dell'aria per 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: 30 MAG. 2000^{TO} 2000A.000497

* * * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una
struttura di aspirazione perfezionata di un filtro
dell'aria per una motocicletta in cui un involucro di
un filtro dell'aria è montato su una porzione supe-
riore di un gruppo motopropulsore supportato in modo
oscillante da un telaio del corpo, e l'estremità
inferiore di un condotto di ingresso estendentesi
verso il basso dall'involucro del filtro per l'intro-
duzione di aria dall'esterno nell'involucro del fil-
tro sbocca sul lato posteriore del gruppo motopropul-
sore.

La motocicletta di questo tipo è nota, ad esem-
pio, dal Brevetto giapponese a disposizione del pub-
blico n. Hei 10-317.976, in cui un condotto di aspi-

razione di un filtro dell'aria comprende un tubo di piccolo diametro avente l'estremità superiore in comunicazione con una camera di aria non depurata formata in un involucro del filtro, ed un tubo di grande diametro avente un diametro superiore a quello del tubo di piccolo diametro ed avente l'estremità superiore in comunicazione con l'estremità inferiore del tubo di piccolo diametro, in cui la distanza tra la porzione aperta dell'estremità inferiore del tubo di grande diametro e la porzione aperta dell'estremità inferiore del tubo di piccolo diametro è impostata uguale nella direzione circonferenziale.

Un telaio del corpo della motocicletta precedente è generalmente ricoperto da un rivestimento del corpo, ed un gruppo motopropulsore ed il filtro dell'aria sono disposti verso l'interno dalla superficie laterale esterna del rivestimento del corpo. Di conseguenza, durante la marcia della motocicletta, è probabile si depositi polvere su una porzione posteriore del gruppo motopropulsore per aspirazione della corrente d'aria prodotta dalla marcia a causa di una pressione negativa prodotta sul lato posteriore del rivestimento del corpo. D'altra parte, può essere auspicabile evitare l'aspirazione di polvere depositata sul gruppo motopropulsore entro il condotto di

ingresso del filtro dell'aria che sbocca sul lato posteriore del gruppo motopropulsore. Da questo punto di vista, la struttura secondo la tecnica anteriore è svantaggiosa per il fatto che è difficile evitare l'aspirazione di polvere depositata sul gruppo motopropulsore poiché la direzione di aspirazione dell'aria dall'esterno entro il condotto di aspirazione non è specificata. Si può considerare l'uso di un condotto di ingresso con una estremità aperta diretta in un'altra direzione per evitare l'aspirazione di polvere; tuttavia, poiché il grado di libertà nel posizionamento del condotto di ingresso in uno spazio ristretto è limitato, il condotto di ingresso perfezionato precedente produce problemi complicando la forma del condotto di ingresso ed aumentando il costo.

Alla luce della situazione precedente, è stata realizzata la presente invenzione, ed uno scopo della presente invenzione consiste nel fornire una struttura di aspirazione di un filtro dell'aria per una motocicletta, che sia in grado di evitare l'aspirazione di polvere depositata su un gruppo motopropulsore entro un filtro dell'aria per quanto possibile montando un condotto di ingresso perfezionato avente una forma semplice sul filtro dell'aria.

Per raggiungere lo scopo precedente, secondo la presente invenzione, si realizza una struttura di aspirazione di un filtro dell'aria per una motocicletta in cui un involucro di un filtro dell'aria è montato su una porzione superiore di un gruppo motopropulsore supportato in modo oscillante da un telaio del corpo, e l'estremità inferiore di un condotto di ingresso estendentesi verso il basso dall'involucro del filtro per l'introduzione di aria dall'esterno entro l'involucro del filtro sbocca sul lato posteriore del gruppo motopropulsore, caratterizzata dal fatto che il condotto di ingresso comprende un tubo di piccolo diametro avente l'estremità superiore in comunicazione con l'involucro del filtro ed un tubo di grande diametro avente un diametro superiore a quello del tubo di piccolo diametro ed avente l'estremità superiore in comunicazione con l'estremità inferiore del tubo di piccolo diametro; e la distanza tra l'estremità aperta di una porzione posteriore del tubo di grande diametro e l'estremità aperta di una porzione inferiore del tubo di piccolo diametro è impostata in modo da essere minore di una distanza tra l'estremità aperta di una porzione inferiore, con l'esclusione della porzione posteriore, del tubo di grande diametro e l'estremità aperta della porzione

inferiore del tubo di piccolo diametro.

Con questa configurazione, è possibile generare una pressione negativa sul lato posteriore di una parete anteriore del tubo di grande diametro del condotto di ingresso durante la marcia della motocicletta, e di conseguenza introdurre efficacemente aria esterna nell'involucro del filtro dal condotto di ingresso facendo uso della pressione negativa. In altre parole, la direzione di aspirazione dell'aria esterna entro il condotto di ingresso può essere specificata sul lato posteriore del condotto di ingresso. Come risultato, è possibile evitare l'aspirazione di polvere depositata sul gruppo motopropulsore entro l'involucro del filtro. Inoltre, la caratteristica di generazione della pressione negativa sul lato posteriore del tubo di grande diametro del condotto di ingresso può essere ottenuta in modo semplice soltanto modificando parte del tubo di grande diametro, ossia senza aumentare il costo di fabbricazione.

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

la figura 1 rappresenta una vista laterale di una motocicletta;

la figura 2 rappresenta una vista, guardando

nella direzione di una freccia 2 nella figura 1, che mostra la motocicletta da cui sono stati omessi un rivestimento del corpo, un vano bagagli ed un serbatoio di combustibile;

la figura 3 rappresenta una vista, guardando nella direzione di una freccia 3 nella figura 1, che mostra la motocicletta da cui è omesso il rivestimento superiore;

la figura 4 rappresenta una vista in sezione trasversale di un gruppo motopropulsore;

la figura 5 rappresenta una vista laterale ingrandita di un filtro dell'aria e di un filtro dell'aria secondaria;

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

la figura 7 rappresenta una vista in sezione ingrandita lungo la linea 7-7 della figura 5;

la figura 8 rappresenta una vista laterale, con parti parzialmente interrotte, che mostra una porzione destinata a supportare in modo oscillante un motore sul telaio del corpo;

la figura 9 rappresenta una vista in sezione lungo la linea 9-9 della figura 8;

la figura 10 rappresenta una vista in sezione ingrandita lungo la linea 10-10 della figura 2; e

la figura 11 rappresenta una vista in sezione lungo la linea 11-11 della figura 10.

Con riferimento inizialmente alla figura 1, un telaio F del corpo di un motociclo del tipo scooter comprende un telaio anteriore 11 realizzato in una lega di alluminio o simile di fusione; un telaio posteriore 12 realizzato in una lega di alluminio o simile e fissato all'estremità posteriore del telaio anteriore 11; ed un telaio secondario 13 formato mediante lavorazione di tubi metallici e fissato all'estremità posteriore del telaio posteriore 12.

Il telaio anteriore 11 comprende alla sua estremità anteriore un tubo di sterzo 14, ed una forcella anteriore 17 disposta a cavallo di una ruota anteriore WF è supportata in modo sterzante dal tubo di sterzo 14. Le estremità inferiori della forcella anteriore 17 sono disposte davanti ad un asse 18 della ruota anteriore WF. Una prima estremità di un braccetto 19 è collegata all'estremità inferiore della forcella anteriore 17, e l'altra estremità del braccetto 19 è collegata all'asse 18. Un ammortizzatore anteriore 20 è disposto tra una porzione intermedia della forcella anteriore 17 nella direzione verticale ed una porzione intermedia del braccetto 19. Un manubrio 21 è collegato all'estremità superio-

re della forcella anteriore 17.

Con riferimento in particolare alle figure 2 e 3, il telaio anteriore 11, che è realizzato di fusione, comprende integralmente il tubo di sterzo 14, un telaio discendente 15 estendentesi all'indietro e verso il basso dal tubo di sterzo 14, ed una coppia di telai destro e sinistro di supporto della pedana 16 estendentisi all'indietro dall'estremità inferiore del telaio discendente 15. Il telaio posteriore 12 è fissato alle estremità posteriori dei telai di supporto della pedana 16.

Un gruppo motopropulsore P è composto da un motore E disposto sul lato anteriore della ruota posteriore WR e da un cambio di velocità a variazione continua M disposto sul lato sinistro della ruota posteriore WR. Il gruppo motopropulsore P è supportato in modo oscillante attraverso un organo di collegamento resistente alle vibrazioni 22 da una porzione intermedia del telaio posteriore 12 nella direzione longitudinale. Il motore E è configurato come un motore monocilindrico a quattro tempi del tipo raffreddato ad acqua disposto sostanzialmente nella direzione orizzontale con il suo cilindro diretto in avanti rispetto al corpo del veicolo, ed il cambio di velocità M è configurato come un cambio di velocità

del tipo a cinghia.

Con riferimento alla figura 4, il motore E comprende un primo blocco motore 32 ed un secondo blocco motore 33. Il primo blocco motore 32 costituisce un blocco cilindro 32₁ ed un semi-basamento 32₂, ed il secondo blocco motore 33 costituisce l'altra metà del basamento 29.

Una testata 34 è collegata all'estremità anteriore del primo blocco motore 32, ed un coperchio della testata 35 è collegato all'estremità anteriore della testata 34. Un coperchio dell'alternatore 36 è collegato alle superfici laterali di destra del primo e del secondo blocco motore 32 e 33.

Il cambio di velocità a variazione continua M comprende un involucro di destra 37 ed un involucro di sinistra 38 collegati l'uno all'altro. La superficie laterale destra di una porzione anteriore dell'involucro di destra 37 è collegata alle superfici laterali di sinistra del primo e del secondo blocco motore 32 e 33. Un involucro del riduttore 39 è collegato alla superficie laterale destra di una porzione posteriore dell'involucro di destra 37.

Uno stantuffo 42 inserito in modo scorrevole in un cilindro 41 del primo blocco motore 32 è collegato ad un albero a gomiti 31 attraverso una biella 43 ed

uno spinotto 28. Un albero a camme 44 è supportato in modo girevole dalla testata 34, e valvole di aspirazione e di scarico (non rappresentate) disposte nella testata 34 sono aperte/chiusure dall'albero a camme 44. Una catena di distribuzione 45 è contenuta in un passaggio della catena 40 previsto nel primo blocco motore 32. La catena di distribuzione 45 è avvolta intorno ad una ruota conduttrice per catena 46 disposta sull'albero a gomiti 31 e ad una ruota condotta per catena 47 disposta sull'albero a camme 44. L'albero a camme 44 esegue un giro ogni due giri dell'albero a gomiti 31.

Una puleggia conduttrice 54 è disposta sull'estremità sinistra, sporgente nell'involucro di destra 37 e nell'involucro di sinistra 38, dell'albero a gomiti 31. La puleggia conduttrice 54 comprende una semi-puleggia fissa 55 fissata all'albero a gomiti 31, ed una semi-puleggia mobile 56 fatta avvicinare o allontanare rispetto alla semi-puleggia fissa 55. La semi-puleggia mobile 56 è sollecitata in modo da avvicinarsi alla semi-puleggia fissa 55 da una massa centrifuga 57 che è fatta muovere radialmente verso l'esterno congiuntamente ad un aumento della velocità di rotazione dell'albero a gomiti 31.

Una puleggia condotta 59 disposta su un albero

di uscita 58 supportato tra la porzione posteriore dell'involucro di destra 37 e l'involucro del riduttore 39 comprende una semi-puleggia fissa 60 supportata con possibilità di rotazione relativa dall'albero di uscita 58, ed una semi-puleggia mobile 61 fatta avvicinare o allontanare rispetto alla semi-puleggia fissa 60. La semi-puleggia mobile 61 è sollecitata verso la semi-puleggia fissa 60 per mezzo di una molla 62. Un innesto di avviamento 63 è disposto tra la semi-puleggia fissa 60 e l'albero di uscita 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 paralleli all'albero di uscita 58 sono supportati tra l'involucro di destra 37 e l'involucro del riduttore 39. Un rotismo riduttore 67 è disposto tra l'albero di uscita 58, l'albero intermedio 65 e l'asse 66. Una ruota posteriore WR è disposta sull'estremità destra, passante attraverso l'involucro del riduttore 39 e sporgente verso destra da quest'ultimo, dell'asse 66.

In tale cambio di velocità a variazione continua M, il moto di rotazione dell'albero a gomiti 31 è trasmesso alla puleggia conduttrice 54, ed è quindi trasmesso dalla puleggia conduttrice 54 alla ruota posteriore WR attraverso la cinghia a V 64, la puleg-

gia condotta 59, l'innesto di avviamento 63, ed il rotismo riduttore 67.

Durante la rotazione del motore E a bassa velocità, poiché la forza centrifuga applicata alla massa centrifuga 57 della puleggia conduttrice 54 è piccola, la larghezza della gola tra la semi-puleggia fissa 60 e la semi-puleggia mobile 61 è ridotta dalla forza di spinta della molla 62 della puleggia condotta 59, con il risultato che un rapporto di trasmissione corrisponde al rapporto di trasmissione "BASSO". Con l'aumento della velocità di rotazione dell'albero a gomiti 31 in tale rapporto di trasmissione "BASSO", la forza centrifuga applicata alla massa centrifuga 57 aumenta e quindi la larghezza della gola tra la semi-puleggia fissa 55 e la semi-puleggia mobile 56 della puleggia conduttrice 54 è ridotta e corrispondentemente la larghezza della gola tra la semi-puleggia fissa 60 e la semi-puleggia mobile 61 della puleggia condotta 59 aumenta, con il risultato che il rapporto di trasmissione è variato in continuo dal rapporto di trasmissione "BASSO" ad un rapporto di trasmissione "MASSIMO".

Un alternatore 68 disposto 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. Una ventola di raffreddamento 70 per alimentare una corrente di raffreddamento al radiatore 69 è fissata all'estremità destra dell'albero a gomiti 31 in modo da essere disposta tra l'alternatore 68 ed il radiatore 69. La ventola di raffreddamento 70 ed il radiatore 69 disposto all'esterno della ventola di raffreddamento 70 sono ricoperti da una copertura di resina sintetica 74 fissata al coperchio dell'alternatore 36. Una persiana 75 per aspirare aria di raffreddamento dall'esterno è disposta sulla superficie laterale esterna della copertura 74.

Un involucro del termostato 72 che contiene un termostato 71 è collegato alla superficie laterale destra della testata 34. Una pompa dell'acqua di raffreddamento 73 disposta 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 di nuovo alle figure 1 e 2, un gruppo ammortizzatore posteriore 76 è previsto tra una porzione posteriore del gruppo motopropulsore P ed il telaio posteriore 12. Un tubo di scarico 77 per scaricare il gas di scarico del motore E sporge dal motore E e si estende lungo il lato destro della

ruota posteriore WR. Il tubo di scarico 77 è collegato ad una marmitta 78 disposta sul lato destro della ruota posteriore WR. Un cavalletto 79 è supportato in modo girevole dal motore E.

Un vano bagagli 80 destinato a contenere un casco o simili è supportato sulla superficie superiore di una porzione intermedia del telaio posteriore 12 in modo da essere disposto sopra il motore E. Un serbatoio di combustibile 81 è supportato sul telaio secondario 13.

Con riferimento alle figure 5 e 6, un filtro dell'aria 82 per depurare l'aria che deve essere alimentata ad un sistema di aspirazione del motore E è montato sulla porzione posteriore del gruppo motopropulsore P in modo da essere disposto sul lato di una porzione superiore della ruota posteriore WR. Un filtro dell'aria secondaria 83 destinato a depurare l'aria che deve essere alimentata ad un sistema di scarico del motore E è inoltre disposto su una porzione anteriore del filtro dell'aria 82.

Il filtro dell'aria 82 ed il filtro dell'aria secondaria 83 comprendono un involucro comune del filtro 84. L'involucro del filtro 84 è formato mediante collegamento di un primo e di un secondo organo di involucro 85 ed 86 di resina sintetica l'uno

all'altro. Il primo organo di involucro 85 comprende integralmente una grande porzione di involucro 85a a forma di tazza, ed un piccolo organo di involucro 85b a forma di tazza che è più piccolo della grande porzione di involucro 85a ed è aperto nella stessa direzione di apertura della grande porzione di involucro 85a. Il secondo organo di involucro 86 comprende integralmente una grande porzione di involucro a forma di tazza 86a, ed una piccola porzione di involucro 86b realizzata in una forma cilindrica con un fondo. La piccola porzione di involucro 86b è destinata ad inserirsi nella piccola porzione di involucro 85b del primo organo di involucro 85. Le grandi porzioni di involucro 85a ed 86a del primo e del secondo organo di involucro 85 ed 86 sono fissate l'una all'altra per mezzo di una molteplicità di organi a vite 87.

Il filtro dell'aria 82 è configurato in modo che la porzione di bordo periferico di un organo di ritenuta 89 per trattenere un elemento filtrante 88 sia trattenuta tra la grande porzione di involucro 85a del primo organo di involucro 85 e la grande porzione di involucro 86a del secondo organo di involucro 86. Una prima camera di aria non depurata 91 è formata tra l'elemento filtrante 88 trattenuto dall'organo di

ritenuta 89 e la grande porzione di involucro 85a del primo organo di involucro 85. Una prima camera di aria depurata 92 è formata tra l'elemento filtrante 88 trattenuto dall'organo di ritenuta 89 e la grande porzione di involucro 86a del secondo organo di involucro 86.

Con riferimento alla figura 7, un condotto di ingresso 93 per introdurre aria dall'esterno nella prima camera di aria non depurata 91 è previsto in una porzione posteriore inferiore del filtro dell'aria 82. Il condotto di ingresso 93 comprende un tubo di piccolo diametro 94 ed un tubo di grande diametro 95. Il tubo di piccolo diametro 94 è disposto nella prima camera di aria non depurata 91 essendo inclinato all'indietro e verso l'alto. L'estremità inferiore del tubo di piccolo diametro 94 è supportata dalla grande porzione di involucro 85a del primo organo di involucro 85. Il tubo di grande diametro 95, avente un diametro superiore a quello del tubo di piccolo diametro 94, è integrato con la grande porzione di involucro 85a. L'estremità inferiore del tubo di piccolo diametro 94 sbocca verso l'estremità superiore del tubo di grande diametro 95, e l'estremità inferiore del tubo di grande diametro 95 sbocca verso il basso in una posizione dietro il gruppo motopro-

pulsore P.

Un intaglio 96 è previsto in una porzione posteriore inferiore del tubo di grande diametro 95. Come illustrato nella figura 5, la distanza L1 tra l'estremità superiore dell'intaglio 96, ossia l'estremità aperta di una porzione posteriore del tubo di grande diametro 95, e l'estremità aperta di una porzione inferiore del tubo di piccolo diametro 94, è fissata in modo da essere inferiore alla distanza L2 tra l'estremità aperta della porzione inferiore, con l'esclusione della porzione posteriore (ossia dell'intaglio 96), del tubo di grande diametro 95 e l'estremità aperta della porzione inferiore del tubo di piccolo diametro 94.

Una prima estremità di un primo tubo di aspirazione 98 di resina sintetica è collegata alla grande porzione di involucro 86a del secondo organo di involucro 86 in modo da essere in comunicazione con la prima camera di aria depurata 92, ed un risonatore 99 è collegato ad una porzione intermedia del primo tubo di aspirazione 98. L'altra estremità del primo tubo di aspirazione 98 è collegata ad un carburatore 100 disposto davanti al filtro dell'aria 82 e tra il motore E ed il contenitore portabagagli 80. Una prima estremità di un secondo tubo di aspirazione 101 è

collegata al carburatore 100, e l'altra estremità del secondo tubo di aspirazione 101 è collegata ad una luce di aspirazione della testata 34. In questo modo, l'aria introdotta dal condotto di ingresso 93 nella prima camera di aria non depurata 91 del filtro dell'aria 82 è depurata passando nella prima camera di aria depurata 92 attraverso l'elemento filtrante 88, ed è introdotta nel carburatore 100. Quindi una miscela generata nel carburatore 100 è aspirata nella luce di aspirazione.

Un tubo di estrazione a pressione negativa 102 in comunicazione con la prima camera di aria depurata 92 è previsto nella grande porzione di involucro 86a del secondo organo di involucro 86. Il tubo di estrazione a pressione negativa 102 è collegato al carburatore 100 attraverso un condotto a pressione negativa 103.

Un tubo di collegamento 105 destinato ad essere collegato ad un condotto 104 per l'introduzione di gas di trafilamento dal motore E è disposto nella grande porzione di involucro 86a del secondo organo di involucro 86 in modo da essere in comunicazione con la prima camera di aria depurata 92 in una posizione vicino all'estremità aperta del primo tubo di aspirazione 98. Per evitare che l'elemento filtrante

88 sia portato in contatto diretto con il gas di trafilamento introdotto dal tubo di collegamento 105 nella prima camera di aria depurata 92 e così contaminato da tale gas, un deflettore 106 è disposto nella grande porzione di involucro 86a in modo da essere inserito in posizione fissa tra la porzione di sbocco all'estremità interna del tubo di collegamento 105 e l'elemento filtrante 88.

Il filtro dell'aria secondaria 83 comprende la piccola porzione di involucro 85b, la piccola porzione di involucro 86b del secondo organo di involucro 86, ed un elemento filtrante 109 disposto tra le piccole porzioni di involucro 85b ed 86b, essendo trattenuto tra una molteplicità di sporgenze 107 e 108 previste rispettivamente sulle piccole porzioni di involucro 85b ed 86b. Una seconda camera di aria non depurata 110 di capacità inferiore a quella della prima camera di aria non depurata 91 è formata tra l'elemento filtrante 109 e la piccola porzione di involucro 85b del primo organo di involucro 85. Una seconda camera di aria depurata 111 di capacità inferiore a quella della prima camera di aria depurata 92 è formata tra l'elemento filtrante 109 e la piccola porzione di involucro 86b del secondo organo di involucro 86. Le piccole porzioni di involucro 85b ed 86b

sono collegate l'una all'altra per mezzo di un organo a vite 112.

Un tubo di collegamento 113 in comunicazione con la seconda camera di aria depurata 111 è previsto integralmente nella piccola porzione di involucro 86b del secondo organo di involucro 86. Una prima estremità di un primo condotto di aria 114 è collegata al tubo di collegamento 113, e l'altra estremità del primo condotto di aria 114 è collegata ad una valvola di controllo della portata d'aria 115. Come illustrato nella figura 3, la valvola di controllo della portata d'aria 115 è montata sul coperchio della testata 35 in una posizione opposta alla posizione di una candela di accensione 116 montata nella testata 34. La valvola di controllo della portata d'aria 115 è anche collegata ad una valvola di intercettazione 117 tipicamente configurata come una valvola a lamella disposta nel coperchio della testata 35 attraverso un secondo condotto di aria 118. Aria secondaria depurata dal filtro dell'aria secondaria 83 è controllata nella sua portata dalla valvola di controllo della portata d'aria 115, ed è alimentata alla luce di scarico (non rappresentata) della testata 34 attraverso la valvola di intercettazione 117.

La valvola di controllo della portata d'aria 115

è azionata in risposta ad una pressione negativa di aspirazione del motore E, ed un condotto a pressione negativa 119 per introdurre una pressione negativa nella valvola di controllo della portata d'aria 115 è collegato ad una porzione intermedia del secondo tubo di aspirazione 101.

Un tubo di introduzione di aria 120 per introdurre aria dall'esterno nella seconda camera di aria non depurata 111 del filtro dell'aria secondaria 83 è previsto integralmente con la piccola porzione di involucro 86b del secondo organo di involucro 86 in modo da passare attraverso l'elemento filtrante 109 con la sua estremità interna che sbocca nella seconda camera di aria non depurata 111. Un tubo di ingresso 121 con la sua prima estremità collegata al tubo di introduzione di aria 120 si estende in avanti rispetto al corpo del veicolo in vicinanza di un perno 131 per supportare in modo oscillante il motore E sul telaio F del corpo.

Il motore E è supportato sul telaio posteriore 12 del telaio F del corpo attraverso l'organo di collegamento 22 resistente alle vibrazioni. La struttura di tale organo di collegamento 22 resistente alle vibrazioni sarà descritta con riferimento alle figure 8 e 9.

L'organo di collegamento 22 resistente alle vibrazioni comprende una coppia di staffe laterali sinistra e destra del motore 123₁ e 123₂ disposte sul motore E; una coppia di staffe di collegamento sinistra e destra 124₁ e 124₂ aventi estremità inferiori collegate in modo oscillante alle staffe laterali del motore 123₁ e 123₂ e le estremità superiori collegate in modo oscillante al telaio posteriore 12; una traversa 125 per collegare le staffe di collegamento 124₁ e 124₂ l'una all'altra; ed una coppia di gommini di arresto 126 e 127 disposti su una prima staffa di collegamento 124₁ in modo da essere in contatto con il telaio posteriore 12.

Le staffe laterali del motore 123₁ e 123₂ sporgenti verso l'alto dal motore E presentano due fori di montaggio 128 coassiali l'uno con l'altro. Due boccole elastiche 129 sono inserite a pressione nei fori di montaggio 128. Un distanziatore cilindrico 130 è inserito nelle due boccole elastiche 129. Le due estremità di un bullone formante il perno di supporto oscillante 131 inserito sia nelle boccole elastiche 129 sia nel distanziatore 130, sono collegate alle staffe laterali del motore 123₁ e 123₂.

I due lati del telaio posteriore 12 presentano due fori di supporto 132 coassiali l'uno con l'altro.

Due boccole elastiche 133 sono inserite a pressione nei fori di supporto 132. Due bulloni 134 disposti alle altre estremità delle staffe di collegamento 124₁ e 124₂ in modo da essere paralleli al perno di supporto oscillante 131, sono supportati in modo oscillante dai due lati del telaio posteriore 12 attraverso le boccole elastiche 133.

Una porzione scatolare di supporto di un gommino 135 è prevista su una prima staffa di collegamento 124₁ in modo da essere spostata in avanti da una linea retta che collega i centri del perno di supporto oscillante 131 e del bullone 134 l'uno all'altro. La superficie di fondo del telaio posteriore 12 presenta una superficie di contatto 136 destinata ad essere portata in contatto con il gommino di arresto 126 montato sulla porzione di supporto del gommino 135. Una porzione scatolare di supporto di un gommino 137 è prevista sulla prima staffa di collegamento 124₁ in modo da essere spostata all'indietro da una linea retta che collega i centri del perno di supporto oscillante 131 e del bullone 134 l'uno all'altro. La superficie di fondo del telaio posteriore 12 presenta una superficie di contatto 138 destinata ad essere portata in contatto con il gommino di arresto 127 montato sulla porzione di supporto del gommino 137.

La traversa 125 per collegare l'una all'altra le staffe di collegamento 124₁ e 124₂ è realizzata in una forma approssimativamente ad U aperta verso il basso. La traversa 125 è disposta a cavallo del secondo tubo di aspirazione 101 per collegare il motore E al carburatore 100 disposto dietro le staffe di collegamento 124₁ e 124₂.

In tale organo di collegamento 122 resistente alle vibrazioni, un carico applicato dal motore E del gruppo motopropulsore P al perno di supporto oscillante 131 è assorbito per deformazione elastica delle boccole elastiche 129, per deformazione elastica del gommino di arresto 126 e 127 premuto sulla superficie di contatto 136 e 138, e per deformazione elastica delle boccole elastiche 133.

Il tubo di ingresso 121 si estende in avanti rispetto al corpo del veicolo in vicinanza del perno di supporto oscillante 131 dell'organo di collegamento 22 resistente alle vibrazioni.

Il telaio F del corpo è ricoperto da un rivestimento 141 del corpo realizzato in resina sintetica. Il rivestimento 141 del corpo comprende uno scudo 141a per ricoprire il lato anteriore delle gambe del conducente; un rivestimento superiore 141b collegato ad una porzione inferiore dello scudo 141a; un rive-

estimento inferiore 141c, collegato allo scudo 141a ed al rivestimento superiore 141b, per ricoprire il lato inferiore del rivestimento superiore 141b; ed un rivestimento laterale 141d, collegato al rivestimento superiore 141b ed al rivestimento inferiore 141c, per ricoprire i due lati della porzione posteriore del corpo del veicolo. Il rivestimento superiore 141b ed il rivestimento inferiore 141c costituiscono una pedana poggiapiedi 140 che copre verticalmente i telai di supporto della pedana 16 e su cui i piedi del conducente possono essere appoggiati.

La maggior parte del vano bagagli 80 supportato sul telaio posteriore 12 e del serbatoio di combustibile 81 supportato sul telaio secondario 13 è ricoperta dal rivestimento laterale 141d. Una sella 142 in grado di chiudere il vano bagagli 80 è montata in modo apribile/chiudibile sulla porzione superiore del rivestimento laterale 141d in modo da essere disposta sopra il motore E. Un tappo di rifornimento 81a del serbatoio di combustibile 81 sporge verso l'alto dalla porzione superiore del rivestimento laterale 141d.

Con riferimento in particolare alla figura 3, un compartimento di forma scatolare 143 aperto verso l'alto è disposto in posizione fissa sotto il rive-

141d

stimento superiore 141b in una posizione tra i due telai di supporto della pedana 16 del telaio anteriore 11. Una batteria 145 è contenuta in una porzione anteriore del compartimento 143 in una condizione di fissaggio per mezzo di una fascia di gomma 144. Il compartimento 143 contiene anche relè 146, 147 e 148 disposti sul lato sinistro della batteria 145, fusibili 149 e 150 disposti sul lato posteriore della batteria 145, un regolatore 151 disposto sul lato posteriore dei fusibili 149 e 150, ed un serbatoio di riserva del radiatore 147 disposto sul lato posteriore della batteria 145 e sul lato destro del regolatore 151.

Il tubo di ingresso 121 si estende in avanti dal filtro dell'aria secondaria 83 con la sua prima estremità collegata al filtro dell'aria secondaria 83. L'altra estremità del tubo di ingresso 121 si estende sul lato inferiore del rivestimento superiore 141b della pedana poggiapiedi 140, e sbocca nel compartimento 143.

Come illustrato nella figura 2, nella motocicletta secondo questa forma di attuazione, il radiatore 69 è disposto sul lato destro del motore E. Per proteggere il radiatore 69 quando tale motocicletta è inclinata sul lato destro per la manutenzione o

simili, il radiatore 69 e la copertura 74 per ricoprire il radiatore 69 sono disposti verso l'interno rispetto alla superficie esterna sul lato destro della pedana poggiapiedi 140.

Una molteplicità (ad esempio tre) di nervature di rinforzo 154 sono previste integralmente sulla superficie interna della porzione posteriore sul lato destro del rivestimento inferiore 141c, che costituisce la pedana poggiapiedi 140 in cooperazione con il rivestimento superiore 141b, in modo da poter essere portate in contatto con la superficie laterale destra del telaio posteriore 12 del telaio F del corpo. La misura in cui ciascuna nervatura 154 sporge sul lato del telaio posteriore 12 è fissata in modo che, nella condizione normale della motocicletta, la nervatura di rinforzo 154 non sia portata in contatto con la superficie laterale destra del telaio posteriore 12; ma nella condizione di inclinazione della motocicletta sul lato destro, la nervatura di rinforzo 154 è portata in contatto con la superficie laterale destra del telaio posteriore 12 dalla deformazione della pedana poggiapiedi 140 a causa del contatto della superficie esterna destra della pedana poggiapiedi 140 con il terreno, e quindi la copertura 74 non è portata in contatto con il terreno.

Nel seguito sarà descritto il funzionamento di questa forma di attuazione. Poiché il filtro dell'aria secondaria 83 per depurare l'aria secondaria che deve essere alimentata al sistema di scarico del motore E (luce di scarico della testata 34 in questa forma di attuazione) è montato sul gruppo motopropulsore P, è possibile collegare il filtro dell'aria secondaria 83 al sistema di scarico del motore E prima dell'assemblaggio del gruppo motopropulsore P sul telaio F del corpo, e di conseguenza facilitare l'operazione di collegamento del filtro dell'aria secondaria 83.

La capacità del filtro dell'aria secondaria 83 deve essere minimizzata poiché il filtro dell'aria secondaria 83 è montato sul gruppo motopropulsore P; tuttavia, poiché il tubo di ingresso 121 per introdurre aria dall'esterno nel filtro dell'aria secondaria 83 si estende dal filtro dell'aria secondaria 83, è possibile aumentare la capacità sostanziale del filtro dell'aria secondaria 83 grazie al tubo di ingresso 121, e di conseguenza ridurre il rumore di aspirazione dell'aria.

Poiché il tubo di ingresso 121 si estende verso l'alto fino al lato inferiore del rivestimento superiore 141b della pedana poggiapiedi 140 in vicinanza

del perno 131 per supportare in modo oscillante il motore E sul telaio F del corpo, il tubo di ingresso 121 può essere opportunamente disposto in una posizione meno interessata da acqua o fango spruzzato dalla ruota posteriore WR, impedendo per quanto possibile l'applicazione ad esso di una forza esterna di flessione o simile prodotta da un movimento di oscillazione del gruppo motopropulsore P.

Il compartimento 143 aperto verso l'alto, che contiene le apparecchiature elettriche, come la batteria 145, i relè 146, 147 e 148, i fusibili 149 e 150, ed il regolatore 151, e contiene anche il serbatoio di riserva del radiatore 147, è disposto sotto il rivestimento superiore 141b, ed il tubo di ingresso 121 sbocca nel compartimento 143. Di conseguenza, è possibile evitare in modo più efficace la generazione di un suono di aspirazione dell'aria nel filtro dell'aria secondaria 83, ed evitare in modo più efficace che il filtro dell'aria secondaria 83 sia interessato da acqua o fango.

In questa motocicletta, il radiatore 69 e la copertura 74 per ricoprire il radiatore 69 sono disposti sul lato destro del motore E. Più in particolare, le nervature di rinforzo 154, che possono essere portate in contatto con il telaio posteriore 12 del

telaio F del corpo, sporgono dalla superficie interna del rivestimento inferiore 141c della pedana poggia-piedi 140 sul lato su cui è disposto il radiatore 69, ossia sulla superficie interna sul lato destro del rivestimento inferiore 141c, ed il radiatore 69 e la copertura 74 sono disposti verso l'interno dalla superficie esterna sul lato destro della pedana poggia-piedi 140.

Di conseguenza, quando la motocicletta è inclinata per la manutenzione o simili, la superficie esterna sul lato destro della pedana poggia-piedi 140 è portata in contatto con il terreno prima del radiatore 69 e della copertura 74, per cui la rigidezza del lato destro della pedana poggia-piedi 140 può essere assicurata dal contatto delle nervature di rinforzo 154 con il telaio posteriore 12. Di conseguenza, è possibile evitare che il radiatore 69 e la copertura 74 siano portati in contatto con il terreno.

Come risultato, è possibile eliminare la necessità di utilizzare parte del telaio posteriore F come protezione per il radiatore 69 e la copertura 74, e di conseguenza ridurre il costo evitando un aumento del peso del telaio F del corpo. Inoltre, poiché la larghezza del telaio F del corpo non è aumentata, è

possibile evitare la riduzione delle caratteristiche di appoggio dei piedi del conducente. Inoltre, poiché il telaio F del corpo 141 può essere applicato ad un altro tipo di motocicletta soltanto modificando parte del rivestimento 141 del corpo, è possibile migliorare le proprietà di uso generale.

Il condotto di ingresso 93 per l'introduzione di aria dall'esterno entro il filtro dell'aria 82, il cui involucro del filtro 84 è montato sul gruppo motopropulsore P, comprende il tubo di piccolo diametro 94 avente l'estremità superiore in comunicazione con la prima camera di aria non depurata 91 nell'involucro del filtro 84 ed il tubo di grande diametro 95 avente un diametro superiore a quello del tubo di piccolo diametro 94 ed avente l'estremità superiore in comunicazione con l'estremità inferiore del tubo di piccolo diametro 94. La distanza L1 tra l'estremità aperta della porzione posteriore del tubo di grande diametro 94 e l'estremità aperta della porzione inferiore del tubo di piccolo diametro 94 è fissata in modo da essere inferiore alla distanza L2 tra l'estremità aperta della porzione inferiore, con l'esclusione della porzione posteriore precedente, del tubo di grande diametro 94 e l'estremità aperta della porzione inferiore del tubo di piccolo diametro

94.

Con questo condotto di ingresso 93, è possibile generare una pressione negativa in una posizione dietro la parete anteriore del tubo di grande diametro 95 del condotto di ingresso 93 durante la marcia della motocicletta, e di conseguenza introdurre efficacemente aria esterna entro la prima camera di aria non depurata 91 attraverso il condotto di ingresso 93 facendo uso della pressione negativa. In altre parole, la direzione di aspirazione dell'aria esterna entro il condotto di ingresso 93 può essere specificata sul lato posteriore del condotto di ingresso 93. Di conseguenza, anche se si deposita polvere sulla porzione posteriore del gruppo motopropulsore F per aspirazione di una corrente d'aria dovuta alla pressione negativa prodotta sul lato posteriore del rivestimento 141 del corpo durante la marcia della motocicletta, è possibile evitare nella massima misura possibile l'aspirazione di polvere entro il filtro dell'aria 82. Inoltre, la caratteristica di generazione della pressione negativa sul lato posteriore del tubo di grande diametro 95 del condotto di ingresso 93 può essere ottenuta in modo semplice soltanto prevedendo l'intaglio 96 in parte del tubo di grande diametro 95, ossia senza aumentare il costo di

fabbricazione.

Benché sia stata descritta in dettaglio la forma di attuazione della presente invenzione, quest'ultima non è ad essa limitata, e si deve comprendere che molte varianti di progetto possono essere apportate senza allontanarsi dall'ambito delle rivendicazioni.

Come precedentemente descritto, secondo la presente invenzione, è possibile evitare l'aspirazione di polvere depositata sul gruppo motopropulsore entro il filtro dell'aria specificando la direzione di aspirazione dell'aria esterna nel condotto di ingresso per l'introduzione di aria dall'esterno nel filtro dell'aria sul lato posteriore del condotto di ingresso. Inoltre, la caratteristica di generazione di una pressione negativa sul lato posteriore del tubo di grande diametro del condotto di ingresso può essere ottenuta in modo semplice soltanto modificando parte del tubo di grande diametro, ossia senza aumentare il costo di fabbricazione.

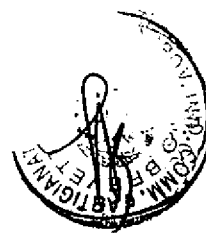
RIVENDICAZIONE

Struttura di aspirazione di un filtro dell'aria per una motocicletta in cui un involucro (84) di un filtro dell'aria (82) è montato su una porzione superiore di un gruppo motopropulsore (P) supportato in modo oscillante da un telaio (F) del corpo, e l'estremità inferiore di un condotto di ingresso (93) estendentesi verso il basso dall'involucro suddetto (84) del filtro per l'introduzione di aria dall'esterno entro l'involucro suddetto (84) del filtro sbocca sul lato posteriore del gruppo motopropulsore suddetto (B), caratterizzata dal fatto che

il condotto di ingresso suddetto (93) comprende un tubo di piccolo diametro (94) avente l'estremità superiore in comunicazione con l'involucro suddetto (84) del filtro ed un tubo di grande diametro (95) avente un diametro superiore a quello del tubo di piccolo diametro suddetto (94) ed avente l'estremità superiore in comunicazione con l'estremità inferiore del tubo di piccolo diametro suddetto (94); e

una distanza (L1) tra l'estremità aperta di una porzione posteriore del tubo di grande diametro suddetto (95) e l'estremità aperta di una porzione inferiore del tubo di piccolo diametro suddetto (94) è fissata in modo da essere inferiore ad una distanza

(L2) tra l'estremità aperta di una porzione inferiore, con l'esclusione della porzione posteriore suddetta, del tubo di grande diametro suddetto (95) e l'estremità aperta della porzione inferiore del tubo di piccolo diametro suddetto (94).



JACOBACCI & PERANI S.p.A.

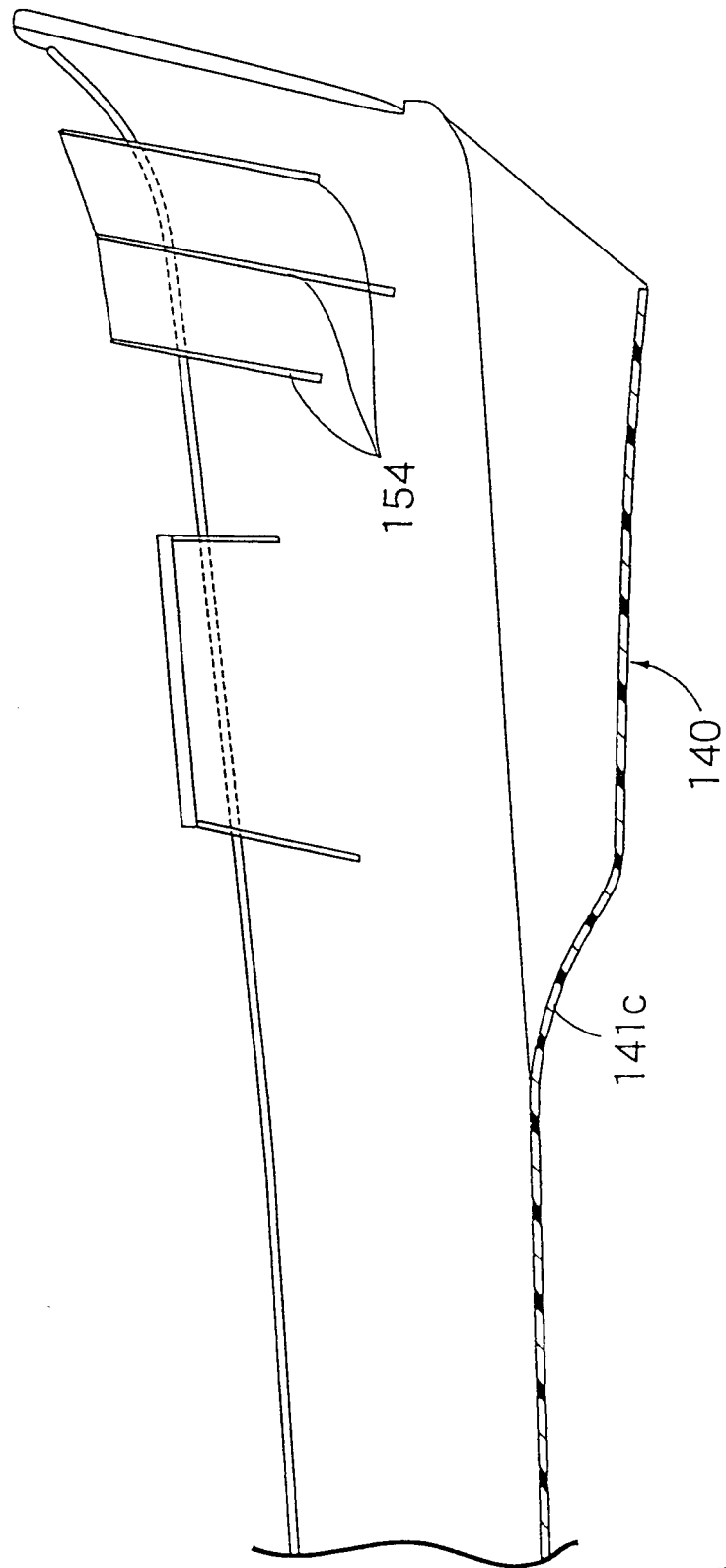
PER PROCURA

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. ALBO 488

in proprio e per gli altri

Angelo Gerbino

FIG. 11



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. ALBO 488
(a proprio e per gli altri)

FIG. 10

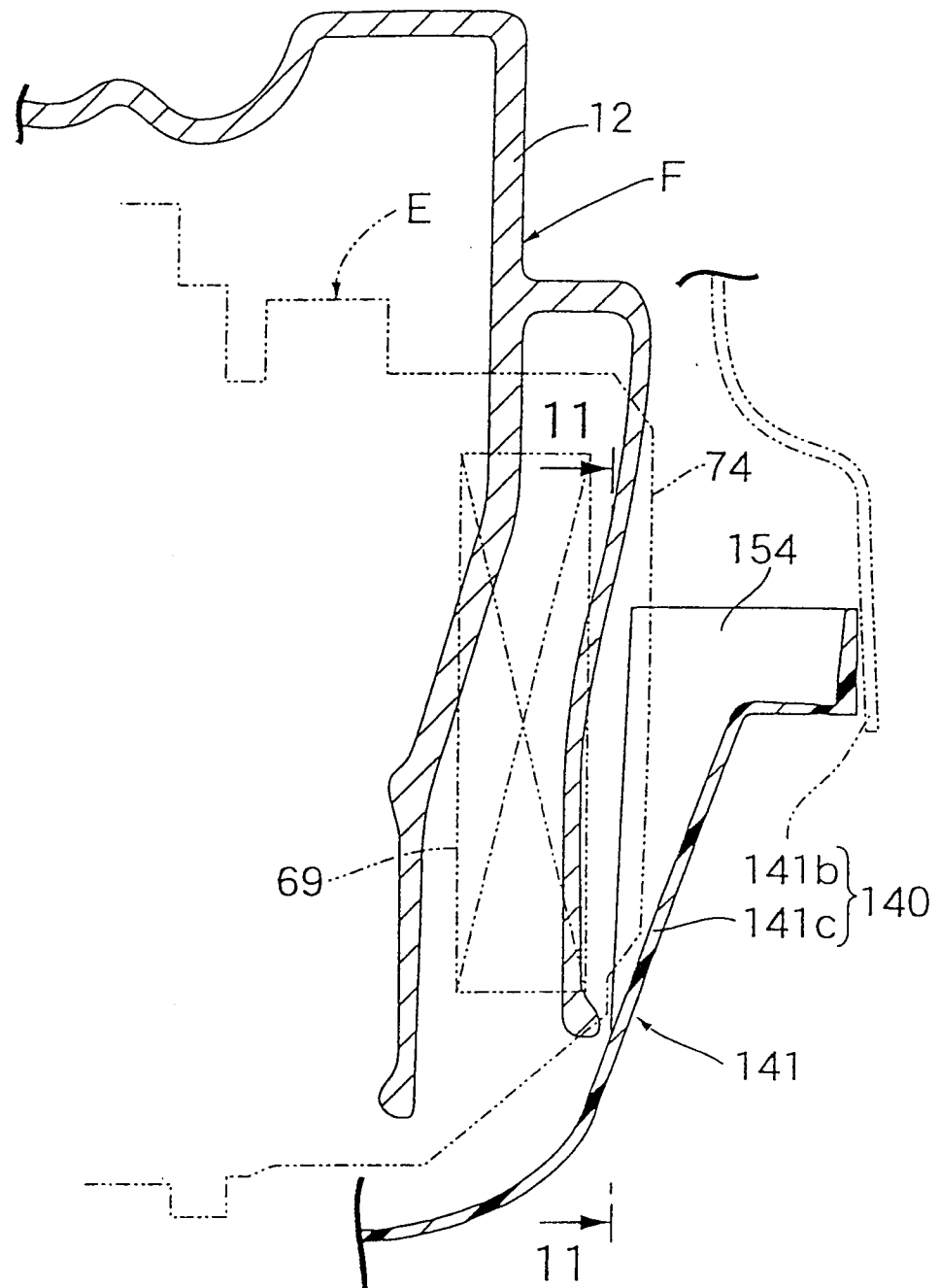
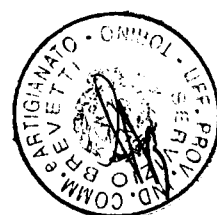
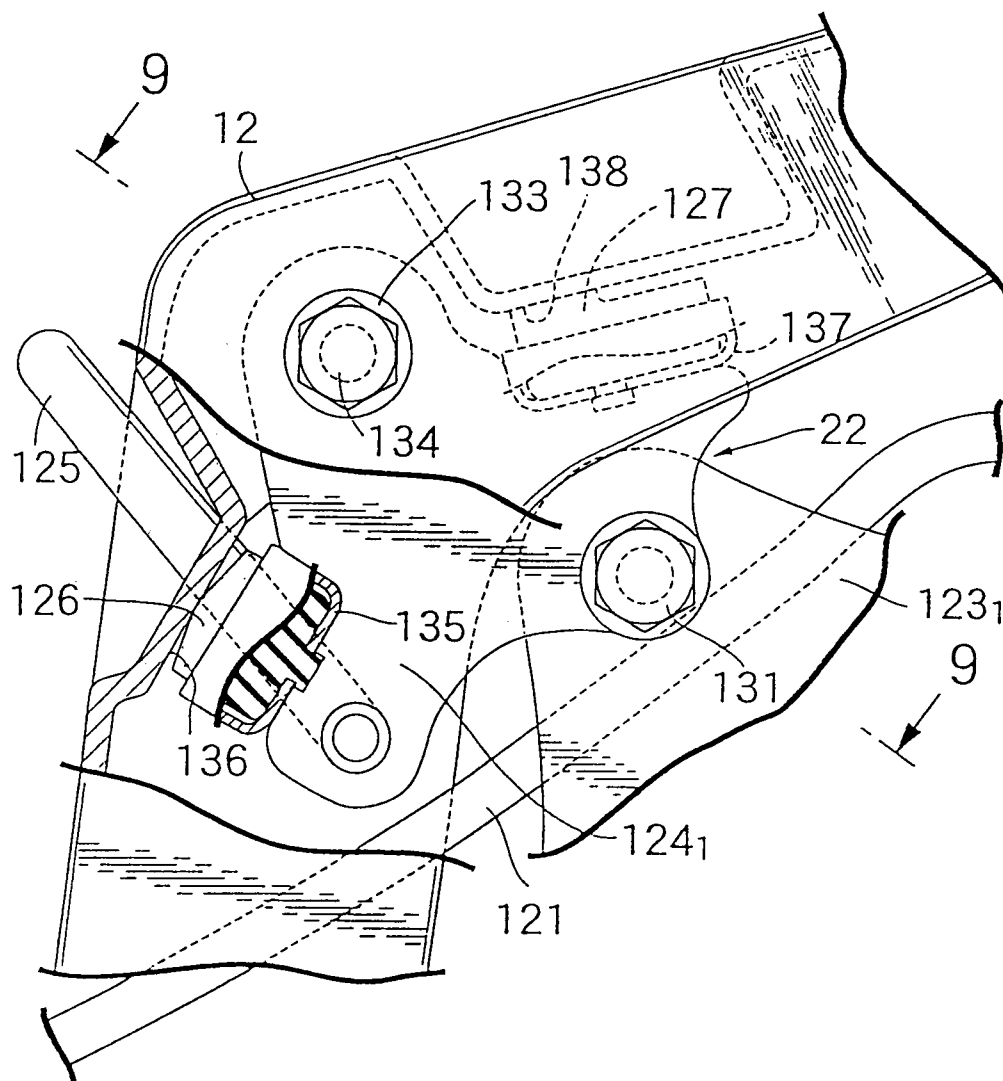


FIG. 8



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscritt. ALBO 488
In proprio e per gli altri

Angelo Gerbino

FIG. 7

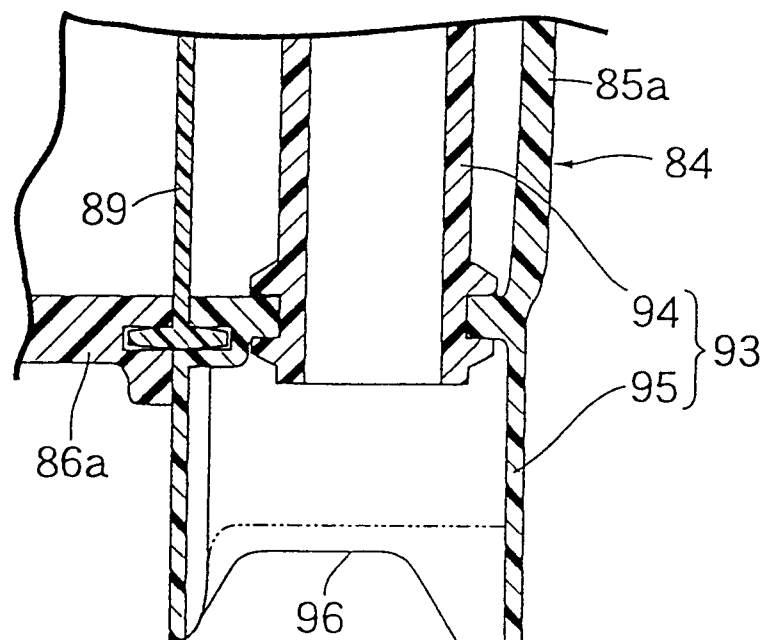
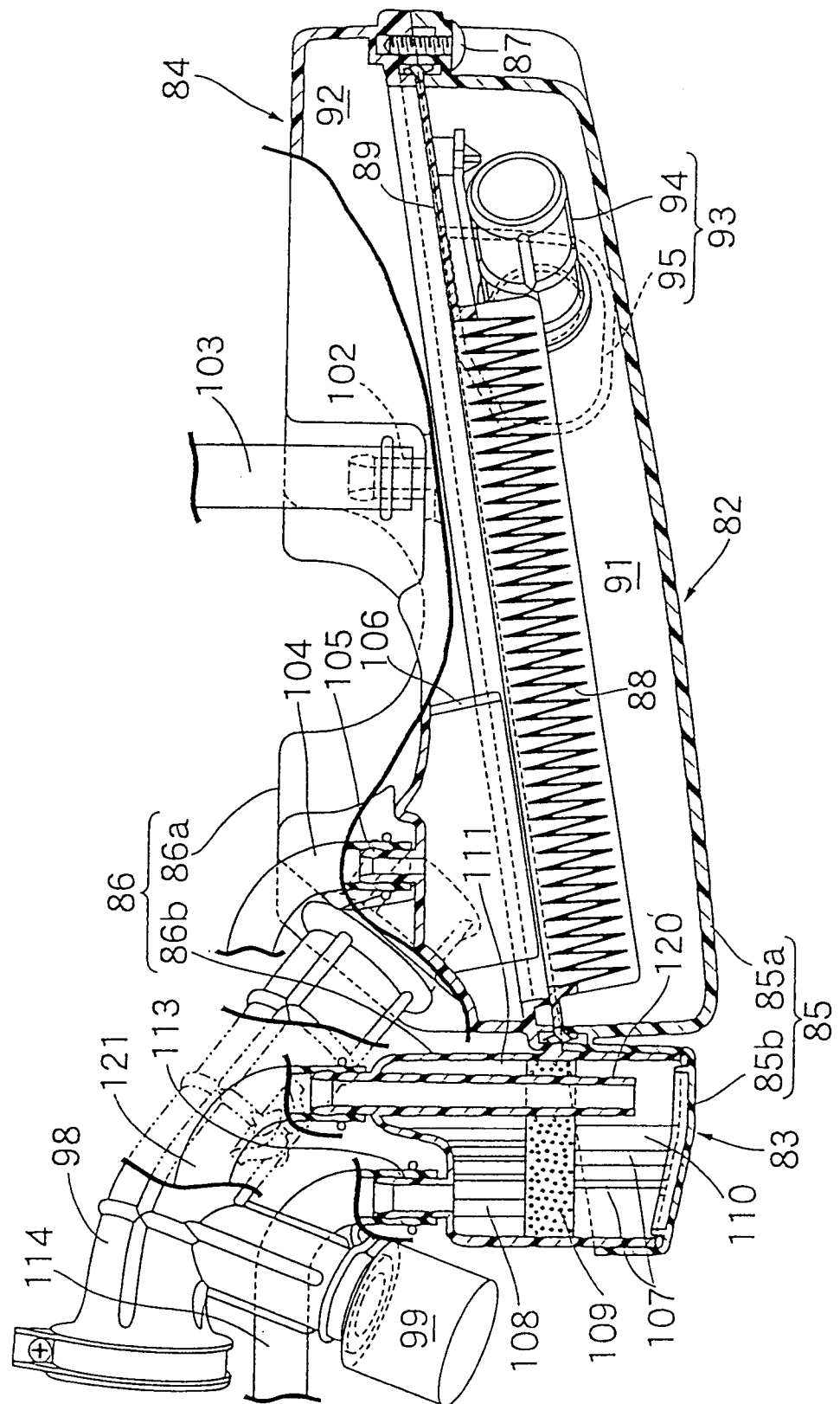


FIG. 6

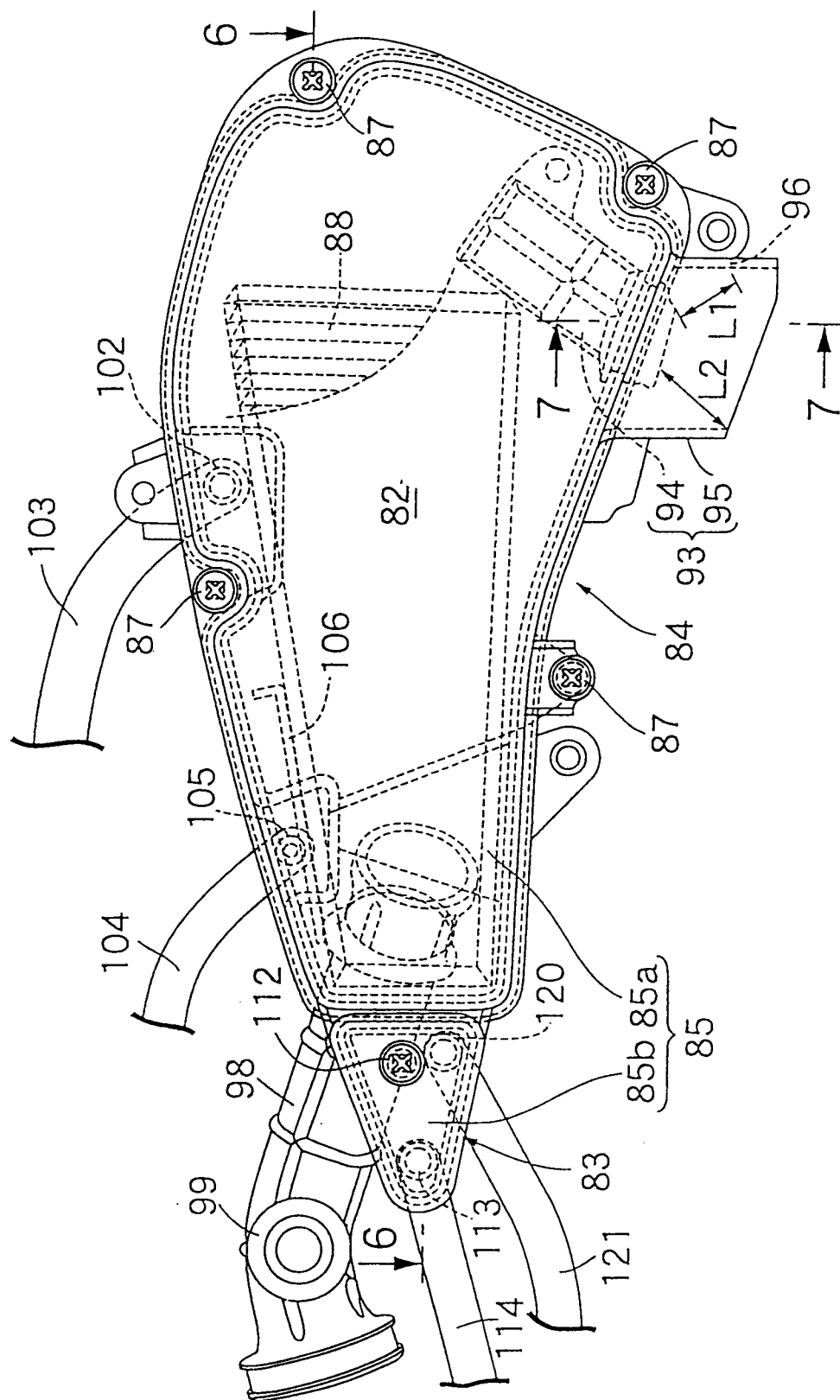


Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Angelo GERBINO
N. Iscriz. ALBO 438
[per proprio e per gli altri]

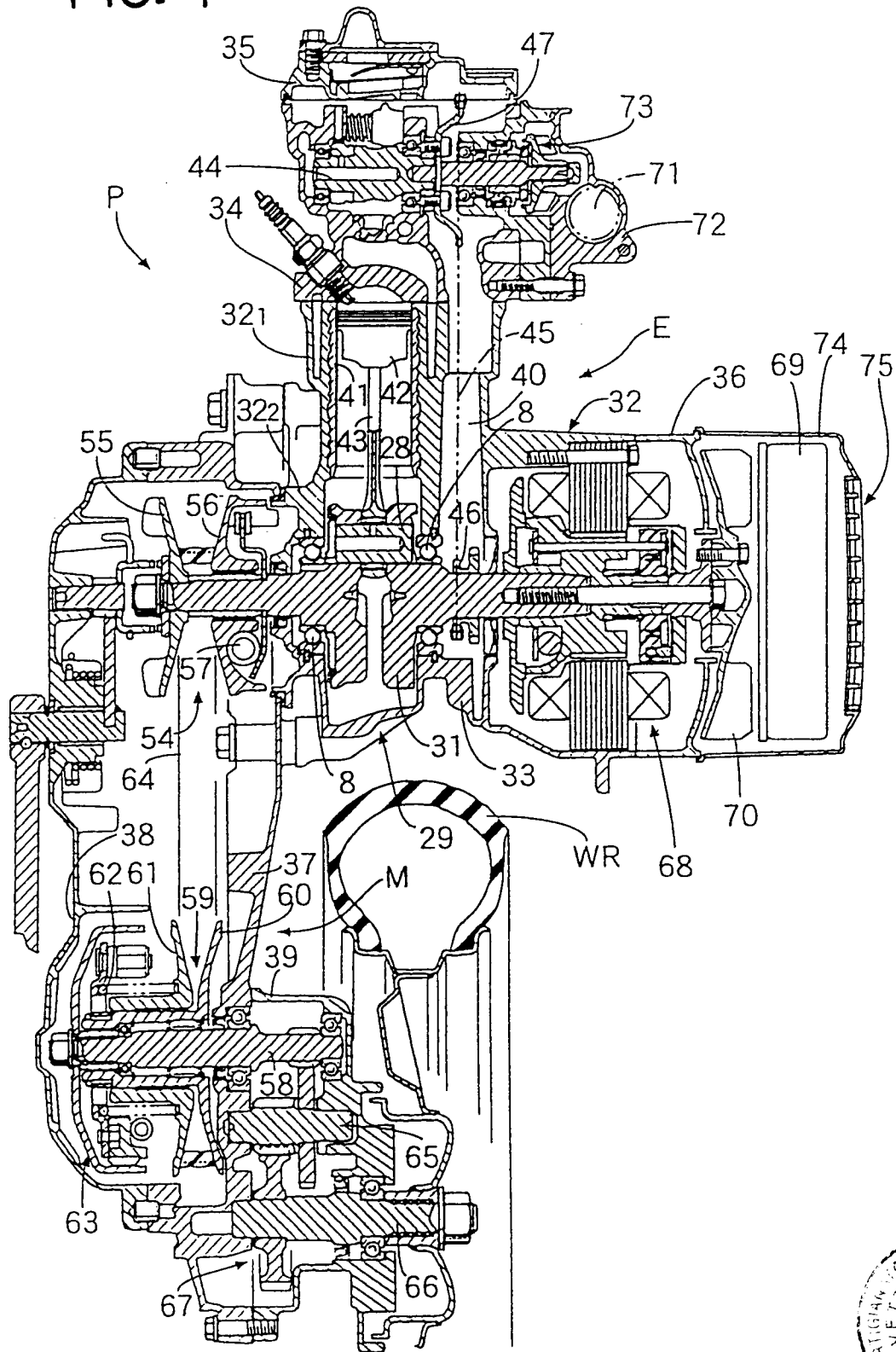
Angelo Gerbino

FIG. 5



TO 2000A 000487

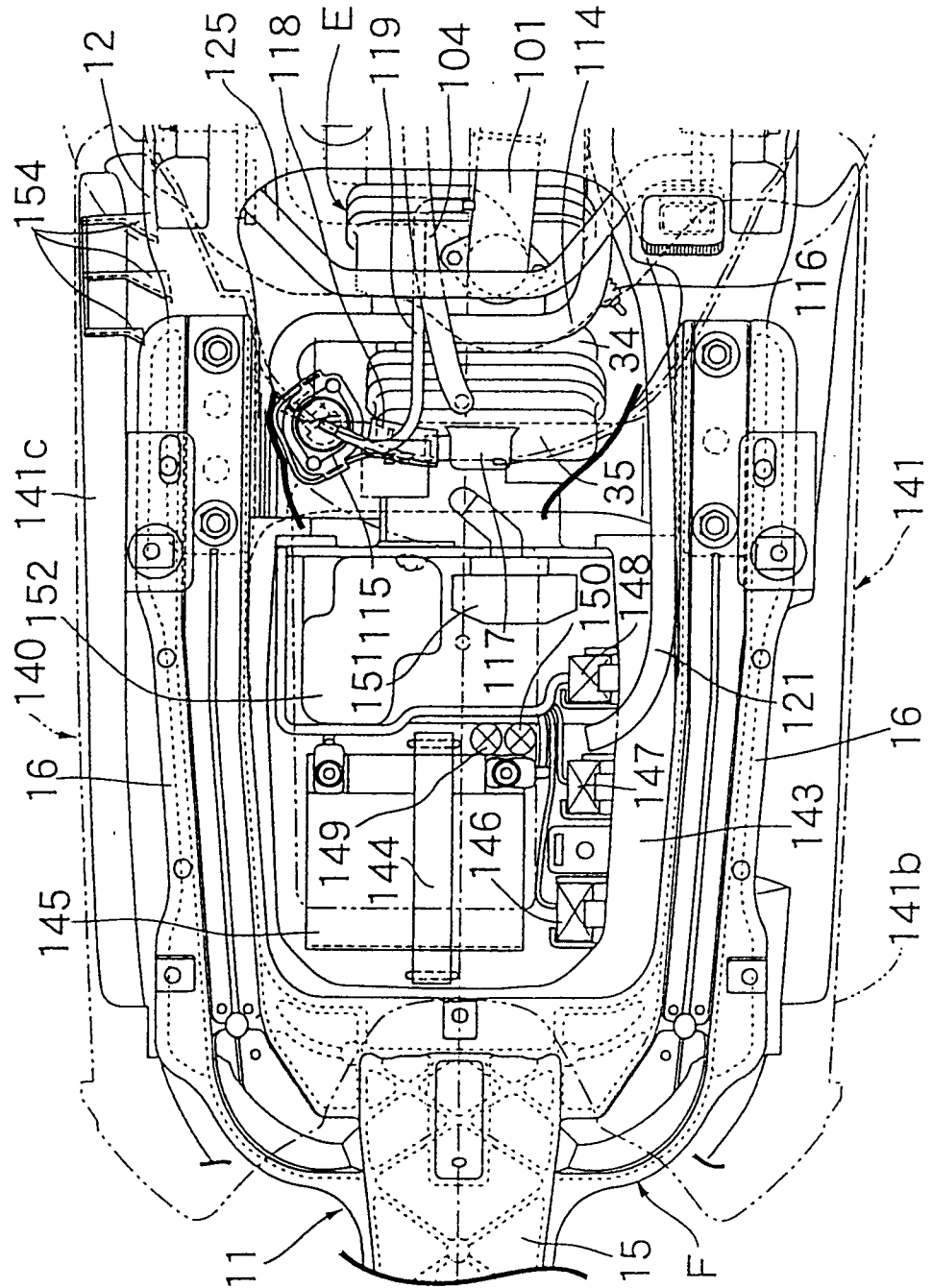
FIG. 4



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. ... FERRINO
... 488
... g'it alitll
Angelo Ferrino

FIG. 3



Angel

FIG. 2

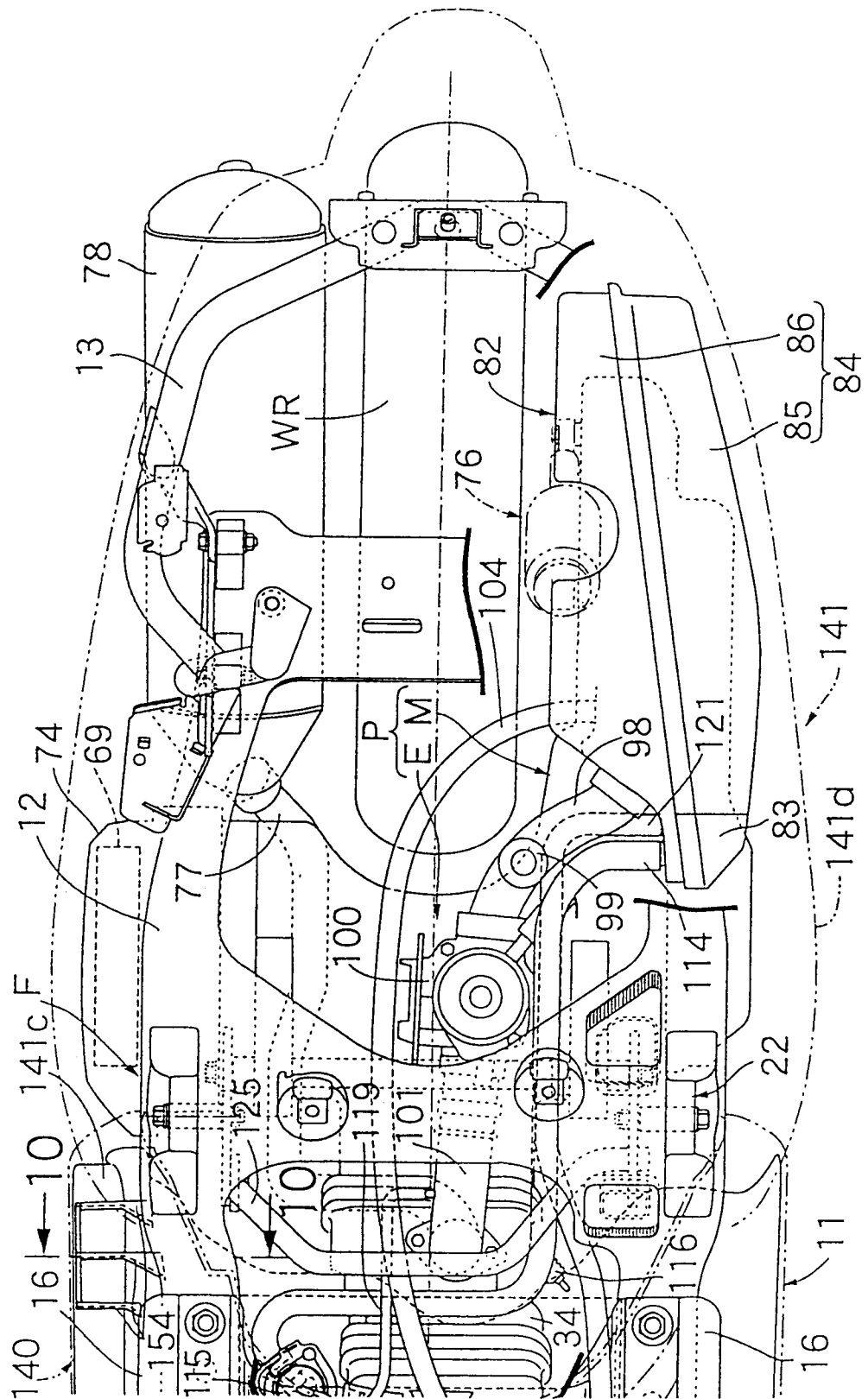
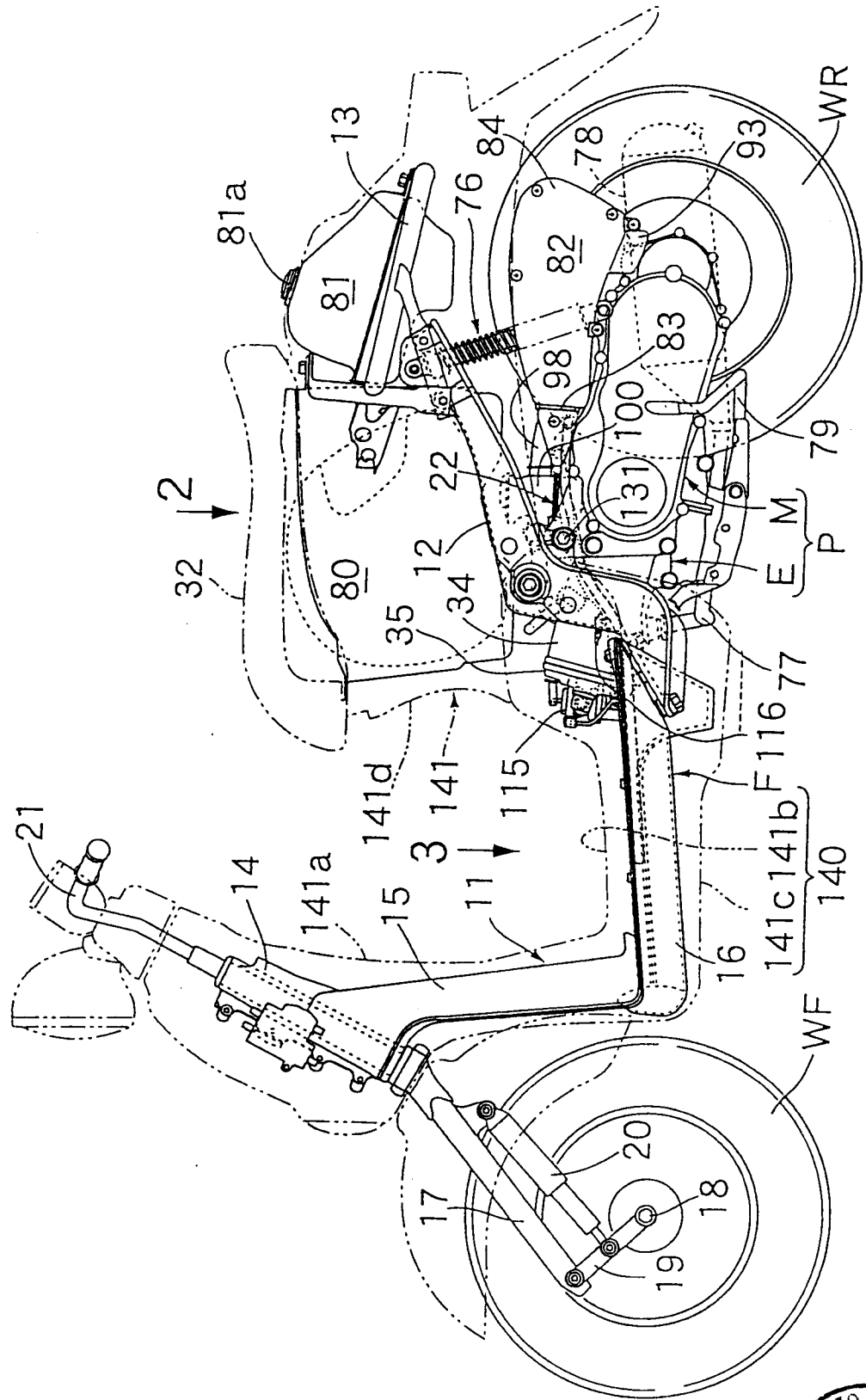


FIG. 1



Amplified