

264710

P.- 20.744



REHECHA I

264710

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 8 de Febrero de 1.961, con el Núm. 264.710

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MANUEL SOLER ARANAZ, MIGUEL ORTEGA NIETO y JUAN BAQUES MASCARO, de nacionalidad española, residentes en San Magín 1, Tarragona, el 1º, el 2º en Estación de Olivicultura, Jaén y el 3º en Calvo Sotelo, 43, Villafranca de Panadés, Barcelona, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA RECOGIDA DE LA ACEITUNA"

Este invento se refiere a un procedimiento y a una máquina para la recolección de la aceituna.

Reconocidos los inconvenientes de la recogida manual de la aceituna por los dos procedimientos principales, el de ordeño, es decir, recogiendo a mano la aceituna directamente desde el árbol y el de vareo, es decir, abatiendo la aceituna mediante varas y recogéndola luego del suelo, se han intentado diversos procedimientos mecánicos. Entre estos puede contarse por ejemplo el que recoge la aceituna desde el suelo, mediante órganos rotativos provistos de púas.



Se ha intentado ya también recoger la aceituna desde el suelo mediante procedimientos de aspiración, e incluso preceder este sistema de recogida mediante sistemas que desprenden la aceituna del árbol mediante un chorro de aire aplicado contra las ramas del olivo, combinado o no con la sacudida del árbol mediante aparatos mecánicos vibradores.

Estos sistemas últimamente citados, aunque más prácticos que los sistemas manuales, adolecen todavía de un grave inconveniente. Si se intenta abatir la aceituna mediante soplado, se tropieza con el inconveniente de que, a menos que se trate de especies de aceituna que se caracterizan precisamente por su escasa retención al pedúnculo, la corriente de aire destinada a abatir la aceituna ha de ser excesivamente fuerte, lo que trae consigo como necesidad ineludible disponer las máquinas soplantes de gran capacidad, que puede llegar a ser exagerada.

El presente invento prevé que, como paso previo al desprendimiento del fruto mediante un sistema de soplado neumático, se realice un tratamiento de pulverización del árbol con un producto que facilite la formación de la capa de abscisión del pedúnculo del fruto, lográndose así un fácil desprendimiento con máquinas soplantes que, entonces, pueden ser de capacidad relativamente reducida. Esta aceituna así abatida se recoge luego del suelo por aspiración.

Efectivamente, tanto en los frutos como en las hojas, la caída natural de estos órganos se produce, como es sabido, por la formación de un tabique de abscisión en la base del pedúnculo de cada fruto u hoja. Está demostrado



que se favorece esta formación solubilizando las pectinas insolubles del tabique medio de las paredes celulares. Experimentalmente se ha comprobado que el gas etileno favorece esta solubilización y también, naturalmente, que dicho gas se produce en la planta.

Aunque también se sabe que la caída del fruto está en relación directa con un bajo nivel de contenido de auxina, se ha comprobado que, en los últimos procesos de maduración del fruto, la auxina, por un proceso aún no estudiado, tiene un efecto opuesto, que es semejante al del etileno, acelerando la maduración del fruto y provocando la caída del mismo. Otras auxinas, como el ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético, adelantan la maduración de manera extraordinaria en concentraciones más bajas como de 10 partes por millón (p.p.m.).

El invento prevé la utilización preferente de este ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético y también del ácido naptalénacético como operación previa al desprendimiento del fruto por corrientes de aire soplado.

El invento se refiere también a una máquina para poner en práctica el procedimiento de esta solicitud, máquina que sirve, sin ninguna modificación, tanto para desprender la aceituna del árbol como para recogerla desde el suelo.

Los adjuntos dibujos representan esta máquina y, en ellos:

La figura 1 es una vista de la máquina objeto de esta solicitud, mirando desde un costado;

La figura 2 es una vista de la misma máquina mirando desde arriba y las figuras 1 y 2 se refieren a la máquina en la posición de recogida; y



264710 14

la figura 3 es una vista de la misma máquina desde el frente, cuando se usa tanto para abatir la aceituna desde el árbol como para recoger desde el suelo la aceituna caída.

5 Con referencia a los dibujos, la máquina se supone arrastrada por un tractor y también movida por este desde la polea 4 de toma de fuerza a través de la polea 4' que ataca en la polea movida 5 de la máquina.

10 La máquina propiamente dicha se compone de un armazón hecho por ejemplo de perfiles laminados soldados o remachados entre sí, y en este armazón, van montados, en el caso que nos ocupa, un par de ventiladores 1, 1'. En el ejemplo representado, estos ventiladores son del tipo
15 centrífugos de entrada axial y salida radial. Desde luego, los ventiladores podrán en la práctica ser de cualquier tipo y disponerse horizontales y verticales según el caso.

La salida de estos ventiladores (véase la figura 3) se dirige, en la posición de uso para abatir la aceituna, hacia el árbol, de manera que los chorros de aire comprimido hieran el fruto y lo derriben y, además, entrechoquen
20 las ramas unas con otras, provocando la caída indirecta de la aceituna.

La admisión (en este caso axial) de los ventiladores 1, 1', se toma mediante tubería 10, 10' de un par de
25 dispositivos ciclónicos cuya finalidad se explicará luego.

Tangencialmente a cada uno de los dispositivos ciclónicos 2, 2', existe una tubería de aspiración 11, 1', que se dirige hacia unas campanas aspirantes emparejadas
30 3,3', montadas sobre un bastidor rodante.

264710



5 Como se muestra en las figuras, entre la cara inferior de las campanas 3, 3', y el suelo sobre el cual está depositada la aceituna, se produce una zona de depresión o aspiración, que hace que la aceituna sea aspirada y -
10 conducida a la entrada tangencial de los ciclones 2, 2'. En estos ciclones, y merced a su principio de funcionamiento ya conocido, se produce un torbellino de aire que separa la aceituna limpia de las materias extrañas arrastradas en la aspiración. La aceituna limpia sale por las
15 bocas inferiores 6, 6' de los ciclones y puede recogerse en cestas 8, 8' a los cuales es conducida mediante los vertederos 7.

20 Como es natural, la máquina irá provista de medios de regulación tales como 9 y 11 para ajustar la posición de sus diversos elementos.

25 Con esta máquina y merced al tratamiento previo con auxina a que antes se ha hecho referencia se ha visto que se logra un desprendimiento muy fácil del fruto y la perfecta recogida del mismo que queda limpio para su traslado a la almazara u otro punto de uso deseado.

- N O T A -

30 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1. - Un procedimiento para la recogida de la aceituna, caracterizado por la combinación de operaciones si-



204710

güentes: tratamiento de la aceituna en el árbol por pulverización de un producto que, actuando sobre el pedúnculo del fruto, forma una capa de escisión sobre el mismo, dejándolo predispuesto a un desprendimiento más fácil, exponer el conjunto del ramaje del árbol a una o más corrientes de aire provocando así el desprendimiento de la aceituna, ya sea directamente por la acción de soplado, ya por la repercusión sobre la misma de los choques de las ramas del árbol entre sí motivados por las citadas corrientes de aire; y proceder luego, también por vía neumática y en forma conocida, a la recogida de la aceituna que se ha depositado en el suelo como consecuencia de la caída.

2º. - Un procedimiento según el punto 1º, caracterizado porque como producto que forma la capa de abscisión al actuar sobre el pedúnculo del fruto se emplea una auxina.

3º. - Un procedimiento según el punto 2º, caracterizado porque se emplea 2,4,5-triclorofenoxiacético.

4º. - Un procedimiento según el punto 2º, caracterizado porque se emplea ácido naftalénacético.

5º. - Un procedimiento según el punto 1º, caracterizado porque cuando sobre el árbol se hacen actuar dos o más corrientes de aire, las mismas convergen entre sí.

6º. - Una máquina para la realización del procedimiento reivindicado en el punto 1º, caracterizada porque tiene un grupo moto-ventilador, cuya salida se utiliza para el soplado del árbol y cuya entrada se utiliza para la aspiración de la aceituna desde el suelo.

7º. - Una máquina para la realización del procedimiento descrito en el punto 1º, caracterizada porque tie-

264710



ne dos grupos moto-ventiladores, uno de los cuales se utiliza para el soplado del árbol y el otro para la aspiración de la aceituna desde el suelo.

5 8ª. - Una máquina según el punto 4ª, caracterizada porque los dos grupos moto-ventiladores pueden utilizarse individualmente o en cualquier combinación, para el soplado o la aspiración desde el suelo, a cuyo fin disponen de los órganos valvulares necesarios para realizar las conmutaciones precisas.

10 9ª. - Una máquina según el punto 4ª, caracterizada porque dispone de más de dos grupos moto-ventiladores a emplear para el soplado o la aspiración en cualquier combinación posible.

15 10ª. - Un procedimiento para la recogida de la aceituna.

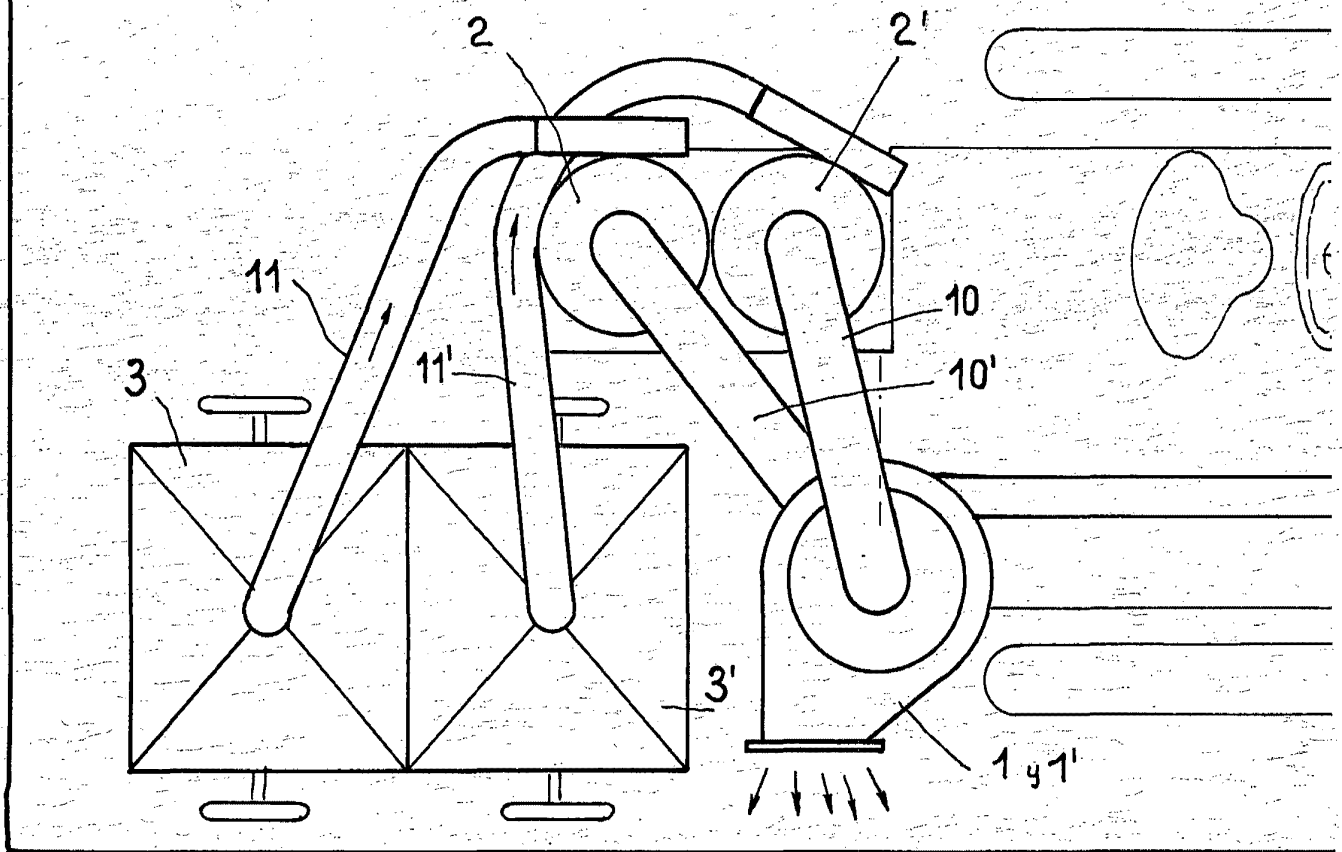
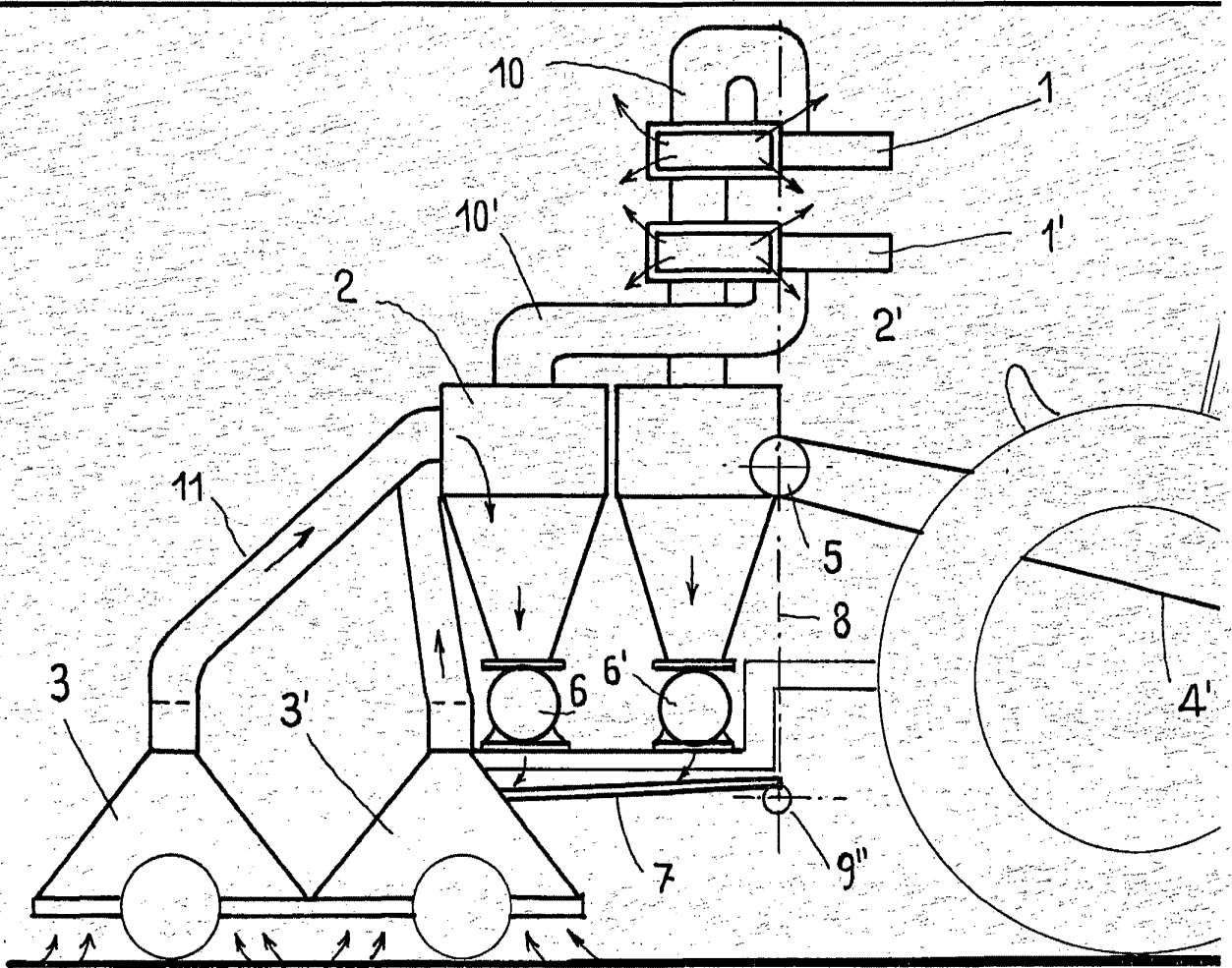
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 14 JUN 1934

P. N.

UNO DE LOS ELEMENTOS DE LA UNIDAD Y SU CONEXION CON LA UNIDAD



264710



Fig: 1

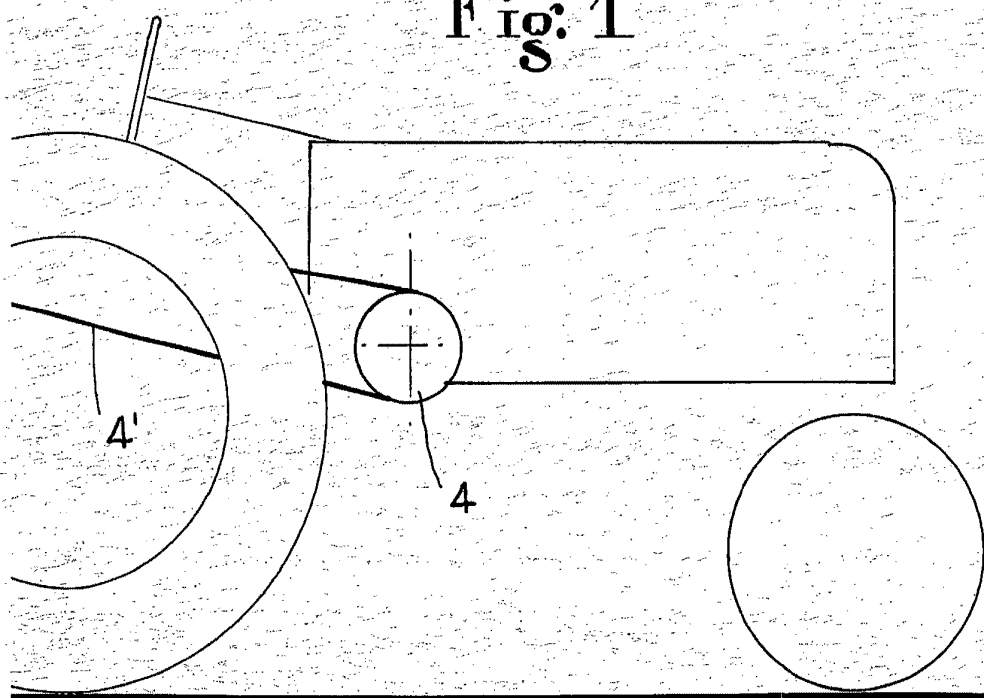
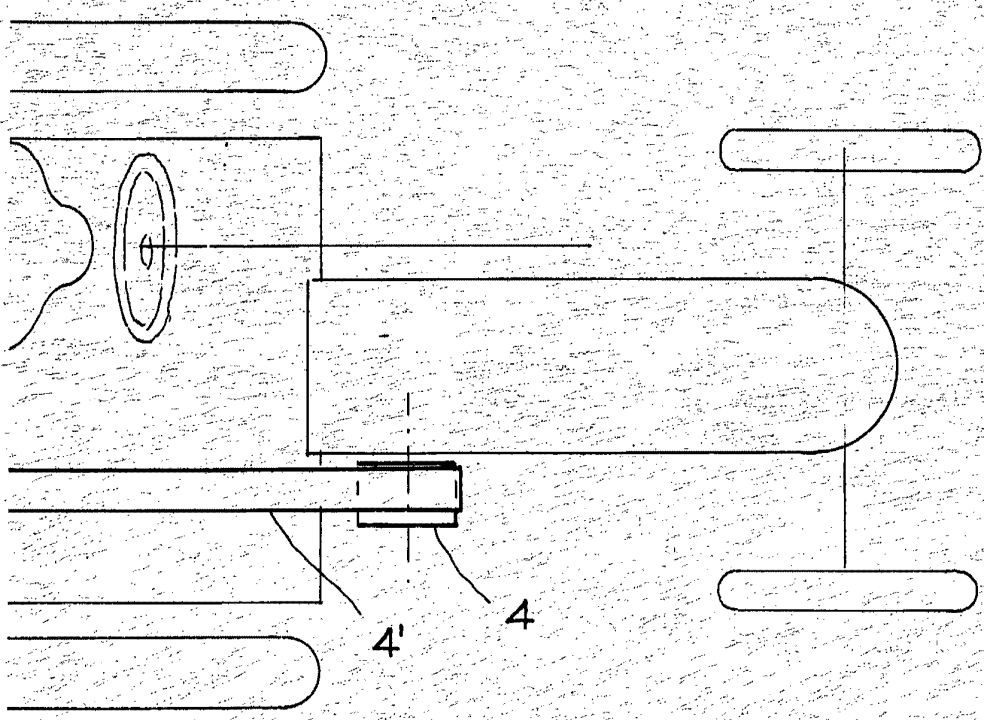


Fig: 2



Arana

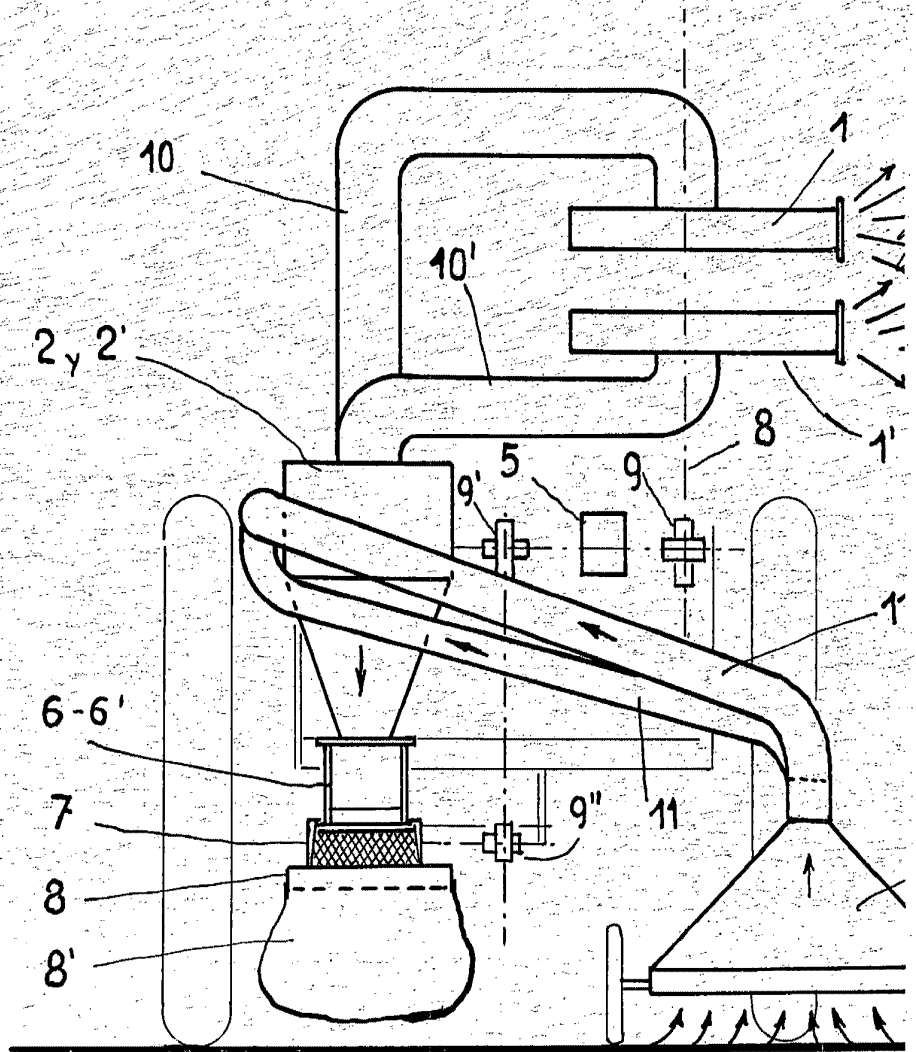


Fig. 3

264710

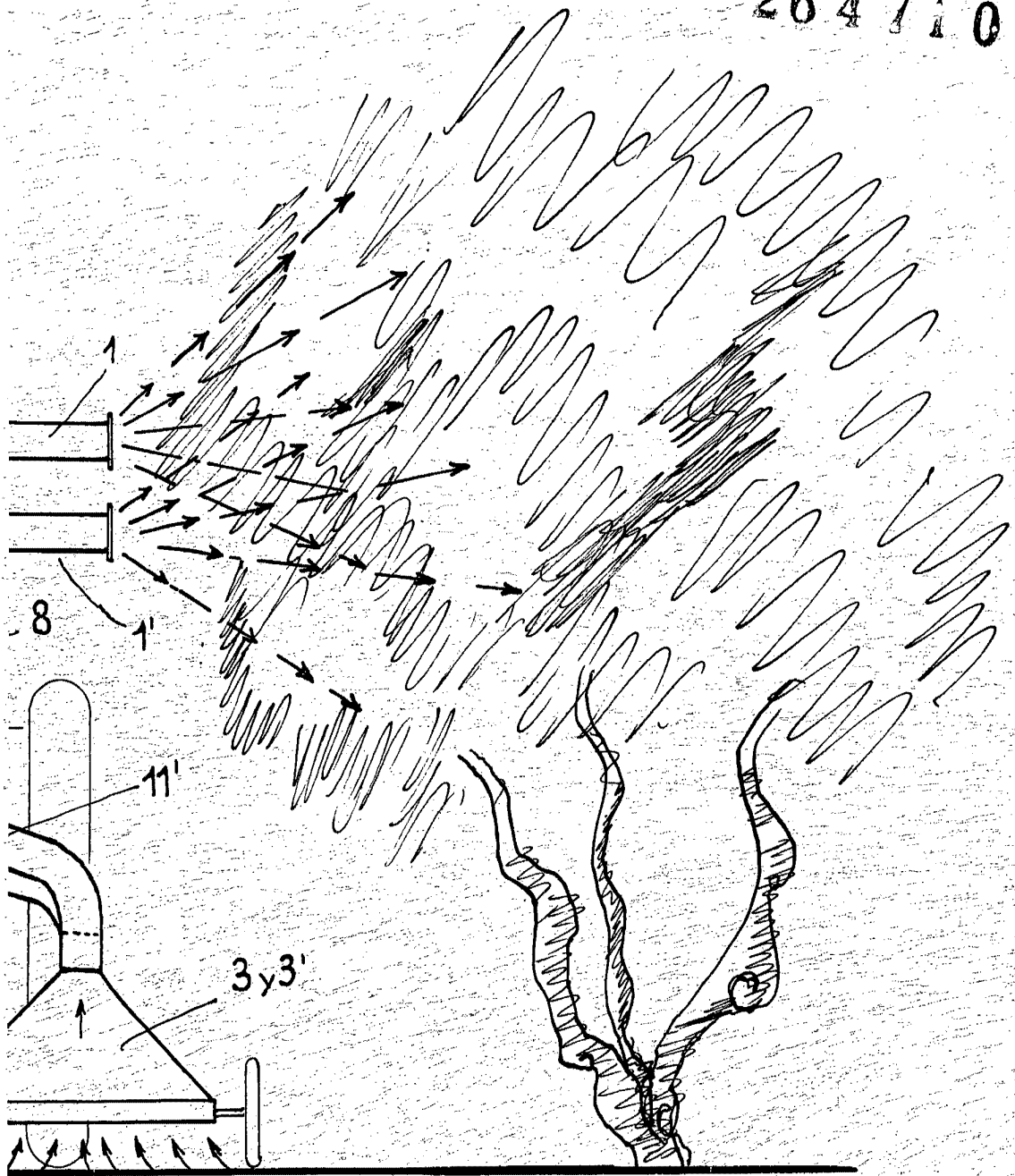


Fig: 3

Carl