

IN. -



(19) ES	(11) NUMERO	472.443	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	8-8-1.978	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60T	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
DESACELERADOR HIDRAULICO.		
(71) SOLICITANTE (S)		
INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO, S.A. (I.D.T., S.A.)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Avda. Republica Argentina - 27 Acc. 2 piso - SEVILLA - 11		
(72) INVENTOR (ES)		
Don Eustasio de los Santos Piazza, Don Jesús de los Santos Romero y Don Carlos Luis Duran Conde, de nacionalidad española, los cuales han cedido sus derechos a la entidad solicitante.		
(73) TITULAR (ES)		
El mismo solicitante		
(74) REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el -
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un desa-
celador hidráulico con especial aplicación en el frenado
de vehículos terrestres o igualmente de cualquier máquina -
5 que se quiera frenar o variar su par.

 Conocido es el grave problema con que la técni-
ca actual se encuentra en fases tan fundamentales como pue-
de ser por ejemplo el frenado de vehículos terrestres. Efec-
tivamente, en vehículos pesados y en frenadas largas, los -
10 frenos hidráulicos convencionales presentan el grave proble-
ma del sobre-calentamiento de estos y por tanto su total -
pérdida de eficacia, habiéndose recurrido actualmente a -
unos tipos de frenos eléctricos basados en las corrientes
de Foucault en parte eficaces, pero que igualmente presen-
15 tan problemas de sobrecalentamiento así como una elevada ab-
sorción de energía en los periodos de no funcionamiento.
Igualmente un problema muy parecido nos encontramos en los
limitadores de par, en cuyo interior se desarrolla una gran
cantidad de energía calórica, que hace que rápidamente as-
20 cienda, a niveles no deseables, la temperatura del fluido -
depositado en su interior, obligando esto a dotar a la car-
casa protectora del limitador a poseer un tapón especial -
que funde cuando se sobrepasa el nivel térmico preestable-
cido.

25 Todos los problemas anteriormente reseñados, es
lo que ha llevado a los inventores a estudiar y desarrollar
un desacelerador hidráulico, cuya característica original y
ventajosa está basada en un sistema de absorción o elimina-
ción del calor correspondiente generado por el trabajo mecá-
30 nico, por renovación de fluido y su posterior refrigeración

1 en ciclo cerrado, manteniendo un volumen constante por la
regulación de la entrada y la descarga, igualmente presen-
ta posibilidad de la regulación de la potencia por variación
5 del volumen de fluido en el interior del desacelerador, es-
tando igualmente ideado, de tal manera que puede funcionar
a distintas potencias según el volumen de líquido, con sis-
tema de estator y rotor adecuado a tal fin.

Realizando un detallado estudio de lo anterior-
mente expuesto, el desacelerador propiamente dicho está con-
10 tituido por una carcasa exterior o estator, desmontable, -
que centralmente aloja, sobre correspondientes rodamientos,
un eje sobre el que se disponen platos con una pluralidad -
radial de paletas cada uno de ellos, paletas que presentan
zonas cóncavas en su cara de trabajo. El fluido necesario -
15 que ha de entrar en la zona de trabajo de las paletas, lo -
hace por una pluralidad de toberas, dispuestas por ambas ca-
ras del desacelerador, y en correspondientes coronas circu-
lares, coronas que quedan comunicadas por un colector gene-
ral suministrador del fluido a todas y a cada una de las to-
20 beras.

Por otra parte, y como ya se ha enunciado, el de-
sacelerador presenta una nueva tobera practicada en un pun-
to adecuado de su carcasa, por donde saldrá el fluido al -
circuito de refrigeración. Al poder existir variación de vo-
25 lumen de fluido, existirá igualmente variación del volumen
de aire en él retenido, por lo que se han dispuesto lumbre-
ras para permitir la entrada o salida de dicho aire.

En otro orden de cosas, el fluido es refrigerado
en un circuito refrigerador adecuado, que puede o no estar
30 montado sobre el eje de movimiento general, en el primero -

1 de los casos el radiador o radiadores de refrigeración pre-
sentan forma de corona circular para permitir el paso del -
eje de arrastre, sobre el que igualmente van montadas las
5 paletas de ventilación. En el segundo de los casos, el ra-
diador o radiadores presentan forma convencional y el ven-
tilador es movido por un electromotor o por otra forma ade-
cuada.

Para que se comprendan más fácilmente las caracte-
rísticas del desacelerador hidráulico que la invención -
10 propone, se acompaña a la presente memoria descriptiva, for-
mando parte integrante de la misma, un juego de planos don-
de se representa lo siguiente:

Figura 1ª.- Representa un circuito generico de -
desacelerador y refrigerador.

15 Figura 2ª.- Corresponde a una representación es-
quemática de una realización preferente a la utilización -
en el frenado de camiones.

Figura 3ª.- Representa una sección transversal -
del desacelerador en la que se observa perfectamente la dis-
20 posición y colocación de las paletas.

Figura 4ª.- Corresponde a una sección transver-
sal de uno de los discos laterales cerradores de la carca-
sa.

25 Figura 5ª.- Corresponde a una vista en planta -
de la figura anterior, en la cual ha quedado representado
el lugar donde se ha procedido a dar el corte de la sección
A-B de la figura anterior.

30 De acuerdo con lo que se ha dicho y como puede -
comprobarse, el desacelerador hidráulico a que se refiere
la presente memoria, y con expresa relación a la figura pri

1 mera que corresponde a un esquema de bloque genérico, donde
con la referencia 1 queda marcado el desacelerador propia-
mente dicho y el circuito refrigerador con la referencia 2,
5 quedando ambos bloques unidos por correspondientes tuberías
3.

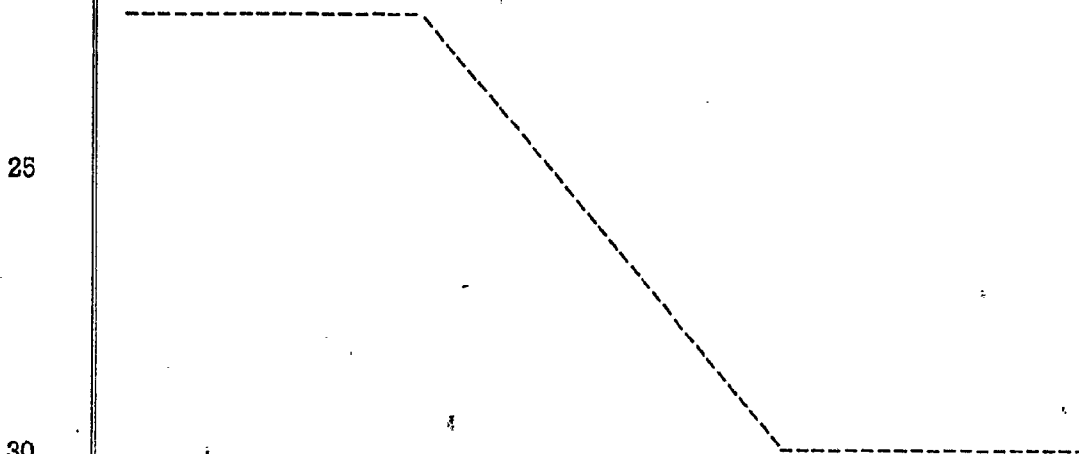
En relación con la figura 2ª que como anterior-
mente queda expuesto corresponde a una representación esque-
matica de una realización de utilización por ejemplo en camio-
nes, en este caso, el desacelerador 1 juntamente con el cir-
10 cuito refrigerador van montados sobre el eje de transmisión
del camión 4, pero sin vinculación entre ellos, de forma tal
que los radiadores de refrigeración presentan forma de coro-
na circular para permitir el libre paso del eje 4, conectán-
dose por mediación de la tubería 5, la salida de fluido del
15 desacelerador 1 al último de los radiadores 6 formadores -
del circuito de refrigeración donde cederá al medio ambien-
te parte del calor que se ha producido en el interior del -
desacelerador 1. Para efectuar una total y perfecta refrige-
ración del fluido, éste nuevamente se hace circular por la
20 tubería 7 al radiador 8 y de éste por la tubería 9 al radia-
dor 10, de forma tal que cuando se vuelve a reciclar el flu-
do por la tubería 11 al desacelerador 1, éste ha cedido to-
talmente el calor que llevaba almacenado, coadyuvando en es-
ta refrigeración el ventilador 12 instalado sobre el eje 4.

25 Como ya se enunció anteriormente, en todo este -
reciclaje de circuito cerrado de fluido, el volumen de éste
en el interior del desacelerador (1), es en todo momento -
constante, pudiendose en cualquier momento variar este volu-
men a voluntad por válvulas y controles 13 comandados desde
30 un lugar apropiado, como puede ser el lugar de conducción -

1 del camión.

5 Por otra parte, el desacelerador está formado -
por una carcasa o estator constituida por tres partes uni-
das entre sí, las dos externas 14 que se corresponden con
lo representado en la figura 4a, y un cuerpo central 15 que
10 dando todo cerrado por la tapa 16. El rotor está formado -
por un eje central 17 sobre el que se montan platos con una
pluralidad de paletas 18 cada uno de ellos, de forma que -
estas paletas presentan una concavidad en su zona de traba-
jo. El fluido necesario para el normal funcionamiento entra
15 en el interior de este equipo por un conjunto de toberas -
19 situadas concéntricamente, quedando comunicadas las tobe-
ras 19 de la zona derecha con las de la zona izquierda, a
través de perforaciones 20, que comunican las zonas de tra-
bajo donde se mueven las paletas.

20 Igualmente el reciclaje del fluido desde el in-
terior del desacelerador (1) al circuito refrigerador 2 se
realiza a través de la tobera de salida 21, conectado con
tal circuito, habiéndose dispuesto unas lumbreras que per-
mitirán la entrada o salida de aire cuando varíe el volu-
men de fluido, lumbreras no representadas.



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1 1ª.- DESACELERADOR HIDRAULICO, que esencial-
mente se caracteriza porque está constituido por una car-
casa exterior o estator que centralmente aloja un eje so-
bre el que se disponen platos con una pluralidad radial de
5 paletas, recibiendo dichas paletas el fluido necesario para
producir la absorción de trabajo mecánico por orificios dis-
puestos perifericamente en la carcasa y que llevan dicho -
fluido a todos y cada uno de los platos dispuestos en el -
interior de la carcasa, habiendose previsto en un punto ade-
10 cuado de dicha carcasa una tobera de salida para dicho flui-
do y la disposición de una lumbrera para permitir la salida
o entrada de aire que provoca la variación de volumen del -
fluido.

15 2ª.- DESACELERADOR HIDRAULICO, según 1ª, que
se caracteriza por estar insertado en un circuito de ciclo
cerrado que recicla el fluido desde el desacelerador propia-
mente dicho hasta un equipo refrigerador en el que se evacua
el calor producido por el trabajo mecánico desarrollado, man-
20 teniendose en todo momento constante el volumen de fluido -
existente en el desacelerador por mediación de la entrada y
la descarga de este.

25 3ª.- DESACELERADOR HIDRAULICO, según 1ª, que
se caracteriza porque el volumen de fluido puede ser varia-
do a voluntad mediante oportunas válvulas comandadas desde
un lugar idóneo, dando lugar esta variación de fluido la -
posibilidad de regular la potencia absorbida.

30 4ª.- Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer la Patente de Invención que se soli-
cita por: DESACELERADOR HIDRAULICO.

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5 Madrid, 8 de Agosto de 1.978

BERNARDO UNGRIA
p.p.



10

15

20

25

30

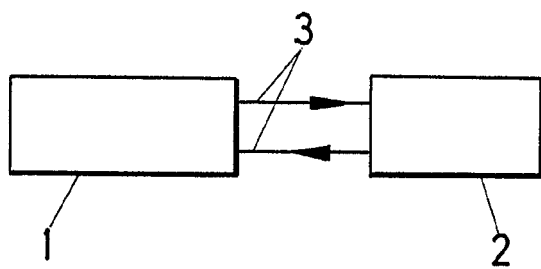


FIG.1

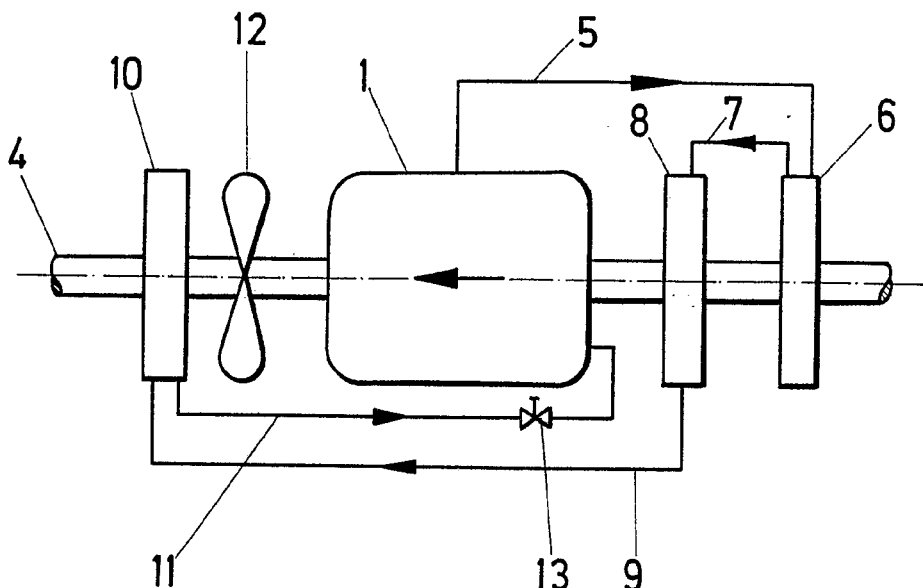


FIG.2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de Agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. E.

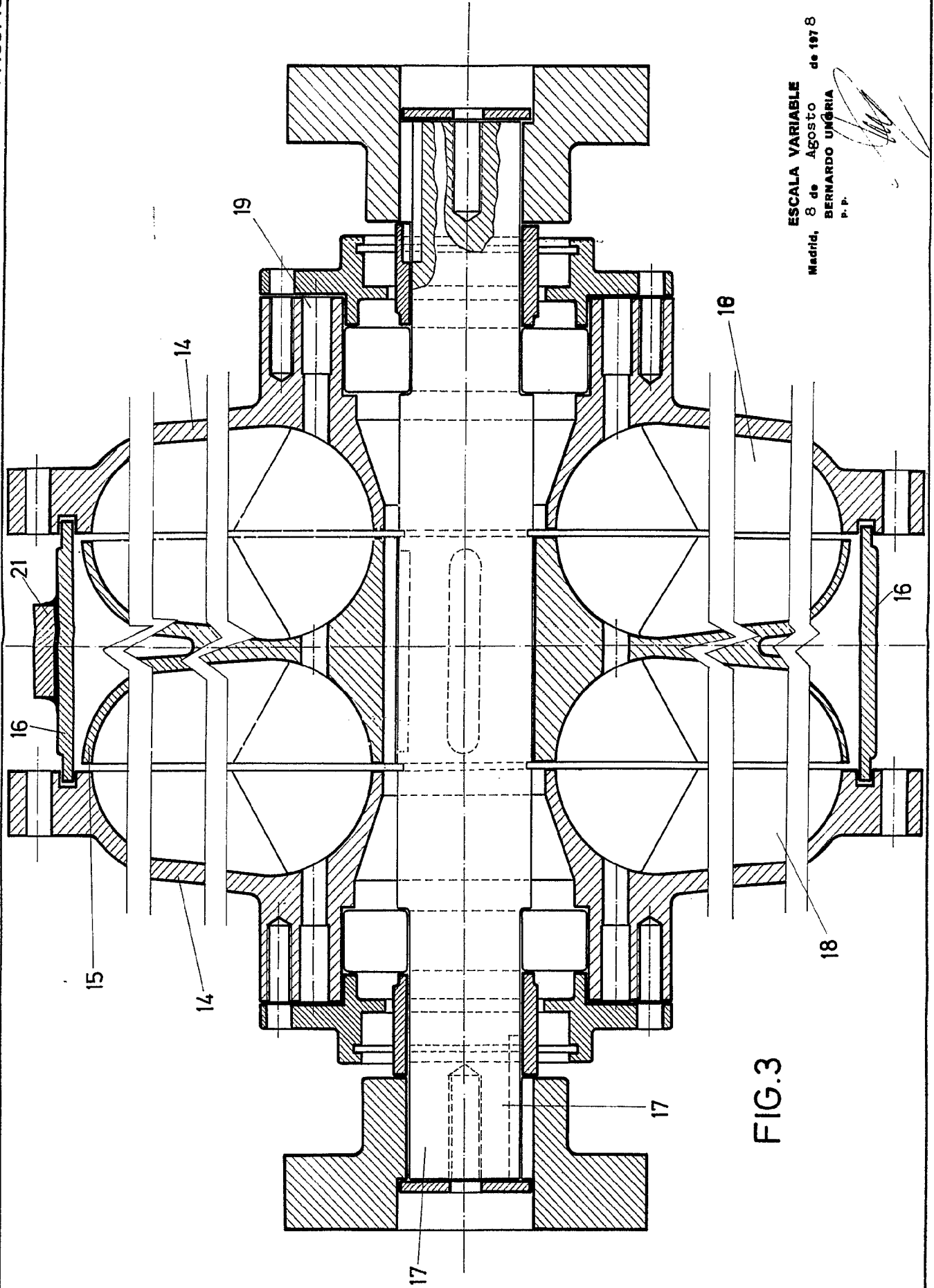
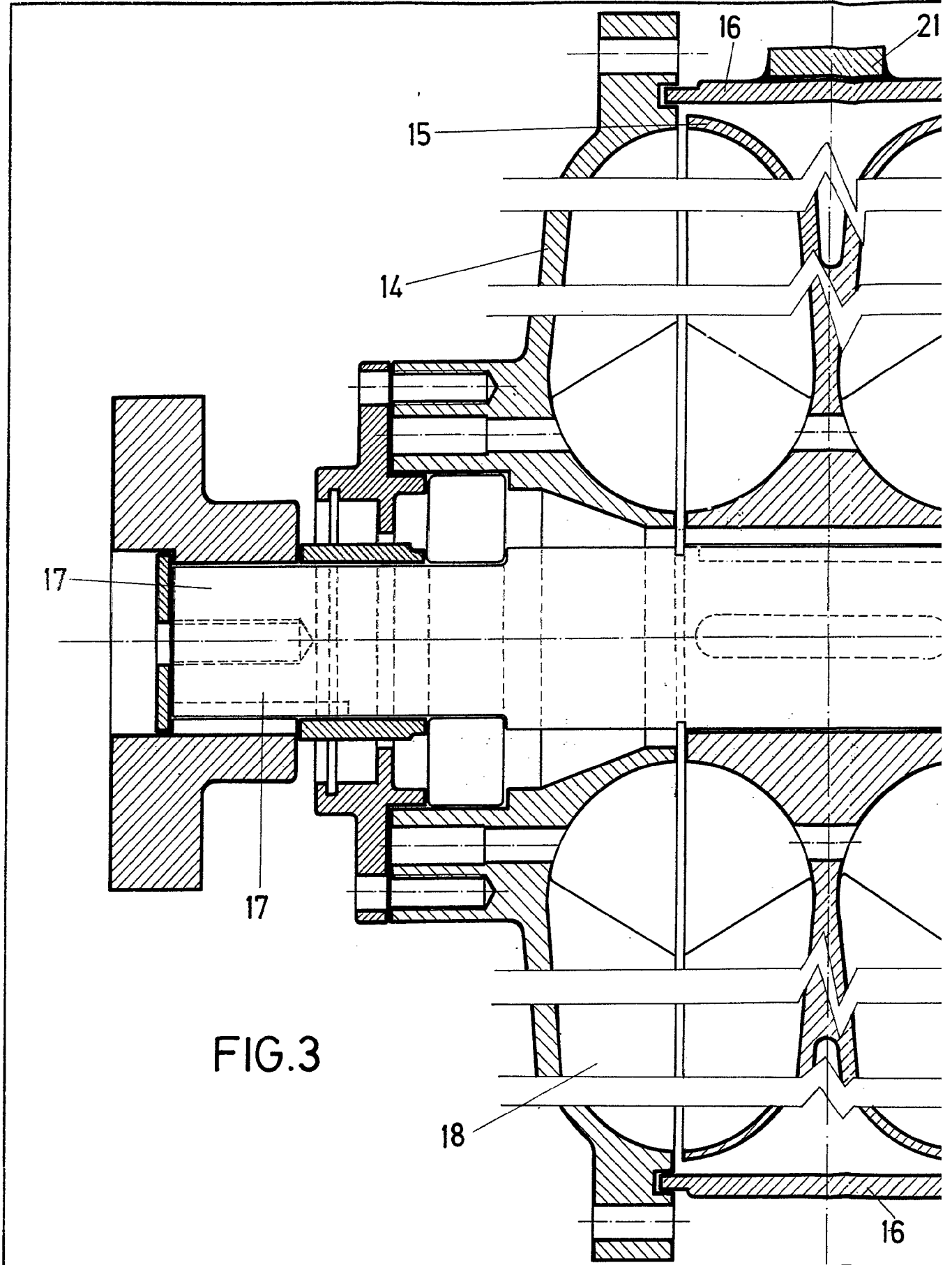


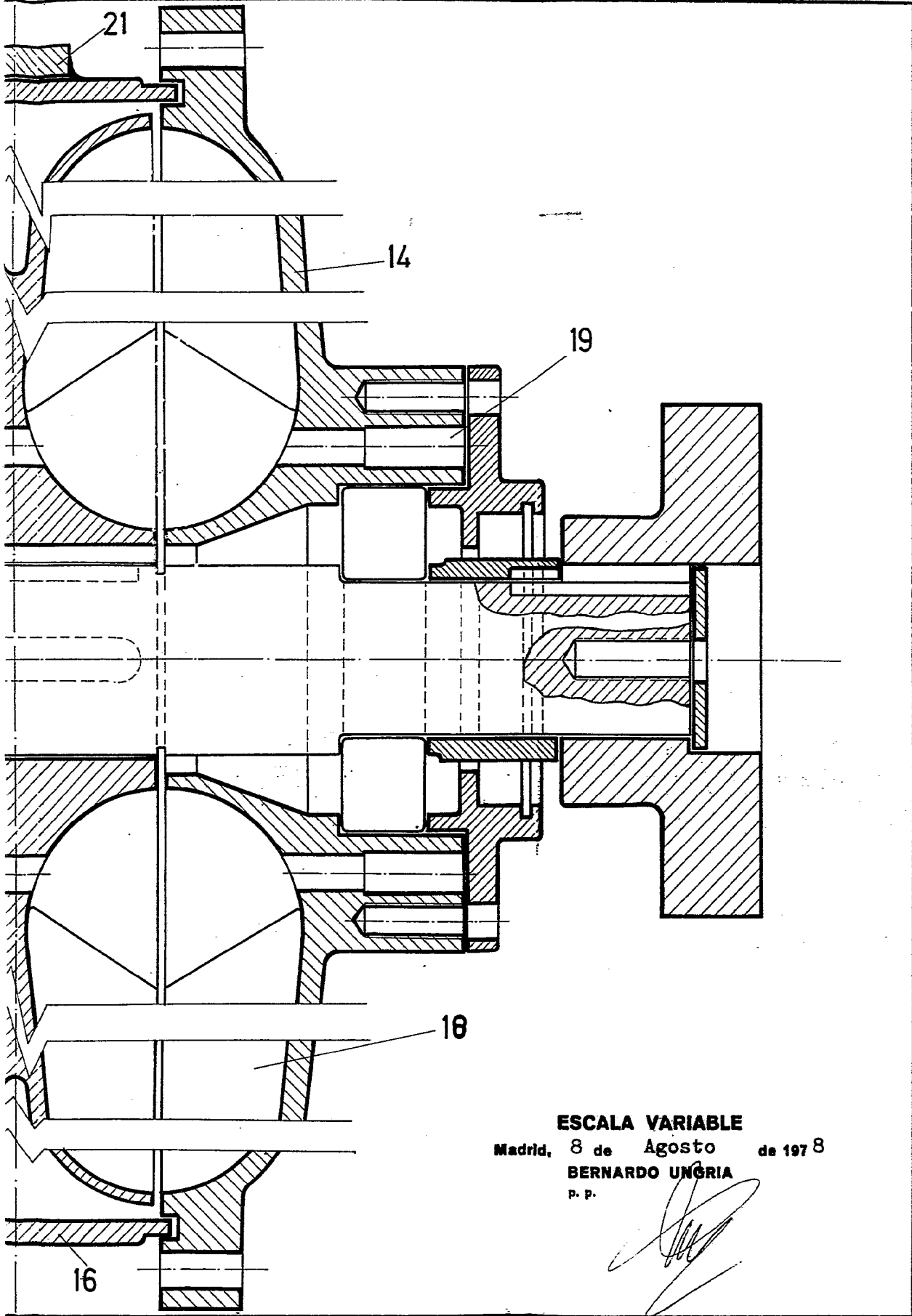
FIG.3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de Agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA
P.P.



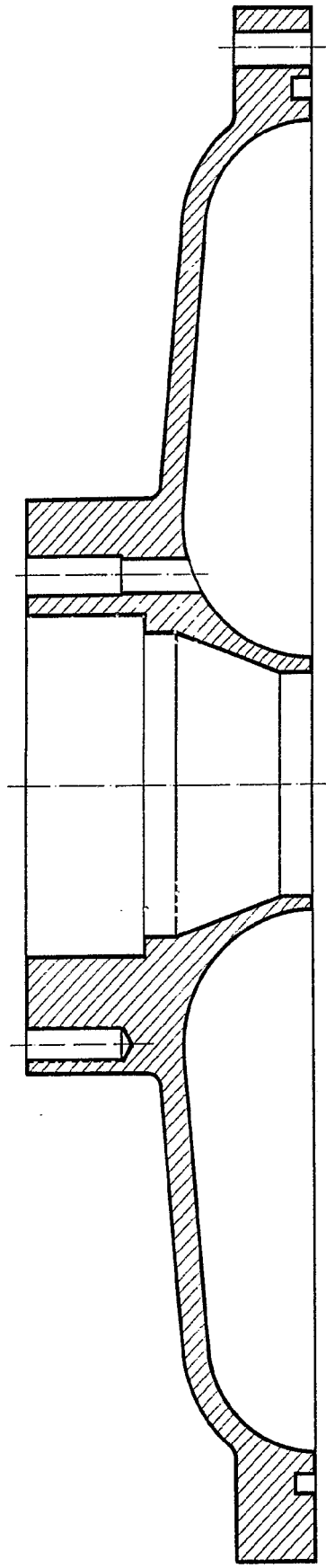


ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de Agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.



A-B

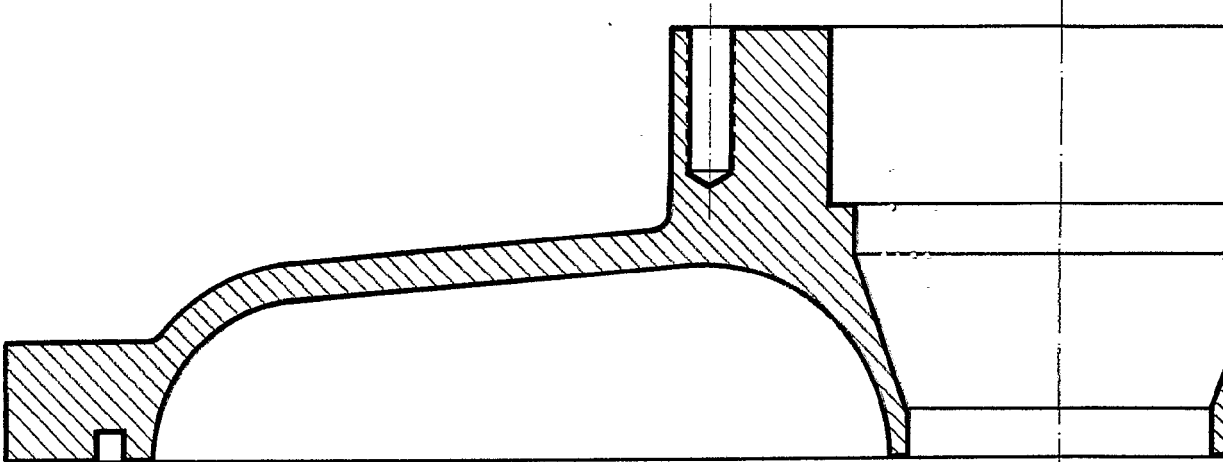
FIG.4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de Agosto de 1978

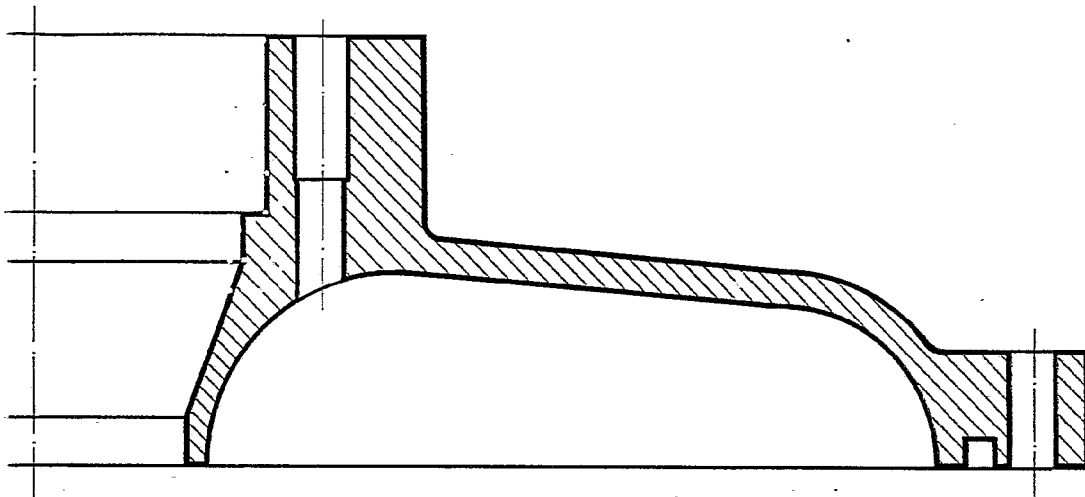
BERNARDO ENGBRIA

P. P.



A-B

FIG.4



B

3.4

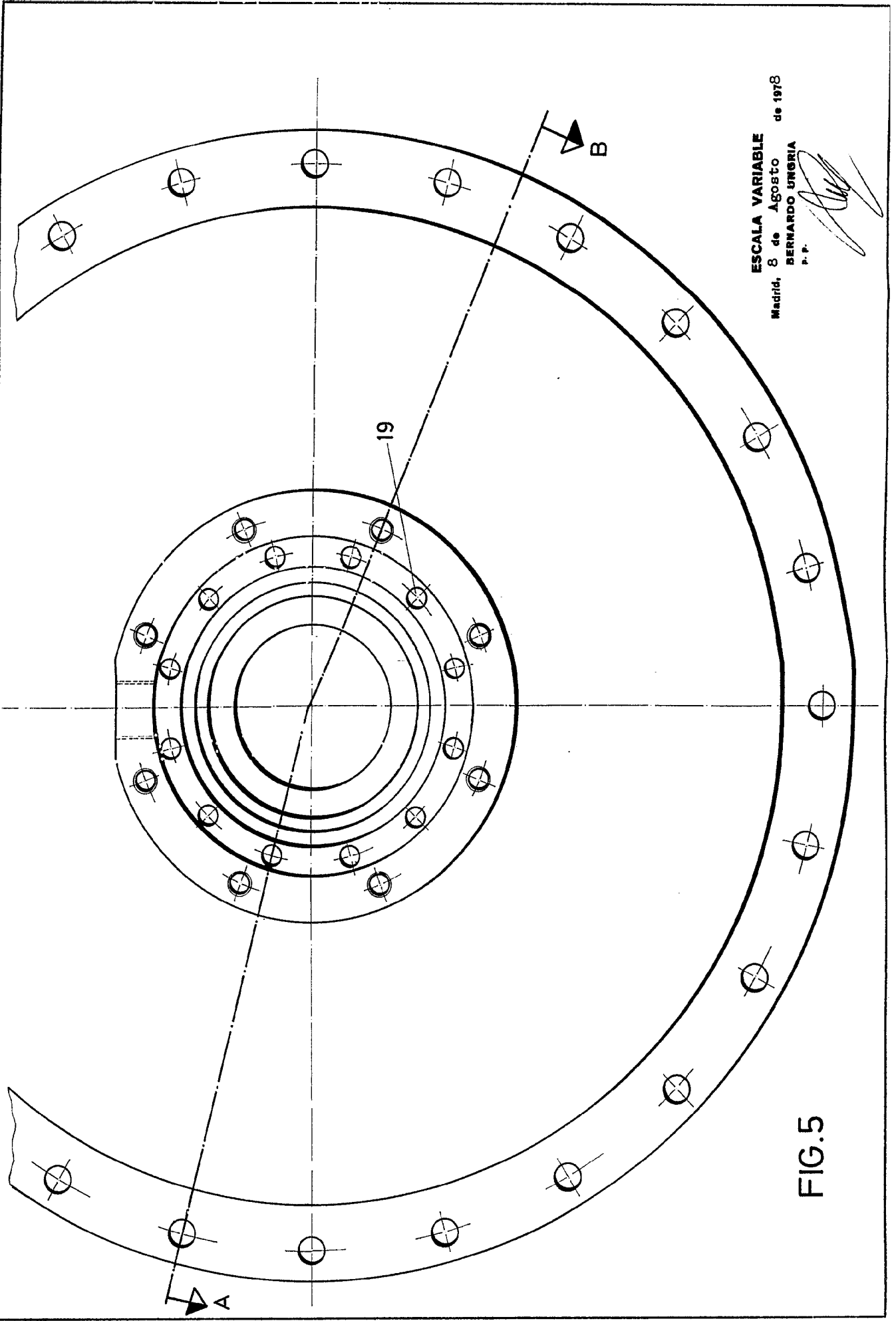
ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de Agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', written over the printed name.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 de Agosto de 1978
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

FIG.5

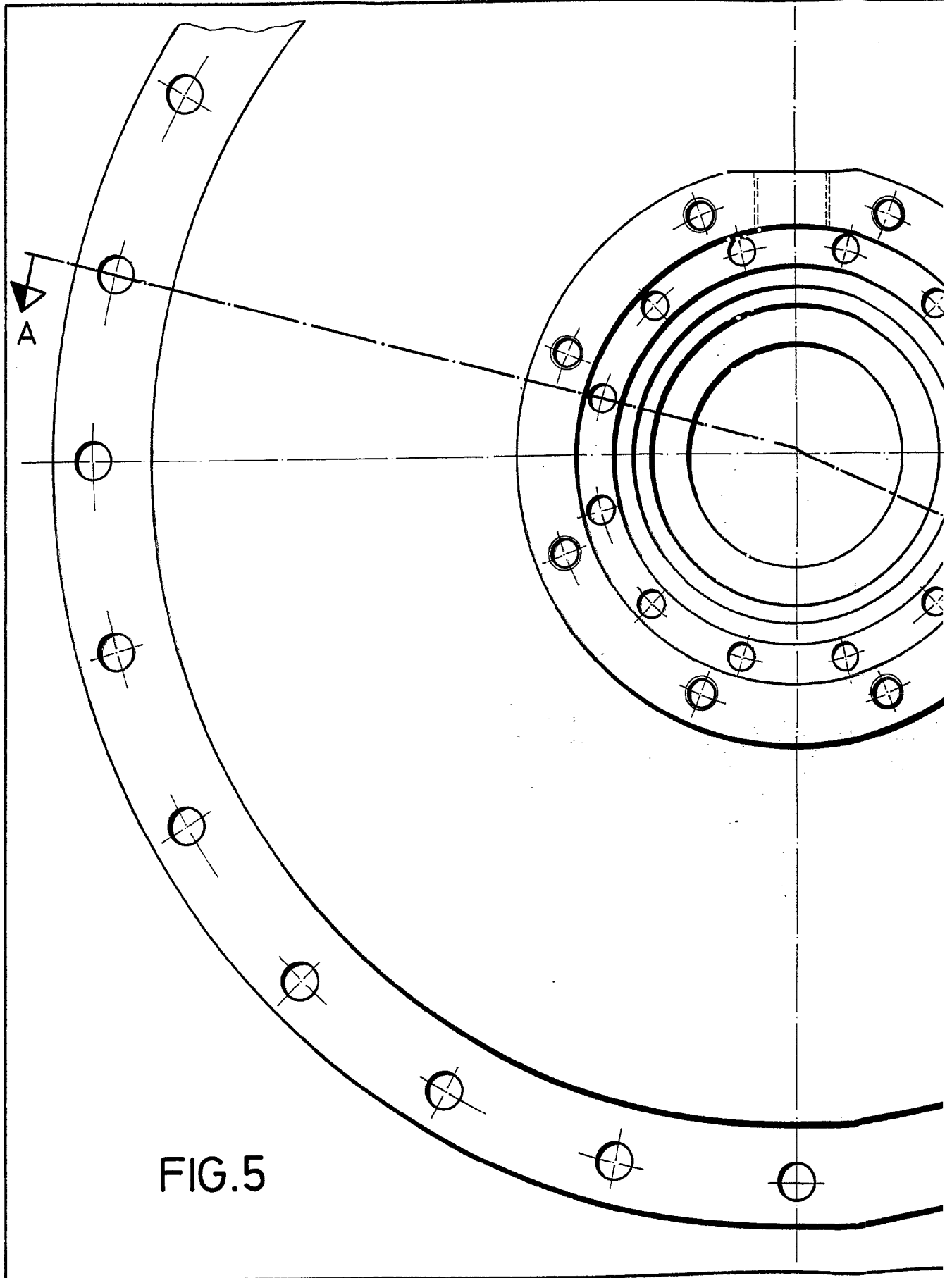
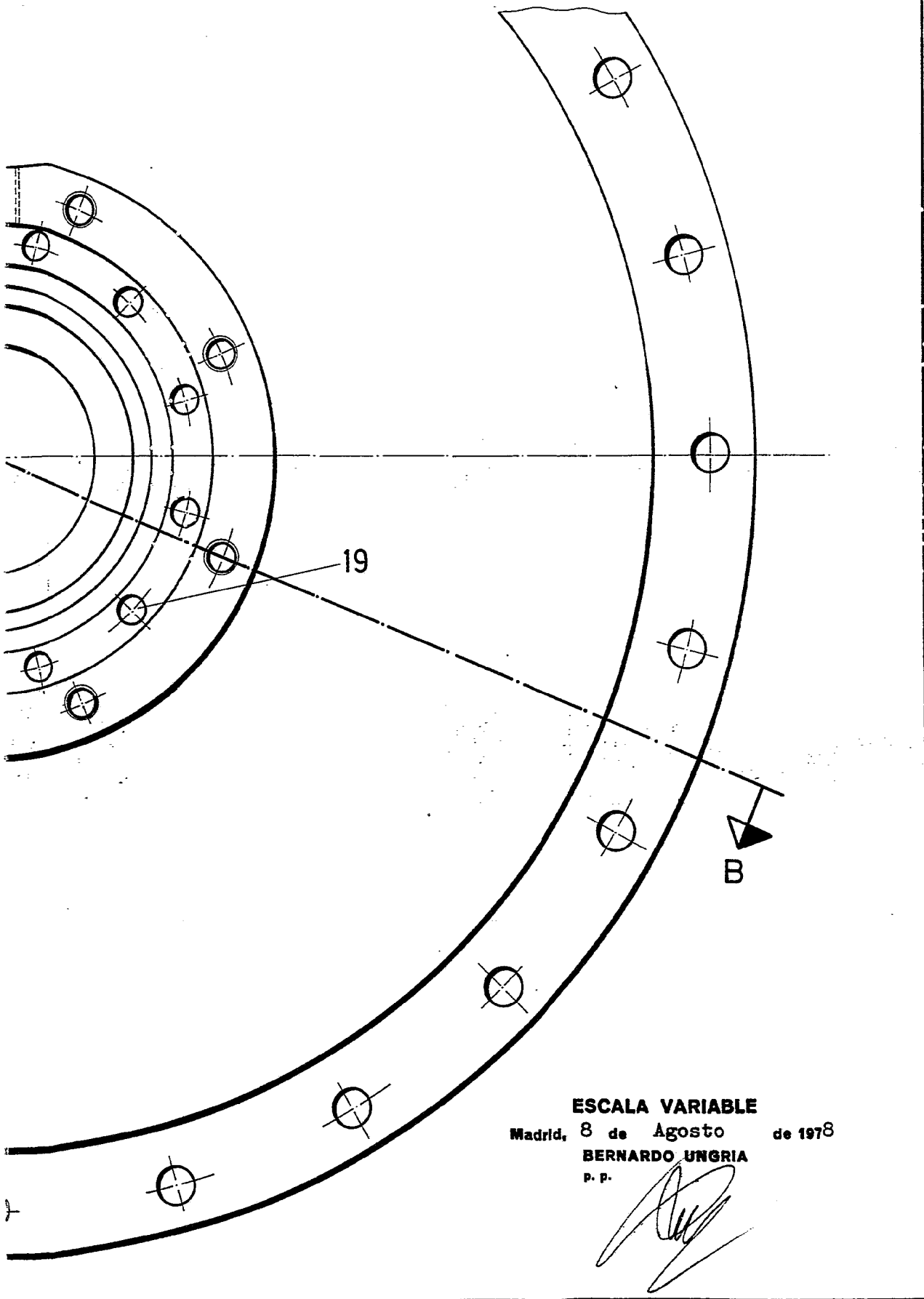


FIG.5



ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de Agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.