

10 SEP 1957

P- 16.152

JRB/GB H.3716

O/13680 - Cas 6

MAL ORIGINAL
PARA REPRODUCIR



1957

61773

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE METALLURGIQUE DE L'ESCAUT, entidad francesa, establecida en Trith-saint-Leger (Norte), Francia, por:
"DISPOSITIVO DE UNION ENTRE DOS FLEJES, PLETINAS O BARRAS DE PERFIL DE CUALQUIER NATURALEZA"

La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en la unión entre dos flejes, pletinas o barras de perfil de cualquier naturaleza, en particular en el caso en que estas barras se utilizan en el enzunchado de las piezas de madera, a fin de facilitar la operación de unión de mejorar la resistencia de esta unión a los esfuerzos de tracción, de facilitar la operación de aprieto, y eventualmente de permitir una operación de nuevo apretamiento.

A este efecto, según la invención, los extremos de la ligadura o de la barra considerada que se han de unir están

• 61773



1957

provistos de estriás sensiblemente transversales tales que por superposición de estos extremos estriados el resbalamiento de estos extremos uno sobre otro es frenado o impedido.

Los dos extremos estriados se mantienen uno contra otro, y eventualmente se presionan uno contra otro, gracias a unas
5 grapas, constituidas por enrollamiento de un hierro plano, preferentemente en espiral, o gracias a un efecto de auto-grapado obtenido, ya por cooperación de dos extremos en forma respectivamente de ojete y de pata, ya por simple anudamiento de los ex-
10 tremos.

Las estriás pueden presentar varias características, que recaen tanto sobre su naturaleza y su forma como sobre sus dimensiones.

Desde el punto de vista de la forma, las estriás pueden
15 ser onduladas o en ángulo agudo, por lo demás variable, así como simétricas o asimétricas. Pueden también estar repartidas alrededor de toda la superficie de una barra redonda, según un camino helicoidal. Pueden ser perpendiculares o inclinadas en un ángulo cualquiera, pero preferentemente superior a 45° con
20 relación al eje longitudinal de la barra.

Desde el punto de vista de las dimensiones, se podrá igualmente variar la profundidad de las estriás, su "paso" (es decir, la distancia entre dos estriás sucesivas) y el ángulo de inclinación de las caras.

Finalmente, desde el punto de vista práctico, se deberá
25 igualmente tener en cuenta un cierto número de condiciones matemáticas, determinadas por el cálculo, y que recaen por una parte sobre el ángulo de las estriás y sobre la existencia de una parte plana de una cierta longitud en el emplazamiento de la
30 arista de cada estria, por otra parte sobre el número de estriás



a mantener en contacto para asegurar la unión.

Estas estrias pueden hacerse por laminado en caliente o en frío, por percusión o por acanalado o por cualquier otro medio.

5 Se describirá ahora la invención refiriéndose al dibujo anejo, en el cual:

La figura 1 representa esquemáticamente el modo de unión según la invención.

10 Las figuras 2 a 7 representan seis variantes diferentes de las estrias cuya utilización constituye la originalidad de este modo de unión.

La figura 8 muestra a escala grande el corte transversal de una estria indicando los tamaños cuyas variantes influyen sobre la resistencia de la unión.

15 La figura 9 muestra una realización del engrapado.

Las figuras 10 y 11 son vistas de perfil y desde encima de otro modo de unión.

La figura 12 representa la aplicación de la invención al agavillado.

20 La figura 13 es un diagrama comparativo de alargamiento en función de la carga para un zuncho de unión clásica y un zuncho de unión según la invención, estando ejecutados evidentemente estos dos zunchos en un metal de igual matiz.

25 Si nos referimos ante todo a la figura 1, se ve que la característica esencial de la invención reside en la unión de los extremos de dos barras 1 y 2 gracias a la disposición sobre las caras en contacto de estas barras, de estrias 3 y 3'; estando el conjunto en esta realización apretado por una grapa 4.

30 En las figuras 2 a 6 se ha representado un cierto número de estas variantes que implican la utilización de una grapa 4. En

• 61773



SEP. 19

las figuras 2 y 3 las estrias son agudas y simétricas y respectivamente muy finas y más gruesas con relación a las dimensiones de las barras. En las figuras 4 y 5 las estrias son todavía simétricas, pero redondeadas, y respectivamente de pequeñas dimensiones y de grandes dimensiones al punto que es todo el extremo 5 (y 5') de cada barra el que está ondulado; finalmente, en la figura 6 las estrias son agudas y asimétricas, aunque siempre transversales y paralelas entre sí.

La figura 7 representa una variante de la invención, en el caso en que se aplica, no ya a hierros planos en los cuales se superponen los extremos sino a una barra redonda 6, destinada a ser "anudada" (como se representa en la figura 12); en esta variante las estrias están dispuestas alrededor de secciones sucesivas de la barra, según polígonos cuyos lados estarían desplazados unos con relación a otros como se ve en 7, figura 7.

Una de las realizaciones más corrientes será la de la figura 6, y esta es la razón por la cual la figura 8 representa en corte a escala más grande los diversos tamaños que intervienen en los cálculos que han sido establecidos para determinar las mejores condiciones de empleo de estas estrias.

Como se ve en esta figura 8 teniendo la barra 1 un espesor e , estando designada la altura de cada estria 3 por h , se ha designado por p los pasos de las estrias es decir las distancias entre los puntos correspondientes de dos estrias 3 y 3' sucesivas, por ejemplo, aquí, entre sus bases anteriores 8 y 8' incluido el intervalo entre la base posterior 9 y la base anterior según 8'. Se ha designado por b el ángulo formado por la cara anterior de la estria con la superficie de la barra 1. En fin, la distancia entre los puntos 8' y 9 que separa dos estrias sucesivas es igual a la décima del paso, o sea $p/10$.



Se deduce de cálculos simples que deben buscarse las condiciones más favorables siguientes:

- 1) relación h/e lo más pequeña posible.
- 2) ángulo b por lo menos igual a 90° para asegurar un "auto-enganche".
- 3) paso p sensiblemente igual a dos veces la profundidad de las estrías. ($p = 2h$).
- 4) disponer en la, arista superior una parte plana igual a la décima del paso : $p/10$.
- 5) número de estrías en contacto $n = 2 e/h$.

Todas estas condiciones son fáciles de conseguir.

Si nos referimos ahora a las figuras 9 a 12 se ven varios modos posibles de unión de los extremos de barras.

El más sencillo es el de la figura 9 que es una variante del de la figura 1.

En efecto, esta unión está asegurada por medio de una grapa 10, semejante a la grapa 4, pero enrollada en hélice en un total de dos vueltas. Esta forma favorece el doblar de las ramas de la grapa 10, y su desmontaje eventual para el nuevo aprieto.

Es posible sin embargo hacer esta unión indestructible, por medio de un punto de soldadura que reuna los extremos de la grapa elegida, que no pueden entonces desmontarse ni aflojarse más.

La variante de las figuras 10 y 11 consiste en abrir el extremo 1 en forma de ojete 12 y en introducir en este ojete 12 el extremo de 13 de la barra 2. Después del aprieto, una presión ejercida por ejemplo con ayuda de un martillo en el punto P asegura un "auto-engrapado" en el cual no es posible ningún relajamiento más. Una gran ventaja de este modo de unión es un bonito aspecto y su altura muy reducida y sin ninguna aspereza.

Finalmente la figura 12 muestra la aplicación de la varian-

• 61773



te de la figura 7 en el agavillado de barras tales como 13. Los
dos extremos 14 y 15 de la ligadura 16 se pasan uno alrededor
de otro y se aprietan vigorosamente por medio de un aparato
mecánico; las estrias cooperan entre sí sin grapa asegurando
5 así un auto-enganche.

Los usos de las barras estriadas según la invención son
muy variados. Además de la unión pura y simple de barras con fi-
nes muy diversos, el interés del procedimiento permite conside-
rar su aplicación al enzunchado de las traviesas de ferrocarril
10 así como al enzunchado de troncos o incluso de árboles en pie
antes de su tala.

Se ve en efecto que las curvas de la figura 13, mostran-
do la curva I el comportamiento de un zuncho clásico y la cur-
va II el comportamiento de un zuncho estriado, demuestran la
15 muy grande rigidez de la unión según la invención.

Estos zunchos son muy fáciles de colocar y su ventaja
esencial es permitir fácilmente un nuevo apretamiento así como
además un desmontaje de la junta para recuperación. En la mayo-
ría de los casos se elimina igualmente la necesidad de la sol-
20 dadura que obligaba a emplear un dispositivo suplementario cos-
toso que reclamaba un tiempo relativamente largo.

Además de los troncos y de las traviesas de ferrocarril
la invención puede aplicarse a todos los problemas de coloca-
ción de aros, de estacas, barriles o cualesquiera clases de far-
25 dos. Así se hace igualmente posible preservar maderas verdes
contra el agrietamiento y, en el momento deseado, compensar el
encogimiento de la madera.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Fran-
cia el 9 de Mayo de 1.957 bajo el número P.V. 733.152, se acoge
30 a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-
piedad Industrial.



5

• 61773

- NOTA -

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad en España por VEINTE años, son los siguientes:

10

1^a.- Dispositivo de Unión entre dos flejes, pletinas o barras de perfil de cualquier naturaleza, en particular en el caso en que estas barras se utilizan en el zunchado de piezas de madera, caracterizado porque los extremos a reunir de la ligadura o de la barra considerada tienen estrías sensiblemente transversales tales que por superposición de estos extremos estriados el resbalamiento de estos extremos uno sobre otro es frenado o impedido.

15

20

2^a.- Dispositivo de unión según la reivindicación 1, caracterizado porque los dos extremos estriados son mantenidos uno contra otro y eventualmente apretados uno contra otro gracias a grapas constituidas por enrollamiento de un hierro plano preferentemente en espiral o gracias a un efecto de auto-engrapado obtenido, ya por cooperación de dos extremos en forma respectivamente de ojete y de pata, ya por simple anudamiento de los extremos.

25

3^a.- Dispositivo según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque las estrías pueden ser onduladas o en ángulo agudo, por lo demás variable, así como simétricas o asimétricas, o repartidas alrededor de toda la superficie de una barra redonda según un camino helicoidal.

30

4^a.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque las estrías pueden estar ejecutadas por laminado en caliente o en frío, por percusión o por acanalado.

• 61773



5º.- Dispositivo de unión entre dos flejes, pletinas o barras de perfil de cualquier naturaleza

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

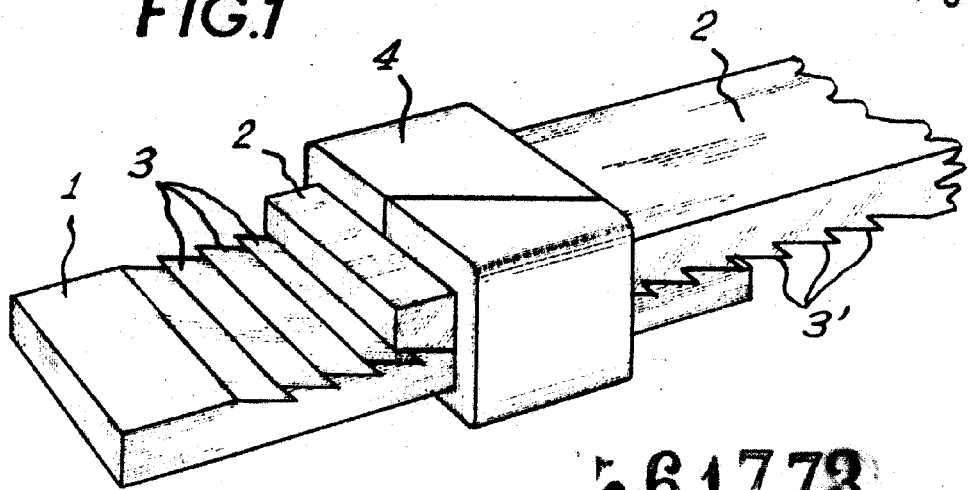
18 SEP. 1957

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder

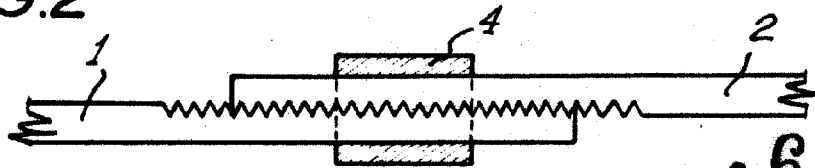


FIG.1



• 61773

FIG.2



• 61773

FIG.3

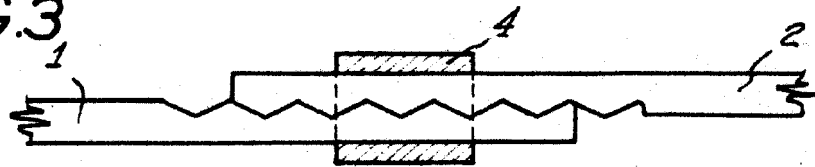


FIG.4

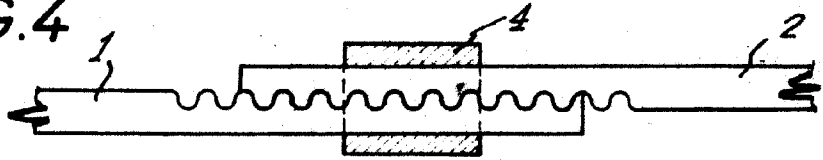


FIG.5

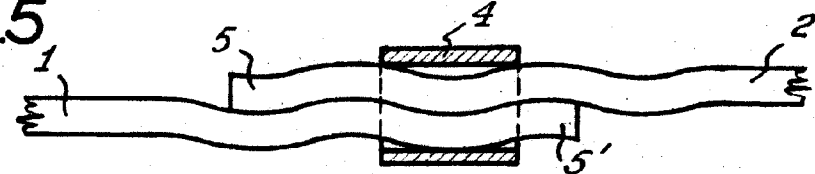


FIG.6

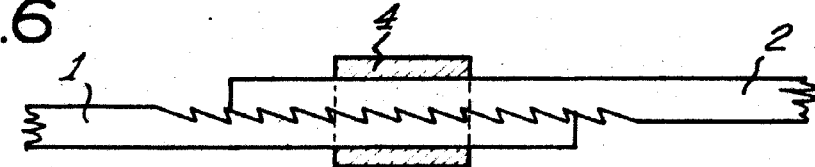
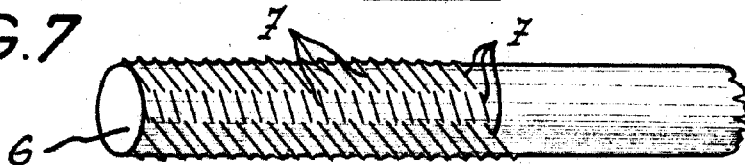


FIG.7



Handwritten signature or initials.



19

FIG.8

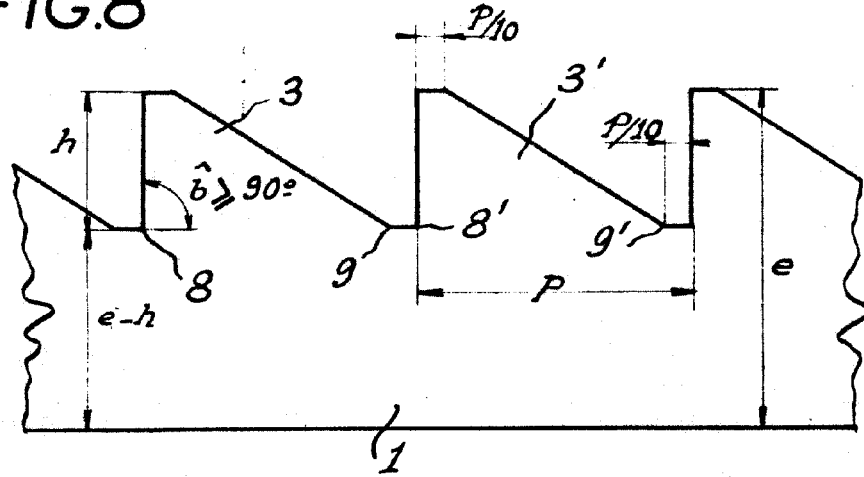
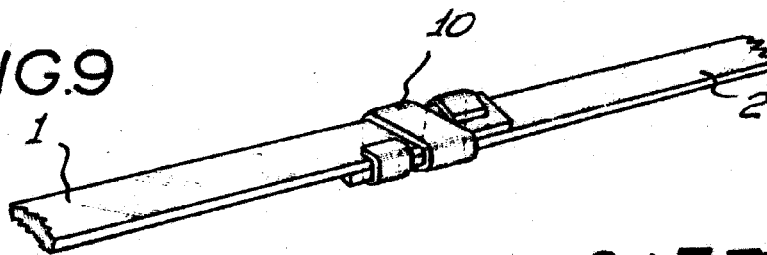


FIG.9



• 61732

FIG.10

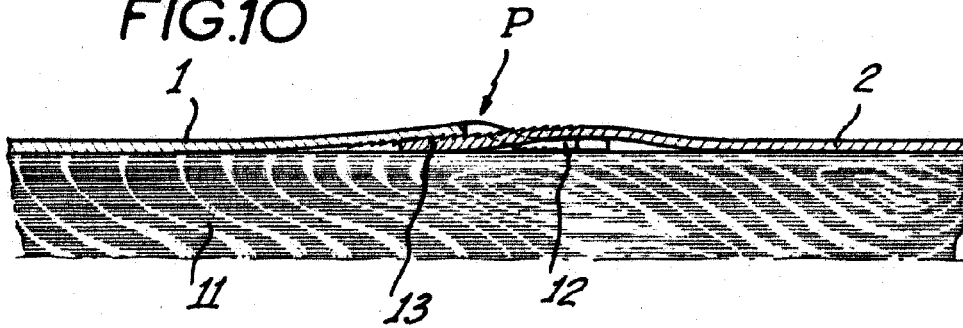
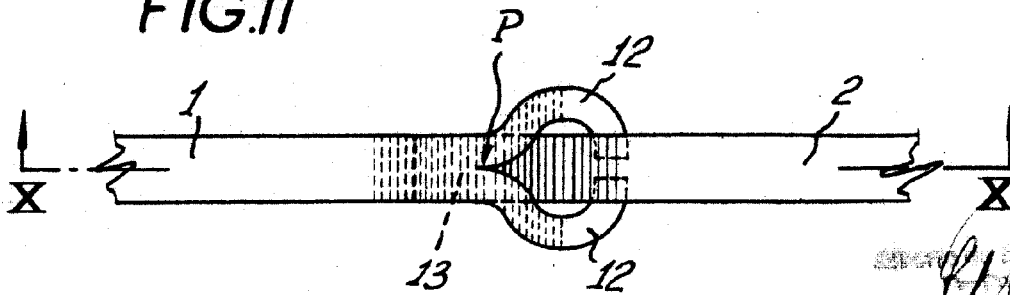


FIG.11

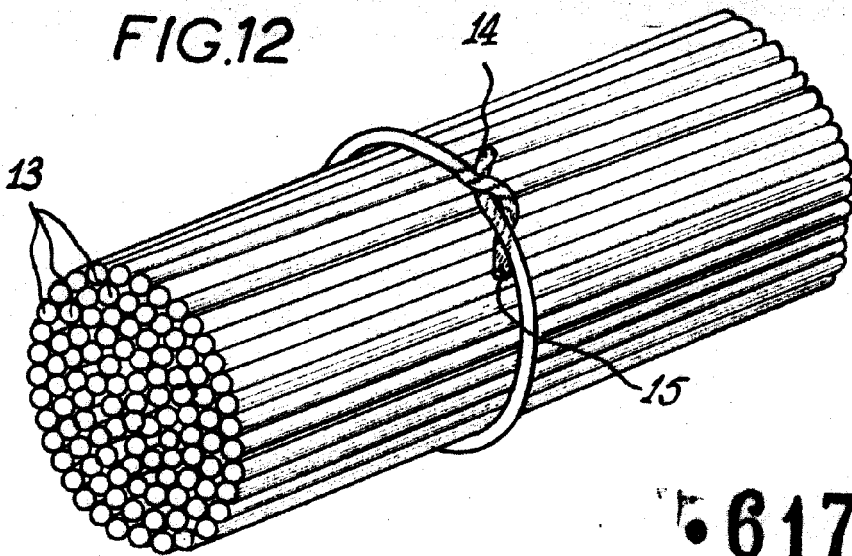


Handwritten signature or initials.

210 156



FIG.12



61778

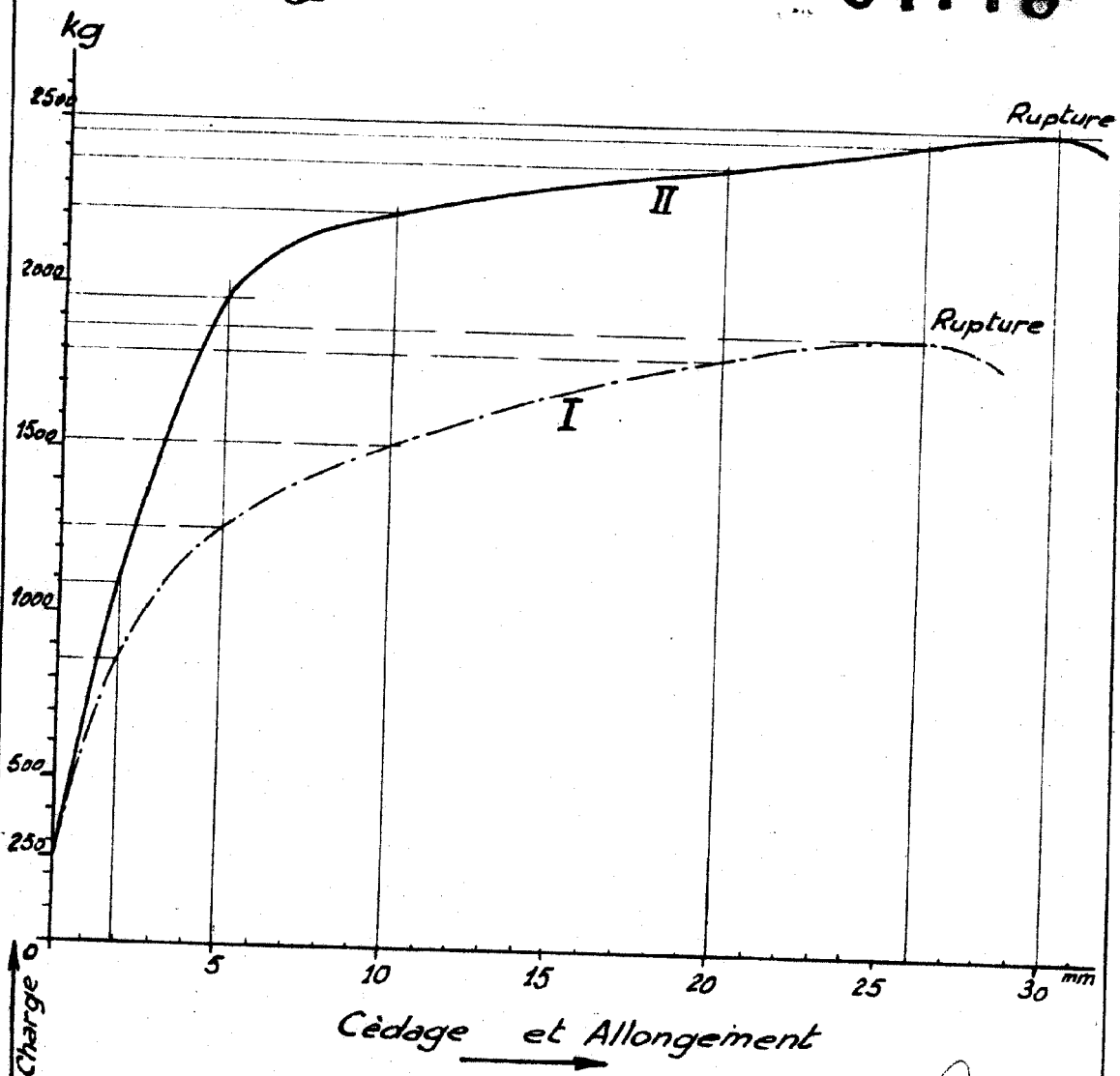


FIG.13

Alcornoque & C^o
Artill