

AÑO 1.958

Expediente núm. 243880



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... **INTRODUCCION** .....

**243880**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** ..... **INTRODUCCION** ..... por **10** años, en España

*a favor de*

..... **STEMPEL-HENRIK G.m.b.H.**, ..... de nacionalidad

Alemana ..... domiciliado en **FRANKFURT/Main Std 10**

calle de **Hedderichstrasse** ..... (Alemania) ..... **núm. 106-114**

*por:*

Perfeccionamientos en la construcción de cajas para

máquinas frigoríficas pequeñas herméticamente cerradas"

Nº 9460

Agente Sr. **Fernandez Candelas.**



243880

243880

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Introducción a nombre de  
STEMPEL-HERMETIK G.m.b.H., de nacionalidad  
alemana, domiciliada en FRANKFURT/Main Süd  
10, Hedderichstrasse, 106-114 (Alemania);  
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION  
DE CAJAS PARA MAQUINAS FRIGORIFICAS PEQUE-  
ÑAS HERMETICAMENTE CERRADAS".

.....oo000oo.....

Ya se conocen cajas para máquinas frigoríficas  
pequeñas herméticamente cerradas, en las que las partes  
de la caja no se unen por soldadura autógena u ordinaria,  
sino mediante ribeteados o bordeados.

5 El invento se refiere a un perfeccionamiento  
ventajoso de esta caja que se forma por una pieza de man-  
to preferentemente cilíndrica y abierta por los dos lados  
y de dos tapas para cerrar dicha pieza provistas de un co-



243880

30 ABR

10 llarín de guía y de un borde ribeteado que se ha de empal-  
mar a dicha pieza, en la cual caja los bordes de las tapas  
se rebordean con intercalación de un anillo de junta alre-  
dedor de los bordes previstos en los extremos de la pieza  
del manto como contrapiezas y estos rebordes o ribeteados  
15 se comprimen luego en su conjunto alrededor, hasta el cie-  
rre por contacto con la pared exterior de la pieza del man-  
to, de tal modo que con la nueva caja se logra ampliar con-  
siderablemente sus posibilidades de aplicación hasta para  
las máquinas frigoríficas cerradas con elevadísimas presio-  
nes en la carcasa y grandes potencias frigoríficas y esto  
20 gracias a emplear medios para la armadura exterior de la ca-  
ja ejecutada con paredes delgadas para los ribeteados y  
gracias también a una conformación constructiva de la carca-  
sa proporcionada para ésto y muy adecuada.

25 El objeto del invento está por consiguiente cons-  
tituido por una caja para encerrar máquinas frigoríficas  
pequeñas, la cual se compone de una pieza de manto y de dos  
tapas que la cierran por los lados frontales y las cuales  
se unen indisolublemente con la pieza del manto mediante  
rebordeado recíproco y se distingue por el hecho de que, del  
30 modo sabido, se dispone sobre la pieza del manto uno o va-  
rios medios de armadura que la abrazan para aumentar la re-  
sistencia de la caja a la presión cuando es elevada la pre-  
sión del medio frigorífico y las tapas de la caja presentan  
una serie de canaladuras o estrías de clase conocida exten-  
35 didas con preferencia radialmente y que refuerzan más la



30

superficie de la tapa hecha ya combada y que para evitar que cedan los ribeteados que han de unir la pieza del manto y las tapas de la caja, se refuerzan en su zona gracias también a convenientes medios de armadura.

40 Los medios de armadura colocados sobre la pared del manto situado libremente de la caja tienen preferentemente la forma de órganos tubiformes anulares, órganos extendidos y arrollados a modo de espiral, como cintas o alambres, o de forma de redes, como malla de alambre o en forma  
45 ma de combinaciones recíprocas de estos órganos. Los órganos empleados pueden entonces sujetarse en la pared de la carcasa mediante diversas soldaduras de punteado o similares y, al emplear anillos o cintas, pueden preverse también varias tiras de cinta rectas extendidas en dirección longitudinal  
50 de la caja, soldadas también por punteado con los órganos situados por abajo, sirviendo ventajosamente como otros refuerzos contra los esfuerzos de tracción de la pared de la caja. Ventajosamente los órganos de armadura hechos a modo de anillo o de espiras montados sobre la pared de la caja  
55 y en forma de cinta o de alambre, pueden también embutirse en depresiones a modo de canaladuras en la pared de la caja convenientemente extendidas y adaptadas a la forma correspondiente de la sección transversal y unirse con la pared por ejemplo mediante soldadura bajo atmósfera de gas  
60 protector, de suerte que formen entonces en su zona un refuerzo compacto de la pared.

Como medios de armadura para los ribeteados entre



243880

el manto de la caja y la tapa se prestan para la nueva caja lo mismo anillos especiales acodados como tambien los mismos medios de armadura para la pared del manto de la caja u otros medios de otra clase. Al emplear un anillo acodado, éste se escoge de tales dimensiones que la parte del anillo formada por la rama vertical del perfil acodado abrace al ribeteado terminado, despues de apretar el anillo para formar un cierre completo, pero asegurando nuevamente los dos anillos mediante una cinta tensora que abrace la caja en dirección axil y la cual al mismo tiempo puede emplearse para la suspensión del grupo terminado, por ejemplo en el condensador de la pared trasera del armario frigorífico o similar. Pero por otro lado los medios de armadura antes señalados para el manto de la caja pueden ventajosamente emplearse para aumentar la resistencia de los ribeteados sirviendo para esto o anillos también tubiformes o pudiendo utilizar para lo mismo las espiras extremas de los medios de armadura arrollados en espiral. Pero estos entonces se embuten siempre entre la pared de la pieza del manto y el borde rebordeado allí comprimido de la pieza del manto, y la tapa de la caja conjuntamente con el rebordeado se comprimen fuertemente.

Si sobre la pared lisa del manto de la caja se han de prever órganos tubiformes de armadura y se ha de renunciar a las citadas tiras de cinta extendidas transversalmente de anillo a anillo, entonces los anillos se conforman ventajosamente tambien de modo que posean varias



90 lengüetas repartidas de modo aproximadamente uniforme en  
la periferia y extendidas aproximadamente en dirección del  
eje de la caja, las cuales se unen a tope en el anillo ve-  
cino y allí se unen firmemente con el último y también con  
la pared de la caja. Si, por ejemplo, estos anillos se dis-  
95 ponen también para la armadura de los bordes de rebordeado  
entre estos y la pared de la caja, entonces algunas lengüe-  
tas se pueden también curvar alrededor del reborde y hasta  
la pared interior de los collarines de las tapas de la ca-  
ja, en contacto y forma bien cerradas y soldarse con ésta  
100 por punteado cerca del borde libre.

En el dibujo se ilustra esquemáticamente a títu-  
lo de ejemplo el objeto del invento. Naturalmente que la  
aplicación del invento no se limita a los ejemplos ilustra-  
dos y de modo igual, sencillo y ventajoso pueden también  
105 emplearse en otras cajas que posean una tapa única o se  
compongan de dos mitades aproximadamente iguales, siendo  
en este último caso posible obtener la junta hermética en  
el punto de separación lo mismo empleando un anillo de jun-  
ta como también sin este anillo, esto es, mediante metal  
110 sobre metal. Finalmente la forma de la caja tampoco tiene  
especial valor, pues el invento se presta también entre  
otras cosas para secciones de la caja no redondas, parti-  
cularmente para las de forma ovalada.

Las figuras 1 y 2 presentan una caja con bandajes  
115 anulares en alzada y en planta y en sección parcial, dispo-  
niéndose superpuestos a cierta distancia los diversos ani-



243880

30

llos 11 en la zona de la pared 1 situada libremente del manto de la caja. Como se desprende particularmente de la figura 7 , se hacen de material en cinta y poseen preferentemente una junta parcial. De este modo resulta fácil, al colocarlos sobre la pared 1 de la caja, obtener un apoyo recíproco completo. Después de lo cual se realiza finalmente la unión con la última mediante una serie de soldaduras de punteado 12. Las tiras de cinta 13 que refuerzan la caja por lo que se refiere a la tensión de tracción existente, y por ejemplo se extienden paralelamente al eje longitudinal de la caja, se sueldan también por punteado en todos los cruces con los anillos 11, de tal modo que se forma prácticamente un enrejado, que permite poder emplear una chapa relativamente delgada a pesar de las elevadísimas presiones interiores en la caja, lo cual no ofrece ninguna dificultad para la obtención de los rebordeados 10 aún cuando se trate de estas carcargas de elevada presión. Las tapas 2 de la caja, para reforzarlas contra los esfuerzos elevados de presión en la zona del combado central de la tapa que eleva la resistencia, están también provistas de dos o varias canaladuras 14 extendidas por ejemplo diametralmente, y las cuales se estampan preferentemente desde el lado exterior de las tapas.

Para asegurar que no ruedan los rebordeados 10 se prevén en esta ejecución de la caja anillos acodados 15 que abrazan el rebordeado siempre por fuera encerrándolo y preferentemente se comprimen. Para evitar con seguridad



243880

30 AGO

145 todo aflojamiento eventual paulatino de estos anillos se  
prevé una cinta tensora 16 que abraza a la caja 1 junto con  
los anillos acodados 15 en dirección longitudinal y por arri-  
ba se aprieta firmemente en los extremos acodados 16a me-  
diante un tornillo tensor 17. Esta disposición puede utili-  
zarse ventajosamente, según las figuras 3 y 4, también al  
150 mismo tiempo como dispositivo de suspensión para el grupo  
de máquinas terminadas, aprisionando la pared de chapa del  
condensador K de la pared trasera, existente siempre en el  
armario frigorífico o similar, entre los extremos de la  
cinta tensora 16, escogiendo el agujero de paso en la pa-  
155 red del condensador para el tornillo aprisionador 17 a tal  
altura que la cara frontal superior de la caja 1 se apoye  
totalmente en una escotadura 18 convenientemente perfilada  
en el canto inferior de la chapa de la pared del condensa-  
dor, con lo que se impide que el grupo se incline hacia  
160 el lado.

En la figura 5 que presenta una alzada de la ca-  
ja con una sección parcial por el extremo superior de la  
misma, se ha ilustrado otra forma posible de ejecutar la  
armadura. Como se vé, aquí se emplean también bandajes anu-  
165 lares 11a (figura 7), los cuales, sin embargo, poseen cua-  
tro o más lengüetas 19 de igual longitud que pondean la  
separación recíproca de los anillos en la pared 1 de la  
caja. La unión de estos anillos y lengüetas con la pared  
de la caja y de las lengüetas con el anillo vecino, donde  
170 se unen a tope, se realiza aquí también mediante diversas

243880



30 ASU

175 soldaduras de punteado 12. Otra característica de esta ejecución consiste en que el anillo inferior y superior extremo se dispone siempre entre el rebordeado 10 y la pared 1 de la caja. De este modo, para reforzar la caja en la zona de sus extremos, se hace innecesario un anillo acodado especial 15 que abrace por fuera a los rebordeados 10 como en la figura 1, pues ahora el anillo 11a de la caja recibe sin más las tensiones radiales de presión en la caja .

180 Si el número de las lengüetas 19 en los anillos extremos se duplica, por ejemplo, se pueden además rebordar alrededor una sobre otra lengüeta 19a, como se ilustra en la figura 6, aplicada sobre el rebordeado 10, y llegando hasta el collarín 4 de la tapa y allí soldarse en 12a por punteado para conseguir en caso necesario de este modo una sujeción estable de los rebordeados 10 de la tapa aún empleando menores espesores en la chapa para los bandajes anulares 11a .

185 El empleo de alambres armadores pasantes arrollados en forma espiral, de una cinta o de un tejido de tela metálica, se comprende de los diversos ejemplos en las figuras 8 y 9 que ilustran la caja en alzada y sección parcial por la zona del reborde superior 10 de la tapa y en sección parcial longitudinal de la pared de la derecha de la caja. Según la ilustración, en la mitad de la derecha de la figura 8 la espiral de cinta 20 o la espiral del alambre 21 se arrolla siempre sobre la pared exterior lisa de la caja 1 y allí se sujeta también mediante soldaduras

190

195



243880

de ponteadado 12 para evitar que resbalen. Para aprovechar tambien aquí los medios armadores 20 ó 21 simultáneamente para sujetar y reforzar los rebordeados 10 de la tapa  
200 contra los esfuerzos radiales de esta unión, los extremos de las espirales se meten tambien entre la pared 1 de la caja y el rebordeado 10 estampado en ella y se unen preferentemente mediante soldaduras autógenas con la pared  
205 de la caja. Empleando una espiral de alambre 21, las espiras se tienden además muy juntas en la zona de los rebordeados, de suerte que se logre la misma sección transversal de refuerzo que con una cinta 20. La magnitud del paso se regula aquí naturalmente según la presión que se haya de  
210 dominar en la caja y se determina de uno a otro caso. Según otro perfeccionamiento de estas disposiciones, el invento prevé tambien canaladuras planas 22 o de media caña 23 estampadas en la pared de la caja en anillo, como se ilustra particularmente de modo esquemático en la figura 9,  
215 sirviendo la canaladura plana 22 para embutir los anillos sencillos 11 según la figura 1, construyéndose como canaladura circularmente cerrada, o puede recibir una cinta 20 cuando se ejecuta ascendente en forma espiral. Por el contrario, la canaladura de media caña 23 se prevé cuando la  
220 armadura exterior se hace de una espiral de alambre 21. Tambien aquí el órgano en cada caso empleado se sujeta firmemente en la pared de la caja por soldaduras individuales de punteado. De este modo, no solo se logra una ejecución de buen aspecto, sino que naturalmente tambien se mejora



225 más la capacidad de la pared 1 de la caja para recibir la  
presión gracias a las canaladuras 20 ó 21, de modo que  
consiguientemente pueden elegirse los anillos, cintas o  
alambres correspondientemente más delgados. Con una pre-  
sión interior relativamente limitada las canaladuras 22 ó  
230 23 son finalmente suficientes por sí solas o en combina-  
ción recíproca para elevar la resistencia a la presión de  
la delgada pared 1 de chapa hasta el grado requerido, pu-  
diéndose entonces estampar las mismas desde la pared in-  
terior de la caja, o sea de manera que aparezcan como re-  
saltos en la pared exterior del manto de la caja.  
235

En la mitad de la izquierda de la figura 8 se  
ilustra finalmente la aplicación de un tejido de malla de  
alambre 24 como medio de armadura, el cual se presta igual-  
mente bien para el objeto del invento y además permite apli-  
carse con relativa sencillez. Tambien en esta ejecución el  
240 tejido 24 se coloca verticalmente de modo que sus extremos  
lleguen hasta aproximadamente el fondo de los rebordeados  
10 y de este modo puedan también apretarse firmemente en-  
tre dicho fondo y la pared 1 de la caja. Dado el caso pue-  
den también preverse un anillo de refuerzo 11 que entonces  
245 vendrá a quedar situado preferentemente entre el tejido 24  
y el rebordeado 10.

--- N O T A ---

Se reivindica como nuevo y de propia invención



243880

30

250 1.- Perfeccionamientos en la construcción de  
cajas para máquinas frigoríficas pequeñas herméticamente  
255 cerradas que se compone de una pieza de manto abierta por  
los dos lados y preferentemente cilíndrica y de dos tapas  
para cerrarla provistas de un collarín de guía y de un bor-  
de rebordeado unido a él, estando los bordes de la tapa re-  
bordeados, con intercalación de un anillo de junta, alrede-  
dor de bordes planos más cortos previstos en los extremos  
de la pieza de manto, apretándose luego estos rebordeados  
como un todo alrededor hasta el cierre por contacto con la  
260 pared exterior de la pieza de manto, caracterizados porque  
sobre la pieza del manto se disponen, para aumentar la re-  
sistencia de la caja a la presión al ser elevada la pre-  
sión del medio frigorífico, uno o varios medios de armadu-  
ra que abrazan dicha pieza y las tapas de la caja y presen-  
tan una serie de canaladuras de clase conocida que refuer-  
zan más su superficie ya combada y se extienden con prefe-  
265 rencia radialmente y para evitar que cedan los rebordeados  
que unen la pieza del manto y las tapas de la caja, se re-  
fuerzan éstos por convenientes medios de armadura en su zo-  
na.

270 2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en  
el punto 1, caracterizados porque los medios armadores pa-  
ra la pared (1) del manto de la caja situada libremente  
entre los dos rebordeados (10) de la misma, se componen  
de órganos anulares o arrollados en espiral (11,20,21) con  
275 sección transversal preferentemente redonda o rectangular



243880

30 AGO

o de una red (24) que recubre toda la superficie de la pared del manto o de una combinación de estos órganos entre sí, y porque los mismos se unen firmemente con la pared del manto, por ejemplo mediante diversos puntos de soldadura (12) o mediante soldadura dura continuada (figuras 1, 5 y 8.)

285 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizados porque los órganos armadores (11, 11a ó 20, 21) en forma de anillo o arrollados en espiral se disponen sobre la pared (1) lisa de la caja o se embuten en rebajos (22, 23) a modo de canaladuras estampados en la pared de la caja (figuras 1,5,8 y 9).

290 4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizados porque particularmente los órganos armadores (11) en forma de anillo se unen con tiras de cinta (13) extendidas transversalmente porque los órganos anulares (11a) poseen varias lengüetas (19) repartidas aproximadamente a distancia uniforme en la periferia, extendidas preferentemente en dirección axial de la caja y que  
295 ponteán la distancia al anillo vecino, las cuales se unen firmemente en los puntos de tope con el anillo vecino mediante soldaduras de punteado (12) y tanto con éste como también con la pared (1) de la caja (figuras 5 y 7).

300 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizados porque al emplear una red de tela metálica (24), su extremo superior e inferior llega a penetrar entre el rebordeado vecino (10) y se aprieta

243880



conjuntamente con éste último (figura 8).

305 6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en  
los puntos 1 a 5, caracterizados porque de medios armadores  
para los rebordeados (10) de la caja sirven para cada uno  
un anillo acodado (15) que abraza al rebordeado estrechamen-  
te o para lo mismo sirven también anillos (11,11a) a modo  
de cinta o las espiras extremas de los medios armadores (20,  
310 21) arrollados en espiral, embutiéndose entonces estos úl-  
timos entre la pared (1) de la caja y el rebordeado (10) y  
apretándose firmemente junto con éste (figuras 5 y 8).

315 7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el  
punto 6, caracterizados porque al emplear alambre 21 de me-  
dio armador para los rebordeados (10) de la caja, las espi-  
ras de la espiral de alambre se realizan siempre muy juntas  
entre sí en la zona de los rebordeados, (10).

320 8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en  
el punto 6, caracterizados porque al emplear anillos acoda-  
dos (15) como medios armadores para los rebordeados (10) de  
la caja, se abrazan los mismos por una cinta tensora (16)  
tendida sobre el centro longitudinal de la caja (1) y la  
cual al mismo tiempo sirve para la suspensión de la caja,  
por ejemplo en el condensador (K) de la pared trasera del  
325 armario frigorífico (figuras 1 a 4).

9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en  
los puntos 1 a 4, caracterizados porque al emplear anillos  
armadores (11a) provistos de lengüetas (19) para la pared  
(1) de la caja y para los rebordeados (10) de la misma, se

243880



utiliza una lengüeta sobre otra como seguro adicional para los rebordeados, curvándolas hasta la pared (4) de los collarines de las tapas (2) de la caja y soldándolas con ésta por punteado cerca del extremo libre (figura 6).

10.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CAJAS PARA MAQUINAS FRIGORIFICAS PEQUEÑAS HERMETICAMENTE CERRADAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 30 AGO. 1958

*Carlo J. J. J.*

248880



FIG. 1

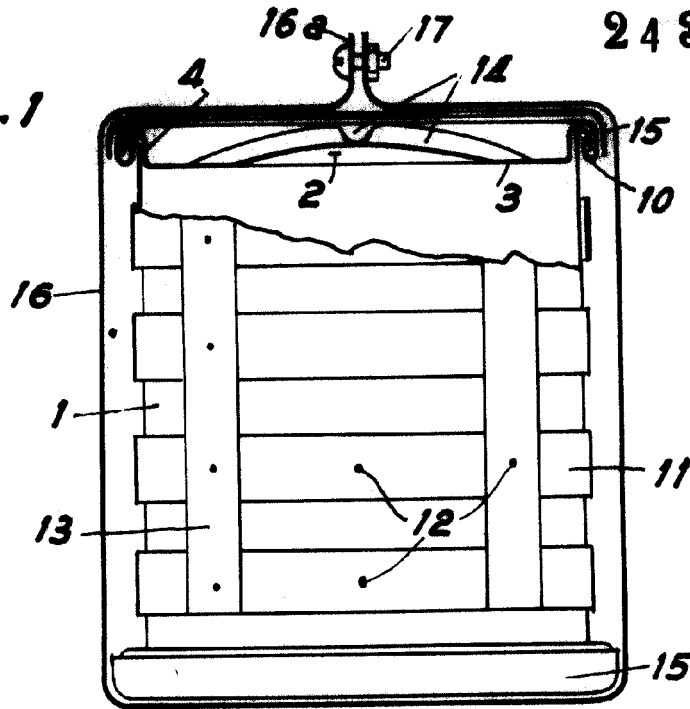
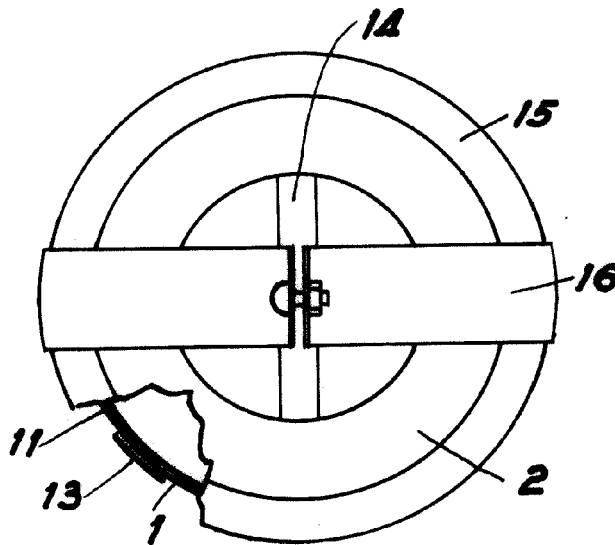


FIG. 2



MADRID, 30 ABO 1958

*Carlo J. J. J.*

ESCALA VARIABLE

248880



FIG. 3

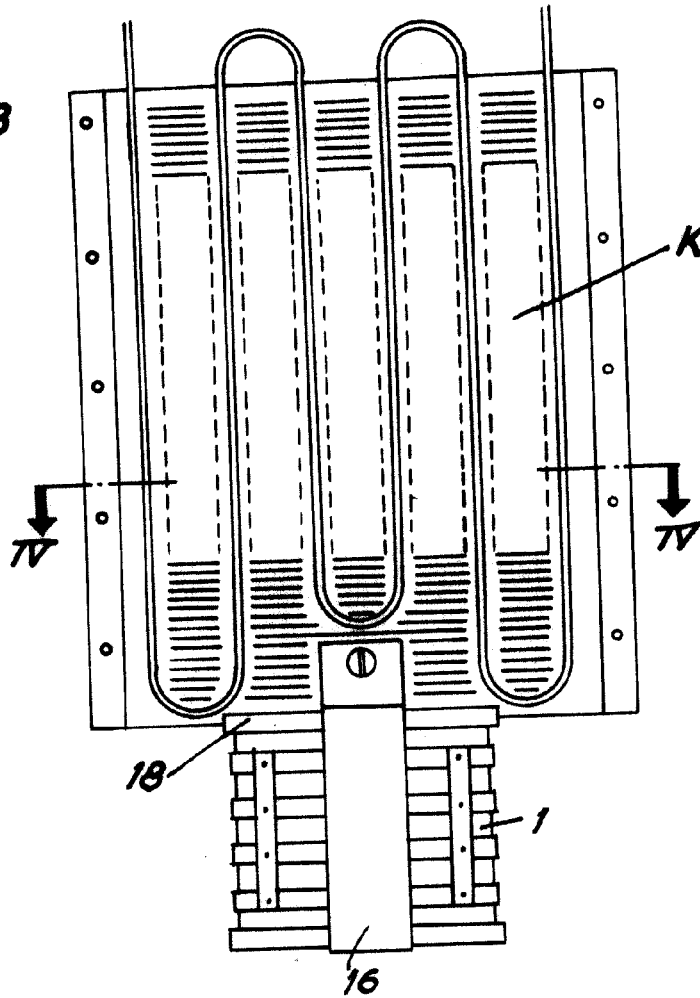
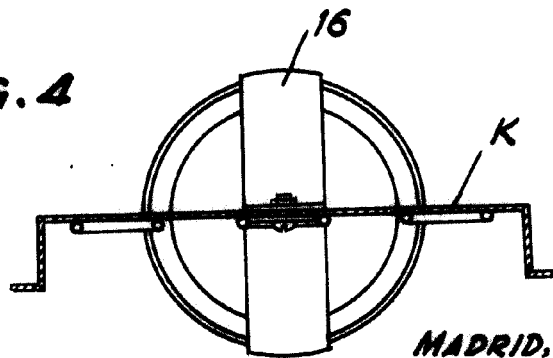


FIG. 4



MADRID, 30 ABO. 1958

*Antonio J. J. J.*

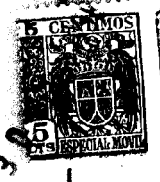


FIG. 5

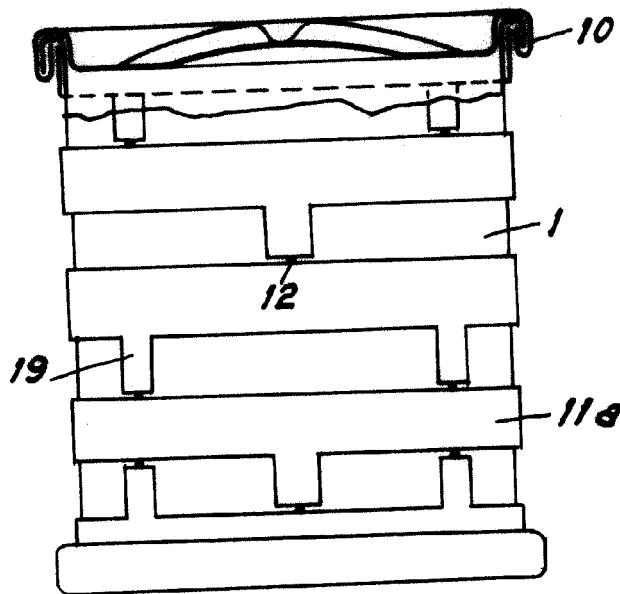


FIG. 6

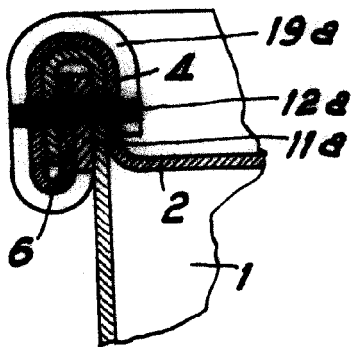


FIG. 7

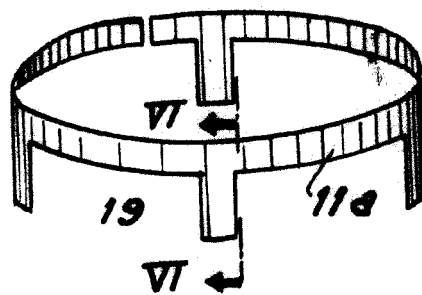


FIG. 8

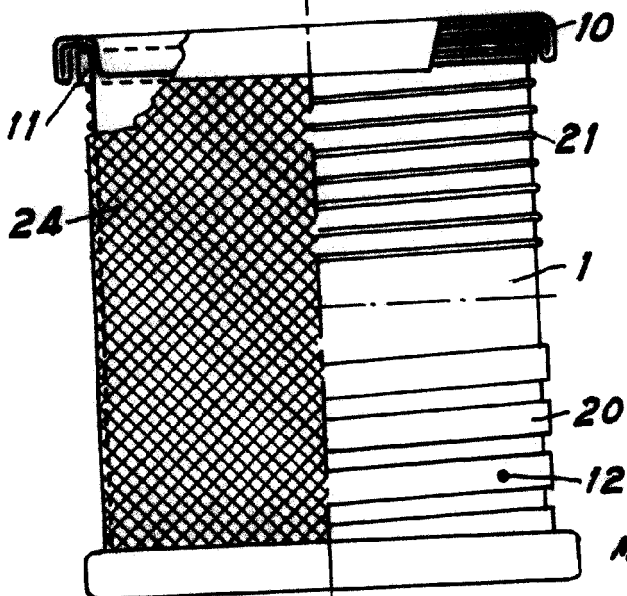
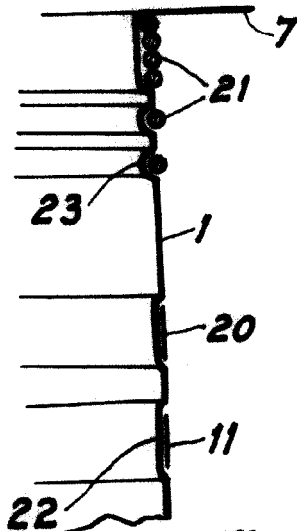


FIG. 9



MADRID, 30 AGO. 1958

*Carlo Ferrero*

ESCALA VARIABLE