

189409 30 B



189409

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: HELMUT JAHNDORF

RESIDENCIA: Zum Hohenhof 62, 5805 BRECKERFELD 2 -

DAHL (ALEMANIA OCCIDENTAL).

ENUNCIADO: UNA PRENSA DE ENSAYO DE TUBOS.

Prioridad: Patente n.º del

189409



973

1

El invento se refiere a una prensa de ensayo de tubos destinada a ensayar tubos de diámetros distintos bajo presión hidráulica interior, con cabezas obturadoras realizadas en forma de chasis introducibles en los soportes de las cabezas obturadoras y dotadas de un ánima central para el paso del agente de presión, así como de un torneado central para la acogida de una junta, estando previstos entre los soportes de las cabezas obturadoras medios de alojamiento, de sujeción y de transporte para los tubos que se pretende ensayar.

5

10

Se refiere a la configuración especial de las cabezas obturadoras, mediante la cual se consigue que para el ensayo de tubos de diámetros distintos, la prensa pueda ser ajustada rápidamente a otro diámetro y reducirse sustancialmente el gasto constructivo para los medios necesarios entre los soportes de las cabezas obturadoras para el alojamiento, sujeción y transporte de los tubos, lo que trae consigo un considerable ahorro de costes.

15

20

25

Para poder ensayar tubos de diámetros distintos, ha sido necesario hasta ahora en las prensas de ensayos de tubos, independientemente de si se trata de prensas estacionarias o de trabajo continuo, configurar o respectivamente disponer, tanto las cabezas obturadoras, como también los medios precisos entre los dos soportes de las cabezas obturadoras para el alojamiento, la sujeción y el transporte de los tubos, de tal modo que se pudiera compensar el corrimiento del centro del tubo motivado por el diámetro variante de los tubos. Por consiguiente es preciso poder, tanto recambiar rápidamente las cabezas obturadoras, como también ajustar rápidamente los medios de alojamiento, de sujeción y de transporte.

30

189409⁶



1 Para en prensas de ensayo de tubos poder recambiar al
menos las cabezas de ensayo de manera rápida, es conocido
realizar las cabezas obturadoras en forma de chasis introdu-
cibles en los soportes de las cabezas obturadoras. Asimismo
5 es conocido ya el unir una pieza intermedia, provista de va-
rias cabezas de ensayo, de manera recambiable con el soporte
de las cabezas de ensayo, para lo cual el soporte de las cabe-
zas de ensayo y la pieza intermedia se dotan de salientes a
manera de bridas, que se cogen entre sí mediante abrazaderas.
10 A su vez es conocido el oprimir la cabeza de ensayo de una
prensa de ensayo de tubos contra una superficie frontal del
soporte para la cabeza de ensayo, empleando para ello una
tuerca de manguito conformada a manera de cierre de bayoneta.
15 Haciendo girar de manera correspondiente la tuerca de man-
guito, se puede sacar la cabeza de ensayo del soporte y a
continuación también de la tuerca de manguito. Estas medidas
conocidas permiten en realidad un cambio relativamente rápi-
do de las cabezas de ensayo. No obstante siguen condicionan-
do que los medios de alojamiento, sujeción y transporte, pre-
20 cisos entre los soportes de las cabezas obturadoras, se adap-
ten al corrimiento de cada caso del centro del tubo.

 Para en prensas de ensayo de tubos poder dominar con
los mismos medios de alojamiento, sujeción y transporte, una
gama determinada de diámetros en los tubos que han de ser,
25 ensayados, es conocido en una prensa de ensayo de tubos de
trabajo continuo, en la que los medios de sujeción para los
tubos consisten en pinzas, y los medios de transporte en dis-
cos accionados, el disponer las patas de las pinzas para los
tubos sobre en cada caso dos discos, que pueden ser he-
chos girar relativamente entre sí, para así hacer las pinzas
30

189409

- 6



1 adaptables al diámetro correspondiente del tubo. Aparte de
que todos los discos tienen que ser sustentados de manera
giratoria sobre su árbol de soporte, se precisan medios de
regulación especiales para poder mover todos los discos con-
5 juntamente en contrasentido.

Para poder reajustar una prensa de ensayo de tubos rá-
pidamente a otro diámetro de tubo, otra proposición conocida
tiende a disponer la totalidad de las cabezas de ensayo de
manera ajustable en torno al eje de rotación, con relación a
10 las pinzas. Pero también esta proposición requiere un gasto
considerable en cuanto a medios de regulación, puesto que
los dos grupos de cabezas de ensayo tienen que ser regulados
de manera uniforme.

En las máquinas de ensayo de tubos estacionarias cono-
15 cidas, tanto los medios de alojamiento, como también los de
sujeción para los tubos, tenían que estar realizados en for-
ma regulable en la altura, con objeto de en un cambio de di-
mensión poder compensar en cada caso el correspondiente co-
rrimiento del centro del tubo.

20 Ahora bien, en todos los casos existe el inconveniente
de que el gasto constructivo para los medios de alojamiento,
sujeción y transporte, precisos entre los soportes de las
cabezas obturadoras o respectivamente entre las cabezas ob-
turadoras, es relativamente alto. El invento señala un cami-
25 no para poder evitar de manera sencilla este inconveniente,
tanto en prensas de ensayo de tubos estacionarias, como tam-
bién en las de trabajo continuo.

Para este fin, y partiendo de la prensa de ensayo de
tubos citada al principio, propone el invento que estén pre-
30 vistas también cabezas obturadoras con orificios excéntri-



189409

1 cos y dotadas de torneados correspondientes para las juntas.
Se consigue con ello que los medios de alojamiento, sujeción
y transporte, puedan ser simplificados sustancialmente, pues-
to que el corrimiento del centro del tubo originado en un
5 cambio de dimensión puede ser pasado por alto.

El invento será explicado a continuación con más detalle
a base de las figs. 1 a 7 del dibujo, que muestra un ejemplo
de realización conforme al invento, aplicado a una prensa de
ensayo de tubos estacionaria.

10 La fig. 1 muestra una prensa de ensayo para tubos esta-
cionaria, vista desde arriba; en las

fig. 2 a las figs. 5 se han reproducido en cada caso un
soporte de cabezas obturadoras con un chasis de cabeza ob-
turadora insertado, a mayor escala y en sección vertical,
15 así como en una vista frontal, mostrando las figs. 2 a 3a
una cabeza obturadora con junta periférica, y las figs. 4 a
5a, una cabeza obturadora con junta frontal para los tubos;

la fig. 6 es, a mayor escala, una sección según la lí-
nea A-B de la fig. 1; en

20 la fig. 7 ha sido representado un proceso de expulsión.

Con 1 ha sido designada la bancada de una prensa de en-
sayo de tubos, cuyo soporte 2 de cabezas obturadoras está
dispuesto de manera fija, mientras que el soporte 3 de cabe-
zas obturadoras está dispuesta sobre un carro 4. El carro 4
25 es desplazable en la dirección longitudinal de los tubos a
ensayar, con ayuda de medios que no han sido representados,
pero en sí conocidos. El soporte 2 de cabezas obturadoras es
ajustable en la dirección longitudinal de la bancada 1 de la
máquina mediante un émbolo de doble acción conducido en el
30 cilindro 6, de la manera conocida. Las diferencias de largo

189409

- 6



1 en los tubos se compensan mediante el desplazamiento corres-
pondiente del carro 4. Entre los dos soportes de cabezas ob-
turadoras están previstos medios de alojamiento, sujeción y
transporte para los tubos 5 ó respectivamente 5a, que están
5 dispuestos de manera desplazable sobre la bancada 1 de la
máquina mediante los carros 7 y 8. El número de estos carros
depende naturalmente del largo de los tubos que han de ser
ensayados. Cada carro lleva un soporte 9 con una escotadura
10 de forma aproximadamente de V, en calidad de alojamiento
10 para los tubos. En los soportes 9 está apoyado el árbol de
accionamiento 11 para los discos semicirculares 12, mediante
los cuales se levantan los tubos por lo pronto de un empa-
rillado 13 ó respectivamente de los soportes 9 (compárese
la fig. 7), para a continuación ser sujetos o respectivamen-
15 te sostenidos durante el ensayo en el alojamiento 10 (compá-
rese la fig. 6). Después de finalizado el proceso de ensayo
se hacen girar los discos 12 en el sentido de la flecha 14,
con lo que los rodillos 15 dispuestos en los discos encajan
por debajo de brazos de rodadura 16 para los tubos 5 ó res-
20 pectivamente 5a, levantándolos. En la posición final de los
discos representada en la fig. 7, los brazos de rodadura 16
han levantado el tubo correspondiente hasta tal punto de los
alojamientos 10, que puede rodar hacia abajo sobre los bra-
zos de rodadura, para llegar a una artesa receptora, que no
25 ha sido representada. Los brazos 16 son elevables y descen-
dibles libremente en torno del gorrón 16a y, al bascular los
discos 12 en contra de la dirección caracterizada por la
flecha 14, son depositados sobre las escuadras 16b (compáre-
se la fig. 6). Su canto de rodadura se encuentra entonces
30 por debajo de los alojamientos 10. En este movimiento del

189409



1 disco 12 es levantado, el tubo 5a situado sobre los soportes
9, rodando entonces sobre los cantos 12a y 9a para llegar a
los alojamientos 10. Mediante los topes ajustables 17 queda
5 garantizado que también tubos con otro diámetro puedan ser
levantados individualmente de manera segura de los soportes
9. El accionamiento para el árbol 11 ó respectivamente los
discos 12, que no ha sido representado, puede ser gobernado
de tal modo por un circuito consecutivo, en sí conocido, que
la introducción, la sujeción y la extracción de los tubos
10 discurren automáticamente.

Tal como muestran las figs. 2 a 5a, las cabezas obtura-
doras 2a a 3a están hechas en forma de chasis, y provistas
de orificios dispuestos central o excéntricamente, para el
paso del agente de presión, así como de torneados para acoger
15 la junta para el tubo que ha de ser ensayado. Como los
dos soportes 2 y 3 de las cabezas obturadoras, así como las
cabezas obturadoras 2a, 3a introducibles en ellos, son igua-
les en su estructura, se ha representado en las figs. 2 a 5a
únicamente el soporte 2 de cabezas obturadoras, con en cada
20 caso dos cabezas obturadoras correspondientes. Las figs. 2 a
3a muestran cabezas obturadoras con junta periférica, y las
figs. 4 a 5a, cabezas obturadoras con junta frontal. En los
dos ejemplos están dispuestos central o respectivamente ex-
céntricamente los orificios 18, 18a ó respectivamente 19, 19a
25 para el paso del agente de presión, así como los torneados
para la recepción de las juntas 20, 20a ó respectivamente 21,
21a para los tubos 5 ó respectivamente 5a. Se consigue con
ello que, para ensayar tubos de diámetros distintos, los me-
dios de alojamiento, sujeción y transporte, puedan permane-
30 cer sin variar entre las cabezas obturadoras. En un cambio

1075



189400 - 6

1 de dimensión hasta exclusivamente con recambiar las cabezas
 obturadoras 2a y 3a, tal como asimismo era necesario siempre
 en las prensas de ensayo conocidas. El empleo de las cabezas
 obturadoras conforme al invento no está limitado a prensas
 5 de ensayo estacionarias. Es posible también en prensas de
 ensayo múltiples, de trabajo continuo. Las cabezas obturadoras
 tienen entonces que fijarse naturalmente de tal modo en
 los soportes de las cabezas obturadoras, que no puedan caer-
 se durante el giro de los mismos. Como medios de transporte
 10 pueden hallar aplicación entonces discos accionados de la
 manera conocida, con pinzas para los tubos. También su es-
 tructura puede ser entonces sustancialmente más sencilla que
 lo que era necesario hasta ahora, cuando se pretendía ensa-
 yar tubos con diámetros distintos.

15 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita debe-
 rá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

1. Una prensa de ensayo de tubos destinada a ensayar
 tubos de diámetros distintos bajo presión hidráulica inte-
 20 rior, con cabezas obturadoras realizadas en forma de chasis
 introducibles en los soportes de las cabezas obturadoras y
 dotadas de un ánima central para el paso del agente de pre-
 sión, así como de un torneado central para la acogida de una
 junta, estando previstos entre los soportes de las cabezas
 25 obturadoras medios de alojamiento, de sujeción y de trans-
 porte para los tubos que se pretende ensayar, caracterizada
 porque están previstas también cabezas obturadoras con áni-
 mas excéntricas, que están dotadas de torneados correspon-
 dientes para las juntas.

30 2. Se reivindica por último como objeto sobre el que

1894096



1 ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UNA PRENSA DE ENSAYO DE TUBOS.

5 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 6 de marzo de 1973

BERNARDO UNGRIA
p.p.

10

15

20

25

30



78

189409

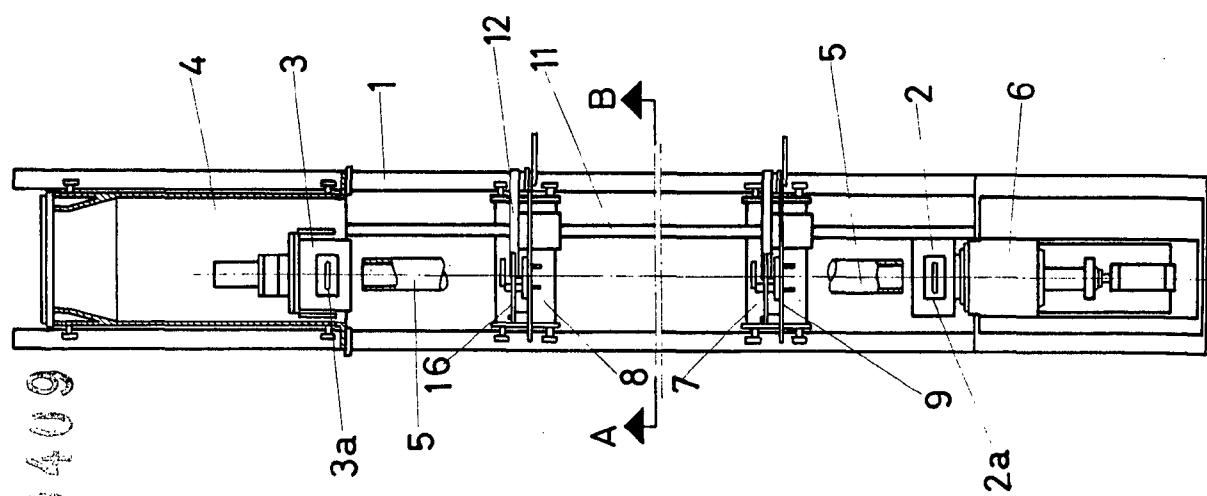


FIG-1

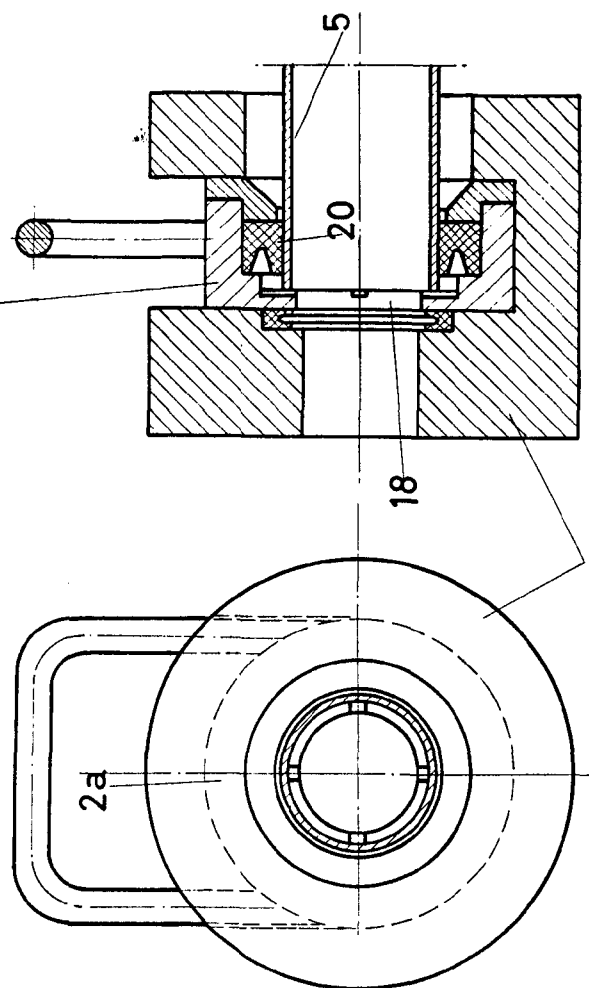


FIG-2a

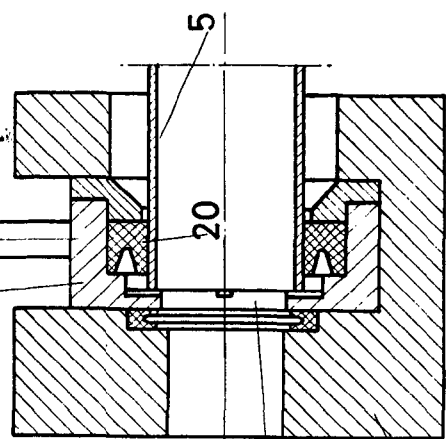


FIG-2

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 6 de marzo de 1973
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.

189409

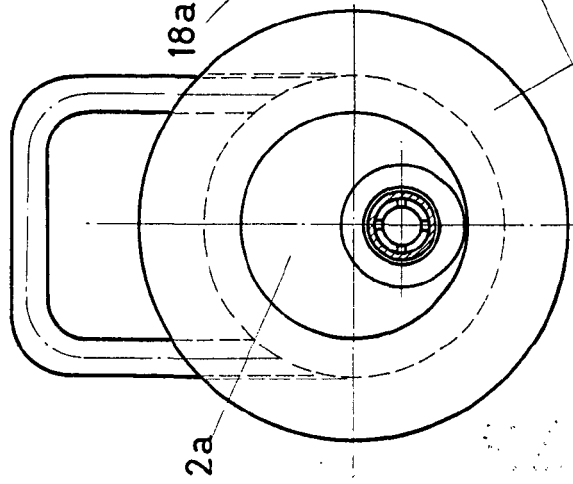


FIG-3a

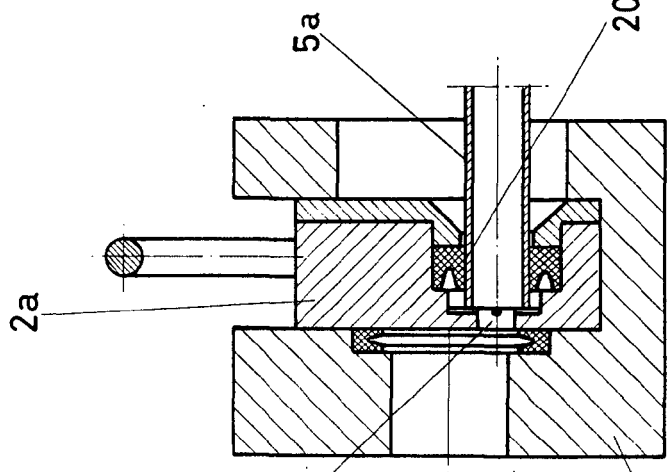


FIG-3

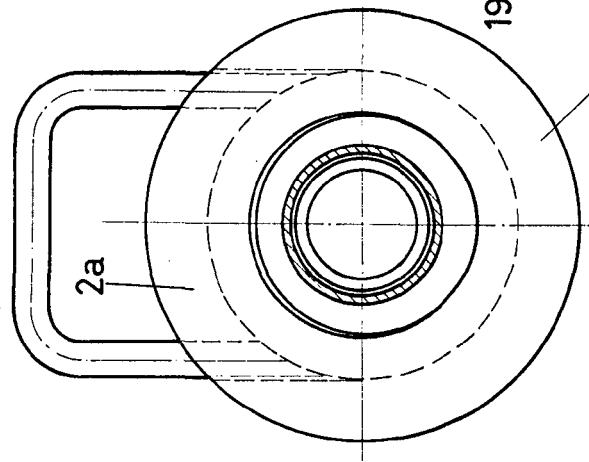


FIG-4a

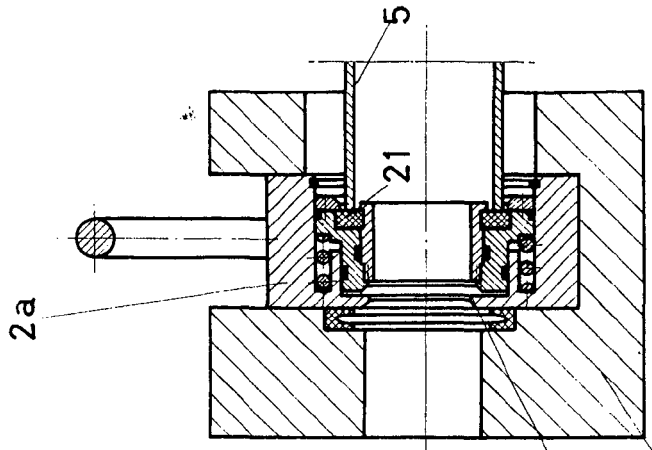


FIG-4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de MARZO de 1973
BERNARDO UNGRIA
P.P.

189409

19 NOV 1948
48 NOV 1948
5a

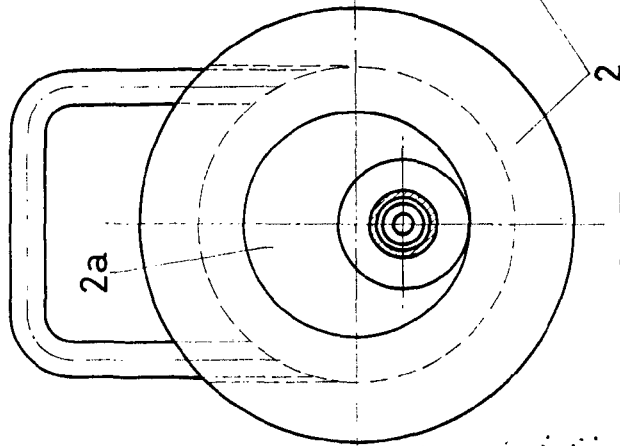


FIG-5a

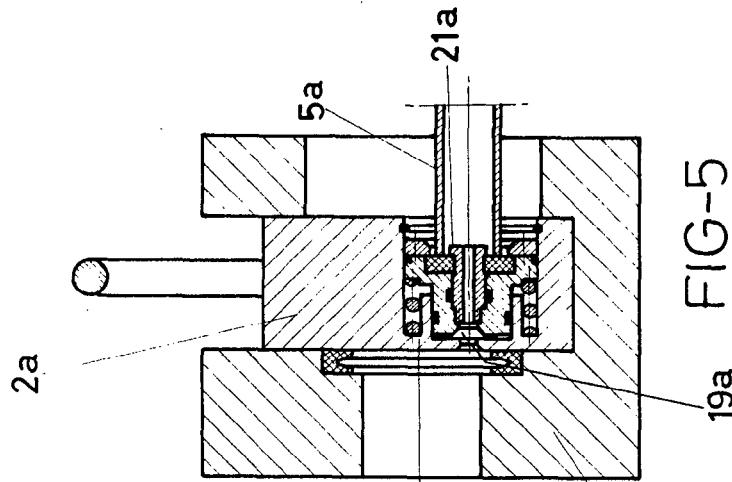


FIG-5

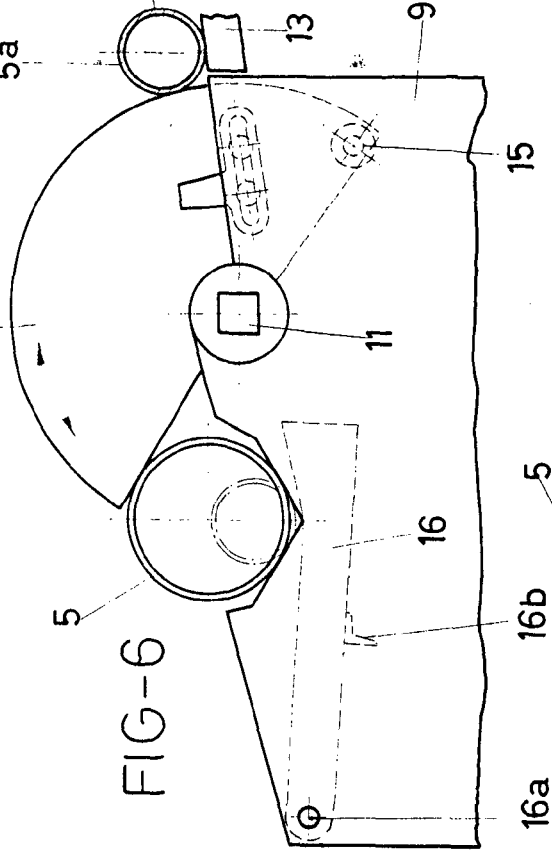


FIG-6

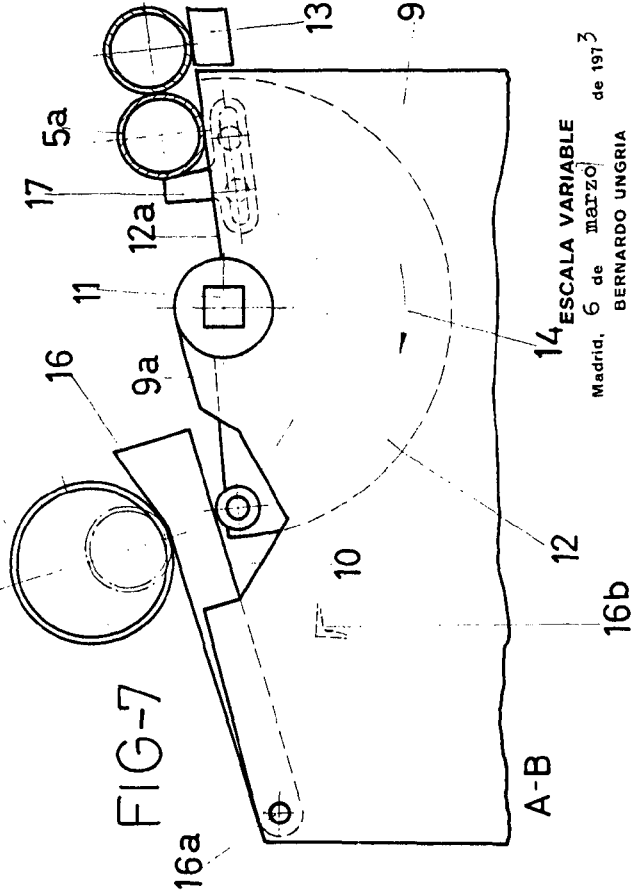


FIG-7

14 ESCALA VARIABLE
 Madrid, 6 de marzo de 1973
 BERNARDO UNGRIA
 P. P.