



139958

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Ignacio Rovira Sanromá, de nacionalidad española, residente en Barcelona, por "NUEVO SISTEMA DE CRIADORA PARA POLLUELOS Y OTRAS AVES DE CORRAL".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sabido es que los polluelos y otras aves de corral en sus primeras edades necesitan de un grado de calor que la naturaleza hace les sea suministrado por su respectiva madre. Pero, claro está que, cuando se quiere industrializar la cría de aves, es casi imposible valerse de aves incubadoras o criadoras y, si se utilizaran, no resultaría económico su empleo.

Por esto es que se han construido dispositivos que desempeñan la función propia de las madres en la cría de polluelos y otras aves de corral en sus prime-



- ros tiempos de vida; estando constituidos los sistemas de criadoras hasta ahora conocidos, a base de un foco calorífico de combustión o de resistencias eléctricas, pero que adolecen de varios inconvenientes. Efectivamente; las criadoras que tienen foco calorífico de combustión, emplean combustibles líquidos y esto exige la preparación previa del quemador y el uso de calentadores colocados aparte de la criadora propiamente dicha, con los consiguientes peligro de incendio, producción de gases nocivos, ninguna comodidad en el manejo, dificultades en la regulación de temperaturas, mal rendimiento, etc.: y, en el caso de valerse de resistencias eléctricas que se ponen incandescentes, no pueden (por este peligro de la incandescencia) ser colocadas en el interior del departamento de las aves.
- 5.
 - 10.
 - 15.

Además, las jaulas de las criadoras actualmente en uso, son construídas de madera o bien de madera y metal; no son desmontables, necesitan habitaciones cerradas y tabiques y cortinas para mantener el calor, son difíciles de transportar, ocupan mucho espacio y presentan dificultades para su limpieza; y, por la contextura particular de la madera, no puede realizarse una limpieza perfecta ni la desinfección que a veces conviene hacer; dan mal rendimiento, porque la madera es mala conductora del calor; y no pueden tener larga duración, especialmente si se someten a continuadas operaciones sanitarias.

- 20.
- 25.

Por todo lo expuesto, emprendimos el estudio de un nuevo sistema de criadora que evitara los inconvenientes referidos y aun tuviera especiales ventajas; y,

- 30.



habiéndolo conseguido y siendo satisfactorias las pruebas realizadas, presentamos nuestro nuevo sistema de criadora para polluelos y otras aves de corral como objeto de esta patente de invención.

5. Para la buena inteligencia del escrito de esta memoria, acompañamos adjuntas tres hojas de dibujos; en las que, como ejemplo de ejecución, presentamos un caso de realización del nuevo sistema de criadora que nos interesa patentar.
10. En los dibujos:
la figura 1 es una vista lateral en proyección vertical, del conjunto de la criadora;
la figura 2 es una vista de frente de la misma criadora, también en proyección vertical;
15. la figura 3 es la correspondiente proyección horizontal de la misma criadora;
la figura 4 representa en perspectiva exterior el dispositivo calefactor de la criadora;
la figura 5 es la vista de frente del mismo dispositivo calefactor, pero con su puerta levantada;
20. la figura 6 es el propio dispositivo calefactor visto desde la parte inferior y con su malla rota para que puedan verse las resistencias eléctricas y los reflectores;
25. la figura 7 es una perspectiva de los reflectores de dicho dispositivo calefactor;
la figura 8 representa en perspectiva un comedero de los que están adjuntados a la criadora;
la figura 9 detalla en perspectiva el soporte
30. de un comedero;



la figura 10 es un conjunto de tres vistas de un pie de la jaula criadora (vista lateral, vista de frente por su parte interior y llevando el pasador soporte, y vista por la parte superior, respectivamente);

5. la figura 11 es también un conjunto de tres vistas del pie superior que soporta la tapa de la jaula más alta, cuando se colocan varias criadoras formando columna (que, respectivamente, ponen de manifiesto el interior, la parte lateral y la parte alta, con su gancho soporte y una barra-puerta);
- 10.

la figura 12 presenta en perspectiva una barra-puerta con su pestillo correspondiente;

- la figura 13 es la vista delantera de una reja del frente de la jaula criadora; que detalla la forma de colocación de la misma en el pie;
- 15.

la figura 14 es la vista posterior de la reja de la figura 13;

la figura 15 es la sección plana de la reja representada en las figuras 13 y 14; y

20. la figura 16 es la sección plana de una reja lateral de la jaula criadora.

- Este nuevo sistema de criadora, esencialmente está integrado por dos partes o construcciones diferentes: una jaula especial, con comederos adjuntados; y un dispositivo calefactor.
- 25.

- La jaula está construída enteramente de metal y en piezas que pueden montarse y fijarse entre sí, del modo siguiente: cuatro pies -1- que tienen sendas expansiones -2- en su parte superior y dos repisas interiores -3- y -4- fijadas con remaches -5- y -6-, y -7- y
- 30.



-8-, y con orificios -9- y -10-, y -11- y -12-, por los que están pasados (por pares de estos orificios) unos soportes pasadores de varilla metálica -13- que sirven para recibir y sostener por sus extremos dos rejas -14- y -15- que quedan en los frentes anterior y posterior respectivamente, y otras dos rejas -16- y -17- que forman las dos partes laterales de la jaula, para lo cual las rejas de los frentes tienen en sus extremos orificios a y las rejas laterales tienen los orificios b en sus extremos, que pueden coincidir con los a y recibir los pasadores -13- gracias a ser las rejas -16- y -17- de mayor altura que las -14- y -15-; en la cual y por medio de soportes adecuados, tal como el representado en la figura 9, van adjuntados a su exterior unos comederos -18-, -19-, -20- y -21- y, apoyados en rebordes (que luego se detallarán) de las rejas laterales de la jaula, hay un piso de malla o rejilla metálica -22- y una bandeja inferior -23- para recogida de los excrementos. Además, unas tiras -24- que tienen un orificio longitudinal -25- y su parte superior en forma de gancho están colgadas en el borde inferior de las rejas laterales y tienen pasados unos tirantes -26- dentados de los que cuelga el dispositivo calefactor -27-. Como estas jaulas pueden colocarse una encima de otra formando columna, se interpone a cada lado entre dos jaulas sucesivas una barra-puerta -28- con pestillo -29- articulado a la barra en su punto -30-, del tipo que viene representado en la figura -12-, que se mantiene suspendida por sus aletas -31- y fijada por el referido pestillo -29-. La parte superior de la columna tiene que estar



- terminada por un dispositivo adicional, integrado por cuatro pies cortos (del tipo representado en la figura 11) provisto cada uno de dos repisas -32- y -33- en las que está pasado un gancho -34- que, a la vez que fija
5. unos traveseros -35- y -36- que sirven de sostén a las tiras -24- que tienen pasados los tirantes -26- del dispositivo calefactor más alto -27-, sirven también de apoyo a las aletas -31- de las barras-puertas -28- más elevadas.
10. Vamos ahora a detallar lo conveniente de la construcción de la jaula. En primer lugar, notaremos que las barras-puertas laterales -28- no tienen pestillo; porque están fijadas en su posición por las tiras -24- que impiden ser levantadas desde el interior. Las
15. rejas del frente de la jaula criadora están fabricadas por corte de una lámina metálica -37- de la que se sacan y rebaten hacia abajo porciones -38-, a la vez que se curvan hacia el exterior formando un nervio -39- la franja o borde entero de dicha lámina metálica -37-;
20. después, son introducidos los respectivos extremos -40- y -41- de los barrotes metálicos que han quedado arriba y abajo, entre unas láminas metálicas plegadas -42- y -43- respectivamente, que luego se doblan hacia el exterior formando sendos nervios -44- y -45-, y para asegurar esta sujeción se han dejado en las láminas plegadas
25. -42- y -43- apéndices respectivos -46- que se curvan y aplacan hacia el interior en la forma que manifiesta la figura 15 y 16, mientras que otros apéndices tales como los -47- que están pasados del exterior al interior y
30. se les deja colocados horizontalmente y con sus bordes



laterales doblados hacia abajo como nervios para darles resistencia, sirven de soportes al piso de rejilla. Finalmente, se biselan o sea se llevan hacia el interior de la jaula los bordes -48- y -49- de los barrotes metálicos que constituyen la reja. Las rejas laterales de la misma jaula criadora, se construyen de un modo análogo al explicado para las rejas del frente; pero, en aquéllas los nervios de las partes superior e inferior son hechos hacia el interior de la jaula, siendo el inferior escalonado -50- (figura 16) para servir de apoyo a la bandeja -23-. El comedero -18- es una caja alargada provista de una tapadera -51- capaz de girar alrededor de un eje que pase por los puntos -52- y -53- y, así, permitir que los polluelos introduzcan la cabeza y coman por la parte -54-, o bien privarles de que coman por haber girado previamente la tapadera -51- hacia aquella parte.

El dispositivo calefactor consiste en una caja -55- articulada a los tirantes -26- ya explicados y provista de puertas -56-; la cual contiene dos superficies reflectoras -57- y -58- en forma de semicilindros de superficies interiores bruñidas o niqueladas, plateadas, cromadas, etc. montado en armazones -59- y -60- provistas de un orificio -61-; habiendo longitudinalmente dentro de cada superficie reflectora, un foco calorífico consistente en unas resistencias eléctricas previamente estudiadas en forma de espiral (cuyas dimensiones más eficientes son 0,5 mm. de diámetro interior y 1,3 mm. de diámetro exterior) cuya composición especial es oxidable superficialmente en cierto grado, lo que permite



26

que las espiras estén separadas tan sólo de milésimas de milímetro sin que llegue a haber corto circuito y evitándose el enfriamiento de su interior al no poder tener lugar corriente de aire en su interior; cuyas resistencias -62- están convenientemente sostenidas por aisladores -63- y -64- fijados adecuadamente a uno y otro lado de barras soportes -65- y -66- y están protegidas por un enrejado -67- que cierra la base de la caja -55-, la cual está provista en esta parte inferior de una embocadura -68-: la corriente eléctrica la recibe este dispositivo calefactor por medio de un cordón flexible terminado en un enchufe -69- en la pared -70- de la caja, en donde también hay un interruptor -71-.

El modo de funcionar este nuevo sistema de criadora, para polluelos y otras aves de corral, es como sigue: montada la jaula mediante fijar en los cuatro pies -1- las rejas -14-, -15-, -16- y -17-, y apoyar el piso de malla o rejilla metálica -22- en los apéndices -47- de las rejas -14- y -15- y -16- y -17-, en el escalón inferior -50- de estas últimas se pasa y deja colocada la bandeja -23-; y formando columna colocando esta jaula sobre otra mediante poner los pies de ella en las expansiones -2- de los pies de su inferior y así siguiendo, se cuelgan las tiras -24- en los bordes inferiores de las rejas laterales y se pasan por los orificios -25- de estas tiras los respectivos tirantes -26- de los que cuelga la caja -55- del dispositivo calefactor. Dentro de este dispositivo se habrá antes colocado el conjunto de las superficies reflectoras -57- y -58- y sus armazones -59- y -60- haciéndolo correr por la acción de un



- dedo colocado en el orificio -61-. Después, se intercalarán entre dos jaulas sucesivas las barras-puertas -28- que se fijarán con sus respectivos pestillos -29- las de frente, y dejándolas debajo de las tiras -24- las laterales. A continuación, se colocarán los soportes de los comederos y, encima de ellos, los propios comederos. La columna de jaulas se terminará superiormente colocándole el conjunto integrado por los cuatro pies cortos representados en la figura 11, que tienen fijados por medio de ganchos -34- los traveseros -35- y -36- que forman un marco, y que también sostienen las barras-puertas -28- más elevadas y una tapa formada por un piso rejilla -22- o una bandeja -23- como techo, para privar la salida de las aves. En este momento y levantando una barra-puerta de cada jaula, podrán introducirse en las jaulas los polluelos; y, después, podrá enchufarse la corriente eléctrica en -69- y podrá colocarse comida adecuada para los animalitos, en los comederos -18-, cuya tapadera -51- se hará girar para que los polluelos puedan ir a comer sacando la cabeza por entre los barrotes de las rejas de la respectiva jaula y metiéndola en el comedero por la parte -54-. Cuando los polluelos han comido bastante, pueden retirar su cabeza hacia el interior de la criadora sin riesgo de herirse gracias a que están biselados los bordes -48- y -49- de los barrotes de las rejas, con bisel hacia el interior de la jaula.

La forma especial del dispositivo calefactor, da lugar a que el calor se reparta con bastante uniformidad por el centro de la rejilla donde están los polluelos; pero, si algún animalito no quiere recibir tan-



to calor, se puede ir a colocar cerca de las rejjas de la jaula, aunque se pueda graduar la temperatura poniendo en actividad una sola o las dos resistencias a la vez por acción del interruptor -71-, como también se puede graduar la radiación calorífica colocando más o menos elevado el dispositivo calefactor sirviéndose del dentado de los tirantes -26-.

Las resistencias eléctricas empleadas en este sistema no llegan a ponerse incandescentes nunca, siendo su temperatura en la masa de unos 200 grados; y su duración, por tanto, es muy superior a la de otros sistemas en los cuales las resistencias se ponen incandescentes. Puede hacerse la regulación calorífica automáticamente por medio de un dispositivo de contactos que son actuados por el peso de los polluelos.

Además de estas ventajas explicadas y las que hemos indicado ya en el principio de esta memoria, hemos de resaltar lo fácil de este montaje; la gran capacidad productora, porque pueden agruparse muchas criadoras en una sola columna, que también proporciona aumento de rendimiento calorífico; la facilidad de limpieza y desinfección, por ser todo el material metálico; las facilidades de transporte e instalación; el poder tenerlas en un departamento pequeño y abierto, sin peligro de incendio, con posibilidades de desinfección a temperaturas superiores a 100 grados, regulación individual de temperatura en cada jaula, etc.; que todas son ventajas muy importantes en estos sistemas de aparatos.

Habiendo sido descrito con suficiente claridad el objeto de esta patente y presentado un caso de reali-



zación del mismo, se hace observar que el invento no queda estrictamente limitado al caso presentado; sino que puede ser llevado a la práctica con las variaciones que convengan y no alteren la esencialidad. Así es que

5. este sistema de criadora podrá ser ejecutado empleando toda clase de materiales metálicos, de otras formas y cualesquiera dimensiones, mientras con esto no se modifique su esencialidad; pues todo queda comprendido en el objeto de esta patente de invención.

N O T A

10. Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Nuevo sistema de criadora para polluelos y otras aves de corral", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes, que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva:-

15.

1. Un nuevo sistema de criadora integrado esencialmente por dos construcciones, a saber: una jaula especial y un dispositivo calefactor. La jaula está construída enteramente de metal y en piezas que pueden fijarse entre sí, comprendiendo: cuatro pies de metal en ángulo con una expansión en la parte alta de cada uno y una repisa que permiten la colocación de la parte inferior del pie de una jaula que pueda ser colocada encima, y otra repisa en la parte inferior para descanso de las

20. rejas laterales de la jaula; cuyas repisas tienen orifi-

25.



- cios adecuados para recibir por pares de orificios unas varillas pasadores de fijación de las rejas de la jaula; cuatro rejas sujetadas a los pies explicados, forman las partes laterales de la jaula, en las cuales y por
5. la parte exterior están adjuntados unos comederos y, por la parte interior, sostienen un piso de malla o reja metálica y una bandeja situada más abajo con el fin de recoger los excrementos de los polluelos; unas tiras terminadas por la parte alta en forma de gancho están
10. colgadas por estos ganchos en las rejas laterales o, cuando la jaula no tiene otra encima, están colgadas de un travesero de un marco que lleva el techo de la jaula y está sostenido apropiadamente por unos pies y colocado todo esto encima de la jaula, teniendo las expresadas tiras un orificio longitudinal por el que respectivamente está pasado un tirante dentado que sostiene el dispositivo calefactor; habiendo entre cada dos jaulas o entre la jaula más alta y el marco que tiene encima cuatro barras-puertas, que pueden estar provistas de
15. pestillo para su fijación. El dispositivo calefactor consiste en una caja suspendida de los tirantes dentados y provista de puertas; en cuyo interior hay dos superficies reflectoras, que pueden ser cada una un semicilindro con superficie interior bruñida, niquelada,
20. plateada, cromada, etc. y ambas montadas en armazones, en una de las cuales puede haber un orificio para la maniobra; existiendo dentro de cada superficie reflectora un foco calorífico constituido por un par de resistencias eléctricas especiales convenientemente sostenidas
25. por aisladores fijados adecuadamente en soportes que
- 30.



pueden ser barras situadas longitudinalmente y apoyadas por sus extremos en travesaños fijos en la caja, en uno de los cuales hay un enchufe y un interruptor u otros medios de maniobra eléctrica; estando la caja cerrada por su parte inferior por un enrejado y provista de una embocadura que facilita la radiación del calor.

- 5.
2. Un nuevo sistema de criadora, tal como el de la reivindicación anterior, en el que las rejillas laterales están construídas por corte de una lámina metálica de la que se sacan y rebaten hacia abajo porciones que han de actuar como barrotes, a la vez que la lámina se curva hacia el exterior formando un nervio por su franja o borde entero, que así da lugar a que el nervio sea longitudinal en la mitad de altura de la rejilla; después de lo cual son introducidos los respectivos extremos de las partes que actúan de barrote metálico y que han quedado arriba y abajo, entre unas láminas metálicas plegadas, que luego se doblan hacia el exterior formando sendos nervios y, para asegurar la sujeción, se han dejado en las láminas plegadas apéndices que se curvan y aplacan hacia el interior en las rejillas del frente y alternando con otros apéndices o porciones de la lámina pasados del exterior al interior y colocados horizontalmente y con los dos bordes laterales doblados hacia abajo como nervios para darles resistencia, mientras que las rejillas laterales, si bien se construyen de un modo análogo, los nervios de las partes superior e inferior son hechos hacia el interior de la jaula y el inferior es escalonado. Luego se biselan o sea se llevan hacia el interior de la jaula los bordes de la lámina que han
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



quedado como barrotes de la reja.

3. Un nuevo sistema de criadora, tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que en cada reja lateral hay un comedero colocado encima de unas cartelas sujetas en la respectiva reja y constituido cada comedero por una caja alargada provista de una tapadera capaz de girar alrededor de un eje que pase por puntos convenientes de las dos paredes extremas del comedero, de manera que esta tapadera vaya a descansar encima de la pared próxima a la reja o, cuando se quiera, pueda ir a descansar y apoyarse en la pared del comedero más distante de la reja.

4. Un nuevo sistema de criadora, tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que en los apéndices horizontales de las rejas está apoyada una tela metálica que sirve de piso a los polluelos, mientras que en el escalón más bajo de las rejas laterales está apoyada la bandeja para recoger los excrementos.

5. Un nuevo sistema de criadora, tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que cada barra-puerta tiene sus extremos curvados hacia arriba y terminado cada uno por una aleta lateral; habiendo en las barras-puertas destinadas a los frentes de la jaula un pestillo formado por una barra transversal articulada en el centro de la barra-puerta y doblada en una de sus extremidades. Estas barras-puertas van fijadas en los pies por las expansiones aletas laterales explicadas y, para la fijación de las que conviene colocar en el marco situado sobre de la jaula más alta, va provisto este marco de unos ganchos fijadores de las explicadas aletas.



6. Un nuevo sistema de criadora, tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que cada una de las resistencias eléctricas está construída con una composición solamente oxidable superficialmente y dispuesta en hilo en forma de espiral de dimensiones convenientes (que pueden ser 0,5 mm. de diámetro interior y 1,3 mm. de diámetro exterior), con separación muy pequeña de las espiras entre sí (que puede ser tan sólo de milésimas de milímetro), pudiendo estas resistencias funcionar ambas a la vez o una sola de ellas únicamente, porque pueden ser montadas en paralelo y de manera que cada una pase por el interior de las dos superficies reflectoras.
- 10.
7. Nuevo sistema de criadora para polluelos y otras aves de corral.
- 15.

La presente memoria consta de quince hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 26 de octubre de 1935.

Ignacio ROVIRA SANROMÁ

p.a.

JAIME ICERN

D. P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Jaime Icern", written over a horizontal line.

Fig. 1

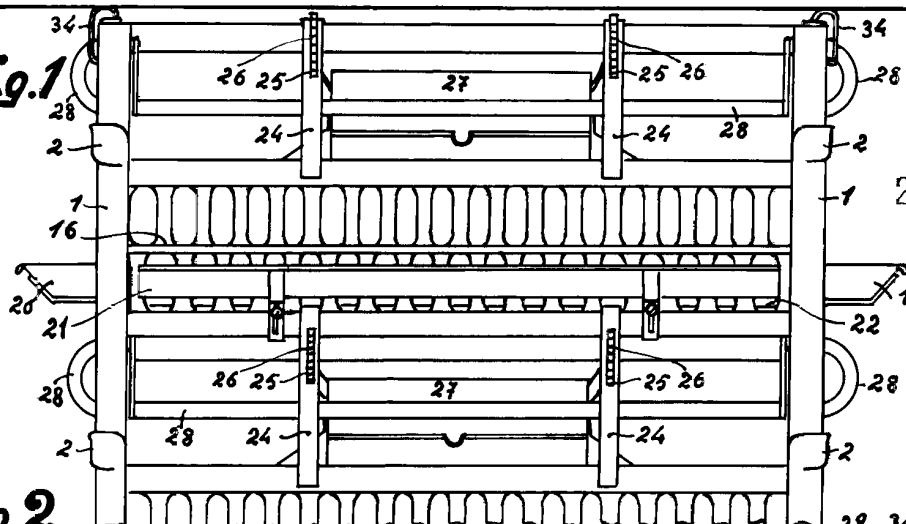


Fig. 2

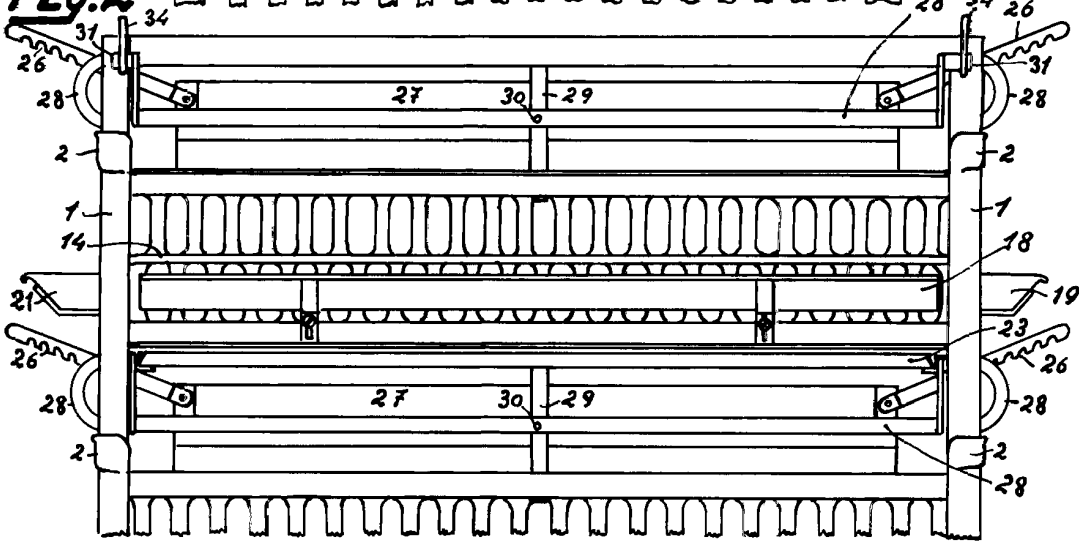
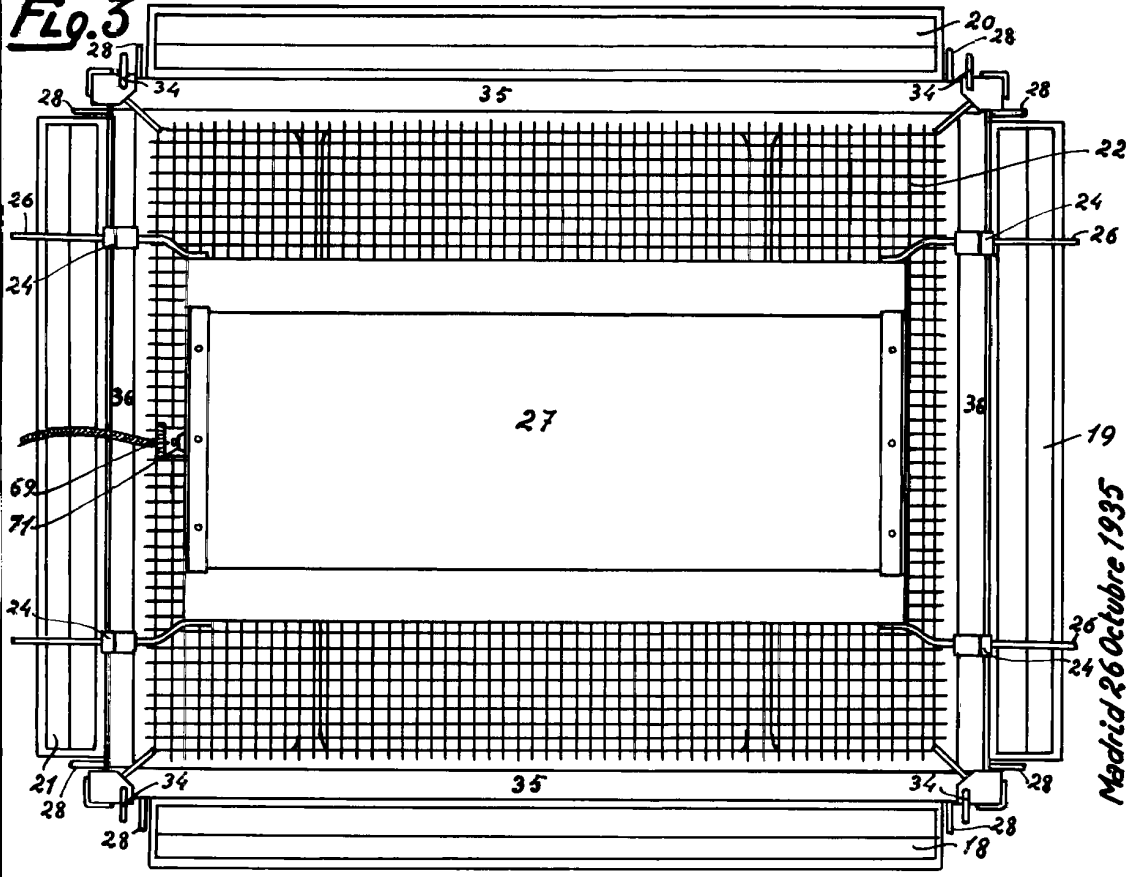
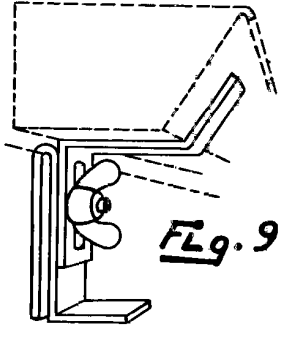
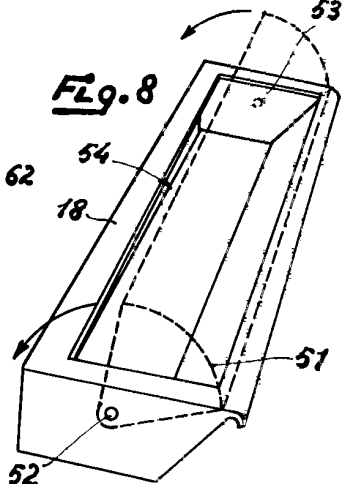
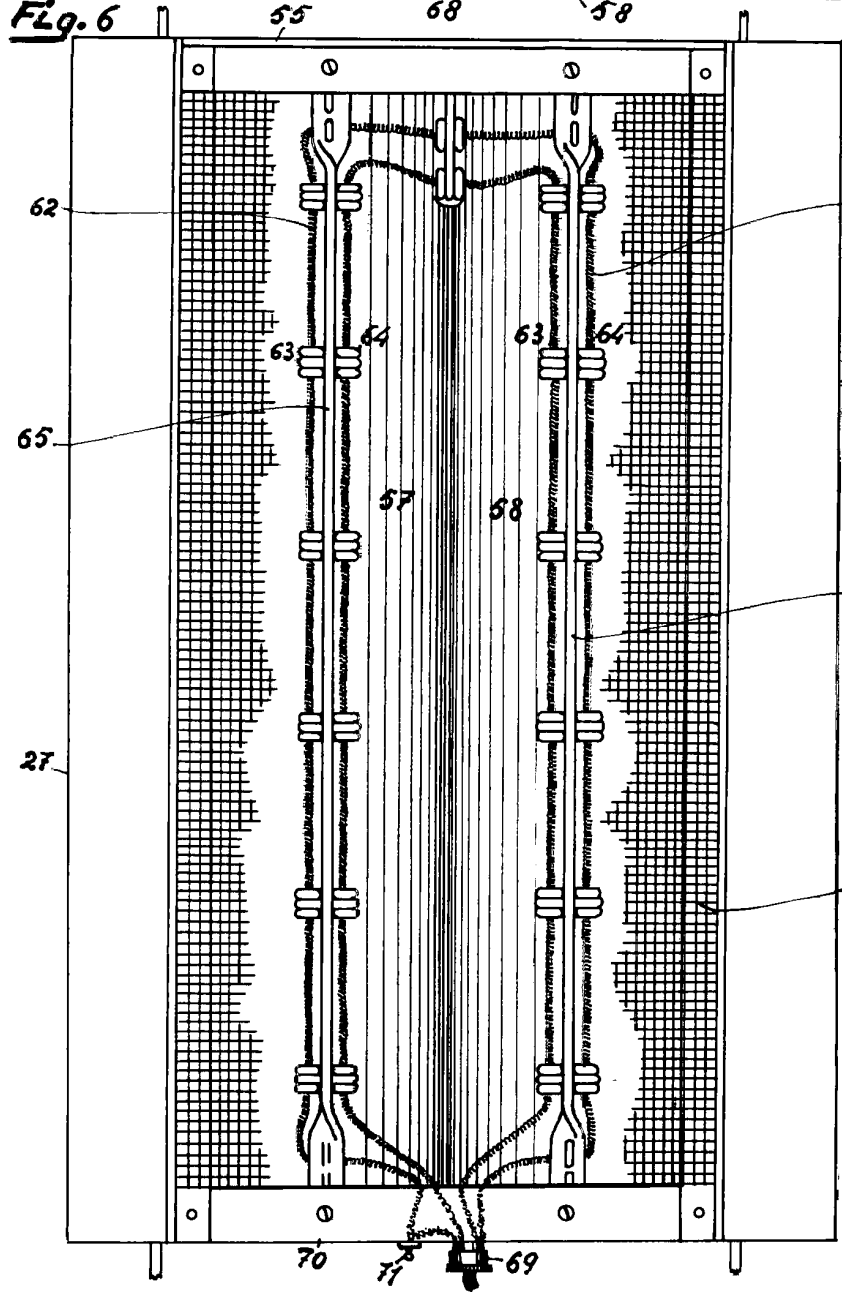
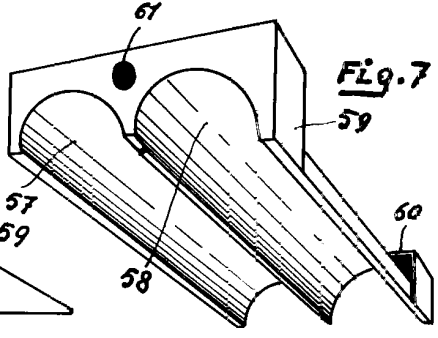
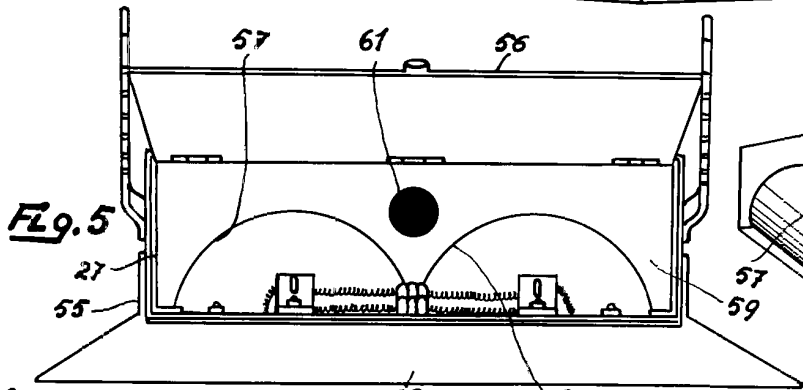
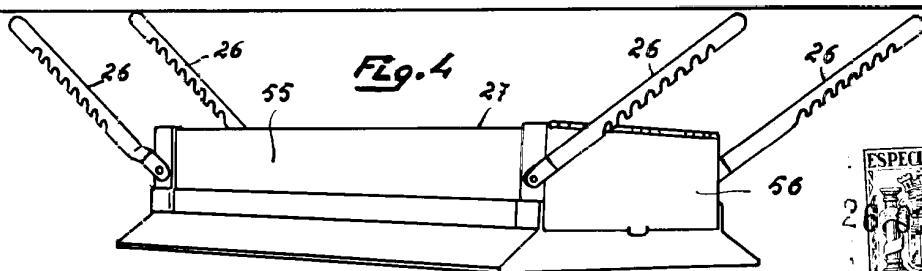


Fig. 3



Madrid 26 Octubre 1935
J. me Isera
P.R. *[Signature]*



Madrid 26 Octubre 1935
 Jaime Isern
 P.P.
[Signature]

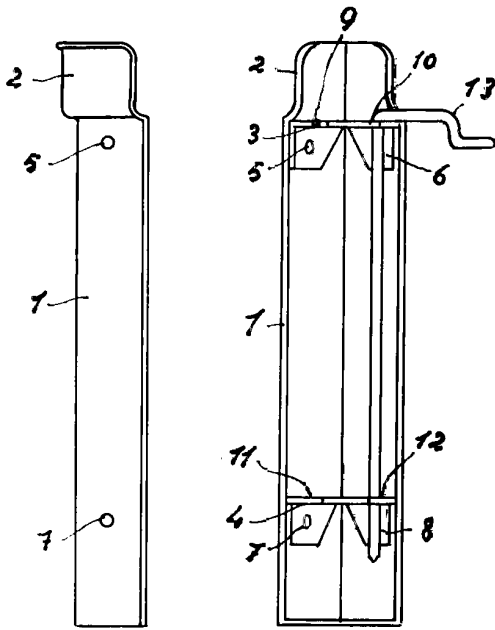


Fig. 10

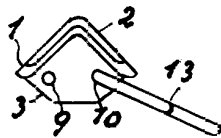


Fig. 11

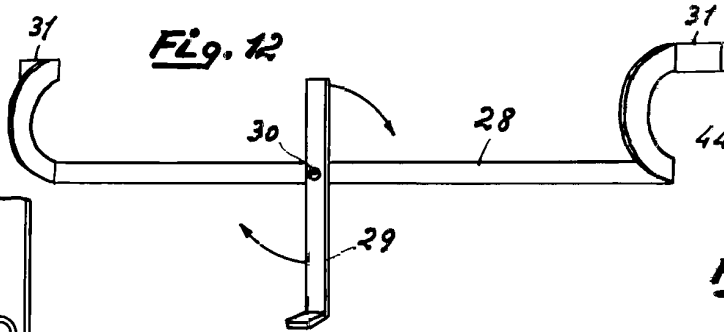
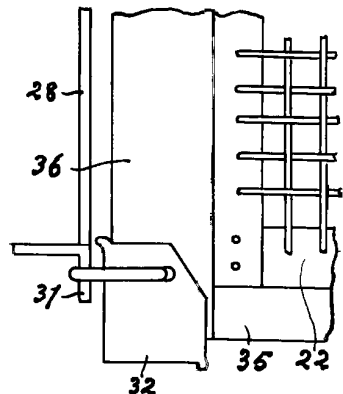
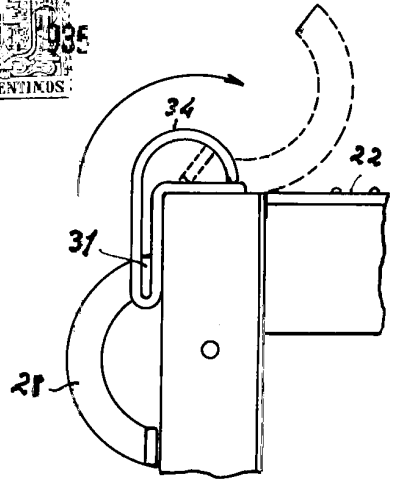
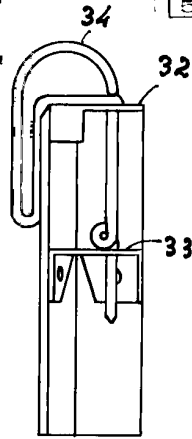


Fig. 12

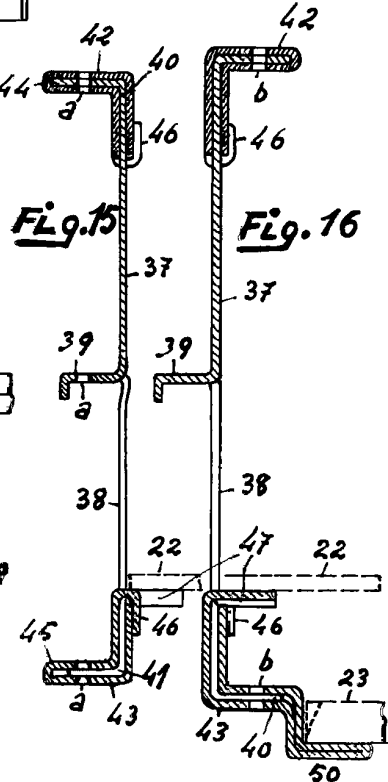


Fig. 15

Fig. 16

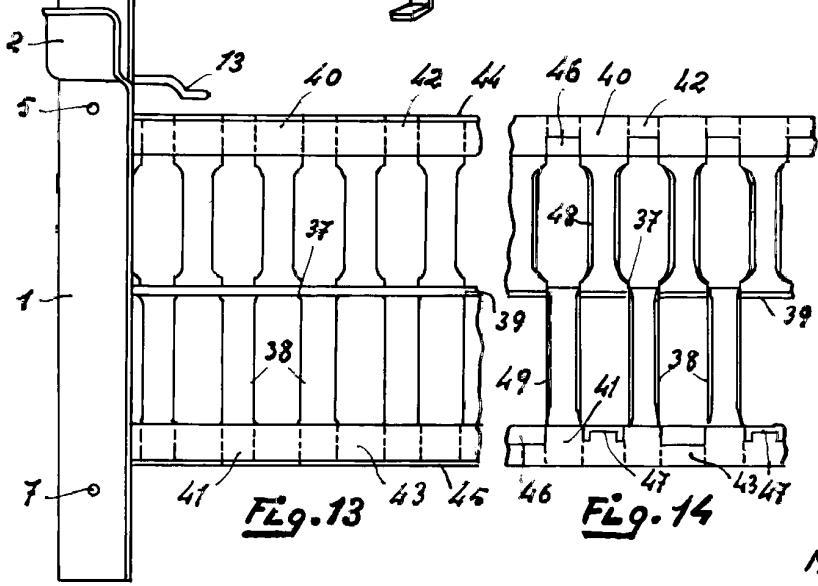


Fig. 13

Fig. 14

Madrid 26 Octubre 1935
Jaime Isern

P.P. *[Signature]*