



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900601213
Data Deposito	03/06/1997
Data Pubblicazione	03/12/1998

Priorità	1571431996
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	L		

Titolo

SCOOTER CON FRENO A PEDALE

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Scooter con freno a pedale"

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

Inventori designati: NAKAGOMI, Yoshio; WATANABE, Seizi

Depositata il: 3 GIU. 1997 TO 97A 000483

** * **

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un piccolo veicolo, ed in particolare ad uno scooter con un freno a pedale, in cui un tubo principale collegato ad un canotto di sterzo corre nella direzione longitudinale del telaio sotto un pannello di pedana su cui sono appoggiati i piedi del conducente, un braccio del pedale che è collegato ed accoppiato con un freno della ruota sotto il pannello di pedana si estende verso l'alto attraverso il pannello di pedana suddetto, ed un pedale del freno azionabile con il piede è supportato dall'estremità superiore del braccio del pedale.

In scooter tradizionali, l'albero rotante del pedale del freno (albero del freno) era situato nella direzione laterale del telaio sotto il tubo principa-

le in modo da evitare il tubo suddetto (vedere ad esempio la pubblicazione di Modello di Utilità giapponese n. 63-38.158).

In assenza di frenatura, i piedi del conducente erano appoggiati in una posizione sul pannello di pedana tra il braccio del pedale ed il bordo esterno del pannello di pedana, ed il pedale del freno era di forma approssimativamente quadrata, con l'estremità superiore del braccio del pedale fissata al centro laterale della superficie posteriore (vedere ad esempio la domanda di Modello di Utilità giapponese a disposizione del pubblico n. 60-34.089).

Poiché l'albero del freno passa sotto il tubo principale in modo da evitare il tubo suddetto in veicoli tradizionali, tuttavia, i componenti della pedana del veicolo (come il tubo principale ed il pannello di pedana) sono situati nel loro insieme ad una altezza elevata in modo da assicurare l'altezza minima del veicolo sopra il terreno, rendendo altrettanto più alto il gradino del pannello di pedana e limitando lo spazio per i piedi nella direzione dell'altezza sul pannello di pedana.

Poiché il braccio del pedale è anche relativamente vicino alle estremità laterali del pannello di pedana in veicoli tradizionali, lo spazio per i piedi

sul pannello di pedana è minore nella direzione della larghezza del veicolo. Inoltre, poiché il pedale del freno è di forma quadrata ed è relativamente grande, la punta del piede tende ad agganciarsi al pedale quando il piede del conducente è spostato dal pannello di pedana sul lato del pedale per la frenatura.

Alla luce di quanto precede, un obbiettivo della presente invenzione consiste nel realizzare uno scooter con un freno a pedale che permetta di risolvere i problemi precedentemente menzionati della struttura tradizionale.

L'invenzione secondo la rivendicazione 1 per ottenere gli obbiettivi precedentemente menzionati consiste in uno scooter con un freno a pedale, in cui un tubo principale collegato ad un canotto di sterzo corre nella direzione longitudinale del telaio sotto un pannello di pedana su cui sono appoggiati i piedi del conducente, ed un pedale del freno azionabile con il piede è situato sopra il pannello di pedana; in cui lo scooter suddetto con un freno a pedale è caratterizzato dal fatto che: una guida tubolare di albero estendentesi lateralmente attraverso il tubo principale è fissata al tubo principale precedentemente menzionato sotto il pannello di pedana precedentemente menzionato, un albero del freno collegato

al freno della ruota' è disposto in modo girevole nella, e supportato dalla guida di albero, e l'estremità di base di un braccio del pedale che presenta il pedale del freno precedentemente menzionato ad una prima estremità e che passa verticalmente attraverso il pannello di pedana precedentemente menzionato, è collegata ad una prima estremità dell'albero del freno. In aggiunta alle caratteristiche dell'invenzione secondo la rivendicazione 1, l'invenzione secondo la rivendicazione 2 è caratterizzata dal fatto che un tubo trasversale estendentesi lateralmente è fissato al tubo principale precedentemente menzionato prima della guida di albero precedentemente menzionata, una coppia di sostegni sinistro e destro estendentesi nella direzione longitudinale del telaio sono collegati all'esterno dell'albero del freno precedentemente menzionato alle estremità sinistra e destra del tubo trasversale, ed il pannello di pedana precedentemente menzionato è supportato su questi sostegni. In aggiunta alle caratteristiche dell'invenzione secondo la rivendicazione 2, l'invenzione secondo la rivendicazione 3 è caratterizzata dal fatto che, della coppia precedentemente menzionata di sostegni sinistro e destro, almeno il sostegno vicino al pedale del freno precedentemente menzionato è smontabile.

L'invenzione secondo la rivendicazione 4 consiste in uno scooter con un freno a pedale, in cui un tubo principale collegato ad un canotto di sterzo corre nella direzione longitudinale del telaio sotto un pannello di pedana su cui sono appoggiati i piedi del conducente, un freno di una ruota è collegato ed accoppiato con l'estremità inferiore di un braccio del pedale che passa verticalmente attraverso il pannello di pedana, ed un pedale del freno azionabile con il piede è supportato sull'estremità superiore dello stesso braccio; in cui lo scooter suddetto con un freno a pedale è caratterizzato dal fatto che: il pedale del freno precedentemente menzionato è situato in una posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla posizione dei piedi sul pannello di pedana precedentemente menzionato, la superficie di appoggio dello stesso pedale è tagliata diagonalmente rispetto alla regione corrispondente alla punta del piede della posizione del piede precedentemente menzionata, e la sommità (del braccio del pedale precedentemente menzionato) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana è situata in una posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla superficie di appoggio del pedale del freno precedentemente menzionato. In aggiunta alle caratteristiche delle

invenzioni secondo la rivendicazione 1, 2 oppure 3, l'invenzione secondo la rivendicazione 5 è caratterizzata dal fatto che il pedale del freno precedentemente menzionato è situato in una posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla posizione del piede sul pannello di pedana precedentemente menzionato, la superficie di appoggio dello stesso pedale è tagliata diagonalmente rispetto alla regione corrispondente alla punta del piede della posizione del piede precedentemente menzionata, e la sommità (del braccio del pedale precedentemente menzionato) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana è situata in una posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla superficie di appoggio del pedale del freno precedentemente menzionato.

In aggiunta alle caratteristiche delle invenzioni secondo le rivendicazioni precedentemente menzionate, l'invenzione secondo la rivendicazione 6 è caratterizzata dal fatto che la sommità (del braccio del pedale precedentemente menzionato) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana è provvista di una sporgenza di guida che guida il movimento della punta del piede verso l'alto dal pannello di pedana sul pedale del freno.

Alcune forme di attuazione della presente inven-

zione sono descritte in dettaglio nel seguito con riferimento ad esempi pratici dell'invenzione illustrati nei disegni annessi.

La figura 1 rappresenta una vista laterale complessiva che mostra schematicamente un esempio pratico di uno scooter che adotta la presente invenzione.

La figura 2 rappresenta una vista in pianta schematica dell'esempio pratico precedentemente menzionato (vista secondo la freccia 2 nella figura 1).

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

La figura 4 rappresenta una vista in pianta ingrandita secondo la freccia 4 nella figura 3.

La figura 5 rappresenta una vista in sezione trasversale ingrandita lungo la linea 5-5 nella figura 3.

La figura 6 rappresenta una vista in sezione trasversale ingrandita lungo la linea 6-6 nella figura 4.

Nei disegni annessi, la figura 1 rappresenta una vista laterale complessiva che mostra schematicamente un esempio pratico di uno scooter che adotta la presente invenzione. La figura 2 rappresenta una vista in pianta schematica dell'esempio pratico precedente-

mente menzionato (vista secondo la freccia 2 nella figura 1). La figura 3 rappresenta una vista in sezione trasversale ingrandita lungo la linea 3-3 nella figura 2. La figura 4 rappresenta una vista in pianta ingrandita secondo la freccia 4 nella figura 3. La figura 5 rappresenta una vista in sezione trasversale ingrandita lungo la linea 5-5 nella figura 3. La figura 6 rappresenta una vista in sezione trasversale ingrandita lungo la linea 6-6 nella figura 4.

Nelle figure 1 e 2, il pannello esterno P del veicolo a due ruote V del tipo scooter comprende: un pannello di pedana Ps su cui sono appoggiati i piedi del conducente; un pannello anteriore esterno Pf che si innalza dalla parte anteriore del pannello di pedana Ps in modo da ricoprire dall'alto la ruota anteriore Wf; ed un pannello posteriore esterno Pr che è collegato all'estremità esterna del pannello di pedana Ps e che ricopre il gruppo motore 2 di azionamento della ruota posteriore e la ruota posteriore Wr dall'alto. Una sella S è disposta in una apertura nella sommità del pannello posteriore esterno Pr. La faccia posteriore del pannello anteriore esterno Pf è rigonfia verso la parte posteriore in modo che la parte centrale la corrispondente al tubo principale 3 descritto in seguito passi intorno al tubo suddetto

3, ed i componenti 1b corrispondenti agli scudi sinistro e destro siano avanzati. Come illustrato nella figura 2, il bordo anteriore e dei pannelli di pedana Ps si adatta a questa configurazione della faccia posteriore, con la porzione centrale arretrata, e le parti corrispondenti agli scudi sinistro e destro avanzate. Un pedale del freno BP che può essere azionato dal piede destro del conducente è situato sopra la metà destra del pannello di pedana Ps.

L'ossatura metallica F del telaio che supporta il pannello esterno P precedentemente menzionato comprende integralmente: un canotto di sterzo H che supporta in modo sterzante la ruota anteriore Wf nel pannello anteriore esterno Pf; un tubo principale che si estende nella direzione longitudinale del telaio sotto il pannello di pedana Ps e si innalza anteriormente verso il canotto di sterzo H; ed una coppia di ossature posteriori sinistra e destra 4₁ e 4₂ che sono disposte in parallelo a sinistra e a destra sotto la sella S, e le cui estremità anteriori sono inclinate in avanti e verso il basso in modo da essere collegate integralmente attraverso un tubo trasversale posteriore 5 all'estremità posteriore del tubo principale 3. Tra le estremità sinistra e destra del tubo trasversale posteriore 5 e le estremità

anteriori della coppia di ossature posteriori sinistra e destra 4_1 e 4_2 , una coppia di staffe sinistra e destra 22_1 e 22_2 , che sono destinate a migliorare la resistenza di collegamento tra gli elementi precedenti, sono saldate in modo da coprire lo spazio tra questi elementi. La parte anteriore del gruppo motore 2 è supportata in modo oscillante attraverso un elemento di sospensione 6 dal tubo trasversale posteriore 5, ed un ammortizzatore posteriore 7 è montato tra il gruppo motore 2 e le ossature posteriori 4_1 e 4_2 .

Una guida tubolare di albero 8 costituita da un tubo di acciaio che si estende lateralmente attraverso il tubo principale 3 sotto il pannello di pedana Ps è fissata per saldatura o simile al tubo principale 3, ed il centro di un tubo trasversale anteriore 13 costituito da un tubo di acciaio che è più lungo del tubo suddetto 3 e che è perpendicolare al tubo principale 3 sopra quest'ultimo è fissato per saldatura o simile ad una staffa a forma di canale 3d che è montata integralmente sul tubo principale suddetto 3 sopra e davanti alla guida di albero 8. Una traversa 14 che si estende lungo il tubo principale 3 collega integralmente l'estremità sinistra della guida di albero 8 ed il tubo trasversale posteriore 5. Supportato in modo girevole da un alberino 17 su

questa traversa 14 vi è la porzione centrale di una leva a squadra 16 a cui l'estremità di base del cavo esterno 120 di una prima linea di azionamento 12 collegata al freno della ruota posteriore (non rappresentato nella figura) e l'estremità di base del cavo esterno 150 di una seconda linea di azionamento 15 collegata ad una leva del freno di parcheggio (non rappresentata nella figura) situata vicino alla leva di azionamento, sono fissate in posizioni opposte l'una all'altra, e a cui l'estremità di base del cavo interno 15i della seconda linea di azionamento 15 è collegata ad una estremità. Una molla di richiamo 18 che sollecita il cavo interno 15i della seconda linea di azionamento 15 precedentemente menzionata è collegata a questa leva a squadra 16.

Un albero del freno 9 che è più lungo della guida di albero 8 precedentemente menzionata, è inserito in modo girevole attraverso la guida di albero 8 e supportato da quest'ultima. Il corpo cilindrico di una molla elicoidale di richiamo Sp è disposto sull'estremità destra dell'albero del freno 9, e l'estremità di base del braccio del pedale 10 sulla cui punta è montato il pedale del freno BP è fissata per saldatura o simili. La molla elicoidale di richiamo Sp si impegna ad una prima estremità con il braccio

suddetto 10 ed all'altra estremità con il tubo trasversale 13 precedentemente menzionato in modo da sollecitare il braccio del pedale 10 sul lato di ritorno (verso orario nella figura 3). Lo spostamento laterale dei componenti in impegno è impedito da un anello elastico C disposto intorno al tubo trasversale anteriore 13 e da un arresto di gomma Sr descritto in seguito. La parte del tubo trasversale anteriore 13 corrispondente al braccio del pedale 10 resiste alla forza di sollecitazione della molla elicoidale di richiamo Sb e si può impegnare con il braccio del pedale 10 in modo da mantenere il braccio 10 al limite di ritiro prescritto (posizione illustrata con linee continue nella figura 3), e l'arresto di gomma tubolare Sr per un impegno smorzato del componente suddetto è disposto sotto pressione in esso.

L'estremità di base di una leva di rinvio 11 è accoppiata con l'estremità sinistra dell'albero del freno 9, e l'altra estremità della leva a squadra 16 precedentemente menzionata fronteggia in modo separabile la parte intermedia della leva 11. L'estremità di base della leva di rinvio 11 è realizzata in una forma a forca in grado di serrare l'albero suddetto 10 per mezzo di una vite b allo scopo di collegare in modo controllabile l'estremità di base dell'albero

del freno 9 in una posizione relativa intorno all'asse, e dentellature Se sono previste sulla superficie dove la leva 11 e l'estremità sinistra dell'albero del freno 9 sono in impegno. Lo scorrimento dell'albero del freno 9 nella guida di albero 8 è impedito poiché la leva di rinvio 11 fissata all'estremità sinistra dell'albero 9 entra in contatto con l'estremità sinistra della guida di albero 8, mentre l'anello elastico C in impegno intorno all'estremità sinistra dell'albero 9 entra in contatto con l'estremità destra della guida di albero 8.

L'estremità di base del cavo interno 12i della prima linea di azionamento 12 collegata al freno della ruota posteriore, è collegata alla punta della leva di rinvio 11. Di conseguenza, quando il pedale del freno BP è premuto mentre il veicolo è in moto, la forza di azionamento è trasmessa attraverso l'albero del freno 9 dal braccio del pedale 10 sul lato destro alla leva di rinvio 11 sul lato sinistro in modo da far ruotare la leva 11 in verso antiorario nella figura 3, tirando così la prima linea di azionamento 12 in avanti in modo da azionare il freno della ruota posteriore. Quando la leva del freno di parcheggio (non rappresentata nella figura) è azionata mentre il veicolo è fermo, la leva a squadra 12 è

fatta ruotare in verso antiorario nella figura 4 attraverso la seconda linea di azionamento 15 per provocarne l'impegno con la leva di rinvio 11, permettendo così che la leva 11 sia analogamente ruotata in verso antiorario nella figura 3 e la prima linea di azionamento 12 sia tirata in avanti, in modo da azionare il freno della ruota posteriore come freno di parcheggio.

Le estremità anteriori della coppia di sostegni metallici sinistro e destro 20₁ e 20₂ che si estendono nella direzione longitudinale del telaio sono supportate all'esterno dell'albero del freno 9 dalle estremità sinistra e destra del tubo trasversale anteriore 13. Di questi sostegni, il sostegno laterale sinistro 20₁ è saldato all'estremità sinistra del tubo trasversale 13, mentre il sostegno laterale destro 20₂ è collegato in modo separabile per mezzo di una vite filettata 21 avvitata attraverso tale sostegno all'estremità destra del tubo trasversale 13. L'estremità posteriore del sostegno laterale sinistro 20₁ è saldata alla staffa 22₁ precedentemente menzionata sul lato sinistro, mentre l'estremità posteriore del sostegno laterale destro 20₂ è collegata in modo separabile per mezzo di una vite 23 alla staffa laterale destra 22₂. Diversi accessori elet-

trici (batteria Pa, scatola portafusibili HB, bobina di avviamento SC nell'esempio della figura) sono alloggiati nello spazio di pedana tra il tubo principale 3 ed il sostegno laterale destro 20₂, sotto il pannello di pedana Ps.

Il sostegno 20₂, sul lato destro (ossia il lato del pedale del freno BP) è smontabile dall'ossatura F del telaio (in modo specifico, l'estremità destra del tubo trasversale anteriore 13 e la staffa 22₂), in modo che, quando il sostegno laterale destro 20₂ è smontato, sia possibile impedirne l'interferenza quando l'albero del freno 9 e gli accessori elettrici Ba, HB, SR e simili, alloggiati all'interno, sono estratti o controllati, facilitando così le operazioni di assemblaggio e di manutenzione.

Un totale di quattro protuberanze di montaggio (anteriore, posteriore, sinistra e destra) in contatto con la superficie superiore della coppia di sostegni sinistro e destro 20₁ e 20₂, sporgono integralmente dalla superficie inferiore del pannello di pedana Ps. Il pannello di pedana Ps è supportato integralmente sui due sostegni 20₁ e 20₂, per mezzo di viti 25 avvitate attraverso le protuberanze 24 nei sostegni 20₁ e 20₂.

Una apertura 30 di forma corrispondente appros-

simativamente alla parte di appoggio f del pedale del freno BP è prevista, in modo che il pedale BP possa attraversarla, verso l'estremità anteriore della metà destra del pannello di pedana Ps. La sommità 10a del braccio del pedale 10 sporge verso l'alto attraverso l'apertura 30 oltre il pannello di pedana Ps. La posizione del piede 31 su cui può essere appoggiato il piede destro del conducente mentre il veicolo è in moto è prevista sul pannello di pedana Ps. Come indicato dalla linea tratteggiata nella figura 4, la posizione del piede 31 è stabilita in modo che il bordo esterno sia approssimativamente allineato con il bordo laterale destro del pannello di pedana Ps ed in modo che la regione corrispondente alla punta del piede 31a cada tra la sommità 10a del braccio del pedale 10 ed il bordo laterale destro del pannello di pedana Ps. La posizione in cui il pedale del freno BP è disposto rispetto alla posizione del piede 31 è spostata verso il centro del telaio (ossia il centro laterale del pedale BP è spostato sul lato del centro del telaio rispetto al centro laterale della posizione del piede 31).

Come illustrato nelle figure 4 e 5, la sommità 10a (del braccio del pedale 10) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana Ps è spostata verso il

centro del telaio rispetto alla parte di appoggio f del pedale del freno BP (ossia il centro laterale della sommità 10a è spostato sul lato del centro del telaio rispetto al centro laterale della parte di appoggio f). L'estremità superiore del braccio 10 è anche fissata al pedale del freno BP in una posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla parte di appoggio f. L'angolo della parte di appoggio f del pedale del freno BP associato alla regione corrispondente alla punta del piede 31a della posizione del piede 31 precedentemente menzionata è tagliato diagonalmente in 32. Nell'esempio della figura, la forma complessiva corrisponde approssimativamente ad un triangolo rettangolo, con il lato obliquo nella parte posteriore esterna.

Una sporgenza di guida 10g per guidare il movimento della punta del piede verso l'alto dal pannello di pedana Ps sul pedale del freno BP è formata integralmente sul bordo di estremità posteriore della sommità 10a (del braccio del pedale 10) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana Ps. La sporgenza di guida 10g è realizzata in una forma bombata vicino al bordo di estremità inferiore del pedale BP, in una vista laterale nell'esempio della figura, in modo che il bordo all'estremità posteriore superiore del brac-

cio del pedale 10 e il bordo all'estremità inferiore del pedale del freno BP siano collegati in modo estremamente regolare, senza differenze pronunciate di livello tra questi componenti.

Il funzionamento dell'esempio pratico precedentemente menzionato è descritto nel seguito. Durante la frenatura, il braccio del pedale 10 è trattenuto dalla forza di spinta della molla elicoidale di richiamo Sp al limite di ritiro (posizione illustrata con linee continue nella figura 3) in contatto con l'arresto di gomma Sr sul tubo trasversale anteriore 13, ed il piede destro del conducente è appoggiato sulla posizione del piede 31 precedentemente menzionata approssimativamente lungo il bordo laterale destro del pannello di pedana Sp. Quando il freno a pedale è azionato da questa condizione, il piede destro dovrebbe essere spostato sul pedale del freno BP per abbassarlo, in modo che la forza di azionamento sia trasmessa dal pedale suddetto BP attraverso il braccio del pedale 10, l'albero del freno 9, il braccio di rinvio 11, e la linea di azionamento 12, al freno della ruota posteriore, permettendo l'azionamento del freno.

In questo caso, la sporgenza di guida 10g disposta sul bordo di estremità posteriore della sommità

10a del braccio del pedale 10 può guidare il movimento della punta del piede verso l'alto dal pannello di pedana Ps sul pedale del freno BP, in modo da impedire efficacemente che la punta del piede si agganci sul pedale BP, facilitando così la funzionalità del freno a pedale. La sommità 10a (del braccio del pedale 10) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana Ps è spostata verso il centro del telaio rispetto alla parte di appoggio f del pedale del freno BP e si trova ad una distanza considerevole dal bordo laterale destro del pannello di pedana Ps, rendendo possibile assicurare una posizione del piede 31 notevolmente larga sul pannello di pedana Ps in modo da permettere che la regione 31a corrispondente alla punta del piede si disponga tra la sommità 10a ed il bordo laterale destro del pannello di pedana Ps, assicurando di conseguenza uno spazio per il piede notevolmente largo nella direzione della larghezza del veicolo. Inoltre, poiché la parte di appoggio f del pedale BP è tagliata diagonalmente in 32 in corrispondenza della regione dove dovrà appoggiare la punta del piede, è possibile impedire efficacemente che la punta del piede si agganci sul pedale BP durante la frenatura.

Poiché, in particolare, la struttura è tale per

cui l'albero del freno 9 passa lateralmente attraverso il tubo principale 3, non è necessario che i componenti di pedana del veicolo siano resi particolarmente alti per l'albero del freno 9, ed è possibile assicurare uno spazio per il piede adeguatamente alto sul pannello di pedana Ps. Poiché è così possibile assicurare sul pannello di pedana Ps uno spazio per il piede adeguatamente alto e largo, il freno a pedale può essere posizionato senza realizzare il pannello di pedana Ps con una larghezza speciale e senza diminuire lo spazio verticale o laterale per il piede.

Inoltre, la guida di albero 8, in cui l'albero del freno 9 è inserito e supportato, si estende lateralmente per una certa lunghezza attraverso il tubo principale 3, per cui è possibile assicurare una rigidità di supporto sufficientemente elevata per l'albero del freno 9, e l'albero 9 può essere ruotato dolcemente senza problemi. Malgrado la lunghezza della guida di albero 8 e dell'albero del freno 9, essi sono ampiamente racchiusi anteriormente dal tubo trasversale anteriore 13, sui lati esterni sinistro e destro dai sostegni sinistro e destro 20₁ e 20₂, e posteriormente dal tubo trasversale posteriore 5, permettendo che la guida 8 e l'albero 9 siano effica-

cemente protetti da collisioni e simili con altri oggetti.

La presente invenzione è stata descritta con riferimento agli esempi pratici precedenti, ma la presente invenzione non è limitata a questi esempi pratici. Molti esempi pratici sono possibili nell'ambito della presente invenzione. Ad esempio, gli esempi pratici precedentemente menzionati si riferivano ad un veicolo del tipo scooter, ma la presente invenzione può anche essere sfruttata in un veicolo a tre ruote del tipo scooter. Negli esempi pratici precedenti, soltanto il sostegno 20₂ sul lato del freno era smontabile dall'ossatura F del telaio, ma entrambi i sostegni 20₁ e 20₂ possono essere smontabili nella presente invenzione.

Come precedentemente descritto, nelle invenzioni secondo le rivendicazioni da 1 a 3, 5 e 6, l'albero del freno è inserito lateralmente attraverso il tubo principale sotto il pannello di pedana, per cui i componenti di pedana del veicolo non devono essere resi particolarmente alti per l'albero del freno, ed è così possibile assicurare uno spazio per il piede adeguatamente alto sul pannello di pedana nel progetto del freno a pedale.

Nell'invenzione secondo la rivendicazione 2, in

particolare, anche se l'albero di guida che passa attraverso il tubo principale è reso lungo per migliorare la rigidità di supporto dell'albero del freno e per assicurare una rotazione dolce, la guida di albero e l'albero del freno possono essere ampiamente racchiusi anteriormente dal tubo trasversale e sui lati esterni sinistro e destro dai sostegni sinistro e destro, per cui la guida e l'albero possono essere efficacemente protetti da collisioni o simili con altri oggetti, migliorando la durata complessiva.

Nell'invenzione secondo la rivendicazione 3, il sostegno sul lato del pedale del freno è smontabile, per cui è possibile impedire che il sostegno interferisca quando l'albero del freno è smontato o verificato, migliorando così ulteriormente l'assemblaggio e la manutenzione del freno a pedale.

Nell'invenzione secondo la rivendicazione 4, la sommità del braccio del pedale sporgente verso l'alto dal pannello di pedana è spostata verso il centro del telaio rispetto alla parete di appoggio del pedale del freno, permettendo che essa rimanga ad una distanza considerevole dal fianco del pannello di pedana, per cui è possibile assicurare uno spazio per il piede adeguatamente largo sul pannello di pedana nella direzione della larghezza del veicolo. Inoltre, la

parte di appoggio del pedale è tagliata diagonalmente in corrispondenza della regione dove appoggerà la punta del piede, permettendo di impedire efficacemente che la punta del piede del conducente si agganci sul pedale durante la frenatura.

Nell'invenzione secondo la rivendicazione 5, è possibile assicurare sul pannello di pedana nella direzione della larghezza del veicolo uno spazio adeguatamente alto e largo per il piede, per cui il freno a pedale può essere facilmente posizionato senza prevedere un pannello di pedana particolarmente largo e senza diminuire lo spazio verticale e laterale per il piede, ed è possibile impedire che la punta del piede del conducente si agganci sul pedale durante la frenatura.

Nell'invenzione secondo la rivendicazione 6, l'azione di guida svolta dalla sporgenza di guida sulla sommità del braccio del pedale sporgente verso l'alto dal pannello di pedana permette che la punta del piede si muova verso l'alto in modo regolare dal pannello di pedana sul pedale del freno, migliorando ulteriormente la funzionalità del freno a pedale.

RIVENDICAZIONI

1. Scooter con un freno a pedale, in cui un tubo principale (3) collegato ad un canotto di sterzo (H) corre nella direzione longitudinale del telaio sotto un pannello di pedana (Ps) su cui sono appoggiati i piedi del conducente, ed un pedale del freno azionabile con il piede (BP) è situato sopra il pannello di pedana (Ps);

in cui lo scooter suddetto con un freno a pedale è caratterizzato dal fatto che:

una guida tubolare di albero (8) che si estende lateralmente attraverso il tubo principale (3) è fissata al tubo principale (3) precedentemente menzionato sotto il pannello di pedana (Ps) precedentemente menzionato, un albero del freno (9) collegato al freno di una ruota è disposto in modo girevole nella, e supportato dalla guida di albero (8), e l'estremità di base del braccio del pedale (10) che presenta il pedale del freno (BP) precedentemente menzionato ad una prima estremità e che passa verticalmente attraverso il pannello di pedana (Ps) precedentemente menzionato, è collegata ad una prima estremità dell'albero del freno (9).

2. Scooter con un freno a pedale secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che un tubo

trasversale (13) estendentesi lateralmente è fissato al tubo principale (3) precedentemente menzionato davanti alla guida di albero (8) precedentemente menzionata, una coppia di sostegni sinistro e destro (20₁ e 20₂) estendentesi nella direzione longitudinale del telaio sono collegati all'esterno dell'albero del freno (9) precedentemente menzionato alle estremità sinistra e destra del tubo trasversale (13), ed il pannello di pedana (Ps) precedentemente menzionato è supportato su questi sostegni (20₁ e 20₂).

3. Scooter con un freno a pedale secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che, della coppia precedentemente menzionata di sostegni sinistro e destro (20₁ e 20₂), almeno il sostegno (20₂) vicino al pedale del freno (BP) precedentemente menzionato è smontabile.

4. Scooter con un freno a pedale, in cui un tubo principale (3) collegato ad un canotto di sterzo (H) corre nella direzione longitudinale del telaio sotto un pannello di pedana (Ps) su cui sono appoggiati i piedi del conducente, un freno di una ruota è collegato ed accoppiato all'estremità inferiore di un braccio del pedale (10) che passa verticalmente attraverso il pannello di pedana (Ps), ed un pedale del freno (BP) azionabile con il piede è supportato sul-

l'estremità superiore dello stesso braccio (10);

in cui lo scooter suddetto con un freno a pedale è caratterizzato dal fatto che:

il pedale del freno (BP) precedentemente menzionato è situato in posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla posizione del piede (31) sul pannello di pedana (Ps) precedentemente menzionato, la parte di appoggio (f) dello stesso pedale (BP) è tagliata diagonalmente (32) rispetto alla regione corrispondente alla punta del piede (31a) della posizione del piede (31) precedentemente menzionata, e la sommità (10a) (del braccio del pedale (10) precedentemente menzionato) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana (Ps) è situata in una posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla parte di appoggio (f) del pedale del freno (BP) precedentemente menzionato.

5. Scooter con un freno a pedale secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che il pedale del freno (BP) precedentemente menzionato è situato in una posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla posizione del piede (31) sul pannello di pedana (Ps) precedentemente menzionato, la parte di appoggio (f) dello stesso pedale (BP) è tagliata diagonalmente (32)

rispetto alla regione corrispondente alla punta del piede (31a) della posizione del piede (31) precedentemente menzionata, e la sommità (10a) (del braccio del pedale (10) precedentemente menzionato) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana (Ps) è situata in una posizione spostata verso il centro del telaio rispetto alla parte di appoggio (f) del pedale del freno (BP) precedentemente menzionato.

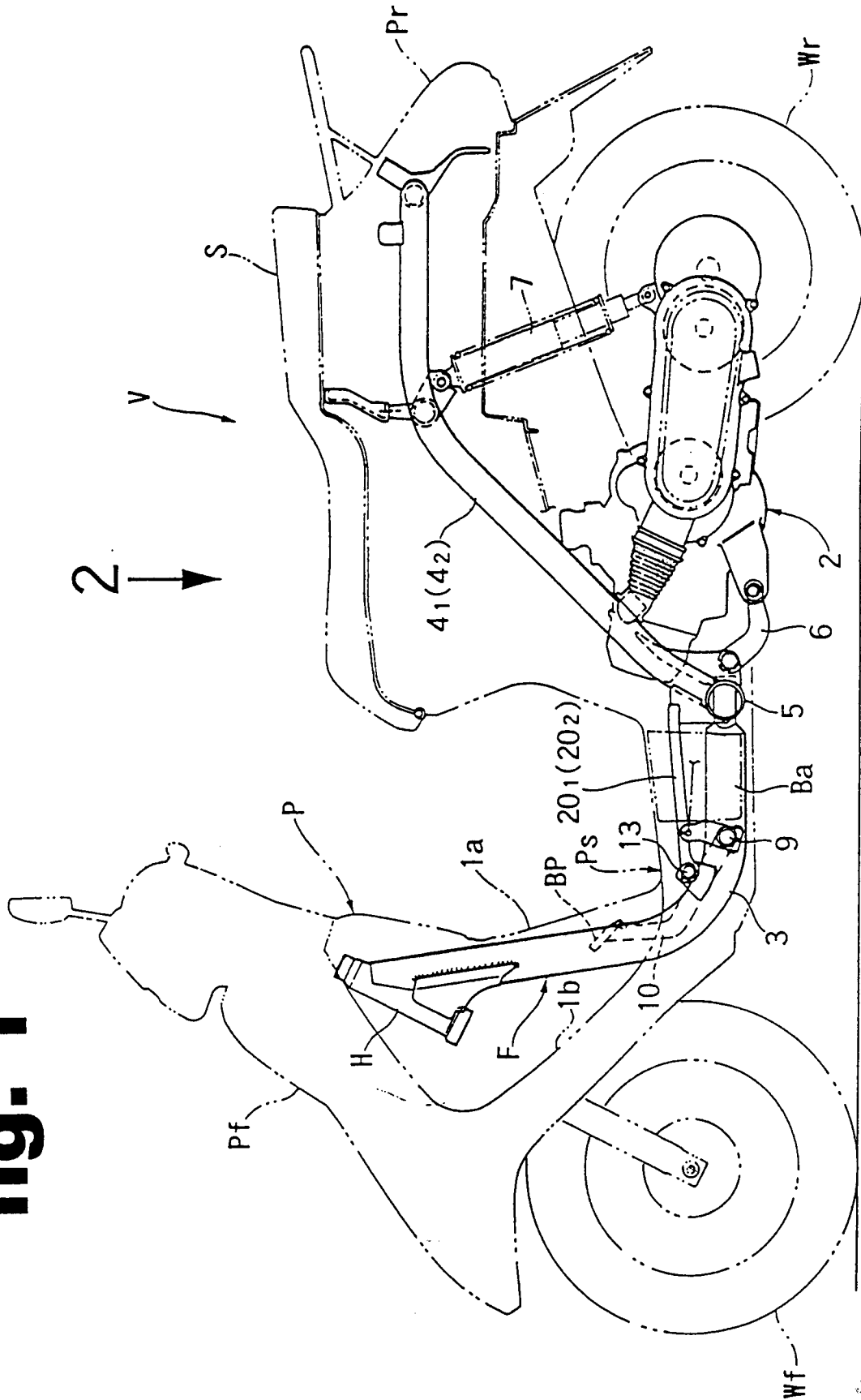
6. Scooter con un freno a pedale secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che la sommità (10a) (del braccio del pedale (10) precedentemente menzionato) sporgente verso l'alto dal pannello di pedana (Ps) è provvista di una sporgenza di guida (10g) che guida il movimento della punta del piede verso l'alto dal pannello di pedana (Ps) sul pedale del freno (BP).

PER PROCURA
Giuseppe
Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. Iscriz. ALBO 257
(In proprio o per gli altri)



TO 97A 000483

fig. 1



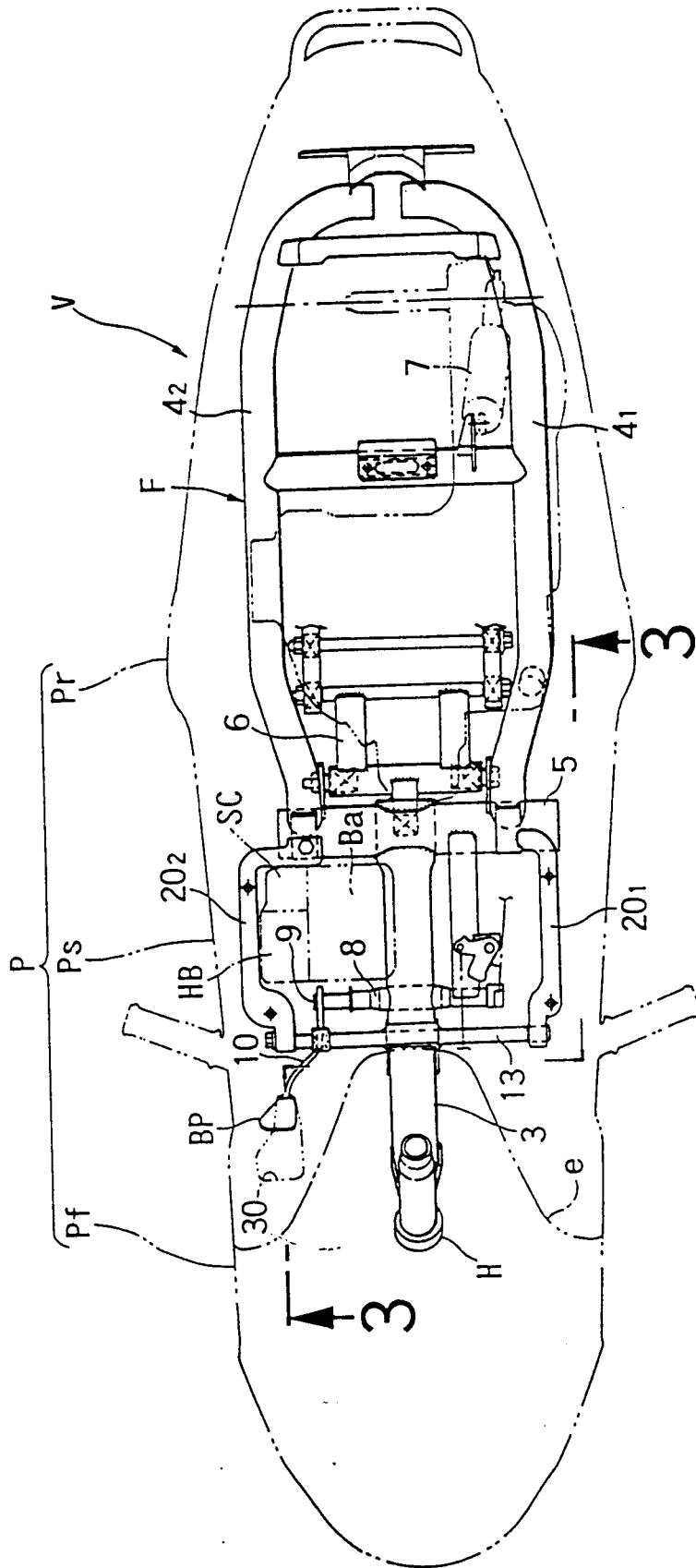
Quinterno
Ing. Giuseppe QUINTERNO

N. Iscriz. AIBO 257

(in proprio e per gli altri)



fig. 2



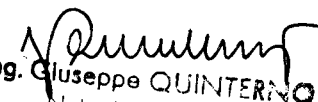
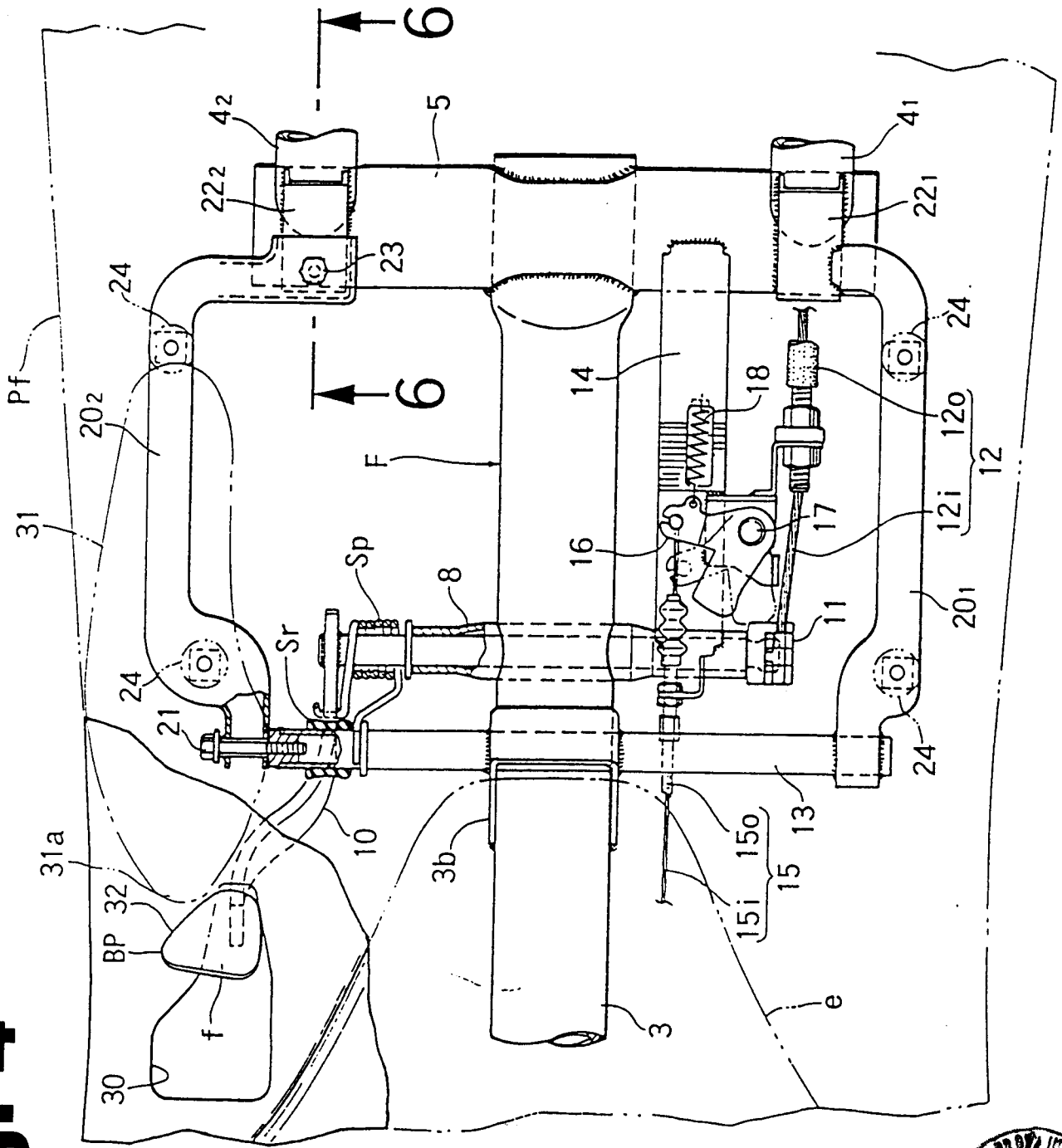

 Ing. Giuseppe QUINTERNO
 N. Iscriz. ALBO 257
 (in proprio e per gli altri)

fig. 4



Handwritten signature or mark

TO 97A 000433

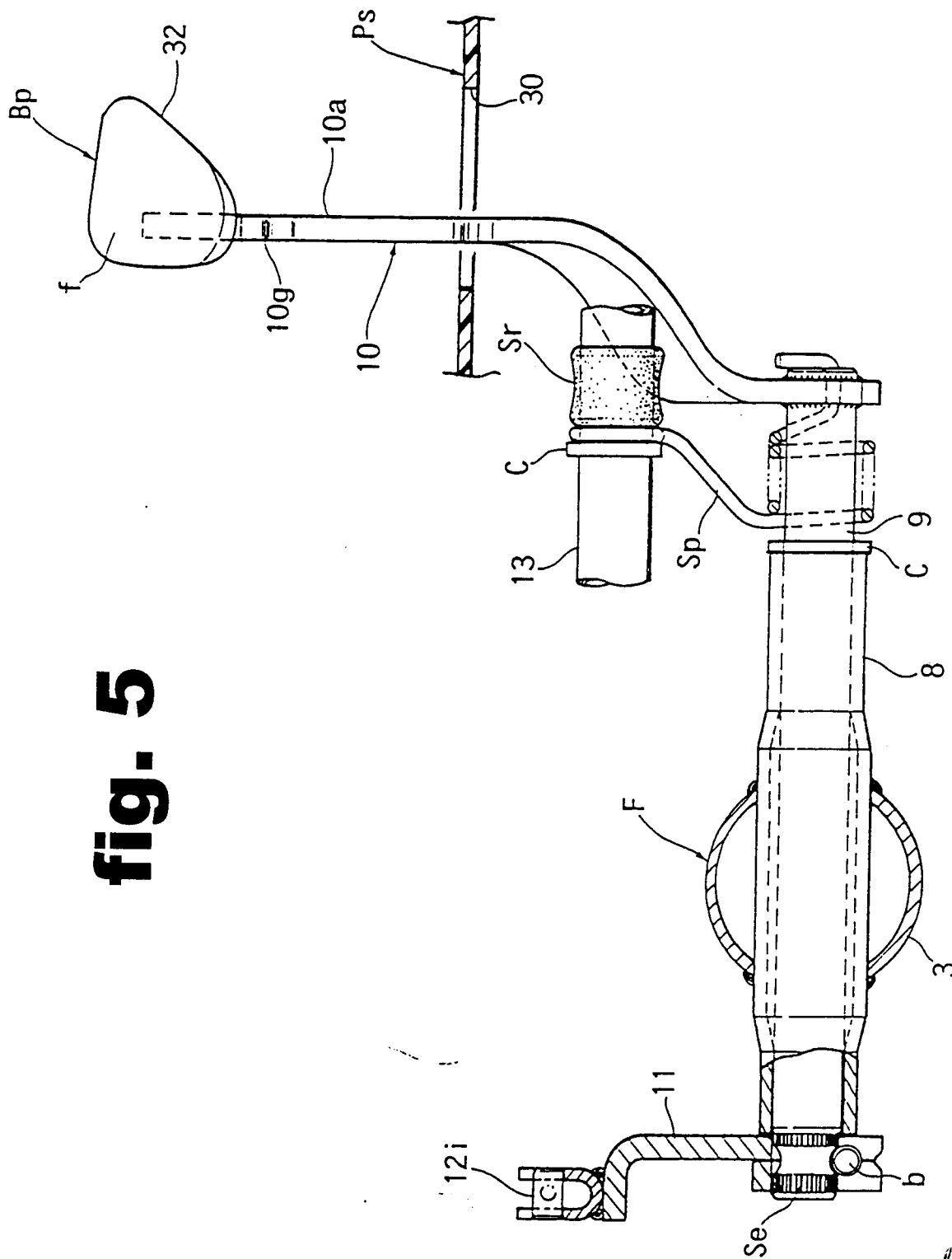


fig. 5

Ing. Giuseppe
Ing. Giuseppe QUINTERNO
 N. Iscriz. ALBO 257
 (in proprio e per gli altri)

fig. 6

