

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
tículo 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, consiste en un
freno de disco perfeccionado, aplicable a vehículos.

5 La finalidad del dispositivo que presenta
la invención radica en la de proporcionar una mayor vida
a las pastillas de fricción con un menor volumen ocupado
por el conjunto y con un relativo bajo costo de fabrica-
ción, que, sin duda, le hará prioritario con respecto a
los frenos de discos convencionales.

10 El freno de disco que la invención presenta
no constituye una modificación de los frenos de discos exis-
tentes, sino que, por el contrario, ofrece un funcionamiento
totalmente distinto mediante el cual se obtienen una se-
rie de ventajas que le hacen funcionalmente mejor que los
15 frenos de disco existentes en la actualidad. Entre las ca-
racterísticas que mejora el freno realizado según la in-
vención, está la de presentar una libertad de movimiento
adecuada en direcciones distintas a la axial, así como la
de ofrecer una reducción del desgaste de la pastilla de
20 fricción exterior ya que los momentos que se producen de-
bidos a la transferencia del par de frenado desde dicha
pastilla hasta la placa guía son mínimos, dado el inapre-
ciable movimiento angular, lo cual se traducirá en una ma-
yor vida operativa del sistema.

25 Básicamente el freno queda constituido por
un disco giratorio que es solidario con el cubo de la rue-
da del vehículo, existiendo un soporte, dos pastillas de
fricción en ambos lados del disco, una placa guía para el
movimiento relativo del soporte, al objeto de aplicar las
30 pastillas de fricción contra el disco por medio de una o

1 varias cámaras hidráulicas, medios de fijación para asegurar
2 la placa guía al soporte y medios de movimiento inser-
3 tados a los de fijación para asegurar la libertad de movi-
4 miento del estribo y de las pastillas de fricción. Además
5 se dispone en este freno de disco de medios anti-chirridos
6 con inclusión de los de resiliencia, entre el estribo y los
7 elementos de fricción.

8 Para complementar la descripción que segui-
9 damente se va a realizar y con objeto de ayudar a una me-
10 jor comprensión de las características de la invención,
11 se acompaña a la presente memoria descriptiva y formando
12 parte integrante de la misma de un juego de planos en los
13 que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha repre-
14 sentado lo siguiente:

15 La figura 1ª. muestra una vista en planta
16 del freno de disco.

17 La figura 2ª. corresponde a una vista de al-
18 zado del freno de disco con una sección practicada según
19 la línea A-B que se muestra en la figura 1ª.

20 La figura 3ª. representa una vista de per-
21 fil con una sección practicada según C-D de la figura 2ª.

22 A la vista de las mencionadas figuras, y co-
23 mo puede comprobarse, el freno de disco perfeccionado se
24 constituye mediante un soporte, referencia 2, que va fija-
25 do sobre la mangueta del vehículo, con una placa-guía 3
26 que es solidaria con el soporte 2 mediante los tornillos
27 8, estando dispuesta esta placa-guía de forma paralela al
28 eje axial del citado soporte 2. Dos pastillas de fricción
29 4 están posicionadas por medio de la placa-guía 3 regis-
30 trando a su vez en las caras planas del estribo de disco 1,

1 permitiendo el movimiento tanto de las pastillas de fric-
ción 4 como del estribo de disco 1 a lo largo de la placa-
guía 3 de forma conveniente. Se ha previsto, mediante dos
5 taladros realizados en el estribo de disco 1 un resorte
anti-chirridos 6 que se encuentra en contacto permanente
con las pastillas de fricción 4, disponiéndose un elemen-
to protector 5 fijado al soporte 2 mediante unos tornillos
9 con objeto de evitar la entrada de suciedad y agua en el
mecanismo de freno de disco y cuyo protector 5 está dotado
10 de una ventana de aireación.


 Por su parte el estribo 1 está registrado
por el soporte 2 en la zona 19, mientras que la placa-guía
3 registra sobre el estribo 1 y sobre las pastillas 4. En
15 la zona 18, registrando éstas pastillas 4 sobre el estribo
1 en la zona 17 y estando todos estos elementos posiciona-
dos de tal forma que se permite el movimiento de las pasti-
llas 4 y del estribo 1 dentro de la placa-guía 3 que es es-
tática y solidaria al soporte 2, circunstancias éstas que
20 pueden observarse en la figura 2ª del adjunto juego de pla-
nos.

 Con respecto a la vista en planta del freno
de disco que ofrece la figura 1ª se aprecia como la placa-
guía 3 permite el paso del disco de freno 16, así como la
zona de fijación de la placa-guía 3 al soporte 2 por medio
25 de los tornillos de fijación 8, estando convenientemente
reforzada para asegurar la efectividad del conjunto. Tam-
bién puede apreciarse como el pistón hidráulico 11 apoya
contra la pastilla de fricción interior 4 A y va en el in-
terior de la cámara o cámaras hidráulicas que en conexión,
30 por medio de un taladro roscado 15, conectan el sistema

1 hidráulico con el cilindro maestro del vehículo. Con objeto de proporcionar la estanqueidad de las cámaras se dispone de un retén 12 y como elemento para prevenir la entrada de suciedad en las cámaras hidráulicas se dispone de un guardapolvos 13.

5 En el caso de varias cámaras hidráulicas, la entrada de líquido de frenos en las mismas puede ser independiente o bien pueden establecerse conexiones por medio de un tubo representado 7.

10 Las cámaras hidráulicas van provistas de uno o varios sangradores 10, para eliminar el aire.

El funcionamiento es como sigue: 

15 Durante el accionamiento, cuando el disco de freno gira según la flecha C de la figura 2, al suministrar una presión hidráulica, a través del orificio 15 del estribo 1, se puede apreciar según la figura 1 que los pistones 11 se desplazan hacia la izquierda, para mover la pastilla de fricción 4 A hacia el disco 16. A partir de aquí la reacción de la presión del líquido en las cámaras hidráulicas, tras el acoplamiento de la pastilla de fricción 4 A con el disco 16, mueve el estribo 1 hacia la derecha según la misma figura 3, hasta que registra con el soporte 2 a través de las zonas de acoplamiento señaladas en la figura 2 como 18 y 19, las pastillas 4a y 4b registran en las zonas 18 y 17.

20 El momento de torsión ejercido, sobre las pastillas 4 por el disco 16 recae directamente a través de la placa-guía 3 sobre el soporte 2 que va anclado a la mangueta del vehículo por medio de unos tornillos colocados en los taladros 14 según figura 2.

25

30

1

Conforme se vayan desgastando las pastillas 4, el estribo de disco 1, se va desplazando sobre la placa-guía 3, y sobre el soporte 2 cuya longitud de deslizamiento es aproximadamente igual que la longitud de desgaste de la pastilla 4 B, al objeto de mantener constante las posiciones relativas del estribo 1 con el disco 16.

5

10

Cuando se produce el accionamiento del freno así como cuando el vehículo está en movimiento sobre carreteras con superficie irregular, los resortes 6 actúan amortiguando las vibraciones mecánicas de las pastillas 4 que son las que producen los clásicos chirridos o cualquier otro tipo de ruidos.

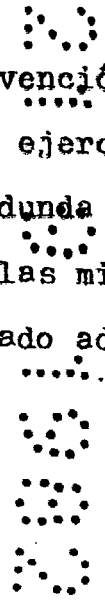
15

El freno de disco de la presente invención proporciona una distribución uniforme de la fuerza ejercida por los pistones sobre las pastillas, lo que redonda en un desgaste homogéneo del material de fricción de las mismas, al mismo tiempo que asegura un efecto de frenado adecuado sobre el vehículo.

20

25

30



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-
sentarla como nueva y propia.

15 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 1.- FRENO DE DISCO PERFECCIONADO, que siendo de utili-
zación preferente en todo tipo de vehículos, esencialmente
se caracteriza por constituirse a partir de un cuerpo sopor-
te sobre el que se ubica con capacidad para realizar despla-
5 zamientos axiales, un estribo móvil configurado a modo de
puente y dotado de medios para la sustentación de la pasti-
lla exterior del freno, habiéndose previsto a ambos lados
del cuerpo soporte la disposición de una placa-guía ubicada
de forma tangencial tanto al estribo como a las pastillas
10 de freno, cuya placa-guía está fijada al cuerpo soporte con
el concurso de unos tornillos de anclaje y en una zona re-
forzada de la misma y estando dotado el estribo móvil en
zonas opuestas de sendos orificios que reciben los corres-
pondientes extremos de una pareja de resortes que se mantie-
15 nen en contacto permanente con la zona superior de ~~las~~ pas-
tillas de freno, a modo de medios anti-chirrido, y todo ello
con la particularidad de que el estribo móvil apoya en el
cuerpo de soporte sobre sendos chaflanes diédricos practi-
cados a ambos lados de dicho cuerpo.

20 2.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita
FRENO DE DISCO PERFECCIONADO.

25

30

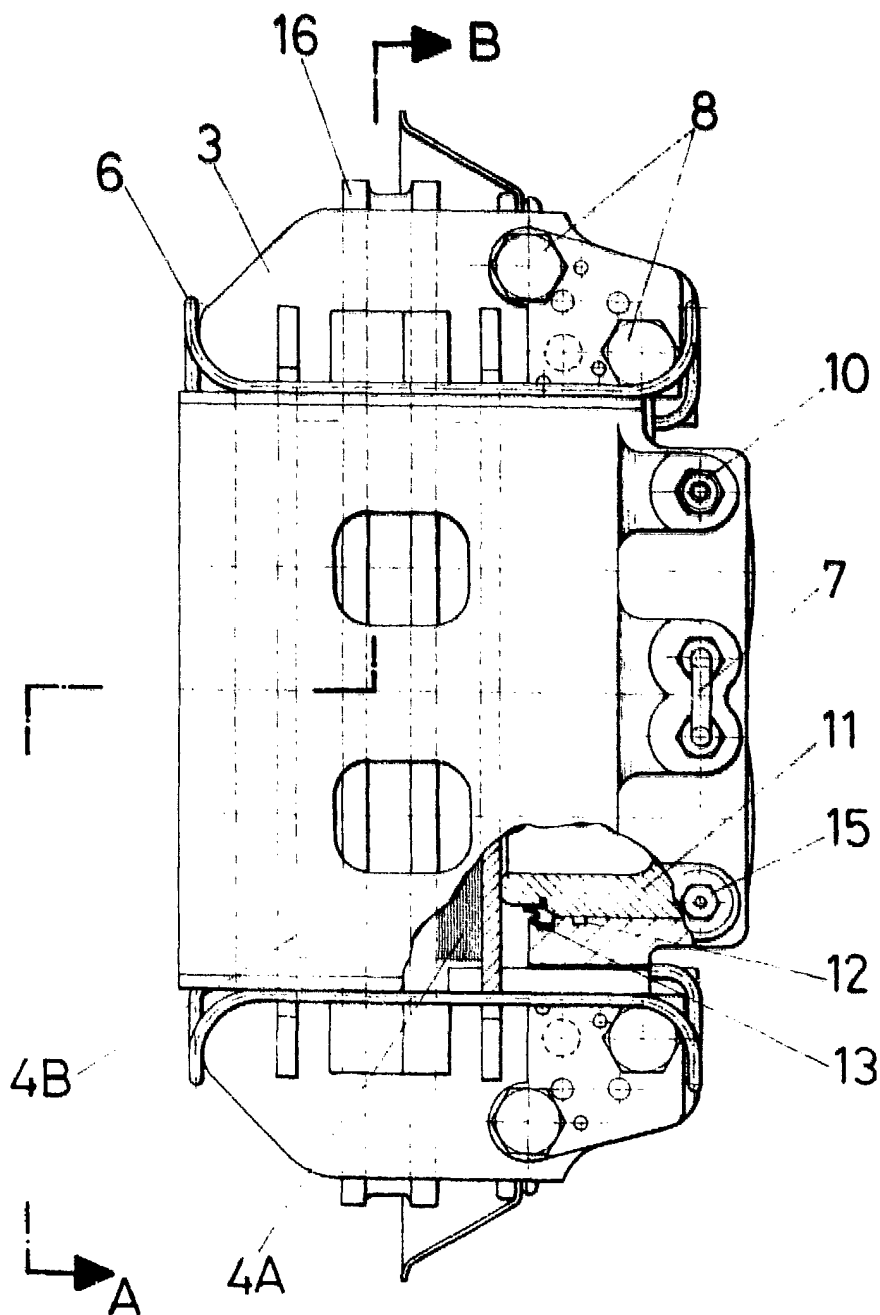


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

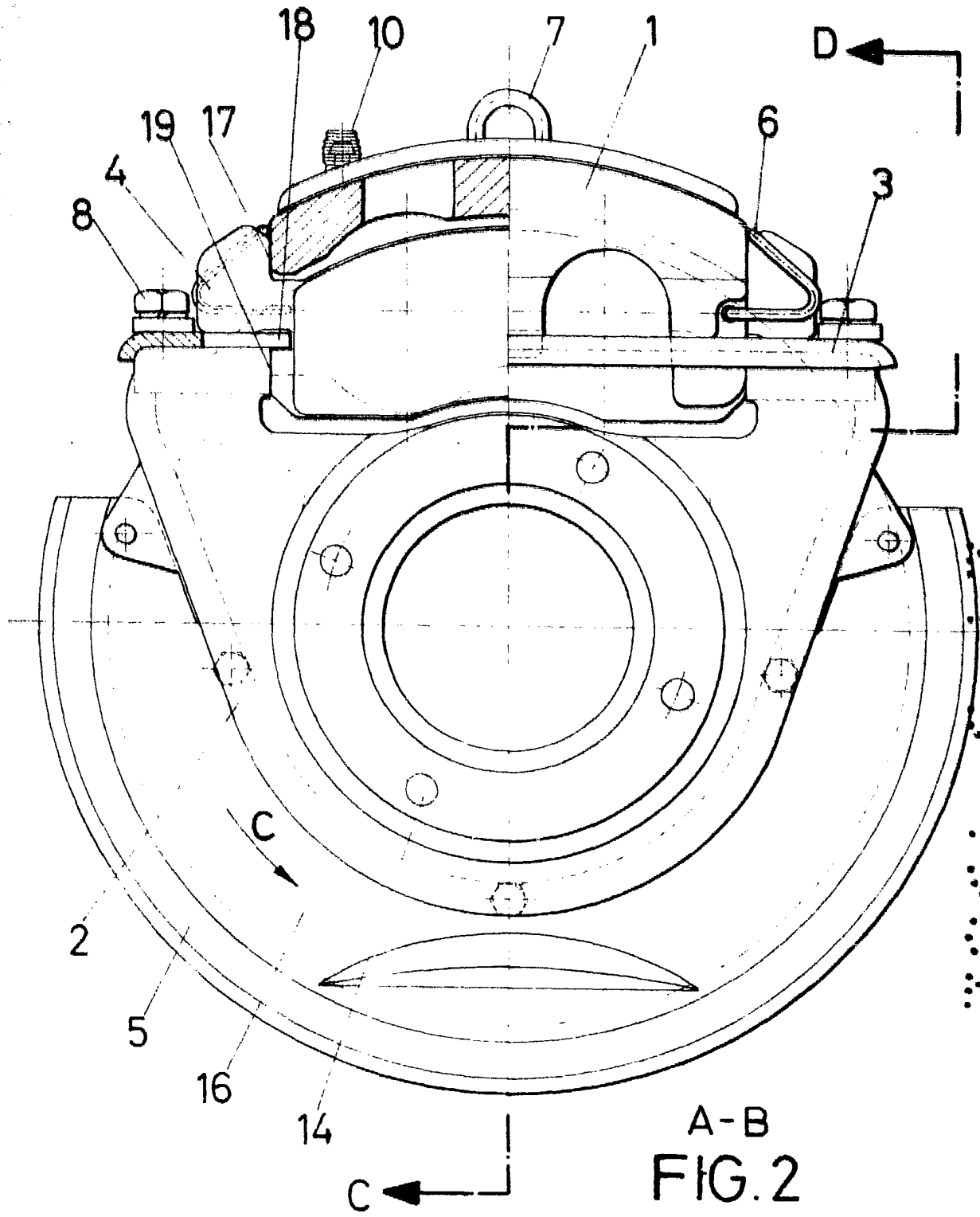
Madrid,

de

BERNARDO UNGRIA

P. P.

de 19



A-B
FIG. 2

ESCALA VARIABLE

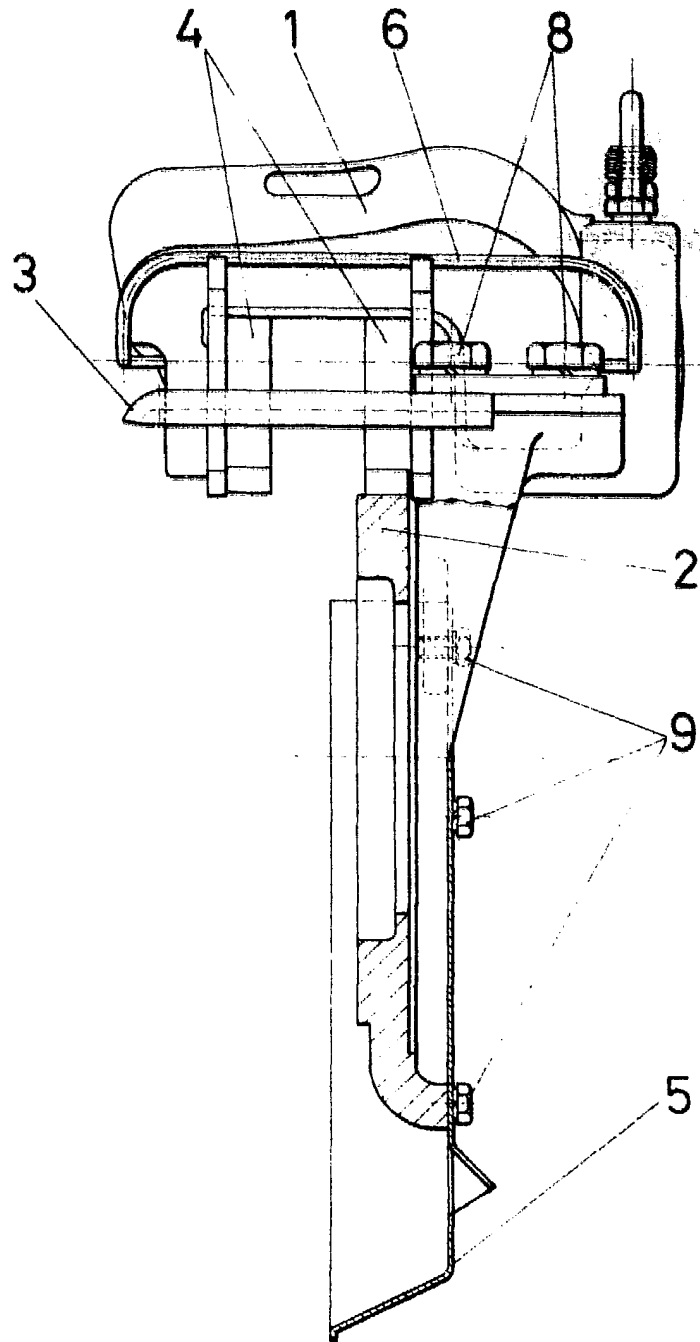
Madrid,

de

de 19

BERNARDO UNGRIA

P. P.
[Handwritten signature]



C-D

FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid,

de

de 19

BERNARDO UNGRIA

P. D.