



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101999900803448</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>25/11/1999</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>25/05/2001</b>

<b>Priorità</b>	10/345733
<b>Nazione Priorità</b>	JP
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	62	K		

Titolo

VEICOLO DEL TIPO SCOOTER.

9  
DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Veicolo del tipo scooter"

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

Inventori designati: IWASE, Hiroshige; YAGINUMA, Kouzi; ENOKI, Shigenaga; TAKEWAKA, Tomoyuki

Depositata il:

25 NOV. 1999

099A 001031

\*\* \* \*\*

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un veicolo del tipo scooter avente una pedana sospesa in posizione ribassata.

Con riferimento al posizionamento di un motore a combustione interna in una sezione di pedana in un veicolo del tipo scooter, il Brevetto giapponese a disposizione del pubblico n. 10-167.156 descrive ad esempio la sospensione diretta del motore a combustione interna su un telaio del veicolo, e l'articolazione di una forcella posteriore su una staffa prevista nella parte posteriore di una sezione inferiore di un telaio speciale del veicolo.

Se un motore a combustione interna è sospeso direttamente ad un telaio del veicolo, è difficile ottenere una buona facilità di assemblaggio e montare

lo stesso motore in diversi telai a causa di modifiche della forma del telaio.

E' anche richiesto un organo di fissaggio dedicato, come una staffa, per supportare in modo articolato la forcella posteriore.

La presente invenzione è stata concepita allo scopo di risolvere i problemi precedenti, ed uno scopo della presente invenzione consiste nel realizzare un veicolo del tipo scooter che è in grado di sospendere facilmente lo stesso motore a combustione interna su telai di forma variabile, e che non richiede un organo di fissaggio dedicato, come una staffa, per l'articolazione della forcella posteriore.

Per raggiungere gli scopi precedentemente descritti, la presente invenzione prevede un veicolo del tipo scooter avente una pedana sospesa in posizione ribassata, con un motore a combustione interna disposto in una sezione di pedana, in cui il motore a combustione interna è sospeso attraverso una staffa collegata ad un telaio del veicolo, ed una forcella posteriore è articolata in corrispondenza di una sezione posteriore della staffa.

Poiché il motore a combustione interna è sospeso attraverso una staffa collegata ad un telaio del

veicolo, non sono necessari cambiamenti sostanziali della struttura di supporto del motore a combustione interna, ed è facile sospendere lo stesso motore a combustione interna quando vi sono variazioni della forma del telaio.

Inoltre, realizzando la forma in modo che la forcella posteriore sia articolata su una sezione posteriore della staffa, non è necessaria una staffa dedicata per il fissaggio articolato di una forcella posteriore speciale, ed è possibile ridurre il numero di componenti.

Mediante assemblaggio preliminare del motore a combustione interna e della forcella posteriore nella staffa, la staffa può essere assemblata sul telaio del veicolo sulla linea di assemblaggio, e l'efficienza di assemblaggio della linea può essere migliorata.

Un secondo aspetto della presente invenzione prevede il veicolo del tipo scooter secondo il primo aspetto, in cui la staffa è collegata al telaio del veicolo attraverso un sistema di collegamento a quattro punti formante sostanzialmente un parallelogrammo.

La trasmissione di vibrazioni dal motore a combustione interna al corpo del veicolo può essere ri-

dotta mediante l'inserimento del sistema di collegamento a quattro punti formante un quadrilatero a lati sostanzialmente paralleli.

L'espressione "quadrilatero a lati sostanzialmente paralleli" comprende anche un parallelogrammo.

In un terzo aspetto della presente invenzione, è previsto un veicolo del tipo scooter in accordo con il secondo aspetto, in cui, in una vista laterale, una linea retta che collega un punto di contatto al suolo di una ruota posteriore ed un punto di articolazione della forcella posteriore è configurata in modo da passare tra due punti di supporto longitudinale sul lato staffa del sistema di collegamento a quattro punti.

Un quarto aspetto della presente invenzione consiste in un veicolo del tipo scooter in accordo con il secondo o il terzo aspetto, in cui il telaio del veicolo collega due punti longitudinali superiori del sistema di collegamento a quattro punti, la staffa collega due punti longitudinali inferiori, ed un braccio anteriore che collega i punti anteriori superiore ed inferiore ed un braccio posteriore che collega i punti posteriori superiore ed inferiore hanno lunghezze differenti l'uno dall'altro.

E' possibile ridurre l'influenza sul corpo del

veicolo di una forza agente sulla staffa attraverso la forcella posteriore al momento di una accelerazione e decelerazione mediante smorzamento per mezzo di uno spostamento relativo rispetto al telaio del veicolo in una direzione longitudinale comprendente una oscillazione della staffa. Il sistema di collegamento a quattro punti comprende bracci longitudinali di lunghezza differente ed angoli di oscillazione relativa differenti, e qualsiasi movimento superiore a quello che è necessario può essere evitato regolando l'entità di spostamento longitudinale della staffa e del motore a combustione interna utilizzando il braccio più corto.

Un quinto aspetto della presente invenzione consiste nel veicolo del tipo scooter in accordo con il primo aspetto, in cui un pedale del cambio per cambiare il rapporto di trasmissione del motore a combustione interna è disposto sopra la pedana.

Poiché un pedale del cambio è disposto sulla pedana dove il conducente appoggia i piedi, il pedale del cambio può essere facilmente azionato.

Un sesto aspetto della presente invenzione consiste in un veicolo del tipo scooter in accordo con la prima forma di attuazione, in cui superiormente il motore a combustione interna è ricoperto da un rive-

stimento a tunnel della pedana a forma di U rovesciata, ed una apertura è prevista nel rivestimento a tunnel della pedana.

Scaricando l'aria aspirata dalla parte anteriore del rivestimento a tunnel della pedana destinato a ricoprire il motore a combustione interna attraverso l'apertura, è possibile raffreddare il motore a combustione interna oltre a permettere la manutenzione di un carburatore, eccetera, utilizzando l'apertura.

L'invenzione sarà descritta nel seguito con riferimento ai disegni annessi, nei quali:

la figura 1 rappresenta una vista laterale complessiva di un veicolo del tipo scooter secondo una forma di attuazione della presente invenzione.

La figura 2 rappresenta una vista laterale di componenti essenziali che mostra una struttura di sospensione per un motore a combustione interna con un rivestimento rimosso.

La figura 3 rappresenta una vista in sezione trasversale lungo la linea III-III nella figura 2.

La figura 4 rappresenta una vista in prospettiva che mostra la struttura di un sistema di collegamento a quattro punti.

La figura 5 rappresenta una vista laterale che mostra le condizioni di sospensione di un motore a

combustione interna al momento di una accelerazione e di una decelerazione.

La figura 6 rappresenta una vista laterale di componenti essenziali di un veicolo del tipo scooter secondo un'altra forma di attuazione, con un rivestimento rimosso.

La figura 7 rappresenta una vista in sezione trasversale lungo la linea VII-VII nella figura 6.

Una forma di attuazione della presente invenzione sarà ora descritta nel seguito con riferimento alle figure da 1 a 5.

Una vista laterale complessiva del veicolo del tipo scooter secondo questa forma di attuazione è riportata nella figura 1.

Un telaio 2 del veicolo comprende un telaio discendente 4 estendentesi sostanzialmente verso il basso da un tubo di sterzo 3, con una estremità inferiore curvata all'indietro. Una coppia di telai principali simmetrici sinistro e destro 6, 6 che si diramano verso sinistra e verso destra dalla sezione curva si estendono verso la parte posteriore.

Una parte centrale di una traversa 5 che collega i telai principali sinistro e destro 6, 6 è collegata ad una estremità inferiore del telaio discendente 4 che si estende in posizione più bassa dei telai prin-

cipali 6, 6 e curvata all'indietro, e la giunzione del telaio discendente 4 ai telai principali 6, 6 è rinforzata, aumentando la rigidità.

I telai principali comprendono inizialmente sezioni di pedana 6a, 6a che si diramano dal telaio discendente 4 e si estendono in direzione sostanzialmente parallela ed all'indietro, e quindi sezioni diagonali 6b, 6b che si innalzano diagonalmente verso l'alto, con una sezione superiore delle sezioni diagonali curvata orizzontalmente all'indietro e collegata a telai posteriori secondari 7.

I telai posteriori secondari 7 sono curvi in una forma a C in una vista dall'alto, e sono collegati alle loro estremità posteriori.

Una parte inferiore di un albero di sterzo 10 supportato in modo girevole sul tubo di sterzo anteriore 3 del telaio 2 del veicolo, è collegata ad una forcella anteriore 11, una ruota anteriore 13 è supportata assialmente sulla forcella anteriore 11 attraverso un braccetto ammortizzatore anteriore 12, ed un manubrio 14 è disposto su una parte superiore dell'albero di sterzo 10.

Una traversa 8 collega le sezioni inclinate 6b, 6b dei telai principali 6, 6 in una posizione ad altezza fissa, ed una coppia di staffe a forma di L

sinistra e destra 16, 16 sono sospese alla traversa 8 attraverso il sistema di collegamento a quattro punti 15 che sarà descritto in dettaglio nel seguito. Il motore a combustione interna 25 è sospeso alle staffe 16, 16 con un involucro della trasmissione 25b in una sezione posteriore supportato su attacchi, ed il motore a combustione interna 25 è contenuto tra le sezioni di pedana 6b, 6b dei telai principali 6, 6.

Una forcella posteriore 18 è collegata alle staffe a forma di L 16, 16 sospese attraverso il sistema di collegamento a quattro punti 15 mediante un perno 17 disposto tra sezioni rettilinee delle staffe 16, 16, in modo che l'estremità anteriore sia girevole e l'estremità posteriore possa oscillare.

Una ruota posteriore 19 è supportata assialmente su estremità posteriori della forcella posteriore 18, ed ammortizzatori posteriori 20, 20 sono inseriti tra le estremità posteriori della forcella posteriore 18 e sezioni superiori delle sezioni inclinate 6b, 6b dei telai principali 6, 6.

Un cavalletto principale 21 è fissato in modo articolato ad estremità inferiori di sezioni perpendicolari delle staffe 16, 16.

Un contenitore 22 destinato a contenere un casco è supportato sulle sezioni inclinate 6b, 6b dei telai

principali 6, 6, ed un serbatoio di combustibile 23 è supportato dal telaio posteriore 7 dietro il contenitore 22.

Il motore a combustione interna 25 è un motore a combustione interna a quattro tempi provvisto di una struttura di comando delle valvole del tipo a camme in testa ("overhead cam" - OHC). Un cilindro 25a è inclinato in posizione quasi orizzontale, un condotto di aspirazione estendentesi verso l'alto è curvato verso l'estremità posteriore ed è collegato ad un carburatore 27, mentre un condotto di aspirazione 28 estendentesi all'indietro dal carburatore 27 è curvato verso l'alto ed è collegato ad un filtro dell'aria 29.

Il filtro dell'aria 29 è posizionato in corrispondenza di una sezione anteriore del contenitore 22 destinato a contenere un casco, ed il contenitore 22 destinato a contenere un casco ha una sezione anteriore sostanzialmente bombata verso l'alto in modo che una superficie di fondo eviti il filtro dell'aria 29, formando così uno spazio libero 22a utilizzato per il filtro dell'aria 29.

Nella parte anteriore del corpo del veicolo, il tubo di sterzo 3 è ricoperto longitudinalmente da un rivestimento anteriore 30 e da uno scudo 31, e lo

scudo si allarga verso sinistra e verso destra e si estende verso il basso lungo il telaio discendente 4.

Una forcella anteriore 31 destinata a ricoprire superiormente la ruota anteriore 13 in una direzione longitudinale è fissata integralmente alla forcella anteriore 11 in corrispondenza di una sezione concava in una parte centrale inferiore dello scudo 31.

Un rivestimento dello sterzo 33 è realizzato in modo da ricoprire una sezione superiore dell'albero di sterzo 10.

Al centro del corpo del veicolo, il motore a combustione interna disposto nella direzione della larghezza è ricoperto superiormente da un rivestimento a tunnel della pedana a forma di canale 24, con piastre di pedana 36, 36 sulle quali il conducente appoggia i piedi che si allargano verso sinistra e verso destra rispetto al rivestimento a tunnel della pedana 34 disposte in modo da essere supportate nella sezione di pedana 6a, 6a dei telai principali 6, 6.

Il rivestimento a tunnel della pedana 27 ha una parete superiore 34a diagonale di copertura disposta da una estremità inferiore dello scudo 31 sopra il motore a combustione interna 25 ed il carburatore 27, e pareti laterali sinistra e destra 34b, 34b formanti un tunnel in modo da ricoprire i fianchi del motore

e del carburatore. Le pareti laterali sinistra e destra 34b, 34b si estendono anche posteriormente fino ai fianchi delle sezioni diagonali 6b, 6b dei telai principali 6, 6 con aperture sostanzialmente a forma di U, in una vista in pinata, praticate tra sezioni posteriori delle pareti laterali sinistra e destra 34b, 34b.

Grandi aperture 34c, 34c sono formate in parti anteriori delle pareti laterali sinistra e destra 34b, 34b, griglie 35c, 35c sono inserite in modo rimovibile nelle aperture 34c, 34c, e le parti esterne della testata sono ricoperte dalle griglie 35, 35.

Formando queste aperture 34c, 34c sui fianchi del motore a combustione interna 25 dalla testata al carburatore 27, il motore a combustione interna 25 è raffreddato dallo scarico dell'aria esterna attraverso le griglie 35, 35, ed è possibile eseguire manutenzione sul carburatore 27 senza rimuovere le griglie 35, 35, utilizzando i fori nelle griglie.

Un rivestimento posteriore 37b disposto lungo una apertura a forma di U nella parte posteriore del rivestimento a tunnel della pedana 34 e che ricopre lati sinistro e destro dalla parte anteriore del contenitore portacasco 22, si estende più all'esterno posteriormente e ricopre superiormente la ruota po-



cambio 44 attraverso l'asta di collegamento 48, e l'ingranamento degli ingranaggi del cambio è modificato provocando un cambio marcia.

L'asta di collegamento 48 ha una forma a barra o è costituita da un filo metallico.

Il pedale del cambio 45 è disposto lungo il rivestimento a tunnel della pedana 34 sulla destra della piastra di pedana di sinistra 36, vi è spazio per i piedi del conducente sul lato sinistro del pedale del cambio 45, ed è facile per il conducente azionare il pedale del cambio.

La coppia di staffe sinistra e destra 16 per il supporto del motore a combustione interna 25 è costituita da organi a piastra a forma di L aventi una sezione orizzontale ed una sezione perpendicolare, in cui la parte posteriore della sezione orizzontale è curvata verso il basso. Il motore a combustione interna 25 è sospeso mediante supporto delle sezioni superiore e posteriore dell'involucro della trasmissione 25b mediante un perno di supporto per una estremità anteriore della sezione orizzontale ed un perno di supporto 51 leggermente sotto una porzione centrale della sezione perpendicolare.

La struttura del sistema di collegamento a quattro punti 15 per il supporto della staffa 16 sarà ora

descritta con riferimento alle figure da 2 a 4.

Una coppia di telai di supporto sinistro e destro a forma di canale 52, 52 sono fissati mediante saldatura di sezioni centrali ad una traversa 8 disposta tra le sezioni inclinate 6b, 6b dei telai principali 6, 6 per mezzo dei telai di supporto 52, 52, orientati in una direzione longitudinale orizzontale. Perni di supporto orizzontali sinistro e destro 53 e 53 sono disposti integralmente tra le estremità anteriori e le estremità posteriori dei perni di supporto 52, 52, e tubi esterni 57 e 58 sono supportati coassialmente su ciascun perno di supporto 53, 53 con l'interposizione di boccole di gomma 55 e 56.

Organi anulari esterni 60, 60 sono sospesi integralmente sotto la parte sinistra e la parte destra del tubo esterno anteriore 57 con l'interposizione di rispettivi organi di collegamento 59, 59, ed il perno di supporto 50 è sospeso mediante supporto di estremità sinistra e destra con l'interposizione di boccole di gomma 61, 61 all'interno degli organi anulari esterni sinistro e destro 60, 60.

Analogamente, organi anulari esterni 65, 65 sono anche sospesi integralmente sotto la parte sinistra e la parte destra del tubo esterno posteriore 58 con l'interposizione di rispettivi organi di collegamento

64, 64, ed. il perno di supporto 67 è sospeso mediante supporto di estremità sinistra e destra con l'interposizione di boccole di gomma 66, 66 all'interno degli organi anulari esterni sinistro e destro 65, 65.

La coppia di staffe a forma di L sinistra e destra 16, 16 è supportata sul perno di supporto anteriore 50 e sul perno di supporto posteriore 67 sospesi in modo da essere orientati in una direzione laterale orizzontale, che passano attraverso la parte anteriore e la parte posteriore di una sezione orizzontale delle staffe 16, 16.

Come risultato, il sistema di collegamento a quattro punti 15 è formato dai perni di supporto anteriore e posteriore 53 e 54 integrali con il telaio 2 del veicolo attraverso la traversa 8 ed i telai di supporto 52, 52, e dai perni di supporto anteriore e posteriore 50 e 67 a cui sono sospese le staffe 16.

I quattro perni di supporto 53, 54, 50 e 67 formano un quadrilatero appiattito a lati sostanzialmente paralleli in una vista laterale, ma in pratica si forma un trapezio rendendo l'organo di collegamento anteriore 59 sufficientemente corto affinché l'organo anulare esterno 60 entri quasi in contatto con

il tubo esterno 67, e rendendo leggermente più lungo l'organo di collegamento posteriore 64.

Se un carico è applicato sulle staffe 16 in una direzione longitudinale, gli organi anulari esterni 60 e 65 sono spostati longitudinalmente come conseguenza di una deformazione elastica delle boccole di gomma 61 e 66. Lo spostamento degli organi anulari esterni anteriori 60 provoca la rotazione del tubo esterno 57, attraverso l'organo di collegamento 59, in posizione centrale intorno al perno di supporto 53 a causa della deformazione elastica delle boccole di gomma 55, mentre lo spostamento degli organi anulari esterni posteriori 65 provoca la rotazione del tubo esterno 58, attraverso l'organo di collegamento 64, in posizione centrale intorno al perno di supporto 54 a causa della deformazione elastica delle boccole di gomma 56.

Un meccanismo per smorzare ulteriormente elasticamente la rotazione dei tubi esterni 57 e 58 è disposto tra la traversa 8 ed il tubo esterno anteriore 57.

In particolare, una scatola rettangolare 70 è fissata ad una parte centrale della traversa 8, con una apertura rivolta verso il tubo esterno 57 ed inclinata diagonalmente, ed una sporgenza 72 che

sporge diagonalmente verso l'alto da una parte centrale del tubo esterno 57 è inserita in un gommino 71 della scatola 70.

La rotazione del tubo esterno 57 intorno al perno di supporto 53 è ridotta quando un carico in direzione longitudinale sulla staffa 16, come precedentemente descritto, aumenta, grazie alla deformazione elastica del gommino 71 attraverso la sporgenza 72.

Il motore a combustione interna 25 è supportato sul perno di supporto 50 e sul perno di supporto 61 nelle staffe 16, 16, ed una estremità anteriore della forcella posteriore 18 è supportata in modo articolato dal perno di supporto 17.

Come risultato, la trasmissione di vibrazioni dal motore a combustione interna 25 al lato del telaio 2 del veicolo può essere ridotta mediante l'interposizione delle boccole di gomma 55, 56, 61 e 66 previste nel sistema di collegamento a quattro punti 15 e mediante il gommino 71.

Con riferimento alla figura 1, una linea retta L che collega un punto di contatto con il terreno della ruota posteriore 19 ed un perno di articolazione 17 della forcella posteriore 18, è configurata in modo da passare tra i perni di supporto anteriore e posteriore 50 e 67 delle staffe 16.

Ciò significa che è possibile ridurre il movimento delle staffe 16 che dipende dal movimento della ruota posteriore 19 trasmesso attraverso la forcella posteriore 18, ed è possibile mantenere limitate le variazioni di assetto del motore a combustione interna.

Poiché la rotazione della ruota posteriore preme la forcella anteriore 18 in avanti rispetto al corpo del veicolo al momento di una accelerazione, una forza in una direzione rivolta in avanti sulla sezione di perno di articolazione 17 della forcella posteriore 18 agisce sulle staffe 16 e, come indicato dalla linea continua nella figura 5 (la figura 5 è esagerata per funzioni esplicative), gli organi anulari esterni 60 e 65 oscillano in modo da spostarsi in avanti secondo la deformazione elastica delle boccole di gomma 61 e 66, e questo spostamento dell'organo anulare esterno 60 provoca la rotazione del tubo esterno 53 in posizione centrale intorno all'asse di supporto 53 in verso orario in una vista dal lato sinistro a causa della deformazione elastica delle boccole di gomma 55 attraverso l'organo di collegamento 59, mentre lo spostamento dell'organo anulare esterno 65 provoca la rotazione del tubo esterno 55 in posizione centrale intorno all'asse di supporto

54 in verso orario in una vista dal lato sinistro a causa della deformazione elastica delle boccole di gomma 56 attraverso l'organo di collegamento 64.

La rotazione del tubo anteriore esterno 57 fa oscillare la sporgenza integrale 72 in verso orario in una vista dal lato sinistro, ed il gommino 71 all'interno della scatola 70 sul lato del corpo del veicolo è elasticamente deformato.

Come risultato, una forza agente sul corpo del veicolo al momento di una accelerazione è smorzata dal gommino 71 e dalle boccole di gomma 55, 56, 61 e 66 previste nel sistema di collegamento a quattro punti 15.

Al momento di una decelerazione, la forza del corpo 2 del veicolo agisce nella direzione rivolta all'indietro sulle staffe 16, e, come indicato dalle linee punteggiate nella figura 5, i tubi posteriori esterni 57 e 58 sono fatti ruotare in verso antiorario in una vista dal lato sinistro, ed una forza agente al momento della decelerazione è smorzata dal gommino 71 e dalle boccole di gomma 55, 56, 61 e 66 previste nel sistema di collegamento a quattro punti 15 e l'effetto sul telaio del veicolo è ridotto.

L'organo di collegamento posteriore 64 del sistema di collegamento a quattro punti 15 è più lungo

dell'organo di collegamento anteriore 50, il che significa che l'angolo di oscillazione dell'organo di collegamento anteriore 60 è superiore all'angolo di oscillazione dell'organo di collegamento posteriore 65, e l'entità di spostamento longitudinale delle staffe 16 e del motore a combustione interna 25 è regolato dall'organo di collegamento corto 59 in modo da evitare un movimento superiore a quello necessario.

L'angolo di rotazione del tubo esterno anteriore 57 è superiore all'angolo di rotazione del tubo esterno posteriore 58, e poiché la sporgenza 72 che sporge dal tubo esterno anteriore 57 che subisce una rotazione elevata è inserita nel gommino 71 all'interno della scatola sul lato del corpo del veicolo, l'effetto di smorzamento come risultato della deformazione elastica del gommino 71 è elevato, ed è possibile arrestare forti carichi applicati sulle boccole di gomme 55, 56, 61 e 66 previste nel sistema di collegamento a quattro punti 15.

Poiché il motore a combustione interna 25 è sospeso al telaio 4 del veicolo attraverso le staffe 16 sospese al sistema di collegamento a quattro punti 15, e la forcella posteriore 18 è articolata, come precedentemente descritto, non è necessario un organo

di perno dedicato alla forcella posteriore 18, ed una forza di accelerazione e di decelerazione agente sulla forcella posteriore è smorzata dal sistema di collegamento a quattro punti 15 che supporta le staffe 16, rendendo possibile ridurre l'effetto sul corpo del veicolo.

Anche quando la forma del telaio 2 del veicolo è stata modificata, è facile montare lo stesso motore a combustione interna modificando la forma delle staffe 16.

La figura 6 rappresenta una vista laterale di componenti essenziali di un veicolo del tipo scooter secondo un'altra forma di attuazione, e la figura 7 rappresenta una vista in sezione trasversale di questa altra forma di attuazione.

Il telaio 82 di questo veicolo del tipo scooter 80 comprende un tubo discendente 84 estendentisi verso l'esterno e verso il basso da un tubo di sterzo 83, ed una coppia di telai principali sinistro e destro estendentisi verso l'esterno 86, 86 si diramano verso sinistra e verso destra da un punto centrale del tubo discendente 84, e curvano verso il basso nella parte posteriore in corrispondenza di una sezione inferiore formando telai orizzontali 86a, 86a. I telai principali 86 proseguono quindi con sezioni

perpendicolari sostanzialmente curve verso l'alto 86b, 86b che raggiungono sezioni inclinate diagonalmente 86c, 86c, e le sezioni superiori delle sezioni inclinate curvano quindi in orizzontale e sono collegate ad un telaio posteriore 87.

Rispetto al telaio 2 del veicolo del tipo scooter 1 secondo la prima forma di attuazione, nel telaio 82 di questo veicolo del tipo scooter 80, la sezione di pedana 86a del telaio principale 86 è corta nella direzione longitudinale ed una sezione perpendicolare 86b che si innalza dalla parte posteriore della sezione di pedana si trova vicino al cilindro 96a del motore a combustione interna 96.

Staffe 88, 88 e staffe 89, 89 sporgono verso il basso da due rispettivi punti in posizione intermedia lungo le sezioni inclinate 86c, 86c, ed un perno di supporto 91 è sospeso tra le estremità di punta delle staffe 88 ed 88 mentre un perno di supporto 92 è sospeso tra le estremità di punta delle staffe 89 ed 89.

Le staffe anteriori 88 in una posizione bassa sono corte, mentre le staffe posteriori in una posizione alta sono lunghe, ed i perni di supporto 91 e 92 previsti in corrispondenza delle estremità di punta di queste staffe sono disposti sostanzialmente

alla stessa altezza e longitudinalmente paralleli.

Con i perni di supporto 91 e 92 formanti il punto anteriore superiore ed il punto posteriore superiore, rispettivamente, perni di supporto inferiori anteriore e posteriore 93 e 94 previsti longitudinalmente su una sezione orizzontale di una staffa a forma di L 9 come punto anteriore inferiore e punto posteriore inferiore, rispettivamente, questi perni di supporto formano un sistema di collegamento a quattro punti di forma sostanzialmente a parallelogrammo in una vista laterale.

La struttura di un sistema di collegamento dei perni di supporto anteriori 91 e 93 e di un sistema di collegamento dei perni di supporto posteriori 92 e 94 è uguale al sistema di collegamento a quattro punti 15 secondo la prima forma di attuazione.

In particolare, i perni di supporto 91 e 92 sono ricoperti coassialmente da tubi esterni 95 e 96 con l'interposizione di boccole di gomme, una coppia di organi anulari esterni sinistro e destro 99, 100 sono sospesi ciascuno attraverso organi di collegamento 97 e 98 a ciascun tubo esterno 95 e 96, un perno di supporto 93 è sospeso con l'interposizione di boccole di gomma tra la coppia anteriore di organi anulari esterni 99, 99, un perno di supporto 94 è sospeso con

l'interposizione di boccole di gomma tra la coppia posteriore di organi anulari esterni 100, 100, ed una coppia di staffe sinistra e destra 101 sono sospese ai perni di supporto anteriore e posteriore 93 e 94.

Le staffe 88, 88 sono realizzate secondo le modifiche della forma del telaio principale 86, e le staffe a forma di L 101 sono leggermente modificate. Un motore a combustione interna 105 uguale a quello della prima forma di attuazione è sospeso essendo supportato in due punti sull'involucro della trasmissione 105b, ed una estremità anteriore delle forcella posteriore 106 è imperniata su un perno di articolazione 107 mentre un cavalletto principale è fissato in modo articolato ad una estremità inferiore.

In questo modo, è facile montare lo stesso motore anche se vi sono modifiche della forma del telaio principale, semplicemente cambiando le staffe.

Una forza agente sulle staffe 101 può essere smorzata facendo in modo che una sporgenza 112 che sporge dal tubo esterno anteriore 95 sia inserita in un gommino all'interno di una scatola fissata ad una traversa 109 sospesa tra i telai principali 86, 86, ed è possibile ridurre l'effetto sul corpo del veicolo.

Nel caso di questo motore a combustione interna

a quattro tempi 105, un condotto di aspirazione 120 estendentesi verso l'alto e verso l'esterno dalla testata è curvato verso la parte posteriore e collegato ad un carburatore 121, ed un condotto di aspirazione estendentesi ulteriormente all'indietro dal carburatore 121 è collegato ad un filtro dell'aria 123 supportato sopra il tubo posteriore esterno 96.

Un contenitore portacasco 125 avente una superficie inferiore formata in modo da evitare il filtro dell'aria 123 è disposto sopra il motore 105.

La trasmissione di vibrazioni dal motore a combustione interna al lato del telaio del veicolo può essere ridotta inserendo le boccole di gomma previste nel sistema di collegamento a quattro punti 90 ed il gommino all'interno della scatola 110.

## RIVENDICAZIONI

1. Veicolo del tipo scooter avente una pedana sospesa in posizione ribassata, con un motore a combustione interna disposto in una sezione di pedana, in cui il motore a combustione interna è sospeso attraverso una staffa collegata ad un telaio del veicolo, ed una forcella posteriore è articolata in corrispondenza di una sezione posteriore della staffa.
2. Veicolo del tipo scooter secondo la rivendicazione 1, in cui la staffa è collegata al telaio del veicolo mediante un sistema di collegamento a quattro punti formante un quadrilatero a lati sostanzialmente paralleli.
3. Veicolo del tipo scooter secondo la rivendicazione 2, in cui, in una vista laterale, una linea retta che collega un punto di contatto con il suolo di una ruota posteriore ed un punto di articolazione della forcella posteriore è configurata in modo da passare tra due punti di supporto longitudinale sul lato della staffa del sistema di collegamento a quattro punti.
4. Veicolo del tipo scooter secondo la rivendicazione 2 oppure 3, in cui il telaio del veicolo collega due punti longitudinali superiori del sistema di collegamento a quattro punti, la staffa collega due

punti longitudinali inferiori, ed un organo di collegamento anteriore che collega i punti anteriori superiore ed inferiore ed un organo di collegamento posteriore che collega i punti posteriori superiore ed inferiore hanno lunghezze differenti l'uno dall'altro.

5. Veicolo del tipo scooter secondo la rivendicazione 1, in cui un pedale del cambio per variare il rapporto di trasmissione del motore a combustione interna è disposto sopra la pedana.

6. Veicolo del tipo scooter secondo la rivendicazione 1, in cui la sommità del motore a combustione interna è ricoperta da un rivestimento a tunnel di pedana a forma di U rovesciata, ed una apertura è prevista nel rivestimento a tunnel di pedana.

JACOBACCI & PERANI S.P.A.

PER PROCURA  
*Giuseppe*  
Ing. Giuseppe QUINTERNO  
N. Iscriz. AIE: 257  
(in proprio o per gli altri).



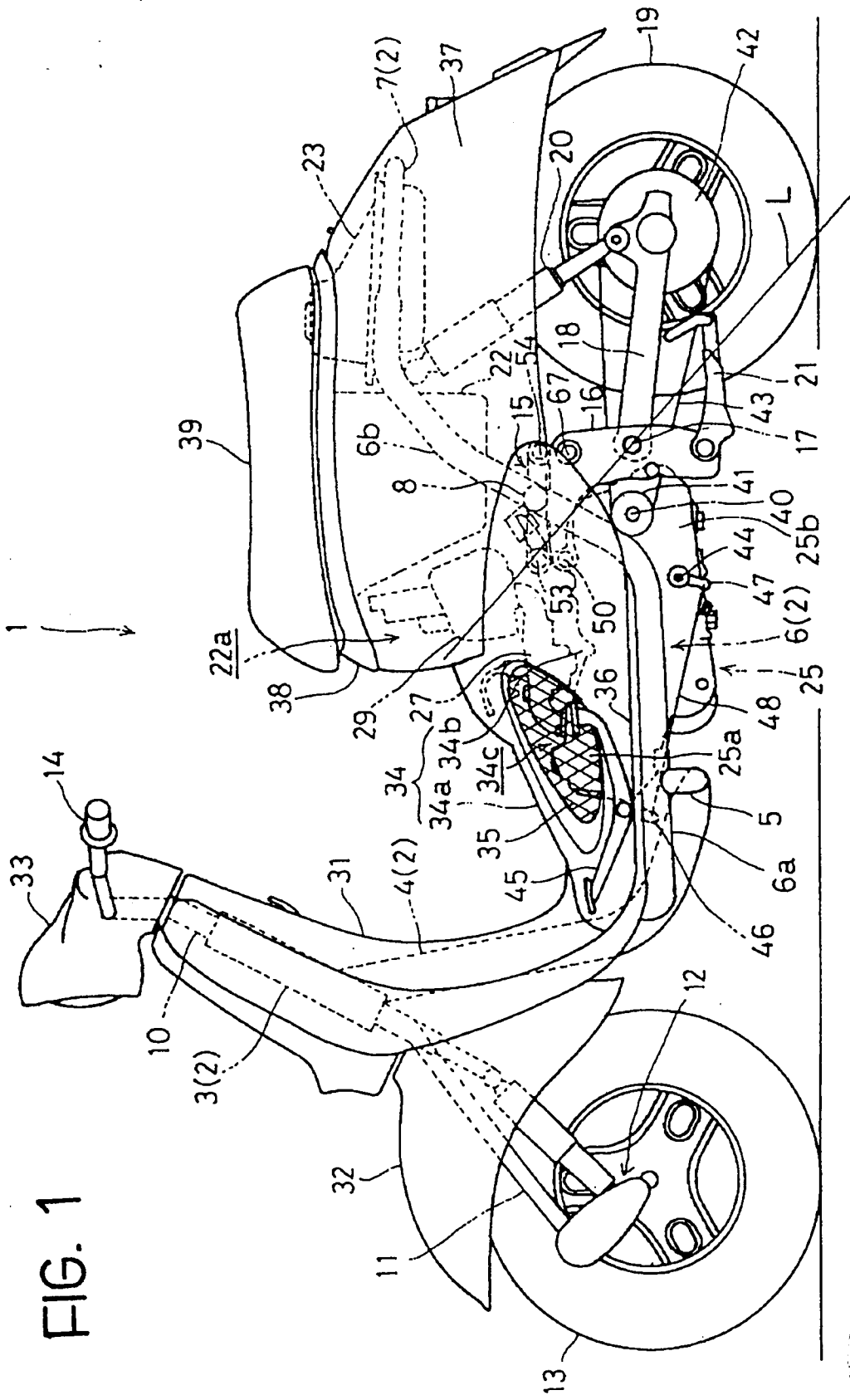


FIG. 1

Per procura di : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

ing. *Peruzzi*  
 S.p.A.  
 Via Proprietà, 10 - 20121 Milano

FIG. 2

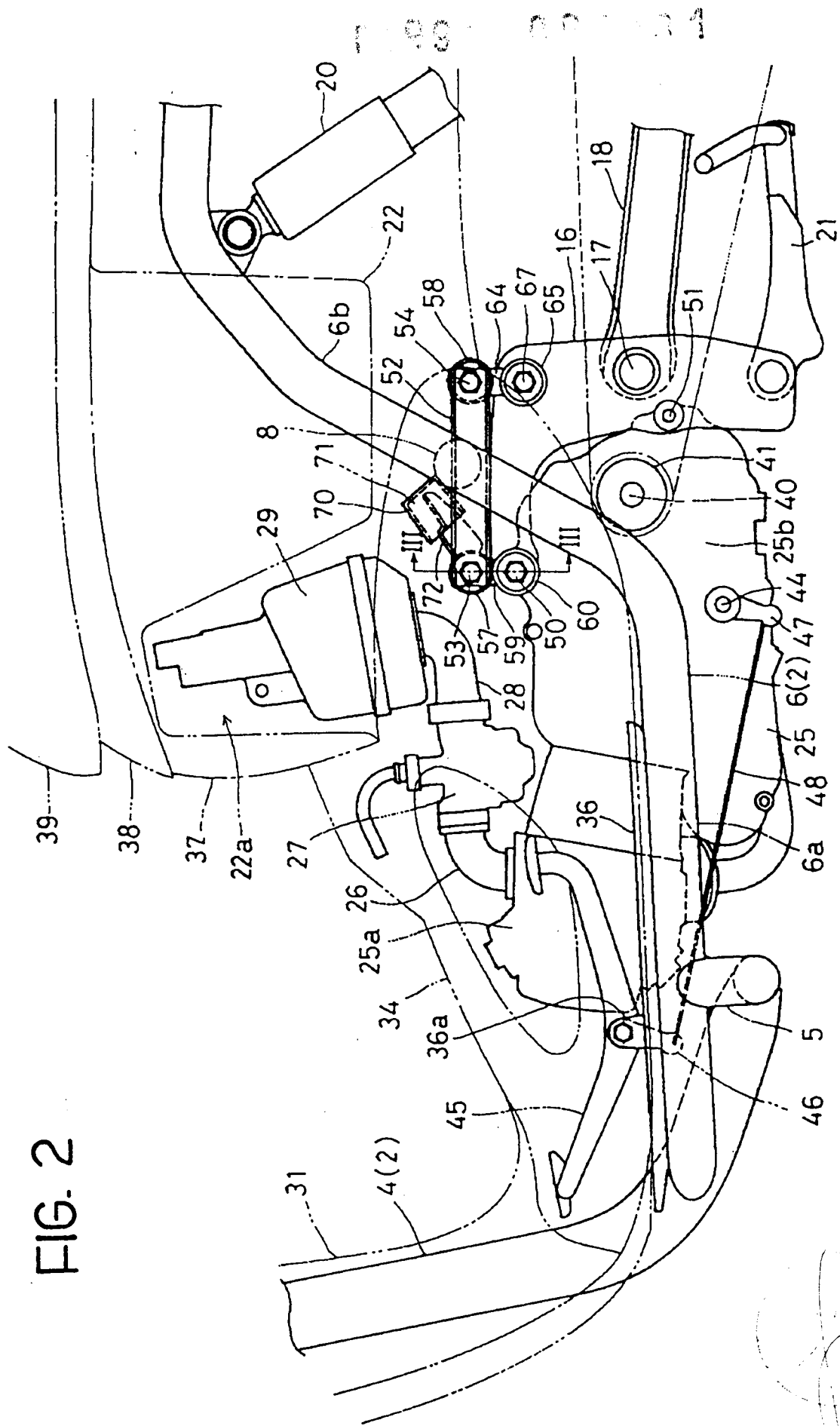
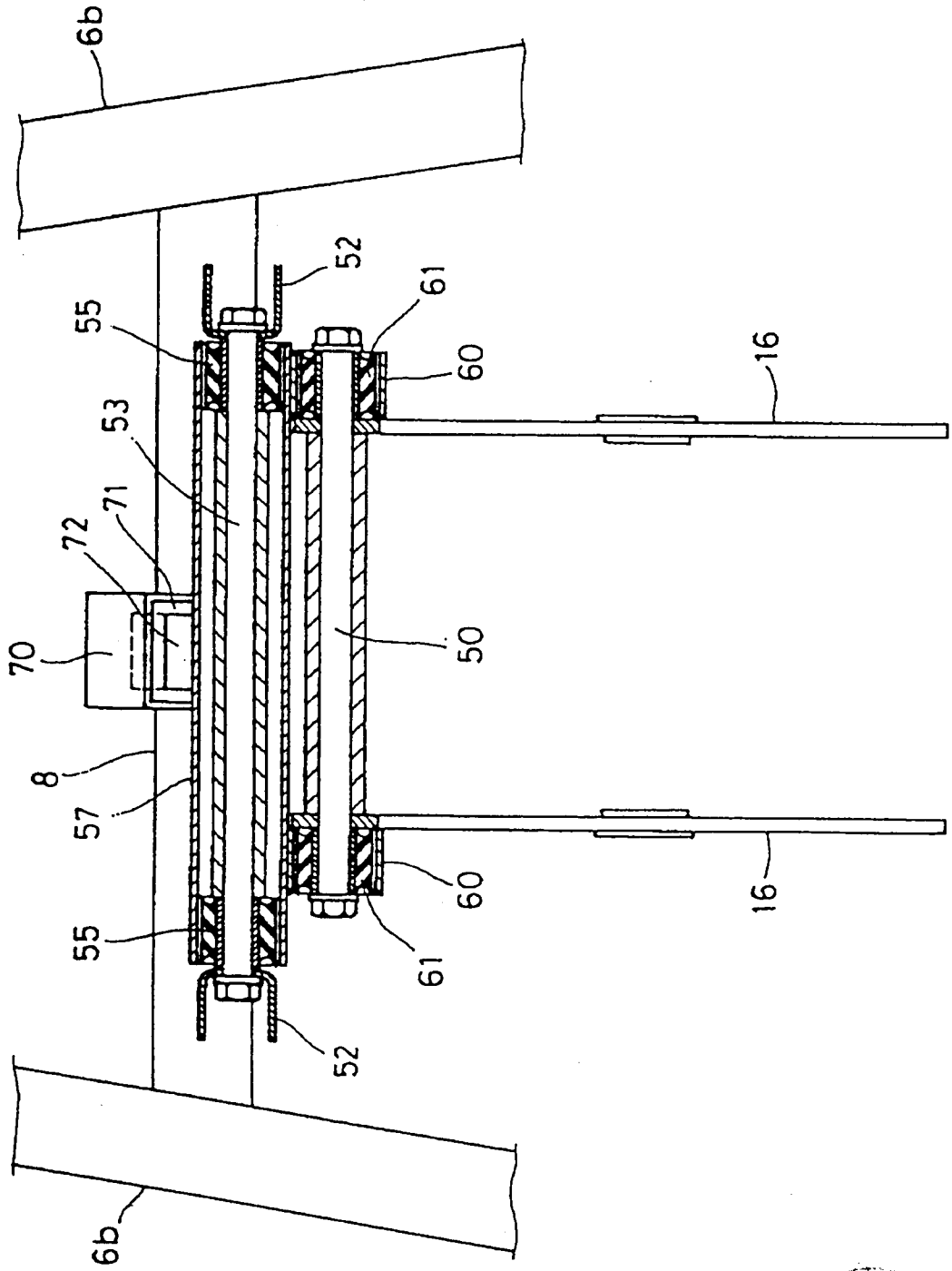
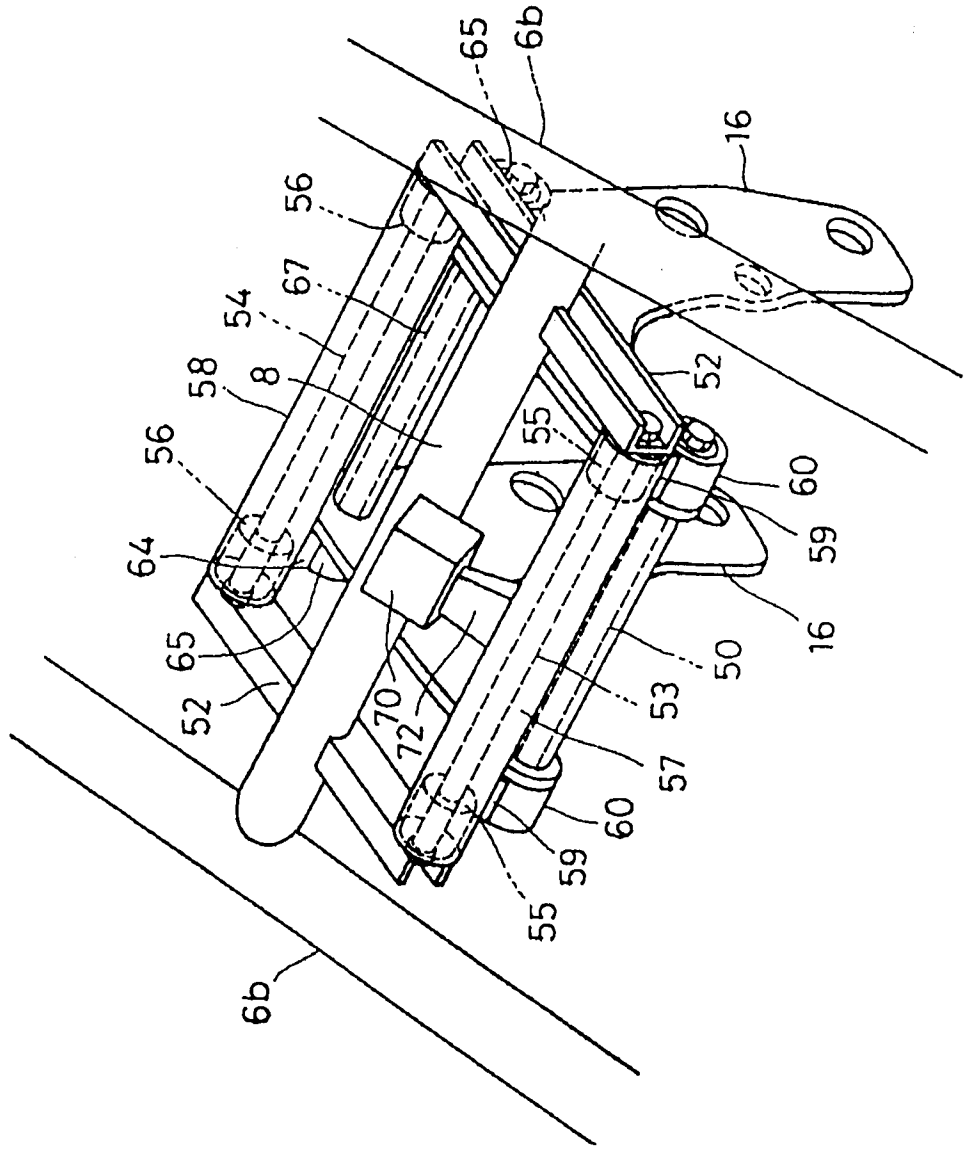


FIG. 3



*Handwritten signature*

FIG. 4



*Handwritten signature*

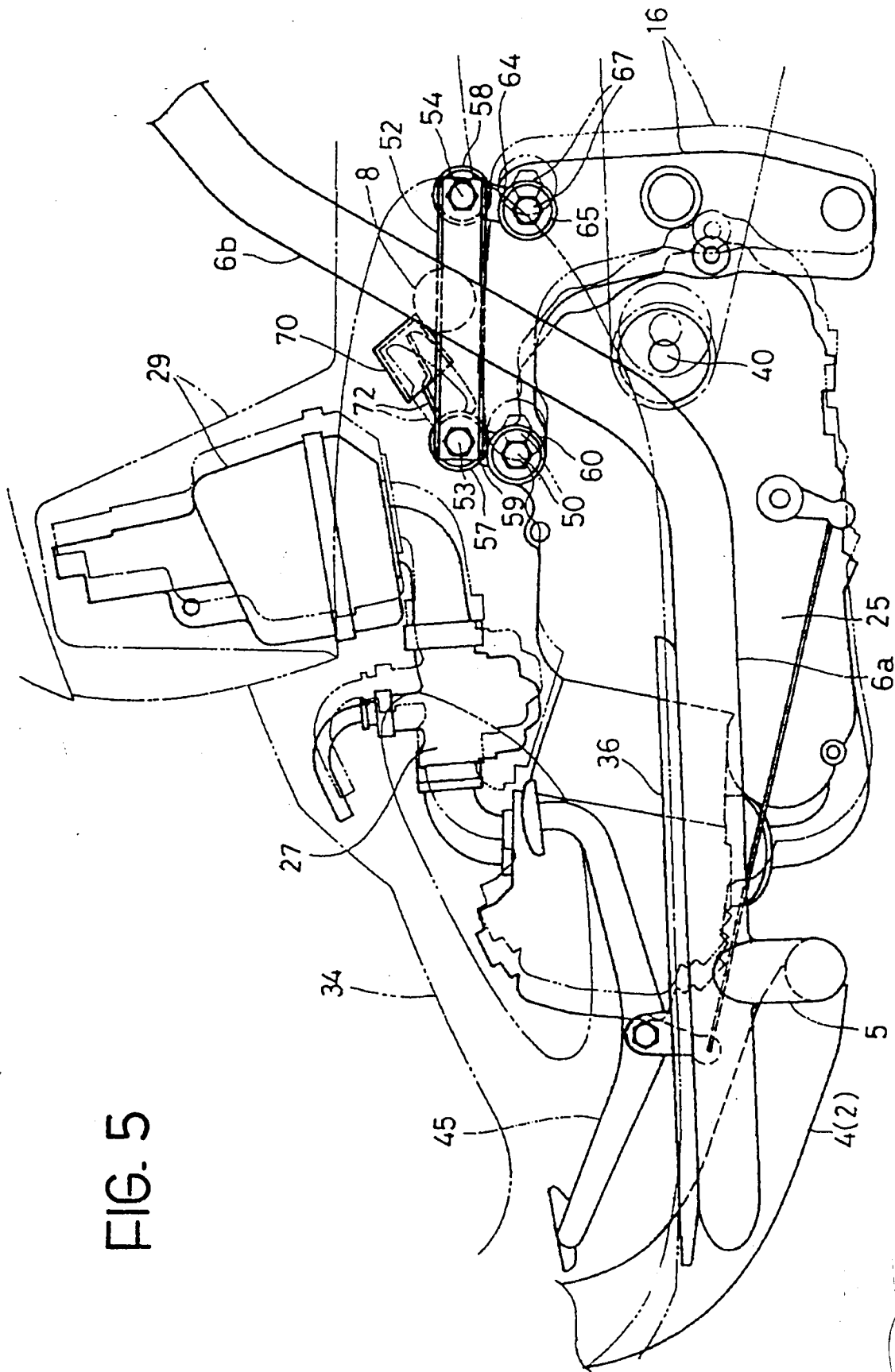
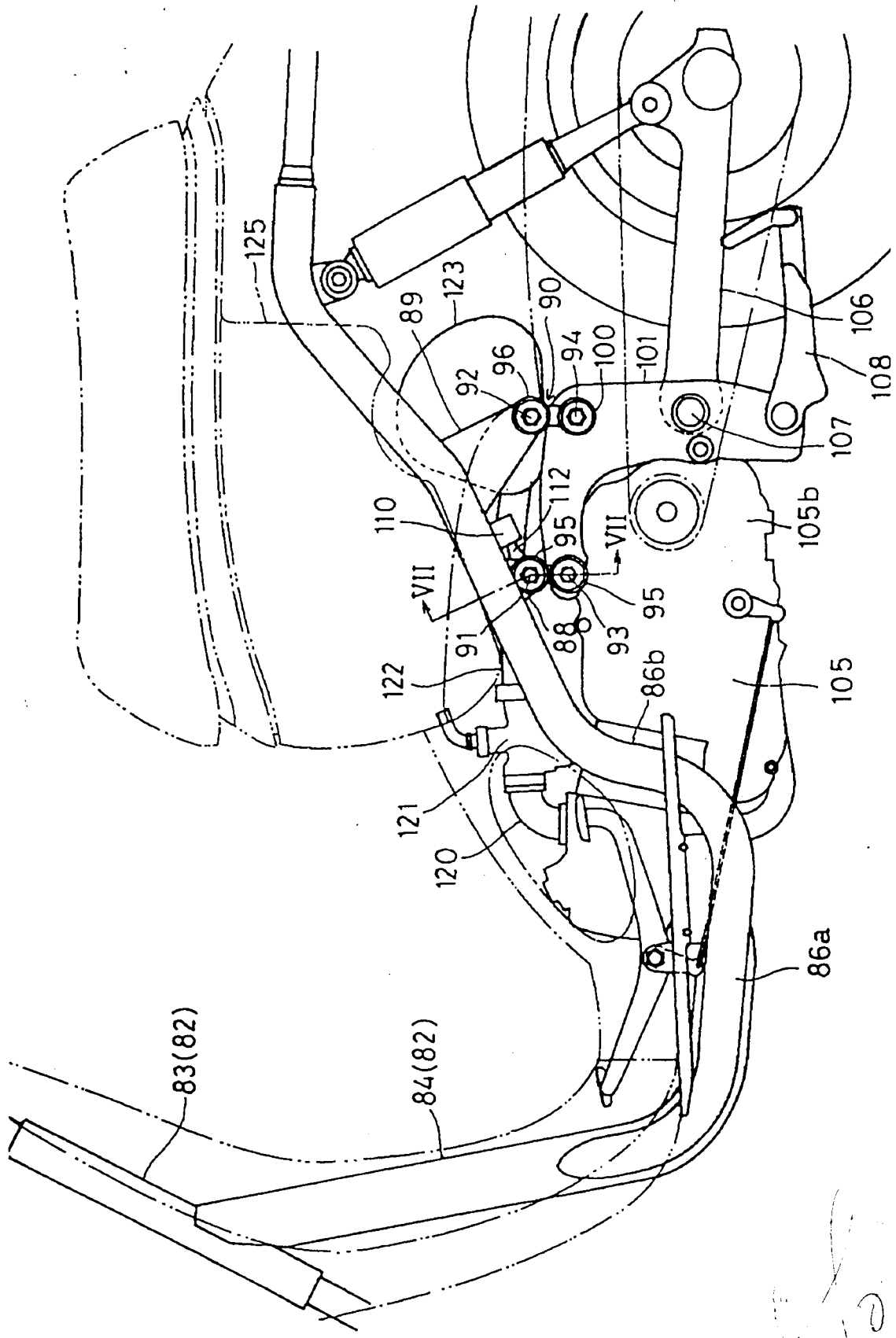


FIG. 5

*Handwritten signature*

T 99A 004031

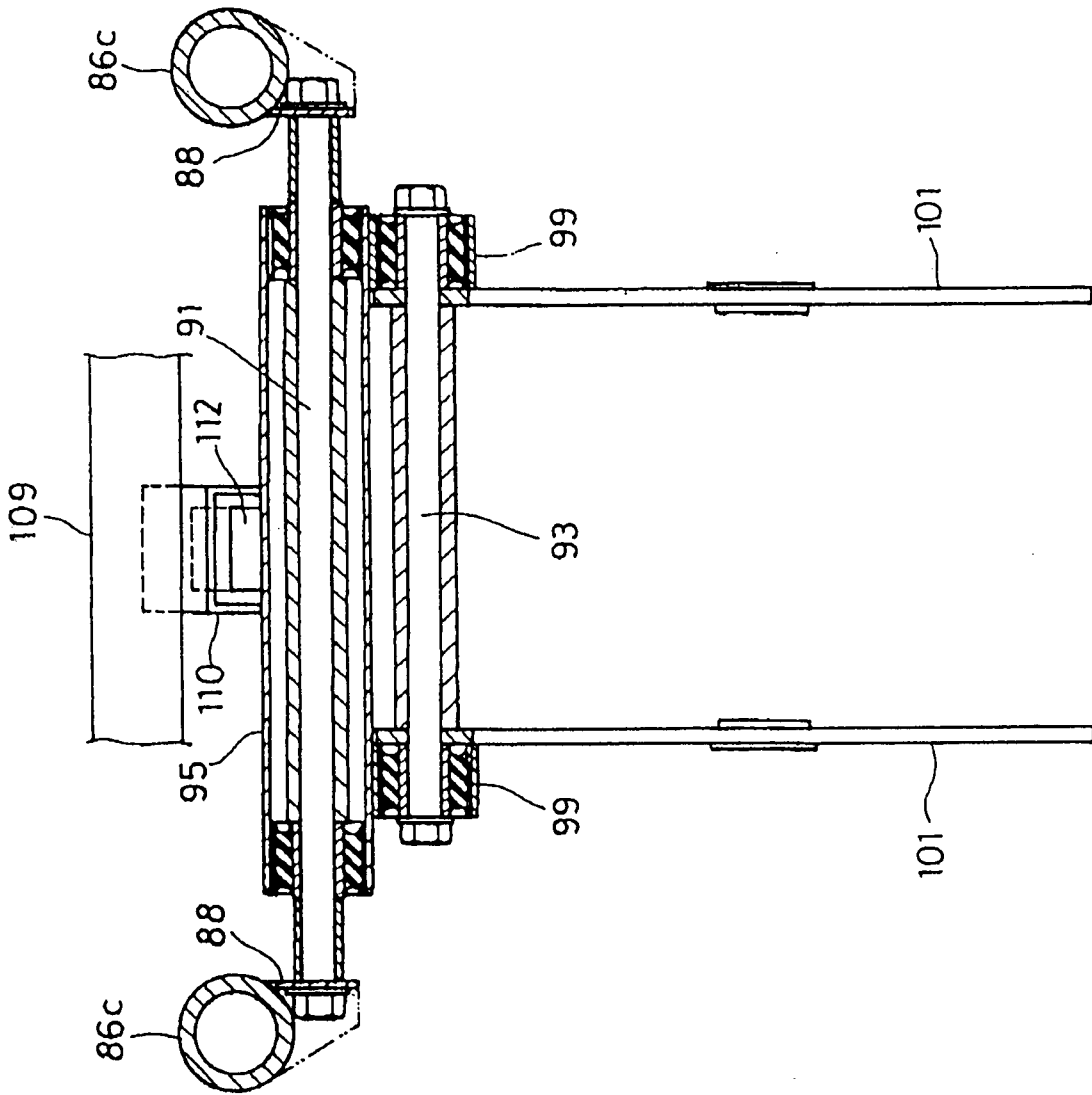
FIG. 6



*Handwritten signature*  
 Ing. G. ...  
 ...

1 92 00 34

FIG. 7



Per procura di : HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

*Handwritten signature*  
Ing. GIUSEPPE CANTARELLI

(12)