

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



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

ES

11

21

22

NUMERO

471.474

FECHA DE PRESENTACION

5-7-1.978

A1

-5 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES: 31 NUMERO			62 FECHA			63 PAIS		
67 FECHA DE PUBLICIDAD			61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B29F			68 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
64 TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS.								
71 SOLICITANTE (S) ULTIMOS DESARROLLOS, S.A.								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Carrrt. Sentmenat, Km. 4,8 - SANTA PERPETUA DE LA MOGUDA (Barcelona)								
72 INVENTOR (ES) Don Agustin Carne Subiranas, de nacionalidad española, el cual ha cedido sus derechos a la entidad solicitante.								
73 TITULAR (ES) El mismo solicitante								
74 REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU								

POOR
QUALITY

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 obstrucción de una tobera para fundición in-
yectada de plásticos da lugar a realizaciones defectuosas
hasta que es desobstruida y para ello es necesario dejar
inactiva la máquina, desmontar la tobera y limpiarla.

5 Ambas pérdidas, la de tiempo y la de material de-
fectuoso son graves y por ello se recurre a la inclusión en
los circuitos de conducción de masa fundida de elementos
filtrantes complejos y extremadamente caros.

10 Por otra parte los filtros utilizados, son difi-
ciles de limpiar y requieren un mantenimiento continuo que
motiva frecuentes paros de máquina.

15 Una de las finalidades de la invención es propor-
cionar a la industria una tobera para fundición inyectada
que simultáneamente constituya un elemento filtrante y haga
innecesaria la colocación de cualquier otro filtro en la -
conducción de masa fundida.

20 Otra de las finalidades de la invención es dotar
al filtro de características autolimpiantes de modo que a-
segure una perfecta circulación de masa fundida.

25 También es objeto fundamental de la invención pro-
veer en la tobera medios de difusión de la masa fundida po-
niéndola en contacto continuo con el generador de calor y
equilibrando su temperatura.

30 Es además objetivo de la invención laminar la ma-
sa a su paso por la tobera de modo que fluya hacia el molde
con la máxima densidad.

 Hasta ahora las toberas conocidas no han aportado
soluciones aptas para lograr los fines perseguidos en la in-
vención que nos ocupa y todas ellas obedecen a un tipo de
diseño convencional según el estado actual de la técnica.

1 Podemos citar como ejemplo la tobera que obede-
ciendo al objeto de las patentes USA nº 3010156 y 3707265
y Belga 773631 es comercializada por la firma INCOE EUROPA
B.V y las toberas de parecido diseño comercializadas en Eu-
5 ropa bajo la denominación Plasting y Termoject.

Todas estas toberas presentan una concepción co-
mún general para la admisión, paso y expulsión de masa dán-
dose la circunstancia de que en todas ellas se hace necesari-
o el complemento de un filtro.

10 Por otra parte a pesar de la disposición de re-
sistencias electrocafactoras tanto internas en el torpe-
do como externas envolventes la temperatura de la masa en
fusión no es siempre homogénea y tarda en equilibrarse a
diferencia de las otras toberas citadas, la comercializada
15 bajo la denominación PLASTHING, incorpora la novedad de -
que la electrotermorresistencia que se aloja en el torpedo
es de corriente continua a 24 V. y su retorno es por cone-
xión a masa dando como resultado una durabilidad mayor y
por tanto una permanencia más prolongada de la tobera en -
20 máquina.

Distintamente a lo conocido, los perfeccionamien-
tos que nos ocupan dan lugar a una tobera en la que se fil-
tra continuamente el material y se le lamina y equilibra
termicamente, incorporando además como sistema calefactor
25 del torpedo una termoelectrorresistencia de características
semejantes a las utilizadas por PLASTHING, consiguiendo con
ello rendimientos e índices de efectividad no alcanzados
hasta la fecha.

Los perfeccionamientos a que nos referimos con-
sisten en disponer coaxialmente al conducto de admisión de
30

1 material fundido de la tobera, un deflector cónico que se vincula al cuerpo de la tobera mediante una extensión radial, determinando un paso semianular.

5 En dicho paso semianular se dispone un semianillo vinculado al deflector y al cuerpo de la tobera mediante brazos radiales, determinando una pluralidad de pasos angostos que constituyen un tamiz para la masa de plástico fundida.

10 Los brazos radiales, el semianillo, el deflector y el cuerpo de la tobera están obtenidos de una sola pieza, a la que se vinculan por medios convencionales el terminal, el torpedo y los elementos calefactores.

15 Los brazos radiales que conectan el semianillo con el cuerpo de la tobera, están a igual paso que los brazos radiales que unen el semianillo al deflector.

Los brazos radiales conectan por sus respectivos extremos el semianillo al deflector y al cuerpo de la tobera mediante enlaces laterales curvos, determinando entre cada par de brazos contiguos un orificio circular.

20 Los brazos radiales y el semianillo son longitudinalmente más gruesos en su parte media que en los extremos por los cuales convergen, constituyendo un tamiz filtrante de la masa fundida a inyectar.

25 Dicho tamiz está formado por alineaciones de orificios cuyo diámetro medio es menor que el diámetro de sus bocas.

30 El deflector se prolonga en un cuerpo tubular concéntrico al cuerpo de la tobera, constituyendo el alojamiento para la electrotermorresistencia y base de fijación para el torpedo.

1 La extensión radial que solidariza el deflector cónico al cuerpo de la tobera, nace en la prolongación de dicho deflector, dejando libre en su totalidad el deflector cónico.

5 La admisión del material fundido a inyectar en la tobera, se realiza a través de una boca troncocónica convergente, que interiormente se abre divergente, determinando con el deflector una cámara de deflección del material.

10 El tamiz constituido por el semianillo y los brazos radiales, está dispuesto alrededor de la electrotermorresistencia y constituye un repartidor del calor emitido por la electrotermorresistencia hacia la masa a inyectar.

15 Alrededor del cuerpo de la tobera se ha previsto una electrotermorresistencia tubular que complementa la acción de la electrotermorresistencia en el interior del cuerpo tubular concéntrico al cuerpo de la tobera.

20 Los orificios circulares que definen cada par de brazos radiales consecutivos respecto al semianillo, el torpedo y el dintorno del cuerpo de la tobera son en su parte más angosta, de diámetro menor que el diámetro de la boca de salida de la tobera.

25 Con objeto de ilustrar convenientemente cuanto hemos expuesto, se acompaña a la presente memoria descriptiva y formando parte de ella, una hoja de dibujos en la que de un modo esquemático se ha representado un ejemplo ilustrativo, no limitativo de las posibilidades prácticas de realización.

 En la figura 1 se muestra una vista en perfil de la tobera.

30 En la figura 2 aparece una sección longitudinal, donde se aprecian los principales componentes de la tobera.

1 En la figura 3 se representa una sección transversal de la tobera.

 En la figura 4 aparece un detalle de la sección del semianillo.

5 En la figura 5 se muestra un detalle transversal del semianillo.

 De acuerdo con los dibujos señalamos: 1, torpedo; 2, terminal; 3, electrotermorresistencia; 4, extensión radial; 5, deflector; 6, cámara de deflección; 7, cuerpo tobera; 8, semianillo; 9, orificios y 10, brazos radiales.

10 La masa de plástico fundida se hace fluir hacia la cámara deflectora 6 circulando alrededor del deflector 5 donde se encuentra con el tamiz constituido por los orificios 9 definidos entre los brazos radiales 10, el semianillo 8, el cuerpo de la tobera 7 y el deflector 5.

15 En dicho tamiz, la masa fundida se abre, disgrega y lamina eliminando la posibilidad de obstrucción de la boca de salida del terminal 2.

20 Por otra parte la disgregación de la masa fundida producida por el tamiz, proporciona un contacto íntimo de dicha masa con el torpedo 1 en cuyo interior se aloja la electrotermorresistencia 3 y con el terminal 2 en cuyo alrededor se ha previsto otro elemento calefactor, de modo que la temperatura de la masa fundida se equilibra uniformemente.

25 La disposición de los orificios 9 anula totalmente la necesidad de limpieza tan frecuente en las toberas convencionales provistas de filtros auxiliares, ya que cualquier obstrucción de alguno de los orificios recibirá en continuo el empuje de la masa fluyente, que abrasiona y lamina dicha obstrucción hasta hacerla pasar por el tamiz cuyos orificios

30

1 son de sección menor que la boca de salida de la tobera.

5 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente cual es la idea que se desea re-
presentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

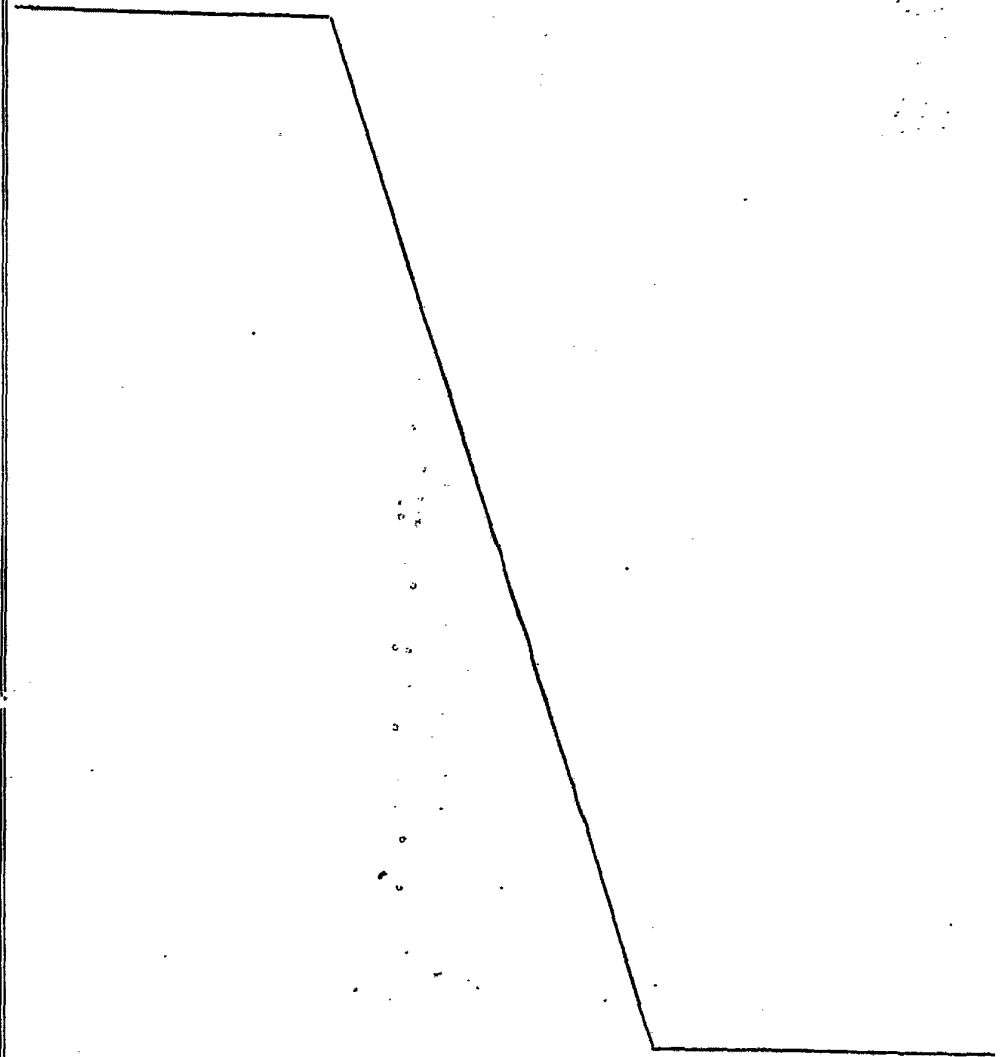
10 Por todo ello y para evitar posibles imitaciones se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes.

15

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-
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 -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
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.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- caracterizados esencialmente porque consisten en disponer coaxialmente al conducto de admisión de material fundido de la tobera un deflector cónico vinculado al cuerpo de la tobera por una extensión radial determinando un paso semianular en el que se dispone un semianillo unido al deflector y al cuerpo de la tobera por brazos radiales determinando una pluralidad de pasos angostos que constituyen un tamiz para la masa de plástico fundida.

5

10

2a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según reivindicación anterior, caracterizados esencialmente porque los brazos, el deflector, el cuerpo y el semianillo están obtenidos de una sola pieza a la que por medios convencionales se vinculan el terminal, el torpedo y los elementos calefactores.

15

20

3a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según reivindicaciones anteriores caracterizados esencialmente porque los brazos que conectan el semianillo con el cuerpo de la tobera, están a igual paso que los brazos radiales que unen el semianillo al deflector.

25

30

4a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según reivindicaciones anteriores caracterizados esencialmente porque los brazos radiales que vinculan el semianillo al deflector y al cuerpo de la tobera conectan por sus respectivos extremos por enlaces curvos laterales determinando entre cada dos brazos un orificio circular.

1 5a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CA-
LIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según rei-
vindicaciones anteriores caracterizados esencialmente por-
que los brazos radiales son longitudinalmente más gruesos
5 en su parte media que en los extremos por los cuales con-
vergen.

 6a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CA-
LIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según rei-
vindicaciones anteriores caracterizados esencialmente por-
10 que el semianillo longitudinalmente es más grueso por su -
parte media que por sus extremos en cuyos bordes converge.

 7a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CA-
LIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según rei-
vindicaciones anteriores caracterizados esencialmente por-
15 que el semianillo y sus brazos constituyen un tamiz filtran-
te del material fundido, estando formado dicho tamiz por a-
lineaciones de orificios cuyo diámetro medio es menor que
los diámetros de sus bocas.

 8a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CA-
LIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según rei-
vindicación primera caracterizados esencialmente porque el
20 deflector se prolonga en un cuerpo tubular concéntrico al
cuerpo de la tobera, constituyendo un alojamiento para la
electrotermorresistencia y base de fijación para el torpedo.

 9a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CA-
LIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según rei-
vindicación primera y octava caracterizados esencialmente
25 porque la extensión radial que solidariza el deflector cóni-
co al cuerpo de la tobera, nace en la prolongación de dicho
30 deflector, dejando libre en su totalidad el deflector cónico.

1

10a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según reivindicaciones anteriores caracterizados esencialmente porque la admisión de material en la tobera se realiza a través de una boca troncocónica convergente que interiormente se abre divergente determinando con el deflector una cámara de deflección de masa, divergente.

5

10

11a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según reivindicaciones anteriores caracterizados esencialmente porque el tamiz constituido por el semianillo y los brazos radiales está dispuesto alrededor de la termoelectrorresistencia y constituye un repartidor del calor, emitido por la electrotermorresistencia, hacia la masa a inyectar.

15

20

12a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según reivindicaciones anteriores caracterizados esencialmente porque el tamiz constituido por el semianillo y los brazos radiales está dispuesto bajo una termoelectrorresistencia tubular situada alrededor del cuerpo de la tobera.

25

13a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".- según reivindicaciones anteriores caracterizados esencialmente porque los orificios circulares que definen cada par de brazos radiales con respecto al semianillo, el torpedo y el dintor no del cuerpo de la tobera son en su parte más angosta de diámetro menor que el diámetro de la boca de salida de la tobera.

30

1 14ª.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta: "PERFECCIONAMIENTOS EN TOBERAS CON CANAL CALIENTE PARA
FUNDICION INYECTADA DE PLASTICOS".

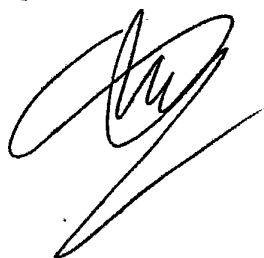
5 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de trece pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 5 de julio 1.978

10

BERNARDO UNGRIA

P.p.

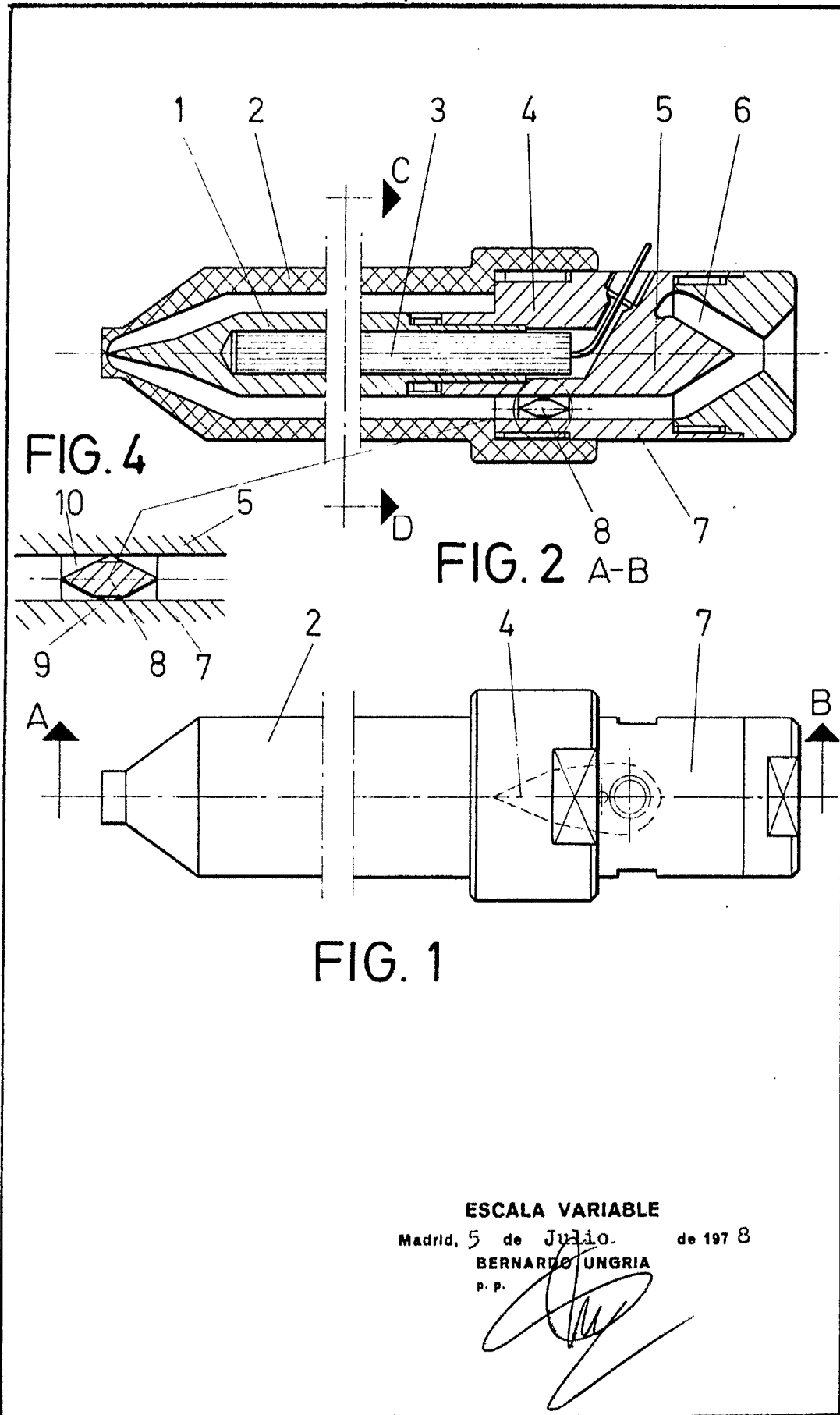


15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 5 de Julio. de 1978
BERNARDO UNGRIA
p. p.

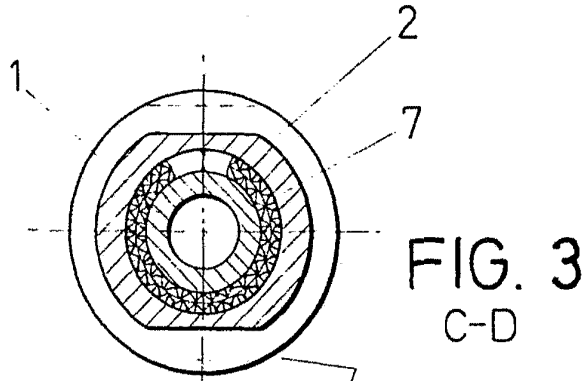


FIG. 3
C-D

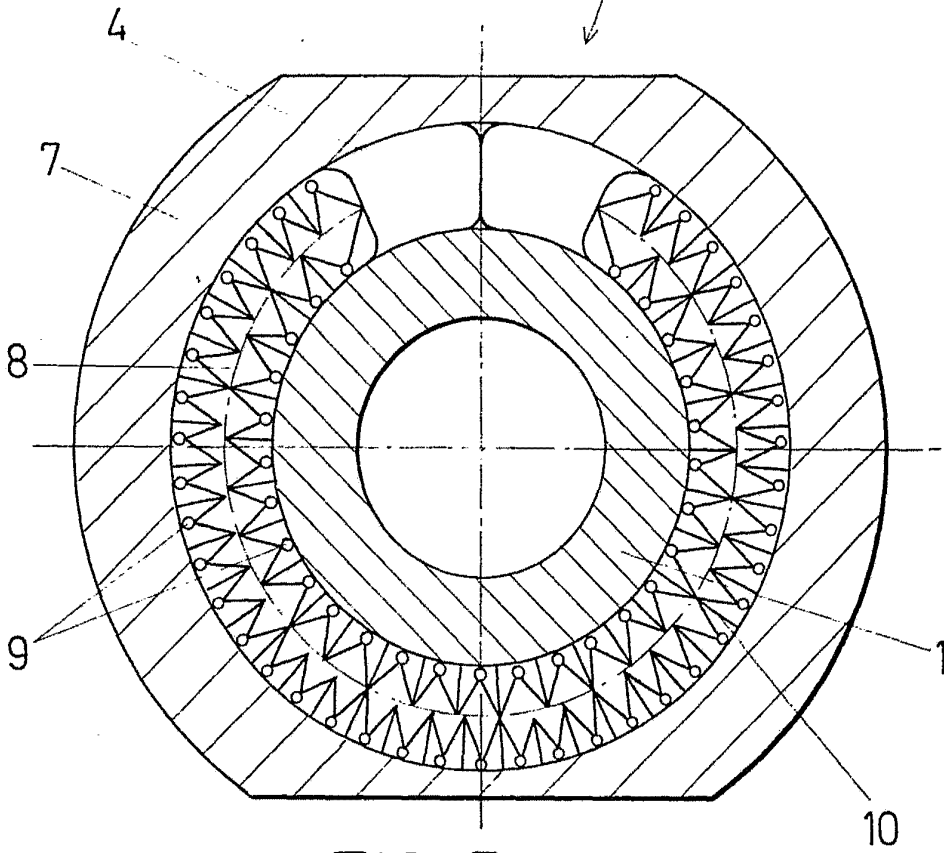


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de Julio de 1978

BERNARDO UNGRIA

p. p.