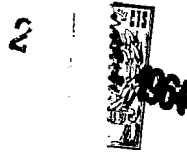


PATENTE DE INVENCION



307367

Memoria Descriptiva
sobre

"Máquina turboatomizadora"

=====

Solicitante: DITTA O.N.E. OFFICINE NOBILI EFREM, entidad italiana, residente en Via Circonvallazione Sud, 14 Molinella (Bologna), Italia.

=====

Objeto de la presente invención es una máquina, autónoma o dependiente, la cual, en virtud de sus particulares características técnicas y constructivas, es particularmente indicada para el riego selectivo de plantas y cultivos en general,

5.

307367

- 2 -



como huertos, viñedos, pobedas, cultivos herbáceos, etc.

5. Existen en el comercio máquinas similares destinadas al mismo uso, pero se hallan bien lejos de conseguir un óptimo funcionamiento y rendimiento, que constituyen la base de dichas máquinas, las cuales con frecuencia usan anticriptogámicos de elevado valor y costo y para las cuales sólo una perfecta distribución produce el efecto deseado.
10. En efecto, una característica de la presente invención viene dada por la presencia de aletas orientadoras de los flujos de aire, las cuales comprenden las toberas, graduables, para la salida del flúido a irrigar. Otra característica de la invención consiste en la coordinación de los diversos órganos que componen la máquina, obteniéndose así un conjunto de fácil conducción y de gran maniobrabilidad.
15. Otras características resultarán evidentes a lo largo de la descripción siguiente.
20. La máquina puede estar montada sobre un bastidor y constituir un elemento autónomo dotado de movimiento propio, o bien estar adaptada para su aplicación sobre un tractor agrícola común, según las necesidades.
25. Los dibujos adjuntos ilustran, de manera esquemática y puramente indicativa y no limitativa, una forma de realización práctica de la invención en sus elementos esenciales, ilustrando la figura 1, una máquina del tipo a arrastrar con grupo de bomba
- 30.

3 7367 - 3 -



incorporado, con partes en sección; y la figura 2, ilustra la parte anterior de la máquina según una perspectiva.

- La máquina, que asume una forma completamente cilíndrica sin espigaderas o salientes, permitiendo así un fácil paso especialmente en las intrincadas ramificaciones de los huertos, se compone sustancialmente de tres partes: una parte anterior 1 ilustrada con el capó 2 parcialmente levantado, que comprende los órganos que sirven para dar movimiento al conjunto, o bien la palanca de mando y de regulación, y la bomba 3 de alimentación del flúido irrigador (no se tratarán detalladamente estos elementos, especialmente del motor, por ser órganos comunes ya de dominio público, a excepción de la bomba de alta presión 4 ya objeto de patente a nombre de la misma solicitante); una parte central 5 que constituye un recipiente cilíndrico sustentador 6, de la deseada capacidad, en cuyo interior se encuentra el tubo de aspiración 7 con filtro terminal, además del dispositivo 8 mezclador de los líquidos contenidos; el recipiente está además atravesado por un árbol de transmisión que transmite el movimiento giratorio al ventiladorador anterior 9.
- Una parte posterior 10, que comprende en el centro una continuación 11 del depósito 6 y en la periferia un difusor de aire 12 en forma de corona circular, en el que se colocan por delante unos diafragmas radiales 13 de anchura 14, que realizan la función de correctores, los cuales enderezan los flujos



de aire según directrices longitudinales.

- En efecto, el ventilador 9, en su movimiento giratorio vertiginoso, aspira aire del lado anterior y lo comprime a través del difusor 12. Si no estuvie
5. sen allí los correctores 13, el flujo de aire seguiría indudablemente trayectorias indeterminadas o pluridireccionales y por lo tanto contraproducentes, mientras que los correctores enderezan los diversos flujos haciendo a sus directrices uniformes y regulares, que permiten el máximo aprovechamiento. Los
10. flujos de aire están indicados por las flechas 15. El difusor 12 termina por detrás según una directriz radial enlazada por el perfilado 16 en una profundidad 17. Por consiguiente, el aire penetra y avanza según
15. las directrices 15 y sale por la hendidura radial posterior, según el sentido de las flechas 18.

- El difusor 12 es de una notable profundidad, a fin de evitar la resucción de la mezcla fluido-aire por parte de la hélice. En la cámara radial de anchura
20. 17 se dispone en aureola una serie de palas 19 fijadas articuladamente sobre el eje 20, las cuales asumen una doble función predominante para obtener un óptimo funcionamiento. Una primera función es la de poderse orientar más o menos en sentido radial y enderezar
25. así el fluido a lo largo de las directrices más adecuadas a los cultivos que se han de irrigar, siendo la segunda función la de mantener incorporada la tobera 21 que riega el fluido anticriptogámico, que automáticamente asume la misma dirección de los flujos de aire orientados por las paletas. A su vez, las
- 30.



- toberas son graduables, de tipo conocido, pudiendo emitir el flúido en forma de aspersion, de niebla, en abanico o en sentido longitudinal al eje de la tobera o en otras formas, según las exigencias. El flúido
5. llega a las toberas por medio del conducto alimentador envolvente 22 (véase también figura 2) y a través de las paletas y la articulación, la cual, mientras el dispositivo se halla en reposo, permite orientar las paletas, y con el dispositivo en movimiento la
10. misma paleta queda bloqueada en función de la presión del mismo flúido. El dispositivo que ofrece tal característica, es decir la de bloquear la paleta durante el uso de la máquina, es conocido también en la técnica hidráulica, por lo que no se explicará detalladamente. Las paletas son igualmente articuladas y regu-
15. lables entre partes metálicas, eliminando las juntas de goma.

- Según el expuesto planteamiento técnico, se ha obtenido en efecto un conjunto de ventajas frente
20. a los tipos de irrigadores conocidos, concretamente un mejor rendimiento, mayor, si no total, utilización de las sustancias a irrigar, posibilidad de adaptar la máquina a infinitas exigencias prácticas dependientes de los diversos cultivos, de manera que se obtengan siempre los mejores rendimientos. Una red protectora convexa 23 completa por delante a la máquina en
25. su conjunto.

- Naturalmente, las formas y los detalles de construcción de la invención, así como el número de las
30. paletas, podrán variar según las exigencias técnicas



y de aplicación, siempre que permanezca inalterado el concepto funcional, sin apartarse del ámbito de la presente invención.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental,
10. siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "MAQUINA TURBOATOMIZADORA"; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1ª.- "Máquina turboatomizadora", autónoma o dependiente, particularmente para la irrigación selectiva de cultivos en general, como huertos, viñedos, pobedas, caracterizada por el hecho de que constituye un conjunto de por sí fijo, que mediante ventilador aspira aire del exterior para transportarlo a lo largo
20. de un difusor en cuya boca se encuentra una serie de paletas orientables y autobloqueables que, además de orientar el flujo de aire, comprenden las toberas irrigadoras, las cuales siguen automáticamente la directriz de orientación de las citadas paletas.
25. 2ª.- Máquina según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de estar constituida sustancialmente por tres partes distintas que forman un único conjunto cilíndrico, de las cuales una anterior, en la que se hallan comprendidas las palancas de mando con
30. las que el operario puede maniobrar cómoda y simultá-

307367-7-



neamente, constituye el medio de arrastre del aparato irrigador.

5. 3ª.- Máquina según reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que comprende una bomba a elevada presión movida por el grupo propulsor, que envía el fluido a irrigar, retirándolo del recipiente central, a los chorros o toberas de distribución a través de un conducto envolvente de alimentación.

10. 4ª.- Máquina según reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el movimiento de rotación del ventilador es producido por el grupo propulsor con interposición de una junta de expansión adaptada para absorber los cambios bruscos de velocidad del motor.

15. 5ª.- Máquina según reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que comprende la parte central que constituye el depósito del fluido irrigable y la parte posterior que comprende sustancialmente al ventilador y al aparato irrigador.

20. 6ª.- Máquina según reivindicación 1 y 4, caracterizada por el hecho de que el ventilador aspira el aire del exterior y lo lleva por un difusor de sección en forma de corona circular, provisto por delante de diafragmas radiales o correctores, los cuales enderezan los flujos de aire en sentido longitudinal al eje del ventilador.

25. 7ª.- Máquina según reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el difusor termina por detrás según una directriz de arco que crea un intersticio que orienta el flujo de aire de horizontal a

30.



radial,

5. 8ª.- Máquina según reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que en la boca del intersticio radial van fijadas libremente en sentido radial, sobre el eje 20, unas paletas 19 que orientan a su vez el flujo de aire en la dirección deseada.

10. 9ª.- Máquina según reivindicación 1 y 8, caracterizada por el hecho de que las paletas comprenden, cada una de ellas, a una tobera irrigadora incorporada que rocía el fluido, mezclándolo con aire, según la misma dirección de la aleta y por consiguiente del aire.

15. 10ª.- Máquina según reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que las paletas se pueden orientar con la máquina en reposo, mientras que con la máquina en movimiento permanecen bloqueadas en la orientación recibida, en función de la presión del fluido a irrigar.

20. 11ª.- Máquina según reivindicación 1 y 3, caracterizada por el hecho de que el fluido a irrigar procedente del conducto envolvente llega a la tobera pasando a través de unas perforaciones internas practicadas en las paletas.

25. 12ª.- Máquina según reivindicación 11, caracterizada por el hecho de que el flujo de aire es orientable a voluntad variando el ángulo de inclinación de las aletas, mientras que al mismo tiempo puede variarse la forma del chorro actuando sobre la

307367 - 9 -



regulación de la tobera.

13ª.- Máquina turboatomizadora, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria; e ilustrado en los adjuntos dibujos.

5.

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

Madrid,

21 DIC. 1964

DITTA O.N.E. OFFICINE NOBILI EFREM

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI

307367



307367

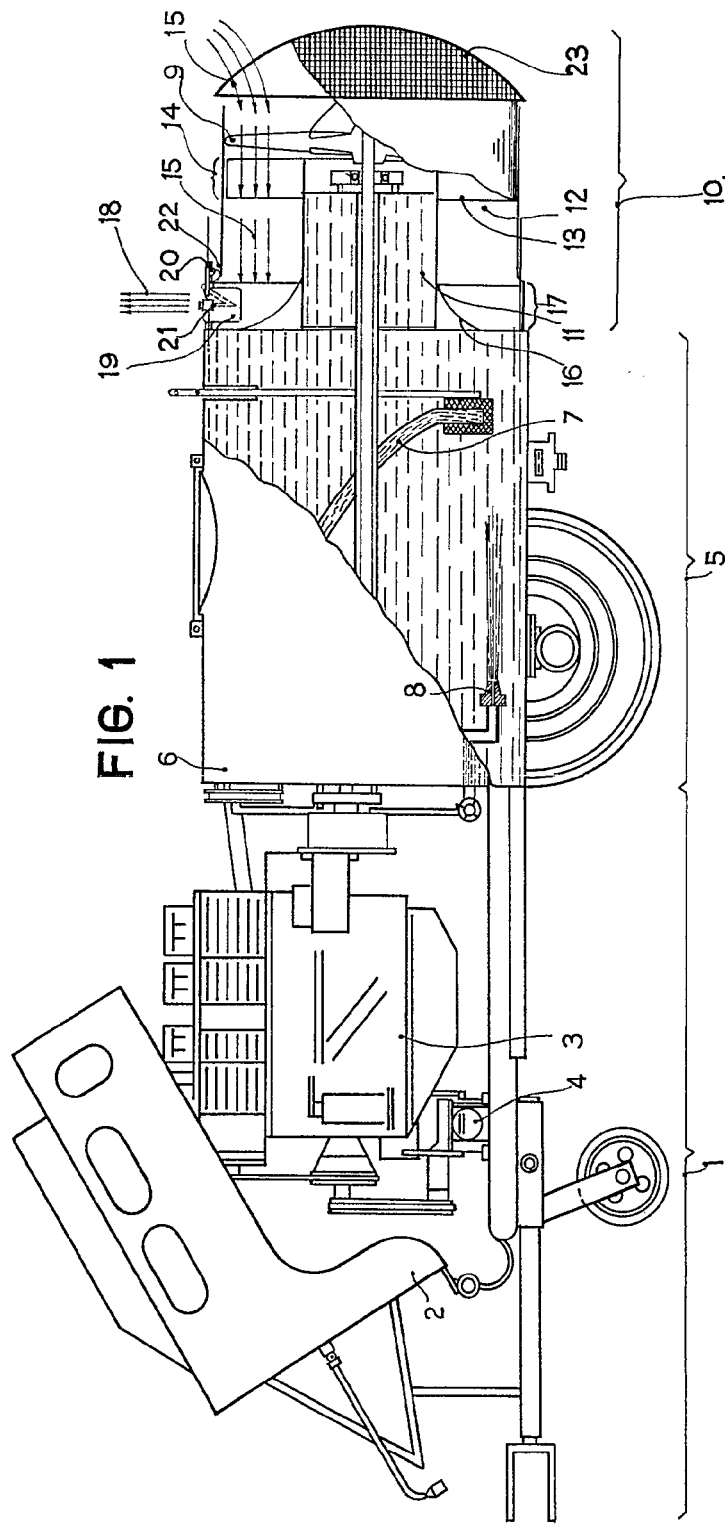
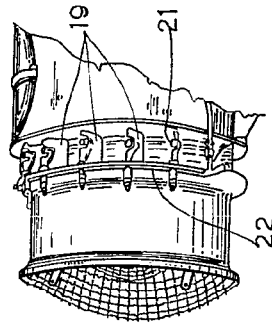


FIG. 1

FIG. 2



MADRID. DITTA O.N.E. OFFICINE NOBILE EFREM.

ESCALA VARIABLE.

307367

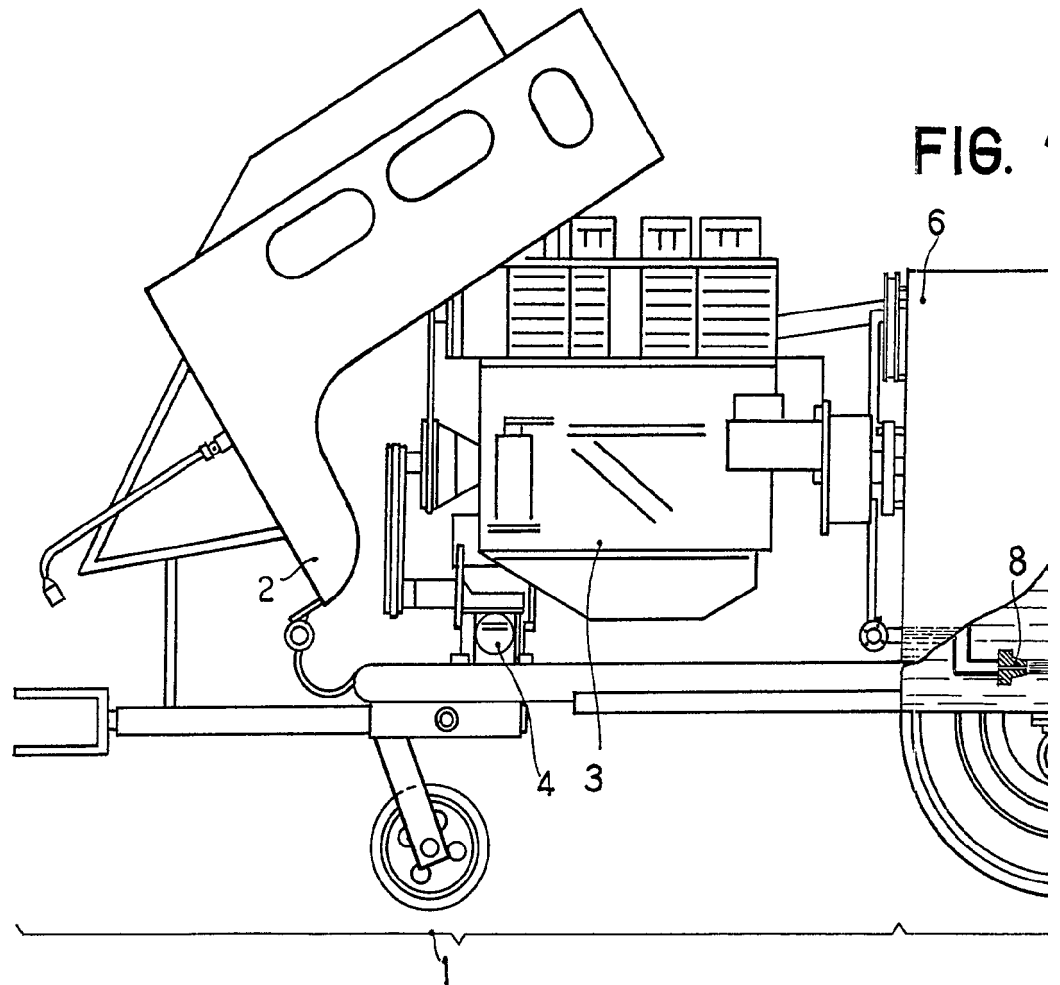


FIG. 1

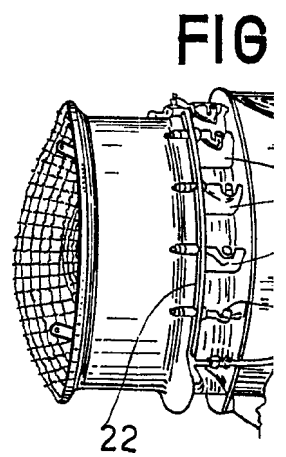


FIG. 2

ESCALA VARIABLE.



307367

FIG. 1

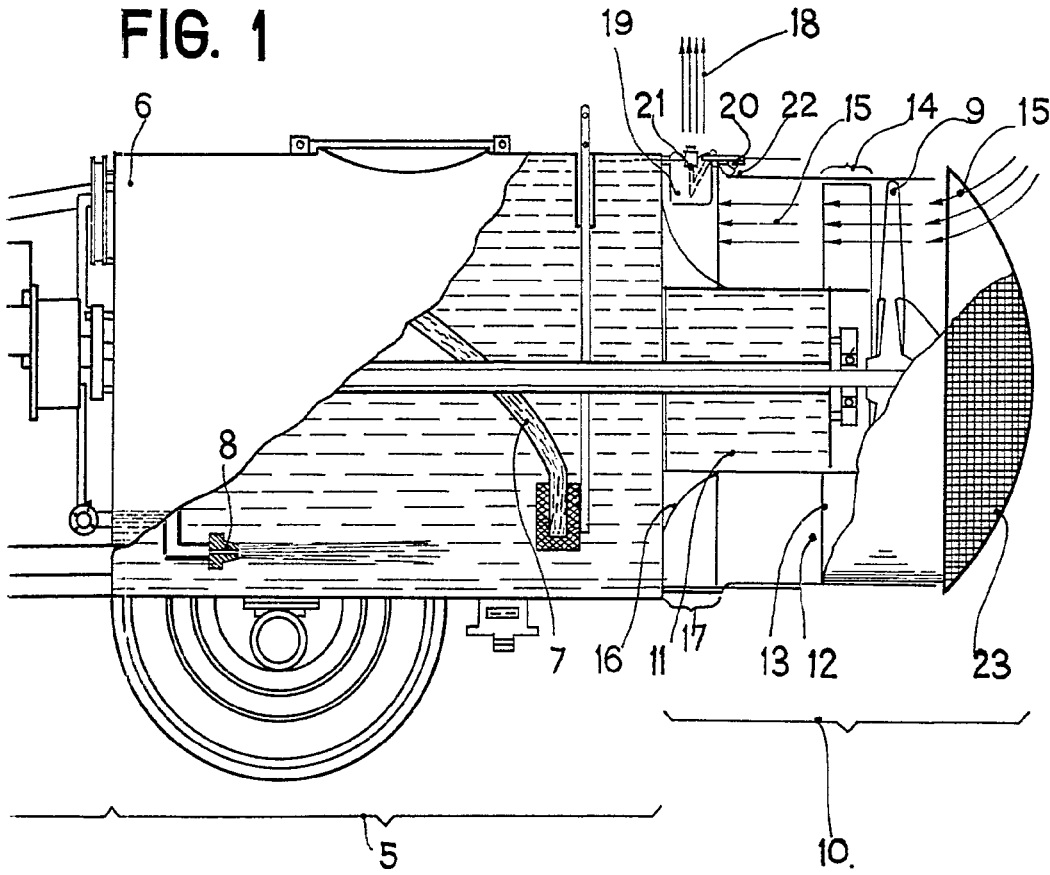
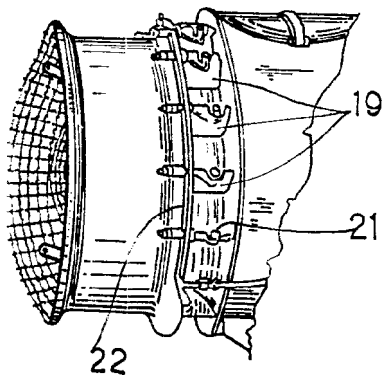


FIG. 2



MADRID.
DITTA O.N.E. OFFICINE NOBILE EFREM.

[Handwritten signature]
MADRID