



25.

3063971

MEMORIA DESCRIPTIVA de Patente de Invención que, por veinte años en España y posesiones, solicita DON JOSÉ JAREÑO CASTILLO, español de nacionalidad y establecida en Madrid, calle de Emilio Ferrari, número 4, por: "APARATO DESTINADO A LA EXPANSIÓN CÓNICA EN EL DIÁMETRO TERMINAL DE TUBOS".

--oo O oo--

La presente invención, se refiere a un aparato destinado a aumentar, por presión progresiva, el diámetro terminal de tubos, dándoles, al propio tiempo, una especial conicidad en sus zonas afectadas, y lo -  
5 grándose así condiciones óptimas para su eventual empalme en cualesquiera constituciones geométricas.

Es de notar la circunstancia de que, hasta el mo

306397



-2-

10           mento, no se ha contado en la industria con medios ide  
          ales al respecto, toda vez que, con cualesquiera siste  
          mas anteriores, se adolecía del grave inconveniente de  
          no ofrecer en ningún caso garantía alguna de evitar da  
          ños o quiebras al tubo en cuestión.

15           Teniendo en cuenta estos pormenores negativos, ha  
          sido objeto de estudio por parte del recurrente duran  
          te largo tiempo, los problemas derivados del normal  
          agrietamiento y corrimiento del material, a consecuen  
          cia especialmente de un ajuste defectuoso de las pie  
          zas o medios de presión, así como la forma del macho y  
          la cuña de retención, lográndose la creación industriz  
20           lizable de un aparato, sobre cuyo objeto, solicita que  
          se le garantice en su propiedad y explotación exclusi  
          va mediante la concesión de Patente de Invención.

25           Según se desprende de la exposición que se reali  
          za seguidamente, esta creación incluye una concepción  
          simple en la que se han eliminado las estructuras com  
          plicadas evitándose también una construcción sostosa;  
          antes al contrario, a la economía de producción, ha de  
          unirse las ventajas derivadas de la especial disposi  
          ción que permite obtener un acabado perfecto del tubo  
30           tratado sin peligro alguno de inutilización en su dila  
          tación transversal.

35           Así, de modo general, puede considerarse que, ini  
          cialmente, se ha tratado de superar la dificultad exis  
          tente hasta el momento concerniente al peligro de ras  
          gado, grietas y corriduras de material mediante unas  
          piezas de ajuste que encajan perfecta y totalmente en  
          tres sí y hacen por tanto que la expansión esté regula-

306397

25



-3-

da y sea completamente uniforme, sufriendo el tubo en toda su masa la misma presión sin sectores de cilindro más o menos castigados.

Para la más fiel exposición y comprensión de la naturaleza de la invención, se acompañan planos que, a título de ejemplo no limitativo, ilustran una realización del aparato construido de acuerdo con los principios que se definen, y así, la

Fig. 1, representa una vista en alzado frontal de mordaza, la

Fig. 2, corresponde a una vista en planta de la misma, la

Fig. 3, representa una vista en alzado frontal completa del aparato, la

Fig. 4, representa una posición en funcionamiento,

Fig. 5, corresponde a una vista en alzado frontal, parcialmente seccionada, de otra posición de trabajo, y, por último, la

Fig. 6, representa una vista en planta, parcialmente seccionada.

De acuerdo con las Figs. 1 a 6, el aparato de la presente invención, consta de un dispositivo de mordaza de dos sectores complementarios -1- y -2-, regulándose la separación entre ambas, por medio de los pernos hexagonales de regulación -3- y presentando la parte de mordaza -1-, una solapa -1'- provista de taladros para alojamiento de los correspondientes pernos. Dicha mordaza, comporta en su parte -1- un brazo de fijación -7-, destinado a encajar en la estructura de bastidor -8-, cuando el aparato se encuentra en posición de funcionamiento-

306397

25 NOV



-4-

70 El acoplamiento de las dos partes de mordaza -1-  
-2-, se realiza utilizando además de los pernos hexa-  
gonales de regulación -3- ya descritos, por medio de  
espigas de anclaje -4-, dispuestas en la parte de mor-  
daza -2- de la que emergen, encajando en taladros cie-  
gos correspondientes de la parte o sector de mordaza  
-1-. Ambas partes integrantes de mordaza, presentan  
75 en su parte central, sendas semi-bocas recíprocamente  
complementarias en círculo y, ambas, provistas de es-  
trías -5-5'-. El vértice del completo círculo inte-  
grado, presenta un sensible rebaje diagonal -6-.

80 Un bastidor -8-, sirve de soporte a la mordaza  
descrita, la cual, se apoya sobre unas solapas "ad -  
hoc" -10- que presdnta. Esta estructura de bastidor  
-8-, incluye en su parte superior y central, un ensan-  
chamiento -9- de contorno exterior circular, en el  
que se alojan los husillos -11- y -13-, coaxiales y  
85 roscados entre sí, provistos de sendas cabezas de mu-  
letilla -12- y -14-.

Otra pieza complementaria del conjunto del apar-  
to, está constituida por el macho -16-, destinado a  
alojarse en el tubo a tratar representado en -15-, el  
90 cual, se mantiene firmememte sujeto por medio de los  
dos elementos de mordaza referidos -1- y -2-.

Montado sobre el husillo, se dispone un cuerpo de  
presión provisto de una región cilíndrica -17- y rema-  
tado por una constitución tronco-cónica -18-. El apa-  
95 rato, se completa mediante la inclusión de un elemento  
de presión -19- de forma substancialmente cilíndrica y  
soportado por el husillo interno -13- y que, en posi-  
ción de trabajo, comprime ajustadamente bajo la acción

306397

25



-5-

100 del jhusillo externo -11-, una pieza de retención -15'  
encargada de mantener é imprimir al tubo la conicidad  
deseada; el cual, firmemente retenido -15- a través de  
la boca de mordaza -1-2- è impedido de modificar su  
sección cilíndrica mediante el macho alojado internamen  
te -16-, absorbe la presión recibida originaria de la  
105 modificación impuesta a sus terminales en conicidad de  
grado adecuado a las necesidades.

El funcionamiento de este aparato por tanto, co -  
rresponde a la colocación del dispositivo mordaza -1-  
y -2- sobre el bastidor -8-, apoyado en las solapas -10-  
110 y sujeto a dicha estructura, por medio de los pernos si-  
tuados en las solapas -1'- que presenta, manteniéndose  
en una posición estable por medio del brazo de fijación  
previsto -7-, encajado en la parte superior del basti -  
dor -8-.

115 En la cavidad o boca de mordaza -5-5'- se dispone  
el tubo -15- en condiciones ligera é internamente sa -  
lientes, quedando apretado convenientemente por medio  
de los pernos de regulación de apriete -3-3'-.

Una vez alojado el tubo -15- en la boca de mordaza  
120 -1-2-, se procede a la introducción del macho -16- en-  
cargado de la inalterable permencia del tubo mencionado  
-15- en la boca de mordaza -1- y -2-, procediéndose se-  
guidamente a proporcionar la dilatación deseada en el  
terminal del tubo, para lo que, a continuación, una con  
125 tinuada acción de presión sobre éste, por medio del eleq  
mento -17- de límites tronco-cónicos, -18- permite que  
ya en principio penetre ligeramente por la boca del ci-  
tado tubo -15- guiando en el movimiento de presión rea-

306397



-6-

130 lizado el vértice del mismo en una disposición o ex -  
pansión cónica prevista por la constitución de la mis  
ma pieza -18- y límites externos periféricos de la bo  
ca de mordaza -6-; movimiento correspondiente a la pre  
sión ejercida a través del husillo -11- sobre la -18-  
y que provoca la introducción de su sector tronco-cóni  
135 co en el tubo -15. hasta lograr su permanencia a los  
haces del vértice -6- de la mordaza -1-2-, comprendien  
do entre ambos el terminal de tubo tratado -15-.

140 Por último y ya con carácter extractivo, existe  
una pieza tubular -19- que, encajada en el husillo ex-  
terior -11- por uno de sus sectores, por el otro coin  
cide rigurosamente con el cilindro de tubo ya expansio  
nado. Actuando seguidamente el husillo interno -13-,  
es posible la acción de recuperar el macho -16- previa  
mente introducidos en el tubo -15-.

145 Puede ser modificado en todo cuanto no altere, cam  
bie o modifique la naturaleza de la invención.

150 El solicitante, se reserva los derechos que le  
confiere el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial  
respecto a la obtención de Certificados de Adición, así  
como los derivados de los Convenios Internacionales vi  
gentes en relación con la extensión territorial de este  
privilegio.

---ooOoo--

N O T A . = Se reivindica la propiedad de esta Patente  
de Invención:

155 1) - Aparato destinado a la expansión cónica en el diá-

306397



-7-

metro terminal de tubos, caracterizado porque consta de una mordaza que presenta dos sectores complementarios y de ubicación recíproca; encjadas entre sí por medio de espigas y takadros ciegos, regulable a través de pernos hexagonales. Esta mordaza, presenta en su boca de retención, unas estrías en número variable y, en uno de sus sectores laterales, una rampa cilíndrica diagonal en grado determinado.

2) - Aparato destinado a la expansión cónica en el diámetro terminal de tubos, según 1ª y reivindicación caracterizado porque incluye un bastidor dotado de ensanchamiento en su parte superior central y una disposición de solapas en su parte inferior. El ensanchamiento de que consta, permite la presencia de dos husillos coaxiales de movimiento común o independiente y ambos también, comprensivos de sendas cabezas de muletila.

3) - Aparato destinado a la expansión cónica en el diámetro terminal de tubos, según 1ª y 2ª reivindicaciones, caracterizado porque la mordaza, prevé un brazo de fijación para el encaje del bastidor en función de trabajo.

4) - Aparato destinado a la expansión cónica en el diámetro terminal de tubos, según 1ª a 3ª reivindicaciones, caracterizado porque, de las cabezas de muletila de que van provistos los husillos coaxiales, emergen radios de accionamiento eventual, los cuales, son alojados en taladros roscados ciegos existentes.

306397



-8-

185 5) - Aparato destinado a la expansión cónica en el diámetro terminal de tubos, según 1ª a 4ª reivindicaciones, caracterizado porque, a través de uno de los husillos, es posible alojar en el tubo retenido por la mordaza, una pieza cilíndrica rematada por un casquete esférico; pieza que impide la deformación del mencionado

190 tubo y del que se extrae posteriormente por medio del mismo husillo, a cuyo fin, comporta un taladro roscado.

195 6) - Aparato destinado a la expansión cónica en el diámetro terminal de tubos, según 1ª a 5ª reivindicaciones, caracterizado porque incluye asimismo, como elemento dilatador, un cuerpo sustancialmente cilíndrico rematado por su sector de ajuste en un sector tronco-cónico el cual, actúa hasta los límites del cilindro diagonal previsto en la mordaza, sobre el tubo alojado

200 en ésta.

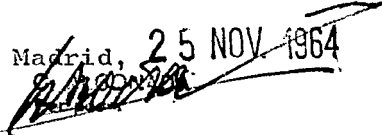
7) - Aparato destinado a la expansión cónica en el diámetro terminal de tubos, según 1ª a 6ª reivindicaciones, caracterizado porque, con fines extractores, comporta también una pieza cilíndrica o tubular, la cual, alojada entre el husillo externo y los bordes ya expandidos del tubo, permite el paso del husillo interno para recogida del macho alojado.

205

8) - "APARATO DESTINADO A LA EXPANSIÓN CÓNICA EN EL DIÁMETRO TERMINAL DE TUBOS".

210 Esta Memoria Descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja triple de planos.

Madrid, 25 NOV 1964



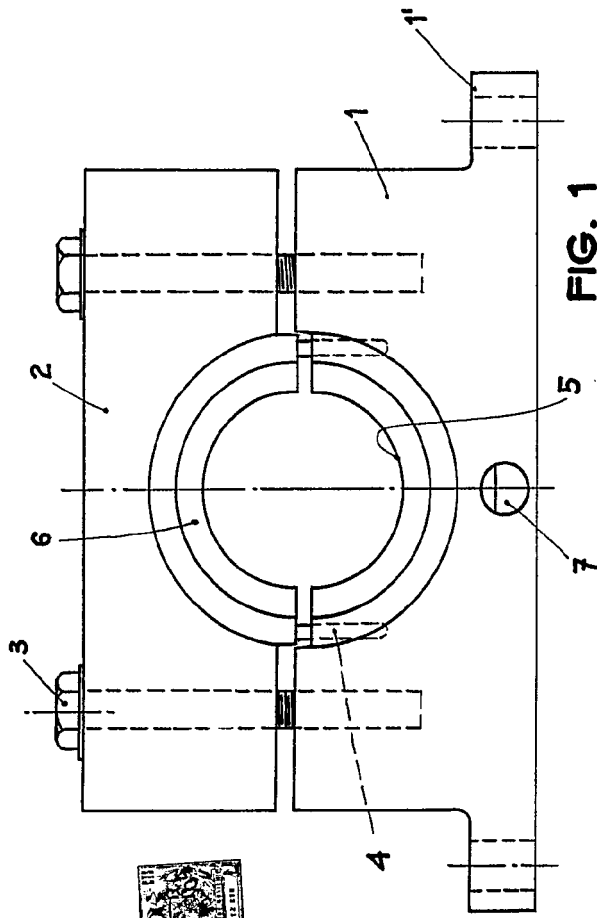


FIG. 1

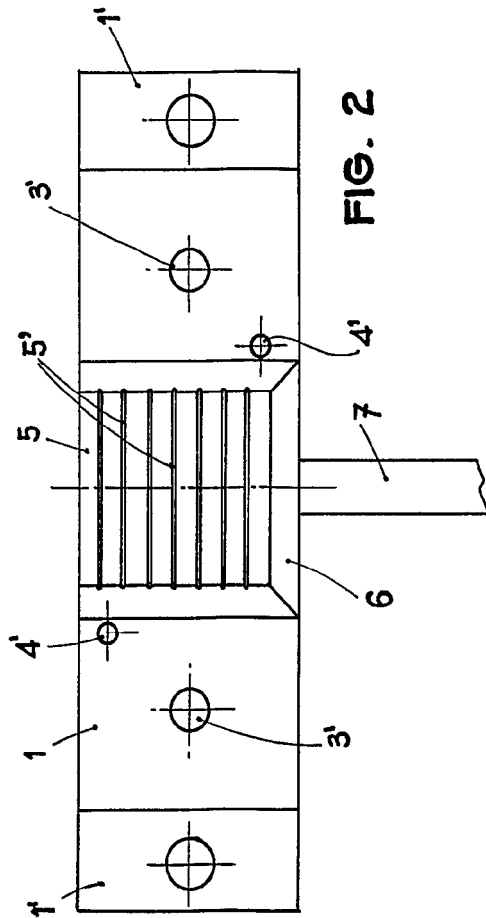


FIG. 2

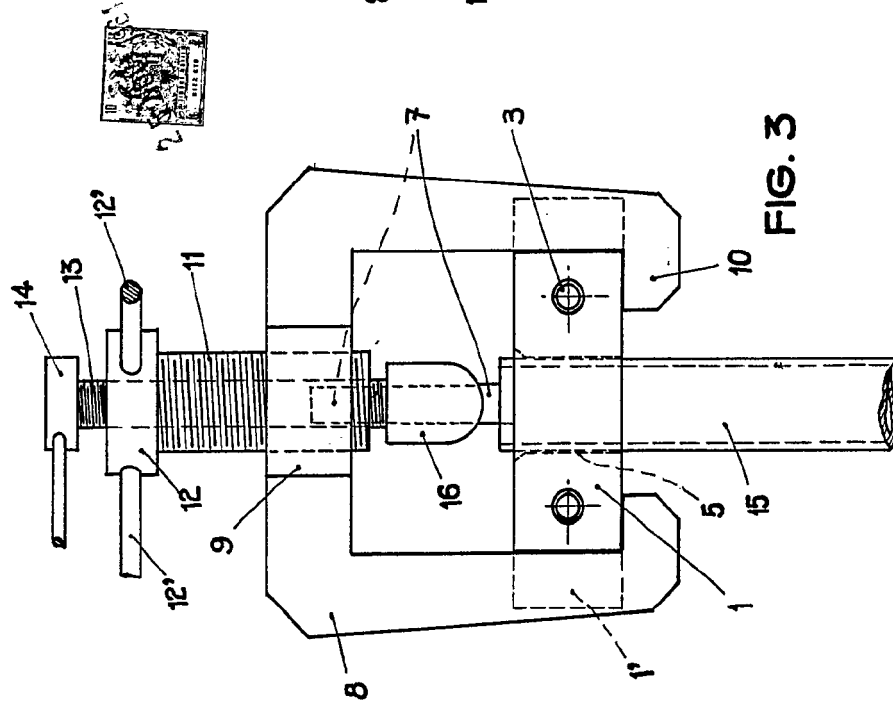


FIG. 3

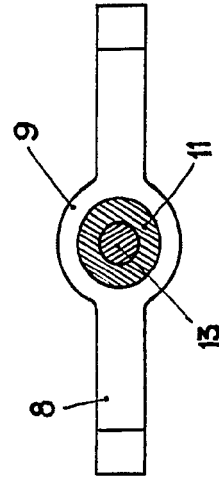


FIG. 6

306397

306397

HOJA UNICA

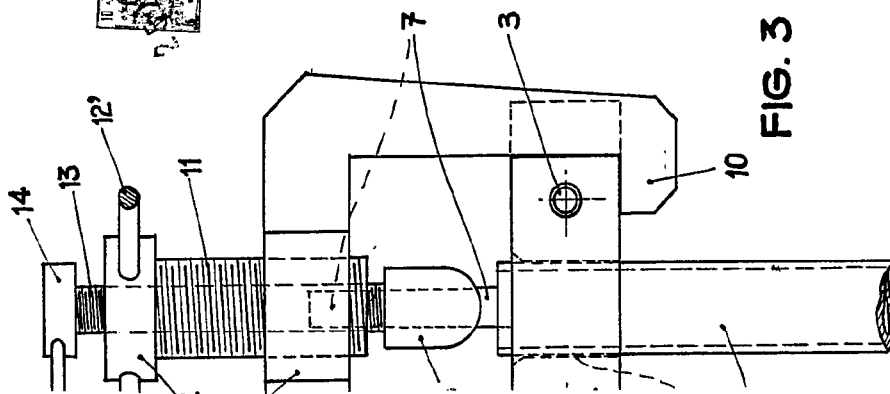


FIG. 3

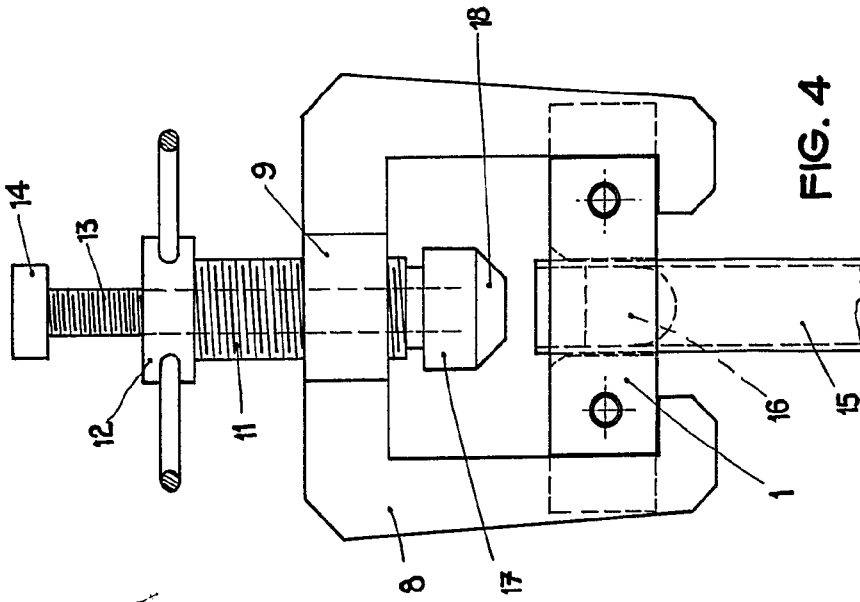


FIG. 4

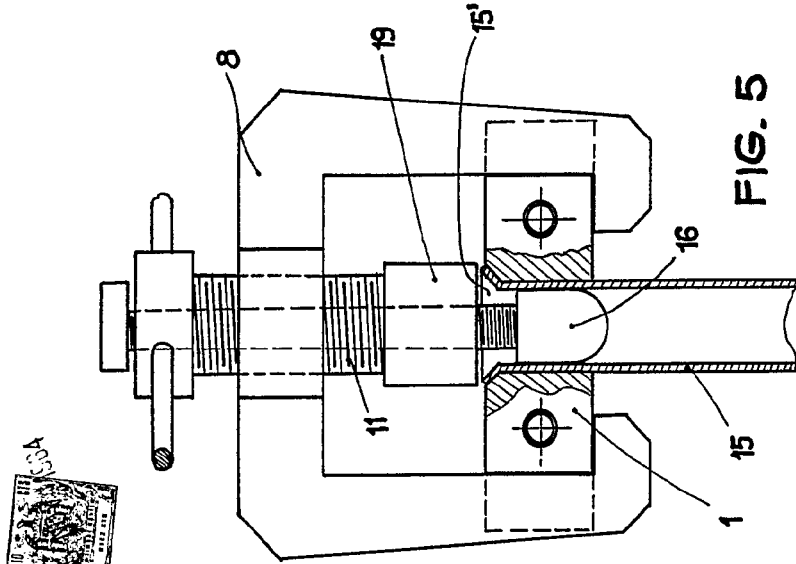


FIG. 5

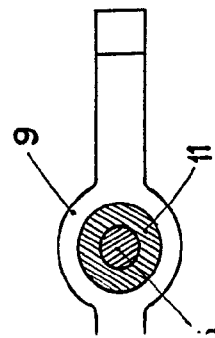


FIG. 6

25 NOV 1964  
 S. U. S. P. O.  
 HOJA UNICA

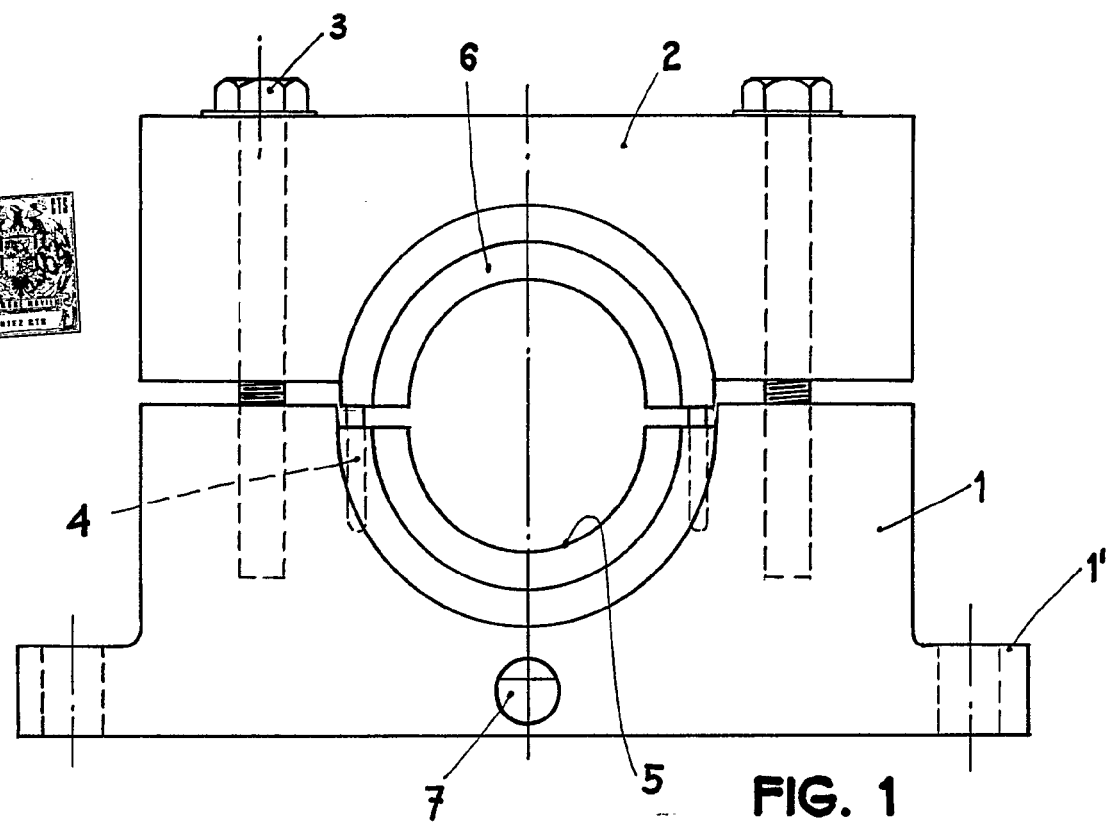


FIG. 1

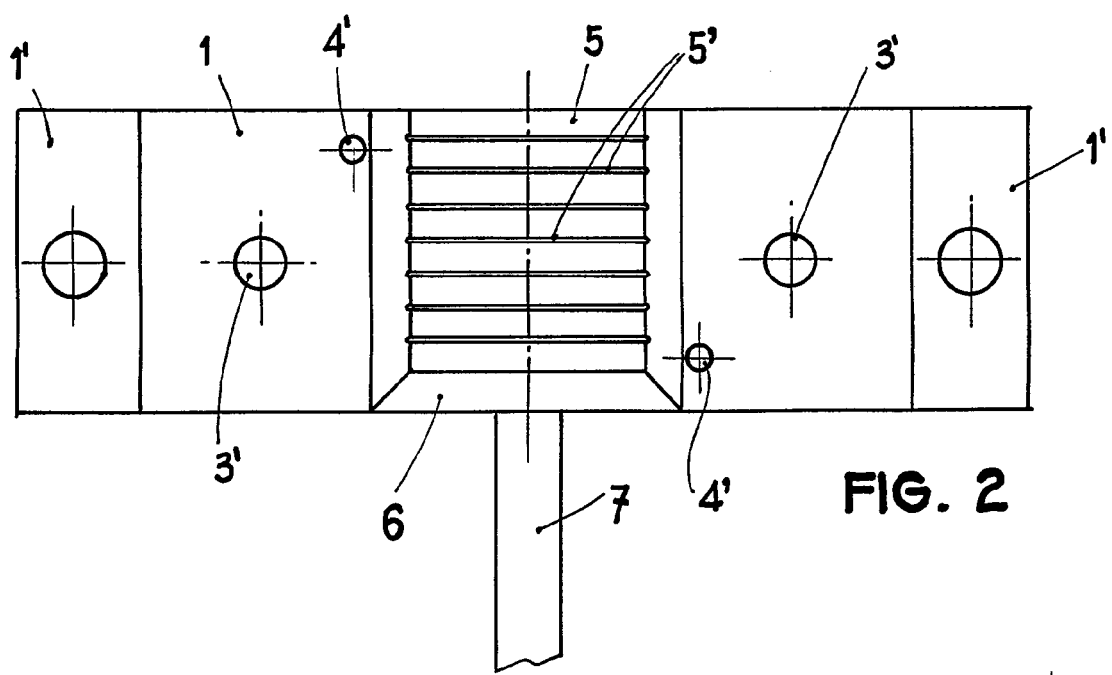


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

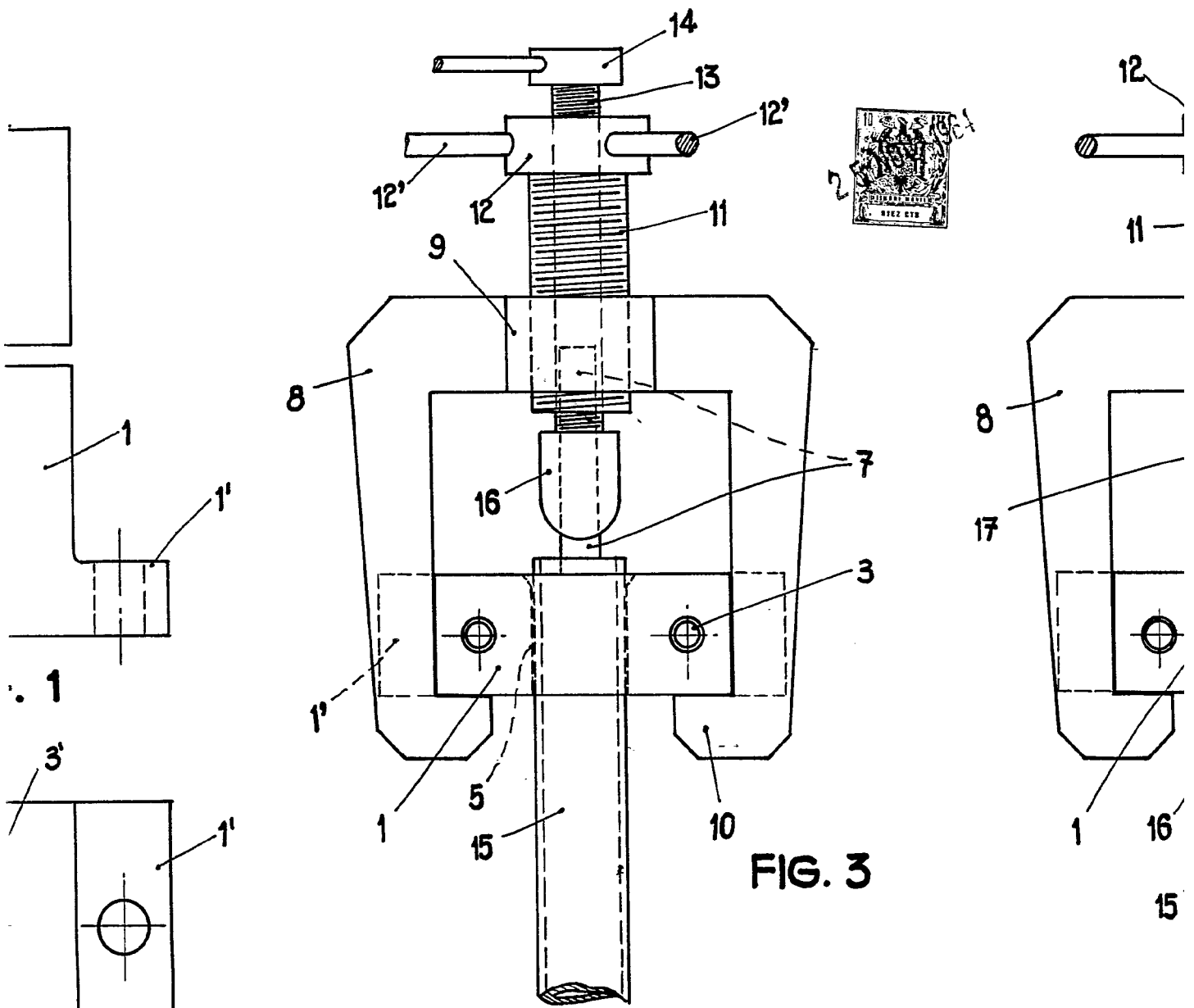


FIG. 3

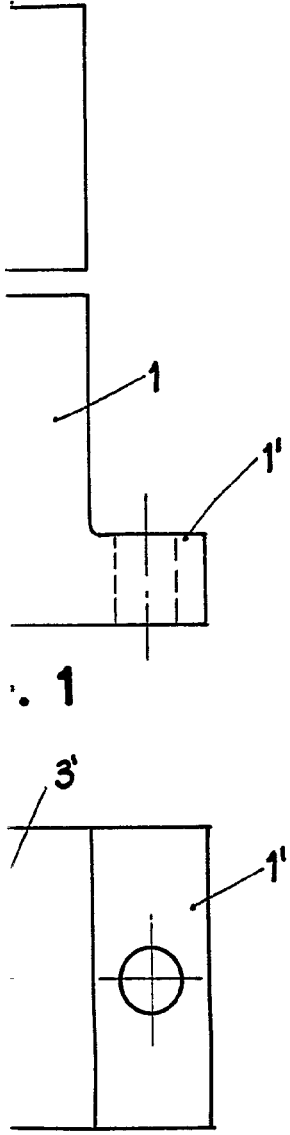


FIG. 2

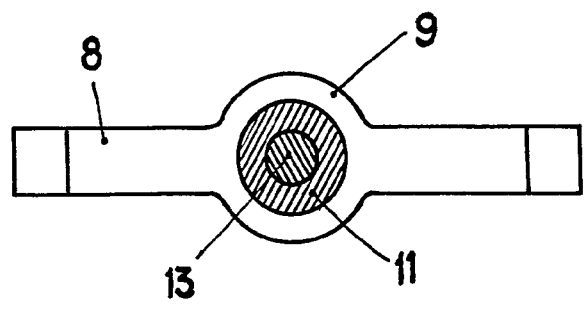


FIG. 6

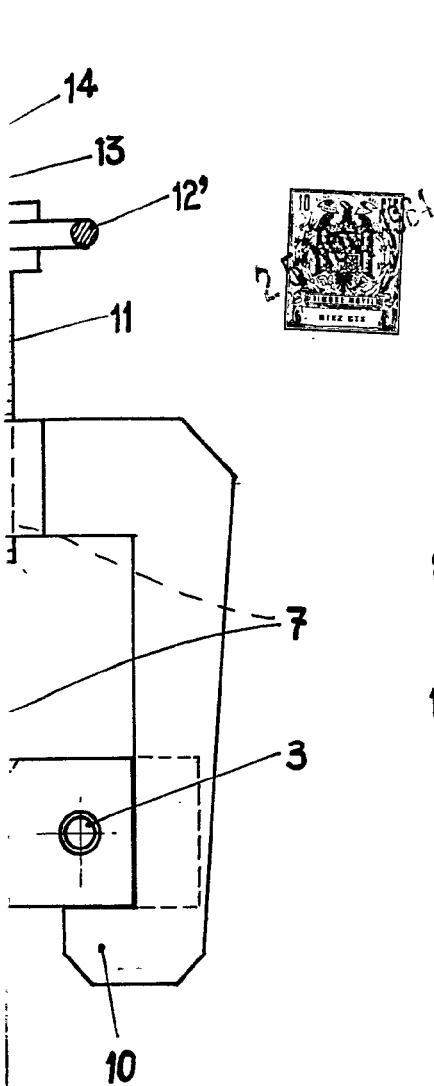


FIG. 3

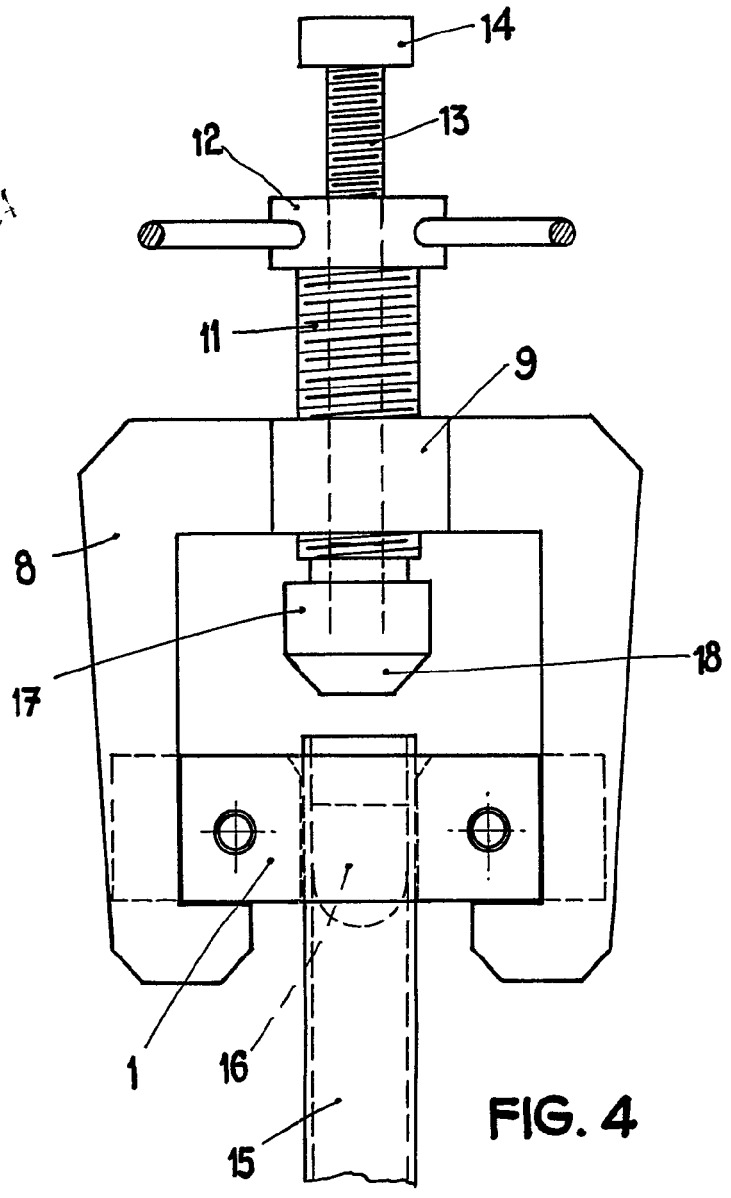


FIG. 4

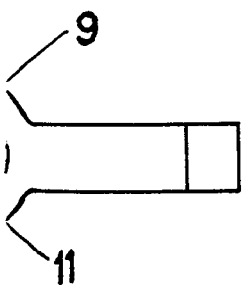


FIG. 6



25 NOV  
CALIFORNIA  
PATENT OFFICE

306397

306397

HOJA UNICA

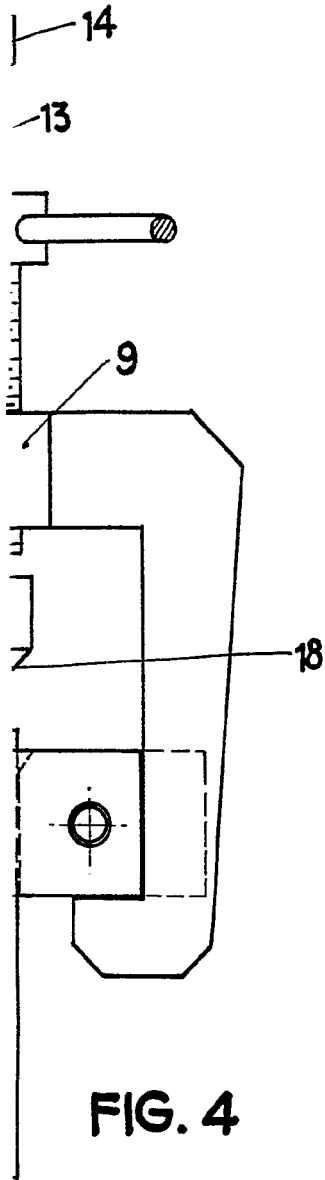


FIG. 4

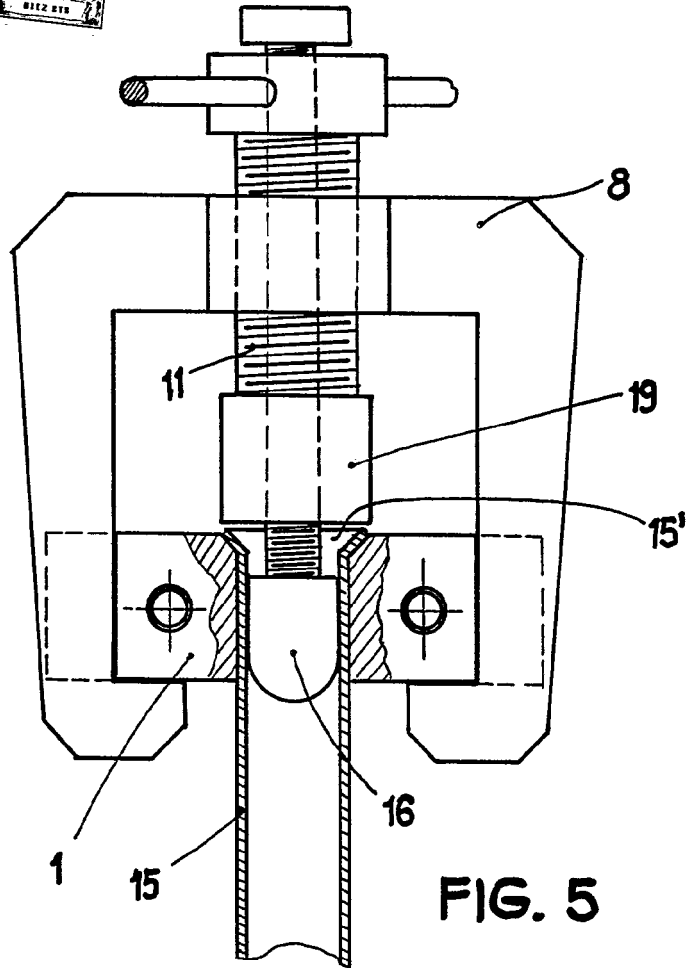


FIG. 5

25 NOV. 1964  
CANADA  
*[Signature]*