



ESPAÑA

| | | |
|---------|-----------------------|--------|
| (19) ES | (11) NUMERO | (10) Y |
| (21) | 25 8 5 2 4 | |
| (22) | FECHA DE PRESENTACION | |
| | 22 mayo 1.981 | |

MODELO DE UTILIDAD

11 DIC. 1981

| | | |
|-------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: | (32) FECHA | (33) PAIS |
| (31) NUMERO | | |

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | B60D 1/12 |

| |
|---|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN |
| DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE SEGURIDAD ENTRE UN VEHICULO TRAC- TOR Y UN SEMIRREMOLQUE. |

| |
|------------------------|
| (71) SOLICITANTE (S) |
| ALARCON HERMANOS, S.L. |

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Ctra. Sevilla a Málaga, Km. 13,200 - ALCALA DE GUADAITRA (SEVILLA) |

| |
|--------------------|
| (72) INVENTOR (ES) |
| |

| |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
| |

| |
|----------------------------|
| (74) REPRESENTANTE |
| D. 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, há 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 Order 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 enun-
ciado de esta memoria descriptiva, consiste en un disposi-
tivo de acoplamiento de seguridad entre un vehículo trac-
tor y un semirremolque.

5 En las zonas en que es necesario efectuar un gran
trasmiego de mercancías, de un lugar a otro, tales y como -
zonas portuarias, fabriles, andenes de carga, etc, se pre-
cisa de un medio de acoplamiento rápido entre el vehículo
10 tractor y el semirremolque o remolque portador de las mer-
cancías a trasladar, con objeto de disminuir al máximo los
tiempos de maniobra y obtener, de esta forma, un mayor -
rendimiento de trabajo. Uno de los sistemas comúnmente em-
pleados para efectuar el acoplamiento rápido consiste en -
15 dotar al frente anterior del semirremolque de un cajeadado -
en el que es susceptible de enclavarse una prolongación ar-
ticulada fijada a la parte posterior del vehículo tractor,
prolongación configurada, normalmente, en forma sinuosa o
en cuello de cisne y que finaliza en su extremo libre, en
un muñón descendente, el cual una vez introducido en el ca-
20 jeado practicado en el semirremolque, se enclavará en una
oquedad prevista a tal efecto, determinando este acopla-
miento el medio de enganche entre el vehículo tractor y el
semirremolque.

25 Para que esa estructuración sea operativa, el ca-
jeado practicado en el semirremolque presenta su base in-
ferior conformada en forma de rampa ascendente, por lo que
la prolongación del vehículo tractor debe de introducirse
en el cajeadado con una cierta angulación inicial que, poste-
riormente, por los medios de articulación previstos en el
30 propio vehículo, es restituida con objeto de que el aludi-

1 do muñón se engatille en su lugar de acoplamiento.

Así pues, mediante una rápida maniobra el vehículo tractor queda solidarizado al remolque pudiendo, pues, efectuar el desplazamiento del mismo.

5 Sin embargo esta estructuración si bien cumple con los fines deseados de efectuar una rápida maniobra de conexión entre ambas partes, presenta serios problemas de seguridad pues, se ha venido observando que al ascender - el vehículo tractor por rampas de determinada pendiente -
10 o circular por zonas que acusen una marcada variación de angulación, el sistema de arrastre quedaba liberado inesperadamente por lo que el semirremolque, se desenganchaba y quedaba incontrolado, con los serios riesgos que esta -
15 circunstancia supone tanto bajo el punto de vista de seguridad personal como por la propia integridad de la mercancía que se transporta.

El dispositivo que presenta la invención, estando basado en el sistema de acoplamiento anteriormente citado, aporta una estructuración perfeccionada que evita el desen-
20 ganche intempestivo del semirremolque y, además, comprende unos medios de seguridad que en caso de fallo de toda la estructuración de arrastre evitaría, de todo punto, la liberación incontrolada del semirremolque. Complementariamente el dispositivo, en cuestión, incorpora elementos de
25 utilidad que alargan plenamente la vida útil de los distintos órganos de acoplamiento y complementariamente medios que además de facilitar las labores de mantenimiento de los distintos órganos del conjunto, abaratan la construcción y el mantenimiento de todo el sistema de acoplamiento.

30

Con respecto a estas últimas características cito

1 das cabe decir que la técnica convencional obliga a fabri-
car el muñón, anteriormente citado, normalmente en forma -
prismática o paralelepípedica de aristas rectas, dado que
5 es necesario efectuar un óptimo acoplamiento entre dicho -
muñón y su zona de anclaje correspondiente en el semirre-
molque. Se comprende, obviamente, que dado los esfuerzos -
a que dicho muñón se ve sometido durante su uso, choques,
presiones, y roces de las aristas del propio muñón, la vi-
da operativa de tal elemento se ve sumamente reducida pues-
10 to que al redondearse las aristas por efecto de tales cir-
cunstancias de uso, el acoplamiento pierde su eficacia.
Circunstancia análoga ocurre con el órgano que recibe la
presión del muñón el cual, normalmente, suele estar consti-
tuido por un nuevo muñón o saliente antagónico con el del
15 órgano de acoplamiento del vehículo. Estos órganos forman
parte de las estructuras inherentes tanto al órgano de ac-
oplamiento como al propio chasis del vehículo semirremol-
que, por lo que su desgaste origina serios problemas de re-
paración que, lógicamente, encarecen el mantenimiento de -
20 estos sistemas.

Para reducir estos costos de mantenimiento y pro-
longar la vida útil de todas y cada una de las partes inte-
grantes del conjunto de acoplamiento, la invención prevé,
en primer lugar, que las partes que efectúan el acoplamiento,
25 según la forma anteriormente descrita sean totalmente
recambiables y, además, estén estructuradas con una sime-
tría tal que permita el cambio de las facetas que se enfren-
tan en la operación de acoplamiento cuando alguna de ellas
presente síntomas de desgaste, cambio que podrá realizar-
30 se, mediante una simple operación de recambio de las par-

1 tes desgastadas por el uso.

5 El dispositivo que presenta la invención aporta, como medio adicional de seguridad un conjunto formado por dos gatillos emergentes y antagónicos que coadyuvan a un mejor ensamble y arrastre del vehículo semirremolque por su vehículo tractor. Tal conjunto, como anteriormente se ha dicho, está formado por dos gatillos, uno de los cuales forma parte integrante del elemento de unión o "cuello de cisne" y se encuentra ubicado en la zona de este elemento que penetra en el interior del cajado frontal del semirremolque y en una posición totalmente antagónica a la de ubicación del muñón de acoplamiento convencional. Este gatillo está diseñado en orden a acoplarse íntimamente con la geometría específica e inherente al gatillo restante que configura la parte superior de la boca de entrada del cajado del semirremolque.

10

15

20 De acuerdo con esta estructuración son, ahora, dos los elementos que coadyuvarán a la atracción del semirremolque dado que los muñones citados siguen cumpliendo su labor operativa y los gatillos en cuestión, configuran elementos de reserva para las situaciones en que, debido a las basculaciones del "cuello de cisne" los muñones quedasen desprendidos.

25 Así pues, con esta doble estructuración es, de todo punto, imposible el que se produzca un desenganche intempestivo del vehículo y su semirremolque.

30 No obstante y como último elemento de seguridad el dispositivo en cuestión incorpora en la parte terminal del elemento en forma de "cuello de cisne" y precisamente en la zona que se sitúa inmediatamente anterior a la embo-

1 cadura del cajeadado del semirremolque, unos salientes o eje
transversal. Tal eje o salientes laterales, en situación -
de trabajo del conjunto, se verán abrazados por unos salien
5 tes arqueados que encabezan la zona superior de la emboca-
dura del cajeadado existente en el semirremolque, en orden a
que en caso de que no se hubiese producido el acoplamiento
de los citados muñones y gatillos, anteriormente descritos,
el conjunto de salientes laterales y salientes arqueados -
asumiría la función primaria de arrastre, impidiendo el de-
10 senganche total del semirremolque.

Para complementar la descripción que seguidamente
se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compre-
sión de las características de la invención, se acompaña a
la presente memoria descriptiva y formando parte integrante
15 de la misma de un juego de planos en los que con carácter -
ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1ª representa un diagrama esquemático -
de un sistema de arrastre convencional, mostrando una situa-
ción crítica en la que tal sistema permite el desenganche -
20 incontrolado del semirremolque.

La figura 2ª representa una vista parcial del ele-
mento de unión en forma de "cuello de cisne" dotado del dis-
positivo de acoplamiento que presenta la invención, así como
de la estructuración inherente al cajeadado del semirremolque.

25 La figura 3ª corresponde a una vista similar a la
anterior en la situación inicial de acoplamiento del elemen-
to de unión en el seno del cajeadado y habiéndose añadido, ade-
más, los salientes arqueados que coadyuvan a una mayor segu-
ridad del dispositivo.

30 La figura 4ª representa una vista correspondiente

1 a la anterior pero con el elemento de unión en situación de acoplamiento total, vista en la que se observa, con claridad, la óptima seguridad que la invención aporta al sistema de arrastre.

5 La figura 5ª representa un perfeccionamiento que se introduce en el elemento en forma de "cuello de cisne" para mejorar la operación de entrada de su extremo terminal en el cajeadado del semirremolque.

10 La figura 6ª corresponde a una vista similar a la anterior con el extremo terminal en posición de trabajo, - la cual se ha obtenido por recuperación del resorte amortiguador representado.

15 A la vista de las mencionadas figuras, y cómo puede comprobarse, el dispositivo de acoplamiento de seguridad entre un vehículo tractor y un semirremolque, realizado según la invención se constituye a partir de un elemento de unión 1 configurado en forma sinuosa o "cuello de cisne" y que en su extremo terminal y en su zona inferior incorpora un muñón de acoplamiento 2. Este elemento de unión 1 se encuentra anclado al vehículo tractor el cual dispone de medios convencionales para producir su articulación y movimiento de manera que su rama terminal, referenciada con 3, pueda ofrecer distintas angulaciones en orden a poderse introducir en el seno de un cajeadado 4 practicado en la zona frontal del semirremolque 5.

25 Este cajeadado 4 está estructurado de manera que ofrece una primera cara en forma de rampa 6, para permitir una entrada, sin obstáculos, del tramo 3 del elemento 1, finalizando tal rampa en una zona escalonada 7 en cuya arista superior se ubica una zapata 8 para la recepción, durante el acoplamiento

30

1 plamiento operativo, del aludido muñón 2.

5 En una zona intermedia de la rama terminal 3 y -
dispuesto con orientación antagónica a la inherente al mu-
ñón 2 se ha previsto la existencia de un saliente o gatillo
9 cuya geometría es coincidente con la que presenta un co-
rrespondiente gatillo 10 emergente de la embocadura supe-
rior del cajeadado 4 practicado en la zona frontal del semirre-
molque 5, zona frontal que en su posición externa ~~esta~~ do-
tada de unos salientes arqueados 11 configurados a modo de
10 semianillas y cuya orientación y dimensiones están en coor-
dinación con unos salientes transversales 14 emergentes de
cada lado de la zona anterior de la rama terminal 3 del pro-
pio elemento de unión 1.

15 Según esta estructuración, una vez que la rama ter-
minal 3 ha quedado introducida en el seno del cajeadado 4, -
previa maniobra del vehículo semirremolque y del acciona-
miento de los medios de orientación del "cuello de cisne"
1, se procederá a la elevación del mismo con lo que el mu-
ñón 2 se enclavará en la zapata 8 descrita, así como que el
20 gatillo 9 se encastrará en su elemento antagónico 10 produ-
ciéndose un óptimo enclavamiento y pudiéndose, por tanto, -
proceder al arrastre del semirremolque ya que los enclava-
mientos definidos por las parejas de elementos 2 y 8 y 9 y
10, respectivamente, asegurarán el arrastre. No obstante,
25 como elementos de seguridad que impedirán, de todo punto, -
una liberación indeseada del semirremolque que se transpor-
ta, las parejas de elementos 11 y 14 coadyuvarán a la obten-
ción de una máxima seguridad, circunstancia esta que no se
obtiene con los sistemas convencionales hasta el momento -
30 empleados.

1 Complementariamente y con el fin de mejorar tanto
la producción de los distintos elementos que forman parte -
de este dispositivo de acoplamiento, como de facilitar el
mantenimiento de la vida útil de sus partes se ha previsto
5 que tanto la zapata 8 como el muñón 2 sean intercambiables,
con lo que se alarga grandemente la vida útil del dispositi-
vo. Con respecto a la zapata 8 cabe decir que ésta, en una
realización preferente, estará formada por una barra rígida
da que se introducirá desde los laterales del semirnamolque,
10 siendo, por tanto, muy accesible bajo el punto de vista de
revisiones como de la propia operación de instalación;

En lo que respecta al muñón 2 cabe decir que éste
se encuentra fijado a la rama terminal 3 mediante un torni-
llo o medio de fijación similar que permite la extracción -
15 del mismo en una simple y rápida operación en orden a que -
una vez desgastada la cara que se enfrenta a la zapata 8 y
mediante giro, o volteo del mismo, pueda presentar una nue-
va cara o faceta sin desgastar. A tal fin este muñón de ac-
plamiento 2 está configurado con una simetría tal que le -
20 permite ofrecer un máximo número de caras de acoplamiento.

Por último, la invención prevé como un medio com-
plementario para la construcción del elemento de unión 1 o
"cuello de cisne" la construcción separada, aunque coordina-
da, de sus distintas ramas, de manera que, según se muestra
25 en la figura 5ª la rama terminal 3 quede anclada de manera
telescópica en la rama vertical 12 del elemento de unión 1
y quedando relacionadas ambas ramas 3 y 12, respectivamen-
te, merced a la presencia de un elemento amortiguador 13 -
que ofrecerá distintas posiciones operativas, según se mues-
30 tra en las figuras 5ª y 6ª, en función de las distintas ope-

1 raciones de acoplamiento y estado operativo de la función
de transporte.

5 Queda configurado de esta forma un dispositivo -
de acoplamiento de seguridad entre un vehículo tractor y
un semirremolque que además de ofrecer amplias ventajas al
usuario, ventajas que van tanto desde un menor costo de -
mantenimiento del vehículo hasta una mayor durabilidad de
las partes activas del mismo, evitan desenganches incontrolados
del semirremolque en circunstancias tales y como la -
10 que, a título de ejemplo, se ilustra en la figura 1^a del -
adjunto juego de planos.



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 -
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-
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
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

5

10

15

20

25

30

1ª.- DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE SEGURIDAD ENTRE UN VEHICULO TRACTOR Y UN SEMIRREMOLQUE, que siendo del tipo de los que utilizan un elemento de unión configurado en forma de "cuello de cisne" articulado desde el propio vehículo y capaz de introducir su rama terminal en el seno de un cajeadado existente en la zona frontal del semirremolque y cuya rama terminal incorpora un muñón de acoplamiento con una zapata practicada en un escalonamiento de la superficie inferior del citado cajeadado, esencialmente se caracteriza porque la rama terminal del elemento de unión está dotada, en su cara superior, de un gatillo de enganche que presenta una configuración antagónica a la de un segundo gatillo dispuesto solidaria y descendientemente en la embocadura superior del cajeadado, existiendo a ambos lados de dicha embocadura superior sendas proyecciones arqueadas dispuestas cooperantemente con correspondientes salientes transversales previstos en una zona intermedia de la citada rama terminal, habiéndose previsto que la ubicación relativa de cada uno de los gatillos sea tal que ambos queden enfrentados en la posición de trabajo del elemento de unión, mientras que las mencionadas proyecciones arqueadas, abracen, en tal situación de trabajo, a los salientes transversales de la rama terminal.

2ª.- DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE SEGURIDAD ENTRE UN VEHICULO TRACTOR Y UN SEMIRREMOLQUE, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el muñón de acoplamiento es desmontable de la propia rama terminal y presenta una configuración simétrica en orden a ofrecer diferentes caras de trabajo, con la particularidad de que la zapata que recibe al mencionado muñón consiste en una barra

1 paralelepípedica rígida que accede al escalonamiento del -
cajeado del semirremolque desde un túnel practicado en los
laterales del mismo.

5 3ª.- DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE SEGURIDAD EN
TRE UN VEHICULO TRACTOR Y UN SEMIRREMOLQUE, según reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado porque la rama termi-
nal está fijada al propio elemento de unión según una es-
tructura telescópica que comprende internamente medios -
amortiguadores.

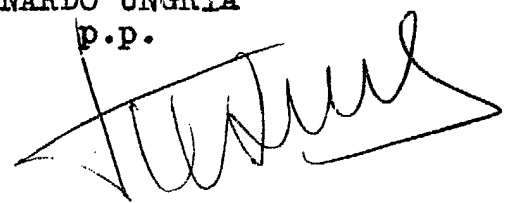
10 4ª.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO DE SEGURIDAD ENTRE UN VEHICULO
TRACTOR Y UN SEMIRREMOLQUE.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de catorce pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 22 mayo 1.981

BERNARDO UNGRIA

p.p.



20

25

30

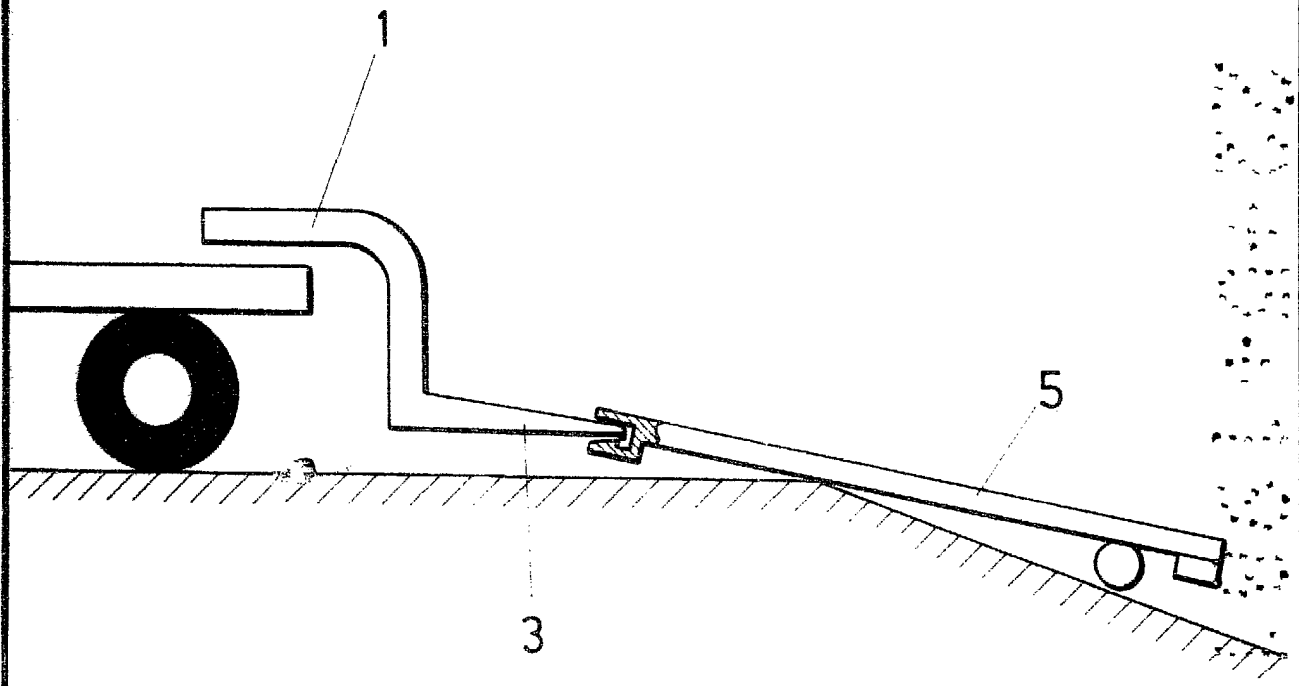


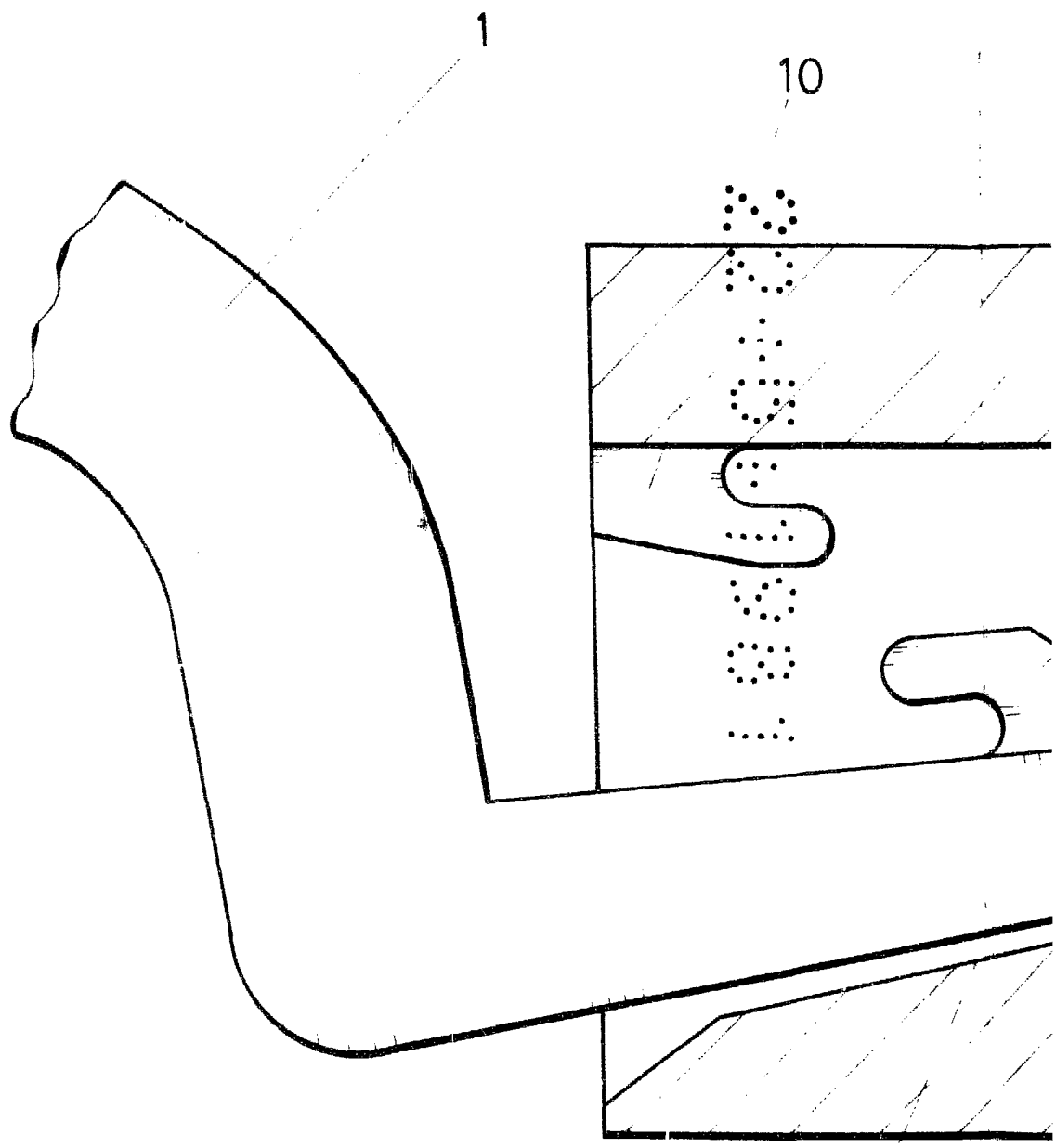
FIG.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de mayo de 19 81

BERNARDO UNGRIA

P. P.



6

F

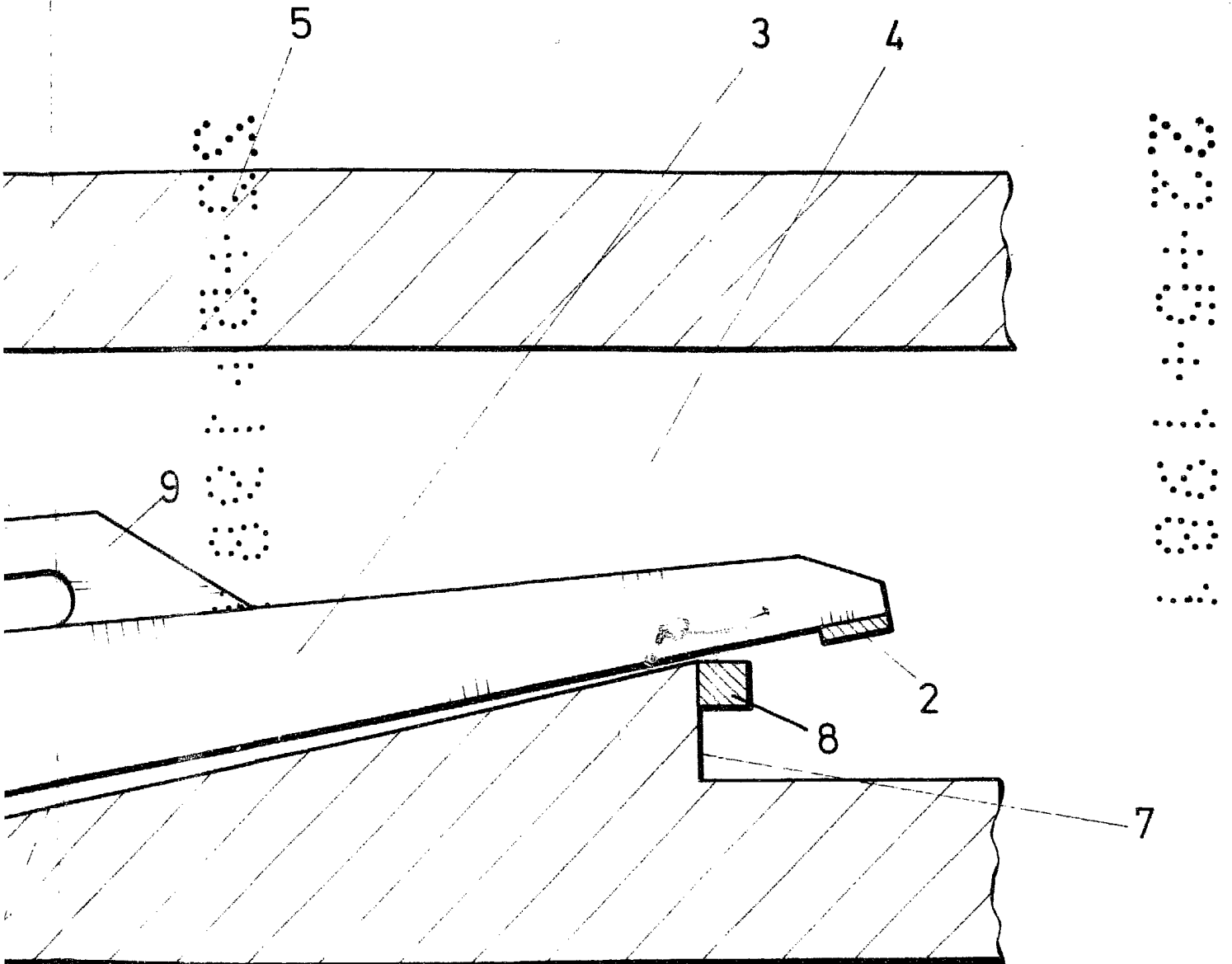
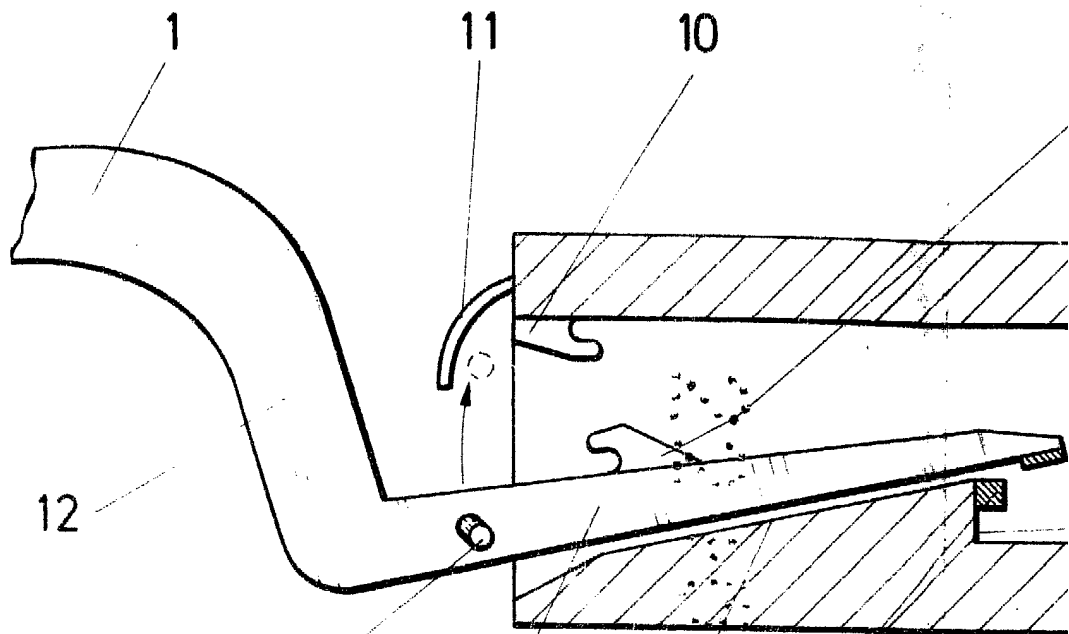


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 mayo 1.981
BERNARDO UNGRIA

P.F.



FIG

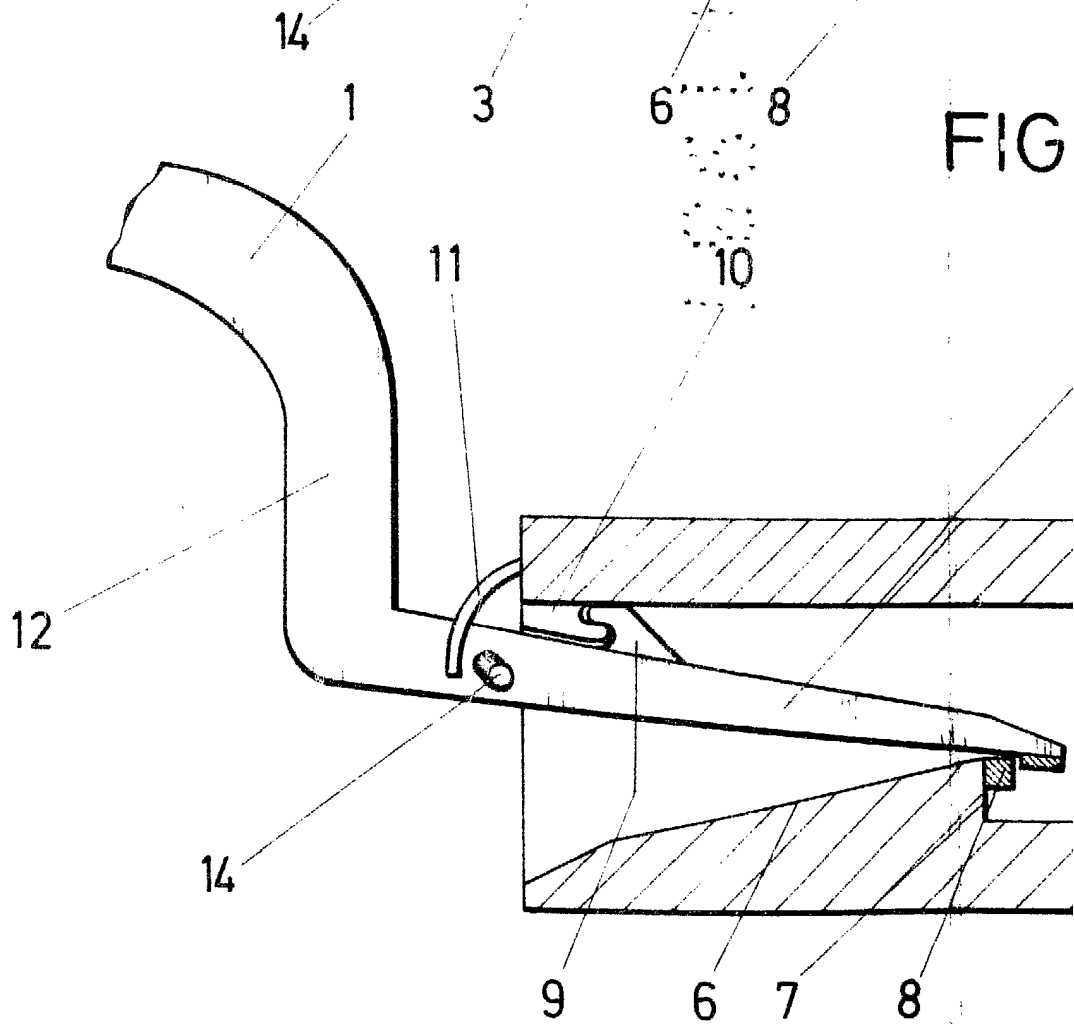


FIG.4

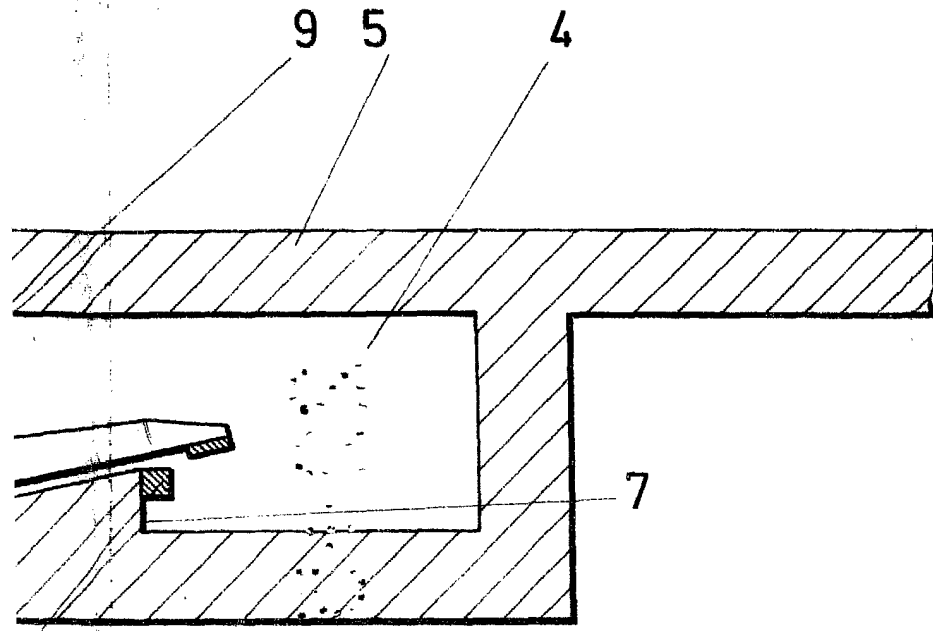


FIG. 3

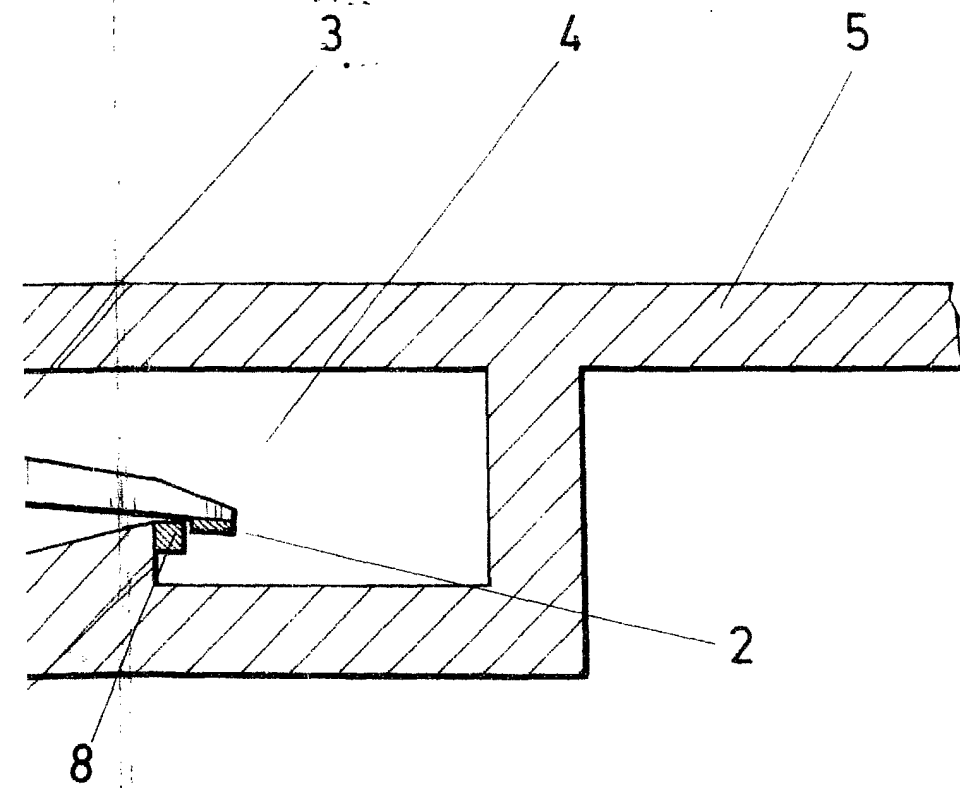


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de mayo de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.



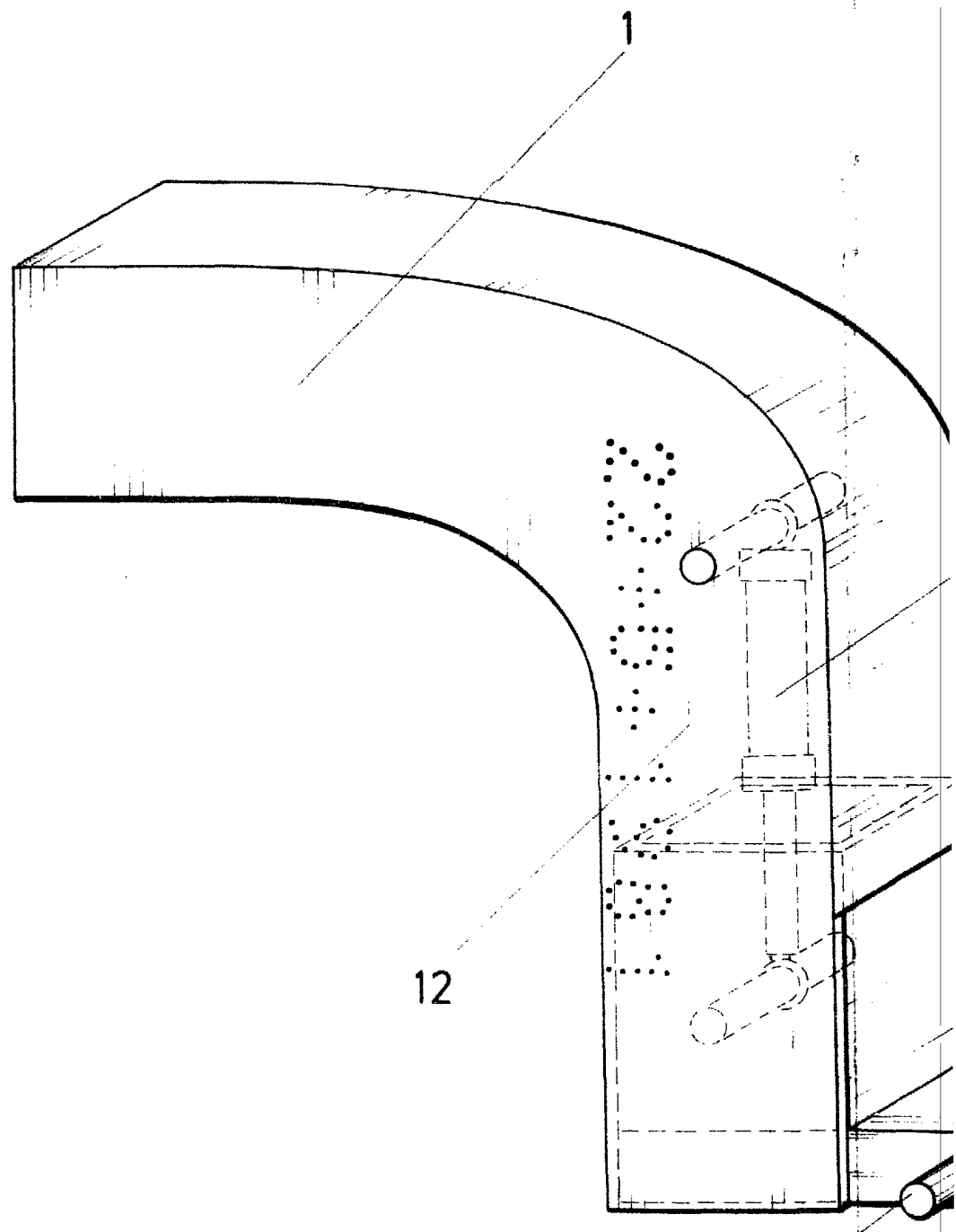
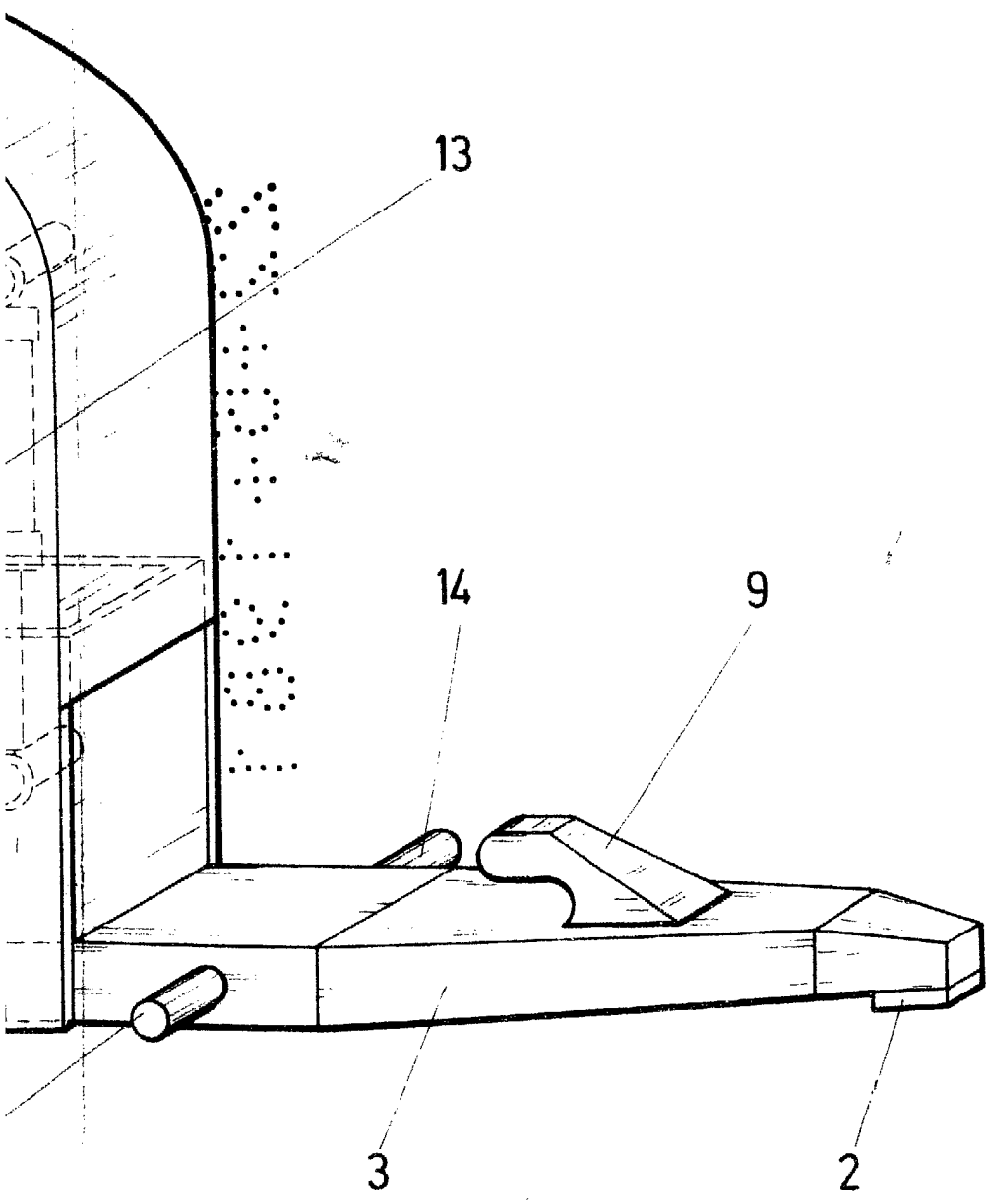


FIG. 5

14



ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de mayo de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

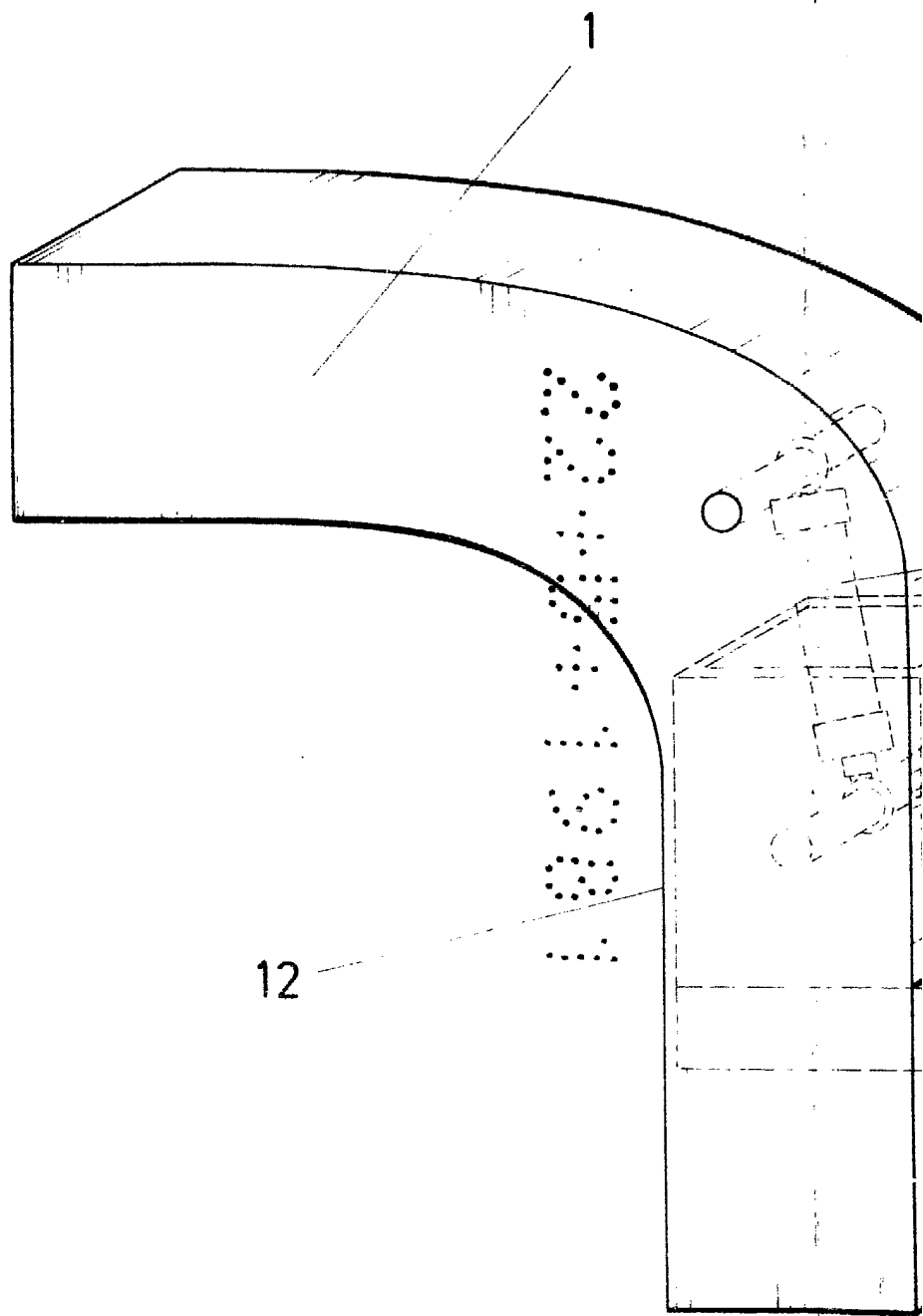


FIG. 6

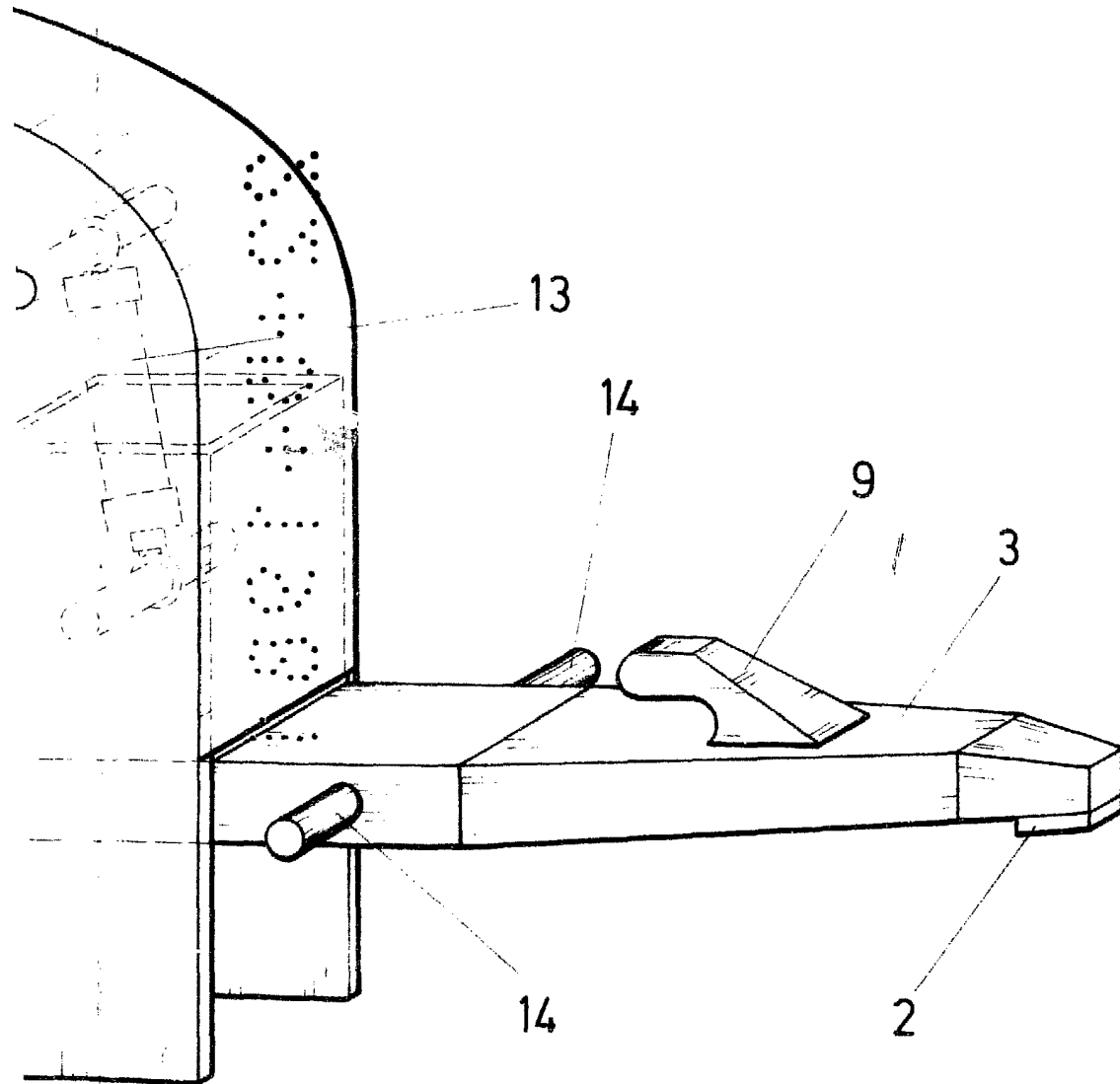


FIG.6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de mayo de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.