

AÑO

Expediente núm.



247855

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247855

PATENTE DE **INTRODUCCION.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

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

a favor de

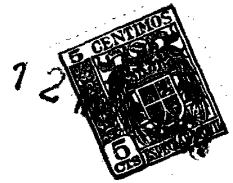
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE, entidad , de nacionalidad
francesa. domiciliado en 54, Rue La Boétie,
~~radix~~ PARIS, Francia. núm.

por:

«Un procedimiento de construcción de circuito magnético».

247855
PATENTE DE INTRODUCCIÓN

LB/LB F. 1120



Memoria Descriptiva

sobre:

"Un procedimiento de construcción
de circuito magnético".

Solicitante: COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE, entidad francesa,
residentes en 54, rue La Boétie, PARIS, Francia.

La presente invención se relaciona con los aparatos estáticos de inducción, tales como transformadores e inductancias.

5 Ya se conoce efectuar la ejecución de los circuitos magnéticos de estos aparatos por medio de capas de chapas magnéticas que tengan una orientación de magnetización preferente con objeto de obtener una gran permeabilidad y una reducida pérdida de watos.

10 Se presentan dificultades de ensamblado de las chapas en las zonas en que la dirección del flujo de in-



ducción no coincide con la dirección preferente de las chapas; esto se produce en particular en las uniones núcleos-culatas y lleva aparejado un aumento de las pérdidas activas y reactivas del circuito magnético.

5 Para remediar este inconveniente, ya se han propuesto diversas formas de construcción de los núcleos y culatas y de sus juntas, pero más particularmente en el caso de los circuitos magnéticos trifásicos de tres núcleos.

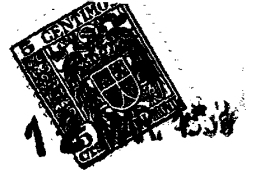
10 La presente invención se refiere a una nueva propuesta de esta clase pero en el caso de aparatos trifásicos de cinco núcleos, de los cuales tres son principales y dos de retorno, o de aparatos monofásicos con cuatro núcleos, dos de los cuales son principales y dos de retorno.

15 Tiene la invención por objeto un modo de construcción para circuito magnético de dos culatas rectilíneas paralelas unidas por unos núcleos principales y de retorno paralelos entre sí en el plano de las culatas, siendo los dos núcleos de extremo de las culatas núcleos de retorno caracterizados porque el ensamblado de un núcleo principal con las dos secciones de culata de un extremo se ejecuta por medio de chapas de unión de contorno poligonal irregular entremezcladas con las chapas de secciones de culata y de núcleo, de tal manera que este entremezclado sea de corte oblicuo por el lado de una sección de culata y de corte recto o angular por el lado del núcleo.

20 La descripción siguiente permitirá comprender con facilidad la forma en que la invención puede ejecutarse en la práctica, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

30 La Fig. 1 es una vista de conjunto de un circuito magnético trifásico con tres núcleos principales y dos

- 3 247855



núcleos de retorno según la invención.

La Fig. 2 es una vista de conjunto de un circuito magnético monofásico con dos núcleos principales y dos núcleos de retorno según la invención.

5 La Fig. 3 es una vista parcial aumentada de la Fig. 1.

Las Figs. 4 y 5 son variantes de la Fig. 3.

Las Figs. 6 a 8 corresponden respectivamente a las Figs. 3 a 5 en el caso en que el núcleo principal presente un canal central longitudinal.

10 Como se representa en la Fig. 1 o hasta en la Fig. 3, un primer plano de chapas limitado en el extremo de un núcleo principal está constituido por una chapa de núcleo 2 con corte de extremo recto 2l, y dos chapas de secciones de culata respectivamente 3 y 4 de corte de extremo oblicuo 3l y 4l respectivamente; la chapa de unión va indicada por 1 y su contorno poligonal restablece la continuidad entre las tres chapas 2, 3 y 4.

20 El segundo plano de chapas se realiza de un modo similar, pero en vista del apilado con entremezclado, la chapa 1 correspondiente tendrá el contorno indicado en punteado, yendo por consiguiente, cada una de las chapas correspondientes del núcleo y de las secciones de culata, cortadas en su extremo.

25 En el tercer plano de chapas, se vuelve a hallar la disposición del primer plano, en el cuarto plano, la disposición del segundo plano y así sucesivamente.

30 En este modo de ensamblado que queda descrito, el entremezclado de las chapas de culata y de las chapas de unión se efectúa por tanto angularmente; a título de variante podría efectuarse con bordes paralelos, es decir que las líneas 4l (en trazo lleno y en punteado) serían paralelas entre sí, así como que las líneas 3l por otra parte. Por el contrario, siendo la unión por el lado del



núcleo principal un corte recto el entremezclado de las chapas de este núcleo y de las chapas de unión es un entremezclado paralelo.

5 En la Fig. 4, las superposiciones son de la misma clase que las de la Fig. 3, pero las chapas de unión 6 son asimétricas en su punta 6l.

10 El ensamblado de la Fig. 5 se distingue del de la Fig. 3, por el hecho de que las chapas 1l del núcleo principal termina por unas puntas 1ll de modo que el entremezclado por el lado núcleo se realiza angularmente.

15 Las Figs. 6 a 8 sólo se distinguen de las Figs. 3 y 5 respectivamente por el hecho de que las chapas 13 ó 16 de un núcleo principal se cortan de modo que se dispongan por el apilado la formación de un canal central longitudinal 13l ó 16l que se cierra por las chapas de unión.

20 En todos estos ensamblados, se han utilizado chapas de unión de tal forma que el cambio de flujo, cuando se pasa de un núcleo principal a una culata, se efectúa canalizando el flujo de inducción según una dirección que coincide al máximo con la orientación preferente de la chapa magnética.

25 Se observará que la unión entre culata y núcleo de retorno puede efectuarse de cualquier modo conocido, por ejemplo por entremezclado de las chapas según un corte diagonal como se representa en las Figuras.

30 Según otra disposición del invento, se puede ejecutar también el ensamblado de los núcleos con una sección de culata por medio de una chapa de unión, yendo las chapas de unión de las diferentes capas de chapas entremezcladas con las chapas de núcleo y de sección, de culatas correspondientes, siendo el entremezclado de corte oblicuo por el lado de la sección de culata y de corte recto o angular por el lado del núcleo.

En el dibujo, la Fig. 9 es una vista parcial de



un circuito magnético ejecutado según esta otra disposición del invento.

Las Figs. 10 y 11 son variantes de la Fig. 9.

5 El circuito magnético representado parcialmente en las figuras comprende un núcleo de extremidad 36, un núcleo central 37 y una sección de culata 33.

10 Según se ha representado en la Fig. 9, un primer plano de chapas está constituido por una chapa de núcleo 36 de extremo de corte de extremo recto 51 y una chapa de sección de culata 33 de corte de extremo oblicuo 39, una chapa de unión 34 establece la continuidad entre las chapas 36 y 33. De igual modo una chapa de junta 54 establece la continuidad entre las chapas del núcleo central 37 y las chapas de culata 33 y cuyos cortes de extremo 15 van representados en 52 y 53. Las chapas de núcleo 36 y 37 y las chapas de culata 33 están hechas de dos partes de modo que dispongan entre sí un canal longitudinal 38.

20 El segundo plano de chapas se realiza de un modo similar, pero a los efectos del apilado entremezclado las chapas de unión 35, 55 y las chapas de núcleos 36, 37 y las chapas de culata 33 tendrán el contorno indicado en trazos interrumpidos.

25 En el modo de ensamblado representado en la Fig. 9, el entremezclado de las chapas de culata y de unión se efectúa angularmente, mientras que el entremezclado de las chapas de núcleo y de unión se efectúa con bordes paralelos.

30 La chapa de unión 34 para el núcleo de extremo posee un contorno poligonal irregular de forma aproximadamente de un triángulo rectángulo, siendo la línea de unión 39 con la chapa de culata oblicua y partiendo del ángulo interior y separándose de la diagonal. Por el contrario, la chapa de unión 54 para el núcleo central tiene un contorno poligonal de forma aproximada a un triángulo isós-



247855

celes.

5

El modo de apilado que se representa en la Fig. 10, el entre mezclado de las chapas de culata y de unión por el lado del núcleo lateral, se efectúa como en el caso de la Fig. 9, mientras que para el núcleo central, las chapas de unión 54 son asimétricas a su punta 56 que va situada en la línea superior de la culata. El entremezclado de las chapas de unión 54 y 55 y las chapas de culata 33 se hace angularmente.

10

15

20

La Fig. 11 es una variante de la Fig. 10, en la que las chapas de unión 54 entre las chapas de culata y las chapas del núcleo central, igualmente de forma asimétrica, están hechas de dos partes 62 y 63. Asimismo en un segundo plano de chapas, la chapa de unión 55 está ejecutada de dos partes 72 y 73. Esta disposición presenta la ventaja de evitar los desechos de chapas, pudiendo efectuarse las dos partes 62 y 63 de la chapa de unión, cortándolas de una banda en elementos complementarios. Permite además ejecutar mayores circuitos magnéticos utilizando bandas de anchura dada. El entremezclado de las chapas de culata y de unión se realiza en corte oblicuo.

25

Las particularidades de cada figura se aplican igualmente a las otras figuras; así pues la culata 33 de las Figs. 10 y 11 puede tener un canal 38 y la chapa de unión 34, 35 del núcleo lateral 36, Fig. 11, puede ser de dos partes.

30

Los modos de ensamblado descritos son particularmente ventajosos en el caso de circuitos magnéticos con tres columnas ejecutados por medio de chapas magnéticas que tengan una orientación de magnetización preferente.

247855

- 7 -

NOTA



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, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España: "Un procedimiento de construcción de circuito magnético"; caracterizándose por lo siguiente:

10

1.º.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético, con dos culatas rectilíneas paralelas unidas por unos núcleos principales y de retorno paralelos entre sí en el plano de las culatas, siendo los dos núcleos extremos de las culatas núcleos de retorno, caracterizándose porque el ensamblado de un núcleo principal con las dos secciones de culata de un extremo se realiza por medio de chapas de unión de contorno poligonal irregular entremezcladas con las chapas de secciones de culata y de núcleo, de tal modo que este entremezclado sea de corte oblicuo por el lado de una sección de culata y de corte recto o angular por el lado del núcleo.

15

20

2.º.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético, según reivindicación 1.º, caracterizándose porque el entremezclado de las chapas de culata y de las chapas de unión se efectúa con bordes angulares entre dos chapas superpuestas.

25

3.º.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético, según reivindicación 1.º caracterizándose porque el entremezclado de las chapas de culata y de las chapas de unión se efectúa con bordes paralelos entre las chapas superpuestas.

30

4.º.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético según reivindicación 1.º caracterizándose por-



que todas las chapas de unión afloran en punta entre los bordes longitudinales de las chapas de culata.

5 5.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético según reivindicación 1ª caracterizándose porque las chapas de unión afloran alternativamente en punta y según uno de sus lados entre los bordes longitudinales de las chapas de culata.

10 6.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético según rivindicación 1ª caracterizándose porque cada núcleo principal tiene un canal longitudinal central que se cierra por los lados correspondientes de las chapas de unión.

15 7.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético, según reivindicación 1ª caracterizándose porque las chapas de culata y las chapas de un núcleo de retorno van entremezcladas según un corte diagonal.

20 8.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético según rivindicación 1ª caracterizándose porque el ensamblado de los núcleos con una sección de culata se realiza por medio de una chapa de unión, estando las chapas de unión de las diferentes capas entremezcladas con las chapas de núcleo y de sección de culatas correspondientes, efectuándose el entremezclado en corte oblicuo por el lado de la sección de culata y en corte recto o angular por el
25 lado del núcleo.

30 9.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético, según rivindicación 8, caracterizándose porque el entremezclado de las chapas de unión entre un núcleo extremo y una sección de culata es de corte oblicuo por el lado de una sección de culata y de corte recto por el lado del núcleo.

10.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético según rivindicación 8, caracterizándose porque el entremezclado de las chapas de culata y de las cha-

247855 - 9 -



pas de unión se efectúa con bordes angulares entre dos chapas superpuestas.

5 11.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético según reivindicación 8 caracterizándose porque las chapas de unión se efectúan por lo menos en dos partes.

12.- Un procedimiento de construcción de circuito magnético según reivindicación 8 caracterizándose porque los núcleos o las culatas, o los dos simultáneamente, tienen uno o varios canales longitudinales

15 13.- "Un procedimiento de construcción de circuito magnético" según queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara. 12 MAR. 1959

Madrid,

COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

247853

ESCALA VARIABLE.

12

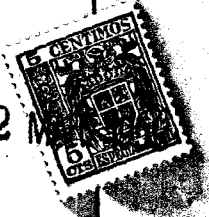


Fig: 1

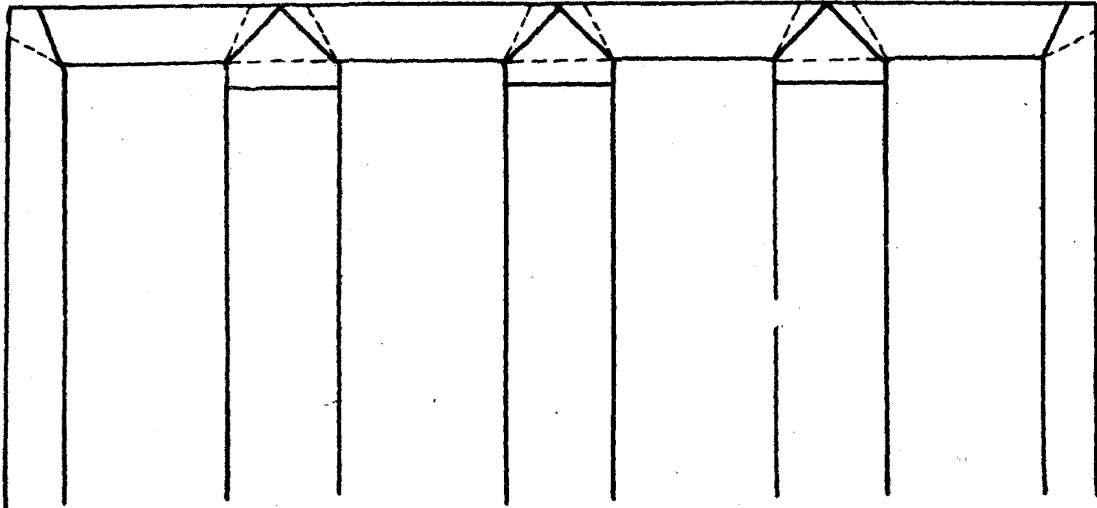
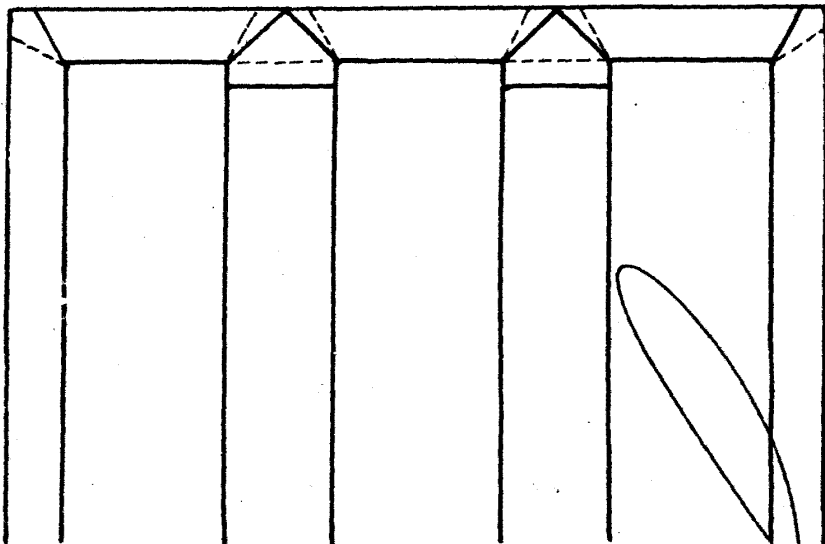


Fig: 2



Madrid, 12 MAR. 1950

A. BOM... Y MO...
S. P.

247855

ESCALA VARIABLE.

Fig:3

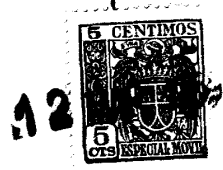
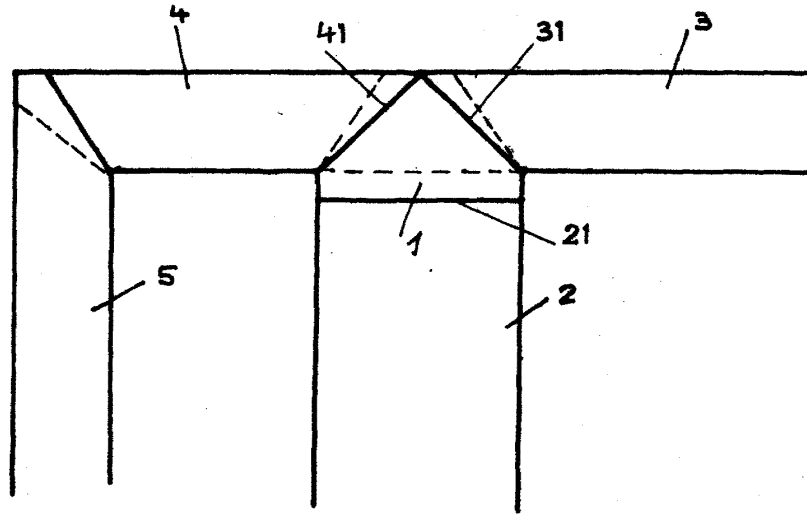


Fig:4

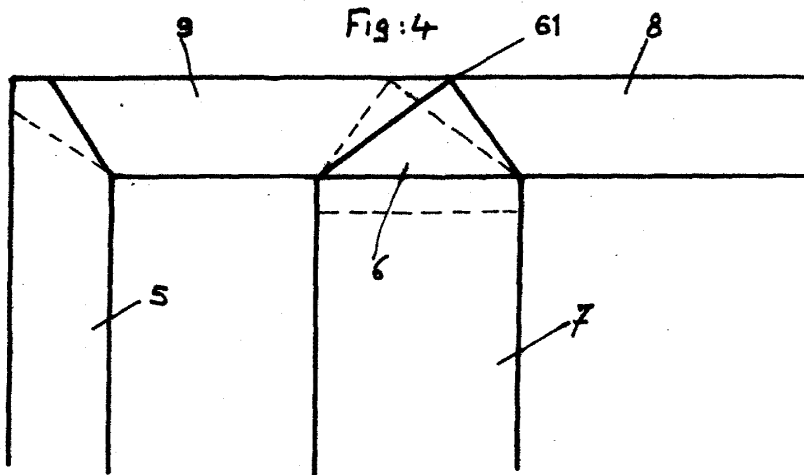
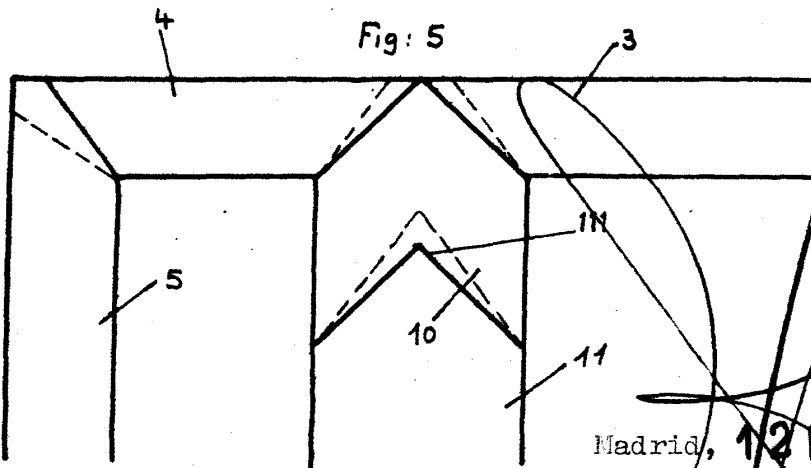


Fig:5



Madrid, 12 MAR. 1959

J. GOMEZ ACEBO Y MOJES

247855

ESCALA VARIABLE.

Fig: 6

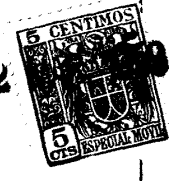
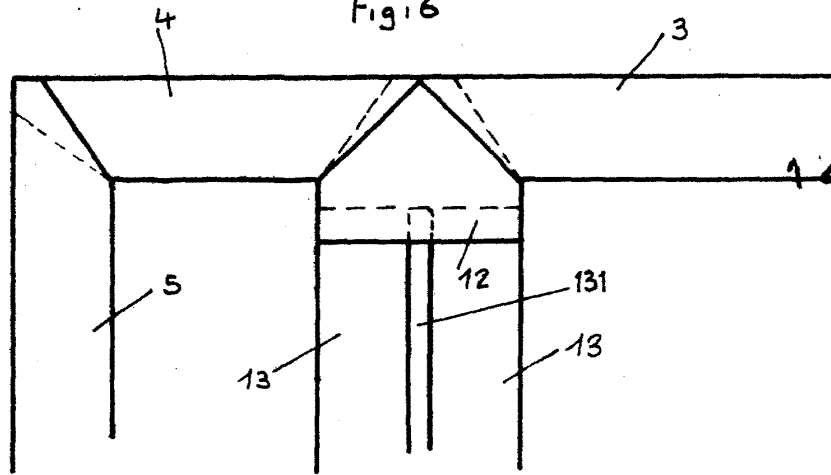


Fig: 7

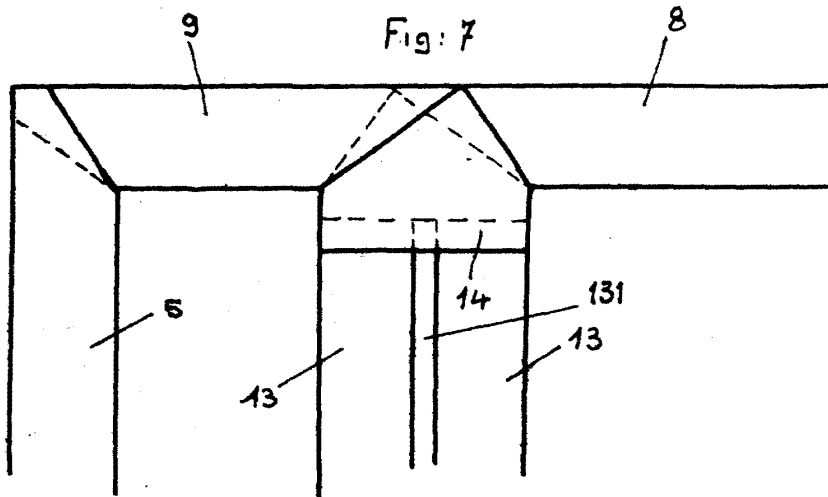
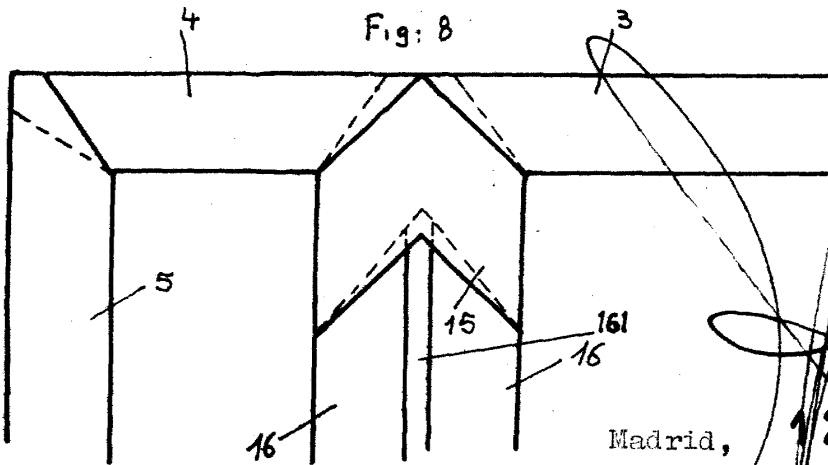


Fig: 8



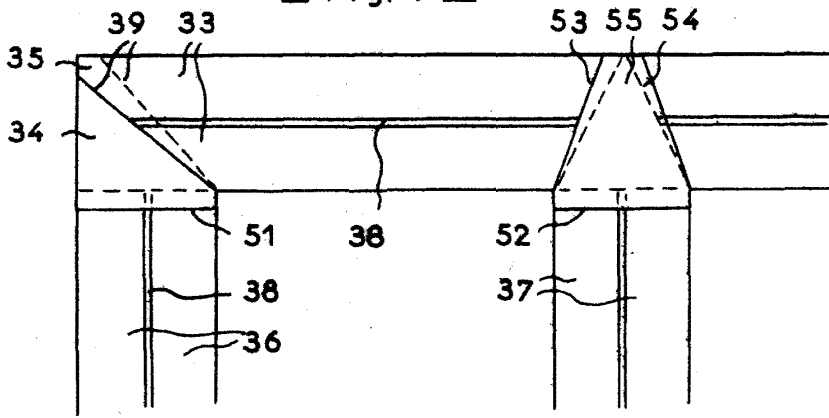
Madrid,

12 MAR. 1950

J. GOMEZ ACIBO Y MOSES

247855
ESCALA VARIABLE.

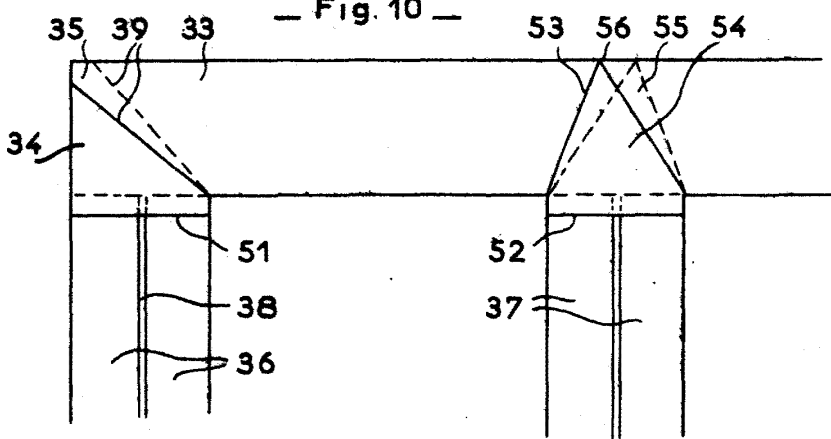
— Fig. 9 —



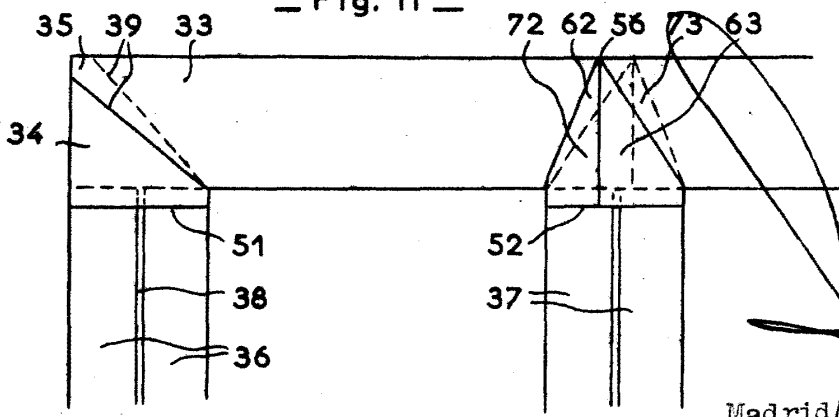
12



— Fig. 10 —



— Fig. 11 —



Madrid, 12 MAR 1950

J. GÓMEZ ABEJO Y MORET
P. P.