



304165

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de MANUFACTURE DE TOLERIE F. FILLOD, F.S. A. de nacionalidad Francesa y constituida de acuerdo con las Leyes Francesas, residente en SAINT AMOUR - JURA - FRANCIA, rue Lamartine, por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PANELES AISLANTES PARA CONSTRUCCIONES RAPIDAS Y DE SUS ELEMENTOS DE UNION ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de paneles aislantes para construcciones rápidas y de sus elementos de unión, especialmente indicados para las construcciones rápidas prefabricadas de todos tipos y todos usos, comprendidos los montajes de tabiques, suelo y techos. Los paneles con los perfeccionamientos según la invención se caracterizan esencialmente por una estructura de chapas estampadas exteriores, encerrando entre ellas un colchón estático aislante en un cajón, atravesado por elementos de chapa embutidos y perfilados a modo de refuerzo mecánico y de subdivisión alveolar, quedando el todo cubierto, en las extremidades, por perfiles cerrando el cajón y sirviendo al mismo tiempo para el anclaje del panel sobre las columnas de unión por medio de otros perfilados formando llaves-standard aplicables a todas las posiciones y combinaciones de los paneles, tanto si éstos son verticales como horizontales, como se verá más adelante.



La estructura del panel, objeto de la presente Patente, permite finalmente su fabricación en un sistema continuo, pudiendo ser y siendo inmediatamente seccionadas a lo largo las tiras salientes.

20

Como se verá en el curso de la descripción, el panel según la invención, puede estar formado por un número variable de chapas estampadas, interiores y exteriores, es decir prácticamente por un número variable de grosores unitarios ( chapas y colchón aislante ), según el servicio a que se destine.

25

El conjunto de estos paneles simples, dobles o múltiples, está montado mediante llaves originales sobre una solera, cuya longitud es regulable por eolisas auto - cerrojo. Además cada columna según la invención, está destinada a unir de manera directa las soleras a la techumbre.

30

A continuación se da la descripción de un cierto número de ejemplos, no limitativos, de realización de la invención y de sus aplicaciones más corrientes. Puede verse:

35

Fig. 1 - Corte transversal de un panel alveolar, según la invención, de un solo grosor.

Fig. 2 - Corte análogo de un panel semejante, pero compuesto de dos grosores.

Fig. 3 - Corte horizontal de la unión, sobre una columna, de dos paneles simples dispuestos en prolongación uno del otro.

40

Fig. 4 - Corte análogo de dos paneles verticales dispuestos en ángulo recto sobre una columna.

Fig. 5 - Corte análogo de una unión de tres paneles simples en T sobre una columna.

45

Fig. 6 - Corte análogo de una unión de cuatro paneles simples verticales, sobre una columna.

Fig. 7 - Corte vertical esquemático de montaje de las columnas de unión de paneles simples, mostrando su unión sobre la solera



prolongable, según la invención, y sobre la techumbre.

50 Fig. 7a - Corte análogo de una variante de montaje de una columna.

Fig. 7b - Corte vertical mostrando el encaje de un panel simple sobre una solera y el montaje de un panel de techo sobre un caballete.

55 Fig. 8 - Corte horizontal de una unión de cuatro paneles dobles sobre una columna vertical.

Fig. 9 - Corte horizontal de una unión de tres paneles verticales dobles sobre una columna.

Fig. 10 - Corte análogo a los precedentes, con solo dos paneles verticales dobles colocados en ángulo recto.

60 Fig. 11 - Corte análogo de la unión de dos paneles verticales dobles dispuestos en la prolongación el uno del otro.

Fig. 12 - Corte horizontal de la unión de un panel doble de techo sobre un travesaño de techo.

65 Fig. 12a - Corte horizontal de la unión de un panel doble de suelo sobre un travesaño de suelo.

Fig. 13 - Corte esquemático vertical de una columna sujeta a la solera y a la techumbre.

Fig. 13a - Corte del detalle de un bateaguas.

70 Fig. 14 - Corte esquemático vertical de la unión de los elementos de apoyo de techo y suelo sobre llaves tubulares y empalmes múltiples.

Fig. 15 - Corte análogo representando la unión de los elementos de apoyo de techo y suelo sobre llaves tubulares y tirantes superiores e inferiores.

75 Fig. 16 - Corte vertical de la unión de un panel doble vertical y de dos paneles dobles horizontales sobre travesaños, según la invención.

Fig. 17 - Perspectiva parcial del empalme auto-cerrojo de elementos de la solera.



80 Fig. 18 - Corte transversal según XVIII-XVIII de la fig. 17.

Fig. 18a - Vista desde arriba de una solera unida.

Refiriéndose primeramente a la fig. 1, se ve en sección transversal un panel constituyendo un solo grosor unitario.

85 Este panel está compuesto de tres hojas de chapa, de las cuales una, cuyo perfil particular será indicado más adelante, está empujada entre las otras dos que son planas y paralelas entre sí.

La chapa intermedia interior -1- se halla embutida formando unos refundidos -2- de sección de semi-ovoides alternos, dejando entre ella y las chapas planas -3- y -3e- una zona libre BB' alterna, que puede ser llenada de un producto aislante pulverizado, de 90 lana de vidrio o equivalente, o simplemente de aire estático.

El conjunto de estas tres chapas está unido, cubierto, cerrado y tensado sobre cada lado - la fig. 1 solo muestra uno - por una chapa perfilada de encuadre -4- doblada en aleros -5- sirviendo, como se verá después, para anclaje del panel sobre las llaves. 95 Todas estas chapas están simplemente soldadas entre ellas por puntos eléctricos.

La fig. 2, muestra un panel comprendiendo dos grosos unitarios unidos por la misma chapa de encuadre -4-, que entonces une 100 los bordes de las chapas exteriores -3a- y -3b-, determinando una zona aislante complementaria central C que podrá, ella también, estar simplemente llena de aire estático o, al contrario, de un aislante granuloso y vermiculado, lana de vidrio o equivalente. En esta zona C, una o varias omegas de refuerzo -C'- permiten la 105 creación de canales de ventilación.

Está claro que la capacidad aislante de tal panel es superior a la del panel según la fig. 1, ya que éste comprende hasta seis chapas determinando tres colchones aislantes B, B' y C.



La fig. 3 muestra, como se ha dicho, la unión de dos paneles  
110 simples dispuestos en prolongación uno del otro, a una columna  
de unión -6-. Los labios o aleros -5- de las cabezas perfiladas  
en forma de omega aplastada, aseguran el cierre ajustado a un la-  
do y a otro de la columna -6-, de las juntas estancas -8- y -8'-  
contra dicha columna -6-.

115 Es de notar que el eje geométrico central 00' de la columna  
-6- determina el paso de prolongación de la construcción consi-  
derada en su conjunto.

La columna está llena de un material termo-aislante apropiado  
( lana de vidrio, polvo de corcho, vermiculite ).

120 La fig. 4, muestra, en las mismas condiciones, que el caso pre-  
cedente, la unión de dos paneles simples en ángulo recto, alrede-  
dor del eje geométrico 00'. En este conjunto, las dos chapas per-  
filadas -4- con labios -5- están unidas:

a) de una parte en el ángulo interior por una llave interior  
125 -9-.

b) de otra parte por una llave exterior -10- que cubre la par-  
te externa del ángulo, formado por dos paneles aislados.

La fig. 5, muestra en las mismas condiciones, la unión de tres  
paneles verticales dispuestos en T y unidos por dos llaves inte-  
130 riores -9a- y -9b- y por la llave exterior -7a- perfilada en forma  
de omega aplanada.

La fig. 6, muestra, en las mismas condiciones, la unión de  
cuatro paneles verticales dispuestos en cruz y sujetos por cuatro  
llaves interiores -9c-, -9d-, -9e- y -9f-.

135 La fig. 7 muestra, en corte esquemático vertical, la unión y  
el enclavamiento de una columna -6- que va de la solera -10- a  
la techumbre -16-. Para la claridad del dibujo, los paneles verti-  
cales ( figs, 3, 4, 5 y 6 ) no están representados. Se ha repre-

224165 11 SEP



170 sobre el tirante representado en la fig. 15 o el empalme múltiple según la fig. 14.

El anclaje de los paneles está asegurado por llaves de ángulo -22- de aletas entrantes -23-, enfiladas sobre la longitud de los labios -5- de los encuadres -4b-, de los paneles que cubren, uniendo por pares los paneles vecinos, de tal suerte que el ajuste de los cuatro paneles rematados por las juntas de impermeabilidad longitudinales -24- sujetos entre los perfiles de encuadre -4b- y la columna tubular -6-, asegura la rigidez del conjunto.

180 En la fig. 9, no hay más que tres paneles dobles II-III y IV, unidos sobre la columna tubular -6-. El panel I es reemplazado por la llave perfilada standard, formando un cubre juntas -25- anclado por sus aletas -25a- sobre los labios -5- de los perfiles de encuadre -4b- y asegurando la rigidez del conjunto de la misma forma y por el mismo comportamiento que el panel del cual 185 ocupa el lugar.

En la fig. 10, no hay más de dos paneles dobles IV y III unidos en L, para cerrar un ángulo de edificio, a la columna tubular -6-. En este caso, las llaves standard son reemplazadas por una llave de ángulo -26- de la cual los bordes terminales -26'- se afianzan cada uno sobre uno de los perfilados de encuadre -4b- de suerte que, allí también, la rigidez general está asegurada por ajuste sobre toda la periferia de la columna tubular -6-.

205 La fig. 11, muestra, en corte análogo, la unión de dos paneles verticales I y III colocados en la prolongación uno del otro, a una parte y otra de la columna tubular -6-. En este caso, como los dos cuadrantes inocupados se dan la cara, se pueden utilizar dos llaves standard -25-, las cuales vienen, como lo muestra la fig. 11, a anclarse en los perfiles de encuadre -4b- de los paneles.

224165 11 SEP



170 sobre el tirante representado en la fig. 15 o el empalme múltiple según la fig. 14.

El anclaje de los paneles está asegurado por llaves de ángulo -22- de aletas entrantes -23-, enfiladas sobre la longitud de los labios -5- de los encuadres -4b-, de los paneles que cubren, uniendo por pares los paneles vecinos, de tal suerte que el ajuste de los cuatro paneles rematados por las juntas de impermeabilidad longitudinales -24- sujetos entre los perfiles de encuadre -4b- y la columna tubular -6-, asegura la rigidez del conjunto.

180 En la fig. 9, no hay más que tres paneles dobles II-III y IV, unidos sobre la columna tubular -6-. El panel I es reemplazado por la llave perfilada standard, formando un cubre juntas -25- anclado por sus aletas -25a- sobre los labios -5- de los perfiles de encuadre -4b- y asegurando la rigidez del conjunto de la misma forma y por el mismo comportamiento que el panel del cual 185 ocupa el lugar.

En la fig. 10, no hay más de dos paneles dobles IV y III unidos en L, para cerrar un ángulo de edificio, a la columna tubular -6-. En este caso, las llaves standard son reemplazadas por una llave de ángulo -26- de la cual los bordes terminales -26'- se afianzan cada uno sobre uno de los perfilados de encuadre -4b- de suerte que, allí también, la rigidez general está asegurada por ajuste sobre toda la periferia de la columna tubular -6-.

205 La fig. 11, muestra, en corte análogo, la unión de dos paneles verticales I y III colocados en la prolongación uno del otro, a una parte y otra de la columna tubular -6-. En este caso, como los dos cuadrantes inocupados se dan la cara, se pueden utilizar dos llaves standard -25-, las cuales vienen, como lo muestra la fig. 11, a anclarse en los perfiles de encuadre -4b- de los paneles.

11 SEP. 1965



210 Las fig. 12 y 12a muestran respectivamente, en corte vertical, la ensambladura de un panel de techo, y la ensambladura de un panel doble de suelo sobre un travesaño horizontal.

En la fig. 12, el panel de techo P está anclado por su chapa perfilada terminal -27- sobre la vuelta -28-, con unión de impermeabilidad -29-, del travesaño perfilado -30-, con interposición de la junta de impermeabilidad central -31-. El labio aplastado -32- del panel P reposa sobre el cubre-junta -33-, el mismo sostenido por el travesaño -30-. El travesaño perfilado -30- está cerrado por una llave -25a- del mismo perfil que la llave -25-, pero  
215 que desempeña el papel de un simple cubre-juntas, soldado en -25b-.

La fig. 12a no difiere de la fig. 12 más que por la forma de su cubre-junta, el cual está entonces constituido por una chapa plana -25b- soldada en -25c- bajo el travesaño -30-.

Las fig. 13 y 14, muestran esquemáticamente, en corte vertical,  
225 el empalme y el cerrojo de una columna -6- uniendo respectivamente, -por empalmes inferiores y superiores, un elemento de apoyo de piso -31- y de aguanta-techo -32-. Se ve la soleta -10-, su elemento de cerrojo inferior con muescas -12-, apretado por un manguito vertical -13- sobre la parte inferior -14- del empalme múltiple -33- protegido por el bateagua -17-, del cual la parte superior -14a- está  
230 sujeta por el manguito -13a- sobre el elemento de cerrojo inferior -34- de la columna -6-.

Esta lleva en su parte superior un elemento de empalme -35- sujeto por el manguito móvil -36- sobre el elemento de cerrojo -37- solidario de la techumbre. El empalme múltiple -33- solidario de sus elementos de cerrojo -14- y 14a- soporta y engancha el travesaño -31-. El empalme múltiple -39-, solidario de la columna -6- en su parte superior, soporta también el travesaño porta-techo -32-.  
235 Se verá después que dichos travesaños -31- y -32- son igualmente sostenidos por los paneles dobles verticales formando tabiques.  
240



La fig 13a presenta un corte parcial del montaje de un batea -  
guas -17- sobre un travesaño -30-. Hay que notar su posición entre  
el panel vertical VI y el travesaño -30-, igual montaje sobre un  
travesaño de techo y sobre los empalmes múltiples inferiores y  
245 superiores.

La fig. 15 muestra una variante de montaje correspondiente a la  
unión de los elementos de apoyo de techo y reposa-suelo sobre co -  
lumnas y tirantes superiores e inferiores. Esta construcción se  
aplica cuando los paneles verticales se suceden sobre una gran lon-  
250 gitud, en el mismo plan general y siguiendo el mismo paso determina  
do por las columnas de unión.

En esta figura se ven casi los mismos elementos que en la fig.  
13, con la diferencia de que los empalmes múltiples inferiores  
están reemplazados por los tirantes -40-, sosteniendo los apoyos  
de piso -31- por los collares -43- y -42-; el empalme múltiple su -  
255 perior está igualmente reemplazado por el elemento de cerrojo -41-  
atravesando el reposa-techo -32-.

La fig. 16, muestra, en corte vertical general, la ensambladura  
de dos paneles dobles horizontales V y V' y de un panel vertical  
260 VI.

En esta construcción, se notará que el apoyo de piso -31- sirve  
al mismo tiempo, por medio de la chapa perfilada -31'- para soste -  
ner el panel vertical VI correspondiente, en tanto que el reposa -  
techo -32- cubre la longitud total de los bordes superiores de los  
265 paneles verticales VI unidos.

La fig. 17, presenta el empalme de dos elementos de solera -10-  
por una eclisa auto-cerraje -44-. Esta eclisa posee, en cada una  
de sus extremidades, una lengüeta -45- recortada en el flanco, do -  
blada en A' y refundida en B', en forma de botón. Esta pieza se  
270 aloja en cada una de las dos extremidades de la solera a empalmar  
en los orificios de las cuales -46 y -46'- los botones de las len -



güetas encuentran un alojamiento natural que asegura el anclava -  
miento del conjunto.

La fig. 18, muestra un corte transversal de una ensambladura  
275 según XVIII-XVIII de la fig. 17.

La fig. 18a presenta, en vista desde arriba, dos elementos  
de solera empalmados y cerrados por la eclisa -45-.

Se fabricarán los perfeccionamientos descritos con los materia -  
les apropiados a cada uno de los elementos que los integran, pu -  
280 diendo variar sus dimensiones y acabado y cuantos detalles no al -  
teren o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:

1ª.- Perfeccionamientos en los paneles aislantes para construcciones  
rápidas y de sus elementos de unión, esencialmente caracterizados  
285 por una estructura de chapas embutidas exteriores, encerrando entre  
ellas un colchón estático aislante, dispuesto en una cavidad atra -  
vesada por elementos de chapa embutidos y perfilados, constituyendo  
refuerzo mecánico y subdivisión alveolar, el todo cubierto en las  
extremidades, por perfiles laminares cerrando esta cavidad y sir -  
290 viendo al mismo tiempo para el anclaje del panel sobre las colum -  
nas de unión por medio de otros perfiles formando llaves aplica -  
bles a todas las posiciones y combinaciones de paneles.

2ª.- Perfeccionamientos en los paneles aislantes para construccio -  
nes rápidas y de sus elementos de unión, según reivindicación 1ª.,  
295 caracterizados porqué los paneles pueden ser fabricados en banda  
continua, seccionada en su longitud a medida que sea necesario.

3ª.- Perfeccionamientos en los paneles aislantes para construo -  
ciones rápidas y de sus elementos de unión, según reivindicaciones  
anteriores, caracterizados porqué los paneles presentan un número  
300 variable de chapas gofradas interiores y exteriores, según el  
número de grosores unitarios.

304165

SEP.



4ª.- Perfeccionamientos en los paneles aislantes para construc -  
ciones rápidas y de sus elementos de unión, según reivindicacio -  
nes anteriores caracterizados porqué el conjunto de estos pane -  
305 les simples, dobles o múltiples, está montado por llaves sobre  
una solera, cuya longitud es variable mediante eclisas auto-cerro -  
jos y que queda unida directamente a la techumbre mediante colum -  
nas tubulares.

5ª.- Perfeccionamientos en los paneles aislantes para construc -  
310 nes rápidas de sus elementos de unión.

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas foliadas y  
312 escritas de una sola cara.

Barcelona, 11 de Septiembre de 1.964.

P. A.

M. LLORI

P. P.



FIG. 1

11 SEP 1904

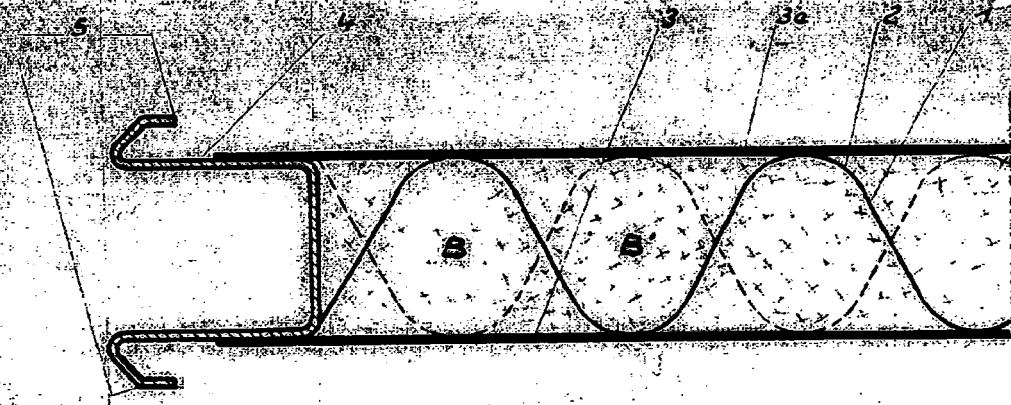
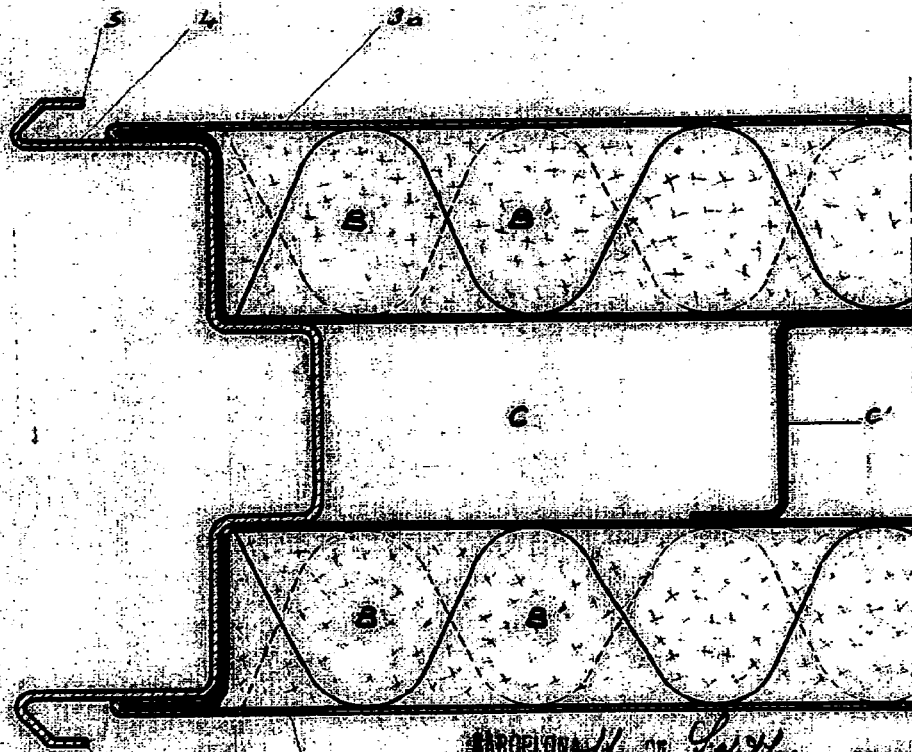


FIG. 2



BARCELONA 11 de Septiembre DE 1904

M. LLORT  
P. P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE

FIG. 3

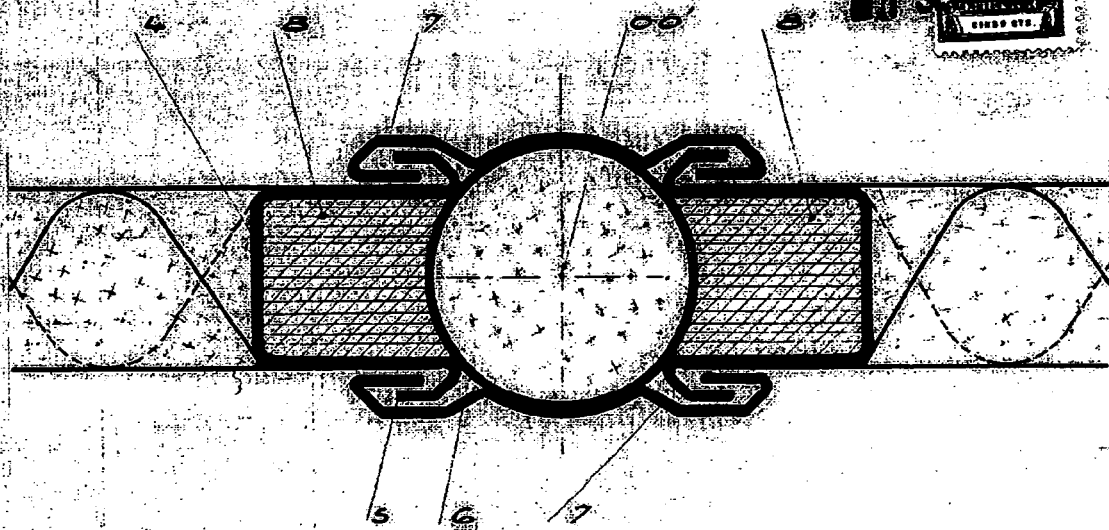
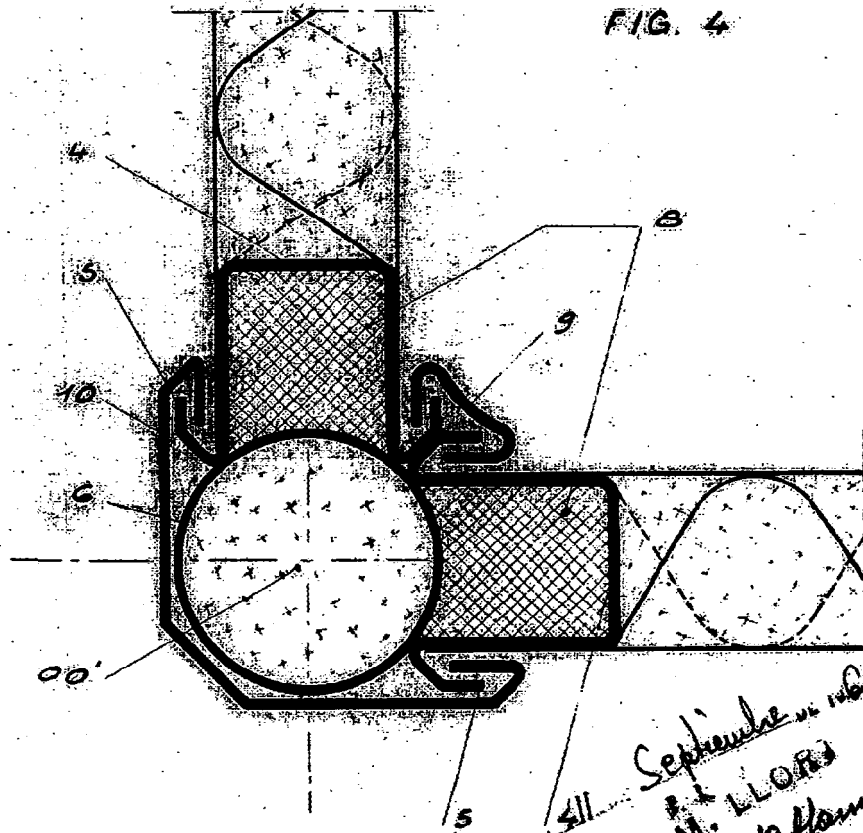


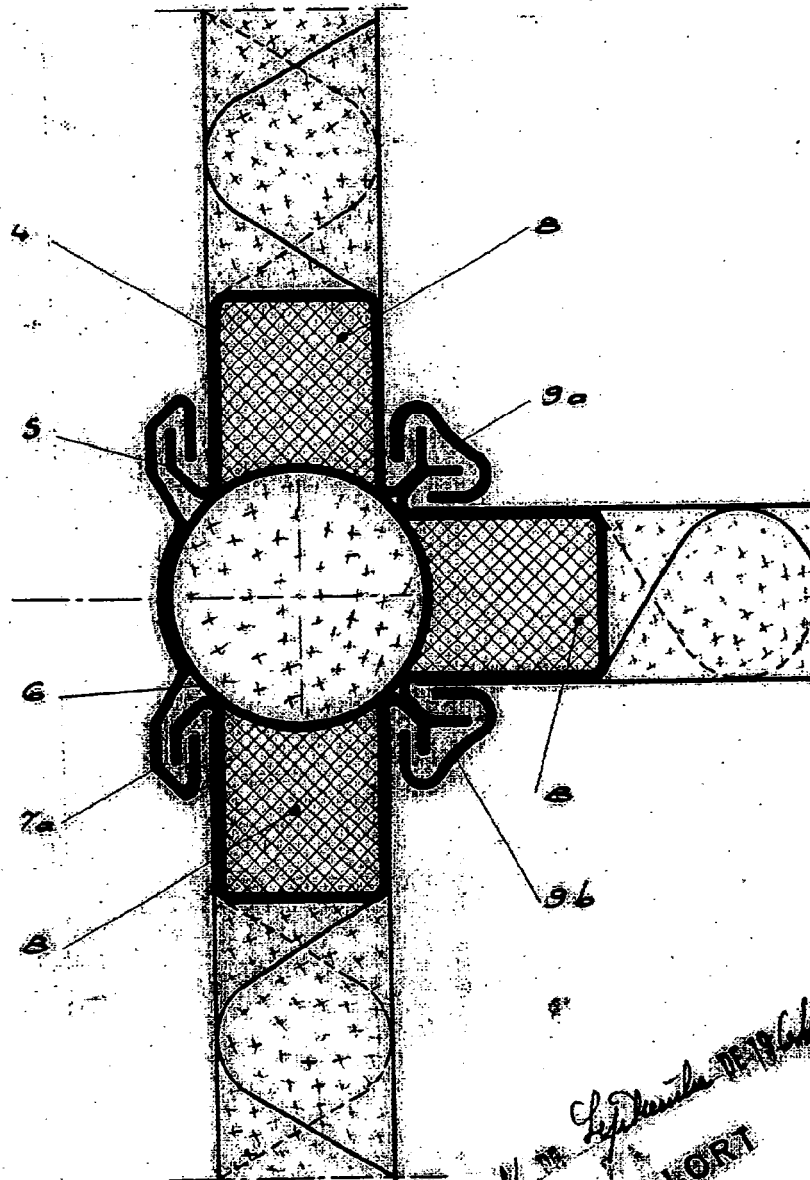
FIG. 4



ESCALA VARIABLE.

511  
 Septiembre de 1962  
 M. LLOP  
 P. P. 1/3 Hanna

FIG 5

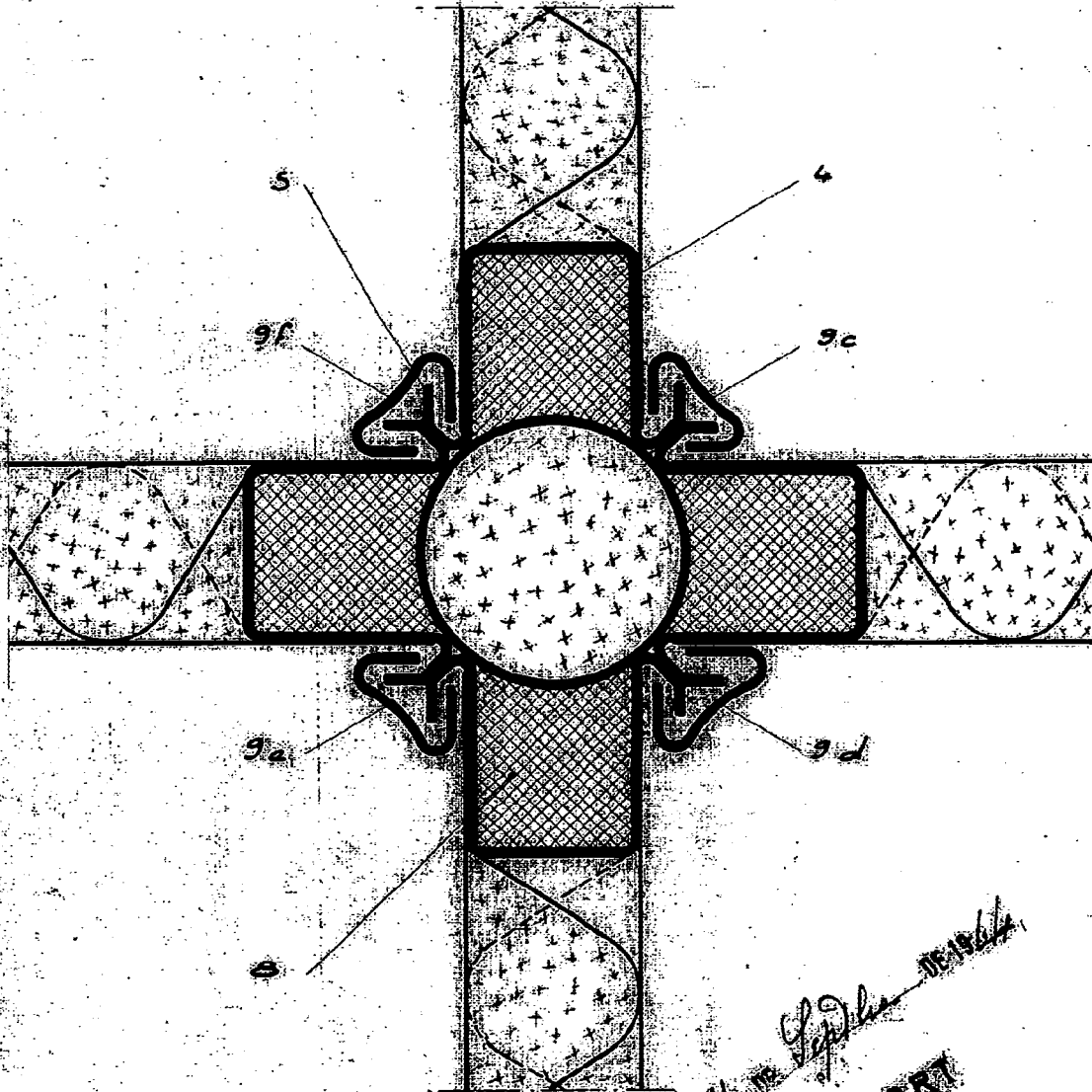


*Septiembre 1896*  
**M. LLORT**  
*Jaffar*

ESCALA VARIABLE

304165

FIG. 6



*Deposito en España 18/1924*  
**M. LLORT**  
*Yohann*

ESCALA VARIABLE

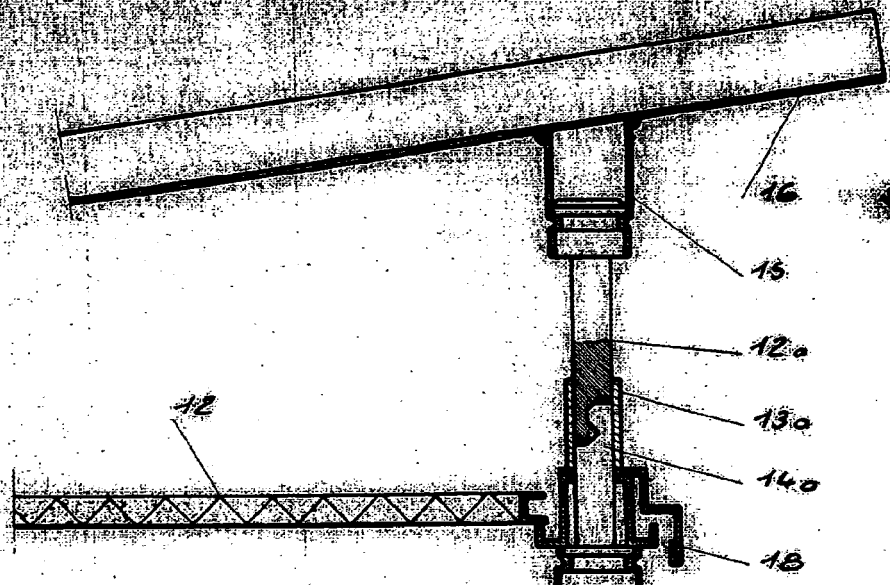
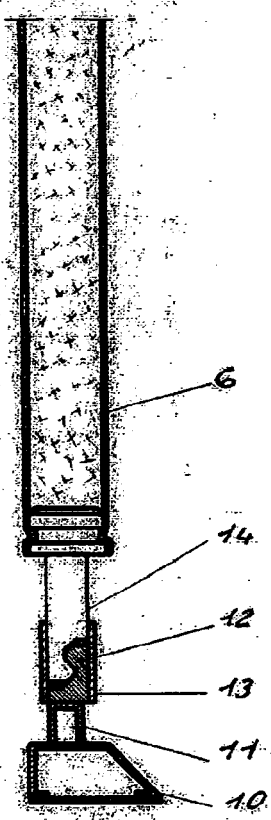
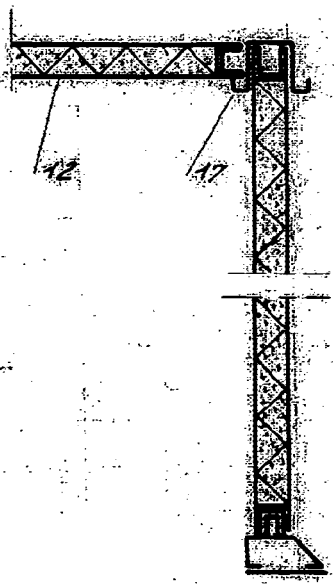


FIG 7b

FIG. 7



*MANUFACTURE DE TRÉFILERIE ET FILON*  
*M. LLORT*  
*J. B. Llorca*

ESCALA VARIABLE

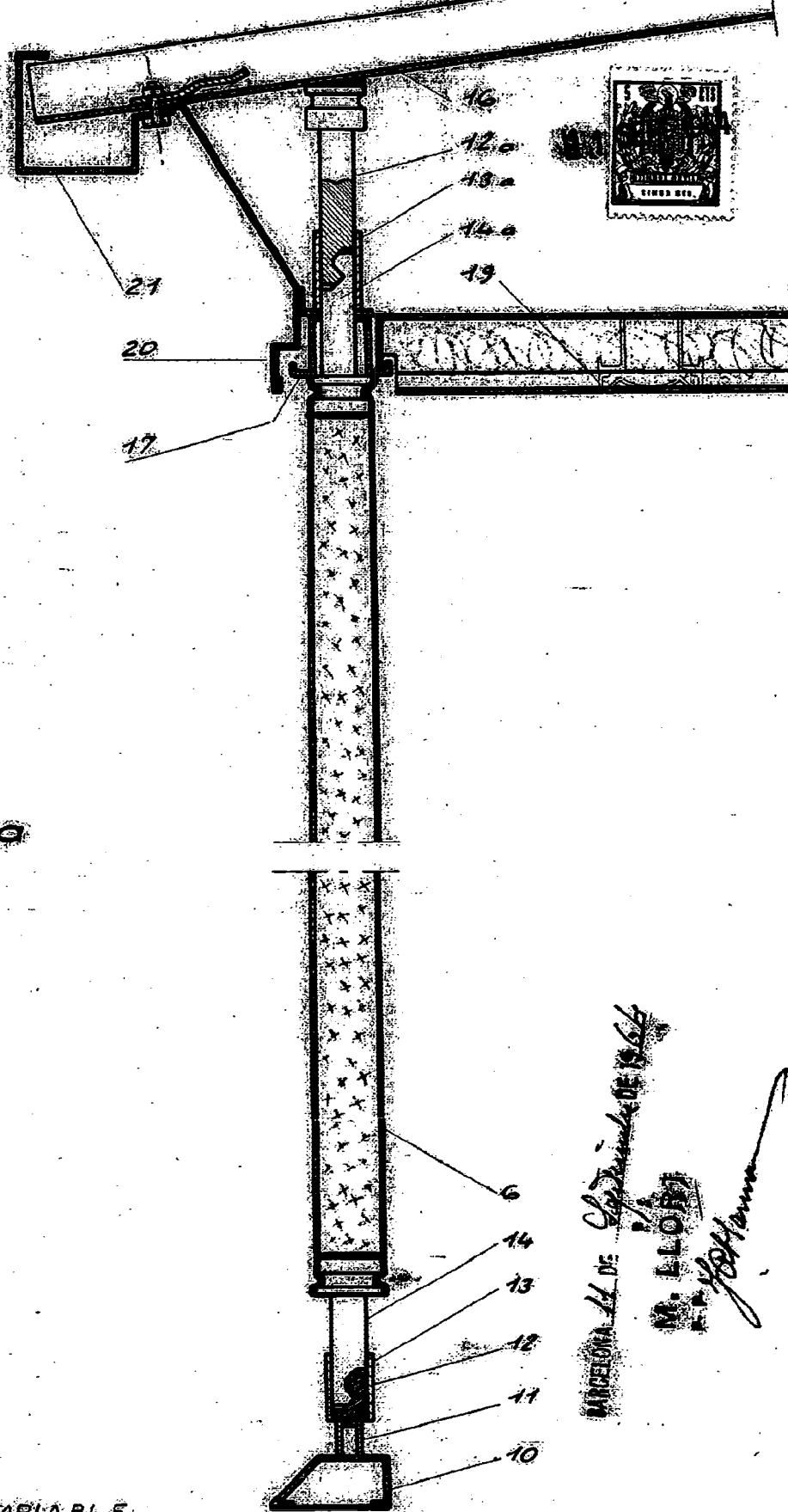


FIG. 7a

ESCALA VARIABLE

BARCELONA 11 DE Coprimera DE 1864  
M. LLOP  
Johanna

304163

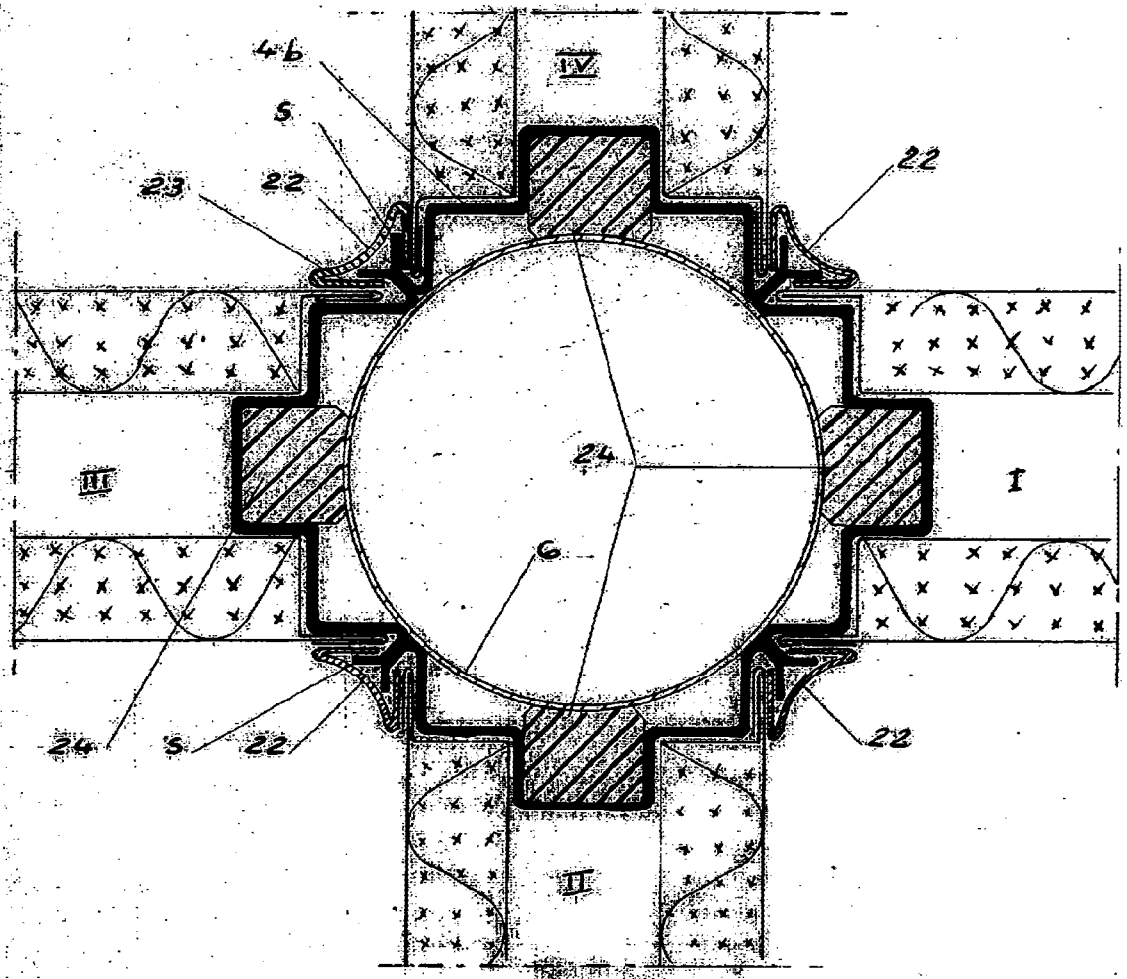
Manufacture de Tôlerie F. Billod, F.S.A.

QUINCE HOJAS, 7.

11 SEP



FIG. 8



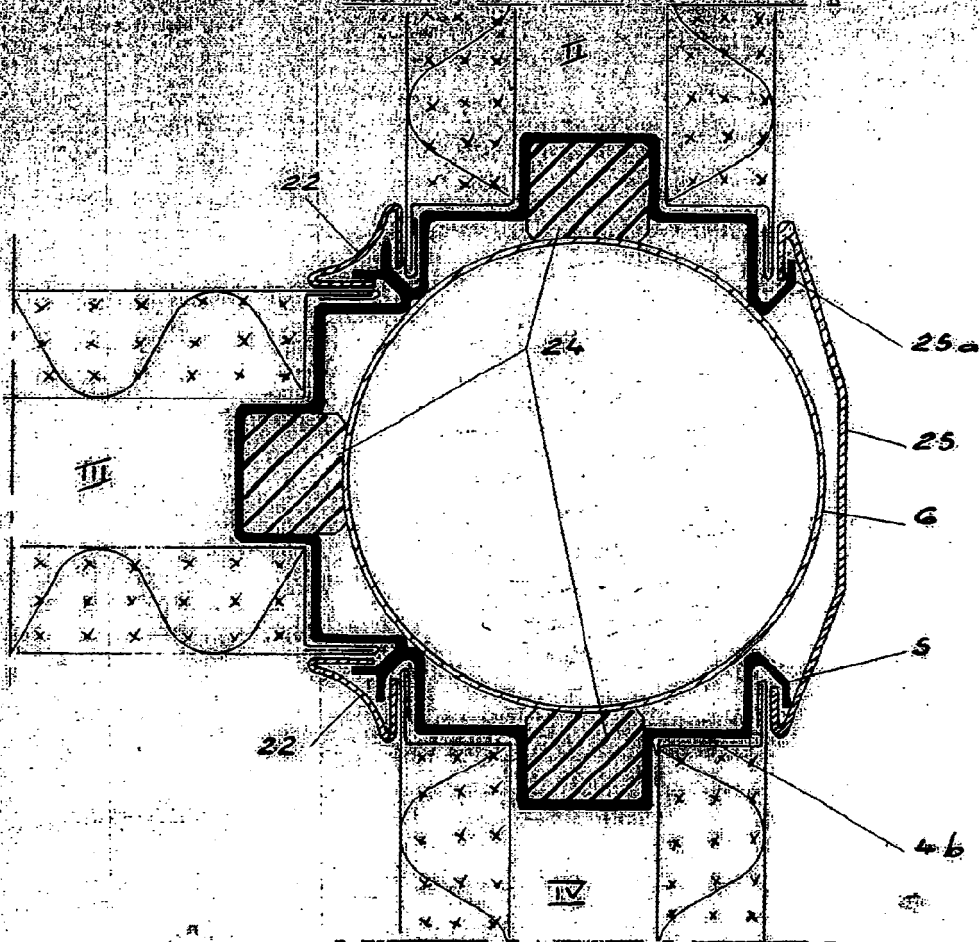
INVENTOR M. DE *Billod* DE 1906

**BILLOD**  
*Billod*

ESCALA VARIABLE



FIG. 9



BREVETÉ DE LA FABRIQUE DE LA CHRONOMETRIE DE LA CHAIX

CHRONOMETRIE

*J. B. Chaux*

ESCALA VARIABLE

FIG. 10

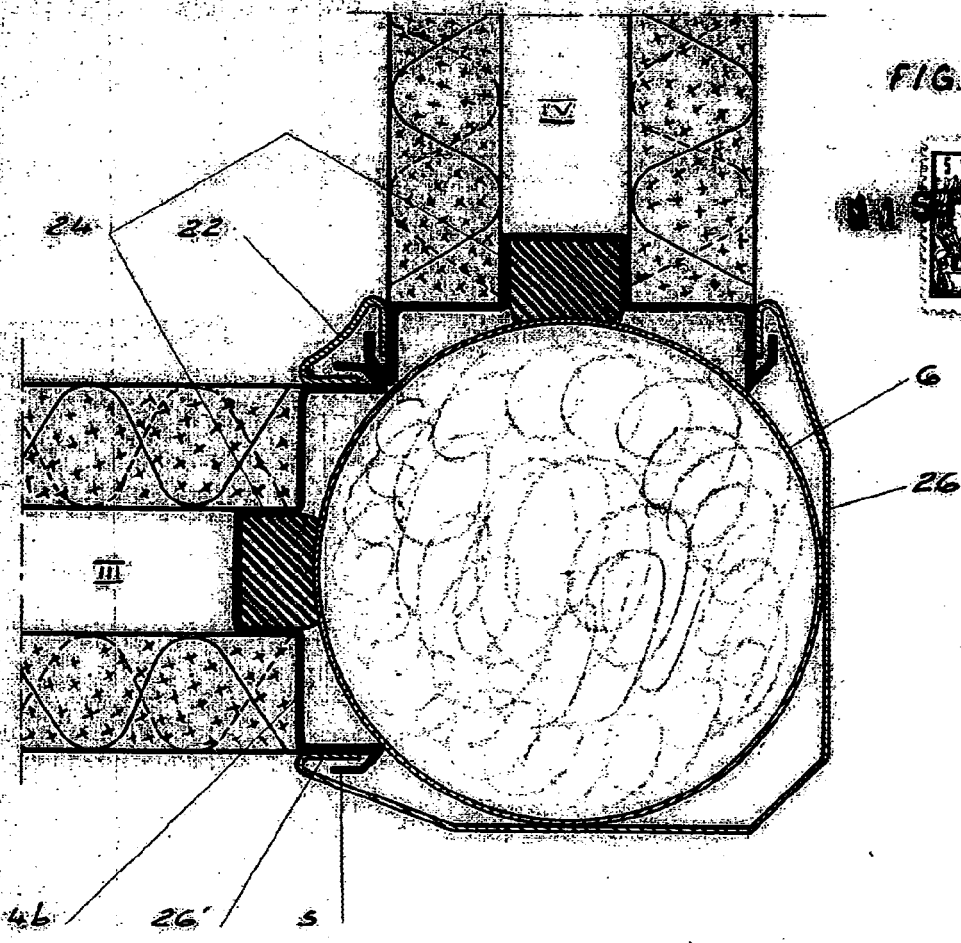
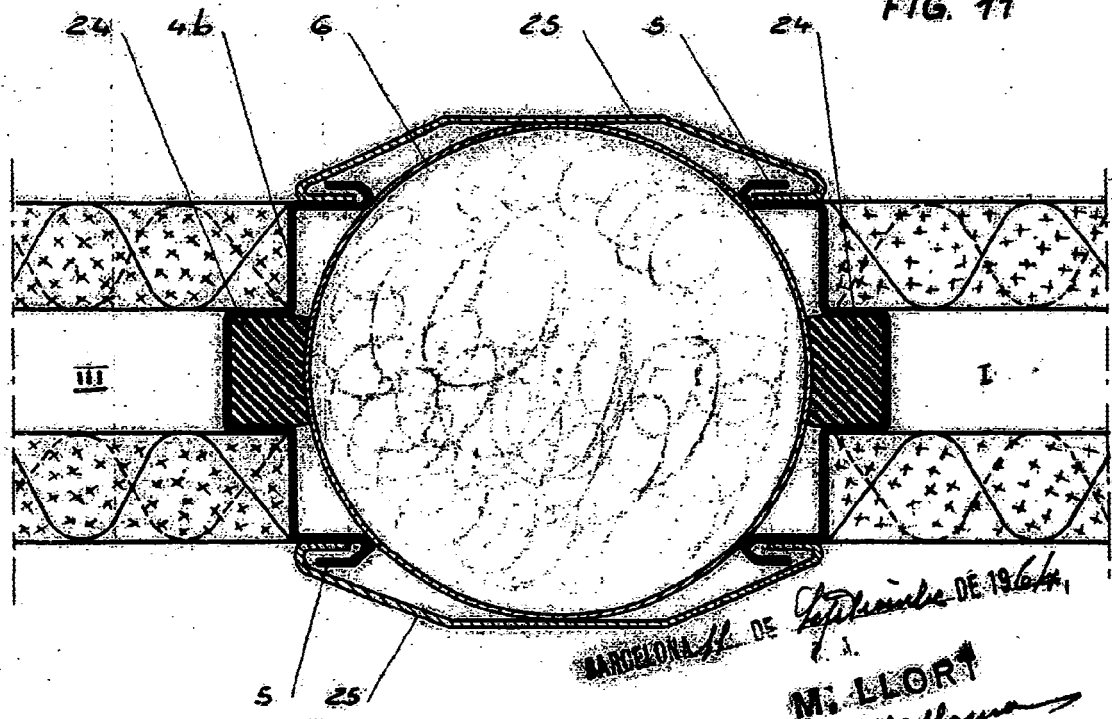


FIG. 11

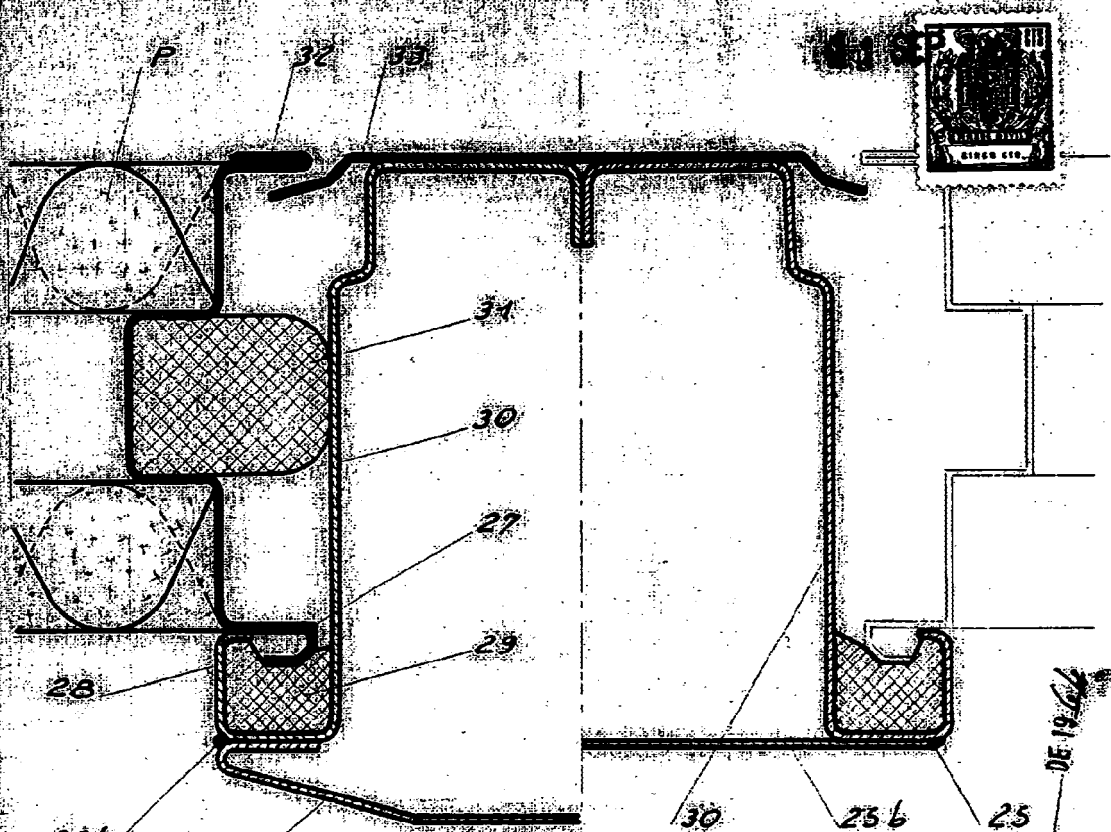


ESCALA VARIA BE

BARCELONA DE DEPOSITADA DE 1964  
 M. LLORT  
 P. J. Galland

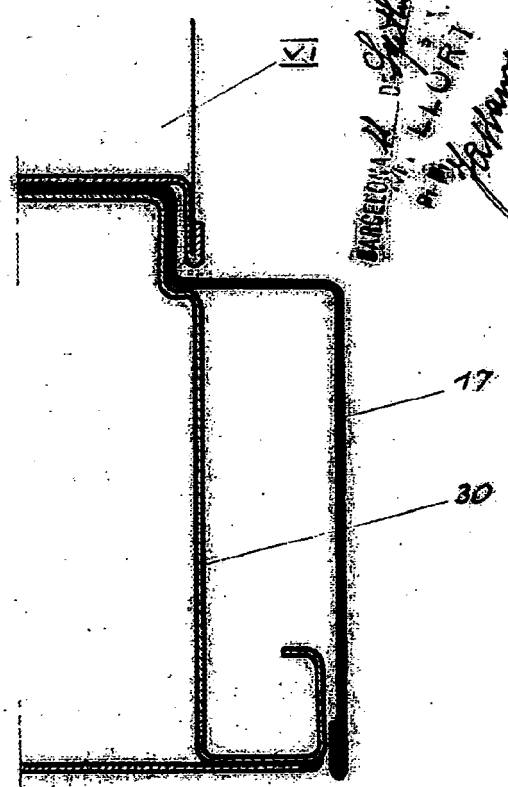
FIG. 12

FIG. 12a



DE 1966  
 BARCELONA DE ESPAÑA  
 S. L. O. R. T.  
 M. B. F. F. F. S. A.

FIG. 13a



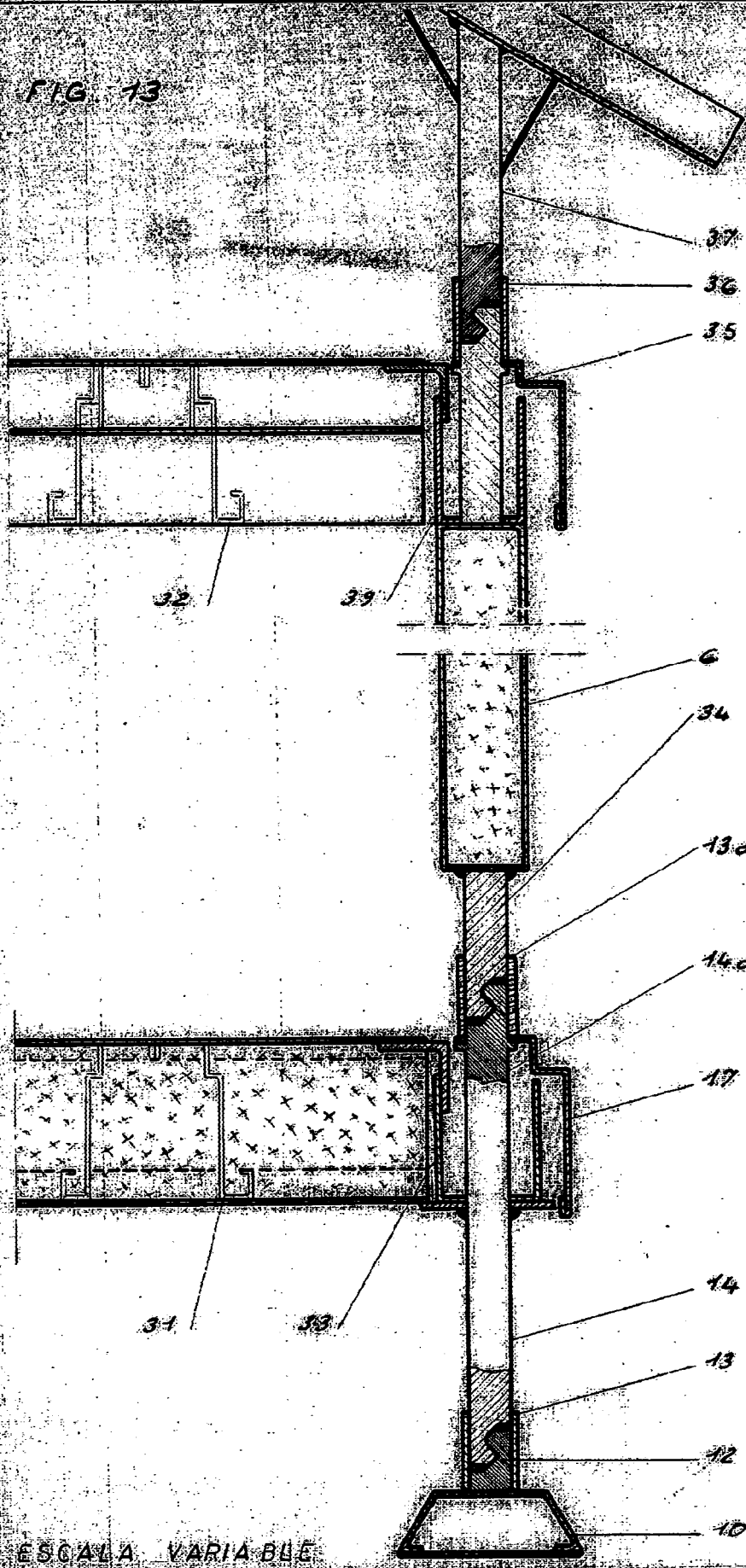
ESCALA VARIABLE

504183

Manufacture de Papiers F. Llobet F. S. A.

QUINCE HOJAS, II

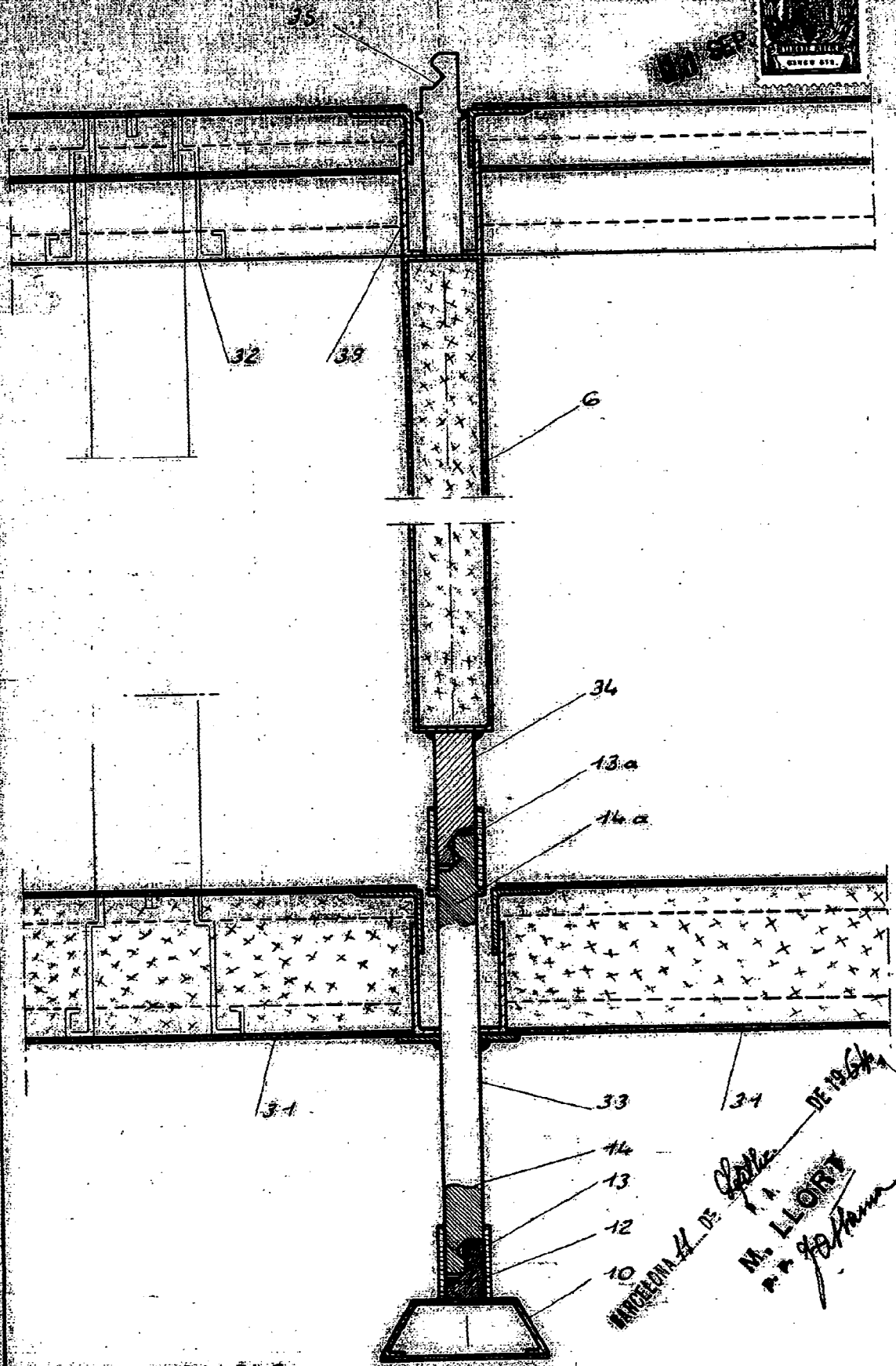
FIG. 13



BARCELONA 14 DE Septiembre DE 1964  
 M. LLOBET  
 Ingeniero

ESCALA VARIABLE

FIG 74

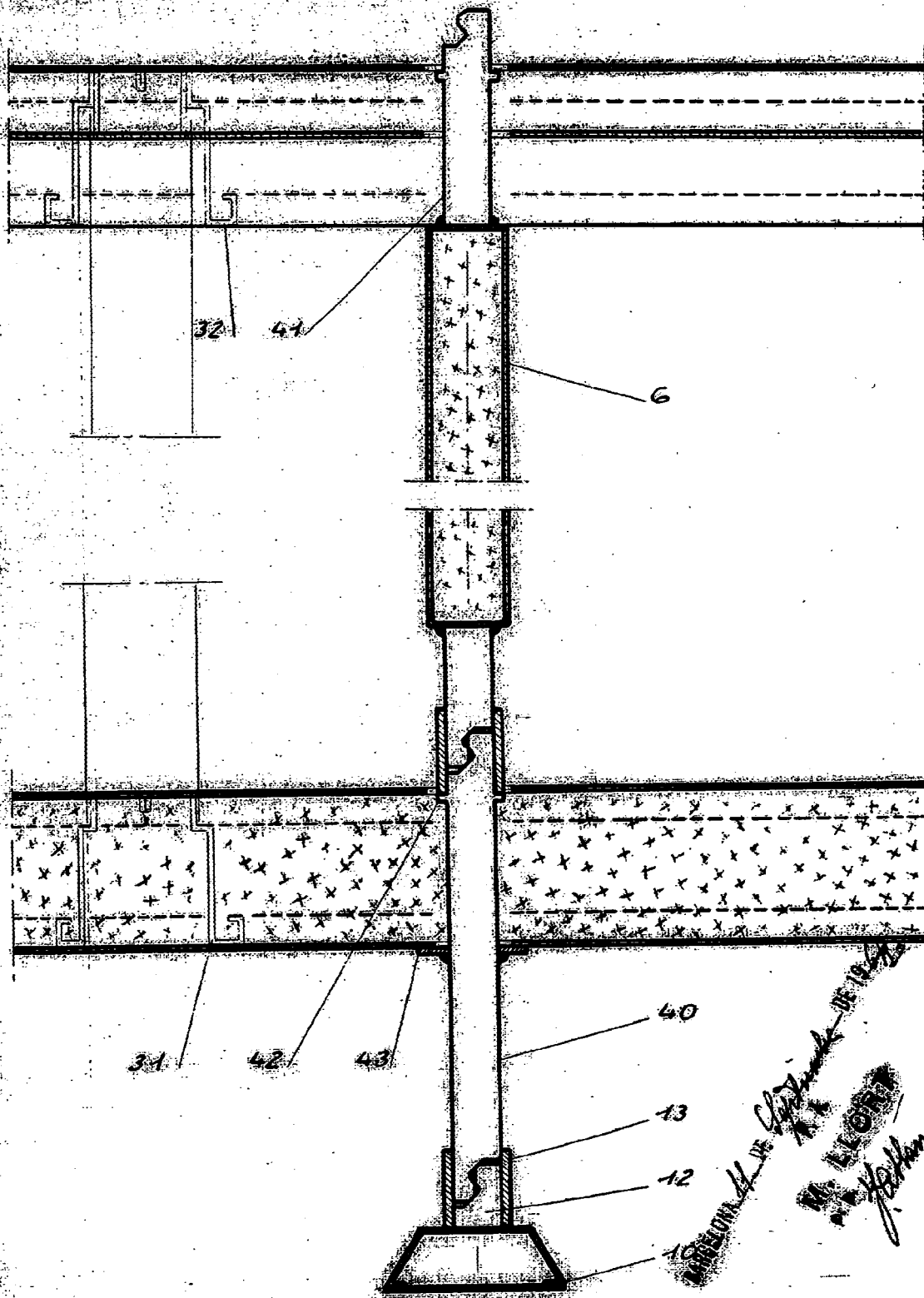


ESCALA VARIABLE

MANUEL A. DE CLAY DE 1964  
 M. LLOYD  
 90/100



FIG. 15



ESCALA VARIABLE

*MANUFACTURER OF STEEL SHEET & FILLOF DE 1922*  
*M. ELIOTT*  
*York*

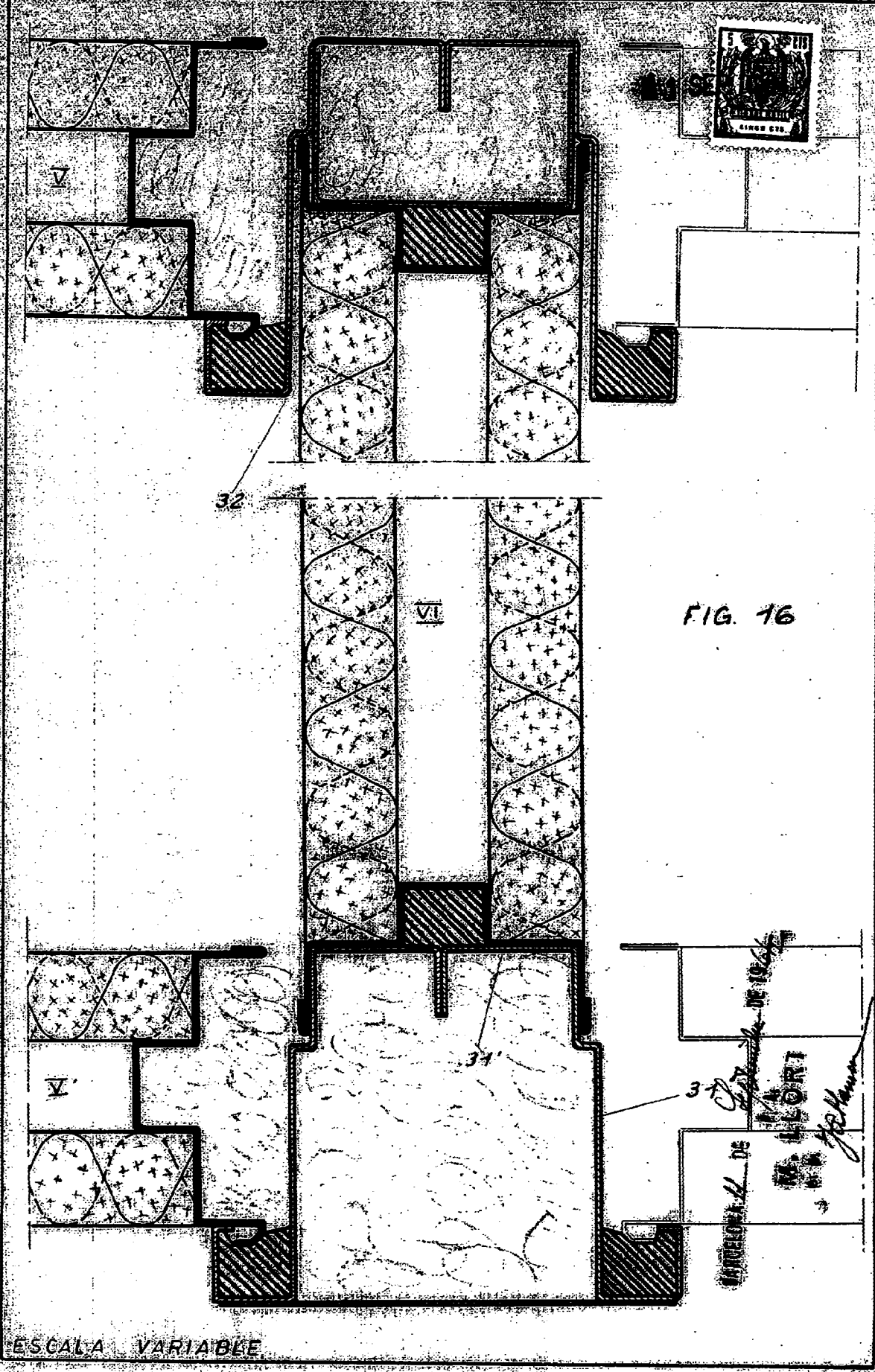


FIG. 16

ESCALA VARIABLE

31  
 DE  
 FABRILOD  
 SINCE 1906  
 JOHN

16 4616

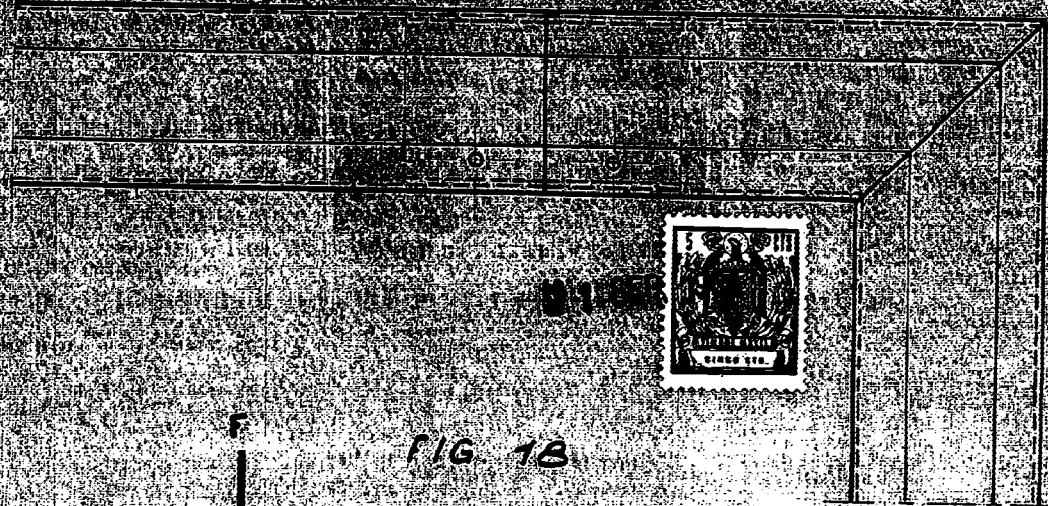
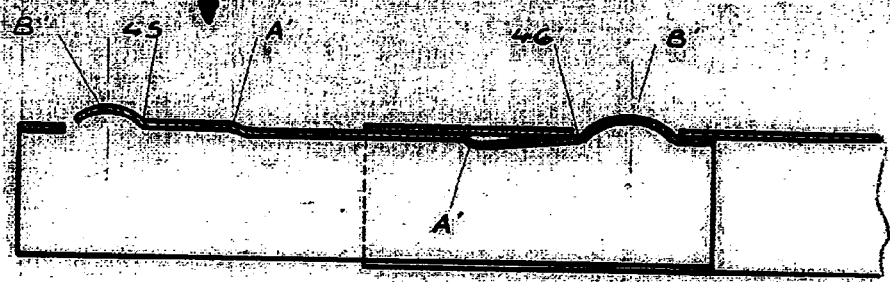


FIG. 18



vue suivant F

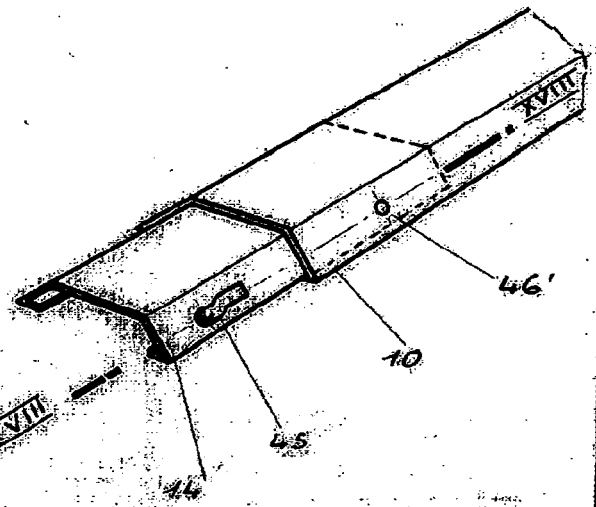
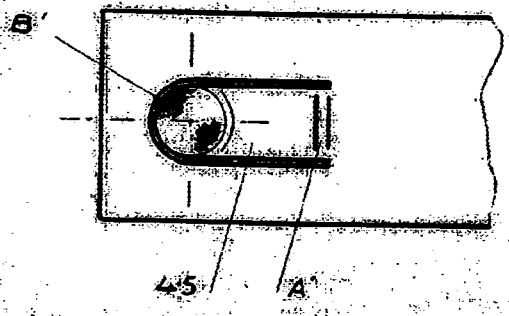
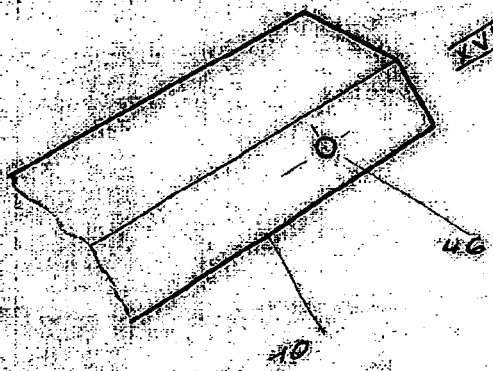


FIG. 17



BREVETÉ DE LA MANÈRE DE LA LOI

M. LLORT  
*[Signature]*

ESCALA VARIABLE