



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

| | |
|---------------------------|------------------------|
| DOMANDA NUMERO | 102000900845116 |
| Data Deposito | 11/05/2000 |
| Data Pubblicazione | 11/11/2001 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| Priorità | 145671/99 |
| Nazione Priorità | JP |
| Data Deposito Priorità | |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| B | 62 | K | | |

Titolo

STRUTTURA DI SUPPORTO PER BATTERIA IN UNA BICICLETTA DOTATA DI MOTORE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Struttura di supporto per batteria in una bicicletta
dotata di motore"

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

Inventori designati: TSUBOI, Masaharu; MIURA, Seishi

Depositata il:

11 MAG. 2000

TO 2000A 000437

** * **

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una
struttura di supporto per batteria in una bicicletta
dotata di motore, e più in particolare ad una strut-
tura di supporto per batteria in grado di trattenere
in modo sicuro e facilmente smontabile una batteria.

Una batteria montata su una bicicletta dotata di
motore ausiliario deve essere saldamente fissata in
modo da non separarsi facilmente dal telaio della
bicicletta anche durante la marcia su una strada
sconnessa in caso di caduta ed anche dal punto di
vista della prevenzione dei furti. Tuttavia è auspi-
cabile che la batteria possa essere facilmente smon-
tata dal, e montata sul telaio della bicicletta al
momento della ricarica della batteria.

Una struttura tradizionale di supporto per bat-

teria in una bicicletta con motore ausiliario è descritta ad esempio nel Brevetto giapponese n. 262.305. In questa struttura di supporto, è previsto un meccanismo a morsetto su un involucro della batteria, ed il telaio della bicicletta ha una forma speciale corrispondente all'involucro della batteria provvisto di elettrodi esterni. Così l'involucro della batteria è fissato al telaio della bicicletta utilizzando il meccanismo a morsetto.

Per favorire la diffusione di una bicicletta con motore ausiliario, è vantaggioso realizzare una bicicletta con motore ausiliario che sia versatile ed economica, aggiornando il telaio di una bicicletta esistente con un gruppo motopropulsore ed una batteria senza modificare sostanzialmente la forma del telaio della bicicletta ed inserendo energia ausiliaria generata dal gruppo motopropulsore in una linea di trasmissione.

Invece il telaio della bicicletta nella tecnica anteriore precedente deve avere una forma speciale corrispondente all'involucro della batteria, per cui non è possibile utilizzare il telaio di una bicicletta esistente.

Inoltre, la batteria stessa è movimentata in modo da essere inserita nell'involucro della batteria

quando è introdotta in un canale di distribuzione, oppure è inserita in un caricabatterie ad esempio in una stazione di ricarica di batterie. Di conseguenza, è desiderabile ridurre le sporgenze sull'involucro della batteria e ridurre il peso dell'involucro della batteria che contiene la batteria.

Invece, nella tecnica anteriore precedente, il meccanismo a morsetto previsto sull'involucro della batteria costituisce una sporgenza, provocando un inconveniente nella movimentazione della batteria ed ostacolando anche la riduzione del peso.

Costituisce di conseguenza uno scopo della presente invenzione realizzare una struttura di supporto per batteria che possa trattenere in modo sicuro e facilmente smontabile una batteria sul telaio di una bicicletta senza la disposizione di nessuna sporgenza sull'involucro della batteria in modo da ridurre il peso.

In conformità con la presente invenzione, si realizza una struttura di supporto per batteria in una bicicletta con motore ausiliario avente una batteria montata in modo smontabile su un telaio della bicicletta, comprendente un supporto della batteria fissato ad un montante della sella facente parte del telaio della bicicletta su uno dei lati anteriore e

posteriore del montante della sella, in cui il supporto della batteria comprende almeno una porzione a piastra di fondo per ricevere la batteria; una leva a ginocchiera disposta sull'altro dei lati anteriore e posteriore del montante della sella e supportata in modo oscillante sul montante della sella mediante un perno di articolazione laterale; ed un anello di arresto per bloccare la batteria ricevuta nella porzione a piastra di fondo del supporto della batteria in cooperazione con il movimento di rotazione della leva a ginocchiera.

Con questa configurazione, la batteria può essere trattenuta in modo sicuro e facilmente smontabile sul telaio della bicicletta senza la disposizione di nessuna sporgenza, quale un meccanismo a morsetto, sulla batteria eliminando così l'aumento di peso della batteria.

Alcune forme di attuazione preferite della presente invenzione saranno ora descritte in dettaglio con riferimento ai disegni.

La figura 1 rappresenta una vista laterale di una bicicletta dotata di motore ausiliario (struttura F/F) in conformità con una prima forma di attuazione preferita della presente invenzione.

La figura 2 rappresenta una vista laterale in-

grandita che mostra la relazione posizionale tra una ruota per catena della pedaliera ed una ruota conduttrice per catena nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 1.

La figura 3 rappresenta una vista laterale ingrandita che mostra una struttura di supporto di un gruppo motopropulsore su un telaio della bicicletta nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 1.

La figura 4 rappresenta una vista in prospettiva di una batteria.

La figura 5 rappresenta una vista in elevazione frontale della batteria.

La figura 6 rappresenta una vista in prospettiva di un supporto della batteria.

La figura 7 rappresenta una vista laterale del supporto della batteria.

La figura 8 rappresenta una vista laterale del supporto della batteria nella condizione in cui la batteria è montata su di esso.

La figura 9 rappresenta una vista laterale del supporto della batteria nella condizione in cui la batteria montata è bloccata.

La figura 10 rappresenta una vista in prospettiva di un'altra forma di attuazione preferita del sup-

di attuazione preferita.

La figura 16 rappresenta una vista laterale che mostra ancora un'altra modifica (struttura F/F) nella periferia di un copricatena della bicicletta dotata di motore ausiliario in conformità con la seconda forma di attuazione preferita.

La figura 17 rappresenta una vista laterale di una bicicletta dotata di motore ausiliario (struttura R/R) in conformità con una terza forma di attuazione preferita della presente invenzione.

La figura 18 rappresenta una vista laterale ingrandita che mostra una struttura di supporto di un gruppo motopropulsore su un telaio della bicicletta nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 17.

La figura 19 rappresenta una vista laterale ingrandita che mostra una struttura nella periferia di una ruota per catena della pedaliera nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 17.

La figura 20 rappresenta una vista laterale che mostra una modifica (struttura R/R) della bicicletta dotata di motore ausiliario in conformità con la terza forma di attuazione preferita.

La figura 21 rappresenta una vista laterale che

mostra un'altra modifica (struttura R/R) della bicicletta dotata di motore ausiliario in conformità con la terza forma di attuazione preferita.

La figura 22 rappresenta una vista laterale che mostra ancora un'altra modifica (struttura R/R) della bicicletta dotata di motore ausiliario in conformità con la terza forma di attuazione preferita.

La figura 23 rappresenta una vista laterale di una bicicletta dotata di motore ausiliario (struttura F/R) in conformità con una quarta forma di attuazione preferita della presente invenzione.

La figura 24 rappresenta una vista laterale ingrandita che mostra una struttura di supporto di un gruppo motopropulsore su un telaio della bicicletta nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 23.

La figura 25 rappresenta una vista laterale ingrandita che mostra una struttura nella periferia di una ruota per catena della pedaliera nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 23.

La figura 26 rappresenta una vista in elevazione frontale di una macchina per la sostituzione di batterie.

La figura 27 rappresenta una vista laterale in

sezione della macchina per la sostituzione di batterie.

La figura 1 rappresenta una vista laterale di una bicicletta dotata di motore ausiliario in conformità con una prima forma di attuazione preferita della presente invenzione. La bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 1 ha una struttura F/F in cui una batteria 2 è montata sul lato anteriore (F) di un montante della sella 71 e l'energia ausiliaria generata da un gruppo motopropulsore 86 è inserita in una linea di trasmissione in una posizione sul lato anteriore (F) di un albero della pedaliera 83.

La figura 2 rappresenta una vista laterale ingrandita di una porzione della bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 1 sulla periferia dell'albero della pedaliera 83 nella condizione in cui un copricatena 91 è rimosso, e la figura 3 rappresenta una vista laterale simile che mostra un procedimento di fissaggio del gruppo motopropulsore 86 su un telaio 67 della bicicletta.

Il telaio 67 della bicicletta in questa forma di attuazione preferita è un telaio esistente progettato e prodotto per un bicicletta normale. In altre parole, il telaio 67 della bicicletta comprende un tubo

di sterzo 68 formante un'estremità anteriore, un tubo discendente 69 estendentesi all'indietro in modo da essere inclinato verso il basso dal tubo di sterzo 68, un tubo di supporto 66 (vedere figura 3) fissato all'estremità posteriore del tubo discendente 69 ed estendentesi nella direzione laterale della bicicletta, ed un montante della sella 71 estendentesi verso l'alto dal tubo di supporto 66.

Una forcella anteriore 72 è supportata in modo sterzante nel tubo di sterzo 68, ed una ruota anteriore 73 è supportata in modo girevole sulle estremità inferiori della forcella anteriore 72. Un manubrio 74 è disposto all'estremità superiore della forcella anteriore 72. Una coppia di forcelle posteriori destra e sinistra 70 si estendono all'indietro dal montante della sella 71, ed una ruota posteriore 78 formante una ruota motrice è supportata in modo girevole sulle estremità posteriori delle forcelle posteriori 70. Una coppia di sostegni destro e sinistro 77 si estendono dalle estremità posteriori delle forcelle posteriori 70 attraverso il montante della sella 71 fino al tubo discendente 69. Un albero di supporto 75 avente un'estremità superiore che supporta una sella 76 è inserito nel montante della sella 71 in modo che la posizione verticale della sella 76

possa essere regolata.

Una batteria 2 per alimentare energia elettrica al gruppo motopropulsore 86 è montata in modo smontabile mediante un supporto della batteria 87 che sarà descritto in seguito sul lato anteriore del montante della sella 71 in una posizione sotto la sella 76. Il supporto della batteria 87 è fissato al montante della sella 71 in corrispondenza di due coppie di risalti 71A e 71B, in cui ogni coppia è formata su ciascun fianco laterale del montante della sella 71.

L'albero della pedaliera 83 si estende coassialmente attraverso il tubo di supporto 66 del telaio 67 della bicicletta, ed una coppia di pedali 79 sono collegati alle estremità destra e sinistra dell'albero della pedaliera 83. Una forza di pressione applicata ai pedali 79 è trasmessa all'albero della pedaliera 83, ed è quindi applicata attraverso una ruota per catena 80 della pedaliera ad una catena ad anello 82. Una copertura 64 della ruota a denti della pedaliera avente lo stesso colore del telaio 67 della bicicletta è montata sulla ruota a denti 80 della pedaliera.

Il gruppo motopropulsore 86 ha una struttura di supporto tale da poter essere applicato a vari telai di biciclette esistenti soltanto con una loro leggera

lavorazione. In altre parole, come illustrato nella figura 3, il gruppo motopropulsore 86 ha almeno tre spazi di formazione di risalti 33A, 33B e 33C per formare risalti 34 (34A, 34B e 34C) destinati ad essere fissati al telaio 67 della bicicletta. Una coppia qualsiasi dei risalti 34 è selettivamente utilizzata in funzione della struttura e della forma di un telaio di bicicletta a cui il gruppo motopropulsore 86 deve essere applicato, ed i risalti selezionati 34 sono fissati al telaio 67 della bicicletta. Gli spazi di formazione di risalti 33A, 33B e 33C sono disposti in modo che un triangolo immaginario sia formato dai segmenti che collegano gli spazi di formazione di risalti 33A, 33B e 33C.

Il tubo di supporto 66 ed il tubo discendente 69 del telaio 67 della bicicletta sono provvisti di flange 35A e 35B, rispettivamente. Le flange 35A e 35B sono fissate come aggiornamento al telaio 67 della bicicletta mediante un opportuno procedimento, ad esempio saldatura. Il gruppo motopropulsore 86 è fissato come posizione ed orientamento sul telaio 67 della bicicletta mediante imbullonatura dei due risalti 34A e 34B formati nelle posizioni 33A e 33B sulle flange 35A e 35B, rispettivamente, in modo che una ruota conduttrice per catena 84 nel gruppo moto-

propulsore 86 entri in presa con la catena 82 in una posizione sul lato anteriore dell'albero della pedaliera 83.

Non è particolarmente nocivo formare il risalto libero 34C nello spazio di formazione di risalto 33C del gruppo motopropulsore 86 come gli altri risalti 34A e 34B, come illustrato nella figura 3 sul lato sinistro di una freccia P. Alternativamente il risalto non necessario 34C per il fissaggio del gruppo motopropulsore 86 al telaio 67 della bicicletta può non essere formato nello spazio di formazione di risalto 33C, come illustrato nella figura 3 sul lato destro della freccia P, realizzando selettivamente soltanto i risalti 34A e 34B negli spazi di formazione di risalti 33A e 33B, rispettivamente, nella collata (o fucinatura, eccetera) di una carcassa del gruppo motopropulsore 86.

La catena ad anello 82 è avvolta intorno alla ruota per catena 80 della pedaliera, alla ruota conduttrice per catena 84 nel gruppo motopropulsore 86, e ad una ruota condotta per catena 81 montata sull'asse della ruota posteriore 78. Un tendicatena 36 per applicare tensione alla catena 82 è in presa tra la ruota per catena 80 della pedaliera e la ruota condotta per catena 81. Il tendicatena 36 comprende

due ruote per catena 37A e 37B in presa con la catena 82. Il tendicatena 36 è imbullonato su un risalto 32 formato sulla forcella posteriore destra 70 del telaio 67 della bicicletta.

Nella struttura precedentemente menzionata in cui il gruppo motopropulsore 86 è fissato come aggiornamento al telaio di una bicicletta esistente progettato e fabbricato per una bicicletta normale e l'energia ausiliaria generata dal gruppo motopropulsore 86 è introdotta nella linea di trasmissione attraverso la ruota conduttrice per catena 84, non soltanto la ruota per catena 80 della pedaliera e la porzione tesa della catena 82 estendentesi tra la ruota per catena 80 della pedaliera e la ruota condotta per catena 81, ma anche la ruota conduttrice per catena 84 deve essere coperta da un copricatena.

In questa forma di attuazione preferita, il copricatena 91 ha una struttura integrale composta da una porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A destinata a coprire principalmente la ruota conduttrice per catena 84, una porzione di copertura della catena 92B destinata a coprire principalmente la porzione tesa della catena 82, ed una porzione di copertura della ruota per catena della pedaliera 92C destinata a coprire principalmente la

metà superiore della ruota per catena 80 della pedali-
liera. Con questa struttura, la catena e ciascuna
ruota per catena di una bicicletta dotata di motore
ausiliario configurata (modificata) in modo da intro-
durre l'energia ausiliaria nella linea di trasmissio-
ne possono essere coperte in modo semplice ed affida-
bile senza aumentare il numero di componenti.

Tuttavia, nella struttura di copertura preceden-
te in cui l'unico copricatena 91 copre sia la catena
82 sia le ruote per catena 80 ed 84, vi è la possibi-
lità che la forma del copricatena 91 possa apparire
strana poiché si scosta da una forma familiare tradi-
zionale, compromettendo l'estetica.

Per risolvere questo problema, la porzione di
copertura della ruota conduttrice per catena 92A de-
stinata a coprire la ruota conduttrice per catena 84
è realizzata sotto forma di una porzione circolare
sottoposta a verniciatura e irruvidimento superficia-
le in modo da corrispondere alla forma esterna della
ruota conduttrice per catena 84, e questa porzione
circolare è positivamente utilizzata come una specie
di ornamento, migliorando così l'estetica scadente
precedentemente menzionata.

La figura 4 rappresenta una vista in prospettiva
della batteria 2, e la figura 5 rappresenta una vista

in elevazione frontale della batteria 2. La batteria 2 comprende una molteplicità di elementi di batteria (non rappresentati) ed una custodia di batteria 26 prismatica sostanzialmente rettangolare che riceve gli elementi di batteria. La custodia di batteria 26 è composta da due componenti di custodia 26R e 26L contrapposti l'uno all'altro su una superficie 27 che si estende nella direzione longitudinale della batteria 2. I componenti di custodia 26R e 26L sono simmetrici rispetto alla superficie 27.

Una coppia di terminali 28 e 29 collegati rispettivamente ad un anodo e ad un catodo dell'insieme di elementi di batteria sono esposti sulla superficie anteriore della batteria 2 in modo da essere simmetrici rispetto alla superficie 27. La superficie superiore della custodia di batteria 26 vicino alla sua superficie di estremità anteriore è provvista di un intaglio 30 per impegnarsi con un dispositivo di bloccaggio previsto in una fessura 4 che sarà descritta in seguito. Inoltre, la superficie di fondo della custodia di batteria 26 lungo i lati opposti è provvista di due creste parallele 41 estendentisi nella direzione longitudinale della batteria 2, in modo da assicurare sia lo scorrimento della batteria 2 su una parete interna della fessura 4 durante l'in-

serimento della batteria 2 nella fessura 4, sia la stabilità della batteria 2 inserita nella fessura 4.

I componenti della batteria 26R e 26L possono essere integrati l'uno con l'altro mediante bulloni (non rappresentati) in impegno in fori filettati 42 e 43. Ogni superficie laterale della custodia di batteria 26 è provvista di scanalature 44 per facilitare la movimentazione ed il trasporto della batteria 2, contribuendo così al miglioramento dell'operazione di presa. Inoltre, la dimensione della custodia di batteria 26 in sezione trasversale è fissata ad una cosiddetta dimensione palmare in modo che un operatore possa facilmente afferrare la batteria 2. Ad esempio, come illustrato nella figura 5, l'altezza h è fissata a circa 80 mm e la larghezza b è fissata a circa 55 mm, valori corrispondenti alla dimensione palmare.

La custodia di batteria 26 è inoltre provvista di un foro passante 45 che si estende nella direzione della larghezza. Il foro passante 45 è utilizzato per permettere il passaggio di un filo metallico o di un cavo come parte di mezzi di bloccaggio della batteria nel montaggio della batteria 2 sul supporto della batteria 87. Inoltre, una rientranza 46 è formata lungo l'angolo superiore posteriore della custodia di

batteria 26, come si vede nella figura 4. La rientranza 46 funge da fermo per l'uso nel fissaggio della batteria 2 al telaio della bicicletta dopo il montaggio della batteria 2 sul supporto della batteria 87.

La figura 6 rappresenta una vista in prospettiva del supporto della batteria 87, la figura 7 rappresenta una vista laterale del supporto della batteria 87 nella condizione in cui la batteria 2 non è montata su di esso, e la figura 8 rappresenta una vista laterale del supporto della batteria 87 nella condizione in cui la batteria 2 è montata su di esso.

Il supporto della batteria 87 in questa forma di attuazione comprende una porzione a piastra di fondo 871 per ricevere la batteria 2, una porzione a piastra posteriore 872 estendentesi verso l'alto da una superficie laterale posteriore della porzione a piastra di fondo 871, una coppia di porzioni a piastra laterale destra e sinistra 873 formate per taglio e piegatura di porzioni laterali opposte della porzione a piastra posteriore 872 vicino alla sua estremità superiore per il posizionamento della batteria 2 nella sua direzione laterale, una coppia di prime porzioni a flangia destra e sinistra 874 piegate in una direzione opposta a quella delle porzioni a pia-

stra laterale 873 in modo da bloccare il montante della sella 71 nella sua direzione radiale, ed una coppia di seconde porzioni a flangia destra e sinistra 875 estendentisi da superfici laterali opposte della porzione a piastra di fondo 871 oltre la porzione a piastra posteriore 872 in modo da bloccare il montante della sella 71 nella sua direzione radiale in una posizione sotto le prime porzioni a flangia 874. Il supporto della batteria 87 è fissato al montante della sella 71 mediante fissaggio delle prime e seconde flange 874 ed 875 ai risalti 71A e 71B (vedere figura 3) formati sul montante della sella 71 per mezzo di bulloni 95 e 96, rispettivamente.

Una leva a ginocchiera 88 è disposta sul lato opposto della porzione a piastra di fondo 871 (sul lato posteriore nella vista della figura 6) rispetto al montante della sella 71 in modo da essere supportata in modo oscillante sulle prime porzioni a flangia 874 attraverso un perno di articolazione laterale 93. Un anello di arresto sostanzialmente a forma di U 89 è supportato in corrispondenza delle sue estremità opposte sulla leva a ginocchiera 88 in una posizione 92 spostata dal perno di articolazione 93. Una coppia di elettrodi cilindrici circolari 108 e 109 destinati ad entrare in contatto elettrico con i

terminali 28 e 29 della batteria 2, rispettivamente, sono esposti sulla superficie superiore della porzione a piastra di fondo 871.

Nel montaggio della batteria 2 nel supporto della batteria 87, la superficie di estremità della batteria 2 su cui sono formati i terminali 28 e 29 è appoggiata sulla porzione a piastra di fondo 871, in modo che la batteria 2 sia posizionata rispetto al supporto della batteria 87, ed i terminali 28 e 29 della batteria 2 sono portati in contatto elettrico con gli elettrodi 108 e 109 sulla porzione a piastra di fondo 871. Una unità di alimentazione 90 collegata agli elettrodi 108 e 109 è disposta sotto la porzione a piastra di fondo 871 per alimentare energia elettrica attraverso una linea di alimentazione 110 al gruppo motopropulsore 86.

Come illustrato nella figura 8, la batteria 2 è saldamente fissata al montante della sella 71 portando inizialmente in impegno l'anello di arresto 89 con il fermo rientrante 46 formato su una porzione di estremità superiore della batteria 2 nella vista della figura 8, e successivamente ruotando la leva a ginocchiera 88 intorno al perno di articolazione 93 dalla posizione superiore illustrata nella figura 7 ad una posizione inferiore illustrata nella figura 8.

Inoltre, una coppia di fori allineati 97 sono ricavati attraverso le pareti laterali opposte della porzione a piastra di fondo 871 in modo che, quando la batteria 2 è montata sul supporto della batteria 87 come illustrato nella figura 8, il foro passante 45 della custodia di batteria 26 sia allineato con i fori 97. Come illustrato nella figura 9, un cavo metallico di bloccaggio 53 è fatto passare attraverso il foro 97 del supporto della batteria 87 ed il foro passante 45 della custodia di batteria 26 ed è anche fatto passare attraverso la ruota posteriore 78, prevenendo così i furti non soltanto della stessa bicicletta dotata di motore ausiliario, ma anche della batteria 2.

La forma degli elettrodi 108 e 109 esposti sulla superficie superiore della porzione a piastra di fondo 871 è puramente illustrativa, ed è possibile adottare qualsiasi forma. Ad esempio, gli elettrodi 118 e 119 illustrati nella figura 10 sono elettrodi appiattiti per usi generali aventi specifiche simili a quelle di una spina per reti in corrente alternata destinata ad essere inserita in una presa domestica in corrente alternata a 100 V.

La figura 11 rappresenta una vista laterale di una bicicletta dotata di motore ausiliario in confor-

Ufficio Ingegneria e Ricerca Scientifica

mità con una seconda forma di attuazione preferita della presente invenzione. Nella figura 11, gli stessi numeri di riferimento già utilizzati nella figura 1 indicano gli stessi componenti o componenti simili.

Come la prima forma di attuazione preferita illustrata nella figura 1, la bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 11 ha anche una struttura F/F in modo che la batteria 2 sia montata sul lato anteriore (F) del montante della sella 71 e l'energia ausiliaria generata dal gruppo motopropulsore 86 sia introdotta nella linea di trasmissione in una posizione sul lato anteriore (F) dell'albero della pedaliera 83. La seconda forma di attuazione preferita differisce leggermente dalla prima forma di attuazione preferita per la struttura del telaio 67 della bicicletta e per la forma del copricatena 91.

La figura 12 rappresenta una vista laterale ingrandita che mostra un procedimento di fissaggio del gruppo motopropulsore 86 sul telaio 67 della bicicletta nella seconda forma di attuazione preferita, e la figura 13 rappresenta una vista laterale ingrandita simile guardando dal lato posteriore della figura 11.

Anche in questa forma di attuazione preferita,

VI. S. A. H. U. S. P. 1000000000

il telaio 67 della bicicletta è il telaio di una bicicletta esistente progettato e fabbricato per una bicicletta normale. In altre parole, come illustrato nella figura 12, le flange 35A e 35B sono fissate come aggiornamenti al tubo di supporto 66 ed al tubo discendente 69 del telaio 67 della bicicletta, rispettivamente. Il gruppo motopropulsore 86 è fissato come posizione ed assetto al telaio 67 della bicicletta mediante imbullonatura dei due risalti 34A e 34B formati in corrispondenza degli spazi selezionati 33A e 33B tra i tre spazi di formazione di risalti 33A, 33B e 33C sulle flange 35A e 35B, rispettivamente, in modo che la ruota conduttrice per catena 84 entri in presa con la catena 82 in una posizione situata sul lato anteriore dell'albero della pedaliera 83.

Mentre il risalto libero 34C è formato in corrispondenza dello spazio di formazione di risalto 33C in questa forma di attuazione preferita, la formazione del risalto libero 34C può essere omessa in precedenza in modo simile alla prima forma di attuazione preferita.

Così le flange 35A e 35B per il fissaggio del gruppo motopropulsore 86 possono essere fissate come aggiornamento a qualsiasi telaio di bicicletta esi-

10/25/2011 10:25:00

stente, in modo che il gruppo motopropulsore 86 possa essere utilizzato quale sorgente comune di energia ausiliaria indipendentemente dalle forme di vari telai di bicicletta. Di conseguenza, il gruppo motopropulsore 86 può essere utilizzato in comune per vari telai di bicicletta soltanto mediante l'aggiunta di leggere modifiche.

Anche in questa forma di attuazione preferita, il copricatena 91 ha una struttura integrale composta da una porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A destinata a coprire la ruota conduttrice per catena 84, da una porzione di copertura della catena 92B destinata a coprire la porzione tesa della catena 82, e da una porzione di copertura della ruota per catena della pedaliera 92C destinata a coprire la parte superiore della ruota per catena 80 della pedaliera come illustrato nella figura 11. Diversamente dalla prima forma di attuazione preferita, tuttavia, un colore scuro è applicato ad un'area della porzione di copertura della ruota per catena della pedaliera 92C corrispondente al profilo della ruota per catena 80 della pedaliera, e non si pone un accento particolare sulla porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A in modo da assicurare che la presenza della ruota conduttrice per catena

84 passi inosservata.

Le figure 14, 15 e 16 rappresentano viste laterali che mostrano varie modifiche di una bicicletta dotata di motore ausiliario simile di tipo F/F in cui gli stessi numeri di riferimento indicano gli stessi componenti o componenti simili. Queste modifiche sono simili alla prima ed alla seconda forma di attuazione preferita per quanto riguarda il procedimento di montaggio del gruppo motopropulsore 86 sul telaio 67 della bicicletta, e presentano differenze nel copricatena 91.

Nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 14, la ruota conduttrice per catena 84, la porzione tesa della catena 82, e la ruota per catena 80 della pedaliera sono tutte interamente coperte dall'unico copricatena 91. La porzione di copertura della catena 92B e la porzione di copertura della ruota per catena della pedaliera 92C sono rivestite con lo stesso colore vivace, e la porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A ha una forma tale da essere continua con l'altra porzione rivestita con un colore scuro, in modo da assicurare che la presenza della ruota conduttrice per catena 84 passi inosservata.

Nella bicicletta dotata di motore ausiliario

illustrata nella figura 15, la ruota conduttrice per catena 84, la porzione tesa della catena 82, e la ruota per catena 80 della pedaliera sono tutte ricoperte interamente dall'unico copricatena 91. La porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A ha una forma tale da essere continua con la porzione di copertura della catena 92B che è rivestita nello stesso colore, in modo da assicurare che la presenza della ruota conduttrice per catena 84 passi inosservata.

Nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 16, la ruota conduttrice per catena 84 e la porzione tesa della catena 82 sono tutte ricoperte completamente dall'unico copricatena 91. La porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A e la porzione di copertura della catena 92B hanno lo stesso colore, in modo da assicurare che la presenza della ruota conduttrice per catena 84 passi inosservata.

Con ogni copricatena 91 precedentemente menzionato, la porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A non è appariscente. Di conseguenza, è possibile migliorare l'estetica scadente dovuta all'aggiunta della porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A, ed è possibile ottenere

qualsiasi forma auspicabile del copricatena 91 indipendentemente dalla presenza della porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A.

La figura 17 rappresenta una vista laterale di una bicicletta dotata di motore ausiliario in conformità con una terza forma di attuazione preferita della presente invenzione, in cui gli stessi numeri di riferimento già riportati nella figura 1 indicano gli stessi componenti o componenti simili.

Anche in questa forma di attuazione preferita, il telaio 67 della bicicletta è il telaio di una bicicletta esistente progettato e prodotto per una bicicletta normale. Diversamente dalla prima e dalla seconda forma di attuazione preferita, la terza forma di attuazione preferita adotta una struttura R/R in modo che la batteria 2 sia montata sul lato posteriore (R) del montante della sella 71 e l'energia ausiliaria generata dal gruppo motopropulsore 86 sia introdotta nella linea di trasmissione in una posizione sul lato posteriore (R) dell'albero della pedaliera 83.

La figura 18 rappresenta una vista laterale ingrandita che mostra un procedimento di fissaggio del gruppo motopropulsore 86 sul telaio 67 della bicicletta nella terza forma di attuazione preferita,

e la figura 19 rappresenta una vista laterale ingrandita simile guardando dal lato posteriore della figura 17.

Come illustrato nella figura 18, flange 35C e 35B sono fissate come aggiornamenti al tubo di supporto 66 e alla forcella posteriore 70 del telaio 67 della bicicletta, rispettivamente. Il gruppo motopropulsore 86 presenta tre spazi di formazione di risalti 33A, 33B e 33C, e due risalti 34C e 34B sono formati in corrispondenza degli spazi di formazione di risalti 33C e 33B, rispettivamente. I due risalti 34C e 34B sono imbullonati sulle due flange 35C e 35B, rispettivamente, posizionando così il gruppo motopropulsore 86 in modo che la ruota conduttrice per catena 84 entri in presa con la catena 82 in una posizione sul lato posteriore dell'albero della pedaliera 83. In questa forma di attuazione preferita, il risalto 34A che dovrebbe essere formato in corrispondenza dello spazio di formazione di risalto 33A è omissso.

Come illustrato nella figura 17, il copricatena 91 ha una struttura integrale composta da una porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A, da una porzione di copertura della catena 92B, e da una porzione di copertura della ruota per catena

della pedaliera 92C. La porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A ha lo stesso colore della porzione di copertura della catena 92B e della porzione di copertura della ruota per catena della pedaliera 92C, facendo così in modo che la porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A appaia continua con le altre porzioni 92B e 92C.

Le figure 20, 21 e 22 rappresentano viste laterali che mostrano varie modifiche della terza forma di attuazione preferita. Nelle figure da 20 a 22, gli stessi numeri di riferimento già riportati nella figura 17 indicano gli stessi componenti o componenti simili. Queste modifiche sono simili alla terza forma di attuazione preferita per quanto riguarda il procedimento di montaggio del gruppo motopropulsore 86 sul telaio 67 della bicicletta, e presentano differenze nel copricatena 91, di cui sarà fornita una spiegazione nel seguito.

Nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 20, la ruota conduttrice per catena 84, la porzione tesa della catena 82, ed una porzione superiore della ruota per catena 80 della pedaliera sono ricoperte dall'unico copricatena 91. La porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A ha una forma circolare corrispondente alla

forma esterna della ruota conduttrice per catena 84, e questa porzione circolare è positivamente utilizzata come una specie di ornamento.

Nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 21, la ruota conduttrice per catena 84, la porzione tesa della catena 82, e la ruota per catena 80 della pedaliera sono tutte interamente ricoperte dall'unico copricatena 91. La porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A e la porzione di copertura della ruota per catena della pedaliera 92C sono rivestite dello stesso colore scuro, in modo da assicurare che la presenza della ruota conduttrice per catena 84 passi inosservata.

Nella bicicletta dotata di motore ausiliario illustrata nella figura 22, la ruota conduttrice per catena 84, la porzione tesa della catena 82, ed una porzione superiore della ruota per catena 80 della pedaliera sono tutte ricoperte dall'unico copricatena 91. La porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A ha una forma indipendente, facendone un uso positivo come una specie di ornamento.

La figura 23 rappresenta una vista laterale di una bicicletta dotata di motore ausiliario in conformità con una quarta forma di attuazione preferita della presente invenzione, in cui gli stessi numeri

gruppo motopropulsore 86 sul telaio 67 della bicicletta in questa forma di attuazione preferita, e la figura 25 rappresenta una vista laterale ingrandita simile guardando dal lato posteriore della figura 24.

Come nella terza forma di attuazione preferita illustrata nella figura 17, flange 35C e 35B sono fissate come aggiornamenti al tubo di supporto 66 ed alla forcella posteriore 70 del telaio 67 della bicicletta, rispettivamente, ed il gruppo motopropulsore 86 è fissato come posizione ed assetto al telaio 67 della bicicletta in modo che la ruota conduttrice per catena 84 sia in presa con la catena 82 in una posizione sul lato posteriore dell'albero della pedaliera 83, mediante imbullonatura dei due risalti 34C e 34B sulle due flange 35C e 35B, rispettivamente. Anche in questa forma di attuazione preferita, il risalto 35A che dovrebbe essere formato in corrispondenza dello spazio di formazione di risalto 33A è omissivo.

Il copricatena 91 in questa forma di attuazione preferita è simile a quello illustrato nella figura 20. In altre parole, la ruota conduttrice per catena 84, la porzione tesa della catena 82, ed una porzione superiore della ruota per catena 80 della pedaliera sono tutte ricoperte dall'unico copricatena 91, e la copertura della ruota conduttrice per catena 92A ha

V. 31 e 32
10/11/2017

una forma circolare corrispondente alla forma esterna della ruota conduttrice per catena 84 in modo che la porzione circolare sia positivamente utilizzata come una specie di ornamento.

In ogni forma di attuazione preferita precedentemente menzionata, si utilizza il telaio di una bicicletta esistente progettato e prodotto per una bicicletta normale, e delle flange sono fissate come aggiornamenti al telaio della bicicletta in posizioni specifiche. Inoltre, il gruppo motopropulsore presenta una molteplicità di risalti destinati ad essere selettivamente utilizzati e collegati alle flange. Di conseguenza, il gruppo motopropulsore può essere montato sul telaio della bicicletta in una posizione specifica ed in un assetto specifico, in funzione del tipo di telaio di bicicletta esistente. Così il gruppo motopropulsore può essere utilizzato in comune per vari telai di biciclette esistenti.

Inoltre, in ogni forma di attuazione preferita precedentemente menzionata, la ruota conduttrice per catena 84, la porzione tesa della catena 82, e la ruota per catena 80 della pedaliera sono coperte dall'unico copricatena 91. La porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A è resa positivamente differente come forma o colore dalle altre

porzioni di copertura 92B e 92C allo scopo di utilizzarla positivamente come una specie di ornamento, oppure è resa continua come forma e colore con le altre porzioni di copertura 92B e 92C per assicurare che la presenza della ruota conduttrice per catena 84 passi inosservata. Così, è possibile minimizzare le limitazioni di progetto dovute alla presenza della porzione di copertura della ruota conduttrice per catena 92A. Come risultato, è possibile migliorare l'estetica scadente dovuta alla forma non familiare del copricatena.

Benché la batteria 2 montata sulla bicicletta dotata di motore ausiliario sia sostanzialmente di proprietà di una persona, vi è stato di recente un crescente interesse per un sistema di sostituzione di batterie in modo che una batteria restituita sia sostituita con una batteria ricaricata che può essere noleggiata ed in modo che tali batterie ricaricate vengano ricaricate ed immagazzinate per il noleggio.

La figura 26 rappresenta una vista in elevazione frontale di una macchina di sostituzione di batterie 1 destinata a ricaricare e sostituire la batteria 2, e la figura 27 rappresenta una vista laterale in sezione della macchina di sostituzione di batterie 1. La macchina di sostituzione di batterie 1 è costruita

come una scatola cilindrica rettangolare come aspetto esterno. La scatola è composta generalmente da un corpo 1a avente un'apertura anteriore ed uno spazio per ricevere una molteplicità di batterie 2 e da un controllore (comprendente una unità di alimentazione ed una unità di controllo) 3 e da una copertura anteriore 1b per chiudere in modo apribile l'apertura anteriore del corpo 1a.

Il corpo 1a è provvisto di una molteplicità di fessure 4, disposte con sei fessure in una fila in cinque piani, per ricevere rispettivamente le batterie 2. In altre parole, la macchina di sostituzione di batterie 1 illustrata nella figura 26 può ricevere complessivamente trenta batterie 2 per volta. Ciascuna fessura 4 ha un meccanismo di ritegno 5 per la batteria 2. La superficie di parete posteriore o di fondo di ciascuna fessura 4 è provvista di terminali 6 per ricaricare la batteria 2. I terminali 6 sono collegati ad un caricabatterie 7.

Ogni fessura 4 comprende mezzi sensori per rilevare quando la batteria 2 è stata inserita. Quando la batteria 2 viene inserita nella fessura 4, il caricabatterie 7 è azionato in modo da ricaricare la batteria 2. L'inizio della rilevazione e della ricarica della batteria 2 può essere comandato dal controllore

3. L'unità di controllo nel controllore 3 comprende mezzi di controllo comprendenti un registro in grado di riconoscere la fessura 4 contenente la batteria 2 ricaricata. L'unità di controllo nel controllore 3 controlla mezzi indicatori per eseguire una indicazione delle batterie ricaricate in funzione del contenuto del registro. Benché il caricabatterie 7 sia previsto per ogni fessura 4 in questa forma di attuazione preferita, esso può essere utilizzato in comune ad esempio per tre fessure 4.

Una ventola 8 è disposta sulla superficie posteriore del corpo 1a in una sua porzione superiore. Se la macchina di sostituzione di batterie 1 è provvista di mezzi di condizionamento dell'aria, è richiesto molto spazio per l'installazione dei mezzi di condizionamento dell'aria e la macchina diventa inadatta per l'uso in ambienti al coperto. Da questo punto di vista, questa forma di attuazione preferita utilizza la ventola 8 semplicemente per la ventilazione dell'aria all'interno della macchina 1 sostituendola con l'aria esterna (l'atmosfera nel punto di installazione della macchina 1) senza utilizzare nessun mezzo di condizionamento dell'aria che richiederebbe un notevole spazio di installazione. Come risultato, la macchina di sostituzione di batterie 1 può essere

resa compatta come sarà descritto nel seguito.

La copertura anteriore 1b è provvista di una molteplicità di finestre allungate lateralmente 9 disposte in cinque piani corrispondenti alla configurazione delle fessure 4. Ciascuna finestra 9 è provvista di uno sportello 10 per coprire congiuntamente le aperture anteriori delle sei fessure 4 dello stesso piano. Lo sportello 10 può essere formato da una lastra trasparente di materia plastica, ed esso è supportato in modo apribile alla sua estremità superiore mediante una cerniera 11. La porzione di bordo inferiore di ciascuna finestra 9 è provvista di un arresto 12 contro il quale la superficie posteriore dello sportello 10 nella sua porzione di estremità inferiore entra in contatto durante la chiusura dello sportello 10. L'arresto 12 è preferibilmente realizzato in un materiale elastico, quale gomma, avente una funzione di smorzamento degli urti. Inoltre, ogni finestra 9 è provvista di sei spie indicatrici (ad esempio LED) 13 corrispondenti rispettivamente alle sei fessure 4 nello stesso piano. Quando una delle spie indicatrici 13 è accesa o lampeggiante, un utilizzatore può accedere alla fessura 4 ed alla batteria 2 corrispondente a questa spia indicatrice 13. Per comodità di illustrazione, i numeri di riferimen-

to 12 e 13 indicano rispettivamente gli arresti e le spie indicatrici per le fessure 4 nel piano più basso nella figura 26.

E' inutile ricordare che il numero di fessure 4 per ricevere le batterie 2 non è limitato al numero precedentemente menzionato. Inoltre, ciascuna finestra 9 può essere resa allungata verticalmente in modo da ricoprire le fessure 4 dello stesso piano. In questo caso, ogni sportello 10 diventa anche allungato verticalmente, ed è preferibilmente supportato da una cerniera avente un perno di articolazione estendentesi verticalmente. Inoltre gli sportelli 10 possono essere utilizzati soltanto per un numero richiesto di finestre 9 in funzione del numero di fessure 4, e nel caso in cui il numero di fessure 4 sia piccolo, la finestra o le finestre libere 9 possono essere chiuse da qualsiasi copertura. Nel caso in cui il numero di fessure 4 aumenti, la finestra o le finestre chiuse 9 possono essere aperte e lo sportello o gli sportelli corrispondenti 10 possono essere previsti in modo conseguente.

Un pannello di visualizzazione 14 è formato su una porzione superiore dello sportello anteriore 1b. Il pannello di visualizzazione 14 è provvisto di una spia di alimentazione 15, di un indicatore di prepa-

razione 16, di indicatori di procedura operativa 17, 18 e 19, di una spia di restituzione di scheda 20, e di un indicatore 21 di conteggio residuo sulla scheda. Sia l'indicatore di preparazione 16 sia gli indicatori di procedura operativa 17, 18 e 19 sono composti da un pannello di visualizzazione in cui è preliminarmente scritto un messaggio specifico e da una spia per illuminare il pannello di visualizzazione. Ad esempio, un messaggio "IN PREPARAZIONE" è visualizzato sull'indicatore di preparazione 16, un messaggio "INSERIRE LA BATTERIA NELLA FESSURA INDICATA DALLA SPIA LAMPEGGIANTE" è visualizzato sull'indicatore di procedura operativa 17, un messaggio "INSERIRE SCHEDA" è visualizzato sull'indicatore di procedura operativa 18, ed un messaggio "ESTRARRE LA BATTERIA DALLA FESSURA INDICATA DALLA SPIA LAMPEGGIANTE" è visualizzato sull'indicatore di procedura operativa 19.

Una fessura per scheda 22 destinata all'inserimento di una scheda prepagata è anche formata sulla copertura anteriore 1b in una posizione sul lato destro della finestra 9 nel piano superiore. La fessura per scheda 22 può essere provvista di una copertura apribile 22a di materia plastica trasparente.

Inoltre, quattro piedi 23 sono previsti sul

fondo della macchina di sostituzione di batterie 1. La macchina di sostituzione di batterie 1 ha una altezza H di 120 cm, una profondità D di 45 cm, ed una larghezza B di 72,5 cm. Tra queste dimensioni, l'altezza H è fissata preferibilmente in considerazione della facilità di carico e scarico delle batterie dal punto di vista ergonomico, della visibilità della macchina 1 in caso di installazione di tale macchina in un negozio, quale un negozio di accessori, e dell'estetica nel caso di disposizione della macchina 1 con altri espositori di articoli. In queste condizioni, l'altezza H della macchina 1 è fissata preferibilmente a 120 ± 10 cm.

Sarà ora descritto il funzionamento della macchina di sostituzione di batterie 1. Nel caso in cui non siano presenti batterie ricaricate 2 nella macchina 1, l'indicatore di preparazione 16 è acceso in permanenza per presentare il messaggio "IN PREPARAZIONE". Nel caso in cui sia presente almeno una batteria ricaricata 2, l'indicatore di preparazione 16 è spento per far scomparire il messaggio "IN PREPARAZIONE" ed invece l'indicatore di procedura operativa 17 è acceso per presentare il messaggio "INSERIRE LA BATTERIA NELLA FESSURA INDICATA DALLA SPIA LAMPEGGIANTE". La spia o le spie indicatrici 13 corrispon-

denti all'altra fessura o alle altre fessure vuote 4 è/sono mantenute accese. Nel caso in cui siano presenti più fessure vuote 4, tutte le spie indicatrici corrispondenti 13 possono essere accese, oppure una delle spie indicatrici 13 corrispondente ad una fessura selezionata tra le fessure 4 può essere accesa allo scopo di utilizzare mediamente nella stessa misura le fessure 4.

Secondo la presente invenzione, la batteria può essere fissata al telaio della bicicletta in modo sicuro e facilmente smontabile senza la predisposizione di nessuna sporgenza e/o elemento pesante, come un meccanismo a morsetto, sulla batteria.

ABBONATI A SPINER S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Struttura di supporto per batteria in una bicicletta dotata di motore ausiliario avente una batteria montata in modo smontabile su un telaio della bicicletta, comprendente:

un supporto della batteria fissato ad un montante della sella su uno dei lati anteriore e posteriore del montante della sella suddetto, in cui il supporto della batteria suddetto comprende almeno una porzione a piastra di fondo per ricevere la batteria suddetta;

una leva a ginocchiera disposta sull'altro dei lati anteriore e posteriore del montante della sella suddetto e supportata in modo oscillante sul montante della sella suddetto mediante un perno di articolazione laterale; e

un anello di arresto per bloccare la batteria suddetta ricevuta nella porzione a piastra di fondo suddetta del supporto della batteria suddetto in cooperazione con il movimento di rotazione della leva a ginocchiera suddetta.

2. Struttura di supporto per batteria in una bicicletta dotata di motore ausiliario secondo la rivendicazione 1, in cui l'anello di arresto suddetto è destinato ad impegnarsi con una rientranza formata sulla batteria suddetta lungo un suo bordo superiore.

3. Struttura di supporto per batteria in una bicicletta dotata di motore ausiliario secondo la rivendicazione 1 oppure 2, in cui:

la porzione a piastra di fondo suddetta del supporto della batteria suddetto presenta una coppia di pareti laterali opposte ciascuna delle quali è provvista di un foro di bloccaggio per l'inserimento di un cavo metallico di bloccaggio; e

la batteria suddetta è provvista di un foro passante comunicante con i fori di bloccaggio suddetti quando la batteria suddetta è ricevuta nella porzione a piastra di fondo suddetta;

in cui il supporto della batteria suddetto e la batteria suddetta sono uniti tra loro mediante inserimento del cavo metallico di bloccaggio suddetto attraverso i fori di bloccaggio suddetti ed il foro passante suddetto.

4. Struttura di supporto per batteria in una bicicletta dotata di motore ausiliario secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui degli elettrodi sono esposti su una superficie superiore della porzione a piastra di fondo suddetta del supporto della batteria suddetto.

5. Struttura di supporto per batteria in una bicicletta dotata di motore ausiliario secondo una qual-

Attestato di deposito

siasi delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui il supporto della batteria suddetto comprende la porzione a piastra di fondo suddetta,

una porzione a piastra posteriore estendentesi verso l'alto da una superficie laterale della porzione a piastra di fondo suddetta, e

una porzione a piastra laterale eretta da una porzione di estremità della porzione a piastra posteriore suddetta per posizionare la batteria suddetta nella sua direzione laterale.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.



PER PROCURA

Ing. Corrado FIORAVANTI
N. Iscrizione ALBO 553
(in proprio e per gli altri)

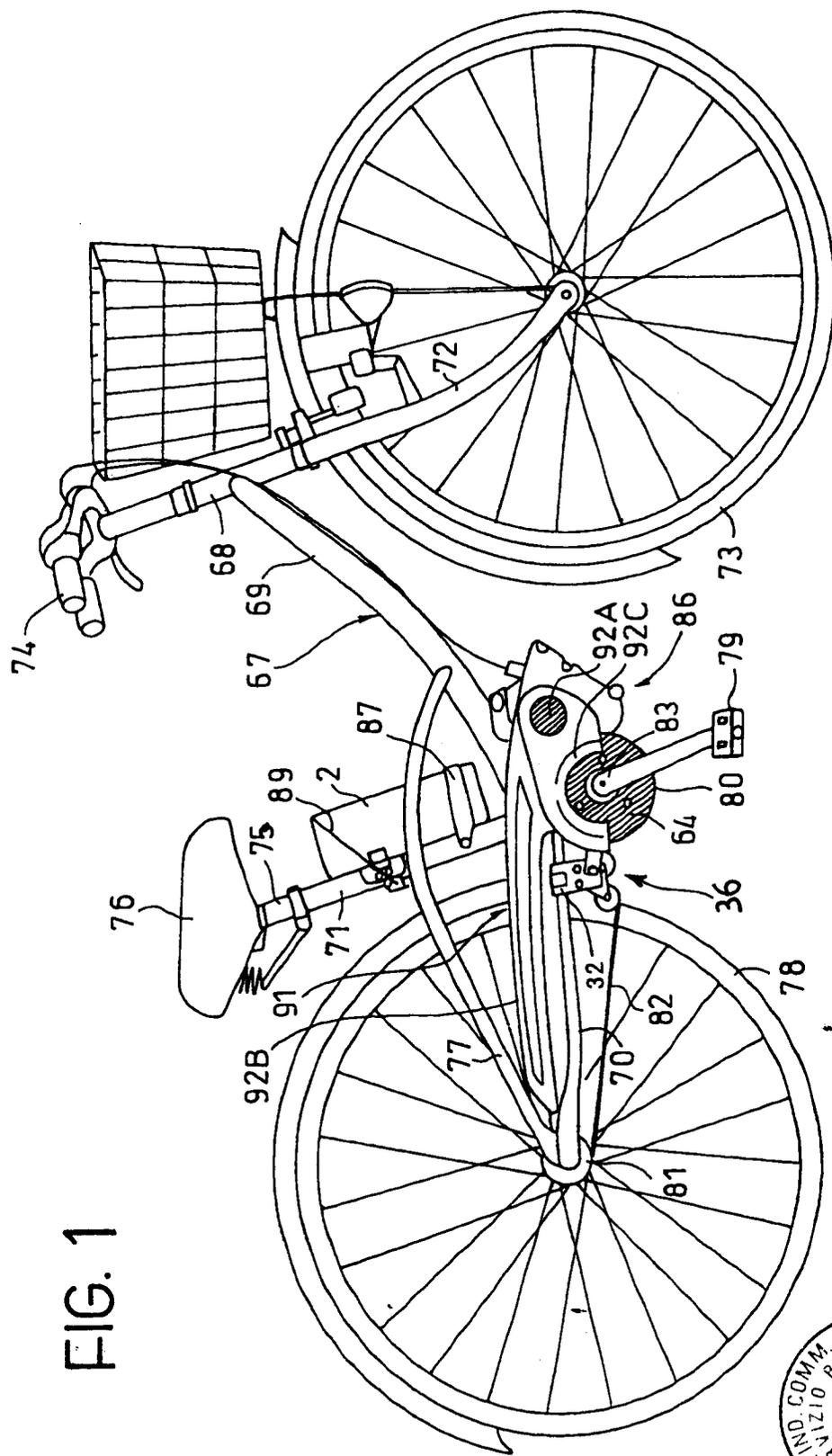
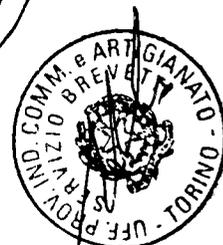


FIG. 1



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Corrado FIORAVANTI
5558
proprio e per gli altri

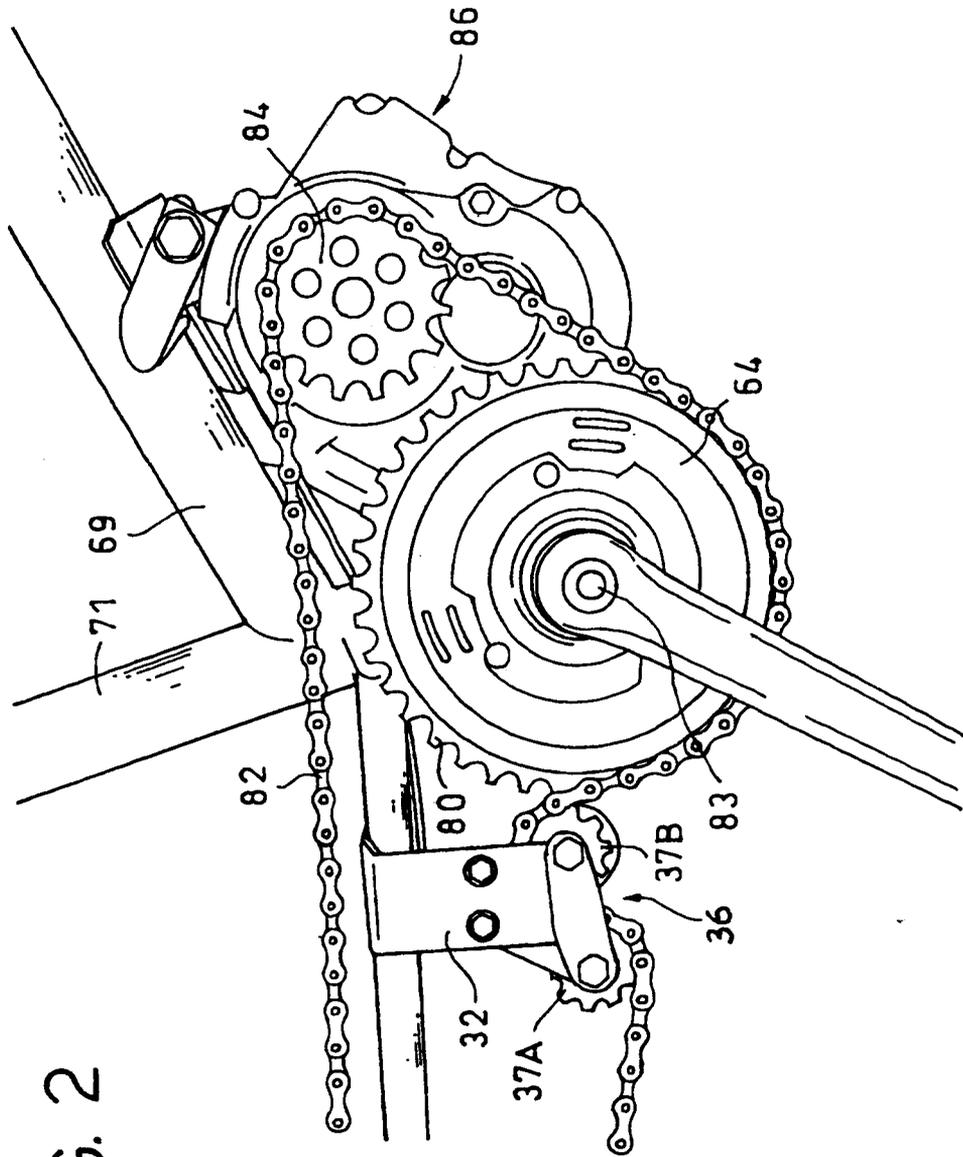


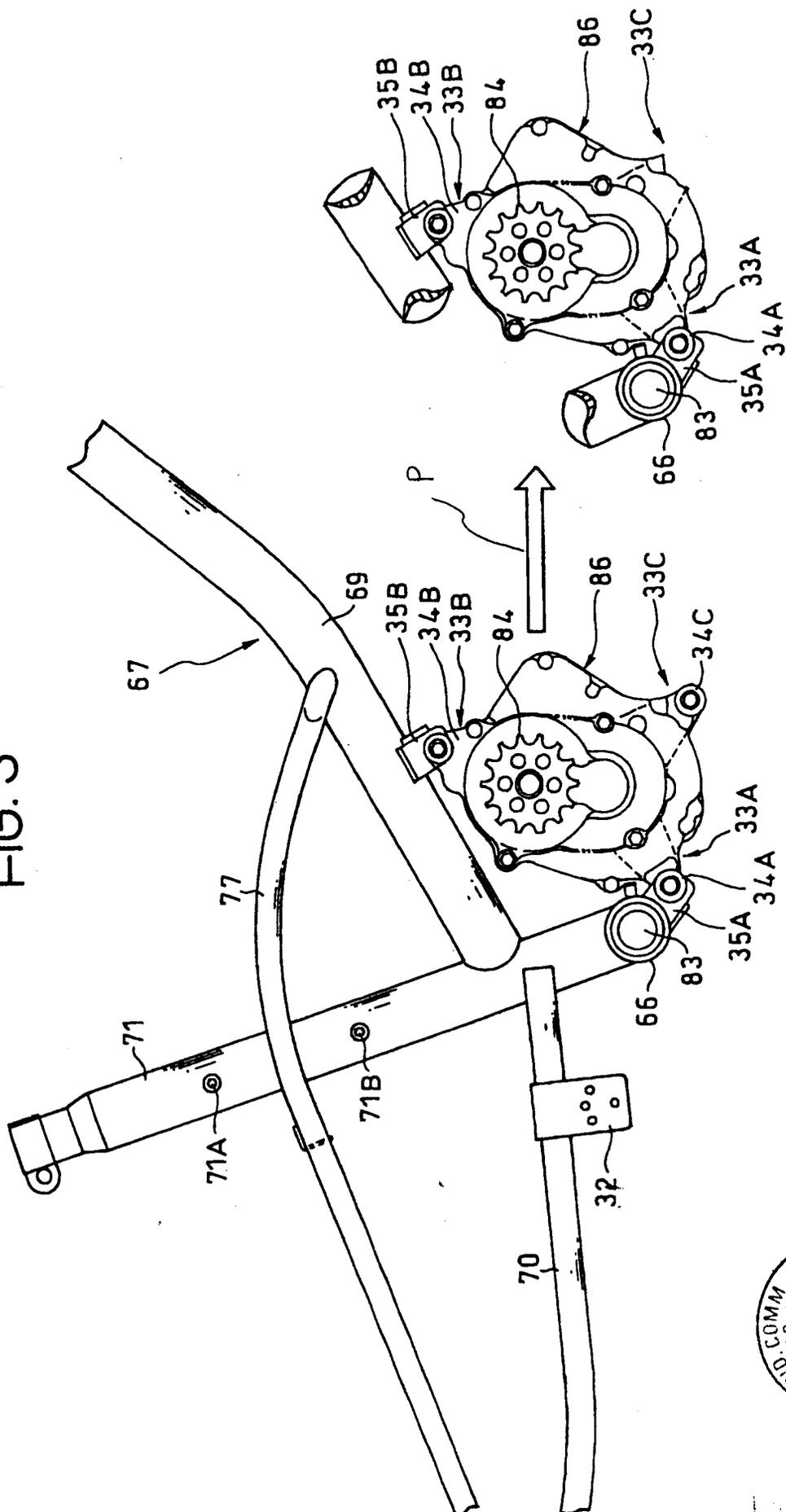
FIG. 2



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Corrado FIORAVANTI
Corrado Fioravanti
Inventore e depositario

FIG. 3



Arora

FIG. 4

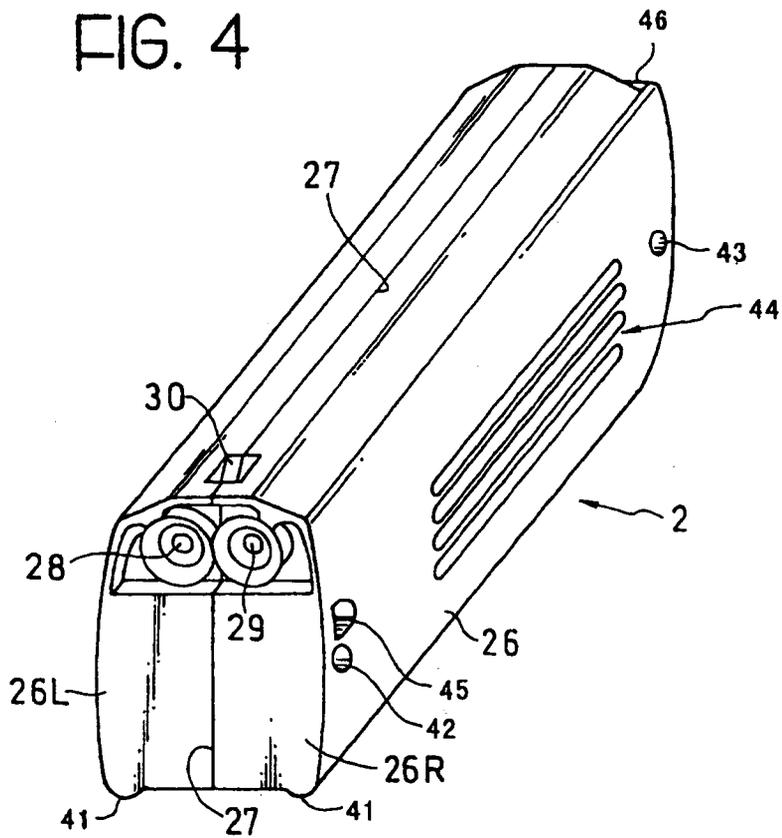
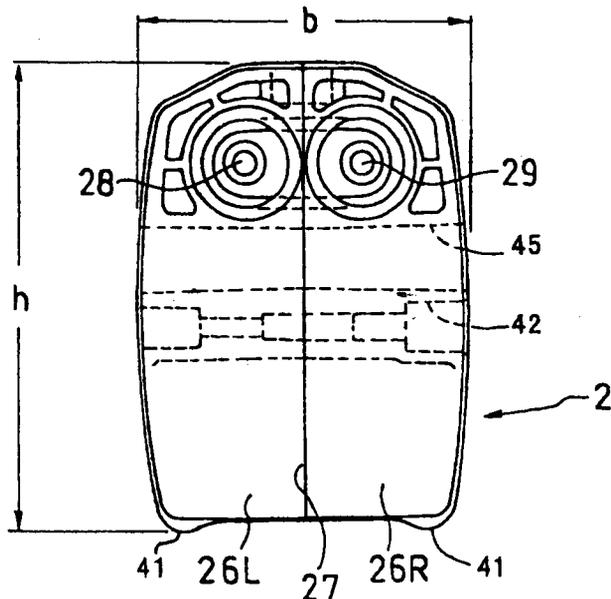


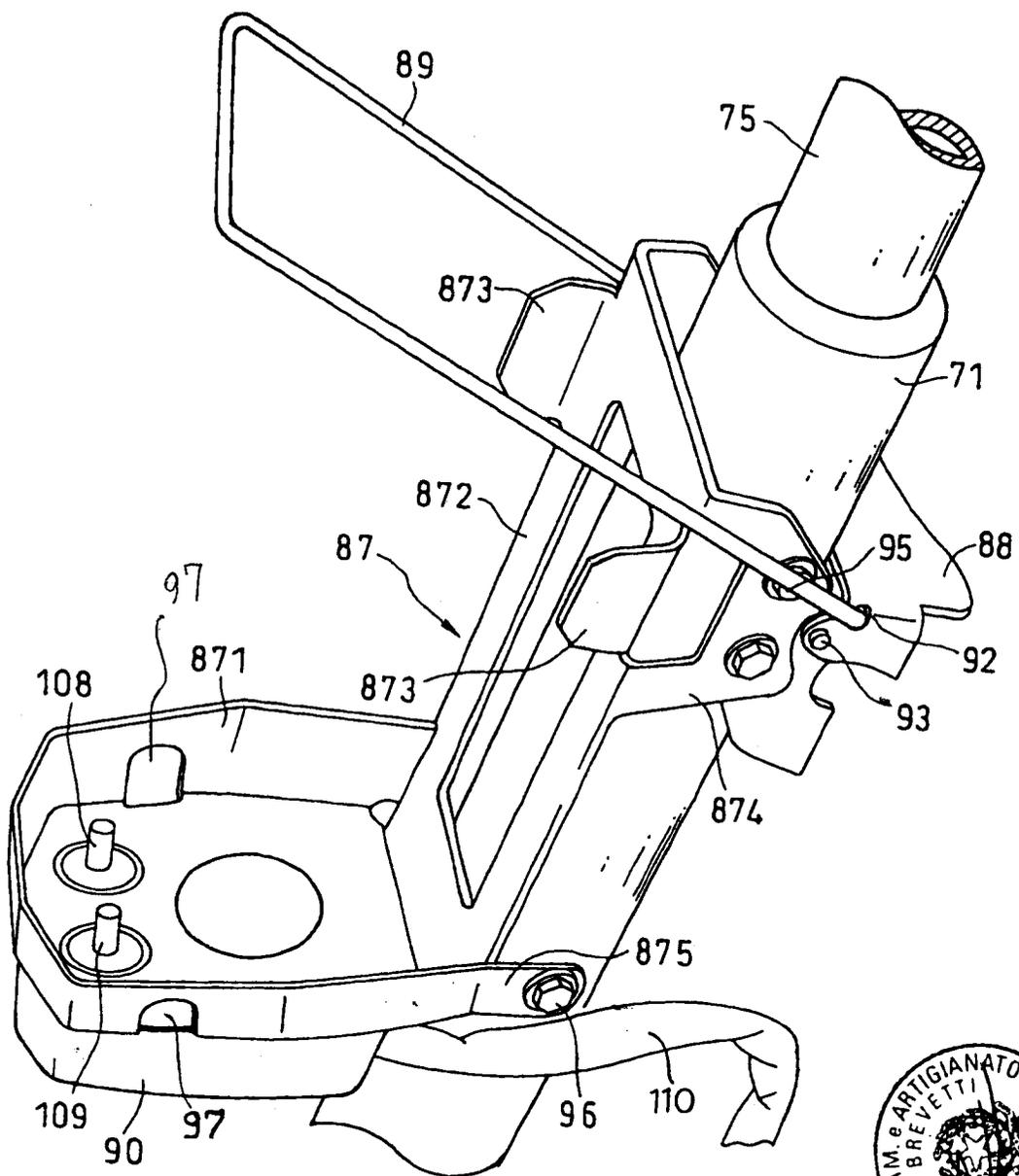
FIG. 5



Spiorauh

TO 2000A 000437

FIG. 6

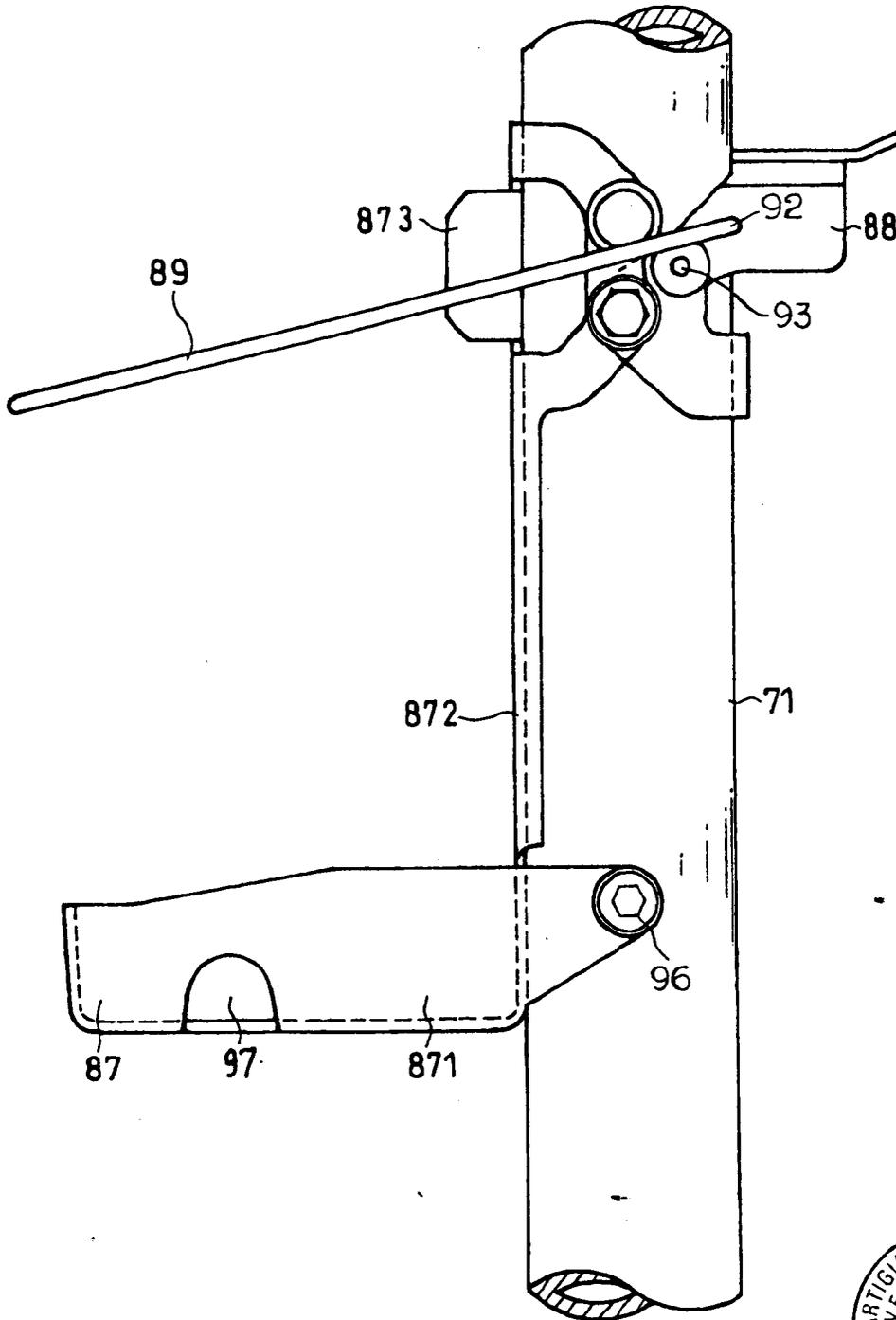


Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Spina

TO 2000A 000437

FIG. 7

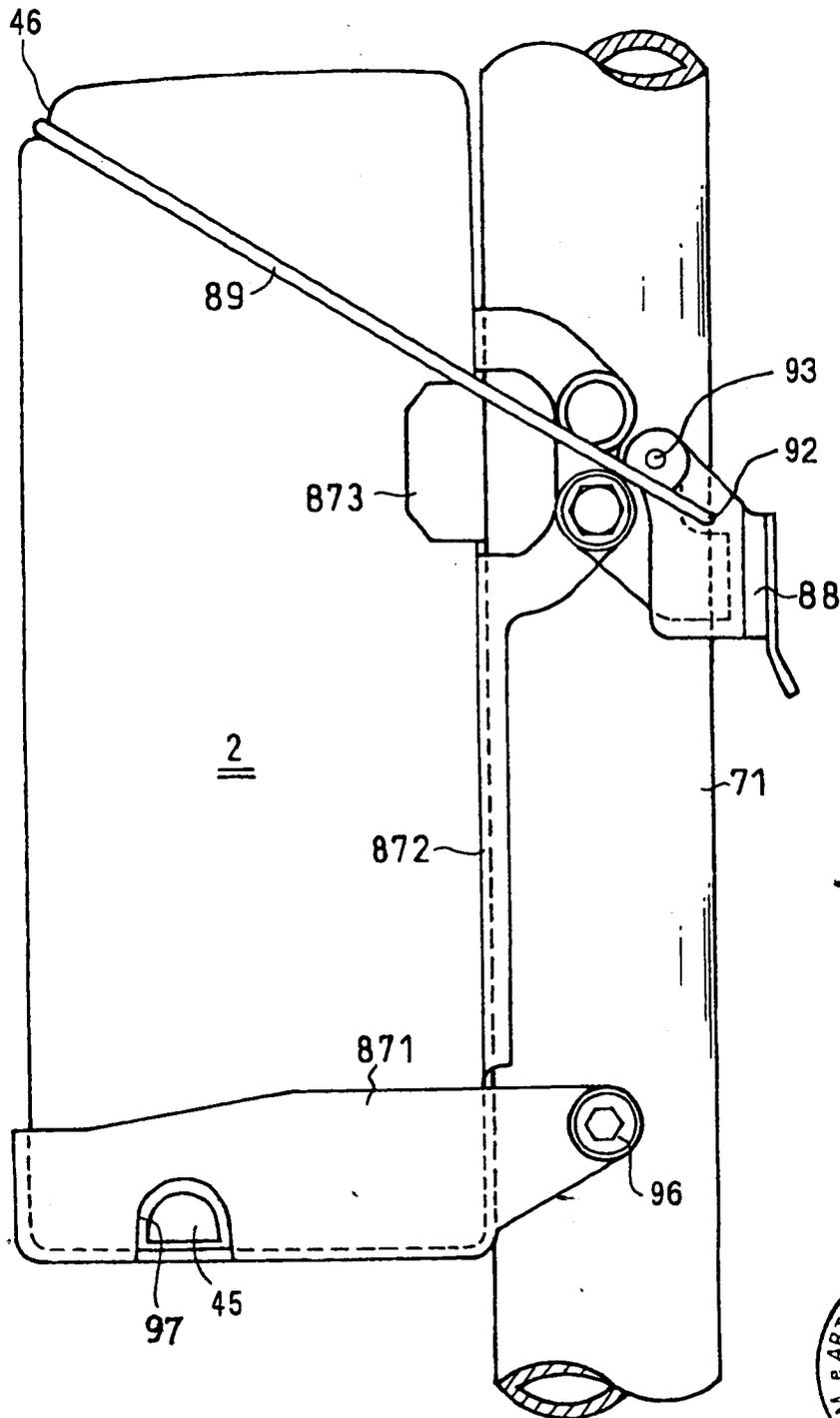


Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Corrado FIORAVANTI
N. Iscriz. ALBO 574
(in proprio e per gli altri)

TO 2000A 000437

FIG. 8



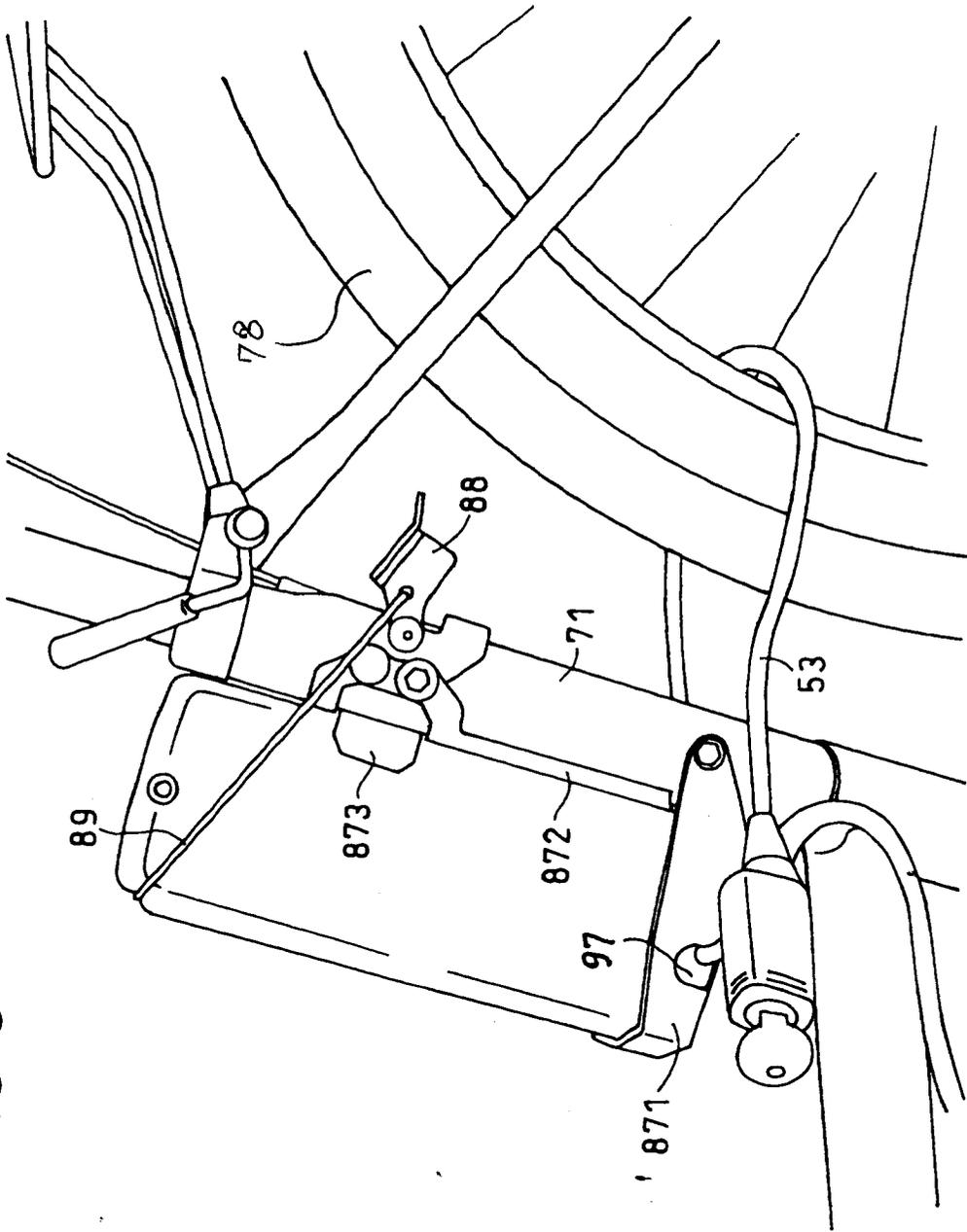
Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Corrado FIORANI

Opera

TO 2000A 000437

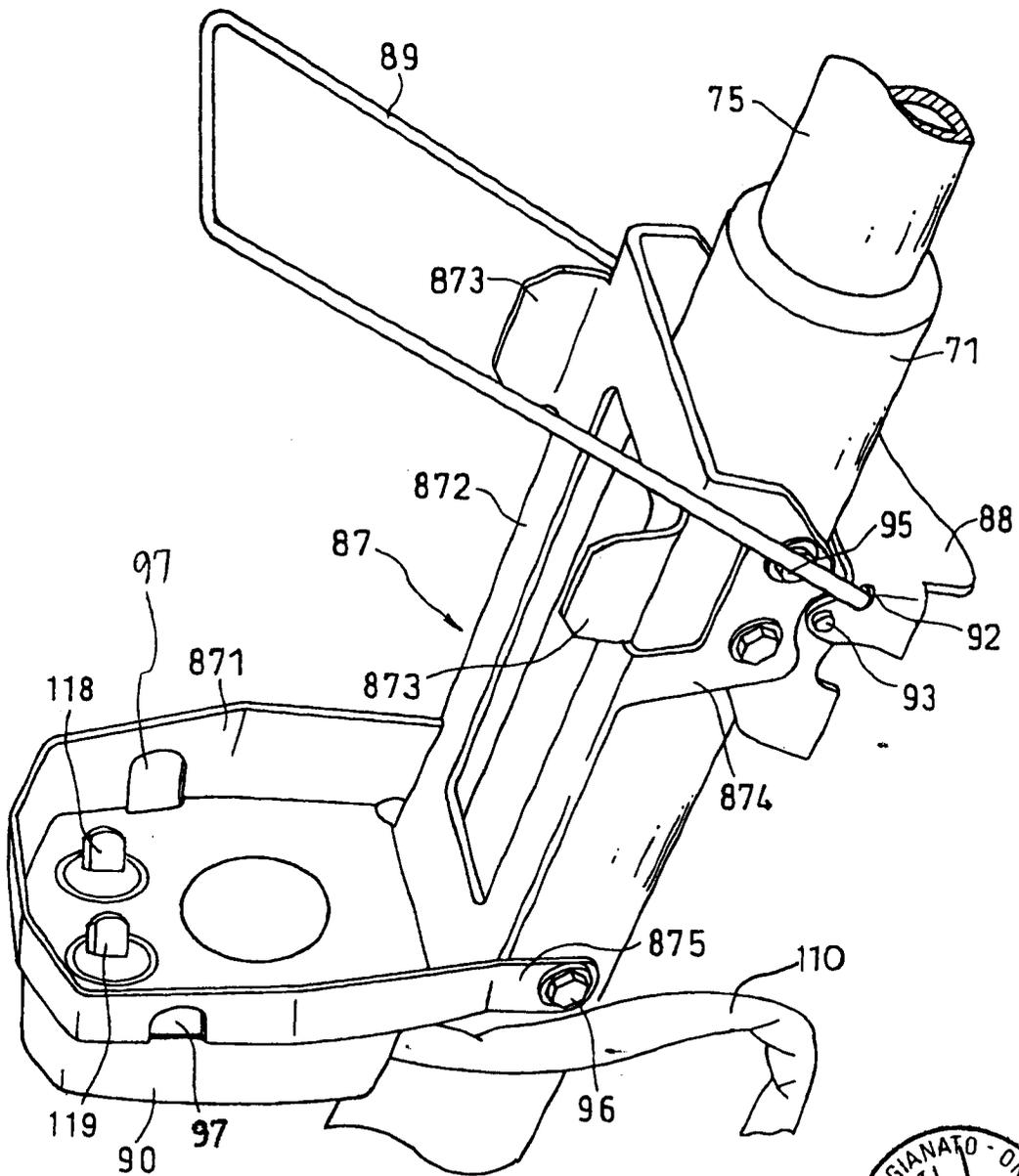
FIG. 9



Spina

TO 2000A 000437

FIG. 10



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Spornauh

TO 2000A 000437

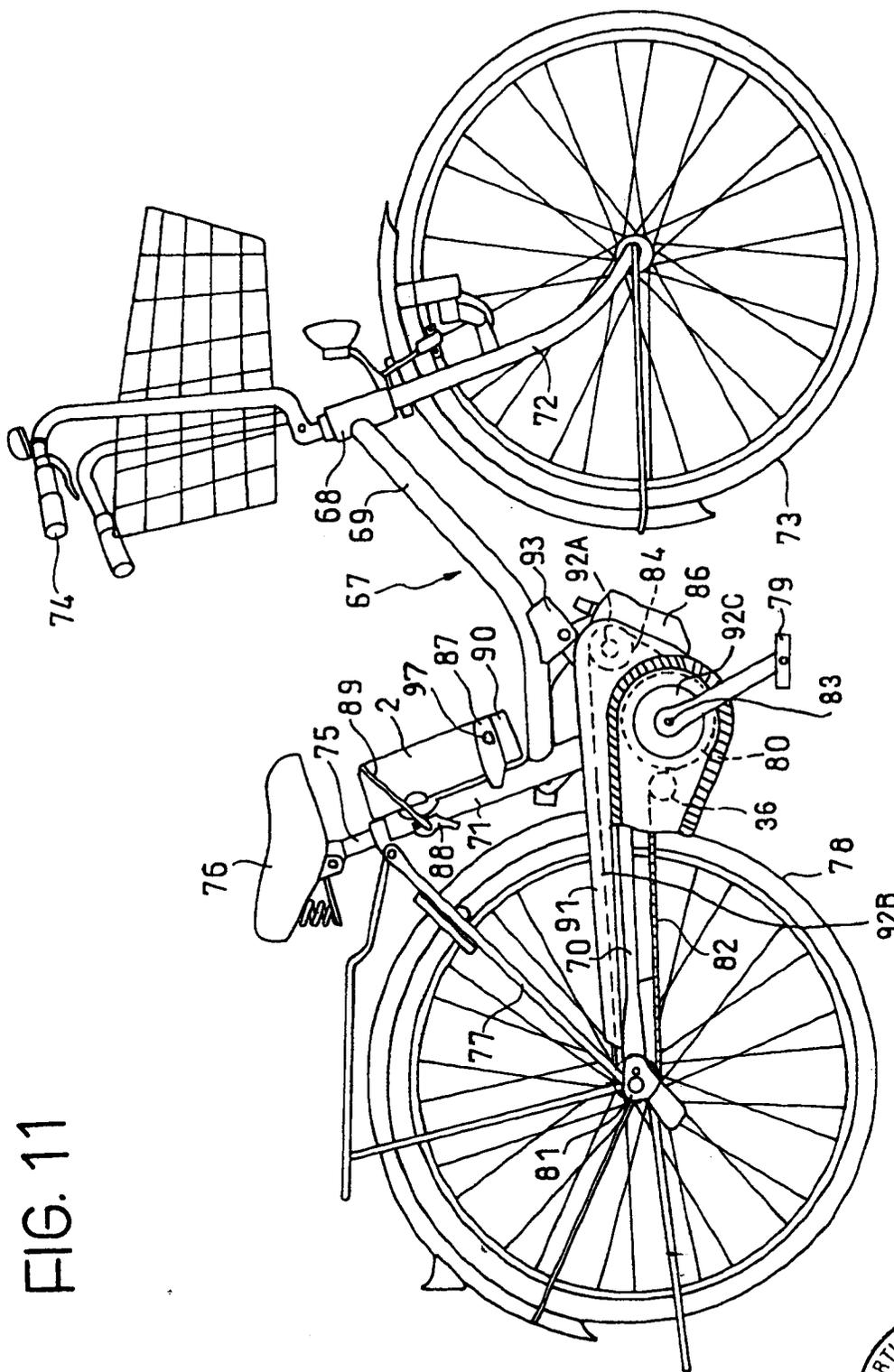


FIG. 11



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Sporsach

TO 2000A 000437

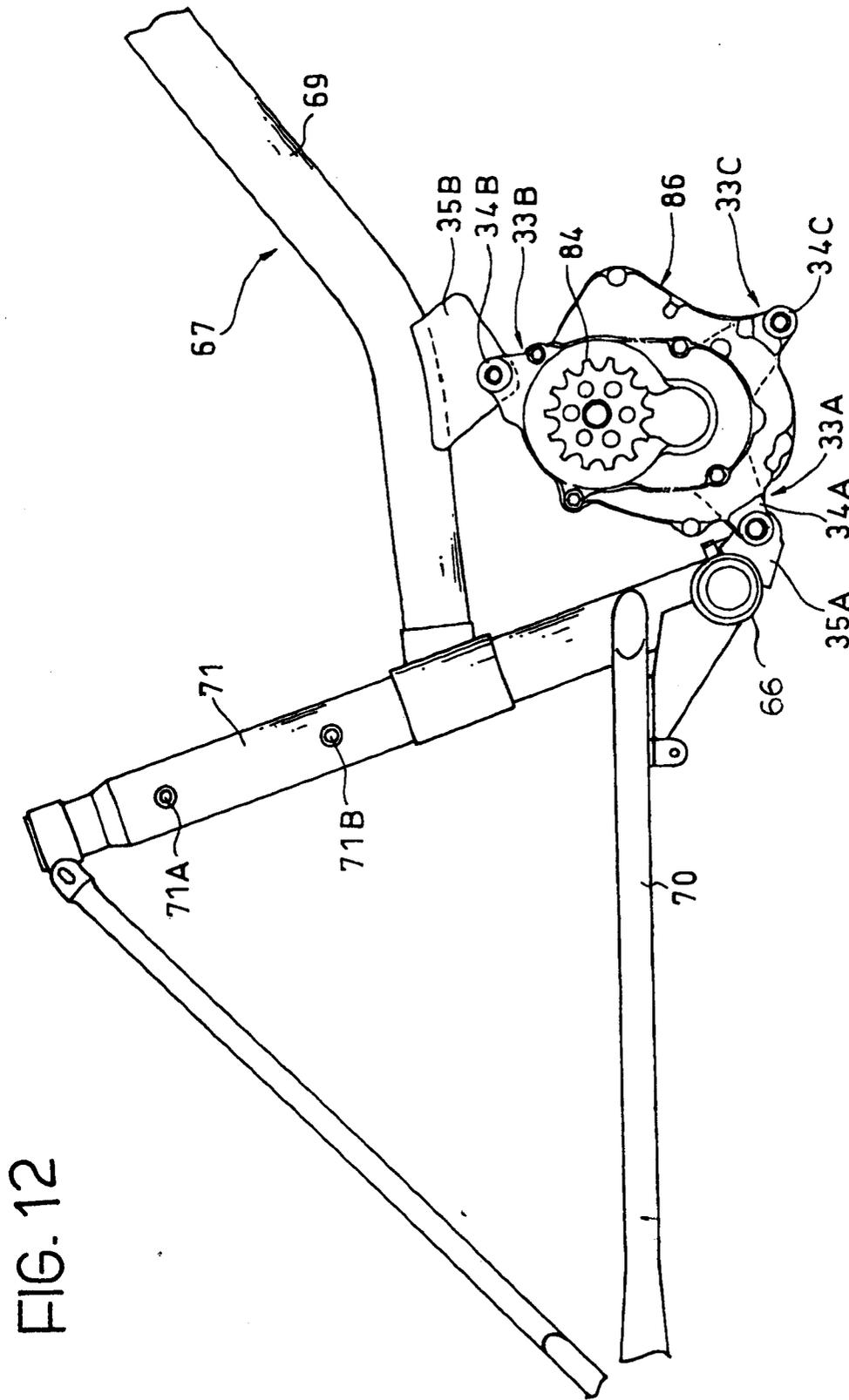


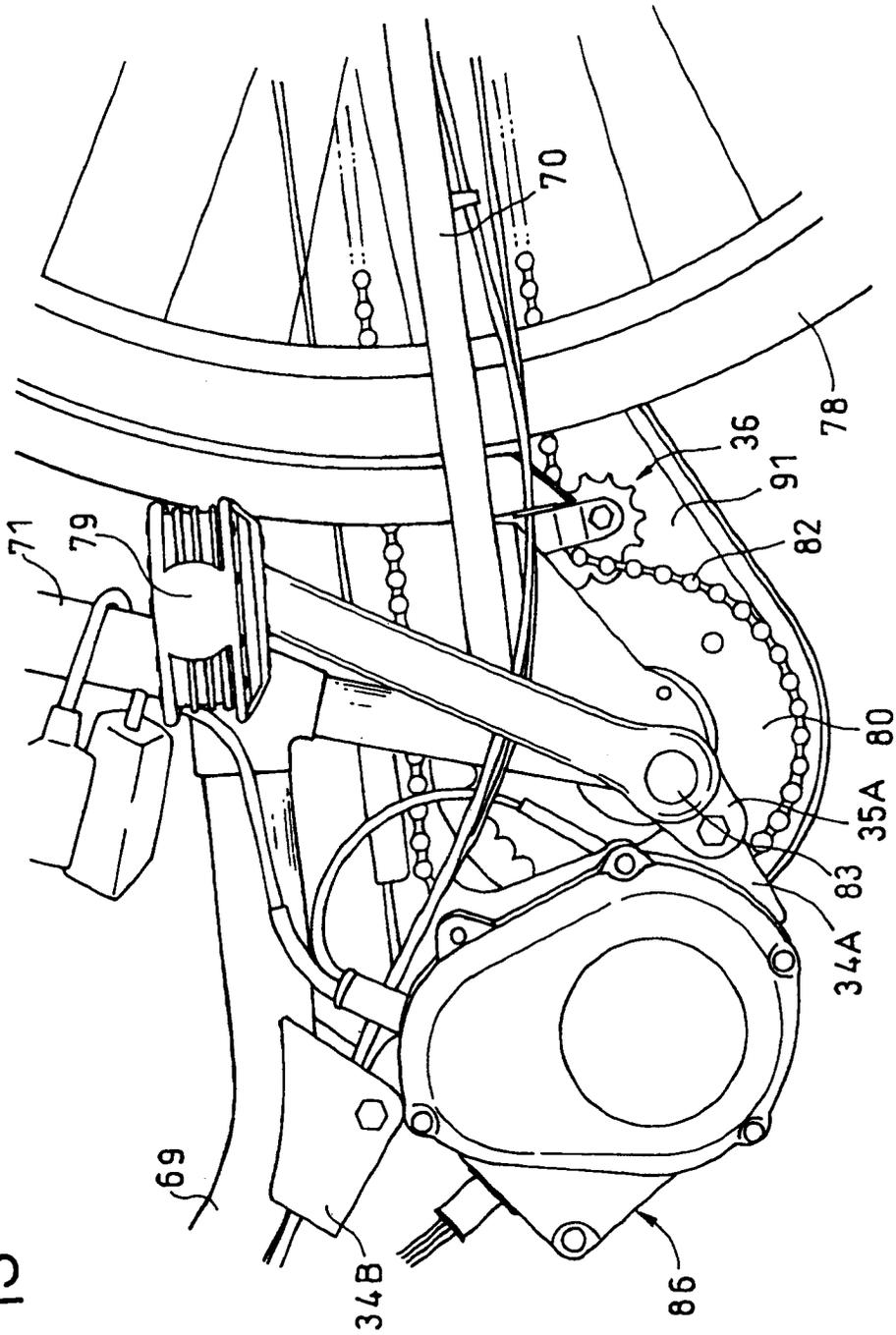
FIG. 12



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Corrado FIORAVANTI
Corrado Fioravanti
(in proprio e per gli altri)

FIG. 13



Ing. Corrado FIORAVANTI
ALBO 552
Fioravanti

FIG. 14

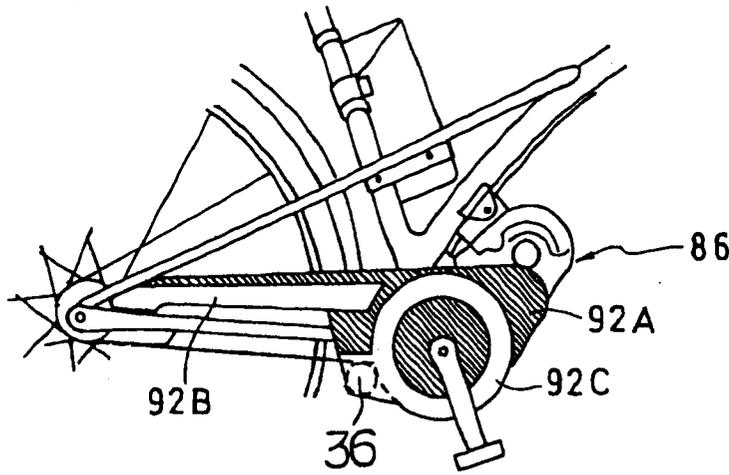


FIG. 15

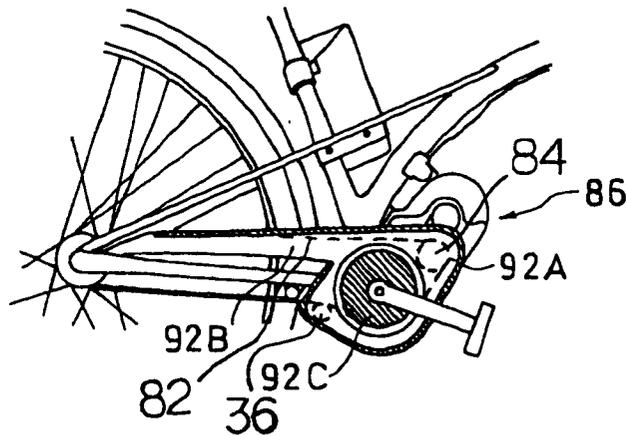
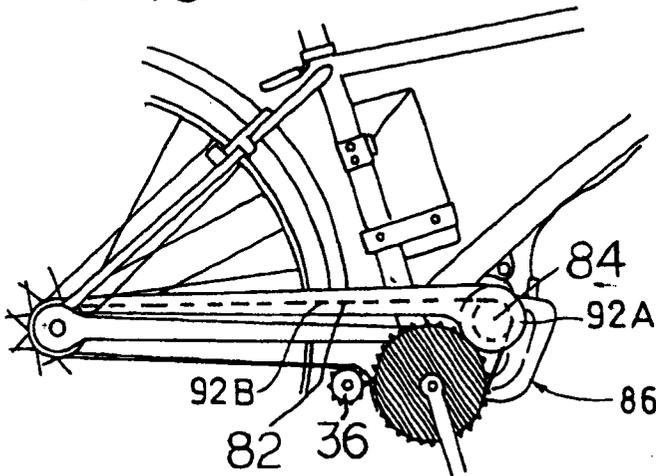


FIG. 16



Sporsauh

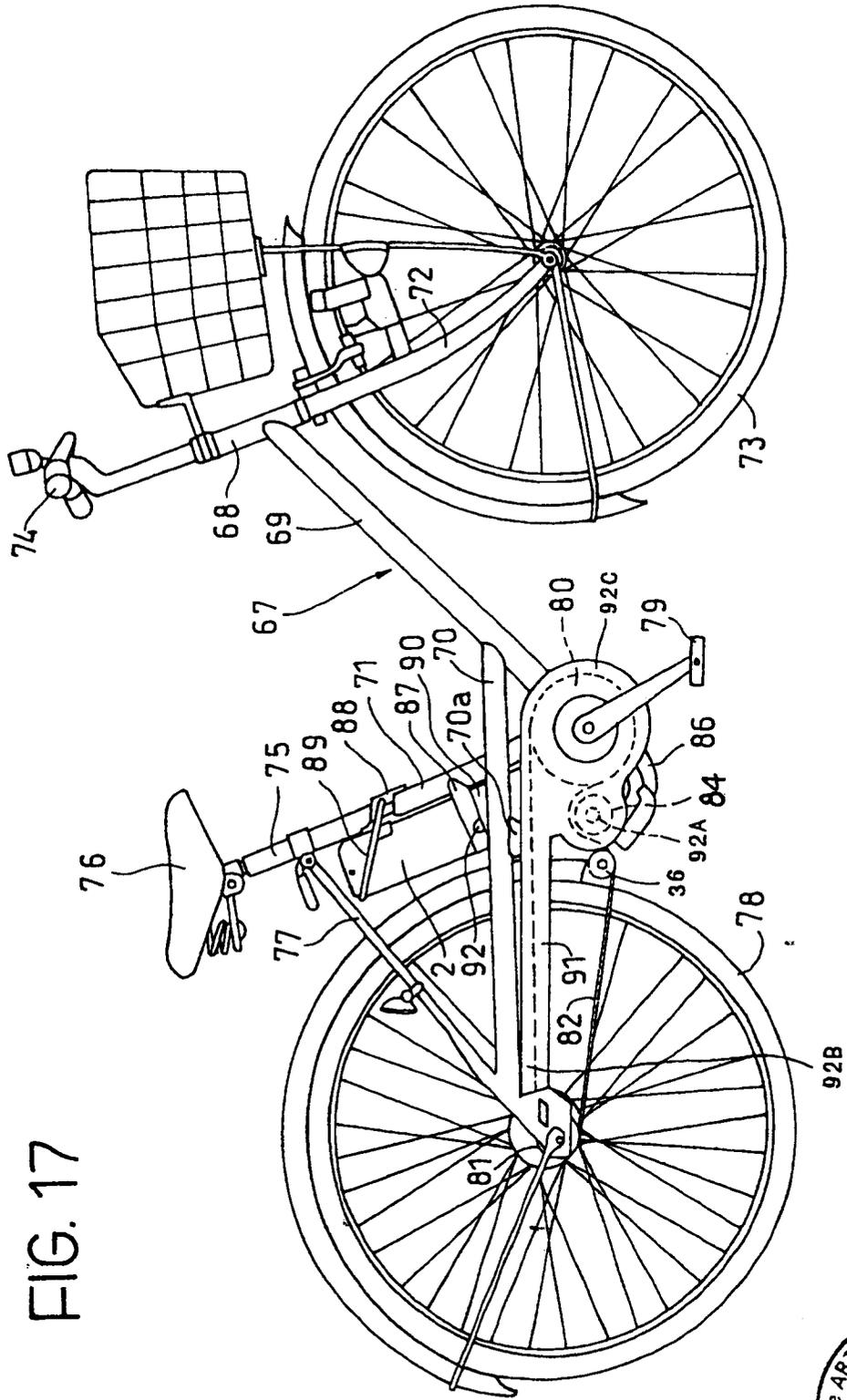


FIG. 17



TO 2000A 000437

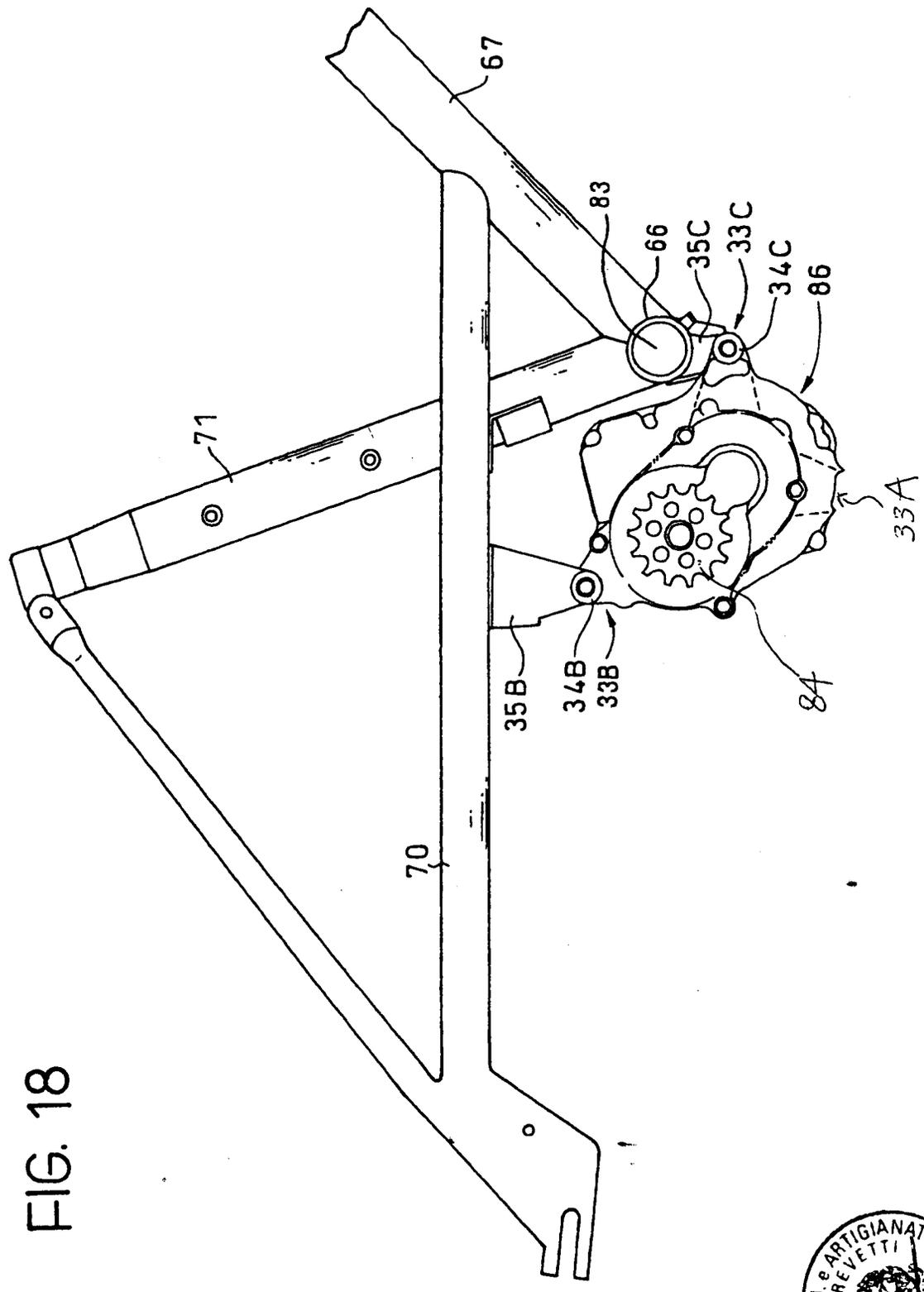
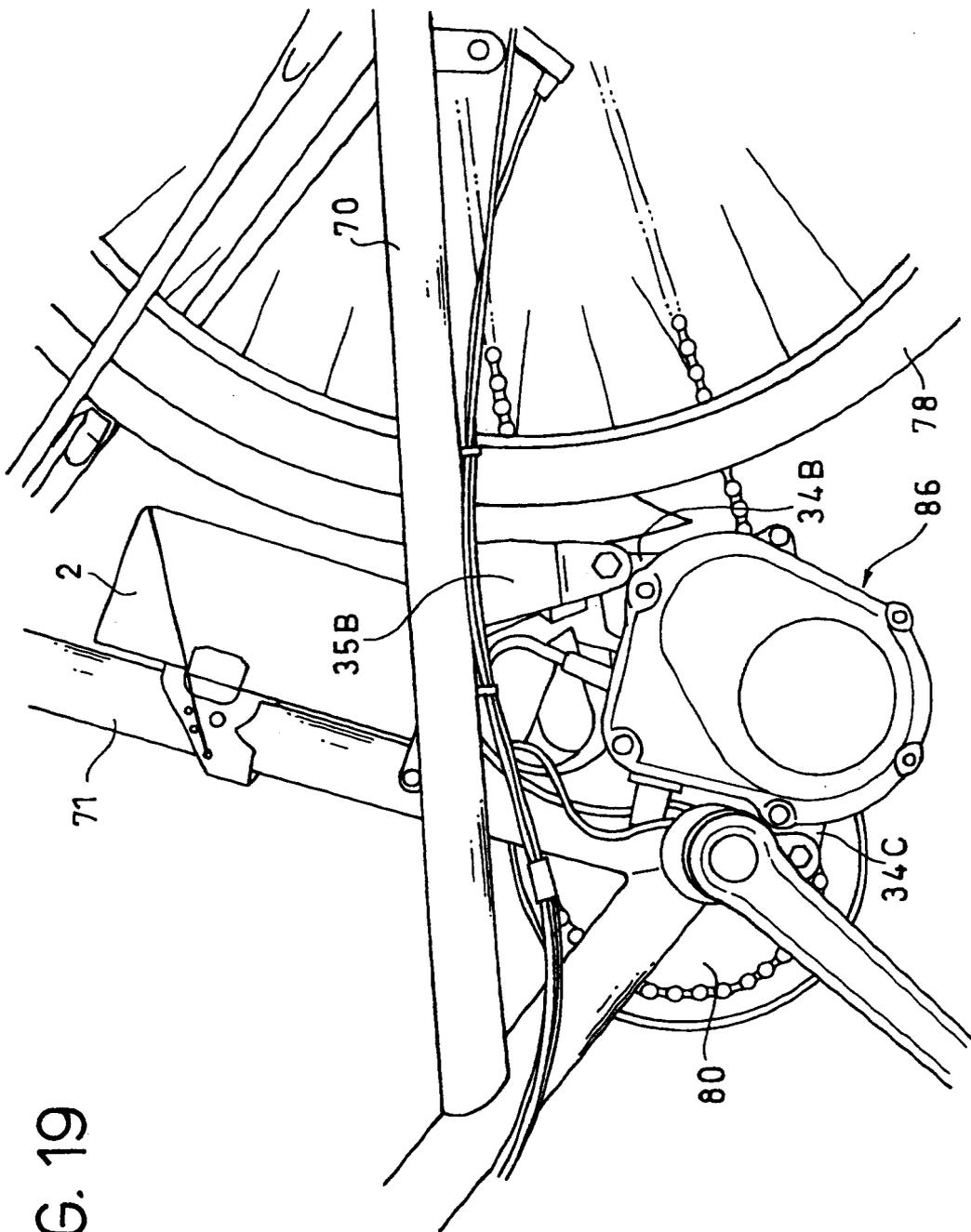


FIG. 18



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Corrado FRATTINI
Frattini
 In proprio e per gli altri



Spina

TO 2000A 000437

FIG. 20

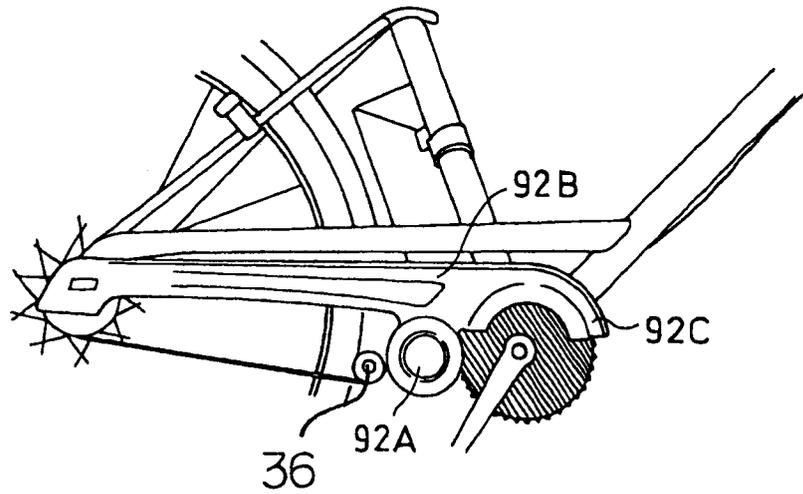


FIG. 21

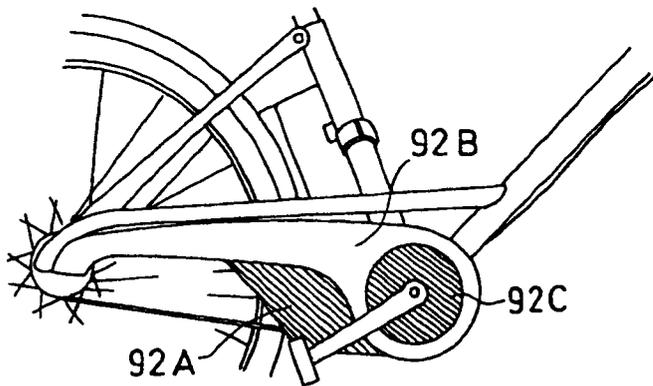
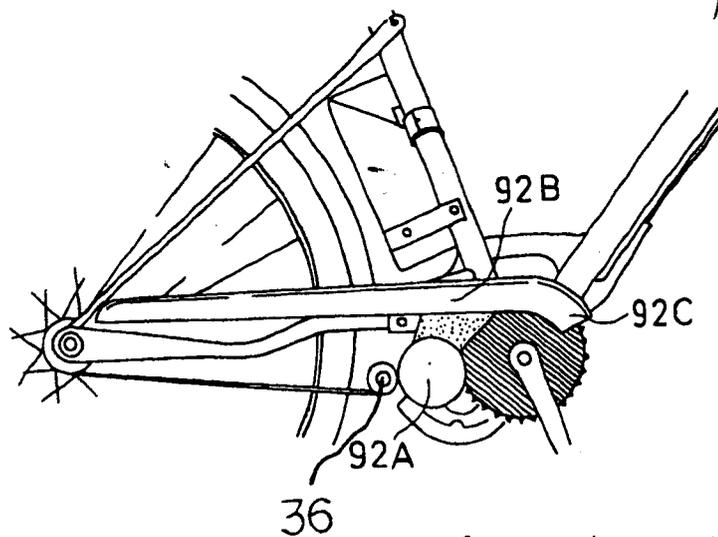
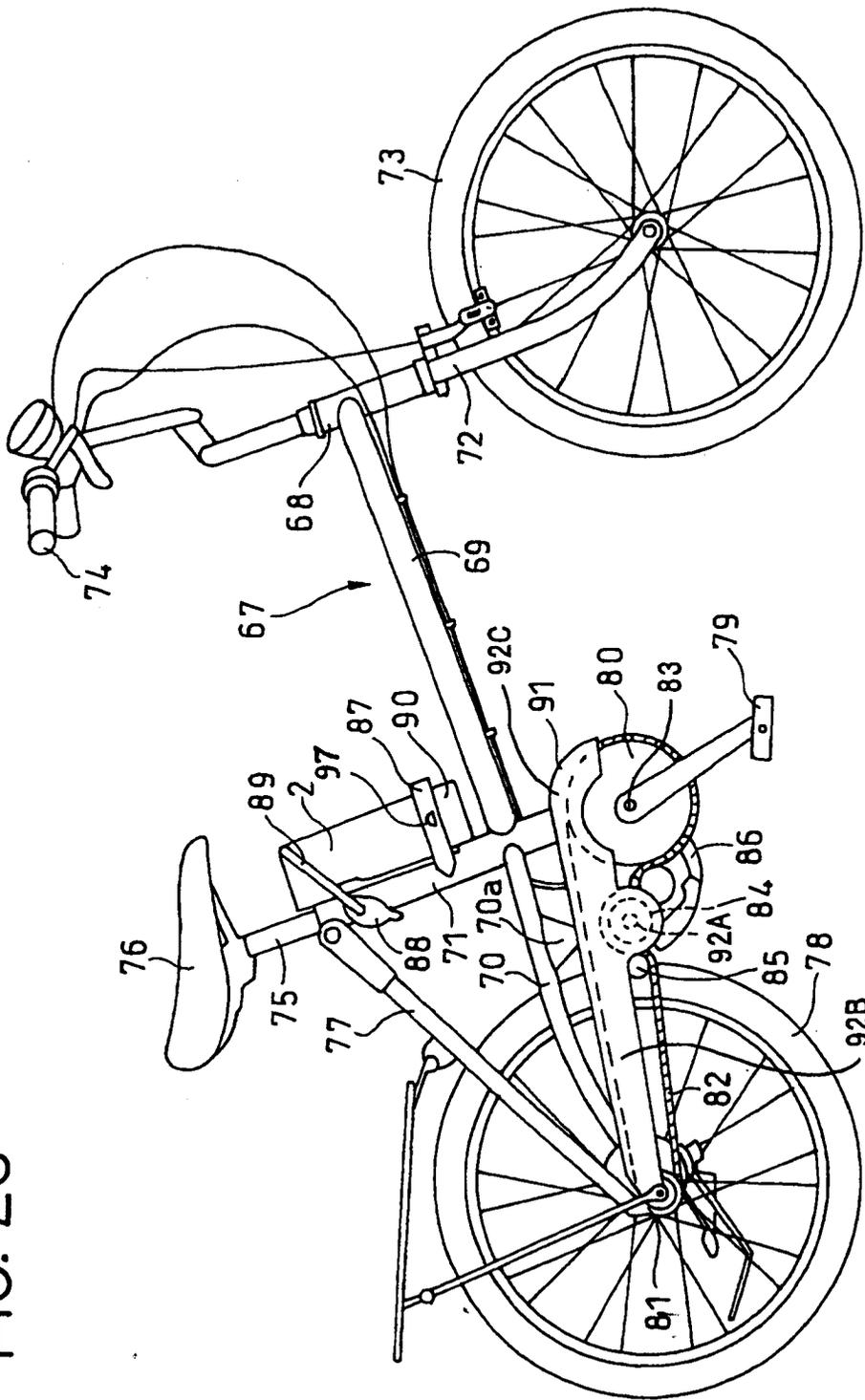


FIG. 22



TO 2000A 000437

FIG. 23



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. S. FIORANI
S. Fiorani
Inventore e per. di. d. d.

TO 2000A 000437

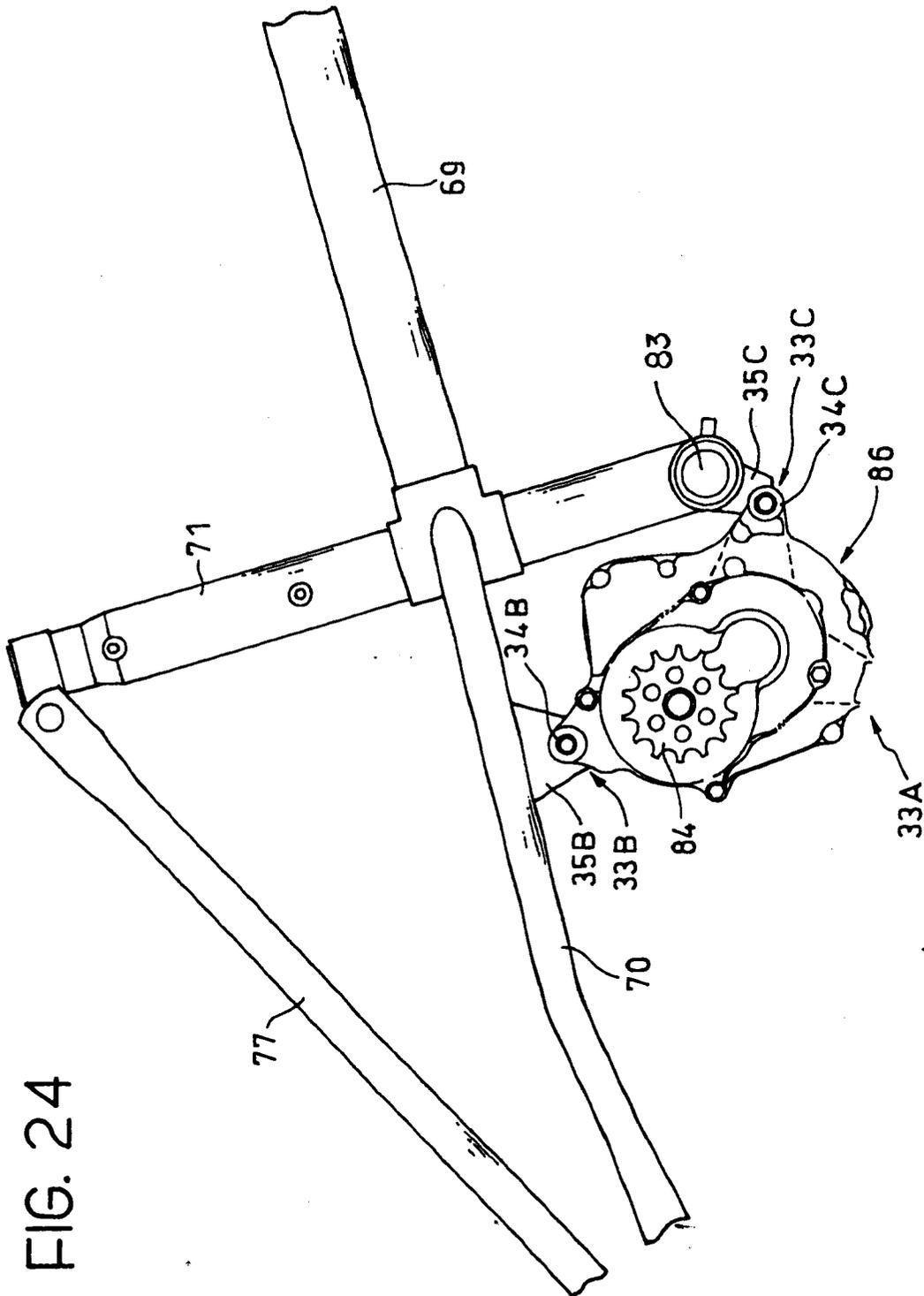


FIG. 24



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Perorati

TO 2000A 000437

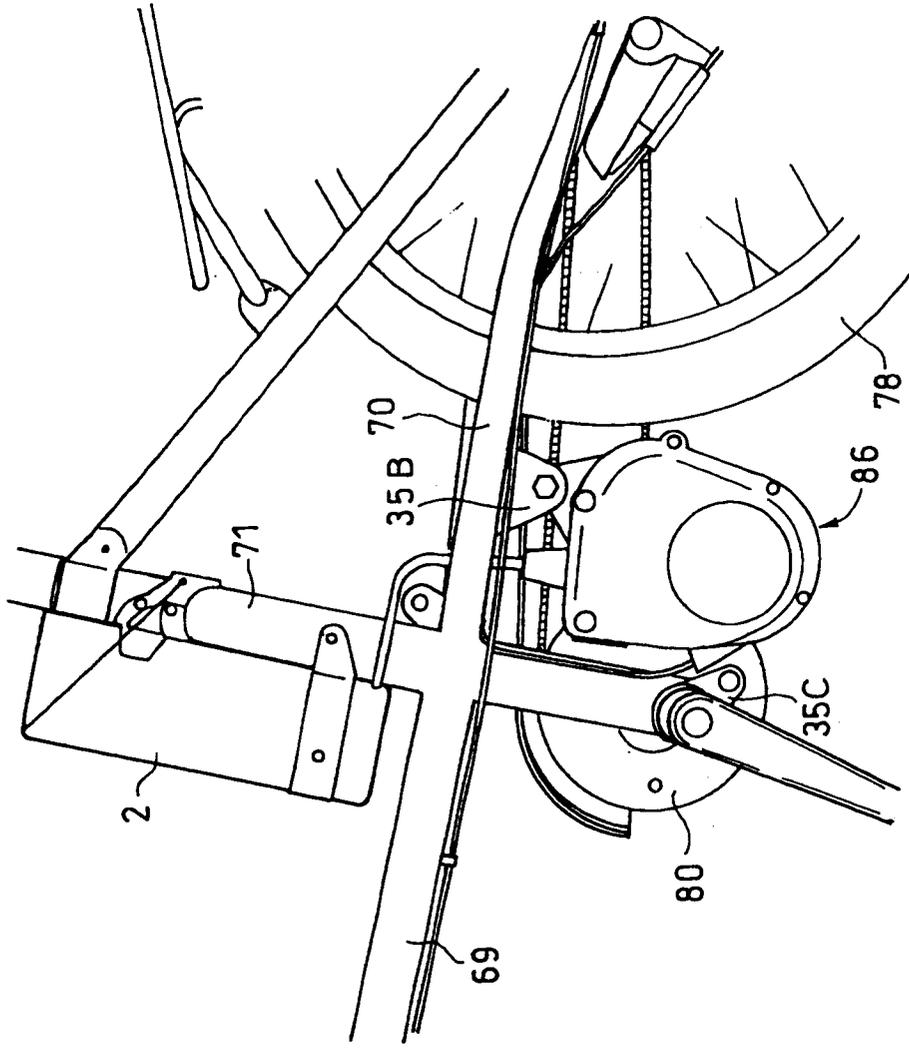


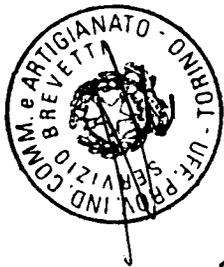
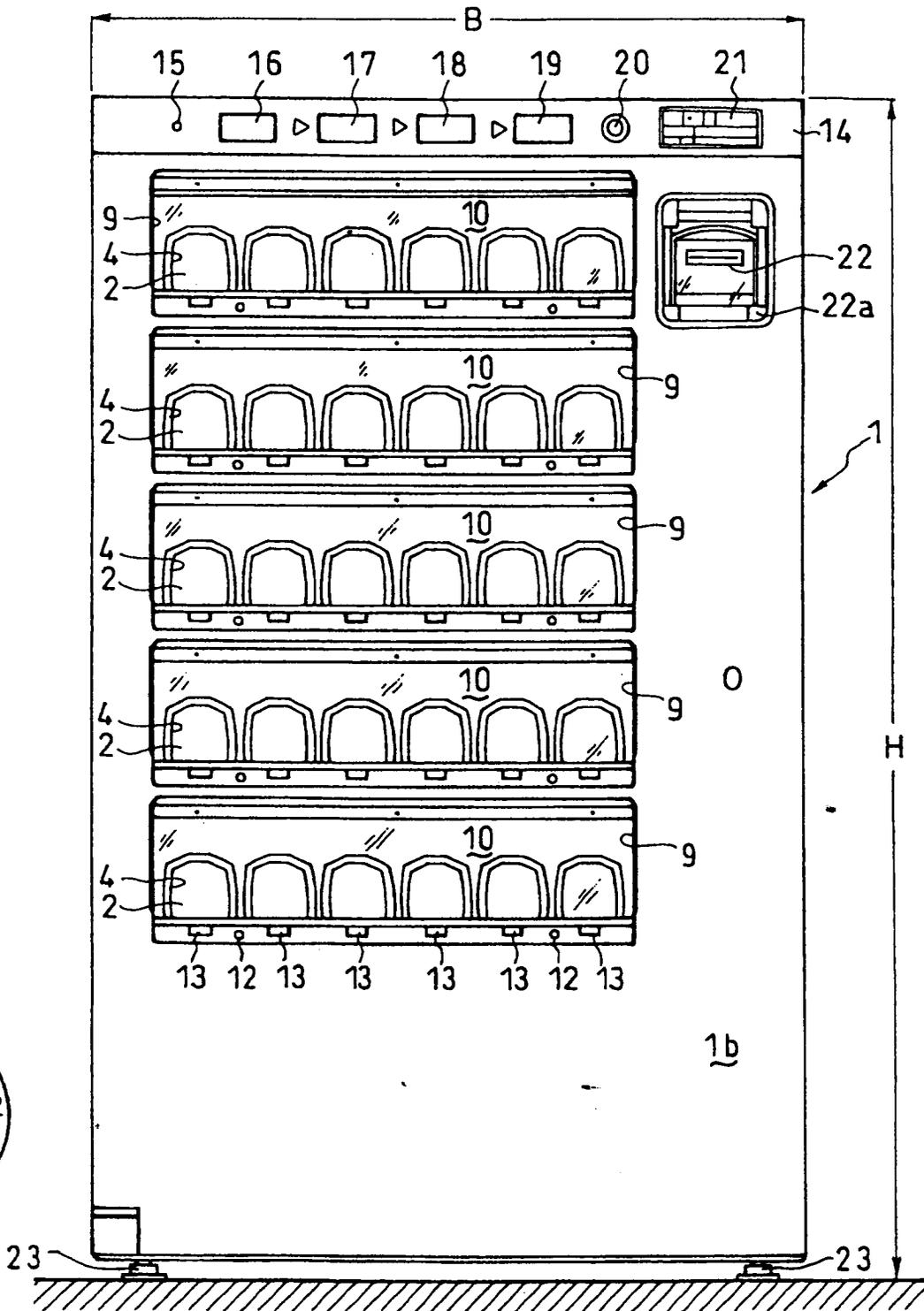
FIG. 25



Per procura di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Spencer

FIG. 26



Spore, auch

FIG. 27

