



ESPAÑA

20 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	(19) ES
(21) 466918	(22) FECHA DE PRESENTACION
(22) 18 FEB. 1978	(10) A2

SEGUNDO
CERTIFICADO DE ADICION

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(61) PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	F26B	369.994

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"Perfeccionamientos en la Patente de Invención nº 369.994 por Mejoras en los sistemas de acondicionamiento de aire para las cámaras de secado"

(71) SOLICITANTE (S)

D. MIGUEL JAL DUASO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Rbla. Cataluña nº 81, BARCELONA

(72) INVENTOR (ES)

el propio solicitante

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

R-1824-45

SEGUNDO CERTIFICADO DE ADICION

solicitado en España a favor de D. MIGUEL JAL DUASO, de nacionalidad española, domiciliado en Rbla. de Cataluña, núm. 81, BARCELONA, por "Perfeccionamientos en la Patente de Invención nº 369.994 por Mejoras en los sistemas de acondicionamiento de aire para las cámaras de secado". - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la Patente de Invención núm. 369.994 por "Mejoras en los sistemas de acondicionamiento de aire para las cámaras de secado", según la cual en la parte superior de la cámara se dispone de dos canales de impulsión substancialmente paralelas al lado de mayor longitud de la cámara, y dotadas de bocas de salida a través de las cuales es impulsado al interior de la cámara el aire procedente del equipo acondicionador, según direcciones dotadas de una componente descendente, reciclándose dicho aire a través del citado equipo acondicionador, una vez efectuado su recorrido por la cámara y actuado sobre los productos almacenados, por aspiración directa realizada por unos ventiladores y a través de bocas dispuestas, como mínimo a dos ni

veles distintos en orden a la obtención de un perfecto barrido a todos los niveles. - - - - -

5. En las instalaciones de este tipo, se observa que el barrido de la cámara por las corrientes de aire impulsado, no alcanza suficientemente por igual los diversos niveles, sobre todo en las cámaras de una mayor altura, por lo que los productos contenidos no reciben igual tratamiento, o en determinados casos la aireación puede resultar incompleta para los niveles intermedios y superiores.

10. Los anteriores razonamientos han promovido la creación de los nuevos perfeccionamientos, los cuales se caracterizan porque las canales de impulsión derivadas a uno y otro lado del aparato acondicionador, se dividen en por lo menos dos ramas que recorren paralelamente entre sí y a diferentes alturas los correspondientes flancos de la cámara, a efectos de suministrar simultáneamente el aire a la misma en forma sensiblemente igual para las distintas alturas. - - - - -

20. También se caracteriza la invención porque todos los órganos que componen el aparato acondicionador forman un conjunto compacto que se contienen en una envolvente a modo de armario independiente que es ubicado en la cámara de secado y conectado a los conductos de aire de la misma.

Otra característica de la invención estriba en

que el aparato acondicionador comprende una unidad de ventilación y mezcla, compuesta por el equipo de ventiladores, batería calefactora, boca de aspiración superior y bocas de impulsión, formando un conjunto alojado en una caja acoplada sobre el armario. - - - - -

Asimismo, constituye una característica de la invención el hecho de que, en cámaras de mayor altura, la caja que contiene la unidad de ventilación y mezcla, presenta una disposición asimismo elevada de manera tal que estando en la parte baja el equipo correspondiente, en la parte alta posee su boca de aspiración. - - - - -

Aún otra característica de la invención consiste en que, opcionalmente, la caja de tipo elevado para la unidad de ventilación presenta otra boca frontal de aspiración en su parte inferior, como intermedia a las restantes del aparato. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, es una vista en planta de una instalación de cámara de secado, según la invención. - - - - -

Figura 2, es una vista en alzado longitudinal de

la cámara, según una sección por la línea II-II de la figura 1. - - - - -

5. Figura 3, es una vista en alzado transversal de la cámara, según una sección por la línea III-III de la figura 1. - - - - -

Figura 4, representa, en alzado frontal, un armario para aparato acondicionador, según la invención. - - -

Figura 5, es una vista en alzado lateral del armario de la figura 4. - - - - -

10. Figura 6, representa en vista frontal, una caja de tipo elevado para la unidad de ventilación y mezcla, acoplable sobre el armario del aparato acondicionador. - -

Figura 7, es una vista lateral de la caja de la figura 6. - - - - -

15. La cámara de referencia 1, además de producir el secado, permite llevar a cabo el tratamiento para el maduramiento, curado y conservado de productos alimenticios, cárnicos u otros, especialmente embutidos, jamones, quesos y similares, sin excluir otros productos o materias que se desee
20. secar. - - - - -

En la expresada cámara 1 se tiene un aparato acondicionador 2 adosado en la parte central de una pared, en

el que se contienen los dispositivos usuales, tales como evaporador, condensador, calefactor, etc., como se detallará más adelante, más los ventiladores que producen la circulación forzada del aire a través del propio aparato y hacia la cámara. - - - - -

5.

La salida de aire del aparato 2 se produce esencialmente por unos canales laterales 3, y la entrada se realiza por unas bocas superior 4, intermedias 5 e inferiores 6a y 6b, siendo frontales las dos primeras y laterales o frontales las últimas. - - - - -

10.

El aire que entra en el aparato acondicionador 2 por las dos bocas laterales o frontales 6a y 6b, es aspirado a través de dos conductos laterales 7 que forman parte del mismo cuerpo del aparato 2, hasta alcanzar la unidad de ventilación en la caja de mezcla 8, donde también desembocan las bocas de aspiración superior 4 e intermedia 5. El aire procedente de la boca intermedia 5 atraviesa el cuerpo central del aparato, donde existen los dispositivos usuales de tratamiento del aire. De esta forma es posible obtener las condiciones necesarias del aire en la caja de mezcla 8, para su posterior distribución por las canales laterales 3, mediante tratamientos de sólo una parte del caudal de aire recirculado en la cámara 1. - - - - -

15.

20.

Básicamente, de acuerdo con la invención, las ci-

5. todas canales de impulsión 3, se dividen en otras dos canales 9 y 10, paralelas entre sí y a distintas alturas, tal como se muestra en el ejemplo gráfico, sin perjuicio de que se deriven tres o más canales secundarias de las canales de impulsión principales 3, aunque siempre observando alturas distintas. - - - - -

10. También es factible el caso de que sean más de dos las canales de impulsión principales 3, puesto que si bien en las figuras se representan uno a cada lado del aparato 2, puede haber otra salida central. - - - - -

15. Las canales secundarias 9 y 10 están provistas de las pertinentes bocas de proyección 11 con rejillas difusoras, regularmente distribuídas en toda su longitud y encaradas hacia el suelo de la cámara 1. Asimismo, se prevé que dichas canales secundarias 9 y 10 disminuyan gradualmente su sección, dada la disminución del caudal de aire desde la canal principal 3 hasta su extremo final. Por otra parte, también se ha previsto que el aire impulsado por las bocas de proyección 11 sea uniformemente distribuído por la cámara 1 mediante la creación de unas canalizaciones auxiliares 12 formadas mediante paneles perforados 13, tal como se representa en línea discontinua en la figura 3. - - - - -

Según lo antedicho, se tiene que el aparato 2 im-

pulsa aire por las canales secundarias 9 y 10, y que desde estas últimas se esparce a distintas alturas en la referida cámara 1 por las canalizaciones auxiliares 12 o bien directamente, con lo que, con arreglo a la situación de los productos alimenticios almacenados, se consigue que los mismos reciban igual tratamiento con independencia de su propia altura. - - - - -

El ciclo se cierra por aspiración del aire de la cámara mediante las bocas 4, 5, 6a y 6b del aparato 2, las cuales, por estar también a distintas alturas, efectúan una captación sensiblemente uniforme para los diversos niveles, tal como se trata de conseguir dentro de la esencia de la invención. - - - - -

Igualmente, dentro de la citada esencia de la invención, los diversos órganos que componen el aparato acondicionador 2, excluyendo sus canales exteriores 3, 9 y 10, forman un conjunto compacto que se contiene en una envolvente metálica paralelepípedica, a modo de armario 14, siendo situado este armario en el lugar adecuado dentro del recinto de la cámara 1, y debidamente acoplado a las citadas canales exteriores. - - - - -

Dentro de las ideas inherentes a la invención, el armario 14 contiene en su parte baja un grupo compresor 15 y un condensador de agua 16, pudiendo ser substituído

este último por un condensador externo de aire. En la parte central se contienen una batería evaporadora frigorífica 17 y un condensador interno 18 que trabaja como bomba de calor aprovechando el calor de compresión y condensación

5. producida por el grupo frigorífico. Una boca frontal de entrada 5, aspira aire de la cámara 1 a nivel medio para ser tratado, atravesando el evaporador 17, que reduce la temperatura al punto de rocío, condensando agua que caerá a una bandeja 19 y se evacuará al exterior por un desagüe
10. no representado en las figuras. El aire enfriado entre 1 y 5°C y con una H.R. a saturación, pasará seguidamente a través del condensador interno 18, que aprovecha el calor de condensación del grupo compresor, trabajando como bomba de calor y, según las necesidades de la cámara 1, calienta
15. el aire aumentando su temperatura y reduciendo la H.R. del mismo. Seguidamente el aire pasa a la unidad de ventilación o de mezcla 8. Un conducto central 20 comunica la boca de aspiración 6 con la parte inferior de la unidad de ventilación 8. - - - - -

20. La referida unidad de ventilación y mezcla 8 aloja los ventiladores 21 unidos a las bocas laterales de impulsión 22, y una batería calefactora 23. La boca frontal superior de aspiración 4 posee un registro regulable 24, de modo que graduando el mismo se regula el caudal de aire
25. aspirado a través de la boca 5. Así, se puede regular el

trabajo correcto de la batería evaporadora 17, y además puede tratarse el caudal de aire deseado, obteniendo la adecuada H.R. y la temperatura de la mezcla, la cual se impulsará a través de las bocas de salida 22. Otra ventaja

5. consiste en el poder independizar el caudal de aire circulante en el local con la del aire tratado, con lo que, tratando sólo la parte adecuada de aire, se consigue el funcionamiento más económico de la instalación. - - - - -

Para cámaras 1 de altura media, la unidad de ventilación y mezcla 8 se contiene en una caja 25 acoplada sobre el armario 14, según figuras 4 y 5, con lo que dicha caja abarca una altura reducida. Puede preverse, en caso necesario, el orientar las bocas de impulsión 22 orientadas hacia el techo, para lo cual se requiere una mayor altura para la cámara 1. - - - - -

10.

15.

Para cámaras 1 de aún mayor altura, la unidad de ventilación y mezcla 8 se dispone dentro de una caja 25A de gran altura, según figuras 6 y 7, con el fin de situar la boca de aspiración 4 en lo alto, para una más completa captación de aire ambiente, permaneciendo el resto del equipo en la parte inferior de dicha caja 25A. En esta eventualidad es factible el disponer una nueva boca de aspiración 4A que se sitúa al nivel de los ventiladores 21 y con ello queda en un punto comprendido entre la boca superior 4 y la intermedia 5. - - - - -

20.

25.

En el mismo caso de cámaras 1 de gran altura, en el armario 14 puede haber dos conductos centrales 20, en lugar de uno como se muestra en las figuras 4 y 5, que son situados a distintos niveles. - - - - -

- 5. De acuerdo con las particularidades constructivas del armario 14, y mediante la acción combinada de ventiladores centrífugos y trampillas motorizadas, o con ventiladores helicoidales reversibles, en número de uno o más, se podría conseguir impulsar el aire por un lado y ser aspirado por el otro, pasando a través de la cámara 1 una corriente de aire laminar. - - - - -
- 10.

- 15. Opcionalmente, en determinadas circunstancias especiales, en la parte frontal del armario 14 puede disponerse un ventilador auxiliar situado en el centro, para impulsar el aire por un conducto central al efecto, en cuyo caso la boca de aspiración 5 se situaría encima del referido ventilador. - - - - -

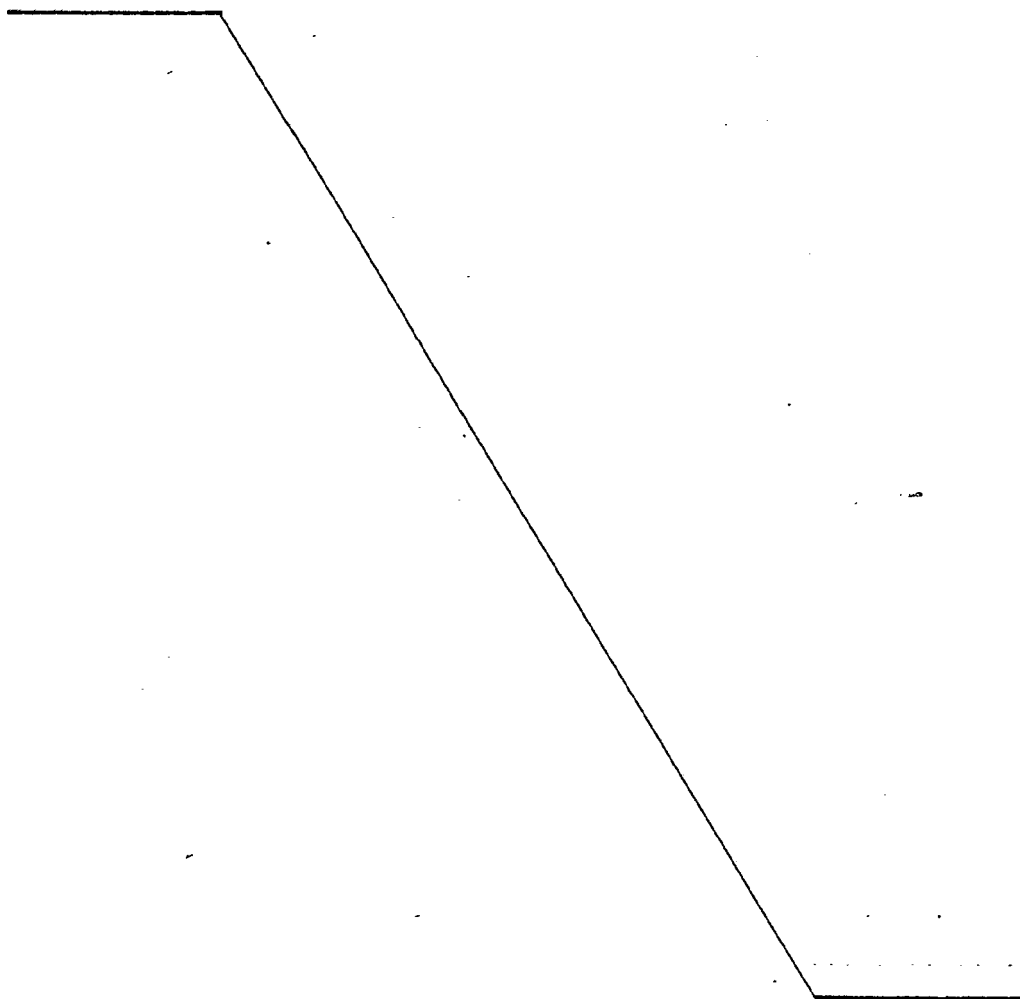
- 20. También si en ciertas circunstancias técnicas lo requieren, puede existir una sola boca de impulsión 22, que sería situada en uno de los lados o en el frente. - - -

Para el mando y maniobra de todo el equipo acondicionador, se monta una caja 26 para cuadro eléctrico en un flanco del armario 14. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

5.

A los efectos consiguientes, se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en la Patente de Inven-

ción nº 369.994 por Mejoras en los sistemas de acondi-

5. cionamiento de aire para las cámaras de secado, en que en la parte superior de la cámara se dispone de dos canales de impulsión substancialmente paralelas al lado de mayor longitud de la cámara, y dotadas de bocas de salida a través de las cuales es impulsado al interior de la cámara el aire procedente del equipo acondicionador, según

10. direcciones dotadas de una componente descendente, reciclándose dicho aire a través del citado equipo acondicionador una vez efectuado su recorrido por la cámara y actuado sobre los productos almacenados, por aspiración directa, realizada por unos ventiladores y a través de bocas dispuestas, como mínimo, a dos niveles distintos en orden a

15. la obtención de un perfecto barrido a todos los niveles, caracterizados porque los canales de impulsión de aire derivadas del aparato acondicionador se dividen en por lo menos dos canales secundarias que recorren paralelamente entre sí

20. y a distintas alturas los correspondientes flancos longitudinales de la cámara, a efectos de suministrar simultáneamente el aire a la misma en forma sensiblemente igual para distintas alturas. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,



5. caracterizados porque todos los órganos que componen el aparato acondicionador forman un conjunto compacto que se contiene en una envolvente a modo de armario independiente que es ubicado en la cámara de secado y conectado a las canales de aire de la misma. - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el aparato acondicionador comprende una unidad de ventilación y mezcla, compuesta por el equipo de ventiladores, batería calefactora, boca de aspiración superior y bocas de impulsión, formando un conjunto alojado en una caja acoplada sobre el armario. - - - - -

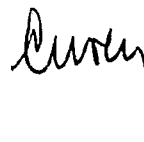
15. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en cámaras de mayor altura, la caja que contiene la unidad de ventilación y mezcla, presenta una disposición asimismo elevada de manera tal que estando en la parte baja el correspondiente equipo, en la parte alta posee su boca de aspiración. -

20. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque, potestativamente, la caja de disposición elevada para la unidad de ventilación y mezcla, presenta otra boca frontal de aspiración de aire en su parte inferior, como intermedia a las restantes del aparato. - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA PATENTE DE INVEN-
CION Nº 369.994 POR MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ACONDICIO-
NAMIENTO DE AIRE PARA LAS CAMARAS DE SECADO". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en
la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas
y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de siete
figuras que la ilustran.

MADRID 13 FEB 1978
P.A. M. CURELL SUÑOL



nsc



FIG. 1

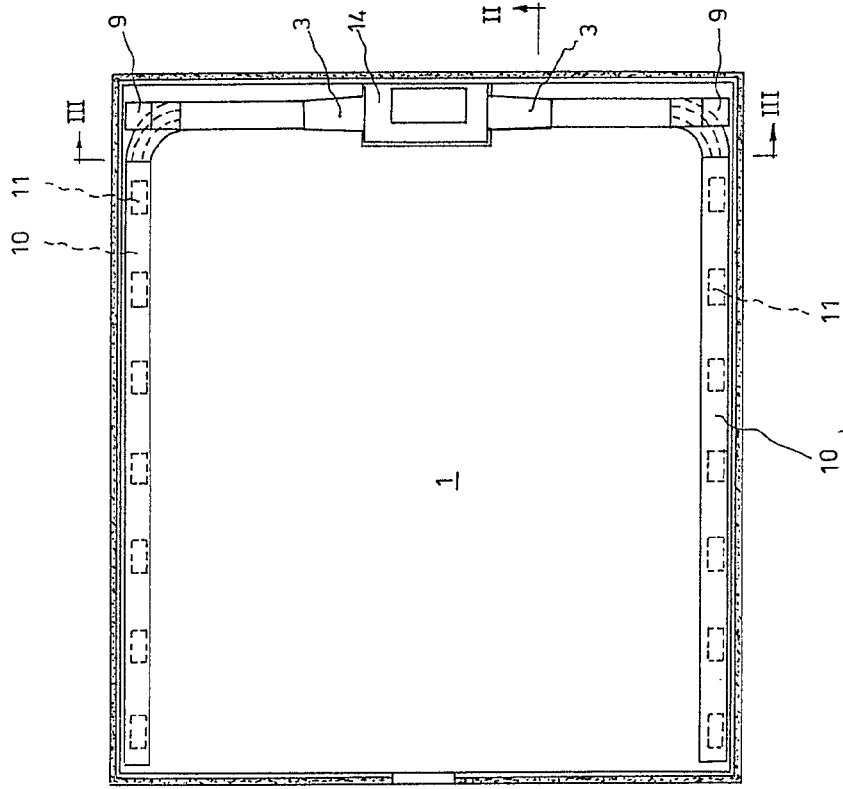


FIG. 2

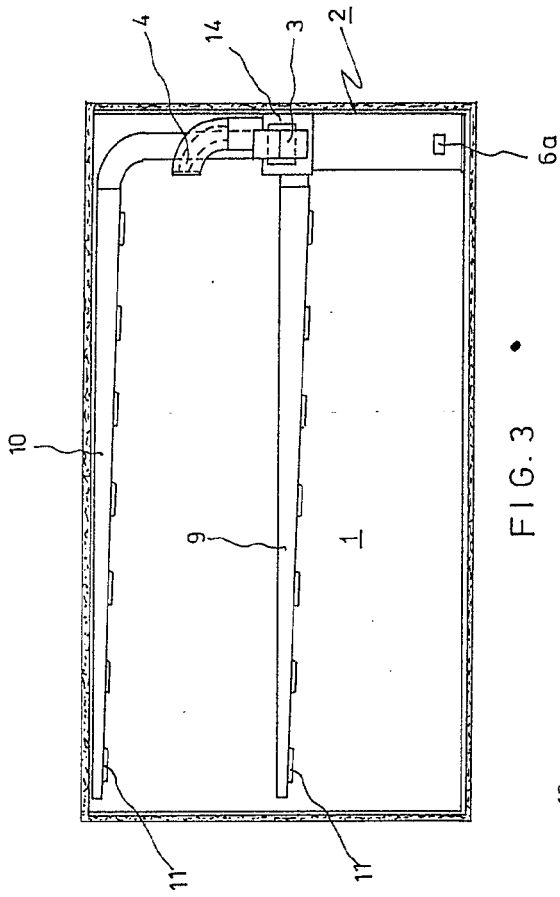
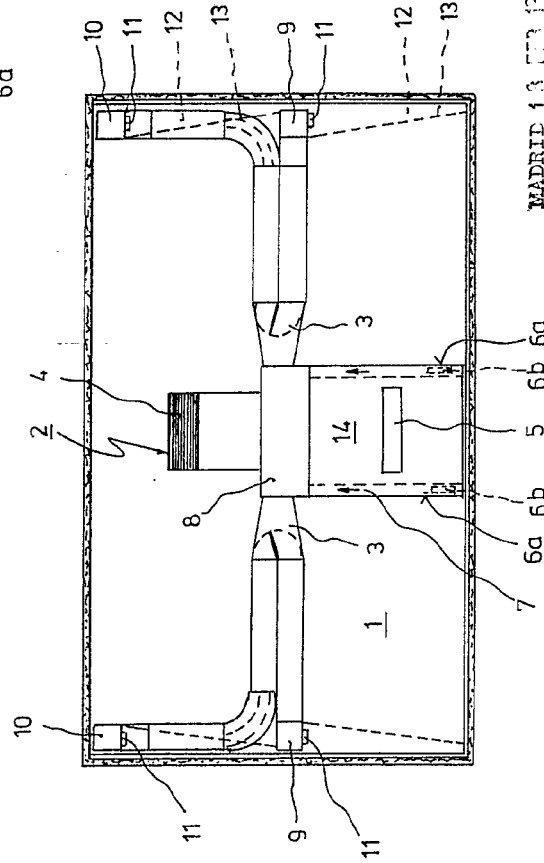


FIG. 3



MADRID 13 FEB 1973

P. A. M. CURELL SURTEL

Duaso

FIG. 1

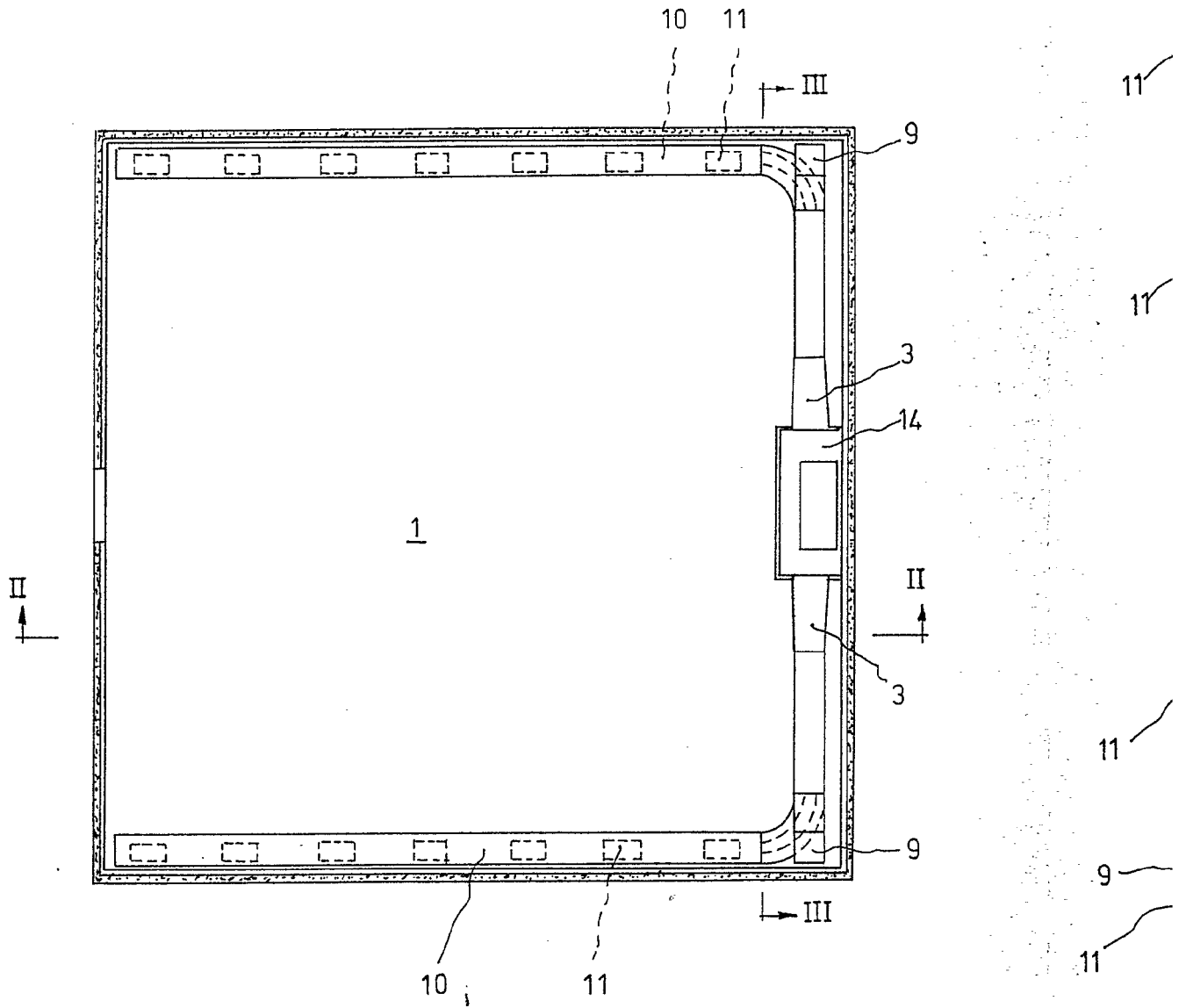


FIG. 2

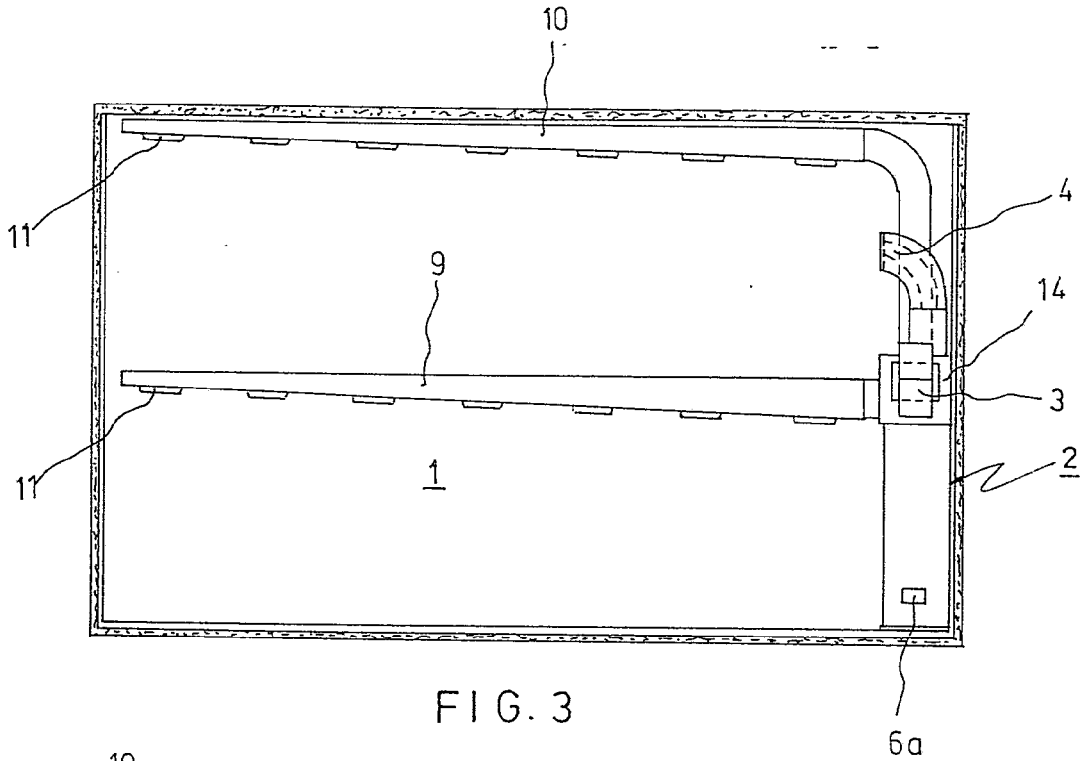
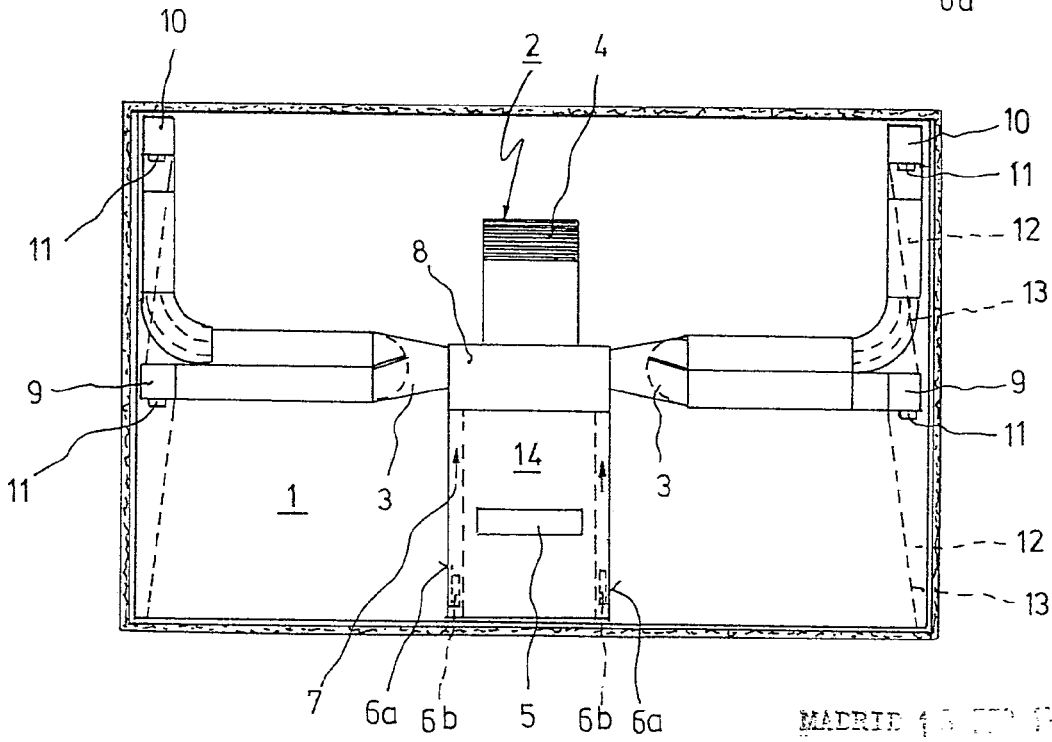


FIG. 3



MADRID 48 770 773

P. A. M. CORRAL SUÑER

Duvey

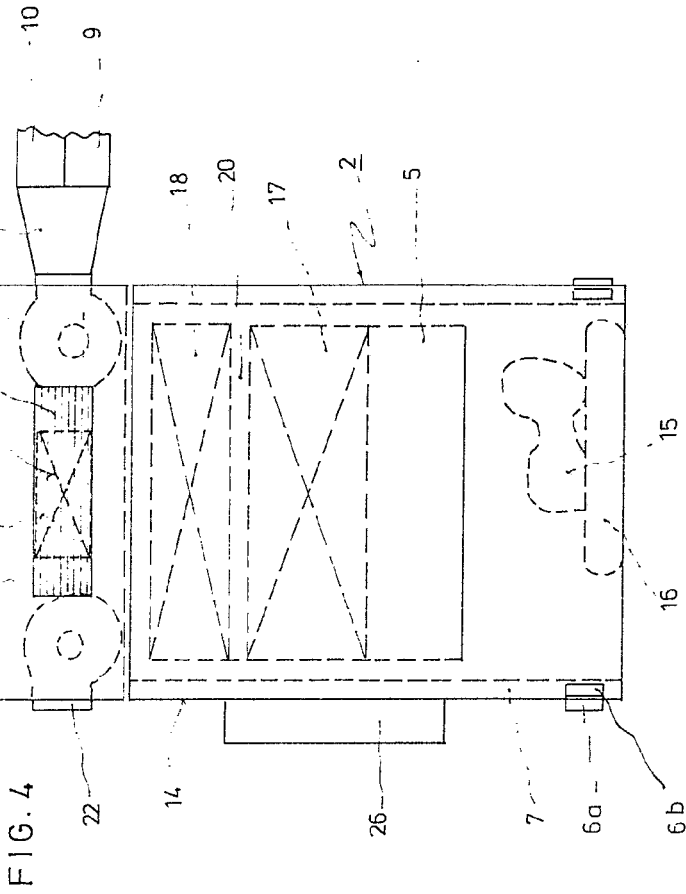


FIG. 4

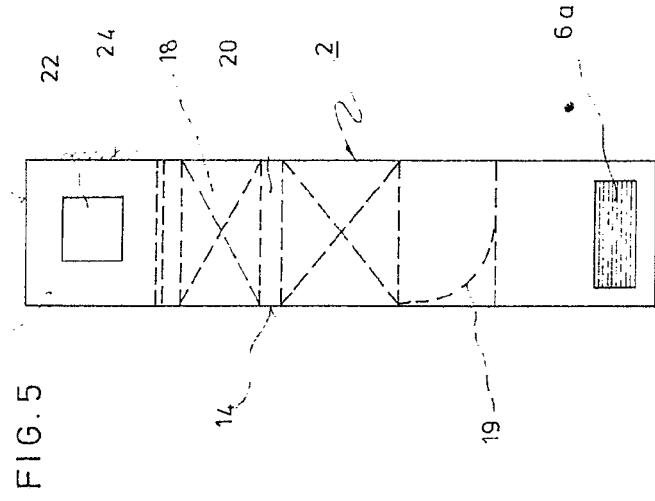


FIG. 5

FIG. 6

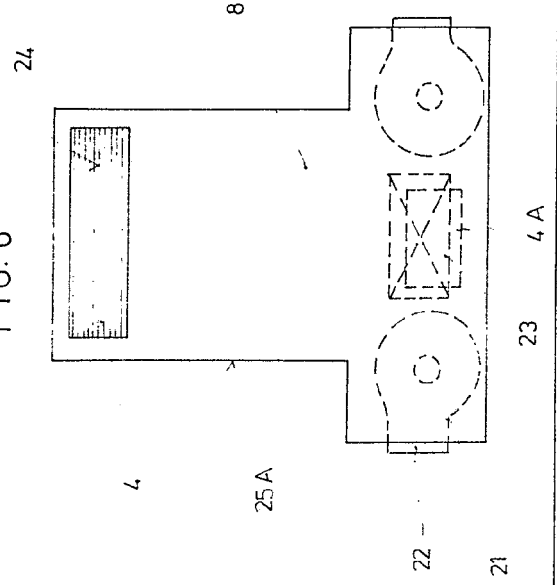
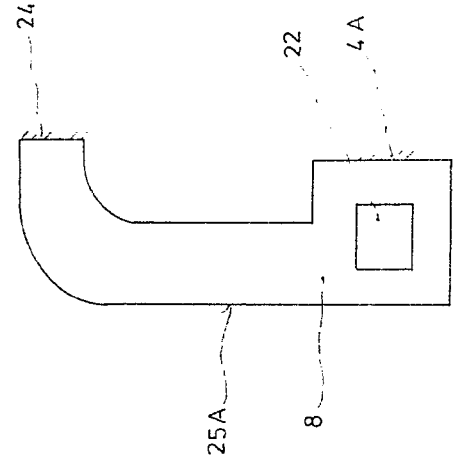


FIG. 7



MADE IN SPAIN
 P. 100000000
Duaso

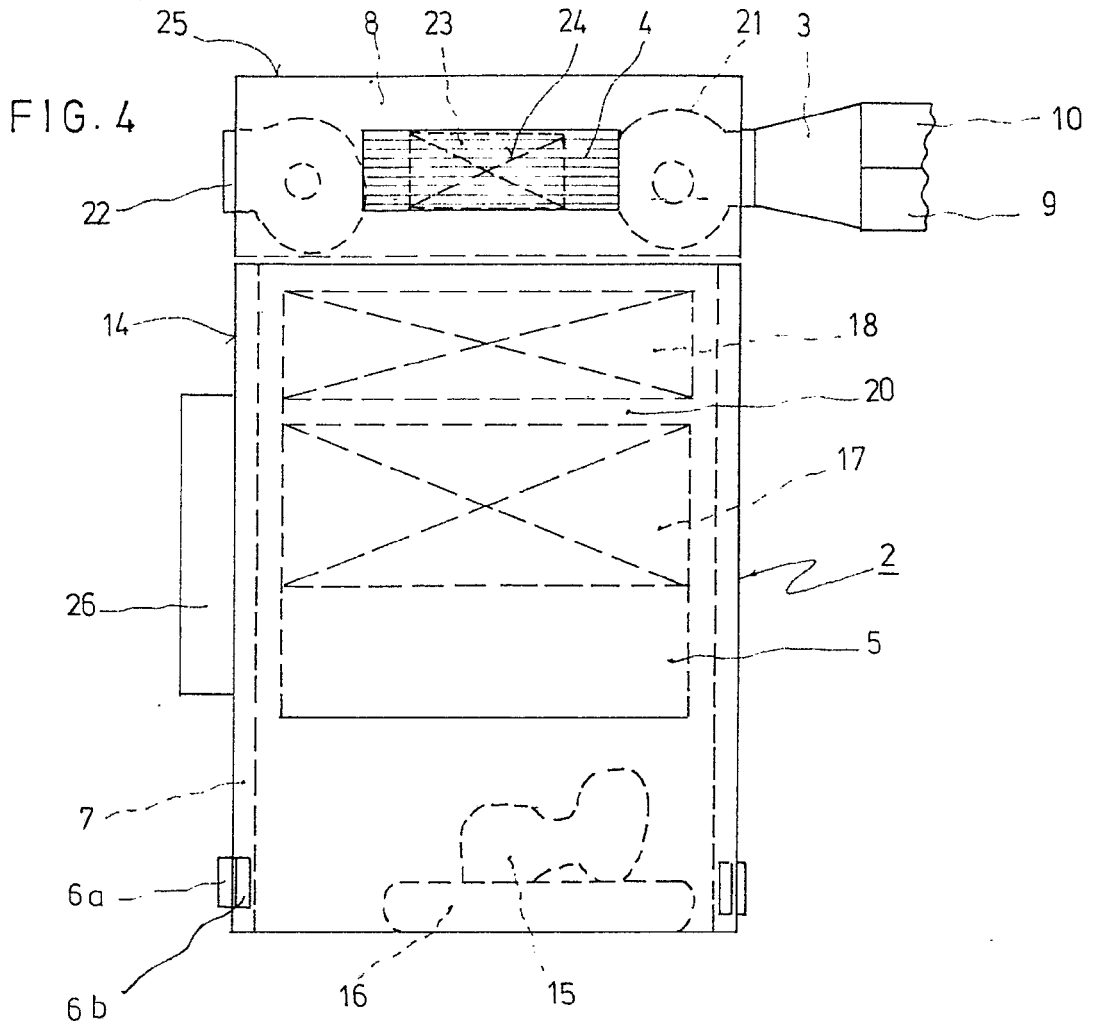
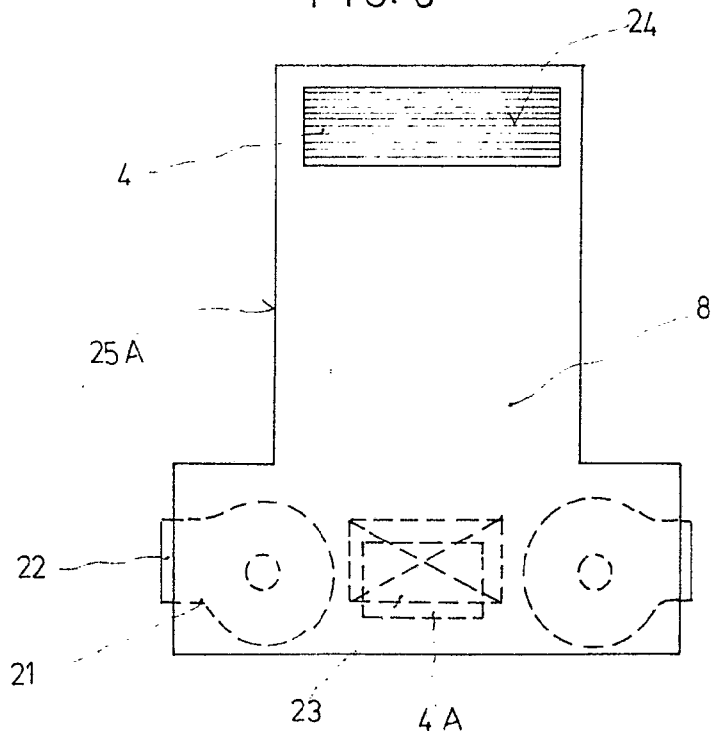


FIG. 6



10
9

FIG. 5

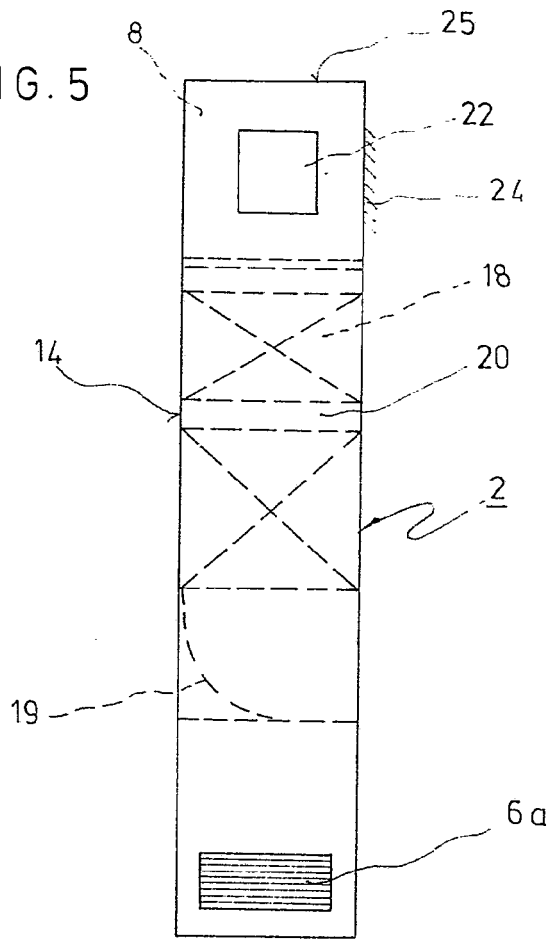
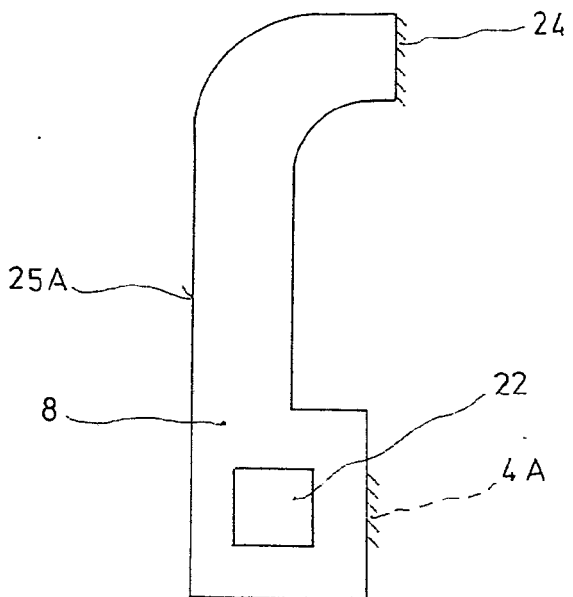


FIG. 7



MADRID 13 FEB 1953
P.A. M. CARRILLO

Durley