

EX-I-II
11283

306310



Nº 306.310

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

Dr. Ing. Marsilio Camporese y
Giancarlo Brambillasca

ambos de nacionalidad italiana, domicilia-
dos en Milán, Italia, Via A. Costa 10,
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PERNOS DE EXPAN-
SION AUTOFIJABLES".

=====

Inventor: Dr. Ing. Marsilio Camporese.

Prioridad: Solicitud de Patente en Italia
nº 43683 de fecha 6 febrero 1964.

306310



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una clavija o perno de expansión del tipo en el cual la clavija se introduce en un manguito que por ello se dilata agarrándose contra el

5. cuerpo en el cual se ha introducido precedentemente, sin juego, en un orificio correspondiente. - - - - -

Se conocen diferentes tipos de clavijas, fileteadas o no, que trabajan por expansión. Además del tipo en el cual la deformación del manguito se produce por una tuerca en la

10. cual se atornilla la clavija fileteada y que se acerca por consiguiente, cuando se atornilla la clavija, a la cabeza libre o a un tope anular de ésta, deformando así el manguito entre la tuerca y la cabeza (o tope), se han propuesto ya clavijas que deforman el manguito sólo por su penetración en

15. el interior de éste. Se prevé para ello que el orificio interior del manguito tenga, por lo menos a partir de cierto punto y después de éste, esencialmente, hasta su extremo, una forma cónica, mientras que a partir de este mismo punto y antes de éste, el manguito presenta, a lo largo de sus ge-

20. neratrices, hendiduras que precisamente le permiten dilatarse. - - - - -

306310



- En estos tipos de clavijas de expansión, el punto donde de la dilatación es mayor se halla hacia el extremo del manguito opuesto a aquél por donde se introduce la clavija y es en este punto donde se produce, en definitiva, el ancla-
5. je contra el cuerpo en el cual está introducido el manguito, puesto que todos los demás puntos de éste presentan deforma-
ciones menos acentuadas que presionan en menor medida contra el cuerpo en el cual está introducido este manguito que el punto donde se produce la deformación máxima. - - - - -
10. La invención tiene por objeto realizar una clavija de expansión en la cual una zona de expansión propiamente dicha se extiende en una longitud sensible del manguito garantizando así un mayor agarre en el cuerpo en el cual se introduce éste. La invención tiene igualmente por objeto reali-
15. zar una clavija de expansión en la cual la misma clavija puede no estar fileteada y estar fabricada, no sólo de metal o de una materia similar, sino también de materia plástica, por ejemplo de la misma materia de la que está fabricado el manguito. - - - - -
20. Estos objetos, y aún otros, se realizan por medio de la clavija de expansión según la invención que comprende una clavija propiamente dicha que se puede introducir en un manguito, el cual presenta a partir de cierto punto y en el resto de su longitud, hendiduras longitudinales, caracterizándo-
25. se esta clavija de expansión porque la clavija propiamente dicha es cilíndrica y porque el orificio del manguito presen

306310



ta zonas sucesivas que tienen por lo menos dos diámetros di
ferentes, estando situada la zona de transición entre la una
y la otra de las zonas anteriores, preferentemente, en un
punto de la longitud del manguito más próximo de la entrada
5. de éste que el punto donde empiezan las hendiduras longitu-
dinales. - - - - -

Se representan dos formas de realización del objeto de
la invención a título de ejemplos no limitativos en el pla-
no anexo. - - - - -

10. La fig. 1, representa en sección longitudinal una cla-
vija de expansión según una primera forma de realización, es
tando insertada la clavija parcialmente en el manguito y es
tando introducido éste en el cuerpo donde debe fijarse. - -

La fig. 2 representa la misma clavija de expansión con
15. la clavija completamente insertada en el manguito y muestra
la forma que toma éste cuando se dilata debido a la introduc-
ción en él de la clavija y también que la dilatación está
contenida por el orificio en el cual se ha insertado este
manguito. - - - - -

20. La fig. 3 representa dos clavijas de expansión, de dos
gruesos diferentes, montadas en dos estructuras a ensamblar
formadas por piezas superpuestas. - - - - -

La fig. 4 representa en perspectiva una variante en la
cual la cabeza del manguito es poligonal, mientras que las

306310



nervaduras exteriores toman el aspecto de un tornillo. - - -

5. En las figs. 1 a 3, la clavija de expansión comprende una clavija 1 propiamente dicha, cilíndrica, cuya cabeza 2 tiene una forma redondeada y un manguito 3 cuya cabeza 4 tie
ne un reborde y cuyo extremo opuesto está dotado de una serie de nervaduras 5, de sección en dientes de sierra o similar, para realizar un buen anclaje. - - - - -

10. El manguito 3 está abierto por un orificio axial que tiene, en la parte 6, cierto diámetro igual o ligeramente superior al de la clavija 1, mientras que tiene un diámetro menor en la parte 7 de a continuación. Se observa que la zona de transición 8 entre estos dos diámetros está más cerca a la cabeza 4 que el punto a partir del cual empiezan las hendiduras 9 del manguito que le permiten dilatarse. - - - -

15. Una vez insertado el manguito 3 en un orificio taladrado precedentemente, sin dejar juego, en los cuerpos A, B, C, etc., donde debe fijarse, se introduce a presión la clavija 1 golpeando eventualmente en su cabeza con un martillo o una herramienta similar. Se observa que toda la zona en la que
20. se hallan las hendiduras 9 del manguito se dilata uniformemente, produciendo así una amplia zona de anclaje. Se ha constatado que tal característica permite obtener un anclaje más sólido que los obtenidos hasta ahora con sistemas del mismo tipo. - - - - -

25. En la forma de ejecución de la fig. 4, se puede intro-

306310

14 N



ducir el manguito en el orificio correspondiente taladrado en los cuerpos A, B, C, etc. imprimiéndole un movimiento de rotación para atornillarlo. Después de que se ha insertado igualmente, por lo menos en parte, la clavija en el manguito, se puede sujetar la cabeza poligonal 4a de éste con una herramienta apropiada (tenazas, u otra) y hacerle ejecutar una última rotación. Se aumenta así aún el agarre del anclaje en 5a. - - - - -

La clavija de expansión así concebida puede fabricarse, en la práctica, en toda una gama de gruesos desde 1 mm a 1.5 mm de diámetro hasta 20 y 25 mm de diámetro y más. Puede fabricarse de metal, pero también, y muy ventajosamente, de una materia plástica tal como las substancias superpoliamídicas lineales, el polipropileno, etc. que ofrecen también buenas posibilidades en el campo eléctrico. Las cabezas pueden tener una forma arquitectónicamente decorativa. Las nervaduras pueden tener diferentes formas. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los pernos de expansión autofijables, del tipo que comprende un perno propiamente dicho

306310



que se puede introducir en un manguito, el cual presenta a partir de cierto punto y en el resto de su longitud hendiduras longitudinales, caracterizados porque el perno propiamente dicho es cilíndrico y el orificio del manguito presen

- 5. ta zonas sucesivas que tienen por lo menos dos diámetros diferentes, estando situada la zona de transición entre la una y la otra de las zonas anteriores, preferentemente, en un punto de la longitud del manguito más próximo de la entrada de éste que el punto donde empiezan las hendiduras longitudinales.
- 10. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el manguito tiene una cabeza que presenta un reborde de brida. - - - - -

- 15. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el manguito presenta en el exterior nervaduras o elementos similares que se extienden preferentemente, desde la zona donde empiezan las hendiduras hasta el extremo del manguito opuesto a aquél por donde se introduce el perno propiamente dicho. - - - - -

- 20. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque las nervaduras son helicoidales y toman el aspecto de un fileteado, siendo la cabeza del manguito de forma poligonal. - - - - -

- 25. 5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PERNOS DE EXPANSION AUTOFIJALES". - - - - -

306310



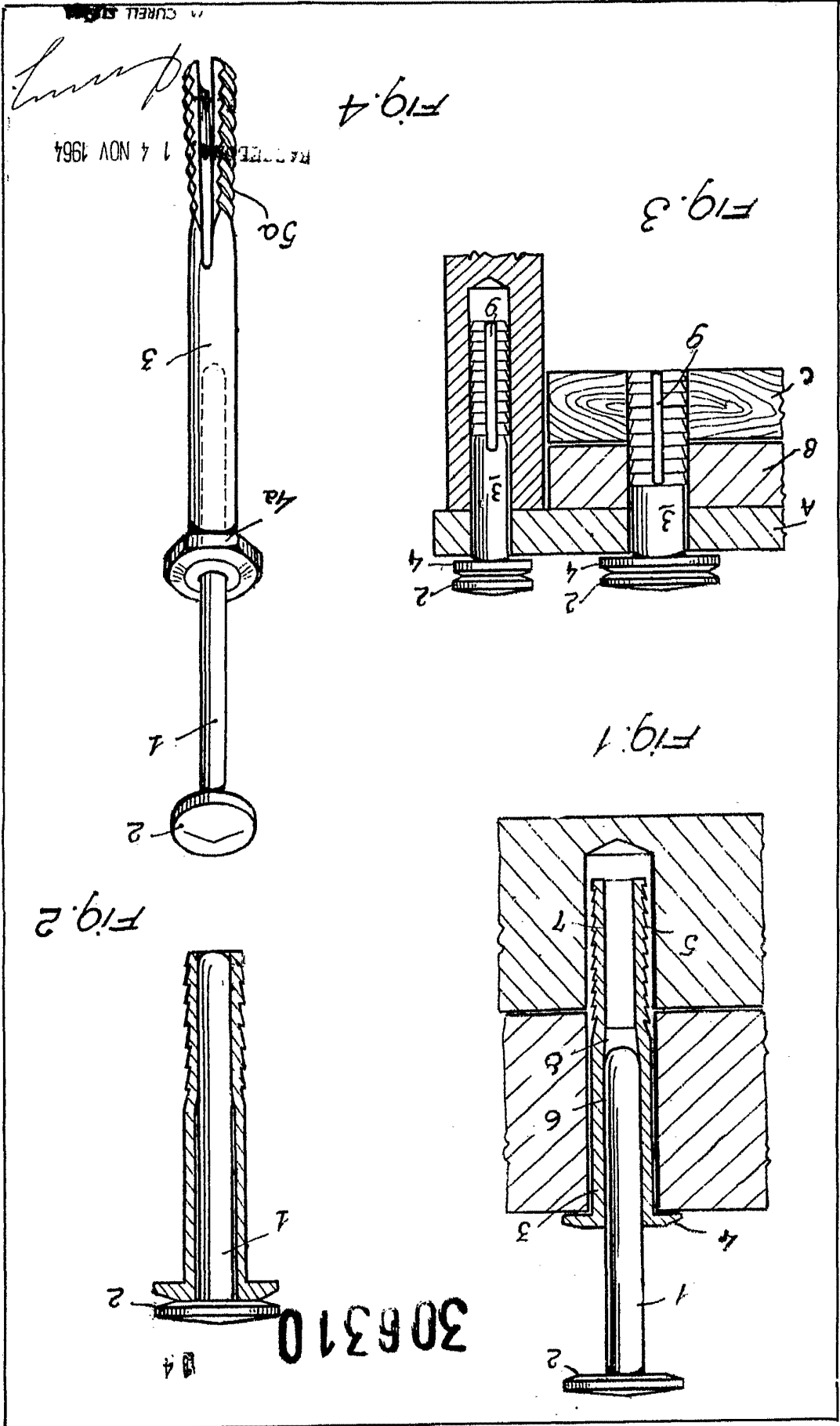
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 14 NOV 1964

P.A.

M. CURELL SUÑOL
M. CURELL SUÑOL

306310



Handwritten signature

14 NOV 1964

CURELL