



ESPAÑA



(11) ES	(10) Y
(21) NUMERO	294336
(22) FECHA DE PRESENTACION	23.5.86

MODELO DE UTILIDAD

17 OCT. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01D 46/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"MAQUINA RECOLECTORA DE ALMENDRA, ACEITUNAS Y SIMILARES"

(71) SOLICITANTE (SI)

RACO INDUSTRIAL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

28001 MADRID.- C/ Serrano, num. 43.

(72) INVENTOR (ES)

DON ARTURO SIRVENT MIRALLES.

(73) TITULAR (ES)

EL MISMO SOLICITANTE.

(74) REPRESENTANTE

DON JOSE PONS TORRES.

El presente modelo de utilidad se refiere a una máquina recolectora de almendra, aceitunas y similares.

5

La máquina de la invención puede utilizarse por lo general en la recolección de frutos que son previamente va reados en los árboles.

10

No cabe la menor duda, que la recolección de ciertos frutos, tales como, la almendra debe hacerse basicamente a mano con lo cual se encarece enormemente la faena de recolección, llegando a alcanzar dichos costes de mano de obra, la terce ra parte del precio del fruto recolectado.

Todo ello implica que se establezca unos costes del producto muy elevados.

15

Con la máquina de la invención se subsana fun damentalmente los inconvenientes antes citados ya que la máquina presenta unas características constructivas y de funcionamiento muy sencillas y además los elementos estructurales de la máquina son actuados neumáticamente, desde el vehiculo tractor que trans porta la máquina.

20

No obstante dicho accionamiento se puede hacer de manera manual.

Otra de las ventajas de la máquina es que pue de disponerse alrededor del árbol con relativa facilidad controlán dose estas operaciones con y desde el tractor.

25

De acuerdo con la invención, la máquina se constituye de una estructura resistente, preferentemente tubular reticular, dotada en uno de sus extremos de medios de enganche al vehiculo tractor, mientras que en el otro extremo opuesto, la estructura presenta un rehundido por medio del cual la máquina se adapte al tronco del árbol.

30

La estructura presenta una distribución y re-

5 regulación de la instalación neumática, que como a continuación se
 indicará, actua los elementos propios de giro y abatimiento de
 los tirantes o barras que sustentan una lona que recoge y conduce
 la almendra hacia la parte central superior de la estructura en
 la que aparecen las bocas de los receptáculos en los que se van
 a depositar la almendra, de forma que una vez llenos estos se abren
 por la pared de fondo y la almendra cae a un remolque para su
 traslado al almacén.

10 La lona va dispuesta en unas barras de las cua
 les dos de ellas son principales y extremas accionadas mediante
 dos pares de cilindros neumáticos.

Los extremos libres de estas dos barras prin
 cipales están soldados a un eje-soporte.

15 El eje va dispuesto en un casquillo y está
 rematado por una rueda dentada en la que se monta en el extremo
 de una cadena que a su vez va montada por su otro extremo en una
 corona dentada correspondiente.

20 El casquillo citado va solidario a un tiran-
 te rematado en un eje de giro vertical dispuesto en su casquillo
 y solidario a la estructura resistente de la máquina.

25 En el casquillo, que aloja al eje relaciona-
 do con el extremo de la barra citada, se fija el extremo del v^ás
 tago de uno de los cilindros neumáticos, de manera que al abrir
 la lona tanto este cilindro como el próximo hacen que las dos ba
 rras respectivas giren y se extienda la lona, a la vez que cada
 uno de los otros dos cilindros neumáticos son actuados para que
 por medio del giro de las cadenas las barras giren de manera que
 se eleven lateralmente arrastrando en su giro y con la extensión
 de la lona a las barras secundarias que giran en un plano de 45°
 30 con respecto a la horizontal.

Es decir, que por medio de los dos pares de cilindros neumáticos, articulaciones y cadenas se establece la extensión de las barras y la lona, que define una superficie lateral troncocónica invertida.

5 Asimismo en la parte opuesta a la de los cabezales neumáticos citados aparecen otros dos cilindros neumáticos que extienden dos barras sustentadoras de la lona.

10 Con el objeto de comprender más fácilmente no sólo la constitución sino también el funcionamiento de la máquina, a continuación se refiere un ejemplo práctico de realización de la misma, siendo dicha ejecución meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la invención, todo ello tal y como se muestra en los dibujos adjuntos; en los que:

15 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la máquina.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de uno de los dispositivos extremos de giro y extensión de la lona de la máquina.

20 La figura 3 muestra un detalle en perspectiva del acoplamiento girable del dispositivo de la figura 1 a la estructura resistente de la máquina.

25 La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la parte simétrica correspondiente de la estructura y el dispositivo de accionamiento de extensión y abatimiento de la lona en su parte extrema anterior.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la figura 4, cuando la lona está extendida y la máquina se encuentra dispuesta alrededor del árbol.

30 La figura 6 muestra la disposición de las barras dispuestas en la lona de la máquina, en la zona simétrica

correspondiente, encontrándose las barras en la posición de lona retraída.

En la figura 1 se muestra la máquina 1 que comprende una estructura resistente 2 constituida por elementos tubulares 3 que definen receptáculos 4 lobularmente distribuidos y cerrados lateralmente mediante superficies planas, no representadas, que constituyen las caras laterales y de fondo, en cuyos receptáculos se alojan las almendras que salen al abrir la pared de fondo de cada uno de estos receptáculos.

La estructura 2 presenta un entrante extremo 5 que coopera en el acoplamiento de la máquina al tronco del árbol, tal como se muestra en la figura 4.

Asimismo, en la estructura 2 van dispuestas unas barras principales 6 y otras secundarias 7 que se acoplan en la lona 8.

La máquina presenta dos dispositivos neumáticos extremos 9 e iguales que están próximos entre sí, por medio de los cuales la lona se puede plegar o extender, según que la máquina no trabaje o trabaje convenientemente.

Cada uno de los dispositivos 9 consta de dos cilindros neumáticos 10 y 11 uno de ellos el 10 relaciona el extremo libre del vástago 12 con un casquillo 13 por el interior del cual pase un eje 14 solidario por su parte superior al extremo 15 de una de las barras principales, mientras que por el otro extremo el eje 14 presenta una rueda dentada 16 entre la cual y otra rueda dentada 17 se dispone una cadena 18.

Cada uno de los cilindros 10 extienden, en caso dado, la lona cerrandola perimetralmente por medio del giro correspondiente que tiene lugar al desplazarse los casquillos 13 uno contra el otro girando, tal y como se muestra en la figura 3.

el brazo 19, solidario al casquillo, 13 a través del eje 20.

No obstante, el cilindro 11 hace girar la cadena 18 y con ellas las barras principales 6 y secundarias 7 que se encuentran sus extremos en un plano de giro a 45° con la horizontal, ello implica que la lona adquiera una forma troncocónica invertida cuando está extendida.

Asímismo, tal y como se muestra en las figuras 4 y 5, de las barras secundarias 7 hay dos extremas 21 que están articuladas y relacionadas por cilindros neumáticos 22 de manera que cuando los vástagos 23 de los cilindros se extienden, la parte articulada de las barras secundarias se abre, figura 5.

En la figura 4 se observa como la máquina se acopla al tronco del árbol 24 y que en el acoplamiento se dispone una superficie troncocónica 25 de material flexible, tal como, goma, de manera que las almendras al caer en la zona central de la estructura se dirigen a los receptáculos que definen la propia estructura y una vez llenos se vacían en un remolque.

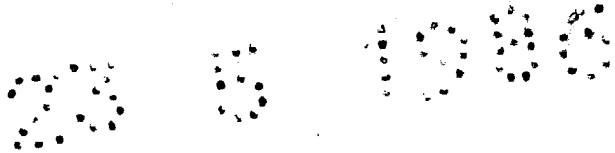
Los brazos extremos 21 salen de tirantes inclinados 26 de la propia estructura y la parte fija 27 está soportada y solidaria a tirantes fijos 28 entre los que se disponen los cilindros neumáticos 22.

El sistema neumático está gobernado desde el vehículo tractor, contando la máquina con distribuidores y conductos de aire que actúan en los cilindros neumáticos citados.

Además la estructura de la máquina dispone de medios de enganche al vehículo tractor.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse contar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su

principio fundamental.



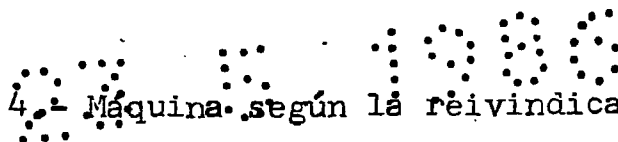
REIVINDICACIONES

1.- Máquina recolectora de almendra, aceitunas y similares, caracterizado porque comprende: una estructura resistente que define unos alojamientos o receptáculos para recoger el fruto que cae a una lona dispuesta por encima del plano de la estructura y que rodea al árbol; cuya lona se acciona por medio de unos dispositivos extremos montados en la estructura, gobernados por cilindros neumáticos que desplazan y giran a unas barras principales conectadas a dichos dispositivos y cuyas barras a su vez desplazan y giran otras barras secundarias; y porque todas estas barras forman parte de la estructura soporte de la lona que una vez extendida presenta forma troncocónica invertida.

2.- Máquina según la reivindicación 1 caracterizada, porque cada uno de los dispositivos se constituyen por dos cilindros neumáticos, uno de los cuales hace girar la barra principal contra la otra próxima, de manera que se cierra la superficie lateral de la lona; mientras que el otro cilindro al accionarse hace girar las barras principales y secundarias correspondientes adoptando la superficie lateral un ángulo de 45° sobre la horizontal.

3.- Máquina según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada, porque las zonas principales van relacionadas cada una, por uno de sus extremos a un casquillo al que van solidarios; el extremo del vástago del cilindro que cierra la lona, y un brazo giratorio por el otro extremo a un punto de la estructura resistente; mientras que el extremo de la barra hace de eje que discurre por el interior del casquillo y presenta enclavada una corona dentada que conjuntamente con otra complanar se monta una cadena actuada en el giro por el vástago del otro cilindro neumático

del dispositivo.



5

4.- Máquina según la reivindicación 1 caracterizada, porque la estructura resistente presenta un entrante central extremo por medio del cual el árbol queda en el interior del espacio delimitado por la lona; y porque dicho entrante está dotado de superficies elásticas inclinadas que conducen el fruto hacia los receptáculos localizados en la estructura.

10

5.- Máquina según la reivindicación 1 caracterizada, porque las barras secundarias opuestas a las barras principales están articuladas y presentan unos cilindros neumáticos que cooperan en el plegado y desplegado de las barras, y por lo tanto de la parte superior de la lona en dicha zona.

15

6.- Máquina recolectora de almendra, aceitunas y similares, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 Mayo 1.986

JOSE PONS TORRES
P.E. 60

25 0 1980

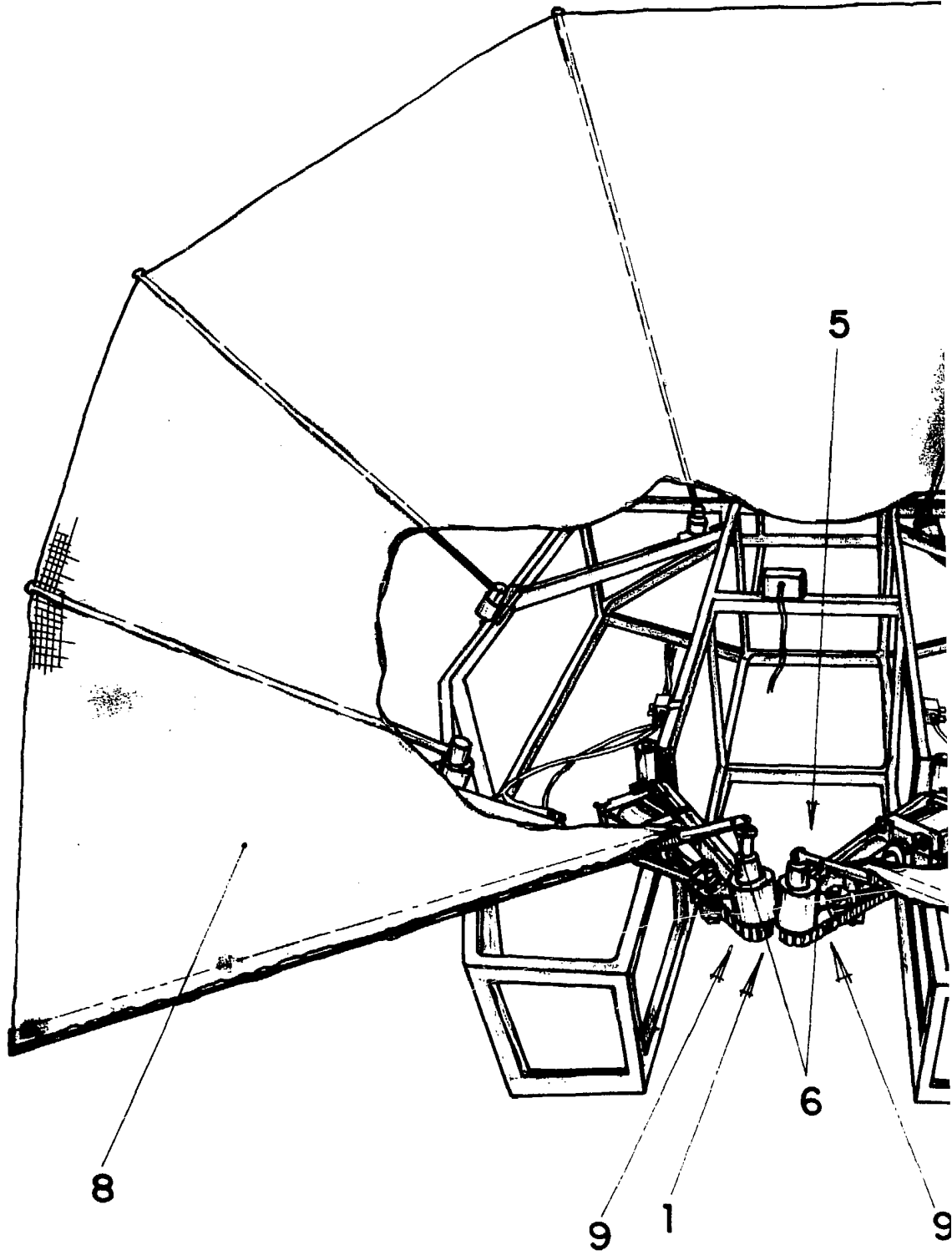
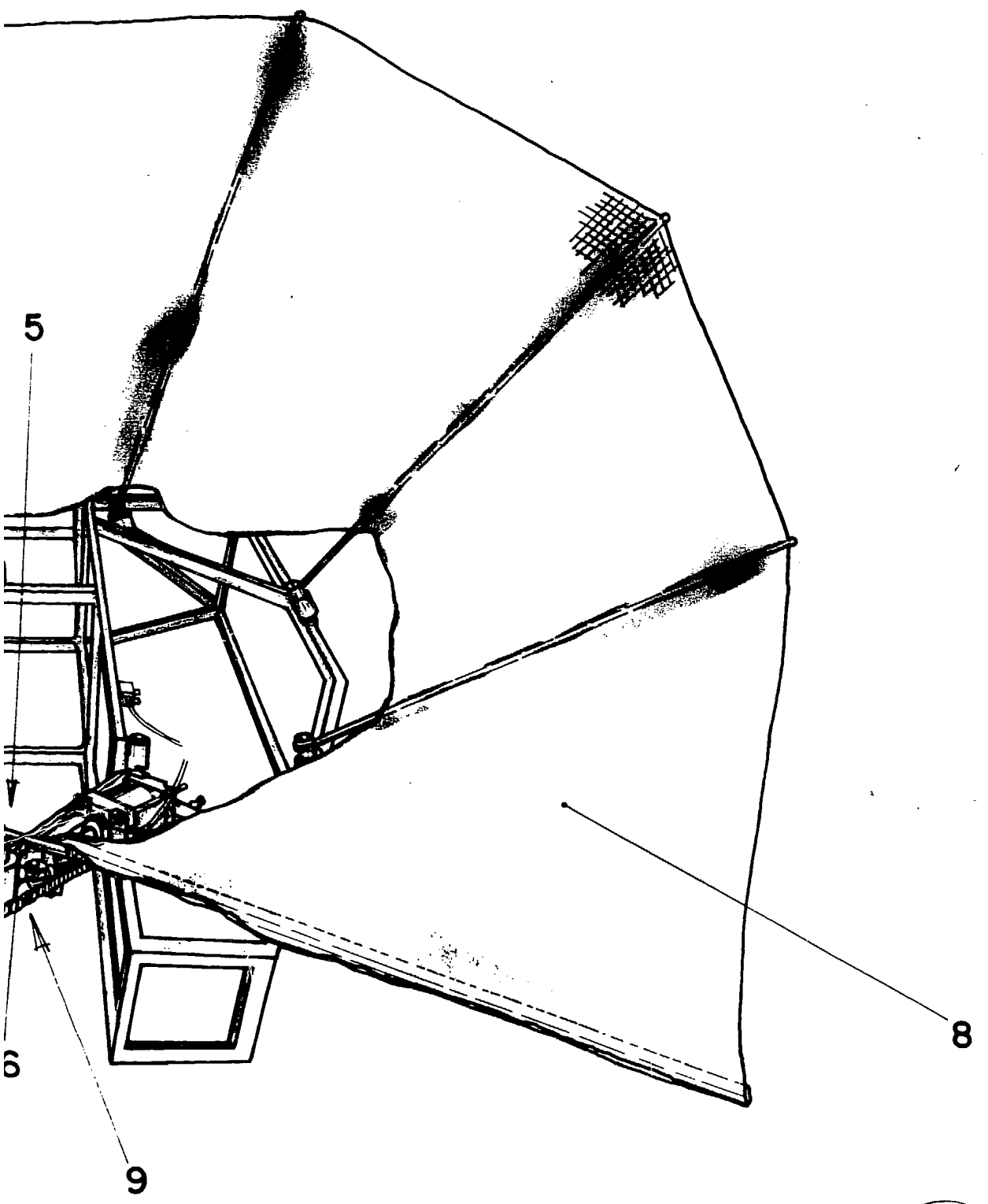


FIG. 1

0001 8 8 1000



23 MAYO 1986

JOSE FONS TORRES
P.R.

ESCALA VARIABLE

1

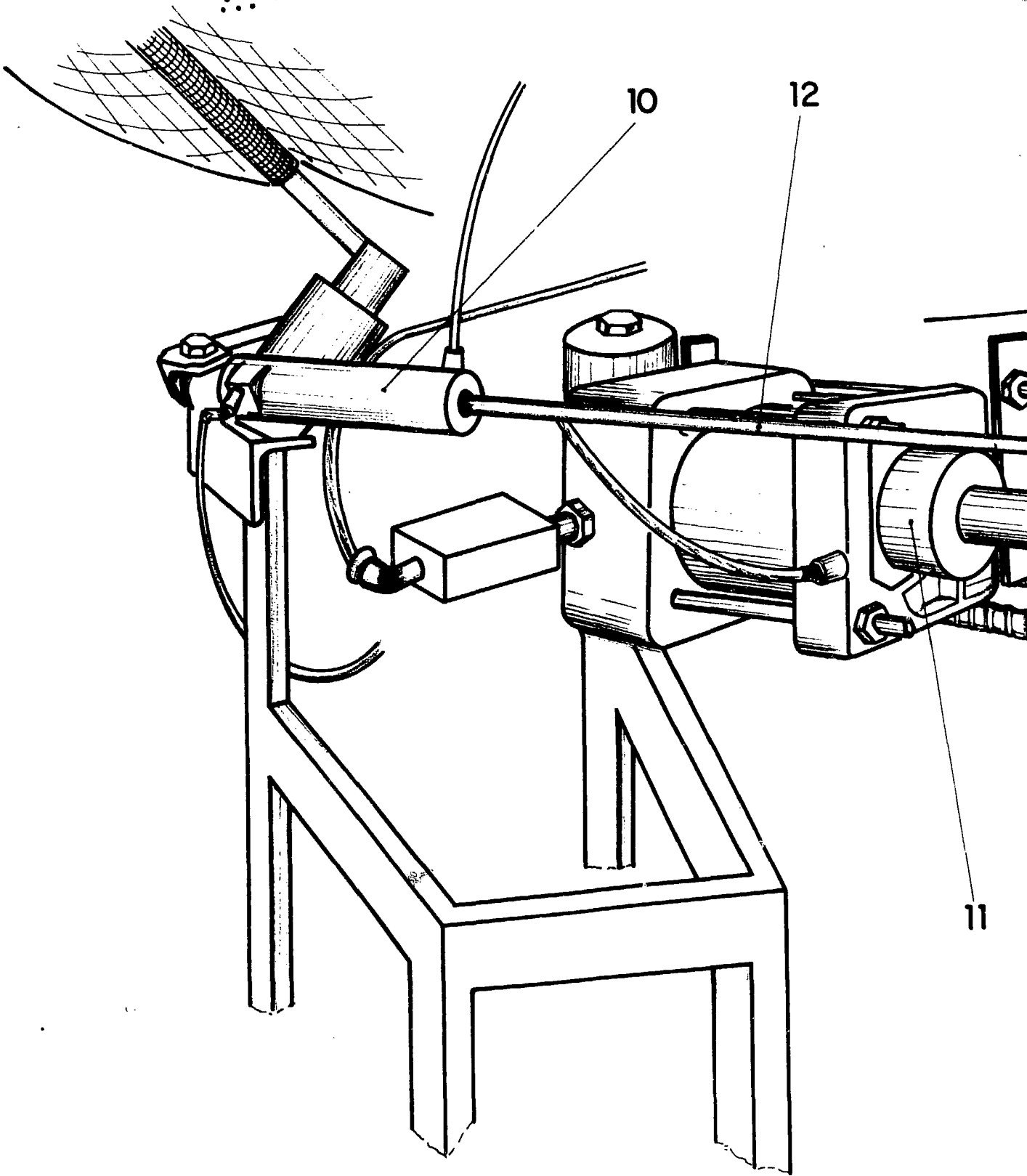
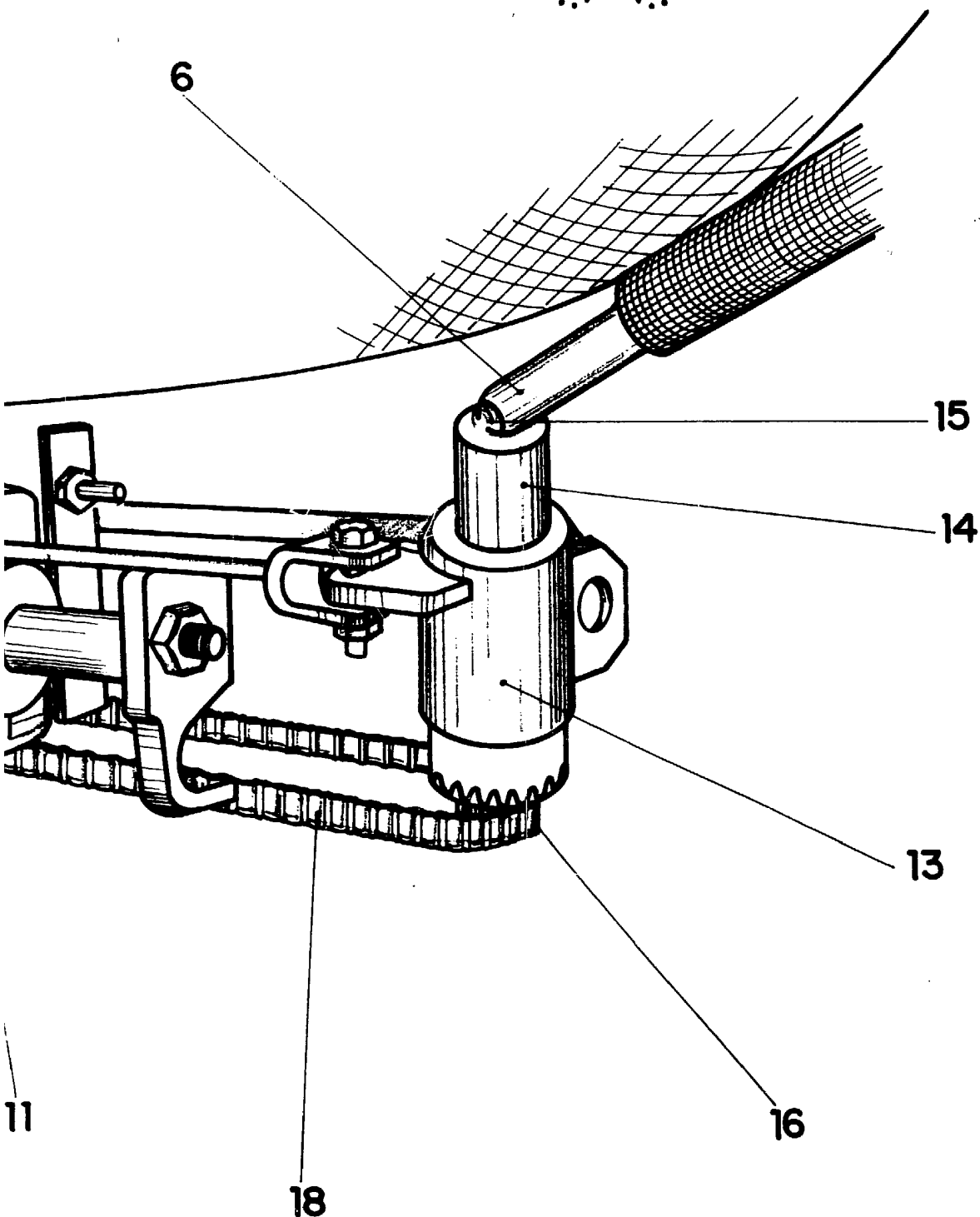


FIG. 2



23 MAYO 1986

JOSE DOMINGOS TORRES

P.R.

ESCALA VARIABLE

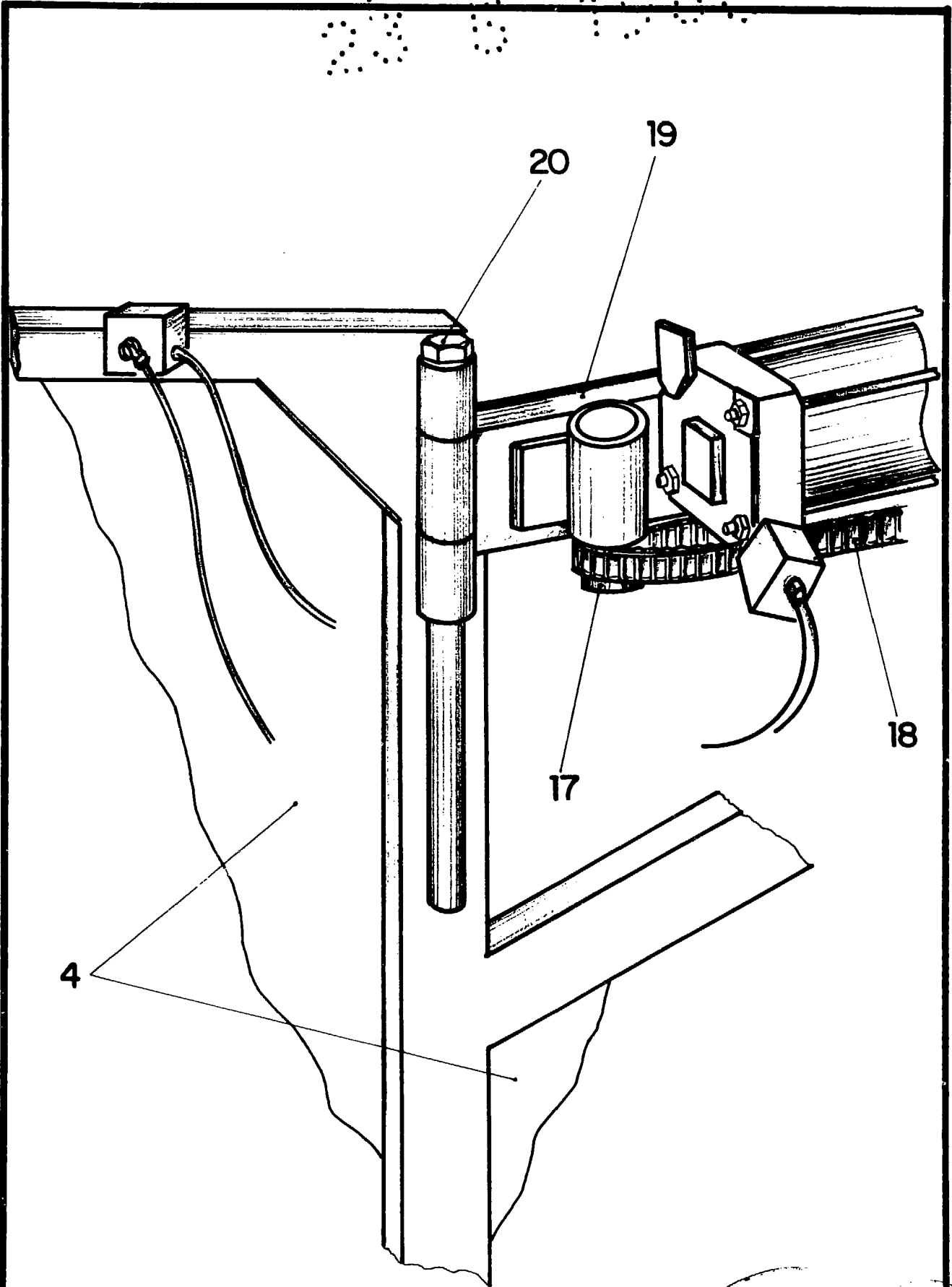


FIG. 3

2.3 MAY 1961
~~JOSÉ PONS TORRES~~
~~R.P.~~

ESCALA VARIABLE

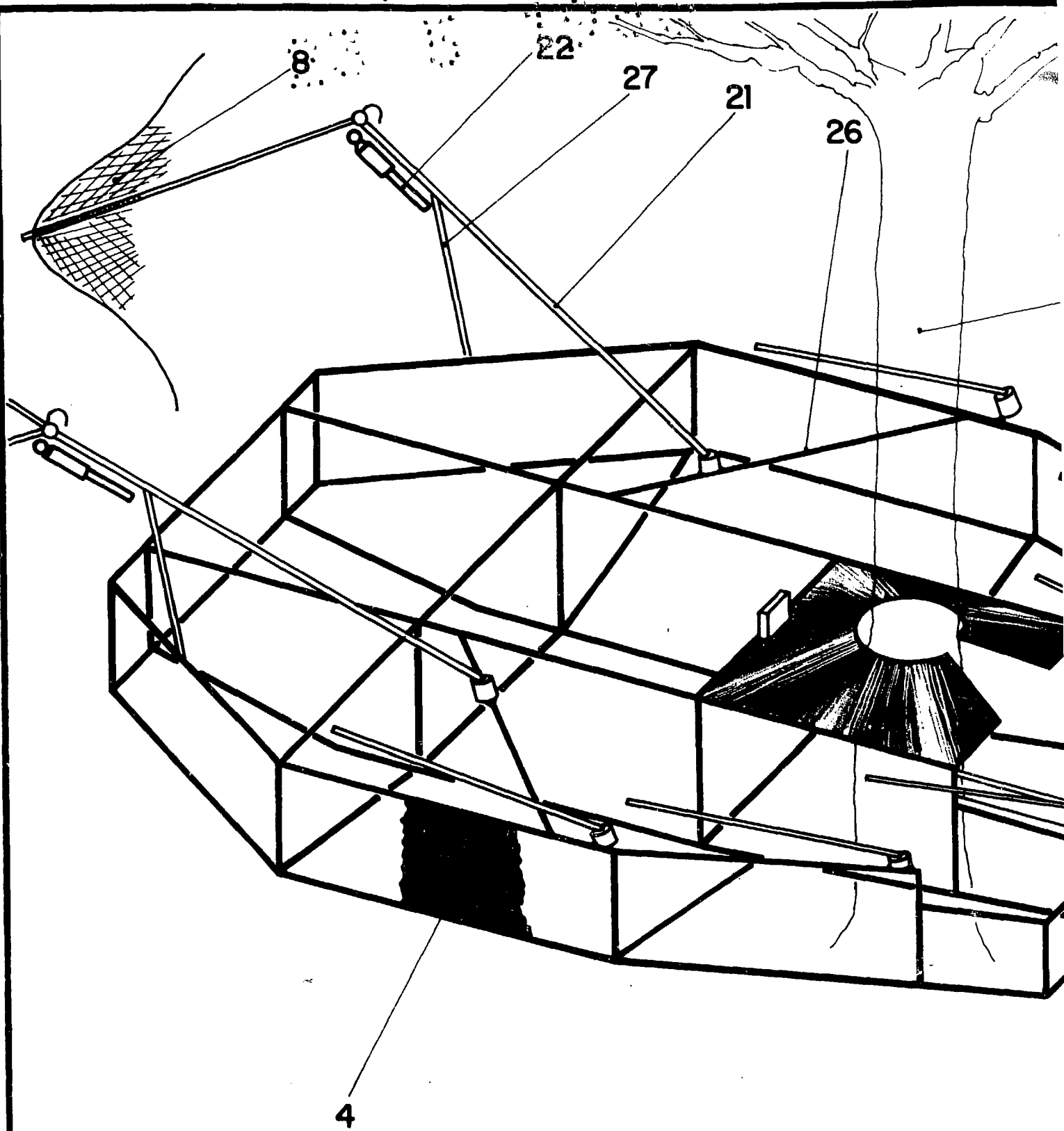


FIG. 4

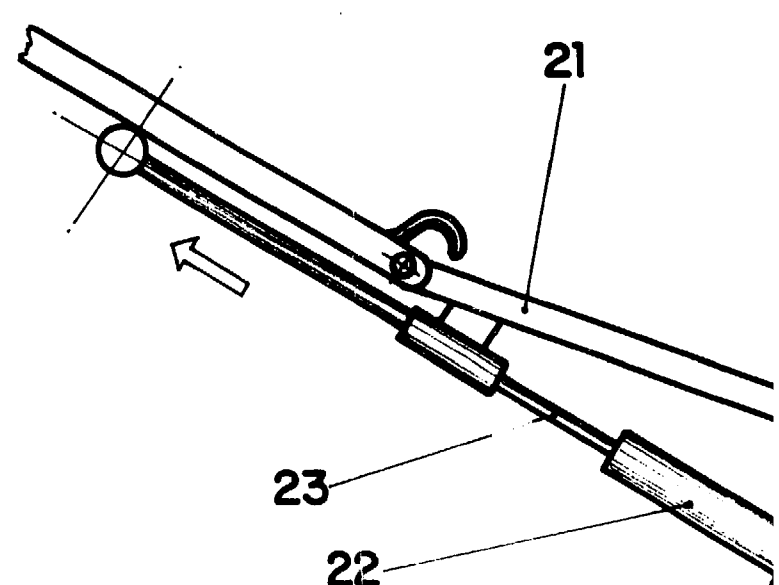
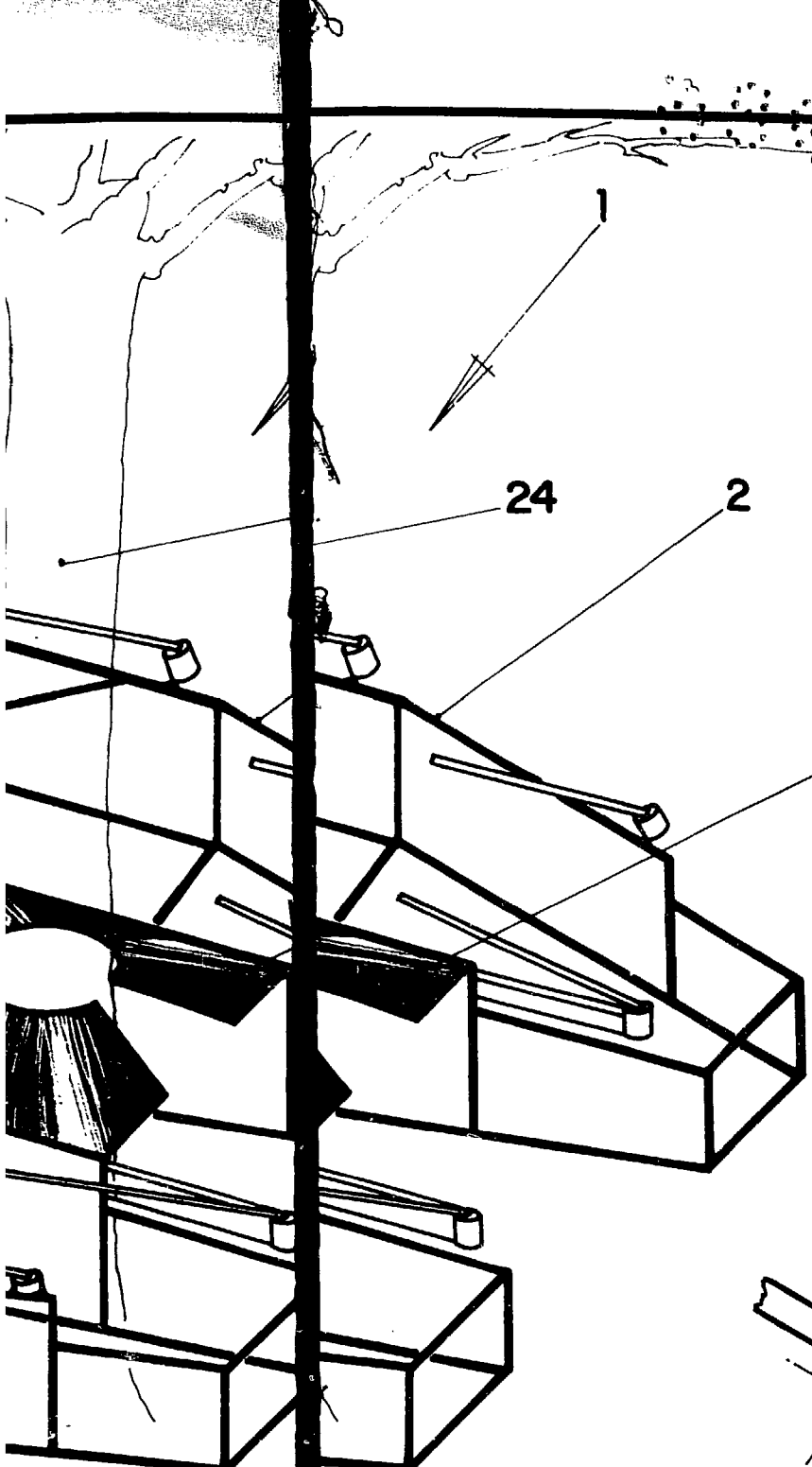


FIG. 5

27
JOSE DOMESTO
E.P.
ESCALA VARIAB

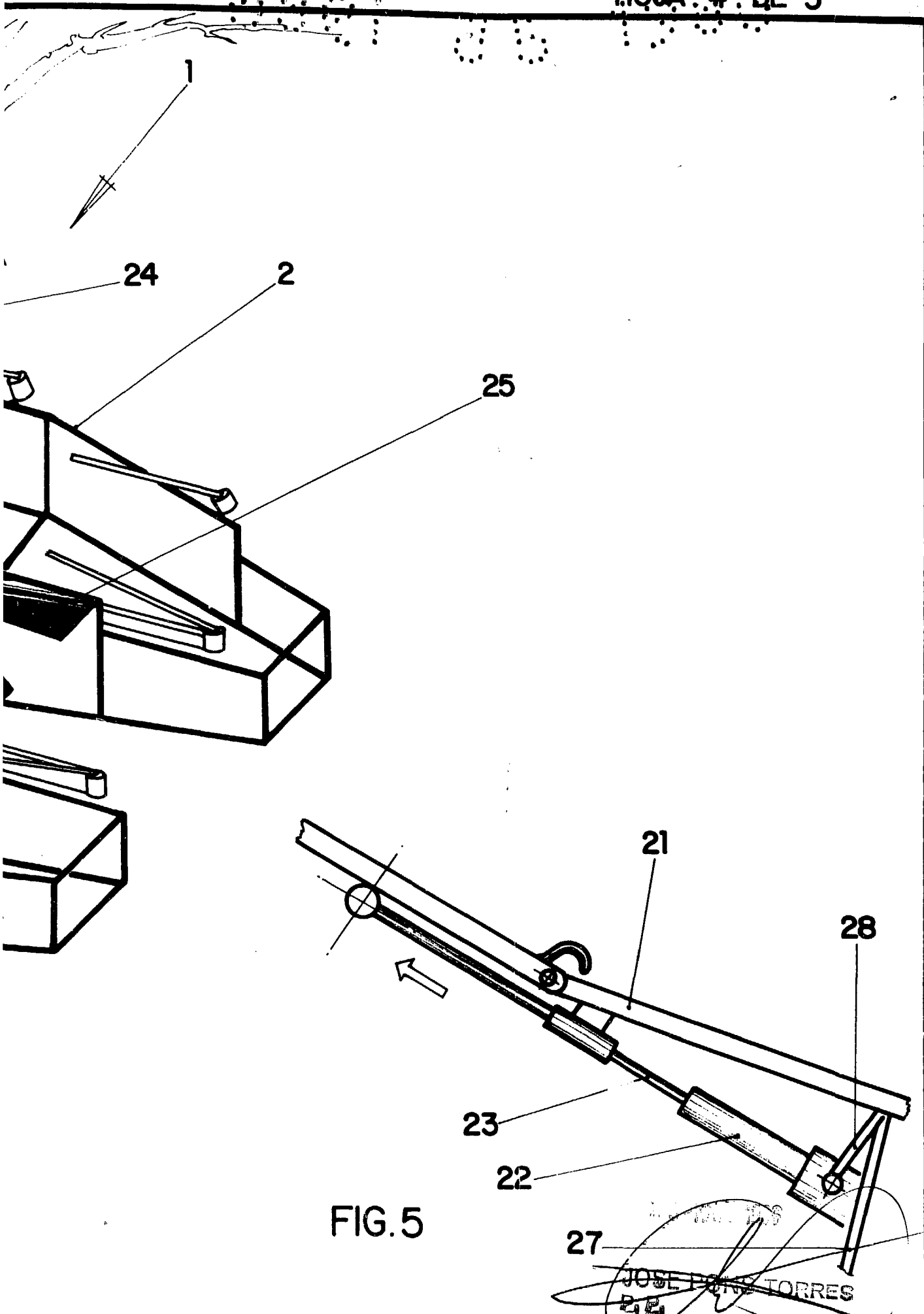


FIG. 5

JOSE PONS TORRES
ESCALA VARIABLE

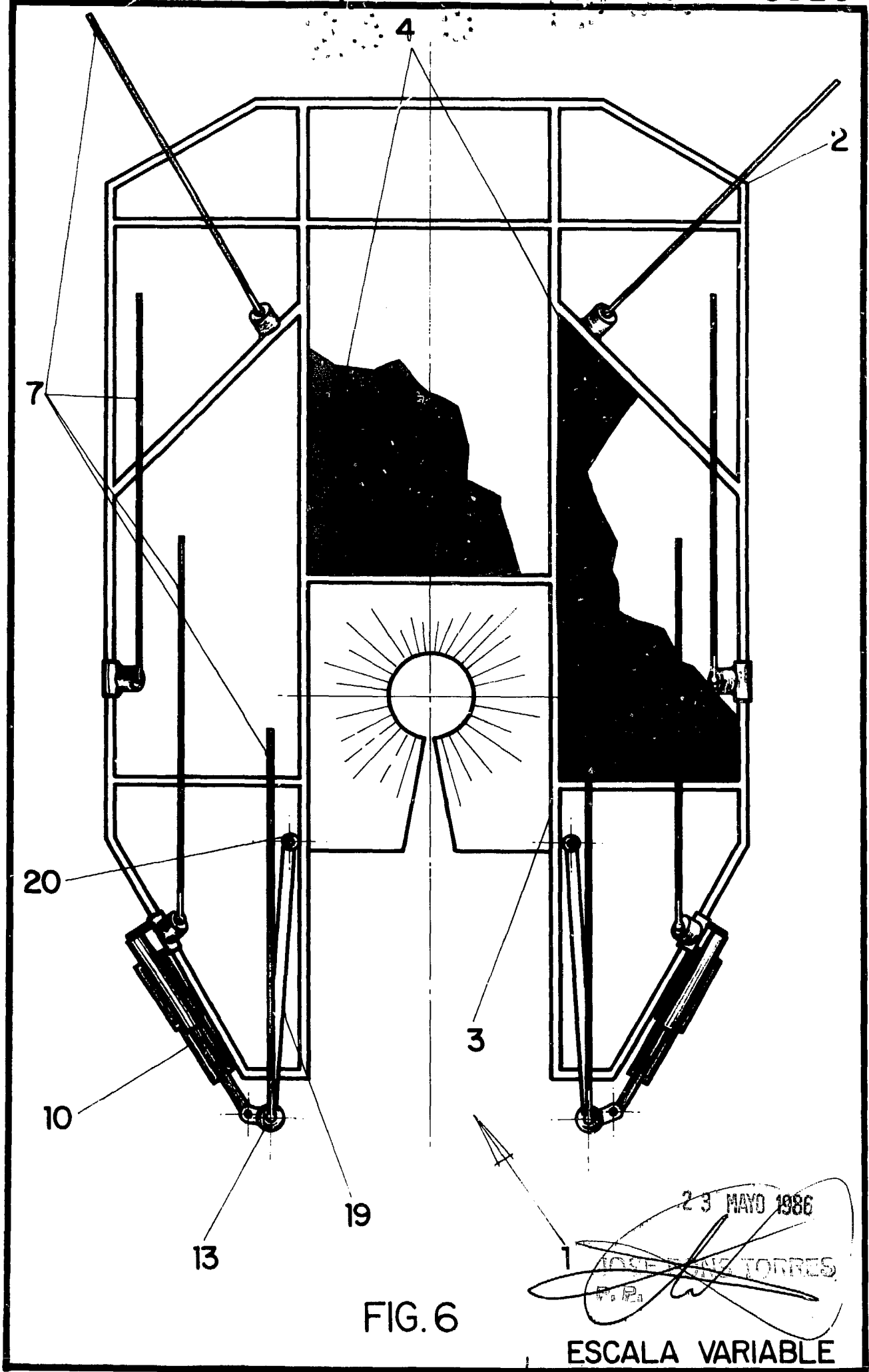


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

23 MAYO 1986

JOSE ANTONIO TORRES

PROY. 121