

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



PATENTE DE INTRODUCCION

10 ES	11 21	NUMERO 453498	10 A3
22	FECHA DE PRESENTACION 19-noviembre-76		

453498

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A01G
------------------------	--

64 TITULO DE LA INVENCIÓN  
MAQUINA VENTILADORA PARA LA PROTECCION CONTRA HELADAS.

66 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

71 SOLICITANTE (SI)  
Arnel, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
c/Espalter, 15- MADRID.

72 INVENTOR (ES)

73 REPRESENTANTE

D. Alejandro Ruiz Collar

UNE A 3 NEG 3108 UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA  
CONCORDA 31 MAR. 1977

POOR QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA  
PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de Armel, S.A. con domicilio en Madrid, calle de Espalter número 15, de nacionalidad española, por:

"Maquina ventiladora para la protección contra heladas"

Con esta solicitud de patente se pretende registrar una maquina para evitar las heladas en los cultivos vegetales, caracterizada por una torre fijada mediante un ancla de hormigón, en el suelo de material idoneo. La torre ha de tener una altura de aproximadamente 15 metros desde su anclaje.

La construcción de esta puede ser de cualquier material y de forma indistinta con tal que tenga la rigi-

10. dez suficiente para no inclinarse con el movimiento de las aspas o hélice que han de coronarla.

15. Las aspas o hélices de la cúspide están colocadas en posición vertical respecto al eje de la torre, ligeramente inclinadas hacia abajo con el objeto de que al funcionar impulsen hacia el suelo el aire caliente que existe a esta altura y así desplazar el aire frío de mayor densidad que está pegado al suelo.

20. La hélice va montada sobre una corona de forma que al girar rota también sobre su base en la cúspide de la columna, realizando un giro sobre la misma 360° aproximadamente cada cuatro minutos y cinco segundos, con objeto de barrer un círculo de terreno cuyo centro es el eje de la columna.

25. En la base de la columna, se dispone de un motor de potencia suficiente para, a través de un sistema de transmisión por la columna, hacer girar y rotar a la hélice, cuyo tamaño dependerá de la superficie a cubrir.

30. Este motor puede ser indistintamente de gasolina, butano, gas-oil o eléctrico y también puede ser instalado en las hélices en lugar de la base, si bien con este último procedimiento resulta más fácil las reparaciones. En cuanto a su conjunto, puede ser anclado en el suelo o sobre un soporte de ruedas para facilitar el traslado según la conveniencia.

40. Este aparato va dotado de un sistema de relé, conectado a un termómetro que, al descender la temperatura al límite en que puede comenzar el daño por helada, (variable según las distintas especies cultivadas a proteger), pone automáticamente en marcha el motor que acciona el aparato.

45. El mismo mecanismo interrumpe el funcionamiento automáticamente cuando la temperatura sube por encima del punto considerado peligroso.

50. Son indiscutibles y evidentes las ventajas que aporta esta máquina dado que los daños por heladas que asolan nuestros campos, se producen generalmente en la primavera, por enfriamiento de la Atmósfera durante la noche y primeras horas de la madrugada. Dado que el aire frío es más denso que el caliente, se deposita en las partes hondas de las fincas y valles, produciendo la helada de sus cultivos, y que precisamente son las zonas fértiles.

55. Igual ocurre en el caso de las tierras llanas, en que se establece una capa continua del aire más frío. La lucha contra este fenómeno meteorológico, ha consistido tradicionalmente en colocar estufas, o en quemar hogueras de un radio de acción cortísimo.

60. Con esta máquina, que se pretende registrar, se impulsa el aire caliente almacenado por encima del frío, hacia abajo, desplazando éste, es decir el aire frío, y dada la altura a que está situada la hélice, y el fenómeno de rotación sobre el eje, un solo aparato cubre una extensión de entre cuatro y

65.

70. diez H<sup>2</sup>, en función del perfil orografico del terreno. Pueden incluso acoplarse en el aparato dos hélices cuyas aspas actuan una de espaldas a la otra, con lo que se amplía la extensión de acción impulsora del aire caliente.

REIVINDICACIONES  
=====

75. PRIMERA.- MAQUINA VENTILADORA PARA LA PROTECCION CONTRA HELADAS, caracterizada porque la torre fijada por anclaje o sobre un soporte de ruedas, y de una altura aproximadamente de 15 metros, de cualquier material idóneo, siempre que tenga suficiente rigidez para no inclinarse a causa del movimiento de las hélices.
80. SEGUNDA.- MAQUINA VENTILADORA PARA LA PROTECCION CONTRA HELADAS, segun la reivindicación anterior, caracterizada además porque una o dos hélices que coronan la columna citada en la reivindicación primera y que se hallen colocadas en posición vertical respecto del eje de la torre y ligeramente inclinadas hacia el suelo.
85. TERCERA.- MAQUINA VENTILADORA PARA LA PROTECCION CONTRA HELADAS, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada además porque estas hélices van montadas sobre una corona que al girar las hélices, rota tambien sobre su base en un giro de 360° aproximadamente cada 4'5".
90. CUARTA.- MAQUINA VENTILADORA PARA LA PROTECCION CONTRA HELADAS, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada además porque el motor, a

través de un sistema de transmisión, hace girar a la hélice o hélices.

100. QUINTA.- MAQUINA VENTILADORA PARA LA PROTECCION CONTRA HELADAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada además porque el motor funciona indistintamente por gasolina, butano, gasoil o electricidad.

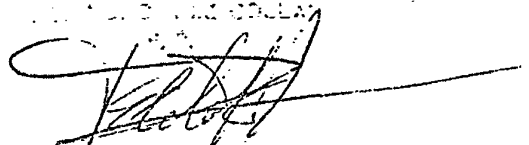
105. SEXTA.- MAQUINA VENTILADORA PARA LA PROTECCION CONTRA HELADAS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada además porque el aparato está dotado asimismo de un sistema de relé conectado a un termómetro que a cierta temperatura, pone en marcha automáticamente al motor que acciona la máquina o la detiene, al subir la temperatura al punto considerada de peligro.

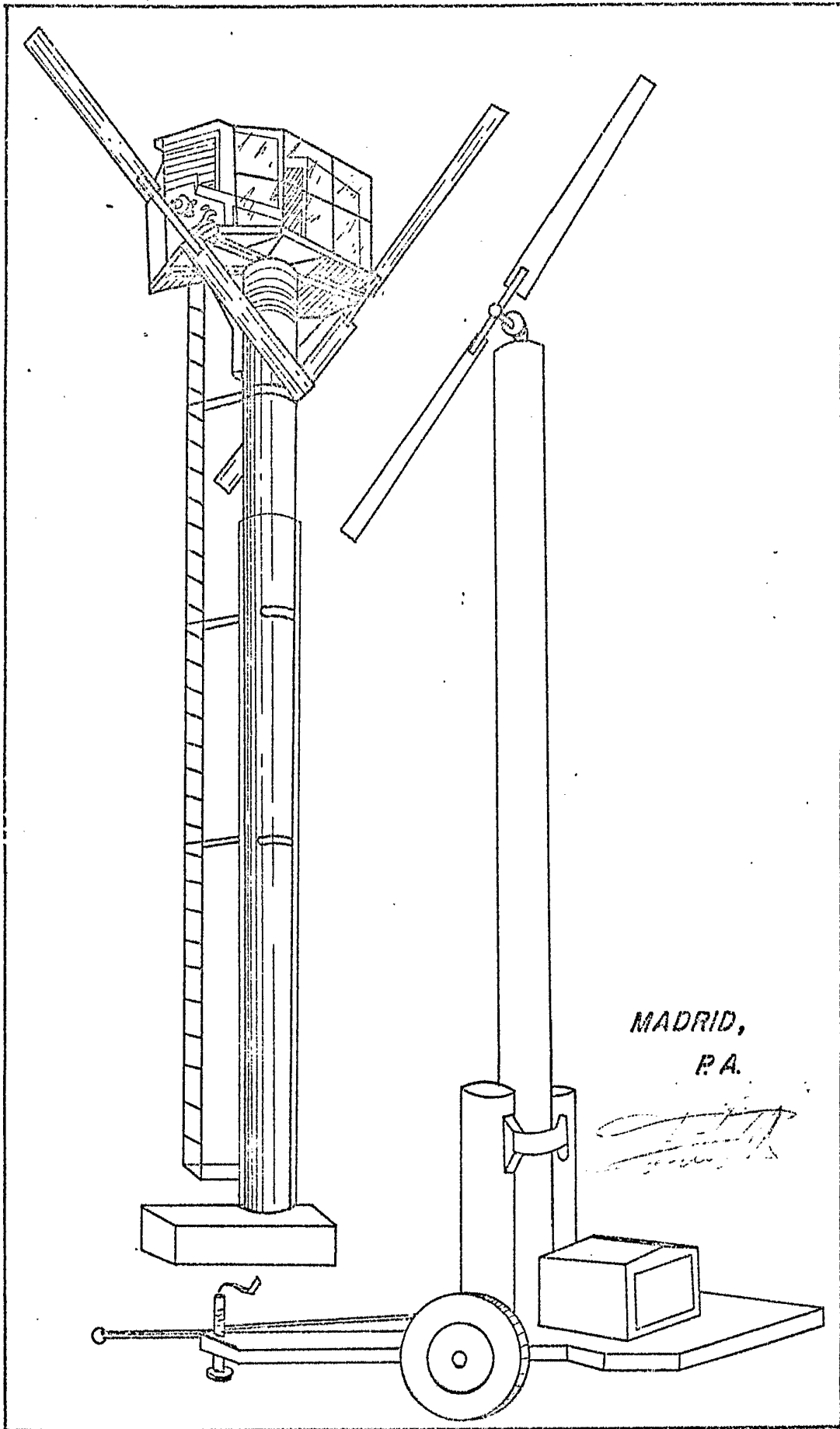
110. SEPTIMA.- MAQUINA VENTILADORA PARA LA PROTECCION CONTRA HELADAS.

115. Todo tal y como se aprecia en la presente memoria que consta de cinco hojas, mecanografiadas por una sola de sus caras y otra de planos para su mejor comprensión.

120. Madrid, a diecinueve de noviembre de mil novecientos setenta y seis.

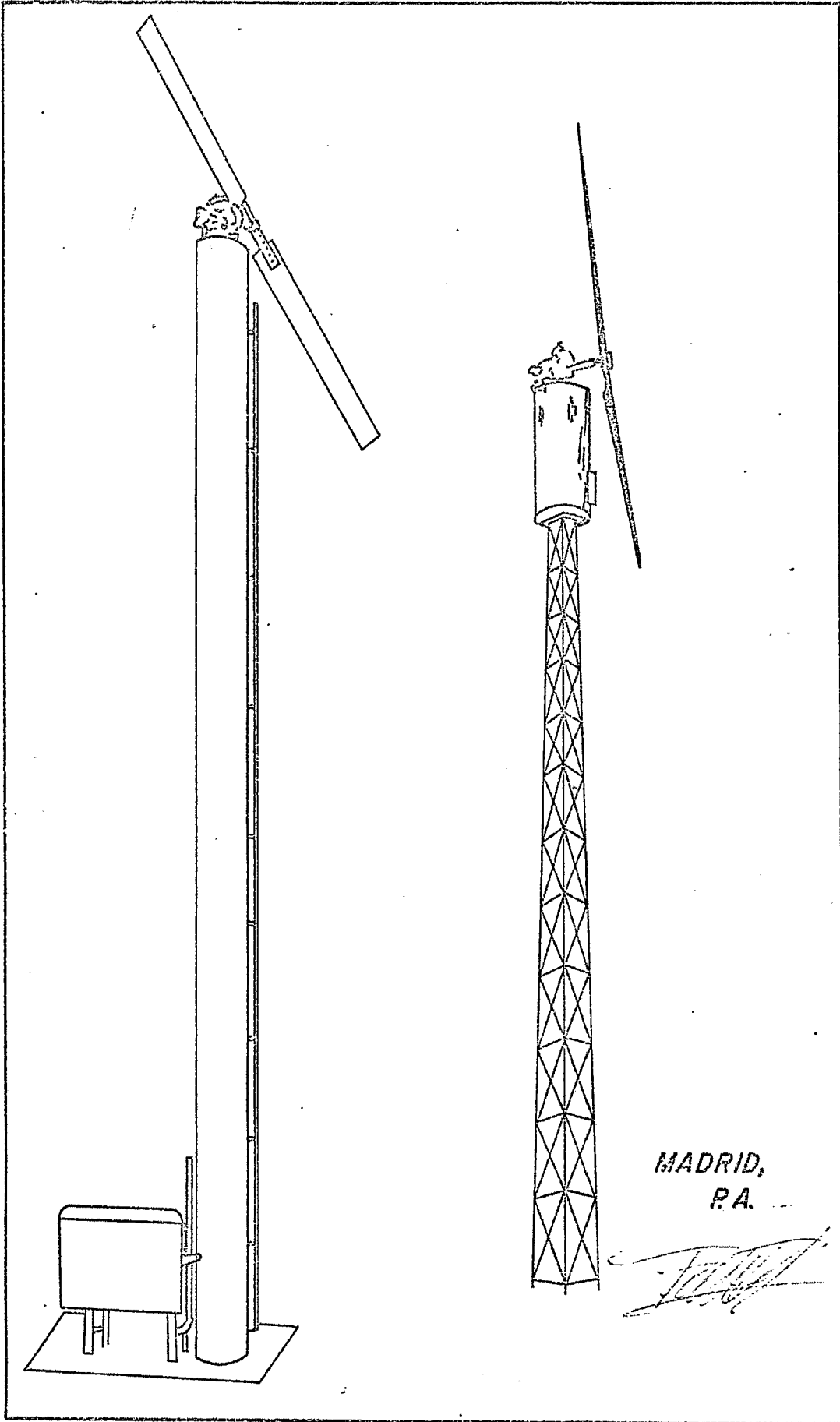
P.A.





ARNEL, S. A.

HOJA 2 (2)



MADRID,  
P.A.