

163468



1970

C/ 5-4-71

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>G 10</u>
SUBCLASE <u>D</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JOSE MAS VALLESTEROS

RESIDENCIA: Serrano Flores, 10.- VALENCIA

ENUNCIADO: "CLAVIJERO PERFECCIONADO".

Prioridad: Patente n.º del

MJ/S

1-



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

En su organización más elemental, un clavijero para instrumentos de cuerda, se compone, fundamentalmente, de una placa metálica, provista de orificios de anclaje en la cual se disponen montados una serie de engranajes que incluyen, fundamentalmente, un mando asociado a un vástago sinfín, el cual engrana sobre un piñón asociado a una clavija dónde se ancla la cuerda del instrumento musical, para producir el tensado de esta última.

5

10

Por lo común, el mando sinfín y el piñón de la clavija, se disponen anclados libremente sobre la placa del clavijero, es decir, expuestos a la acción de la intemperie que actúa sobre dichos órganos, llegando a afectarlos de tal manera que modifica, incluso, su relación de movimiento. También constituye una práctica general, el hecho de que el mecanismo o engranaje del clavijero se componga a base de varias piezas acopladas entre sí, por medios convencionales de unión, de manera que a lo largo de su funcionamiento experimentan holguras de acoplamiento suficientes para deformar la posición de anclaje de dichas piezas, con lo cual se transmite a la cuerda del instrumento una tensión condicionada por múltiples resistencias pasivas.

15

20

25

Los experimentos realizados con un clavijero convencional, han demostrado que la aplicación del piñón contra el tornillo sinfín, provoca una deformación de este último, derivada del hecho de que el tornillo sinfín presenta puntos de apoyo a ambos lados de la zona de aplicación del piñón.

30

Se ha comprobado, del mismo modo, que el montaje libre del piñón, tiende a crear, bajo la tracción de la



1 cuerda, una inclinación permanente de la clavija, derivada
del hecho de que el piñón ofrece, como único punto de re-
sistencia, el de su aplicación transversal sobre el torni-
llo sinfín, lo que se traduce en una holgura indeseable de
5 acoplamiento que provoca vibraciones marginales al ser pulse-
da la cuerda por el instrumentista.

Todas estas circunstancias, unidas al hecho de que
la constitución de las piezas del clavijero a base de va -
rios elementos acoplados entre sí, aumentan de un modo con-
siderable los costos de producción, han inducido al solici-
tante a la creación de un clavijero que proporciona al mer-
cado y al público en general perfeccionamientos de singular
10 importancia, no solo en el orden de la propia fabricación
del clavijero, sino incluso en el de sus características
funcionales, que están llamadas a modificar las condiciones
15 esenciales de un clavijero convencional.

En este sentido, el clavijero, perfeccionado que
constituye el objeto de la presente solicitud, viene carac-
terizado porque presenta los engranajes compuestos por el
20 piñón de la clavija y el mando sinfín, alojados en sendas
cajas estancas que forman una pieza única con la placa de
anclaje del clavijero, estando dichas cajas y la placa de
anclaje, obtenidas por moldeo de materia plástica.

Las cajas que alojan al piñón de la clavija, pre-
sentan una comunicación lateral por un conducto transversal
25 dónde se acopla el sinfín que engrana con dicho piñón de
la clavija, estando el engranaje inmerso en grasa lubrifi-
cante, incorporada al interior de la caja.

Cada clavija forma una unidad inseparable respec-
to del piñón del engranaje, o viceversa, estando dicha cla-
30



1 vija y el piñón compuesto por una 'única pieza, moldeada en materia plástica.

5 El vástago de la clavija, se dispone acoplado a presión, en un orificio de montaje, establecido en la caja, estando dotado dicho vástago, a tal efecto, de una garganta perimetral, próxima a la posición del piñón, la cual forma en el acoplamiento, un cierre estanco para la grasa que lubrica a este último.

10 Por su parte, el vástago del sinfín forma una unidad inseparable respecto del pomo de accionamiento, o viceversa, estando dicho vástago y el mando, compuestos, por una única pieza moldeada en materia plástica.

15 El vástago del sinfín, se dispone acoplado a presión en el conducto transversal a la caja, comprendiendo en las zonas de contacto con las bocas de dicho conducto, sendas expansiones que forman un cierre estanco para la grasa lubricante.

20 Por último, las cajas que alojan a los engranajes, presentan, en posición enfrentada al orificio de montaje de la clavija, una boca de acceso cerrada por una tapa, con ajuste a presión.

25 Para ayudar a la comprensión de la idea expuesta se acompaña a esta Memoria, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en los que se representa lo siguiente:

30 La figura 1ª corresponde a una vista en sección longitudinal de un clavijero, hecho según el invento. Como puede observarse, el clavijero se constituye mediante una placa -1-, provista de orificios -2-, para anclaje sobre el mástil del instrumento, la cual presenta sendas cajas



1 -3-, que forman una pieza única con la placa de anclaje
-1- del clavijero, a cuyo efecto dichas cajas y la placa
se obtienen específicamente por moldeo de materia plástica.
Las cajas estancas -3- alojan precisamente a los engrana-
5 jes compuestos por el piñón -4- de la clavija -5-, y por
el sinfín -6- de accionamiento de dicha clavija, en razón
de lo cual las propias cajas -3- presentan una comunica-
ción lateral -7-, con un conducto transversal -8-, dónde
se acopla el sinfín -6- que engrana con dicho piñón -4- de
10 la clavija -5-.

Es muy importantes destacar que las cajas -3-
presentan en los espacios -9- comprendidos entre el piñón
-4- y las paredes de la propia caja, grasa lubricante in-
corporada al interior de esta última, para lo cual se uti-
liza la boca de acceso -10- que se cierra posteriormente
15 con una tapa -11- de ajuste a presión.

La clavija -5- forma con el piñón -4-, una unidad
inseparable, a cuyo efecto se moldean en una única pieza
partiendo de materia plástica y previendo que en la fase
de moldeo la clavija -5- quede dotada con una garganta -12-
20 próxima a la posición del piñón -4-, la cual garganta -12-
forma en el acoplamiento a presión de la clavija -5- sobre
el orificio -13-, un cierre estanco para la grasa que lubri-
fica al piñón -4-.

Por último, la figura 2: corresponde a una vista
parcialmente seccionada en planta superior del mismo cla-
vijero objeto de la invención, en la que puede comprobar-
se que el vástago -6- del sinfín, forma una unidad insepa-
rable respecto del pomo de accionamiento -14- a cuyo efec-
to dicho mando y el sinfín -6- están compuestos por una ú-
30



1 nica pieza moldeada en materia plástica. Durante la fase
de moldeo de dicho sinfín, se prevé que en las zonas de con-
tacto con las bocas del conducto -8-, el vástago presente
expansiones opuestas -15- que aparte de permitir un ajuste
5 a presión del sinfín -6- en el conducto -8- establecen, -
simultáneamente, un cierre estanco para la grasa lubrican-
te que se aloja en los espacios -9- de las cajas -3-, las
cuales se obtienen en forma de sendos relieves respecto de
la placa de anclaje -1-, comprendiendo un sector macizo -16-
10 en dónde se practica el conducto receptor del vástago del
tornillo sinfín, de suerte que con ajuste a presión del vás-
tago de la clavija y del sinfín se establece el engranaje en-
tre este último y el piñón -4- en el interior de la caja -3-.

15 No se considera necesario hacer mas extensa es-
ta descripción para que cualquier persona perita en la ma-
teria comprenda perfectamente la idea que se desea paten-
tar, así como las ventajas que de su realización indus-
trial han de derivarse, y que brevemente aludidas en sus
puntos más señalados son las siguientes:

20 1ª.- Sencillez de fabricación por cuanto que los
elementos del clavijero se elaboran a través de piezas úni-
cas, o indivisibles, partiendo de un proceso simplificado
de moldeo de materia plástica, cuuas fases operativas son
determinantes de costos de producción asequibles en gene-
ral.

25 2ª.- Facilidad de montaje, gracias a la organiza-
ción simplificada del clavijero, que permite un acoplamien-
to rápido y preciso entre piezas, practicable por mano de
obra no especializada, lo que se traduce en ahorros impor-
tantes de tiempo y energía,
30



1

3º.-Precisión de acoplamiento determinada por la disposición del piñón de la clavija en una caja cuyas paredes controlan el desplazamiento transversal de la clavija constituyendo zonas periféricas de apoyo del piñón que contribuyen a mantener la posición estable de este último por elevada que sea la tracción que ejerce la cuerda del instrumento sobre la clavija.

5

10

4º.- Alto coeficiente de resistencia al uso, derivado del apoyo prácticamente total del vástago del sinfín sobre el conducto que le sirve de cojinete, lo que evita la aparición de holguras indeseables y la ausencia total de vibraciones mecánicas en beneficio de la perfecta sonoridad de las cuerdas, y

15

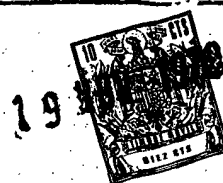
20

5º.- Novedad funcional determinada por una relación de movimiento mecánico en el engranaje duradero y preciso al que contribuye la protección de la caja en que este último se aloja y la lubricación de la grasa incorporada a dicha caja, lo cual constituye un avance importante en la técnica aplicada a la fabricación de clavijeros, siendo evidente por tanto, que el modelo solicitado adquiere una utilidad práctica singular por el beneficio o efecto nuevo que aporta a la función a que se destina.

25

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:

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-
dacta 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
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

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



1 caracterizado porque el vástago del sinfín se dispone aco-
plado a presión en el conducto transversal a la caja, com-
prende en las zonas de contacto con las bocas de di-
cho conducto, sendas expansiones que forman un cierre estan-
5 co para la grasa lubricante.

7^a.-CLAVIJERO, según reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque las cajas que alojan a los engranajes,
presentan en posición enfrentada al orificio de montaje de
la clavija, una boca de acceso cerrada por una tapa con
ajuste de presión.
10

8^a.- Se reivindica por último, como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita
"CLAVIJERO PERFECCIONADO".

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de once páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 de noviembre de 1.970

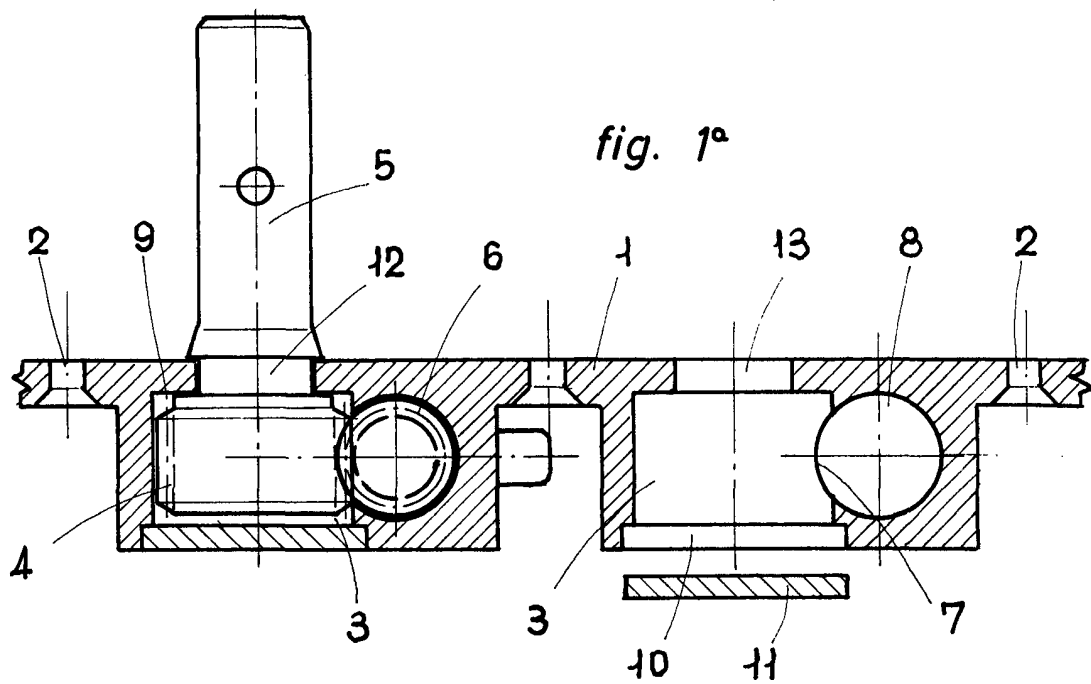
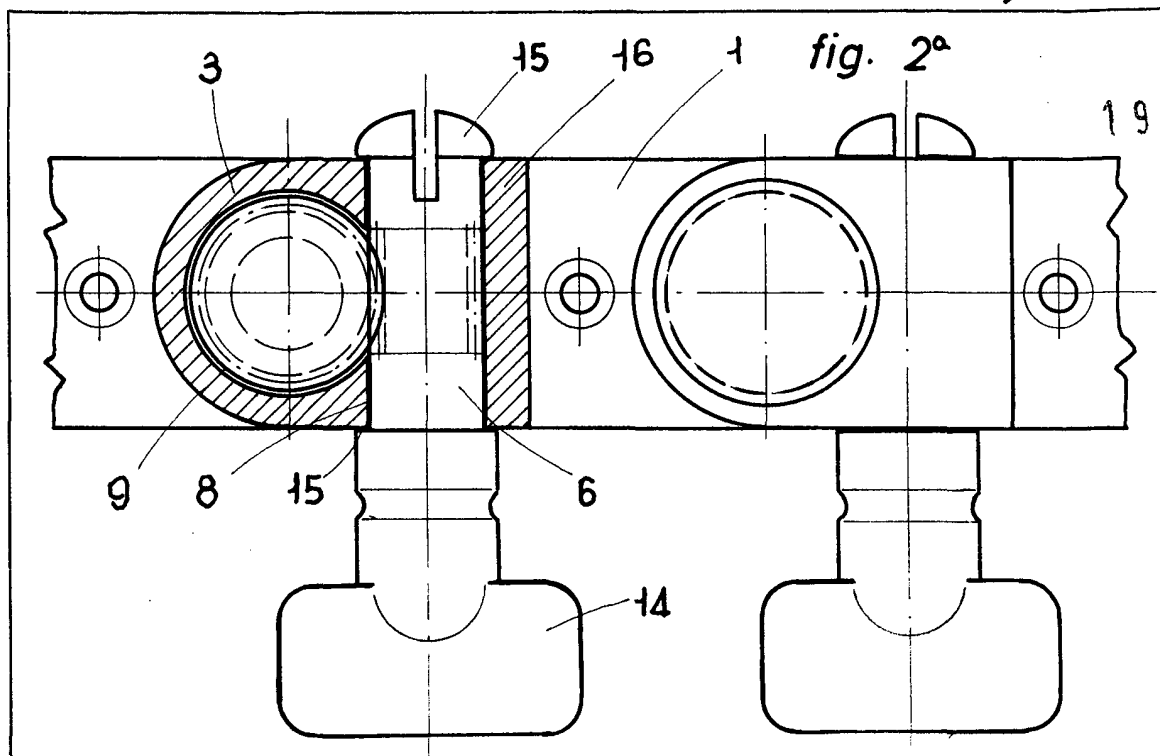
BERNARDO UNGRIA

P.P.

20

25

30



ESCALA VARIABLE

Madrid, 19 de noviembre, de 1970

BERNARDO UNGRIA

P. P.