



142244

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en España,

a favor de

Don Georg HOSSENFELDER, domiciliado en Cuxhavener
Strasse 15.- BERLIN, NW 87 (Alemania)

por

«DISPOSITIVO PARA LA ENSAMBLADURA DE OBJETOS».

:=:

El invento se refiere a un dispositivo para
ensamblar objetos, especialmente para ser usado para
obras de arquitectura y construcción, constituido por
5 dos cuerpos de unión encajables por medio de movimiento
to giratorio reciproco.

Los dispositivos conocidos de esta clase es-
tán estructurados a modo de uniones de gancho, en los



10 cuales la carga es admitida solamente por la parte interior de gancho, asegurando por lo tanto la unión de gancho las piezas a unir solamente contra movimiento en sentido perpendicular con relación al plano de soporte, permitiendo por el contrario movimientos paralelos en relación con este plano. Los dispositivos conocidos no
15 pueden emplearse especialmente, por consiguiente, para construcción de puentes u obras de arquitectura; falta la rigidez suficiente de la unión, ante todo porque no se aprovechan los planos laterales para soportar la carga.

20 Según el invento, se crea un dispositivo especial, eminentemente práctico como elemento para obras de arquitectura y construcción y tambien rigidamente resistente con respecto a un esfuerzo lateral debido a que los dos cuerpos de unión se producen por movimiento giratorio de sus planos de sección transversal, provistos
25 de dos bordes laterales, en concepto de plano generatriz alrededor de un eje, que forma por lo menos con uno de los dos bordes laterales un ángulo, el cual resulta menor en uno de los cuerpos de unión, y en el
30 otro en la misma medida mayor que un ángulo recto. De esta forma establece en uno de los cuerpos de unión el borde lateral situado al lado del ángulo pequeño una superficie divisoria cónica entrante, y en el otro cuerpo de unión establece el borde lateral situado al lado
35 del ángulo mayor una superficie divisoria cónica saliente que se adapta a aquel plano entrante. Encajando la superficie cónica saliente en la superficie entrante por medio de movimiento giratorio alrededor del eje-ge-



neratriz se combinan los dos cuerpos de unión de tal ma-
40 nera que el plano saliente se coloca ahora por detras
de la parte recortada del plano entrante, obteniéndose
en consecuencia en cualquier dirección la rigidez de
la unión por medio de los planos laterales de los cuer-
pos de unión. El dispositivo sirve, por lo tanto, de
45 ensambladura de mañera para construcciones de techos,
entaramados y de carpinteria, de unión de hierro para
construcciones en hierro, tambien para la construcción
de puentes, ensambladura de piedras, etc. El dispositi-
vo de unión es tambien adecuado para establecer una
50 unión segura y fácilmente desmontable en caso de con-
veniencia, dado el casc entre materiales distintos, y
especialmente para la construccion de puentes, casas
de madera, barracas, cajas, armarios y otros muebles
desmontables. El dispositivo de unión puede aplicarse
55 especialmente ventajosamente en todas partes donde im-
porta que la obra construida se desmonte con frecuencia
y se monte otra vez con rapidez, sin que esto dé lugar
a perjudicar la seguridad de la construcción. En cons-
trucciones que no necesitan ser desmontadas, resulta otro
60 campo de aplicación del invento, en todas partes donde
importa montar definitivamente una construcción, hecha
en el taller, en un solar situado a gran distancia y eco-
nomizar en el solar gastos de montaje. Se puede aprove-
char esta forma de unión tambien para el montaje de
65 aparatos de dimensiones diminutas, para juguetes pa-
ra niños, para las cajas de construcción mecánicas co-
-nocidas o similares, y, al contrario, pueden ensam-
blarse por medio de estos cuerpos de unión, tambien



70 piezas de fundición de dimensiones especialmente grandes.

Para la aplicación más práctica del invento conviene que los dos planos laterales de ambos cuerpos de unión sean partes de superficies cónicas; el plano de sección transversal que habrá de establecerse puede admitir además en su movimiento giratorio simultáneamente un desplazamiento paralelo en relación con su eje de rotación. Una forma adecuada del plano generatriz es, por ejemplo, un trapecio. Las líneas de limitación del plano generatriz pueden estar parcial o enteramente quebradas o encorvadas. Labrando en dos cuerpos de unión o en dos cuerpos que se desea unir unos espacios huecos provistos por lo menos de una superficie divisoria cónica, puede establecerse la unión de estos dos espacios huecos, estructurando una pieza de relleno provista de superficies divisorias cónicas correspondientes a título de elemento de unión autónomo y encajándola en los dos espacios huecos. Para que esta encajadura pueda llevarse a cabo, también después de haber sido conectados los dos cuerpos a unir, resulta práctico que los espacios huecos tengan acceso también desde la parte exterior, por ejemplo, dándoles paso hasta la pared exterior. Los cuerpos de unión pueden estar sentados cada uno encima de una placa, una zapata de unión o piezas similares, por medio de las cuales están sujetos cada uno en uno de los dos objetos a unir. Un número múltiple de cuerpos de unión y cuerpos de guía correspondientes pueden estar dispuestos en flejes, carriles gira-



torios o similares, pudiendo obtenerse una unión o
100 separación de todos los cuerpos de unión al girar
los dos flejes. Al aplicar los cuerpos de unión a
construcciones de obras arquitectónicas, construc-
ciones de puentes o similares, conviene que los
cuerpos de unión estén dispuestos respecto a sus
105 ejes de rotación recíprocamente de tal manera que
piezas de construcción confinantes puedan soltarse
recíprocamente solamente en sentido de rotación con-
traria y que se enclaven recíprocamente.

En los dibujos adjuntos se representan ejem-
110 plos de construcción del objeto del invento, y en
ellos indican:

La fig. 1 un cuerpo de unión provisto de su-
perficie divisorias cónicas entrantes en ambos lados,
en perspectiva en elevación lateral, sujeto encima de
115 una placa.

La fig. 2 una elevación horizontal del dibu-
jo según fig. 1.

La fig. 3 una elevación de frente, vista des-
de el eje-generatriz y eje de rotación del cuerpo de
120 unión.

Las figs. 4 a 6 en sección vertical, en sec-
ción horizontal según línea V-V de la fig. 4 y en ele-
vación de frente, el segundo cuerpo de unión estructu-
rado a título de pieza correspondiente o de relleno
125 con superficies divisorias cónicas salientes, que sir-
ve para alojar el cuerpo primero de unión.

Las figs. 7 a 10 secciones transversales del
cuerpo de unión con líneas de limitación de formas di-



ferentes.

130 La fig. 11 la unión de dos bloques de madera, superpuestos con contacto de sus superficies, por medio de un cuerpo de unión estructurado a título de elemento de unión autónomo en sección, y

135 La fig. 12 en dibujo y vista parcial una sección de una parte de un puente.

Un cuerpo de unión a de la forma representada por ejemplo en la fig. 1 en perspectiva en elevación lateral, está sentado encima de una placa b, la cual de por sí puede estar sujeta, por ejemplo por medio de pernos c (fig. 3) en una viga o similares, para lo cual pueden estar previstas para el encaje de las cabezas de pernos en las placas compañeras d y unas entalladuras e; conviene que el cuerpo de unión a y la placa b estén constituidos por una sola pieza. Pero
145 el cuerpo de unión puede fabricarse también de forma de por sí suelta y encajable, o estar unido rigidamente con una de las piezas que habrán de ser unidas; también puede estar dispuesto en la cabecera de una viga o de cualquier otro objeto. El cuerpo de unión a está
150 fabricado aquí mediante un plano a¹ que tiene forma de trapecio, girado alrededor de un eje correspondiente al borde delantero de la placa b o de una paralela del mismo. Los dos planos laterales a² tienen, según el dibujo, líneas simétricas y forman superficies divisorias cónicas, mientras que los planos exteriores a³ y el plano interior a⁴ son planos de forma cilíndrica.
155

En las figs. 2 y 3 queda indicado cómo el



cuerpo de unión fronterizo al plano exterior a^3 , los
160 planos laterales a^2 y el plano generatriz a^1 van apun-
tando hacia el pequeño plano cilíndrico a^4 . En confor-
midad con esta forma apuntada está estructurada una
entalladura d en el cuerpo de unión que forma la pie-
za compañera (figs. 4 - 6) de tal manera que su plano
165 d^3 corresponde al plano cilíndrico a^3 y su plano d^4
al plano cilíndrico a^4 , mientras que los planos la-
terales d^2 corresponden a las superficies divisorias
cónicas a^2 . La sección transversal, es decir, el ori-
ficio d^1 de la pieza compañera es correspondiente a
170 la sección transversal de forma de trapecio a^1 del
cuerpo de unión a . La unión de los dos cuerpos de
unión se establece haciéndoles girar para que enca-
jen alrededor del eje generatriz común. La unión es
rígida en cualquier dirección, ya que las superficies
175 divisorias cónicas laterales que encajan forman los
planos de soporte. Haciendo girar una parte alrededor
del eje de los planos cilíndricos a^3 , d^3 ó a^4 , d^4 , que
es aquí también el eje del cono, pueden separarse des-
pués las dos partes sin dificultad.

180 Los bordes laterales del plano de sección
transversal forman con el eje-generatriz y de rota-
ción un ángulo mayor o menor de 90 grados. El ángulo
 x formado entre el borde lateral R-R y el eje P-P de
la fig. 3 es menor de 90 grados; en la fig. 6 el án-
gulo y formado entre el borde lateral T-T y el eje
185 S-S es mayor de 90 grados por la misma magnitud. Al
lado del ángulo pequeño x se forma la superficie di-
visoria cónica entrante a^2 , y al lado del ángulo ma-



190 yor y se forma la superficie divisoria cónica saliente d^2 que se ajusta al plano entrante.

Las líneas de limitación de los planos generatrices pueden ser quebradas o encorvadas entera o parcialmente, tal como queda ilustrado, por ejemplo, en las figs. 7-10.

195 La entalladura d puede labrarse en los objetos que habran de ser unidos.

La fig. 11 representa la unión de dos piezas de esta clase g y h por medio de un cuerpo de relleno a estructurado a titulo de elemento de unión autónomo. El cuerpo de relleno de por si puede tener la forma igual a la del cuerpo de unión según la figura 1, o tambien una forma perfilada en conformidad con las figs. 7-10. Los dos objetos a unir g y h son provistos de entalladuras g^1 y h^1 , cuya forma es correspondiente a la forma del cuerpo de relleno. Caso de que se desee unir las dos piezas, puede introducirse primeramente la cuña algo en la pieza g , arriando después la otra viga o pieza h y uniendo ambas mediante movimiento giratorio con la cuña. El cuerpo de relleno, encajado a través de un orificio de sección transversal correspondiente (trazos y puntos) en una viga, puede caer tambien en posición de cierre, cerrandose el orificio después. De esta forma pueden ser unidas dos vigas u objetos por medio del cuerpo de relleno, sin que exista la posibilidad de separarlos por otro movimiento que no sea giratorio. Resulta especialmente imposible el separar ambas piezas por tracción en sentido vertical con respec-



to a su plano de contacto; están además rigidamente
220 unidas en cualquiera otra dirección. Cuando el cuer-
po de relleno ha sido metido desde fuera en el con-
ducto, y caso de no poder girarse las piezas g y h,
tendrá que ser sacado por movimiento giratorio por
el mismo conducto mediante herramienta.

225 En la forma de construcción según la fi-
gura l2, ha sido presentada una parte de un puente
desmontable como ejemplo de aplicación, en el cual
las traviesas i sirven de soporte de las maderas de
forma de silla k, encima de las cuales están monta-
230 das las maderas de caballete m¹. La unión de las tra-
viesas i con las maderas de forma de silla k y de és-
tas con las maderas de caballete, se efectúa en la for-
ma ilustrada por medio de los cuerpos de unión a y za-
patas d⁵, cuyas placas están sujetas en las maderas de
235 forma de silla. De forma idéntica se efectúa la unión
de las maderas del propio puente constituidas por las
cabezas inferiores i¹ y las cabezas superiores i² en-
tre si y con el caballete por medio del cuerpo de unión.

Se ve por el dibujo con qué rapidez se com-
240 binan estas piezas por un sencillo movimiento de rota-
ción mediante los cuerpos de unión, y quedan, por con-
siguiente, reciprocamente y rigidamente apeadas con
ángulos resistentes a la flexión. La unión entre la
cabeza inferior n y la cabeza superior n¹ se estable-
245 ce por los mangos m¹, m², m³, etc. que convenientemen-
te se introducen con dirección giratoria alternativa,
de manera que cada nueva pieza instalada atranca la
pieza precedente.



250 No es necesario que se estructure de forma
plana uno o ambos planos terminales a¹ de los cuer-
pos de unión a, sino que pueden tener cualquier for-
ma, sobresaliendo, por ejemplo, hacia fuera en forma
convexa. Así se consigue, por ejemplo, que se facili
te la introducción del cuerpo de unión. Por este me-
255 dio auxiliar constructivo se consigue ante todo, cuan
do el cuerpo de unión es dotado de dimensiones de
ajuste más suelto en el borde ancho y cada vez de ma
yor precisión hacia la punta, que se facilite el en-
caje mediante movimiento giratorio de una fila de
260 cuerpos de unión, dispuestos unos al lado de otros,
en un fleje largo.

Los cuerpos de unión y de relleno pueden
ser fabricados en cualquier tamaño. Existe, por lo
tanto, la posibilidad de estandarizarlos y de fabri-
265 carlos como articulo para la venta en gran escala, en
muchos surtidos ordenados según tamaños para tenerlos
disponibles, tal como se acostumbra a hacerlo tratán-
dose, por ejemplo, de clavos y tornillos.

Finalmente, pueden dispocerse estas cuñas en
270 filas unas al lado de otras en las formas descritas y
otras distintas, por ejemplo estrechas, de postura
oblicua, sobre flejes, uniéndolas sucesivamente me-
diante rotación por dispositivos de guía o ranuras
cónicas. Proporcionan entonces un cierre eficaz y se-
275 guro, que solamente podrá abrirse girando los flejes
en una sola dirección.



N C T A.

En resúmen, la PATENTE DE INVENCION que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:
280

1. Dispositivo para la ensambladura de objetos, especialmente como elemento para obras de arquitectura y construcción, constituido por dos cuerpos de unión encajables reciprocamente por medio de movimiento giratorio reciproco, caracterizado porque los dos cuerpos de unión se producen girando su plano de sección transversal, provisto de dos bordes laterales, en forma de plano generatriz alrededor de un eje, que forma por lo menos con uno de sus dos bordes laterales un ángulo (\underline{x} ó \underline{y}), el cual, en uno de los cuerpos de unión es menor y en el otro por la misma magnitud mayor que un ángulo recto, de manera que el borde lateral situado al lado del angulo pequeño (\underline{x}) establece en uno de los cuerpos de unión una superficie divisoria cónica entrante, y que en el otro cuerpo de unión establece el borde lateral dispuesto al lado del ángulo mayor (\underline{y}) una superficie divisoria cónica saliente que se adapta a aquél plano entrante y que establece la unión encajando en el plano entrante por medio de movimiento giratorio alrededor del eje generatriz.
285
290
295
300

2. Dispositivo según reivindicación 1, caracterizado porque ambos planos laterales (\underline{a}^2) del cuerpo de unión (\underline{a}) y ambos planos laterales (\underline{d}^2) del cuerpo de unión (\underline{d}) son partes de superficies cónicas.

305 3. Dispositivo según reivindicación 1, caract



terizado porque el plano generatriz (a^1) es un trapecio.

310 4. Dispositivo según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las líneas de limitación del plano generatriz (a^1) están enteras o parcialmente quebradas o encorvadas.

315 5. Dispositivo según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en dos espacios huecos provistos por lo menos de una superficie divisoria cónica y que están labrados en dos cuerpos de unión o dos cuerpos que habrán de ser unidos, encaja una pieza de relleno provista de superficies divisorias cónicas correspondientes a título de elemento de unión autónomo, pudiendo tener los espacios huecos también acceso desde fuera.

320

325 6. Dispositivo según reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los cuerpos de unión están sentados cada uno encima de una placa (b), una zapata de unión (d^5) o similares, con las cuales están sujetos cada uno en uno de los dos objetos que habrán de ser unidos.

330 7. Dispositivo según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque un número múltiple de cuerpos de unión iguales y un número correspondiente de cuerpos de guía correspondientes, están dispuestos sobre flejes, railes giratorios o similares, produciendo ambos flejes por movimiento giratorio una unión o separación de los cuerpos de unión.

335 8. Dispositivo según reivindicaciones 1 a 7, para construcciones de obras arquitectónicas, construc



340 ciones de puentes y similares, caracterizado porque los cuerpos de unión están dispuestos reciprocamente con respecto a su eje de rotación de tal manera que piezas de construcción confinantes puedan soltarse reciprocamente solamente en dirección contraria de rotación, cerrándose reciprocamente.

9. Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita POR VEINTE AÑOS en España

345 "DISPOSITIVO PARA LA ENSAMBLADURA DE OBJETOS".

Todo conforme queda expresado en la presente memoria, que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara, y planos que se acompañan.

Madrid, 13 de mayo de 1936.

ALFONSO UNGRIA.

pp.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Miguel Ungria".

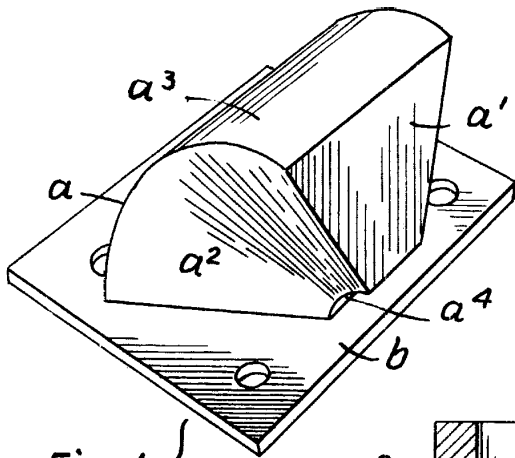


Fig. 4.

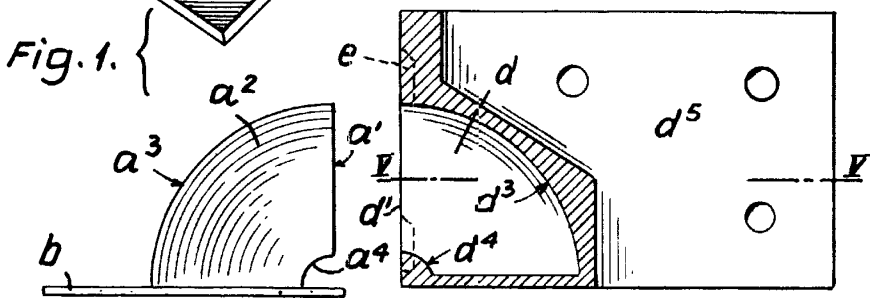


Fig. 1.

Fig. 5.

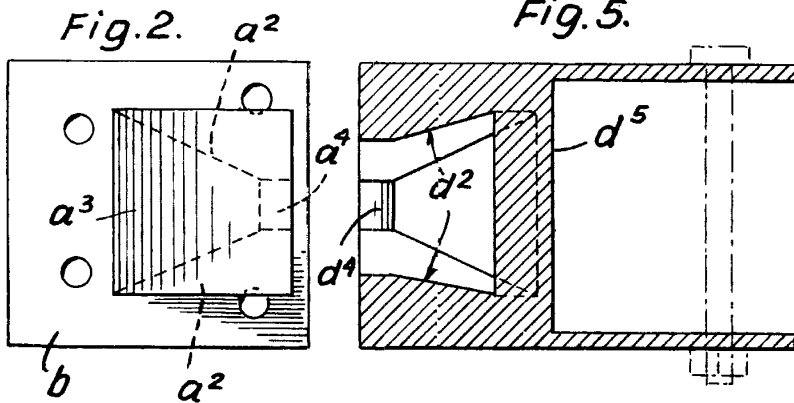


Fig. 2.

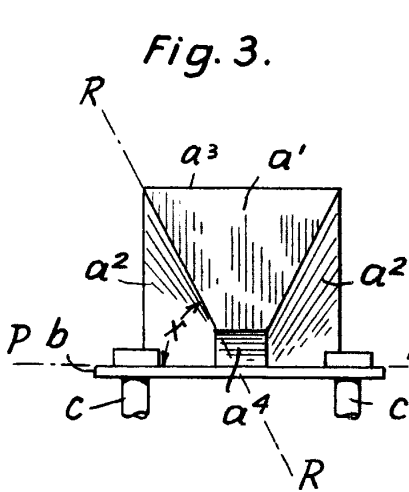


Fig. 3.

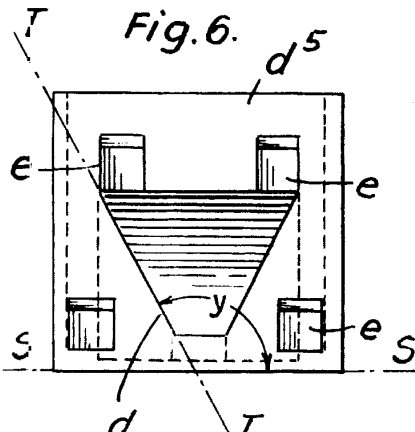


Fig. 6.

ESCALA VARIABLE

MADRID, 18 DE MAYO DE 1900

ALFONSO UNGRIF

P. P. Miguel Ungrif

[Handwritten signature]

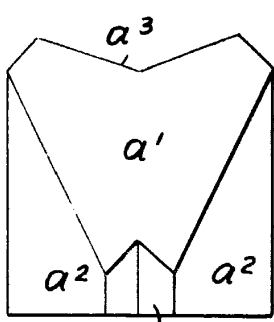


Fig. 7.

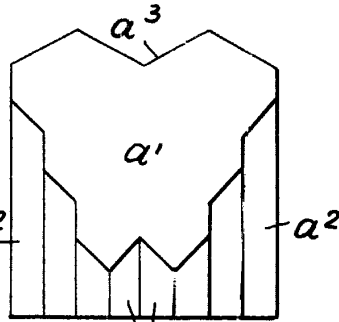


Fig. 8.

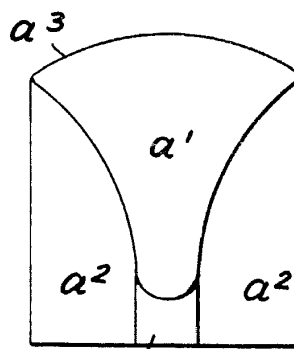


Fig. 9.

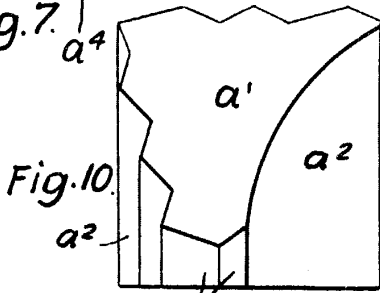


Fig. 10.

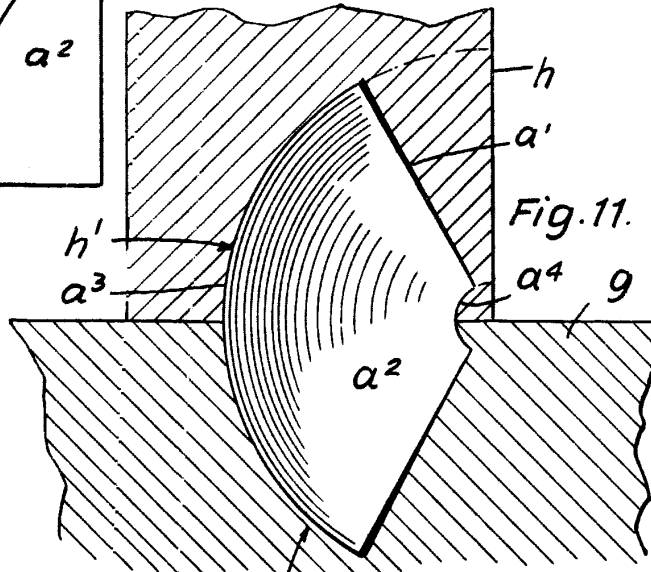


Fig. 11.

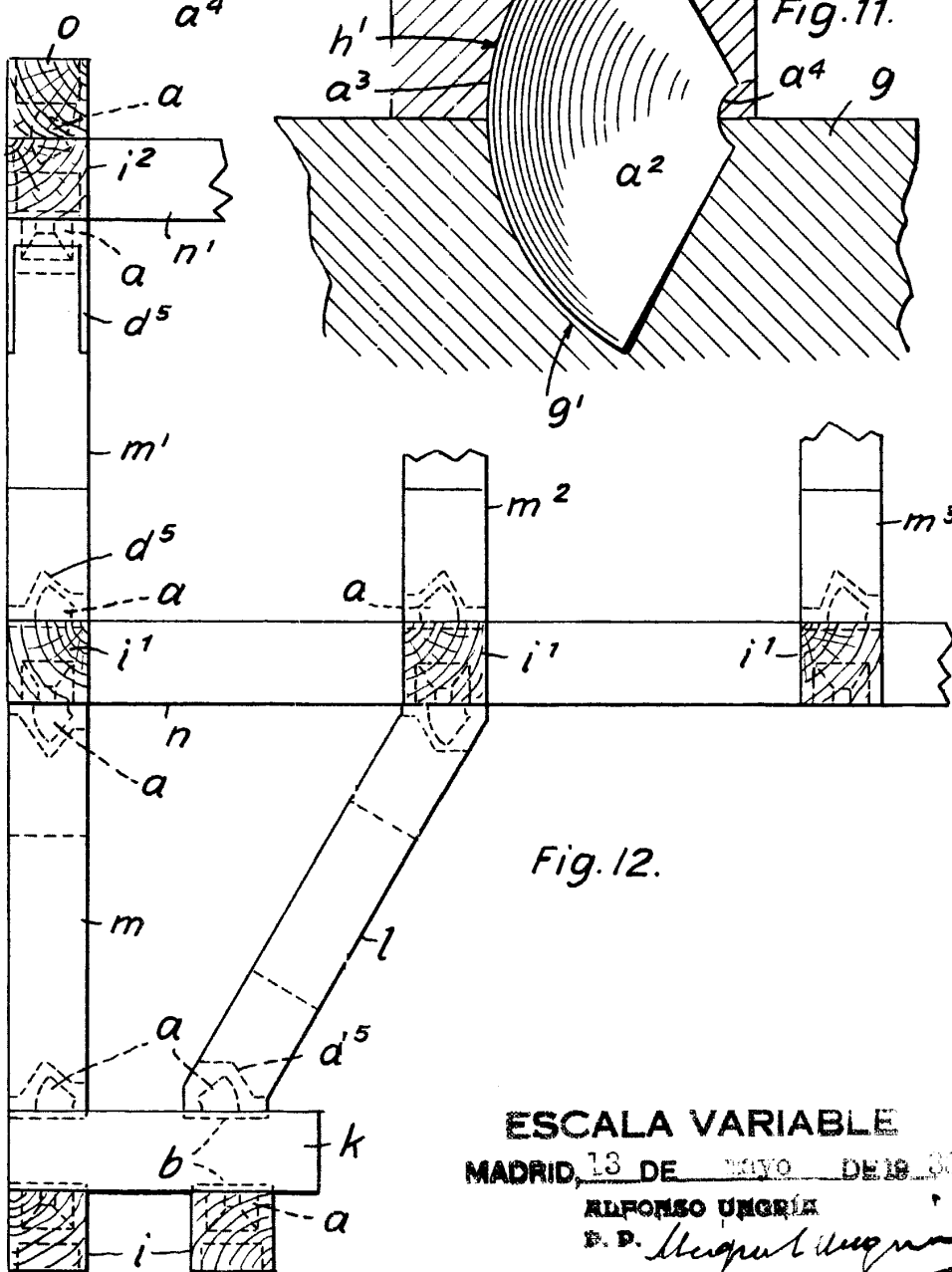


Fig. 12.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 13 DE MAYO DE 1900

ALFONSO UNGRÍA

E. P. *Alfonso Ungria*