



MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
D.G.P.I. - UFFICIO CENTRALE BREVETTI

BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. **1224058**

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda sotto specificata:

N. DOMANDA	AMBITO
1224058	77

COD. PROV.	UFFICIA	CODICI	DATA PRES. DOMANDA					P.
			G	M	A	H	M	
10	GENOVA		21	09	77			

B524

TITOLARE RIBI VALENTINO
A GENOVA
INDIRIZZO VIA BATT. N. 21/5
GENOVA
TITOLO SISTEMA DI SOSPENSIONE DELLA RUOTA
ANTERIORE DI UN MOTOCICLO
INVENTORE RIBI VALENTINO

AVVERTENZE

-Il brevetto viene concesso senza preventivo esame della novità dell'invenzione. -L'attuazione dell'invenzione oggetto del brevetto non potrà essere effettuata se non con l'osservanza delle disposizioni legislative e regolamentari concernenti la produzione ed il commercio dei prodotti oggetto dell'invenzione. -Le tasse annuali successive a quelle versate all'atto del deposito devono essere pagate, anticipatamente, entro il mese corrispondente a quello del deposito. Comunque, entro i quattro mesi successivi alla data di concessione del brevetto, possono pagarsi, senza soprattassa, le tasse annuali scadute o che scadono nel detto periodo di quattro mesi. Trascorsi detti termini di scadenza il pagamento è richiesto nei sei mesi successivi con l'applicazione della soprattassa prevista. Il brevetto decade, ai sensi dell'art.55 del R.D. 29 giugno 1939, n.1127, per mancato pagamento della tassa annuale entro i termini prescritti.

IL DIRETTORE

26 SET. 1990

Roma, li



Ufficio Provinciale Industria Commercio e Artigianato di Genova

L'anno **milLENovecentosettantasette** il giorno **ventunp** del mese di **settembre**
alle ore **diedi** e minuti **trenta**
il Signor **RIBI Valentino**

presso _____ ha _____ presentato, a me sottoscritto, una domanda in bollo per la concessione di un **BREVETTO D'INVENZIONE INDUSTRIALE PRINCIPALE O**

" Sistema di sospensione della ruota anteriore di un motociclo "

Annotazioni varie :

gl' attestazione di versamento (sul c/c postale n. 1/1770 intestato all'Ufficio del registro tasse e concessioni di Roma) di lire **49.000**
emessa dall'Uff. postale di **Genova 19** in data **21/9/1977** n. **559**

Copia del presente verbale è stata da me sottoscritta e consegnata alla parte interessata.

p. IL DIRETTORE

f.to Guido Molinari

p. IL DIRETTORE

Dr. C. S. ...
SECRETARIO GENERAL INDUSTRIA



12768A/77

al MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO

Ufficio Centrale Brevetti

R O M A

Il sottoscritto RIBI Valentino

di nazionalità SVIZZERA

domiciliato a GENOVA via Batt 21/5

domanda la concessione di un brevetto principale

21 SET 1977

per l'invenzione avente per titolo:

"Sistema di sospensione della ruota anteriore di
un motociclo".

Inventore designato: RIBI Valentino

Documentazione allegata :

a) descrizione in duplice copia di n° 8 pagine
di scrittura;

b) disegni in duplice copia di n° 3 tavole;

c) ~~dichiarazione di consenso dell'inventore per
essere menzionato nel brevetto;~~

d) attestazione di versamento sul c/c postale

1/11770 intestato all'Ufficio del Registro per

le tasse di concessioni governative - ROMA di

£ 49.000 emesso dall'Ufficio postale di Genova

Succ. 19 in data 21 SET 1977 n° 559

e) ~~marchia da bollo £ 1500~~

Genova il 21/9/1977

Udine R. l.

p. IL DIRETTORE



Dr. GUIDO *forlani* VARI
SEGRETARIO SEZIONE INDUSTRIA

Depositata il 21 SET. 1977 al numero 12769A/77

[illegible]

In una soluzione ottimale il centro istantaneo delle articolazioni é disposto dietro rispetto alla trave di supporto del sistema di sospen

sione.

Il presente sistema permette una maggiore escursione della ruota anteriore rispetto ai sistemi attualmente in uso, oltre ad avere una maggiore resistenza torsionale dello sterzo ed avere la possibilità di modulare, secondo il sistema di ancoraggio del freno, l'effetto anti-compressione durante la frenata.

Nella fig. 1 é rappresentato un motociclo costituito da un telaio 11, una ruota posteriore 12, una ruota anteriore 13, un braccio di sospensione della ruota posteriore 15 imperniato al telaio 11 e sospeso elasticamente dal sistema molla/ammortizzatore 14.

Al canotto di sterzo 18 che fa parte del telaio 11 é imperniata, tramite le due staffe 16, la forcella telescopica 17 che supporta il mozzo 19 della ruota anteriore 13.

Nella fig. 2 é rappresentato un motociclo composto come il precedente della fig. 1 eccetto che per il sistema di sospensione anteriore che é costituito da un braccio oscillante 23 sospeso elasticamente dal sistema molla/ammortizzatore 21 ed imperniato con il perno 22 alla trave 20.

Nella fig. 3 é rappresentata una soluzio

ne della presente invenzione nella quale il motoci-
clo ha la stessa conformazione di quello descritto
nella fig. 1 o 2 ma avente la sospensione anterio-
re costituita da una trave 34 fissata alle staffe
16 del sistema di sterzo, alla quale sono impernia-
ti un primo braccio 25 ed un secondo braccio 26 ai
quali a sua volta é imperniato un elemento 24 che
supporta il mozzo 19 della ruota anteriore 13.

Il sistema molla/ammortizzatore 29 é
fissato tra i perni 27 e 28 relativamente della
trave 34 e del braccio 25.

Nella fig. 4 é rappresentata una soluzio-
ne della sospensione in cui il sistema elastico 35
é interposto tra la trave 34 e l'elemento 24.

Nella fig. 5 la molla 36 é interposta
tra il braccio 26 e l'elemento 24.

Nella fig. 6 invece il sistema elastico
37 é interposto tra il braccio 25 e l'elemento 24.

Nella fig. 7 la sospensione ha il siste-
ma elastico 38 interposto tra il braccio 26 ed il
braccio 25.

Nella fig. 8 il sistema elastico 39 é
posizionato come nella fig. 3 e cioè tra la trave
34 ed il braccio 25.

Nella fig. 9 il posizionamento dell'ele



Handwritten signature or mark.

mento elastico 40 é sempre come nella fig. 8 inter
postotra la trave 34 ed il braccio 25 ma in questo
caso il suddetto elemento elastico lavora in tra-
zione.

Nella fig. 10 é rappresentata una soluzion
e grafica in cui la trave 34 supporta i bracci
25 e 26 imperniati con i relativi perni 31 e 30
ed a sua volta ai perni 33 e 32 é imperniato l'e-
lemento 24 che supporta il mozzo 19.

I centri istantanei C_1, C_2, C_3 sono relativ
vi alle posizioni del mozzo $19_1, 19_2, 19_3$ che descriv
ono la curva W-W che, come appare dal disegno,
non varia in modo sensibile, lungo l'arco della
corsa della sospensione rappresentata, la propria
distanza dall'asse del cannotto di sterzo H-H.

I punti $32_1, 32_2, 32_3$ sono relativi agli
spostamenti nelle posizioni 1, 2, 3 del perno 32.

Nella fig. 11 é rappresentata una vista
prospettica di una soluzione a forcella del sistem
a di sospensione della presente invenzione in cui
per chiarezza é stata tolta la ruota anteriore ed
il sistema molla/ammortizzatore.

Le due staffe 16, imperniate al sistema
di sterzo il cui asse é H-H, supportano le due
travi 34 alle quali sono imperniati i relativi



bracci 25 e 26 che sono a loro volta imperniati all'elemento 24 di supporto del mozzo 19.

Come già accennato i vantaggi del presente sistema di sospensione, rispetto a quelli attualmente in uso si possono rilevare dal confronto diretto dei pregi e dei difetti di ciascun sistema.

La forcella telescopica rappresentata nella fig. 1 difetta di una scarsa resistenza torsionale, rispetto all'asse di sterzo, specialmente per forcelle a corsa lunga, diminuendo così la precisione di guida alla quale è conseguente una conducibilità più difficoltosa specialmente su terreni accidentati.

Il sistema a braccio oscillante rappresentato nella fig. 2 invece ha un'ottima rigidità torsionale ma a causa del movimento rotatorio impresso al mozzo dal braccio di sospensione, ne consegue che la distanza del mozzo dall'asse del canotto di sterzo varia lungo la corsa della sospensione.

Questa variazione del disassamento causa una discontinuità dell'assetto del motociclo alla quale consegue una maggior difficoltà di guida che si avverte specialmente per la variazione di sforzo sul manubrio a seconda dello stato di compres-

4858

R

sione della sospensione.

In sintesi il miglioramento ottenuto con il sistema di sospensione della presente invenzione consiste nell'unione di vari fattori:

- la robustezza pari a quella del sistema a braccio oscillante;
- la non variazione del momento auto-radrizzante lungo la corsa della sospensione o comunque la possibilità di ottenere una curva del disassamento secondo le necessità dell'impiego.
- la modulabilità dell'effetto anti-compressione della sospensione durante la frenata, secondo le necessità dell'impiego.
- la possibilità di costruzione dei bracci, travi, elementi di supporto in tubi saldati, in elementi sagomati, stampati o fusi.

Rispetto alla forcella telescopica poi:

- minor peso a parità di robustezza e lunghezza di escursione (utilizzando leghe leggere);
- minor lavorazione di precisione;
- minor manutenzione;
- facile sostituibilità, secondo le necessità, del sistema molla/ammortizzatore;
- maggior escursione;
- minor costo di produzione industriale.

43
55
52
54
58

[Handwritten signature]

RIVENDICAZIONI

1) Sistema di sospensione della ruota anteriore di un motociclo composto da una trave opportunamente fissata al sistema di sterzo, sulla quale sono imperniati un primo braccio ed un secondo braccio, i quali bracci sono a loro volta imperniati ad un elemento di supporto del mozzo della ruota anteriore, mentre i perni di detti bracci hanno tutti i loro assi paralleli e distanziati tra di loro in modo che detti primo e secondo braccio formino un centro istantaneo che si trovi dal lato stesso in cui giacciono detti bracci rispetto a detta trave, ed il detto mozzo ha il proprio asse distanziato dai detti perni del detto elemento di supporto.

2) Sistema di sospensione della ruota anteriore di un motociclo secondo la riv. 1, cdf. che è duplice e simmetrico in modo da formare una forcella che supporta la ruota anteriore.

3) Sistema di sospensione della ruota anteriore di un motociclo secondo la riv. 1 o 2 cdf. che il sistema elastico, di ritorno nella posizione es

tesa, é interposto tra due qualsiasi degli elemen
ti componenti il sistema stesso.

4) Sistema di sospensione secondo la riv. 1 o 2 ,
cdf. che il centro istantaneo cade dal
lato opposto ai bracci rispetto alla trave.

5) Sistema di sospensione secondo le riv. 1, 2, 3,
4 cdf. che é applicato a biciclette.

6) Sistema di sospensione secondo le riv. 1, 2, 3,
4 cdf. che é applicato a veicolo a tre ruote.

7) Sistema di sospensione sec. una qualsivoglia del
le riv. precedenti, sostanzialmente come descrit
ta, illustrata e per gli scopi su esposti.

Ubaldo Roli

P. IL DIRETTORE



Jonhian

DE GIDDO MOUNARI
SEG. ST. INDUSTRIA

Fig. 1

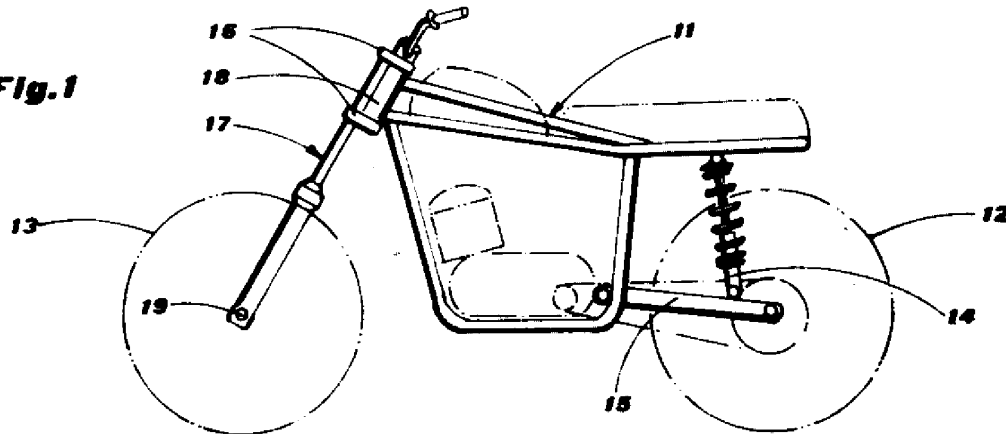


Fig. 2

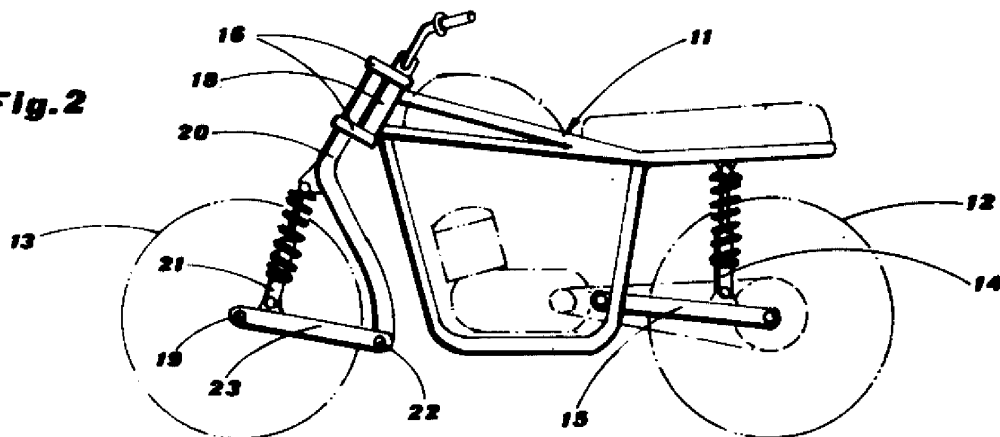
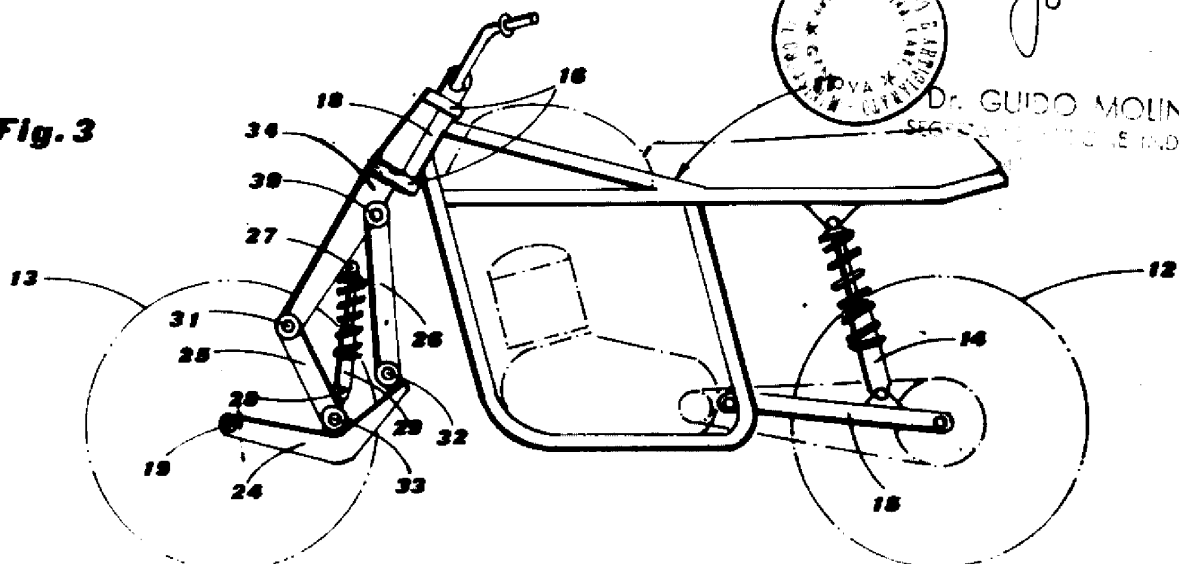
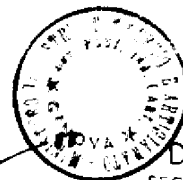


Fig. 3



p. IL DIRETTORE

Guido Molinari



Dr. GUIDO MOLINARI
SEGRETOARIO TECNICO E INDUSTRIA

100.000

12769A/77

Fig. 4

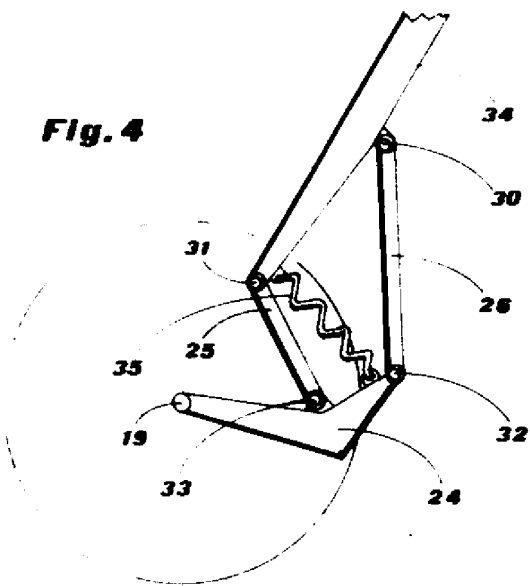


Fig. 5

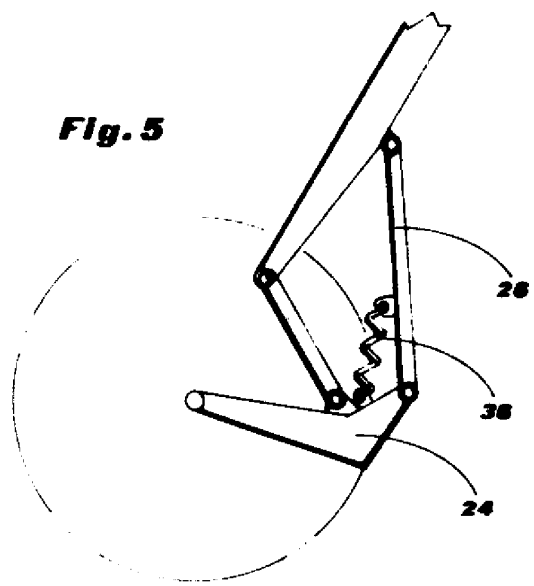


Fig. 6

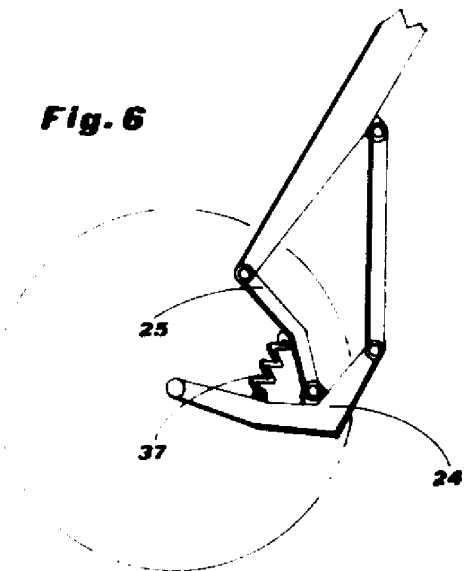


Fig. 7

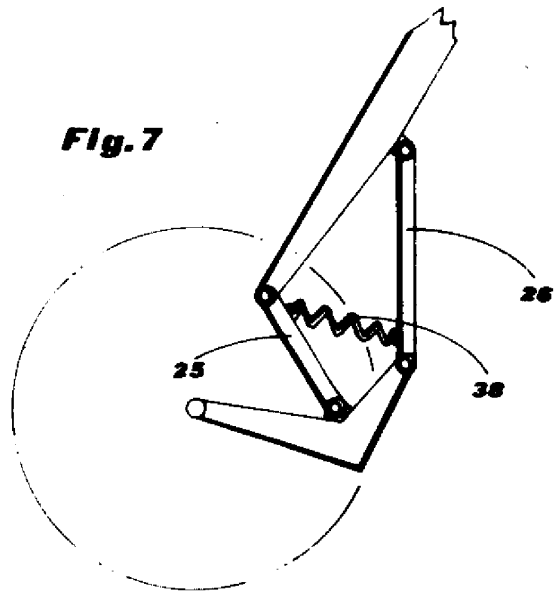


Fig. 8

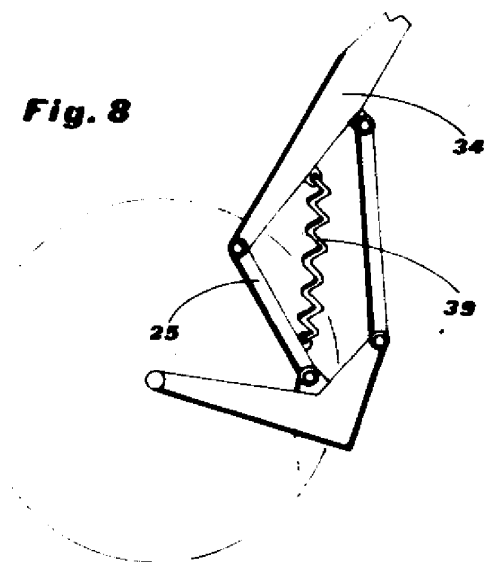
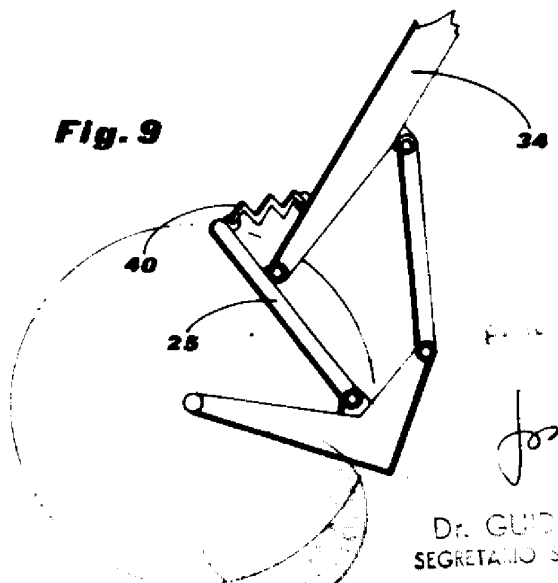


Fig. 9



F. M. MOLINARI

Molinar

Dr. GUIDO MOLINARI
SEGRETARIO SEZIONE INDUSTRIA

Umberto Rinaldi

12769A/77

Fig. 10

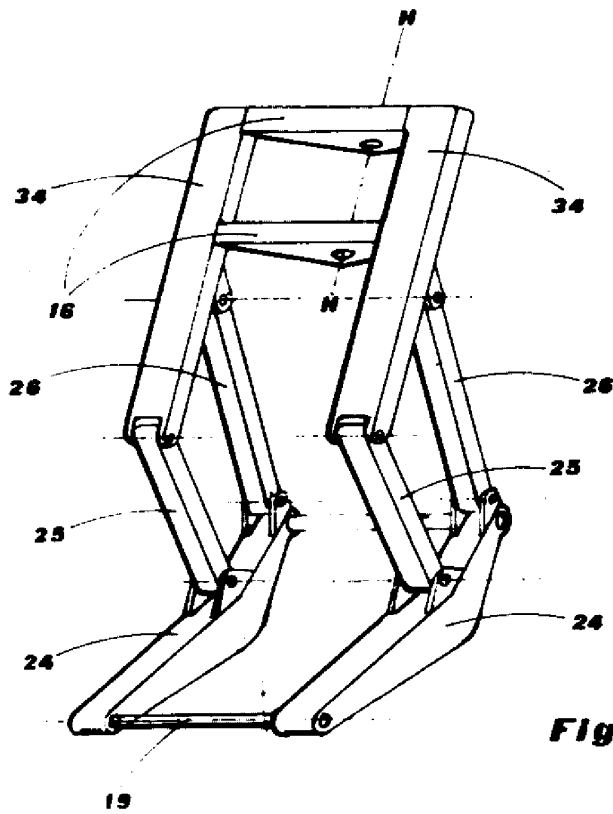
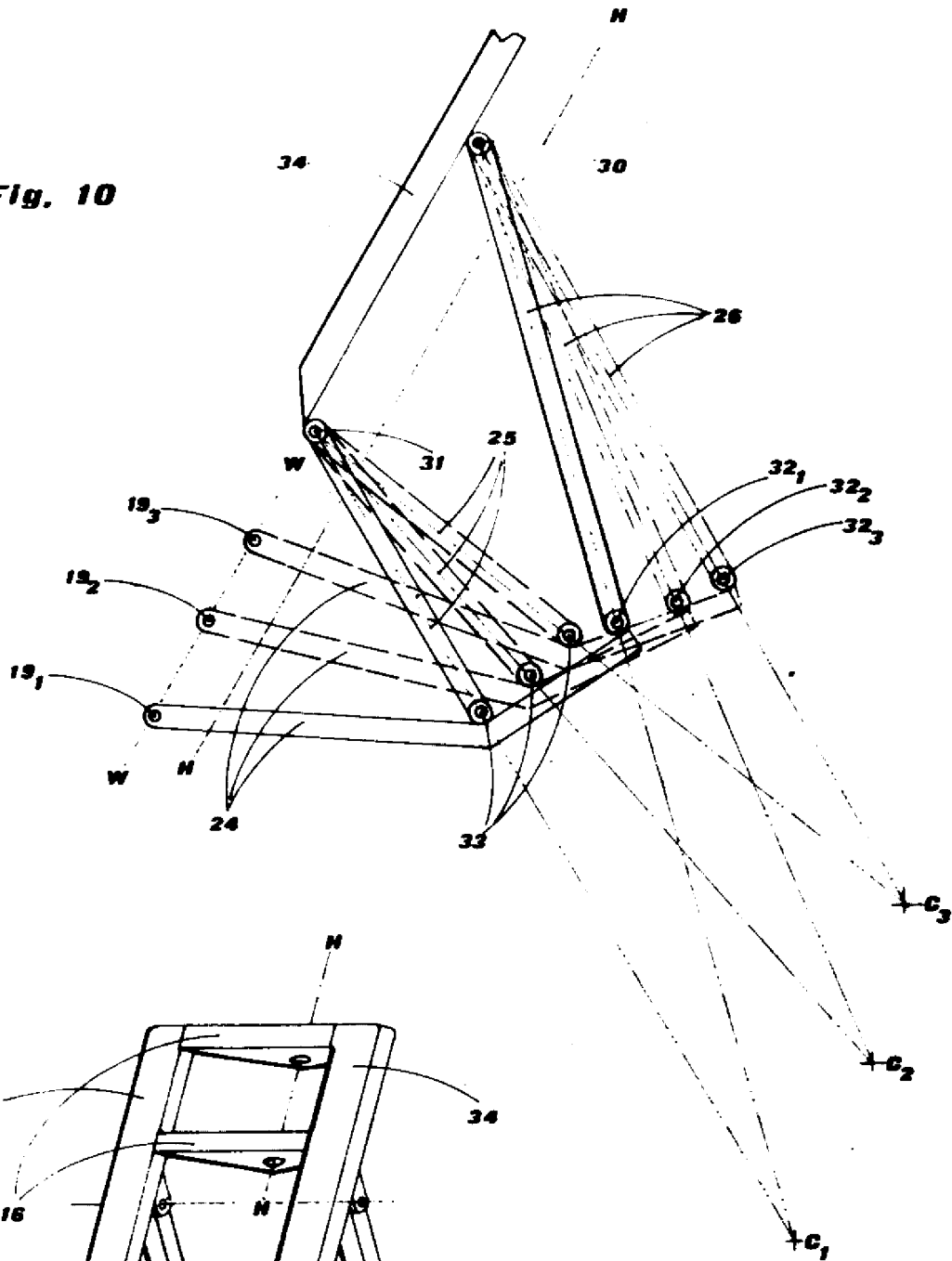
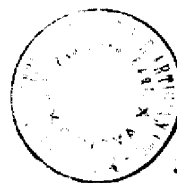


Fig. 11

p. IL DIRETTORE



TAV. 3