

9 9 17 JUN 1967



MP/.

341511

# memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

D. Julián Domínguez María  
(de nacionalidad española)

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Cáceres, Picadero, 28

OBJETO

"INSTALACION PARA LA RECOLECCION DE FRUTOS".

-----

341511



- I -

1 La presente patente de invención se refiere a  
una instalación para la recolección de frutos, especialmente de aque-  
llos que de ordinario, venían tirándose al suelo donde después había  
que cogerlos, o de aquellos otros que cogiéndose en el árbol puede -  
aumentarse su rendimiento echándolos abajo por que no se dañan al to-  
5 car en blando, como puede ser la aceituna de verdeo o frutas para -  
conserva. Sin en su caída se interpone un plano inclinado, desvian -  
su trayectoria y ruedan o se deslizan sobre él.

Con la instalación que se reivindica se evita el -  
sacrificio físico y económico que llevan aparejados la recogida de  
frutos por sistemas clásicos entre hierbas, barro, piedras, hojaras-  
10 ca y zarzas. En cuanto a los que se cogen arriba, el embarazo de mo-  
verse entre ramas con envase, agarrarlas y volverlas a soltar, desocu-  
par la s manos llenas, el fruto que se cae y ya se pierde o desprecia  
porque se daña, en fin, una serie de dificultades e inconvenientes, -  
que se eliminan utilizando la instalación a que nos referimos.

15 Esencialmente está constituida por una armadura -  
sobre la que descansa una red separada del suelo, con las inclinacio-  
nes apropiadas para que el fruto, al caer, rueda o se deslice por su  
propio peso como en una tolva hacia dos ventanas, de éstas a unas re-  
jillas que sirven de criba, y por último, a los envases previstos al  
efecto, con lo que terminado de varear un árbol, ya está cogido.

20 Dividido en dos sectores, cada uno acopla al -  
tronco por su lado, obrando con independencia absoluta en cuanto a di-  
rección del fruto. Estos sectores son a manera de carrillos de mano -  
que se trasladan cómodamente. Cada sector está provisto de seis bra-  
zos que abren y cierran como las varillas de un abanico, lo que le dà  
25 una rapidez extraordinaria en caso de que haya que llevarlo cerrado -

341511

7



-2-

1 porque el arbolado está espesos o de bajo ramaje.

5 El materia-1 de la armadura puede ser de tubo de hierro, duraluminio o plástico. Cualquiera de estos materiales ofrecen garantía de duración indefinida y escaso peso (con tubo de hierro que es el mas pesado, llega a unos treinta kilogramos por sector) que permite ser manipulado por un solo hombre en cualquier clase de terrenos. Solo el precio puede influir en el material a emplear.

10 Es sumamente sencillo, tanto en el montaje como en la manipulación, por lo que para el manejo no se precisa personal especializado. Asimismo resulta altamente económico pues el corto precio de adquisición, se une que no necesita preparación alguna el terreno, como limpieza de hierbas, piedras, terrones o allanado; al no tener motor, no hay averias costosas ni consumo; las redes aumentan su duración porque no arrastran por el suelo, evitándose el peligro al desgarrar.

15 Por razones de que el transporte resulte cómodo, se construye en piezas que deberá montar el usuario en el lugar del trabajo, pero ello es facil con solo atornillarlas.

20 El arbolado, especialmente el olivo, es de una variedad enorme, pero se ha estudiado un tipo medio que alcanzara a una gran mayoría, tanto en cuanto al tronco como al vuelo. No obstante, a los brazos se les tiene previsto darles un metro mas a cada uno aumentando otro tanto la red, cuando lo interese el cliente por razón de su arbolado.

25 En cuanto al tronco, también puede corregirse articulando los tramos delanteros de los aros de forma que puedan abrir unos veinte centímetros mas cada uno.

Para mayor claridad concretaremos las características de la instalación que se reivindica y de los elementos que la componen, con referencia a las adjuntas figuras que esquematizan una



341511

- 3 -

1 forma de ejecución preferente presentada a título de ejemplo de rea-  
lización, no limitativo, pudiendo en las aplicaciones emplear en cada  
caso los elementos pertinentes, en las formas, materiales y dimensio-  
nes que sea necesario, sin que tales variaciones, así como las que -  
puedan introducirse en detalles de presentación u organización afec-  
ten a la esencialidad reivindicada, por lo que las aplicaciones que  
5 se hagan, con cualquiera de tales modificaciones, no serán sino va-  
riantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente regis-  
tro.

La fig. 1 representa la perspectiva de la instalación completa acoplada al árbol, demostrándose cómo la red queda aislada del suelo, sustentada en la estructura metálica.

10 La fig. 2 es una vista, también en perspectiva, de un solo sector, al que se une una escalerilla facilitando la subida al árbol, con los puntos en que se amarra la red por medio de anillas, y que solo con soltarlos cierra en abanico empujando hacia el centro.

15 La fig. 3 presenta en esquema, el proceso completo de la recolección del fruto, desde que cae del árbol, según las flechas, hasta su caída al envase.

La fig. 4 muestra el perfil de la armadura y cómo se enganchan los brazos exteriores, por medio de cordones, a los extremos posteriores de los varales, con el fin de impedir se abran involuntariamente en los traslados.

20 La fig. 5 es la vista en planta de los elementos de la figura anterior, forma que quedan los brazos extendidos y situación del regulador dispuesto para los traslados.

25 Las figs. 6 y 7 en la planta y alzado ilustran la disposición de la red con los puntos donde van colocados sus accesorios.



341511

- 4 -

1 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de la instalación representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

5 Las partes esenciales de la instalación o cogedor completo que se acopla al árbol (fig. I), de tronco 6 y copa 5, son: el carrillo de varales 2 y ruedas 8, la malla o red 3 con su estructura 4 de presentación, los vertederos 7, que dejan caer el fruto en los capazos 9, y las clavav I.

10 En el sector único de la fig. 2 hay que considerar: los vientos con anilla 10, los soportes II, los aros 12 de unión y la escalera 13.

En el proceso de recolección que ilustra la figura 3, para los árboles 6 de copas 5, se indican en los 14 los frutos que caen, en los 15 los que resbalan sobre la malla y en los 16 los recogidos en los capazos.

15 Cada uno de los carrillos armadura (fig. 4 y 5), además de los elementos mencionados, presenta: el eje vertical 17 para el arriostamiento de la estructura 4, el eje de giro 19 de las clavav I de puntos 21, los empalmes 18. En 20 se indican las posiciones de transporte de dichas clavav.

20 En la red o malla (fig. 5 y 6) hay también que mencionar: la lona 22, la cinta elástica 23, la banda 24 que va toda cosida, los ganchos 25 y el cordón cosido 26 con sus anilla 28. La abertura -27 es para la caída del fruto.

25 Vista la idea general del conjunto de la instalación, expondremos las principales características de detalle de sus elementos:

En la estructura hay que considerar: los aros son dos



341511

- 5 -

1    circulares superpuestos por sectores, formando un cuerpo al unirse por  
cuatro tramos, los dos del centro verticales e inclinados los de los  
lados ( fig. 4). La inferior mas corta, con el fin de que al aproxima-  
rse el conjunto al tronco no toque en raices gruesas, gibas, te-  
rrones, etc., que corrientemente suele haber sobre el mismo; lleva -  
5    soldado un transversal y èste en su centro un taladro para el vâtago.  
La superior lleva soldada s dos alcayatas, que sirven de tope a los  
brazos exteriores; cuando està extendida la red, èsta tira hacia -  
dentro. Este cuerpo deseansa sobre los varales, a los que va soldado  
el aro inferior. Los tramos centrales llevan soldados sendos flejes,  
en los que apoya la red, y los exteriores terminan en alcayatas sol-  
10    dadas donde engancha la red por los extremos radiales.

Debajo de la ventana de la red, entre los tramos verti-  
cales de los aros, va colocada la rejilla que sirve para el paso y  
cribado del fruto hacia los envases. Està formada en principio por  
una figura trapecial, sobre la que se sueldan varillas longitudina-  
15    les , y a los lados resalta una chapa, tambièn soldada al trapecio,  
en forma de teja para que el fruto no se derrame por los lados. Està  
colocada con una inclinaciòn de un 50%.

Los varales hacen de timòn; por la parte anterior van  
soldados al transversal del aro inferior, en ellos se fijan los coji-  
netes de las ruedas, uno soldado y el otro con doble tornillo que per-  
20    mite el desarme. Como a un metro se curvan hacia arriba y atràs, y  
llevan soldados tres transversales para rigidez; sobre el ùltimo apo-  
ya el regulador, cuando està en situaciòn horizontal. A continuaciòn  
del ùltimo, lleva dos taladros, para el paso de la varilla que sirve  
de eje al regulador.

25           Cada sector lleva seis brazos, que tienen en la parte



341511

- 6 -

1 anterior un taladro para el paso del vástago que les sirve de eje  
de giro; se acodan hacia arriba, antes de su apoyo en el aro, pero  
a distancias e inclinaciones distintas, según el lugar que ocupan.  
El sitio de apoyo sobre el aro es también distinto, por que no jue-  
gan sobre un centro geométrico, sino excéntrico, con una inclinación  
5 de un 30% aproximadamente que precisa el fruto para su facil desli-  
zamiento. En la parte posterior llevan alcayatas de amarre exterior  
de la red.

Estos brazos van partidos en dos, para reducir la super-  
ficie de acción donde sea necesario, cuando se interponga otro ár-  
bol próximo, haya muro de edificación o cerramiento o se tire el fru-  
to con procedimientos mecánicos y se haga embarazoso el trabajo con  
10 la red extendida. En los transportes también es mas cómodo este des-  
piece. El tramo anterior embute soldándole un trozo de sección in-  
ferior. Un trozo de cordón sintético, rematado con una anilla pende  
de cada brazo exterior, para enganchar en el varal cuando vayan ce-  
rrados y no se desplieguen involuntariamente.  
15

La pieza denominada regulador tiene dos cometidos: de  
tentemozo y de regulación de altura en los terrenos accidentados, a  
cuyo fin consta de dos tramos, con tubo de sección distinta, jugando  
uno dentro del otro, fijándolos un bulón que atraviesa taladros coin-  
cidentes . Por la parte superior se une a los varales mediante una  
20 barreta, que sirve de eje de giro, y por la inferior termina en pun-  
ta, para clavar en el suelo o inmovilizar el conjunto.

Usualmente la rueda es de chapa, pero puede ser también  
neumática , aunque se considera mas apropiada para el campo la pri-  
mera, por tener que rodar entre piedras, terrones, hierbajos, ynpa-  
25 los secos que desgastan y pinchan facilmente el caucho. Rueda y eje



341511

- 7 -

1 se mueven solidariamente sobre cojinetes fijos a los varales, uno soldado y otro con tornillo para que la rueda sea desarmable.

5 El vástago es una barra de hierro fija delante de la rueda en sentido vertical; tiene dos resaltes, el inferior para apoyo - en el travesal del aro, al que se ajusta mediante una tuerca por abajo y, en el de arriba apoyan los brazos, roscando otra tuerca por encima de ellos para que no se salgan.

10 Para la red se utilizan, por razones de peso y de que el aire presión lo menos posible sobre ella (que haría imposible su uso, en cuanto hubiera un poco de brisa fuerte, dado su tamaño), mallas de 8 à 10 mm., de luz. El material puede ser cáñamo, algodón o mejor sintético por economía, porque es antipùtrido y en invierno, aunque se moje, con solo sacudirlo queda seco. En la confección de esta pieza entra la propia malla, cordòn de plàtico, trencilla de algodón, cinta elàstica y anillas.

15 La confección y acoplamiento hay que hacerla sobre un armazòn similar al de la estructura metàlica, preparada al efecto o sobre esta misma. O sea, que el taller dedicado a la fabricaciòn de estas redes, tiene que estar provisto de uno o varios, de acuerdo - con la cantidad se desee hacer.

20 Por lo que se refiere a la malla existen de varios tipos y calidades, pero no del ancho suficiente, por lo que hay que empalmar cuantas sean necesarias, consiguièndose facilmente con màquina de coser ordinaria. El ancho que se precisa usualmente es de - 3'60 metros .

25 El cordòn es de plàtico, de unos 5 mm., de grosor, con el fin de que resista la fuerte tensiòn a que ha de estar sometido. La trencilla de 30 à 35 mm., de algodón o cáñamo, las anillas metà-



341511

- 8 -

1 lica-s y la cinta elástica de 15 mm., de ancha.

El montaje de la disposición descrita empieza por la rueda introduciéndola en los cojinetes, atornillando el que ca suelto, siguiendo por este orden: aros, atornillando los tramos verticales e inclinados: regulador, vástago, brazos y por último la tuerca que impide la salida de éstos, quedando como indican las fig. 4 y 5.

5 Seguidamente se desenrolla la red y se tiende encima de lo anterior, se amarran los exteriores y se abren los brazos hasta rebasar las alcayatas que le sirven de tope próximo a l término del recorrido: se engancha en las anillas (fig. 2) se atan los trozos de cordones cosidos a la red en los brazos, según las crucetas de la s figuras 6 y 7 y los de las ventanas, agarrando brazos y rejilla.

10 La red solo es preciso montarla el primer día de temporada o en el cambio a otra finca.

15 Colocado todo según se ha explicado, se aproxima al tronco, un sector por cada lado, procurando que se toquen ambas redes sin dejar espacio libre y se clava el regulador en el suelo.

20 El aparato está concebido lo mismo para terrenos llanos que accidentados, solo que en estos últimos debe colocarse un sector por la parte alta y el otro por la baja, en aquella se baja el regulador hasta abatirlo si es necesario, y en ésta se busca la altura que la red necesite en su posición normal.

Las máquinas o elementos complementarios para la utilización del cogedor dependerá de la clase de fruto a recolectar y de su destino.

25



341511

- 9 -

1                          N O T A        
                      =====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5                    1.- Ins talación para la recolección de frutos , caracterizada por que está constituida por una armadura, sobre la que descansa la red, separada del suelo e inclinada para el deslizamiento de los frutos hacia las ventanas practicadas en ella, de las que pasan a una rejilla criba y por último a los envases previstos al efecto; cuyo conjunto está dividido en dos sectores, que se accoplan independientemente a distintos lados del tronco y constituyen 10                    carrillos de mano, yendo provisto cada sector de varios brazos articulados en abanico.

                  2.- Instalación., según la reivindicación anterior, caracterizada porque tales carrillos son desmontables y tanto sus brazos como los aros que los arman, pueden ser extensibles y adaptables a distintas medidas.

15                    3.- Instalación, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la estructura se compone de dos o mas aros circulares superpuestos por sector , formando cuerpo unidos por cuatro tramos, los del centro verticales y los de los lados inclinados, a cuyos tramos centrales van unidos flejes de apoyo de la red, y entre 20                    los tramos verticales dispuesta la rejilla.

                  4.- Instalación , según las reivindicaciones anteriores , caracterizada porque está dotada de apoyos regulables de adaptación a las desigualdades en altura del terreno, constituidos --

25





341511

D. Julian Dominguez Horta

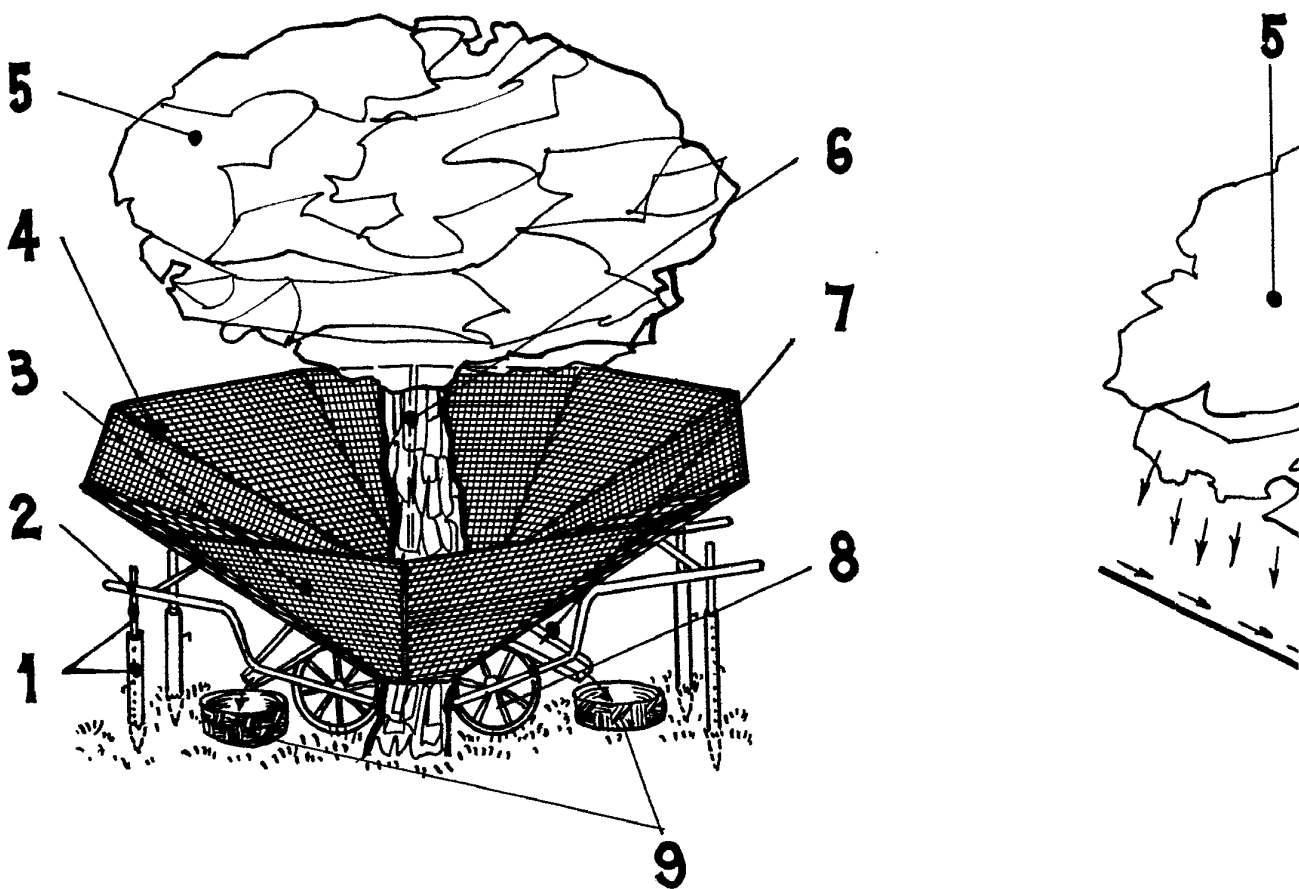
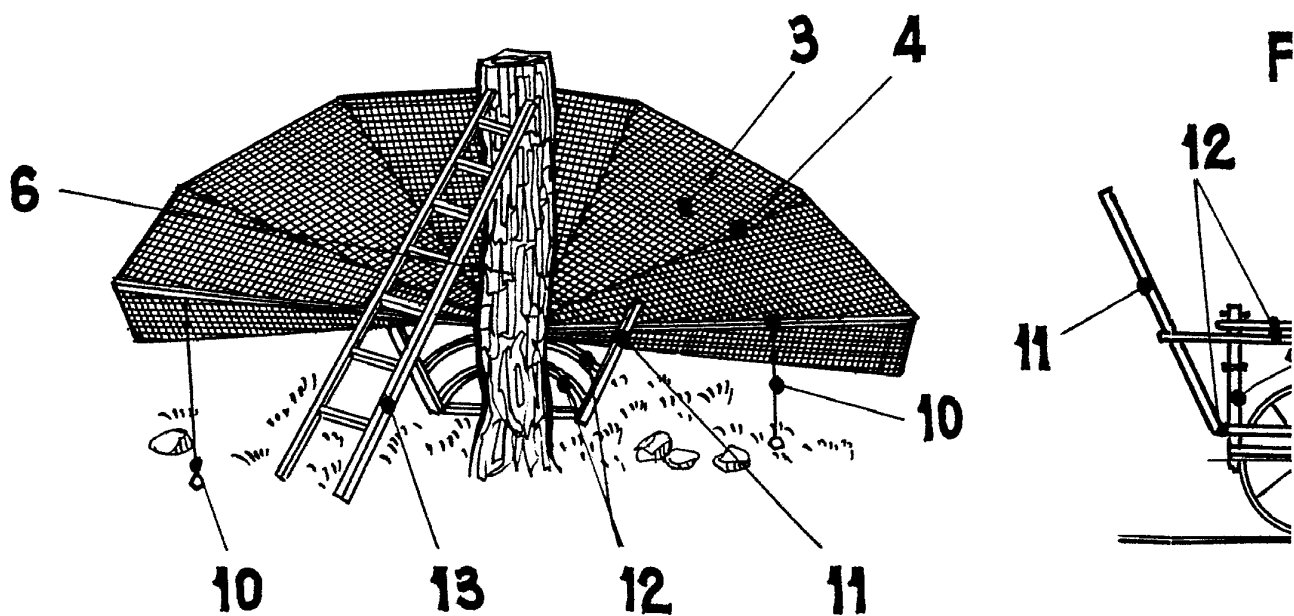


Fig. 1.



341511 Fig. 2.

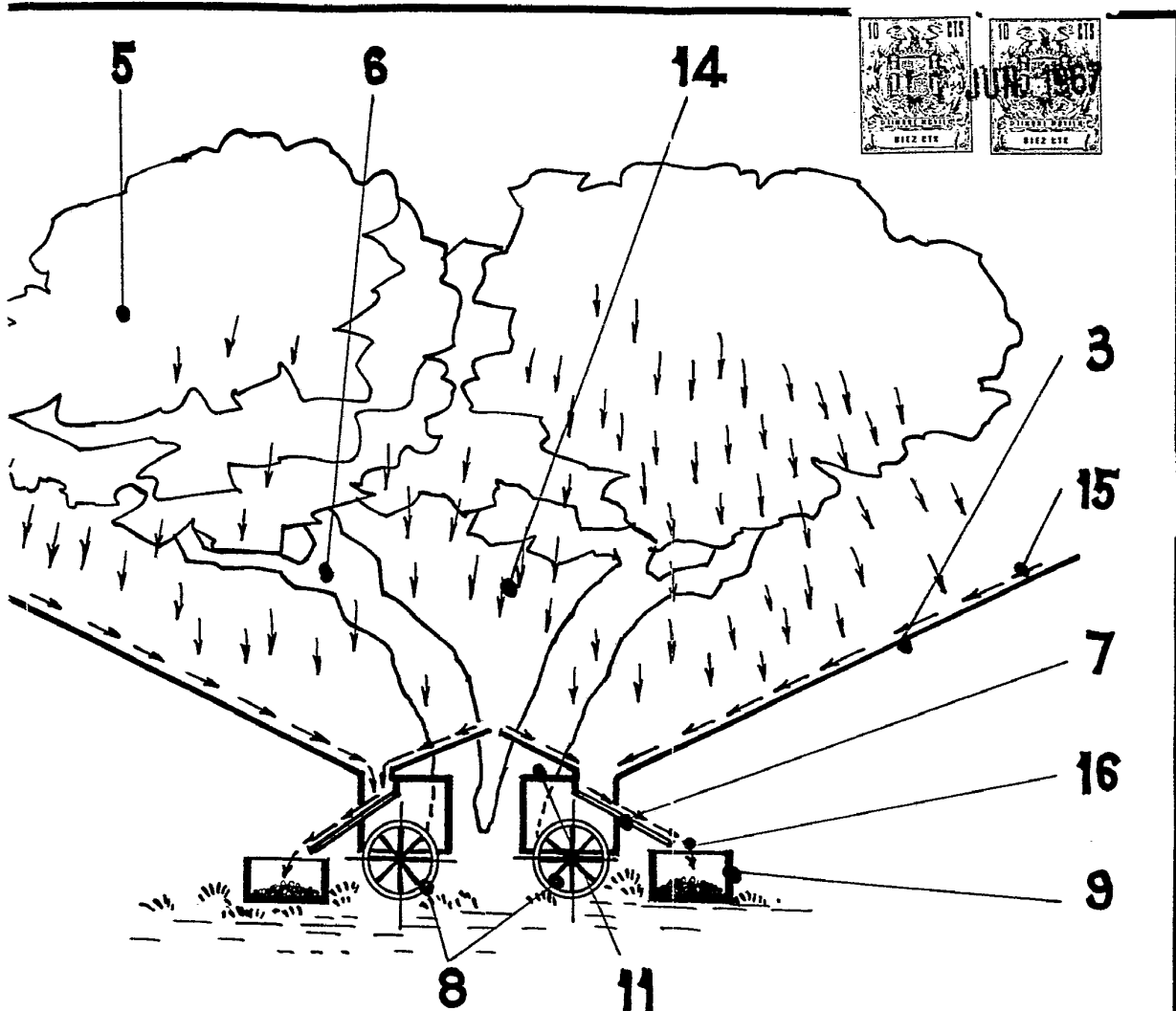


Fig. 3.

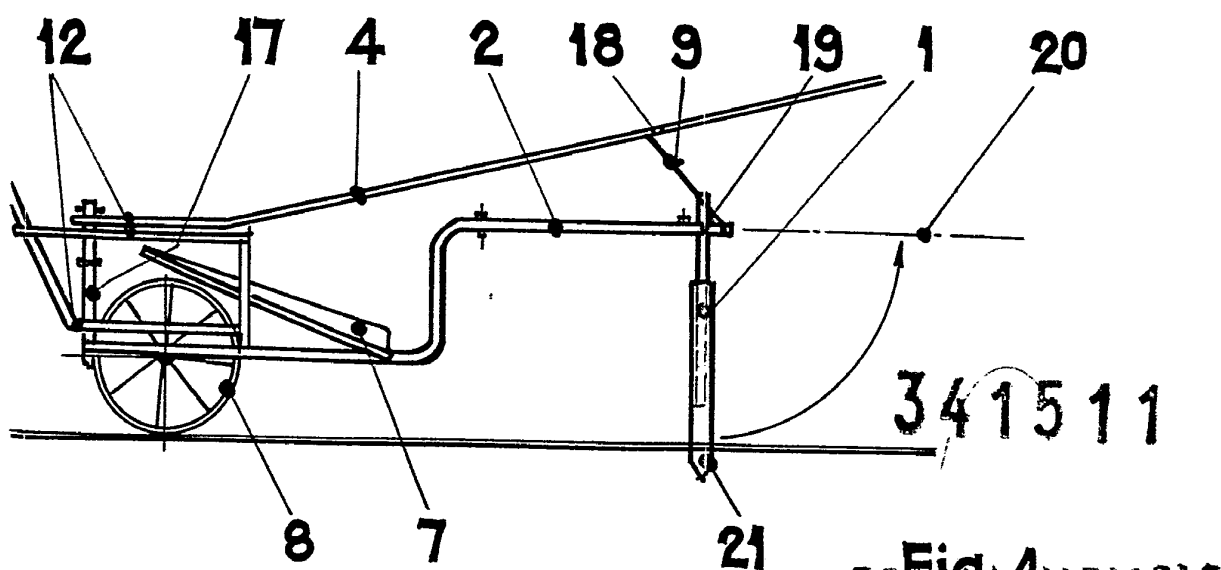


Fig. 4.

341511

ALOS ROEB

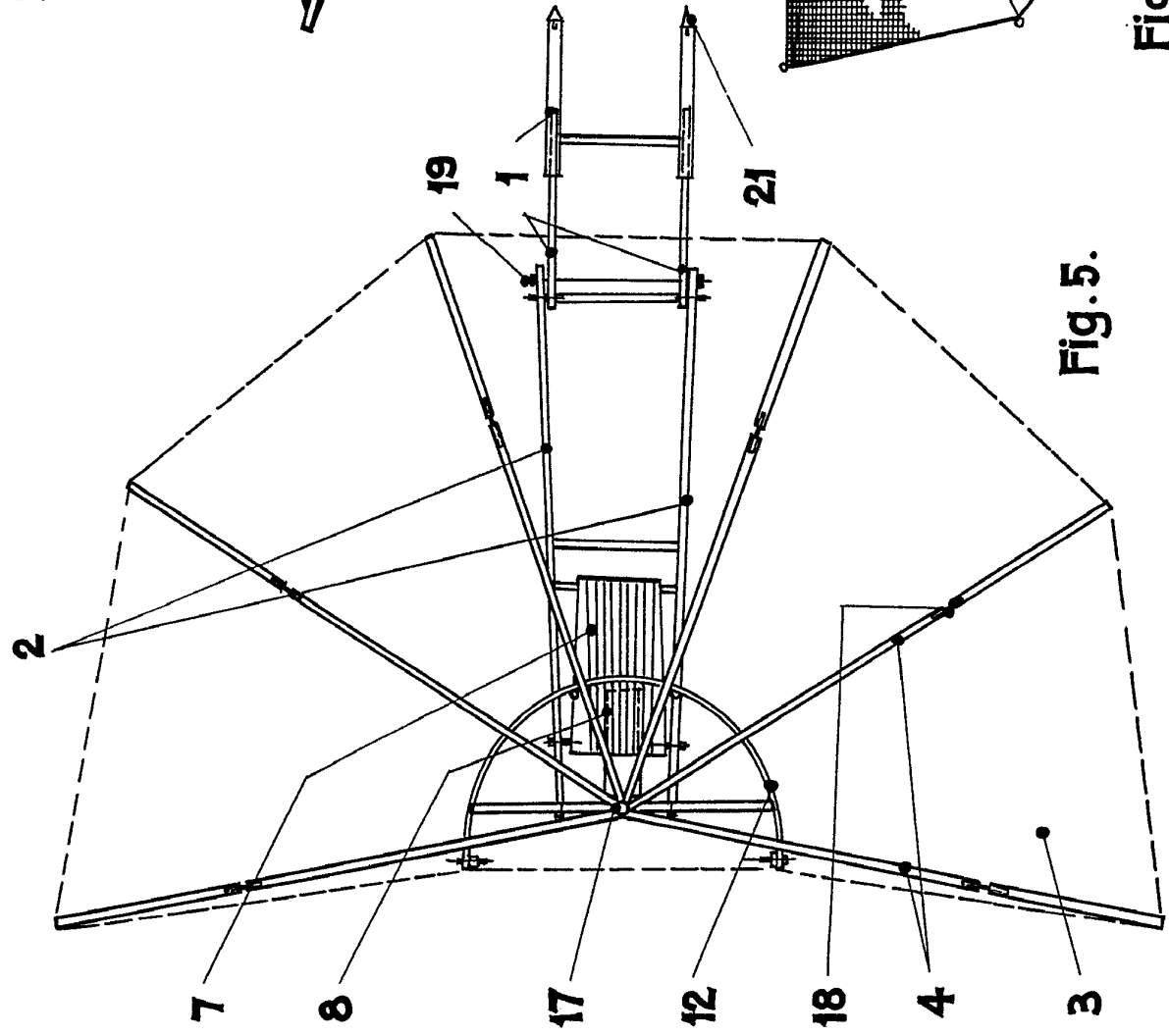


Fig. 5.

341511

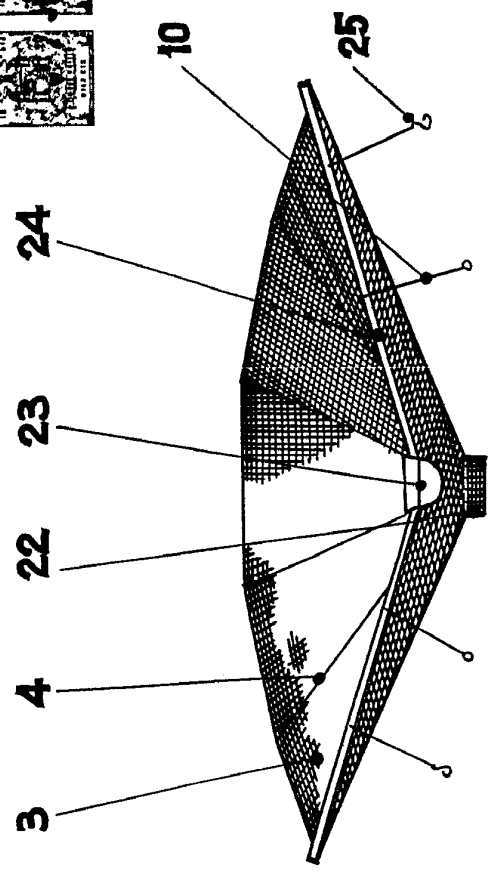


Fig. 6.

341511

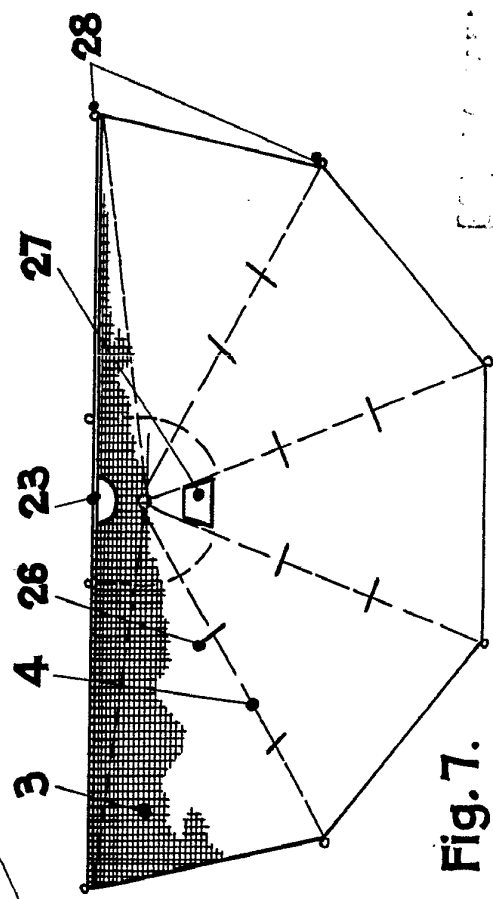
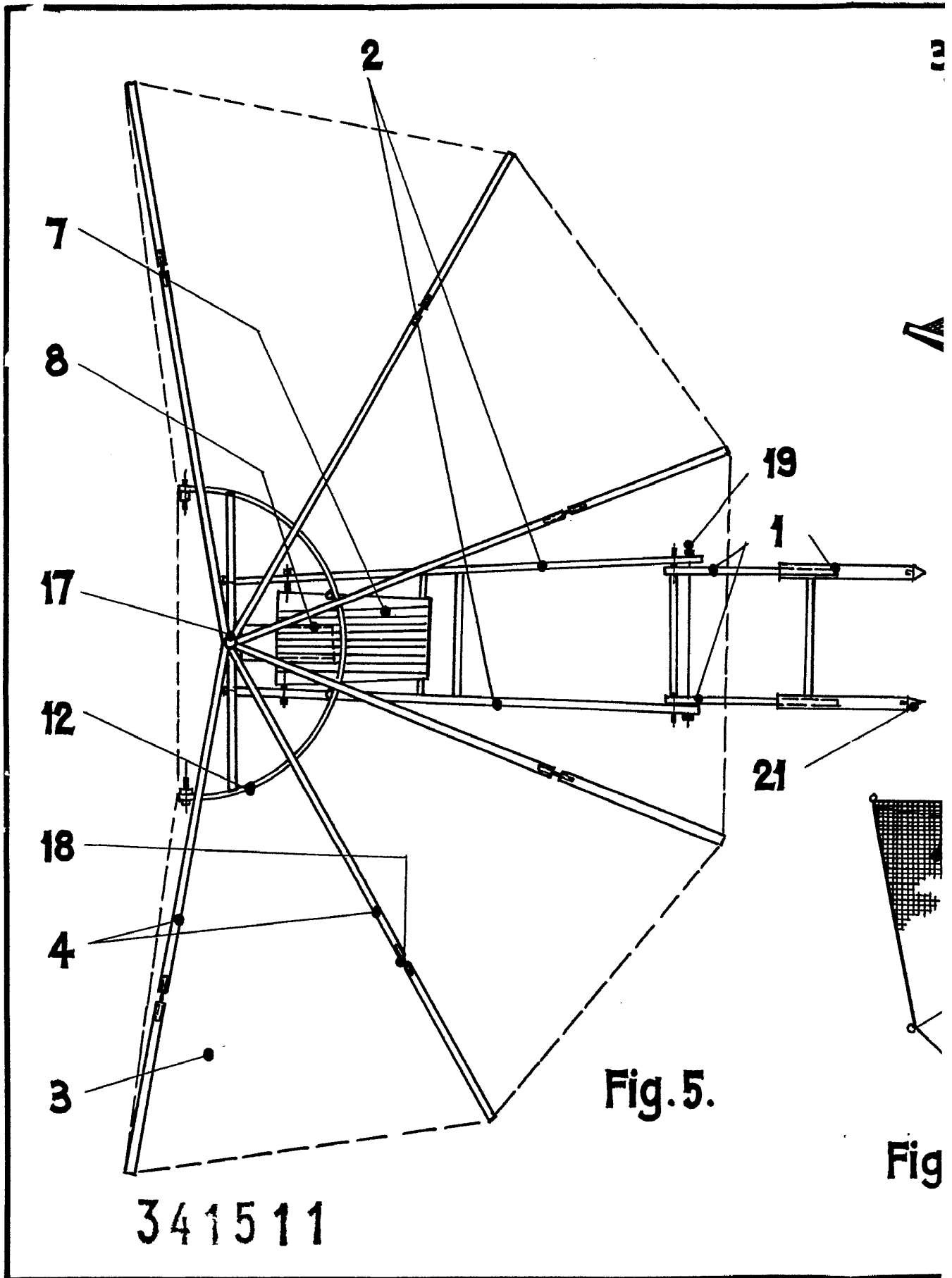


Fig. 7.

341511



341511

22975/2.

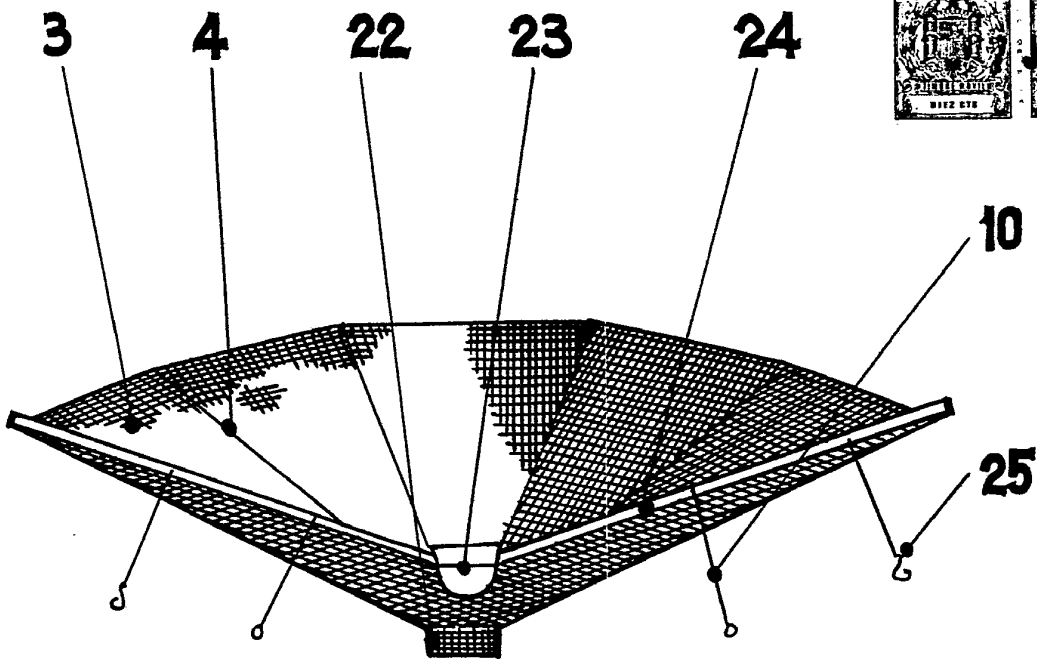


Fig. 6.

341511

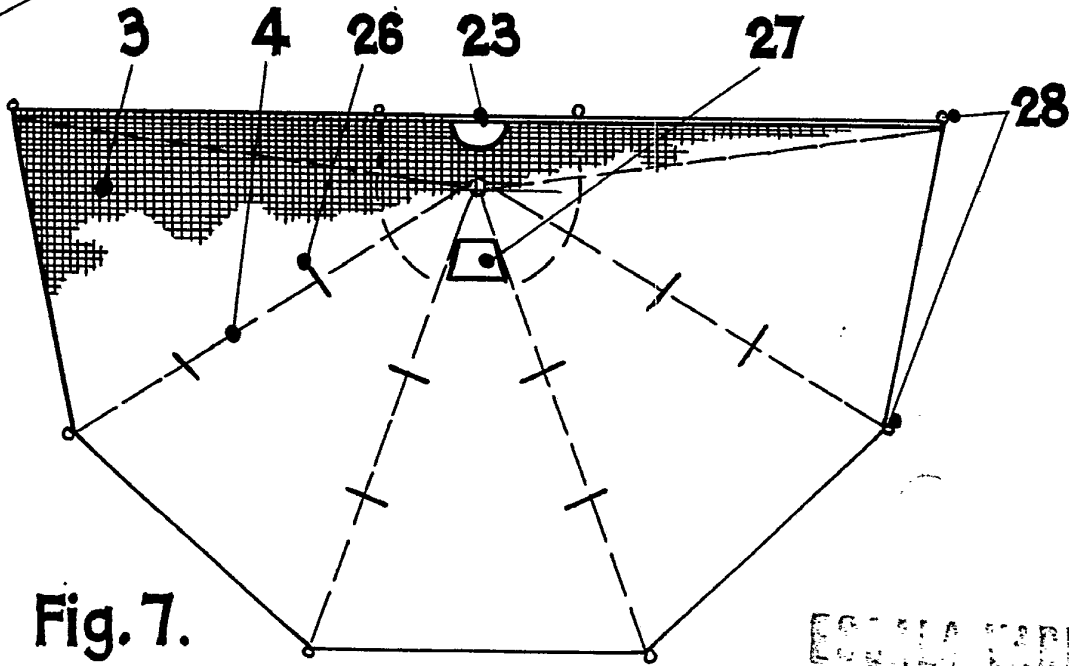
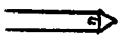


Fig. 7.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB