



426 142

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:

Vittorio MAZZUCCONI

de nacionalidad italiana, domiciliado en
Via Macchiavelli 22, Milán, Italia, rela
tiva a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS ARMADURAS PA-
RA LA CONSTITUCION DE MUEBLES"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Italia nº
23976 A/73 de fecha 11 mayo 1973.

426142



9/12/76

F.C 16-1-76

Int. Cl. ² : F16B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Constituye el objeto de la presente invención una armadura para la constitución de muebles, generalmente con sistema modular, compuesta por tramos de tubo y por una

5. unión universal, estando el tubo constituido por dos cilindros coaxiales unidos entre sí mediante nervaduras radiales continuas y siendo la unión universal aplicable al extremo del tubo mediante fileteado practicado en el cilindro interno y que comprende un anillo y un soporte en forma de gancho previstos de modo que se realice cualquier tipo de

10. unión, desde dos tubos en línea a seis tubos en varias direcciones. - - - - -

Más particularmente, según la invención, el tubo bicilíndrico que forma la armadura está constituido, para

15. las partes portantes, por dos tubos coaxiales unidos entre sí por cuatro nervaduras o paredes radiales continuas dispuestas según dos planos perpendiculares que se cortan en el eje del tubo, estando previsto filetear un tramo del extremo interno del cilindro interno. El tubo puede ser recti

20. lıneo o curvo. Dicha unión universal, según la invención, está constituida por un soporte en forma de gancho y por un anillo con dos cilindros coaxiales conformado. - - - - -



Dicho soporte en forma de gancho comprende una parte de espiga fileteada, como dicho extremo del tubo interno, que tiene una cabeza constituida en forma de sector cilíndrico con eje perpendicular al de dicha espiga fileteada y que se extiende substancialmente desde la parte media de la espiga hacia un lado en una cantidad superior al radio del tubo interno, y por la parte opuesta en una cantidad menor. - - - - -

5.

En asociación a dicho soporte de gancho está previsto dicho anillo conformado, constituido por dos cilindros coaxiales hechos solidarios entre sí por nervaduras radiales dispuestas sobre planos perpendiculares que se cruzan sobre el eje del mismo anillo, estando dichos cilindros cerrados por un lado con un ligero borde sobresaliente y abiertos por el otro lado de modo que se creen cuatro huecos axiales, uno o más de los cuales está conformado por el exterior con un entrante semicircular apto para alojar el vástago de dicha espiga fileteada. - - - - -

10.

15.

La altura axial de dicho anillo es igual a la mitad del diámetro del cilindro externo de dicho tubo bicilíndrico de modo que cuando dicho anillo es insertado sobre dicho gancho, con la cavidad adecuada, su plano de truncadura del lado abierto queda sobre el eje de dicho tubo bicilíndrico. - - - - -

20.

El diámetro del cilindro exterior del anillo conformado es igual al diámetro exterior del tubo bicilíndrico. - - - - -

25.

426142



co, mientras que el diámetro interior del cilindro interior del anillo es substancialmente igual al diámetro exterior del cilindro interior del tubo bicilíndrico, estando formado dicho diámetro inferior con perfil acanalado con dientes encajados paralelos al eje del mismo anillo. - - - - -

5.

Para el montaje se procede roscando dicho soporte en el extremo del tubo bicilíndrico e insertando el gancho en dicho anillo conformado en la cavidad adecuada. - - - -

De tal modo se forma una parte de unión que puede ser completada con una parte idéntica montada en el extremo de otro tubo. - - - - -

10.

Las dos partes se aplican entre sí de modo que los dos anillos conformados sean superpuestos el uno al otro coaxialmente pero girados especularmente, encajando uno de los huecos de la corona circular de un anillo sobre la parte sobresaliente del gancho del soporte del otro anillo, siendo realizada de tal modo una unión provisional que permite retener juntos los dos anillos y formar la unión, pudiendo después girar un anillo respecto al otro sobre el eje para orientar los dos tubos de la armadura en la dirección recíproca deseada. La unión definitiva entre los dos anillos para realizar de forma estable la unión, se obtiene mediante una espiga cilíndrica provista de un perfil acanalado complementario del practicado en la superficie interna de dicho anillo y de fileteados en el extremo de modo que se puedan roscar unos tapones, dados o similares que retie-

15.

20.

25.

426142



- nen los dos anillos axialmente. Dicha espiga puede ser también lisa. Cuando se quiere formar una unión de tres tubos, uno de los cuales es perpendicular al plano que contiene a los otros dos, ya provistos de dichos anillos y unidos entre sí, se dispone dicha espiga acanalada en el extremo del tercer tubo, roscándola en el fileteado adecuado e insertando después el perfil acanalado en los dos anillos de la unión. De este modo es también posible unir los cuatro tubos disponiendo coaxialmente a dicha espiga acanalada, dos tubos opuestos roscados en los dos extremos de la espiga y que aprietan los dos anillos de la unión que une dichos dos tubos perpendiculares. Se puede, además, formar una unión con cualquier pluralidad de anillos superpuestos coaxialmente, estando previsto también, por el lado cerrado del anillo, dicho borde sobresaliente que forma una corona circular igual abierta que permite la inserción de la parte menor del gancho para la unión provisional y para la guía en rotación. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.

Además de la posibilidad de unión a 90° se pueden prever piezas intermedias para los soportes, inclinadas en los ángulos deseados, procediendo a roscar dichas piezas intermedias en los extremos de los tubos a unir angularmente.

Están además previstas unas arandelas conformadas para el extremo de los tubos donde se aplican dichos soportes, de modo que por un lado cierren el extremo del tubo y por el otro se adhieran al conformado cilíndrico de los anillos que forman la unión. - - - - -

- 20.
- 25.

426142



Estas y otras características resultarán evidentes de la descripción detallada que sigue de la armadura para la composición de muebles según la invención, ilustrada en los planos anexos en los que: - - - - -

5. la fig. 1 es una sección axial de un nudo de una armadura en la cual están representados los extremos del tubo bicilíndrico, - - - - -

la fig. 2 es una sección parcial según II-II del extremo superior de la fig. 1, - - - - -

10. las figs. 3 y 4 son, respectivamente, una vista frontal y una vista en perspectiva del soporte en forma de gancho de la unión, - - - - -

la fig. 5 representa el soporte en forma de gancho seccionado según V-V de la fig. 3, - - - - -

15. las figs. 6 y 7 representan, respectivamente, las partes componentes de la unión desmontada y montada, - - -

la fig. 8 representa la composición de una armadura rectangular con cuatro pies y dos vástagos, por ejemplo para una silla, - - - - -

20. las figs. 9 y 10 representan la composición de un nudo anterior de la armadura de la fig. 8, respectivamente, en fase alejada y de completado, - - - - -

la fig. 11 representa la composición del nudo pos

426142



terior con vástago de la fig. 8, - - - - -

las figs. 12 y 13 representan, respectivamente, la composición de un nudo de elementos tubulares superpuestos montado y con piezas separadas, - - - - -

5. la fig. 14 representa un soporte extremo, en sección, inclinado, - - - - -

la fig. 15 representa cinco variantes, en sección, de elemento tubular bicilíndrico para empleos con paneles,

10. la fig. 16 representa un nudo angular para la formación de un triedro para armario en forma explosionada, - - - - -

la fig. 17 representa una unión en ángulo, mitad en sección, de dos tramos tubulares, y - - - - -

la fig. 18 (a, b, c) ilustra la arandela cerrada.

15. Con referencia a las figs. 1 y 2, la armadura según la invención comprende un elemento tubular bicilíndrico 1, formado por dos tubos coaxiales 2 y 3 unidos por nervaduras radiales 4 dispuestas según planos perpendiculares entre sí y que se cortan sobre el eje del tubo 1. - - - - -

20. Cada elemento tubular 1 presenta, en el extremo, las nervaduras 4 rebajadas en un tramo 5 y el cilindro interno 2, provisto de un fileteado 6 (ver fig. 6), puede estar formado por tramos rectilíneos y/o curvados. Cada elemen

426142



to tubular 1 puede ser cortado y preparado en dicho extremo a medidas prefijadas modulares, múltiplos de una cierta medida base, para formar armaduras para muebles de cualquier tipo. En asociación con dicho elemento tubular 1, la armadura según la invención comprende una unión universal formada por un soporte 7 separadamente representado en las figs. 3 y 4, el cual está formado por un vástago fileteado 8 y por un gancho excéntrico 9 unidos entre sí por un pequeño cuello 10. Dicho vástago 8 presenta un fileteado que se rosca en el correspondiente fileteado 6 del tubo 2, de modo que haga alcanzar al gancho excéntrico 9 una pluralidad de posiciones sobre un plano perpendicular al eje del tubo 1 regularmente distribuidas en sentido angular. Dicho fileteado puede estar constituido, por ejemplo, por un tornillo con tres o cuatro entradas para obtener una disposición angular variable en $1/3$, $1/4$ de giro o similares. - - - - -

El gancho excéntrico 9 de soporte 7 está constituido por un sector cilíndrico de amplitud igual a la distancia interna entre dos nervaduras 4 sucesivas del elemento tubular 1 y de dimensiones iguales al intervalo entre los cilindros 2 y 3, extendiéndose dicho sector del eje del vástago fileteado 8 hacia un lado en una cantidad $9a$, inferior al diámetro del elemento tubular 1, y por el otro lado en una cantidad $9b$ igual al rebajado 5 de las nervaduras 4 del elemento 1. - - - - -

Dicho gancho excéntrico 9 está unido con el vástago 8 mediante un pequeño cuello 10 que sale de la parte me-

426142



dia del vástago 8 y de espesor igual al del cilindro 3. En las figuras 1 a 6 se nota dicho soporte separado y montado respecto al extremo del elemento tubular 1. - - - - -

5. Dicha unión universal comprende, además, un anillo conformado 11 formado por dos cilindros coaxiales 12 y 13, cerrados por un lado con la corona circular 12a, unidos por nervaduras radiales 14 de modo que constituyan cuatro huecos 13a, estando practicado en uno o varios sectores externos un conformado 16 semicircular con dimensiones del collar 10. - - - - -

La altura del anillo 11 es igual al radio del elemento 1 y la corona 12a está separada del borde formando un hueco 15 igual al 5 del elemento 1. - - - - -

15. En la superficie interna del cilindro 12 están practicadas unas acanaladuras 17 que forman un perfil acanalado negativo. - - - - -

20. Según la invención, la unión universal se forma roscando el soporte 7 en el extremo de un elemento 1, sobre el fileteado 6, e insertando el anillo 11 con el hueco 13a que lleva el conformado 16 sobre la parte 9a del gancho 9. (figs. 1-2-6-7). El anillo 11, con varios conformados 16, permite unir varios elementos 1 alineados o angulados. De este modo se forma un elemento de unión universal que puede ser acoplado con un elemento igual, especularmente girado, 25. del cual uno cualquiera de los huecos 13a, formados entre



426142

los cilindros 12 y 13, o bien el rebajado 15 es insertado en la parte 9b del gancho 9. - - - - -

5. Realizándose dicha inserción a presión o engatillado, es posible retener provisionalmente y/o girar las dos partes una respecto a la otra. - - - - -

10. Dicha unión universal es bloqueada en una posición angular y axialmente mediante una espiga 18 que tiene los dos extremos 19, 20 fileteados como tornillo y tuerca, de modo que pueda ser aplicada al extremo de un elemento 1 y que tiene, en la parte central, un perfil acanalado positivo 21 igual al perfil acanalado negativo 17 del anillo 11. Puede completar la armadura un tapón fileteado 22 apto para ser roscado sobre el fileteado del tramo 6 ó 20 (figs. 1, 10 y 13) y una arandela conformada 23 que forma un tapón de cierre para el extremo del elemento 1 (figs. 1, 13, 18) en el caso de conexión entre cilindros de eje perpendicular. -

15. Está previsto un ulterior manguito 24 con fileteado de tornillo para la unión de dos fileteados en tuerca como la 6 o la 20 (fig. 1). - - - - -

20. Con referencia a la fig. 8 se ha ilustrado el montaje de una armadura para silla o similar, formada por cuatro elementos tubulares 1 unidos en ángulo recto con unos anillos 11 superpuestos y por ulteriores elementos tubulares 1 que forman las patas y el respaldo de la silla, previstos de espiga 18 de unión. En las figs. 9, 10 y 11 se ha

25.

426142



representado, respectivamente, un nudo anterior en fase de montaje con las partes explosionadas, parcialmente montadas y con el manguito 24 de unión en fase de montaje. - - - - -

5. En las figs. 12 y 13 se ha representado un nudo de tubos superpuestos montado y, respectivamente, con elementos explosionados. - - - - -

10. En la fig. 14 se ha representado un soporte de extremo con eje inclinado constituido por una espiga 25 y dos fileteados de eje inclinado, de los cuales uno es apto para el roscado en el fileteado 6 y el otro para acoger el vástago 8, estando dicha espiga 25 cubierta por un manguito 26 similar al anillo 11 pero de eje inclinado. - - - - -

15. Con referencia a la fig. 15 se tienen cinco variantes del elemento tubular 1 en las cuales, en la 1a, es quitado un sector del cilindro exterior 3 para acoger un panel 27, en la 1b y 1c están quitados dos sectores para acoger dos paneles 27 alineados o formando ángulo, en la 1d y 1e, respectivamente, el elemento tubular está previsto para coger tres o cuatro paneles 27. - - - - -

20. En la fig. 16 está representado en forma explosionada un nudo angular para la formación de un triedro para mueble cerrado, por ejemplo armario o similar, en el que los paneles 27 están insertados en elementos tubulares 1c y un panel 28 que forma un postigo giratorio que está sostenido por un anillo 29 provisto de gancho 30 para el postigo

25.

426142



28, giratorio sobre anillos conformados 11 que forman la unión universal de tres vías. - - - - -

5. La espiga 18 que une axialmente los elementos de unión no presenta, en la variante, el dentado del perfil acanalado 21, pero tiene la superficie externa lisa de diámetro igual al interior del perfil acanalado negativo 17 del anillo 11, de modo que el mismo anillo u otros anillos, como el 29 que soporta el postigo 28, puede girar libremente alrededor del propio eje. - - - - -

10. En la fig. 17 está representada una espiga de unión 25 para la unión de elementos tubulares 1 con eje angulado. - - - - -

Dichas dos espigas 25 están unidas entre sí mediante un manguito fileteado 24. - - - - -

15. Dos elementos de cobertura 31 proceden además a unir la superficie externa de los elementos tubulares 1. -

20. Con referencia a la fig. 18 está representada detalladamente en sección frontal (a), en vista lateral (b) y en planta (c), una arandela conformada 23 ya ilustrada en las figs. 1-2 y 13. Dicha arandela de forma circular externa abombada, presenta un orificio axial 32 para el paso del vástago 8 del soporte 7 y un entrante en forma de arco de círculo 33 provisto de moleteados superficiales, en el cual se inserta la superficie exterior del anillo 11 de la unión y la del elemento 1. El moleteado favorece la adherencia

426142



por rozamiento entre las dos partes. - - - - -

Según la invención, con la armadura descrita es posible formar también muebles, como librerías, estanterías o similares con planos fijos o incluso con planos regulables en altura. - - - - -

5.

En este caso el soporte de gancho es insertado en uno de los huecos existentes entre los dos tubos coaxiales del elemento 1 cuando el correspondiente sector ha sido desplazado, como se ha indicado en los elementos de la fig.

10.

15. Entonces el gancho 9 se inserta en dicho hueco y actúa como cursor para planos móviles y es bloqueado en posición mediante roscado del vástago 8 en el extremo del tubo, con la interposición de una arandela 23, la cual además de constituir el cierre de la cabeza del tubo 1 aumenta el rozamiento bloqueo con la parte moleteada 33. - - - - -

15.

Según la invención, además, el soporte de gancho 7 puede ser acoplado con otro igual eliminando al vástago fileteado 8 y uniendo los dos ganchos con un tornillo y con las superficies de rozamiento acanaladas. - - - - -

20.

De tal modo se pueden unir, una al lado de la otra, unas juntas de anillo orientándolas entre sí como se desee. Queda también entendido que el elemento tubular 1 puede ser rectilíneo o formado con curvas de varios radios o con conformados cualesquiera, estando el elemento constituido preferentemente con material plástico. Se entiende

25.

426142



que ulteriores elementos adicionales de tipo conocido, como paneles, revestimientos, planos de apoyo, superficies flexibles y similares pueden ser acoplados a la armadura según la invención, como también numerosas variantes de tipo constructivo o de aspecto externo pueden ser aportadas a cuanto se ha descrito sin que por ello salga del ámbito de la presente invención. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, 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 las armaduras para la constitución de muebles, caracterizados porque la armadura comprende un elemento tubular bicilíndrico y una unión universal asociable al mismo, estando dicho elemento tubular constituido por dos cilindros coaxiales unidos entre sí por nervaduras radiales continuas, dispuestas según dos planos perpendiculares que se cortan en el eje de dichos cilindros, de modo que formen unos huecos axiales entre dichos dos cilindros, estando previsto filetear un tramo del extremo interior del cilindro interior y siendo dicho elemento tubular de eje rectilíneo o formado por tramos rectilíneos y por curvas de cualquier conformado o bien totalmente curvado según la forma deseada para la armadura. - - - - -



426142



2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha unión universal comprende un so porte en gancho y un anillo insertable sobre dicho soporte, estando el soporte constituido por un vástago fileteado y

5. por un gancho excéntrico en sector cilíndrico con eje perpendicular al de la pata. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque dicho anillo está constituido por dos tramos de cilindro coaxiales de altura igual a la

10. mitad del diámetro del elemento tubular, unidos entre sí por nervaduras radiales continuas dispuestas en planos perpendi culares y cerrados por un extremo por una corona circular, de modo que formen unas cavidades axiales cerradas por un

15. lado estando uno o varios sectores externos conformados en semicircunferencia para acoger el vástago de dicho soporte cuando el gancho es insertado en la respectiva cavidad. - -

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho anillo de la unión universal presenta un perfil acanalado negativo en la super ficie interna. - - - - -

20.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque está prevista una espiga con el extremo en forma de tornillo y tuerca para la unión con el extremo fileteado del elemento tubular directamente

25. o por medio de un manguito, siendo la parte central de per fil acanalado positivo igual a la de dicho anillo para el



426142



bloqueo axial y angular de las partes de la unión y de los elementos tubulares. - - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque dicha espiga de bloqueo axial presenta la parte central de superficie lisa de diámetro igual al interno del anillo de la unión para permitir la rotación del anillo. - - - - -

10. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque está prevista una arandela conformada con entrante en arco de círculo moleteado para el cierre del extremo del elemento tubular y para el acoplamiento con el anillo de la unión o con la superficie externa del elemento tubular. - - - - -

15. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque está previsto un tapón de extremo previsto de tornillo para el cierre de la unión y/o de elementos tubulares. - - - - -

20. 9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque está previsto un manguito completamente fileteado en tornillo para el acoplamiento de uniones y/o elementos tubulares en sentido axial. - - - - -

25. 10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento tubular presenta unos sectores axiales del cilindro externo abiertos para la introducción de paneles o similares y/o para el des



426142



lizamiento de dichos soportes en forma de gancho bloqueables en posición con el roscado del elemento tubular. - - -

5. 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las uniones pueden contener un anillo giratorio con soporte para panel que constituye una charnela para postigo giratorio sobre dicha parte central de dicha espiga de unión axial. - - - - -

10. 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque están previstas espigas con fileteado de ejes angulados para la unión de elementos tubulares no alineados. - - - - -

15. 13.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque está previsto un soporte con dos ganchos opuestos entre sí orientables para el acoplamiento lateral de uniones o elementos tubulares. - -

14.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS ARMADURAS PARA LA CONSTITUCION DE MUEBLES". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecisiete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 9 MAYO 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

maf.

Man. Curell



426142

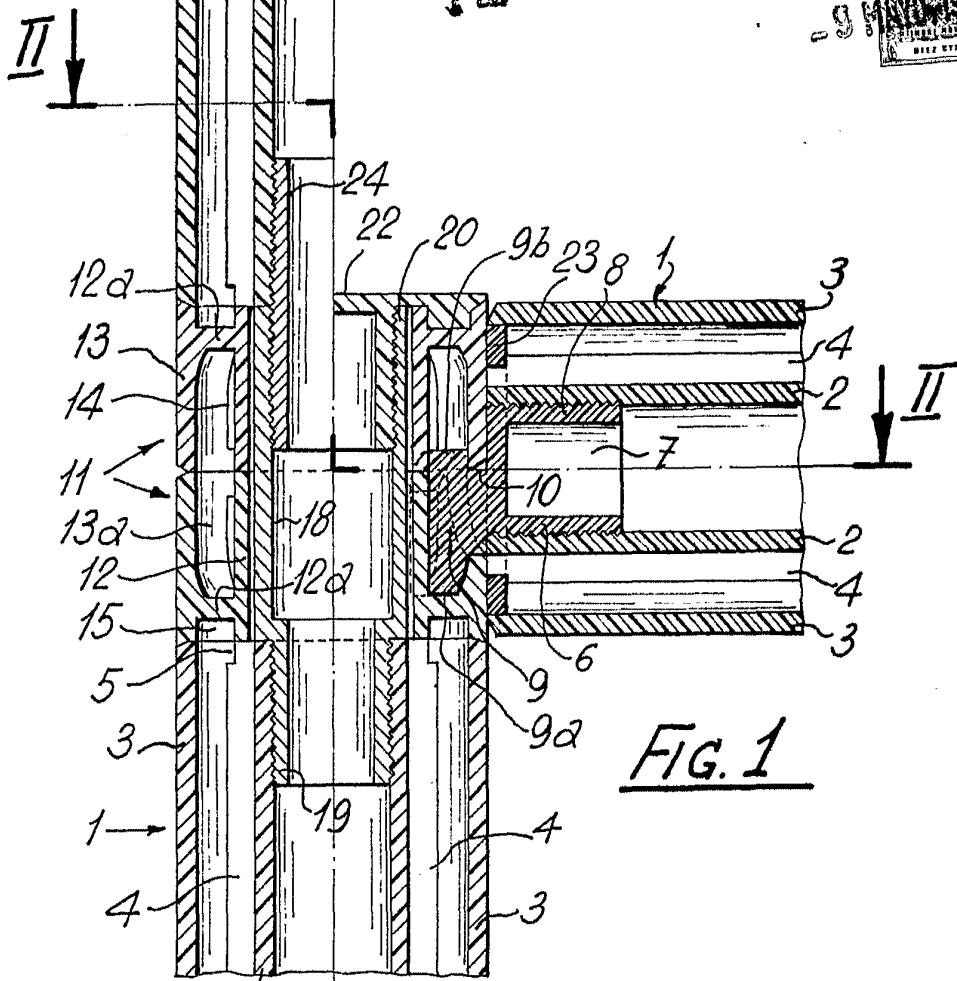


FIG. 1

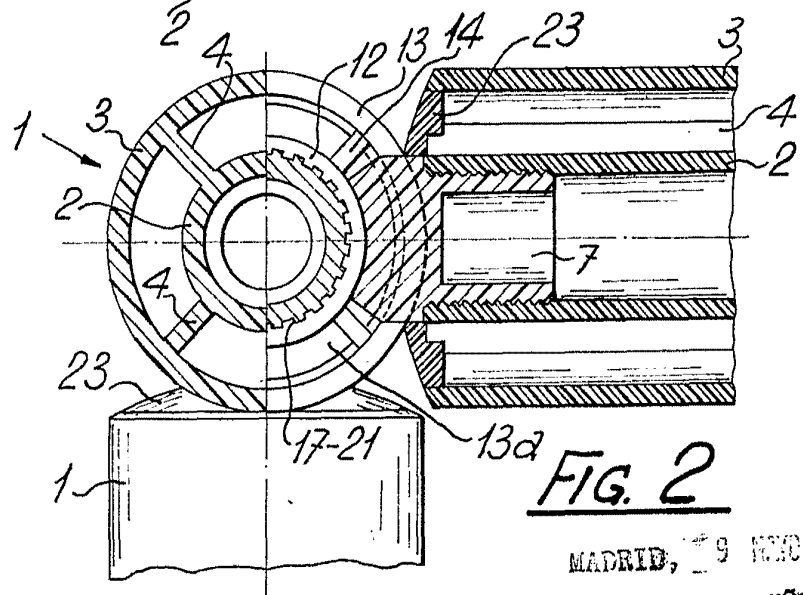
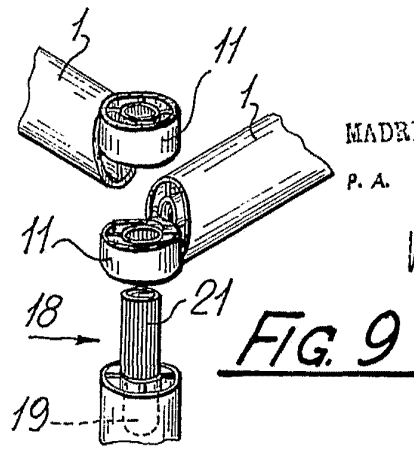
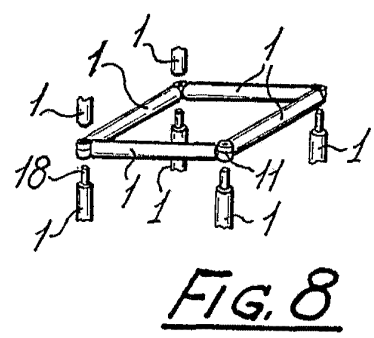
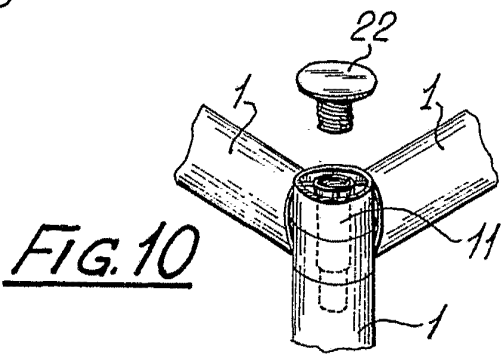
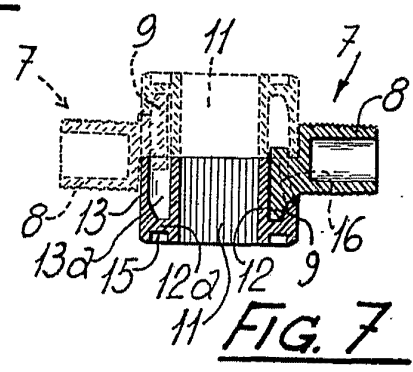
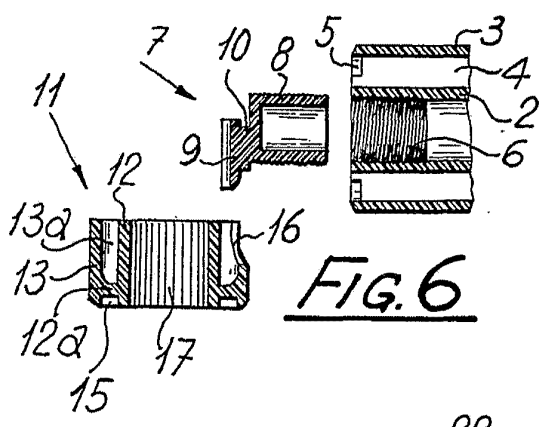
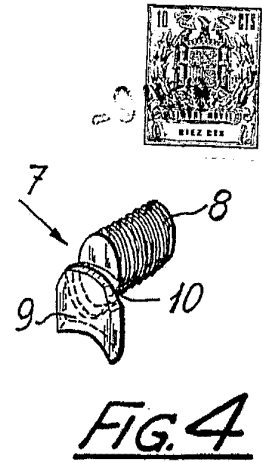
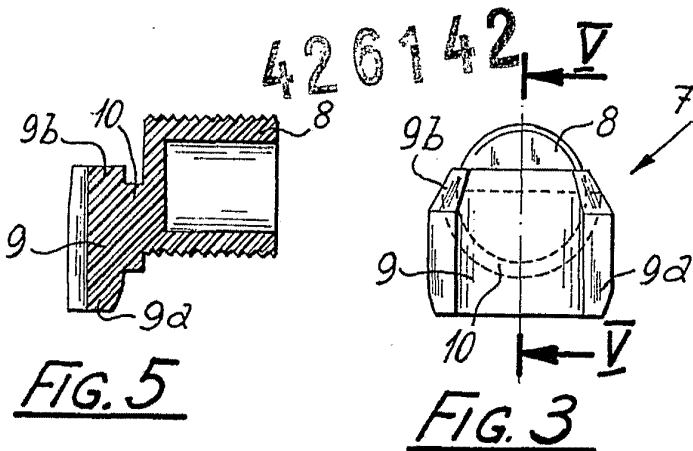


FIG. 2

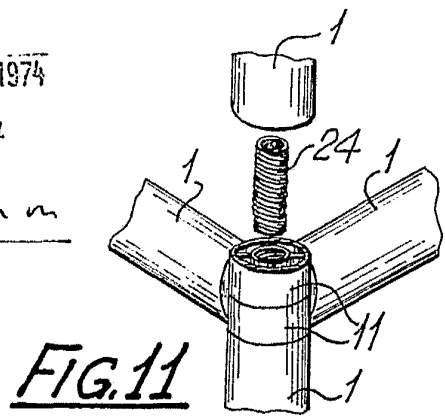
MADRID, 9 MAR 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. M.



MADRID, 9 Mayo 1974
 P. A. M. CURELL SUÑOL
 Man. In m



426142

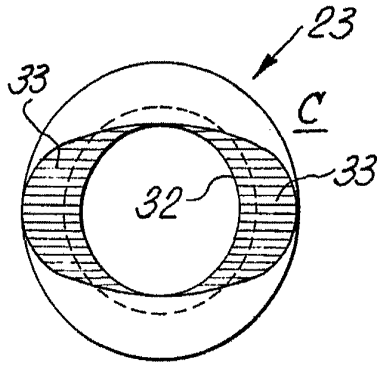
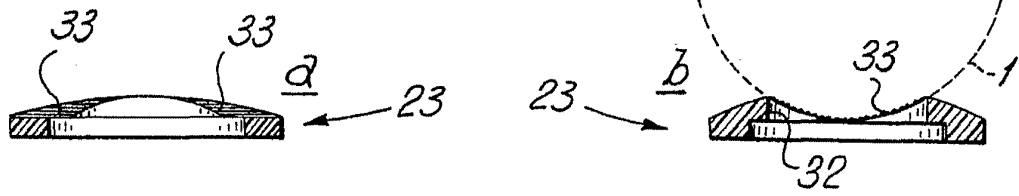


FIG. 18

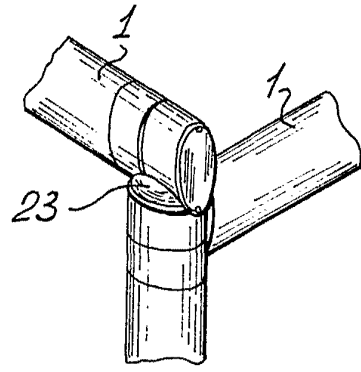


FIG. 12

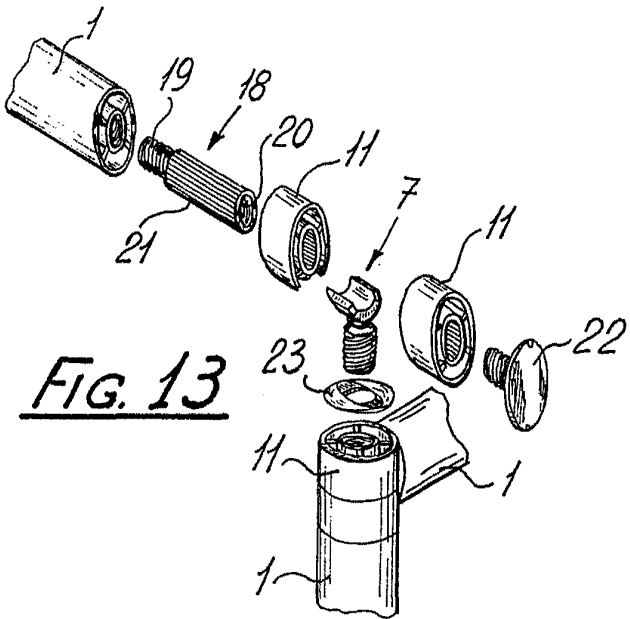


FIG. 13

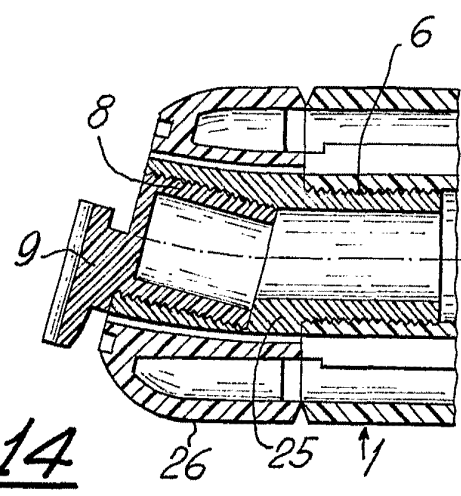


FIG. 14

MADRID, 9 MAYO 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. in us

426142

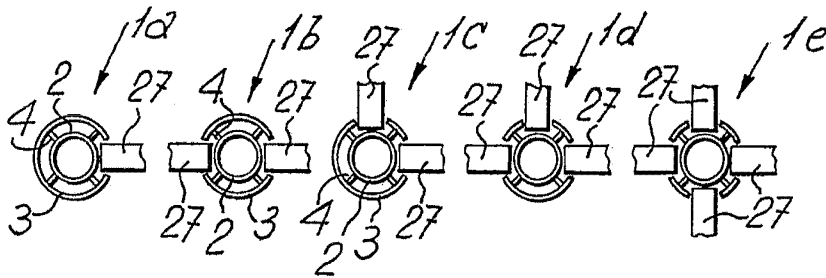


FIG. 15

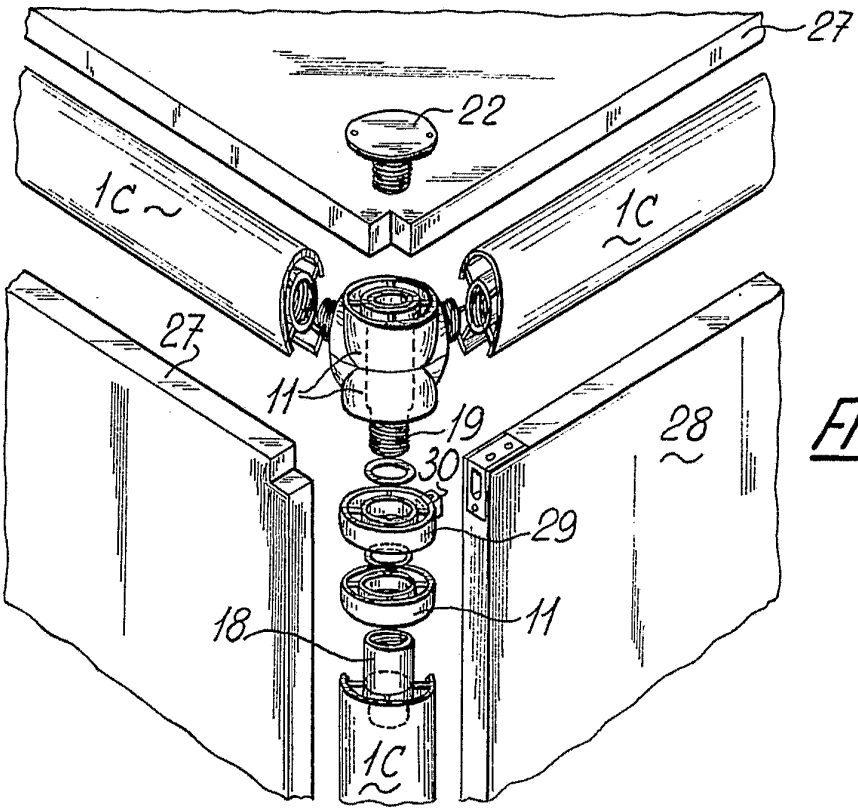


FIG. 16

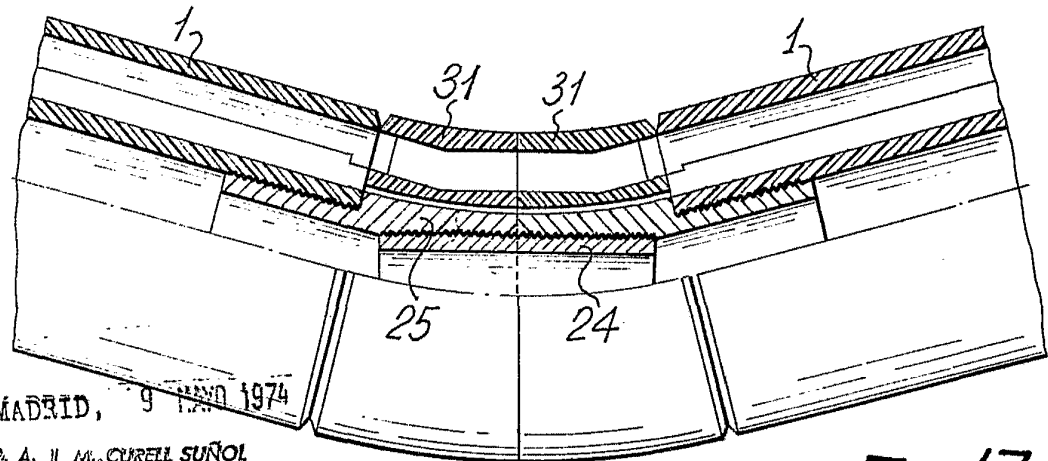


FIG. 17

MADRID, 9 MAYO 1974
P. A. M. CURELL SUÑOL
Maz. in in