



414733

Int. Cl.º: F16L

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una.

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: LUCIEN CURTI, de nacionalidad francesa.

RESIDENCIA: Le Chesneley - rue Pierre Vaudnay -
93504 FOUILLY JOSSAS (Francia).

Inventor: El solicitante.

ENUNCIADO: SISTEMA DE UNION DE ELEMENTOS TUBULARES
POR MEDIO DE CUNAS.

Prioridad: Patente francesa del 17-5-72.

Y PROHIBIDA CONSULTA
COPIAS Y EXTRACTOS
CERTIFICACIONES
ANULADO



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de una Patente de Invención de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "SISTEMA DE UNION DE ELEMENTOS TUBULARES POR MEDIO DE CUÑAS".

5 El invento concierne a los sistemas de enlace que permiten acoplar trozos tubulares del tipo constituido por un cuerpo destinado a ser encajado en los trozos a ensamblar y a ser enclavado en cada uno de ellos por una cuña deslizante en dicho cuerpo, perpendicular al eje del trozo tubular considerado, bajo la acción de un órgano de maniobra

10 El cuerpo de enlace, generalmente constituido de materia rígida moldeada, que comprende tantas ramificaciones como pedazos tubulares, hay que acoplar extendiéndose dichas ramificaciones respectivamente siguiendo las direcciones de los diferentes tubos de acoplamiento a realizar, y presentando secciones más pequeñas pero homotéticas de las de los pedazos tubulares. Es así como los enlaces pueden presentarse bajo la forma de una escuadra, o de aristas en ángulo triedro. Cada ramificación de enlace tiene una sección circular, cuadrada, rectangular, triangular, ovalada, etc., correspondiente a la de los tubos a acoplar pero de dimensiones un poco inferiores a las de la sección interna de dichos tubos de manera que permiten un encajamiento cómodo. Sobre cada una de las ramificaciones la cuña está constituida por una pieza deslizante lateralmente en una entalladura lateral de dicha ramificación.

25 En un gran número de aplicaciones, sobre todo en la carpintería metálica, es necesario desde el punto de vista estético que los tubos estén perfectamente unidos a lo largo de sus líneas de enlace. Para esto, están desde luego cortados a bisel con precisión siguiendo un ángulo bien determinado pero hace falta todavía que, en el momento del bloqueo del enlace, el desplazamiento que cada tubo sufre con relación al



1 eje de la ramificación correspondiente de dicho enlace, bajo el empuje de
la cuña, no corresponda a una separación de los bordes visibles de las jun-
tas. Es lo que ocurre con la mayoría de los enlaces actualmente conocidos
cuyas cuñas de bloqueo provocan un desplazamiento lateral de los tubos mal
5 dirigido o no dirigido. Ahora bien, este desplazamiento no es despreciable
pues la sección de las ramificaciones del elemento de enlace puede ser a
veces bastante inferior a la sección interna de los tubos. En efecto, inde-
pendientemente de las tolerancias, para dimensiones externas iguales, las
dimensiones internas de los tubos varían de manera importante según la ma-
10 teria constitutiva cuya naturaleza determina el espesor de las paredes y
para no aumentar considerablemente el número de modelos de enlaces, es ne-
cesario adoptar una sección externa dada de los tubos, un enlace cuyas ra-
mificaciones presenten una sección correspondiente a la sección interna
standard más pequeña de cualquier tubo. Es decir, que el mismo enlace será
15 encajado con un juego débil en un tubo de latón por ejemplo y con un juego
importante en un tubo de acero inoxidable.

Para subsanar este inconveniente, se han imagi-
nado enlaces llevando cuñas opuestas actuando simultáneamente de manera
que cada tubo quede coaxial con la ramificación correspondiente del enlace
20 Para obtener un enlace perfectamente unido, hay que mantener entonces el
tubo en su posición definitiva durante toda la duración de la operación
del bloqueo, lo que es incómodo y aumenta considerablemente el tiempo del
montaje.

25 Cuando la cuña es única sobre cada ramificación
del enlace, se obtiene su desplazamiento con la ayuda de una cuña de forma
apropiada desplazándose a lo largo del eje longitudinal de la ramificación
considerada bajo la acción de un tornillo de empuje o de tracción. El acce-
so a la cabeza de maniobra del tornillo no puede hacerse más que por una
de las extremidades del tubo o por una abertura lateral importante de este
30 último. Tal abertura de todas maneras indispensable para disponer del últi-



1 mo lado de un marco por ejemplo provoca un centro de rotura del tubo.

5 El invento, tiene primero por objeto un sistema de enlace para el acoplamiento de elementos tubulares, comprendiendo sobre cada una de las ramificaciones una cuña constituida por una pieza alojada en una entalladura lateral de dicha ramificación, caracterizado porque cada cuña está sometida a la acción de un tornillo punzón que ejerce sobre ella un empuje provocando su desplazamiento en una dirección perpendicular al eje longitudinal de la ramificación considerada e inclinada con relación a cada uno de los planos de los ángulos definidos respectivamente por el eje de la ramificación considerada por una parte y cada uno de los ejes de las otras ramificaciones por otra parte, de manera a tener una componente dirigida hacia el exterior de cada uno de dichos ángulos y para determinar en esta dirección un ligero desplazamiento del elemento tubular correspondiente con relación al eje de la ramificación, desplazamiento que desemboca en un estrechamiento de la línea visible de unión de dicho elemento tubular con el o los elementos tubulares adyacentes.

15 Preferentemente, cada cuña presenta perpendicularmente al eje de la ramificación una sección que es aproximadamente la mitad de la sección de la ramificación y está provista, así como cada ramificación de nervios contra la superficie interna de los tubos.

20 Está claro que el tornillo punzón puede avanzar a lo largo del eje de la ramificación o, por el contrario, perpendicularmente a este eje.

25 En el primer caso la cuña presenta en su cara vuelta hacia el fondo de la entalladura una abertura permitiendo el engarce de la extremidad del tornillo y terminando en una pared semicónica destinada a cooperar con la extremidad cónica del tornillo punzón.

30 En el segundo caso, la cara de la cuña vuelta hacia el fondo de la entalladura es plana, paralela al eje de la ramificación de enlace e inclinada de α° sobre una de las caras de la ramificación



1 mientras que el tornillo punzón, cuya extremidad cónica tiene un ángulo en
la punta de $180-2\alpha^\circ$ está unida con un barrenado en forma de rosca desembo-
cando, por una parte, sobre dicha cara de la ramificación del enlace y,
por otra parte, sobre el fondo de la entalladura afin a su centro.

5 Es igualmente necesario poder realizar acopla-
mientos en T en los cuales está fijado un tubo por una de las extremidades
sobre la pared lateral de otro tubo. Para ésto, este último tubo está pro-
visto de una abertura lateral en la cual se trata de fijar un enlace de
forma ciega. Dicho enlace es encajado a continuación y acuñado en el pri-
10 mer tubo por cualquier sistema clásico y, preferentemente, por un disposi-
tivo idéntico al que acaba de ser descrito, siendo empujada la cuña por un
tornillo punzón maniobrado lateralmente a partir de la cara no visible de
dicho tubo. En otros términos, se trata de constituir un enlace de una só-
la ramificación, o más exactamente de dos ramificaciones situadas extremo
15 con extremo, una presentando una cuña maniobrada lateralmente como acaba
de ser descrito y la otra presentando en su extremidad libre un medio de
enganche y de bloqueo ciego. Tales medios de enganche son conocidos, pero
necesitan todos una forma particular y en todo caso no circular de la abe-
tura destinada a recibirlos lo que complica el acabado de los tubos.

20 Es por lo que otro objeto del invento es un en-
lace en el extremo destinado a ser enganchado y bloqueado de forma ciega
en una abertura circular de la pared lateral de un tubo o de cualquier
otro elemento cerrado.

25 Según el invento, tal enlace comprende un cuer-
po cuya sección corresponde a la sección interna del tubo destinado a for-
mar la ramificación vertical de la T, la cual está atravesada longitudinal-
mente en toda su largura por un barrenado en el cual puede deslizarse li-
bremente un tornillo que termina en una parte de mayor diámetro, desembo-
cando en una de las extremidades, en la cual está alojada un manguito des-
30 bordante, cuyo diámetro exterior corresponde al de la abertura de fijación



1 y que está constituido por dos piezas longitudinales semi-tubulares, una
lisa solidaria del cuerpo y la otra enroscada en toma con el tornillo y
5 corrediza en la parte mayor del diámetro del barrenado, dicha pieza enros-
cada llevando al lado de su extremidad una pared de contención lateral ex-
terior destinada a cooperar con la cara frontal del cuerpo de enlace de
manera que forme una quijada que preme la pared que la lleva cuando la
pieza enroscada es conducida hacia el interior del alisamiento bajo la ac-
ción del tornillo.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento
en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrati-
vo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la
que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

La figura 1 es una perspectiva de una de las ra-
mas de un enlace para tubos cuadrados.

15 La figura 2 es una perspectiva de la cuña desti-
nada a equipar la rama del enlace de la figura 1.

La figura 3 es un corte por III-III de la figu-
ra 2.

20 La figura 4 representa otra disposición del tor-
nillo punzón cooperando con una cuña parecida a la de la figura 2.

La figura 5 representa, visto levantado, la ra-
ma del enlace bloqueado en un tubo cuadrado.

La figura 6 es una perspectiva esquemática de
un enlace de tres ramificaciones dispuestas en triedro rectángulo.

25 La figura 7 es una vista de un enlace por aco-
plamiento en T.

La figura 8 es un corte por VIII-VIII de la fi-
gura 7.

30 La figura 9 es una perspectiva del medio de en-
ganche del enlace de las figuras 7 y 8.



1 Las figuras 10a, 10b y 10c presentan en corte las tres etapas del bloqueo de dicho enlace sobre la pared que lo lleva.

5 En las figuras 1 a 3, un enlace destinado al acoplamiento de elementos tubulares de sección cuadrada, lleva varias ramificaciones tales como la (1) destinadas a ser primero encajadas y después bloqueadas en dichos elementos tubulares.

10 La ramificación (1) se presenta bajo la forma de una barra de sección cuadrada ligeramente más pequeña que la sección interna de los pedaños de tubos a acoplar. Cada una de las caras de esta barra lleva una ranura (2) poco profunda pero ancha limitada por bandas estrechas a lo largo de cada una de las aristas. Estas ranuras, permiten encajar el elemento de unión en los tubos sin dificultad hasta cuando éstos presentan sobre la cara interna de una de sus paredes un reborde (3) de unión (ver figura 5) lo que es el caso general de todos los tubos soldados.

15 Además, la nervadura así formada en cada arista permite una alineación contra la superficie interna del tubo mucho más segura que la alineación superficial, a causa de los defectos de la superficie interna del tubo.

20 La ramificación (1) está provista de una entalladura lateral (35) perpendicular al eje longitudinal de dicha ramificación y que está limitada por un fondo (4) situado en un plano diagonal. Un barrenado roscado se extiende a lo largo del eje longitudinal y atraviesa la entalladura (35) formando sobre el fondo (4) una ranura roscada (6) semi-circular. En este alisamiento se desplaza a rosca un tornillo punzón de paredes hundidas sin cabeza, no representado, cuya extremidad cónica girada hacia la entalladura tiene un ángulo en su extremo de 90°.

25 En la entalladura (35) viene a alojarse una cuña (7) (figura 2) de sección general triangular que cuando reposa en la base (8) sobre el fondo (4) de la entalladura, completa exactamente la barra formando la ramificación (1). Sobre la base (8) de esta cuña una abertura (9) completa con la ranura (6) el paso del tornillo punzón, pero no se ex-

30



1 tiende sobre toda la largura de la cuña y termina en una pared semi-cónica
(10) destinada a cooperar con la extremidad del tornillo punzón.

5 Se comprende que cuando la extremidad del torni
llo punzón llega al contacto de la pared (10), la cuña (7) es levantada
fuera de la entalladura (35) hasta que dicha cuña se aplique contra la su-
perficie interna del tubo que rodea a la ramificación.

10 La figura 4 presenta que el mismo efecto puede
ser obtenido con una cuña (11) cuya base no lleva abertura (9) cuando tal
cuña está sometida a la acción de un tornillo punzón (12) atravesando la
ramificación (1) a partir de su cara inferior (13) en la parte derecha de
la entalladura (35) o de un tornillo punzón (14) (en trazo mixto) atrave-
sando la ramificación (1) a partir de su cara lateral (15) en la parte de-
recha de la entalladura (35), estando tal tornillo maniobrado a través de
una simple perforación circular del tubo correspondiente.

15 En los tres casos, la cuña tiende a desplazar-
se en la dirección de la flecha F (figura 4) perpendicular al fondo (4) de
la entalladura, es decir perpendicular al eje longitudinal de la ramifica-
ción (1) e inclinada de 45° con relación especialmente a la cara inferior
(13) de dicha ramificación.

20 Cuando la ramificación está encajada en un tubo
(15) (figura 5) la cuña (11) ó (7) se aplica contra dos paredes del tubo
(15) y su arista común en estribo, por medio del tornillo, sobre la rami-
ficación (1) la cual, por reacción, está fuertemente aplicada contra las
otras dos paredes.

25 Está claro que si otra ramificación del enlace
está ya bloqueada en un tubo, la ramificación (1) está fija en posición
con relación a este primer tubo. Cuando se encaja el tubo (15) y se manio-
bra el tornillo para obtener el acuañamiento del enlace en dicho tubo (15),
este último sufre, con relación al eje de la ramificación (1) y en conse-
30 cuencia con relación al primer tubo ya bloqueado, un ligero desplazamiento



1 correspondiente al desplazamiento F de la cuña (11). Es importante que es-
te desplazamiento no corresponda a un alejamiento de los dos tubos para ob-
tener una unión perfecta de sus bordes visibles de unión. Hace falta pues,
que este desplazamiento tenga una componente dirigida hacia el interior
5 del ángulo formado por las dos ramificaciones consideradas.

Cuando se trata de realizar un acoplamiento en
escuadra, ésto es siempre posible. En efecto, que el plano definido por
los dos tubos tiene una de sus caras, otra que la cara externa, escondida
a la vista y es suficiente con preparar sobre esta cara escondida un agujero
10 de acceso para la maniobra de un tornillo punzón desplazando la cuña ha-
cia el exterior del diedro. El otro tubo, si todas sus caras son visibles,
recibe una ramificación de enlace como la de la figura 1, efectuándose el
blocaje antes de la puesta en lugar del tubo que lleva la perforación late-
ral.

15 Cuando el acoplamiento a realizar se presenta
bajo la forma de un triedro rectángulo, el enlace (figura 6) tiene desde
luego esta misma forma. Lleva tres ramificaciones (16), (17) y (18) provis-
tas cada una de una cuña (16a), (17a) y (18a) dispuesta hacia el exterior
del triedro para que sus desplazamientos (f1), (f2) y (f3) diverjan de ma-
20 nera que las aristas interiores escondidas del triedro estén respectivamen-
te en contacto con las aristas internas correspondientes de los tubos. En
la posición representada en la figura 6, la maniobra de las cuñas (16a) y
(18a) se hará lateralmente a partir de las caras inferiores escondidas de
las ramificaciones (16) y (18) después de haber bloqueado la cuña (17a),
25 por maniobra sobre el extremo de un tornillo punzón, con relación al eje
de la ramificación (17). Esto no es posible si por ejemplo las caras escon-
didas de las ramificaciones (16) y (18) son las caras inferiores pero la
ramificación (17) está dirigida hacia arriba. Entonces los desplazamientos
(f1) y (f3) tienden a levantar los tubos correspondientes con relación al
30 tubo de la ramificación (17) pero en este caso, es precisamente la línea



1 de unión de este último tubo con los otros dos la que está escondida y si esta unión no es perfecta la estética no sufre.

5 Los ejemplos descritos y representados concier-
nen a enlaces para tubos cuadrados pero desde luego una disposición análo-
ga puede ser adoptada cualquiera que sea la sección de los pedazos de tubo
poligonal o curvo. En este último caso, es suficiente en la descripción
que precede de remplazar "cara inferior" del tubo o de la ramificación de
enlace por "plano tangente a lo largo de la generatriz inferior". En todos
10 los casos, cada cuña presenta perpendicularmente al eje de la ramificación
una sección afin en todo lo que sea posible a la mitad de la sección de la
ramificación, el fondo de la entalladura dispuesto sobre la ramificación
que pasa por dicho eje.

15 En las figuras 7 y 8 está representado un enla-
ce permitiendo realizar un acoplamiento en T de forma ciega. El cuerpo (19)
de este enlace es parecido a la ramificación representada en la figura 1,
pero el barrenado con relación al eje (24) no está roscado y sirve única-
mente de guía, de alojamiento y de acceso a un tornillo de lados hundidos
de cabeza cilíndrica topando dicha cabeza contra la pared de contención in-
terna (21) situada más allá de la entalladura (30) con relación a la extre-
20 midad (19a) de introducción del tubo destinado a formar la ramificación
vertical de la T. Un barrenado roscado (22) perpendicular al eje desemboca
en una de las extremidades sobre la cara inferior (23) del cuerpo (19) y
en la otra en el centro de la entalladura (30) en la parte cortada del ba-
rrenado (24). Es en este barrenado roscado (22) donde se desplaza el torni-
25 llo destinado a maniobrar la cuña no representada, permitiendo bloquear el
enlace en el tubo formando la barra vertical de la T. En su extremidad
opuesta a la cara (19a) el barrenado (24) primeramente estrechado por la
pared de sosten (21) se alarga de nuevo para desembocar sobre la cara fron-
tal (19b) del enlace. En esta parte más ancha del barrenado está dispuesto
30 un semi-manguito (25) que bordea dicha cara frontal (19b) y que es solida-



1 rio del cuerpo (19). En la práctica, el enlace es de materia moldeada y el semi-manguito (25) es de una sóla pieza con él.

5 Un segundo semi-manguito (26) (figura 9) coopera con el semi-manguito (25) para rodear el tornillo (20) sobre una parte de su longitud, dicho semi-manguito (26) deslizándose en la parte más ancha del barrenado (24) dejada libre por el semi-manguito (25) y llevando un roscado interior para el tornillo (20). Afín a su extremidad el semi-manguito (26) lleva una pared de sostén lateral exterior (27).

10 Está claro que cuando el término (28) del semi-manguito (26) está introducido completamente en el barrenado (24), el tornillo (20) puede ser atornillado hasta que su cabeza haga tope contra la pared de sostén (21) para obtener el bloqueo de la pared de sostén (27) contra la cara frontal (19b) del enlace. Si a partir de esta posición el tornillo (20) es maniobrado en sentido inverso manteniendo su cabeza aplicada
15 contra la pared de sostén (21), el semi-manguito (26) se desliza poco a poco hacia el exterior. Cuando la pared de sostén (27) sobrepasa el equilibrio de la extremidad libre del semi-manguito (25), la extremidad del semi-manguito puede ser introducida en una abertura circular dispuesta en la pared portadora (29) y de diámetro correspondiente al del manguito (figura
20 10a). Desde que la pared de sostén (27) pasa a través de esta abertura, el conjunto del enlace puede ser decalado lateralmente para aplicar el término (28) sobre el borde de dicha abertura después desplazar longitudinalmente para introducir en la abertura la parte que sobrepasa del semi-manguito (25) (figura 10b). Es suficiente entonces el maniobrar el tornillo (20) para
25 apretar el borde de la abertura entre la cara frontal (19b) del enlace y la pared de sostén (27) (figura 10c).

30 Cuando el enlace está bloqueado sobre la pared que lo lleva ya no hay más que encajar el tubo que forma la barra vertical de la T sobre el cuerpo (19) y bloquearlo como acaba de ser descrito a propósito de las figuras 1 a 4.



1 La pared portadora (29) puede ser la pared de un tubo o de cualquier cajón cerrado no dando acceso a su cara (29a).

Para no debilitar el enlace a la derecha de la entalladura (30) es beneficioso reducir el diámetro del barrenado (24) limitándolo al paso necesario de la llave de maniobra del tornillo (20). En este caso, esta última es puesta en lugar introduciéndola oblicuamente a través de una abertura oblonga dispuesta sobre la cara superior del enlace y una escotadura, sobre la cara opuesta de la parte frontal (19b), introducción seguida de un giro con respecto al eje hacia la parte superior aplicándola contra el semi-manguito (25). Es suficiente entonces introducir axialmente el semi-manguito (28).

15 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición sin salirse del cuadro del invento en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificado de Adición en la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

25 N O T A

30 La presente Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA DE UNION DE ELEMENTOS TUBULARES POR MEDIO DE CUÑAS", en todo de acuerdo con las siguientes:



1

REIVINDICACIONES

5

10

15

1ª) Sistema de unión de elementos tubulares por medio de cuñas, caracterizado porque usa tantas ramificaciones como tubos hay que acoplar, estando destinada cada una de las ramificaciones a ser encajada en un tubo con cierto juego y a ser bloqueada por el desplazamiento de una cuña alojada en una entalladura lateral de la ramificación considerada, estando sometida cada cuña al empuje de un tornillo punzón dispuesto de manera que el desplazamiento de la cuña que del empuje resulta, se efectúa en una dirección perpendicular al eje longitudinal de la ramificación correspondiente e inclinada con relación a cada uno de los planos de los ángulos definidos respectivamente por el eje de la ramificación considerada, por una parte, y cada uno de los ejes de las otras ramificaciones por otra, de manera que tenga una componente dirigida hacia el exterior de dichos ángulos y de determinar en esta dirección un ligero desplazamiento lateral del elemento tubular correspondiente para acabar en un estrechamiento de la línea visible de unión de dicho elemento tubular con el o los elementos tubulares adyacentes.

20

2ª) Sistema de unión de elementos tubulares por medio de cuñas, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque en cada una de las ramificaciones, el fondo de la entalladura lateral que sirve para el alojamiento de la cuña es esencialmente un plano que pasa por el eje longitudinal de dicha ramificación.

25

30

3ª) Sistema de unión de elementos tubulares por medio de cuñas, en todo de acuerdo con la segunda reivindicación, caracterizado porque sobre al menos una de las ramificaciones, el tornillo se desliza en un barrenado con rosca con relación al eje que atraviesa la entalladura formando sobre su fondo una ranura semi-circular, mientras que la cuña presenta en su cara inclinada hacia el fondo de la entalladura una abertura que permite el enganche de la extremidad del tornillo punzón y terminándose en una pared semi-cónica destinada a cooperar con la extremi-

ME



1 dad cónica de dicho tornillo punzón.

4ª) Sistema de unión de elementos tubulares por
medio de cuñas, en todo de acuerdo con las reivindicaciones segunda y ter-
cera, caracterizado porque en una, al menos, de las ramificaciones el tor-
5 nillo punzón se desplaza en el barrenado con rosca perpendicular al eje
longitudinal de dicha ramificación y extendiéndose desde la cara lateral
de esta última hasta el fondo de la entalladura en la cual desemboca hacia
cia el centro, mientras que la cara correspondiente de la cuña es sensible
mente plana.

10 5ª) Sistema de unión de elementos tubulares por
medio de cuñas, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracte-
rizado porque está constituido por un cuerpo que está destinado a ser enca-
jado en el primer tubo y a ser bloqueado por una cuña lateral y que com-
prende en una de sus extremidades un medio de enganche y de bloqueo sobre
15 una pared portadora gracias a una abertura dispuesta sobre esta última, es-
tando el cuerpo atravesado longitudinalmente por un barrenado en el cual
está guiado libremente un tornillo y que termina en una parte de mayor diá-
metro desembocando en la cara frontal girada hacia la pared portadora for-
mando el alojamiento de un manguito desbordante cuyo diámetro exterior co-
rresponde al de la abertura de la pared portadora, estando constituido di-
20 cho manguito por dos piezas longitudinales semi-tubulares, una lisa solida-
ria del cuerpo de enlace y la otra con rosca, en contacto con el tornillo
deslizándose en dicha parte de mayor diámetro del barrenado y llevando cer-
ca de su extremidad una pared de sostén lateral exterior destinada a coope-
25 rar con la cara frontal del cuerpo de enlace de manera que formen una qui-
jada que encierra la pared portadora cuando la pieza enroscada es conduci-
da hacia el interior del barrenado bajo la acción del tornillo.

30 6ª) "SISTEMA DE UNION DE ELEMENTOS TUBULARES
POR MEDIO DE CUÑAS".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-

me



1 sente memoria descriptiva que consta de quince hojas, mecanografiadas por
una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a **12 MAY. 1973**

El Agente Oficial.

5

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P:

10

15

20

25

30



Fig.1

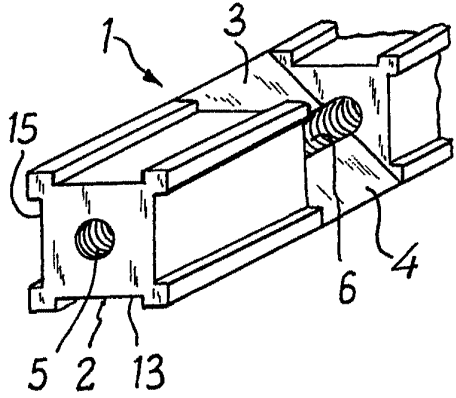


Fig.2

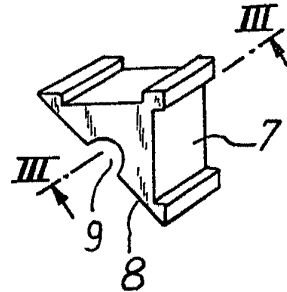


Fig.3

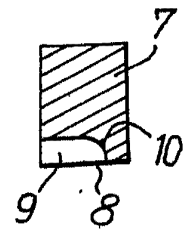


Fig.4

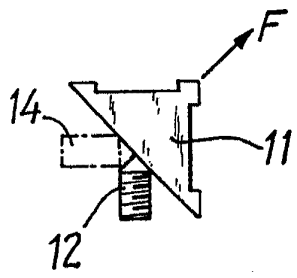


Fig.6

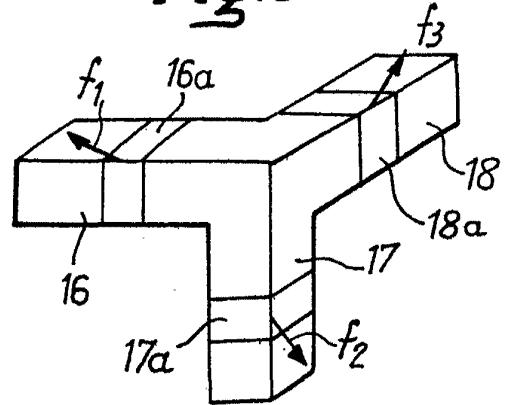


Fig.5

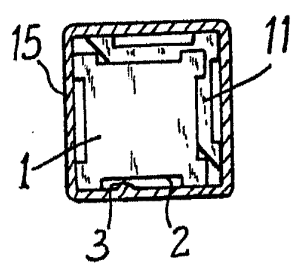
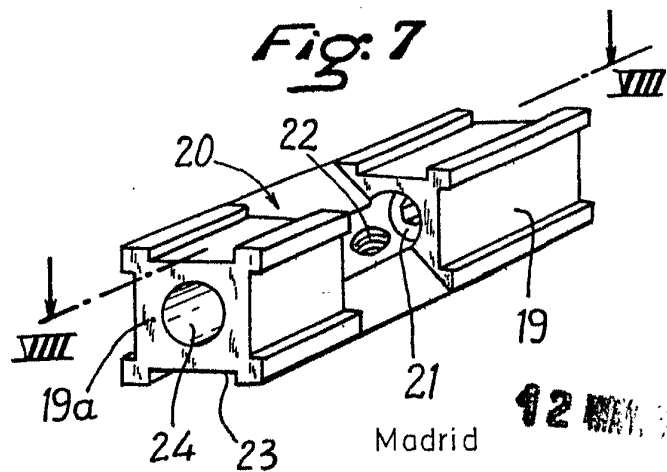


Fig.7



Escala variable

Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

[Handwritten signature]



Fig:8

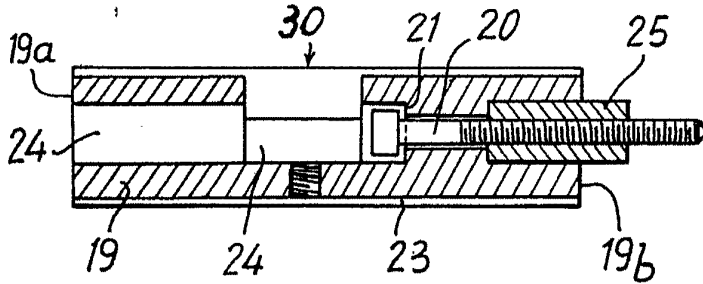


Fig:9

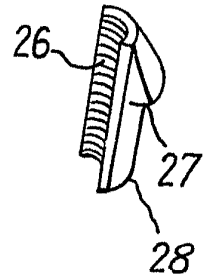


Fig:10a

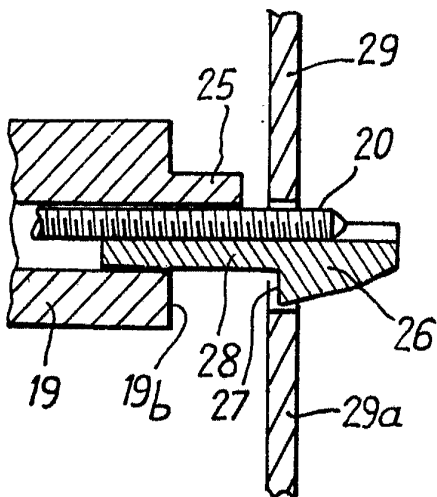


Fig:10b

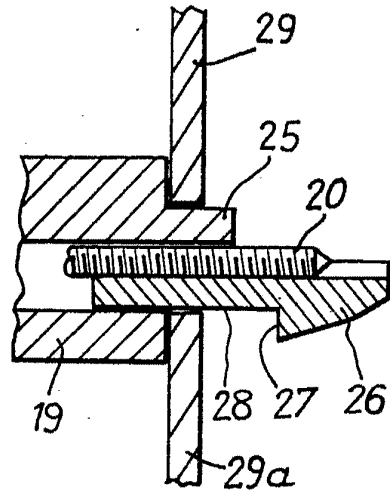
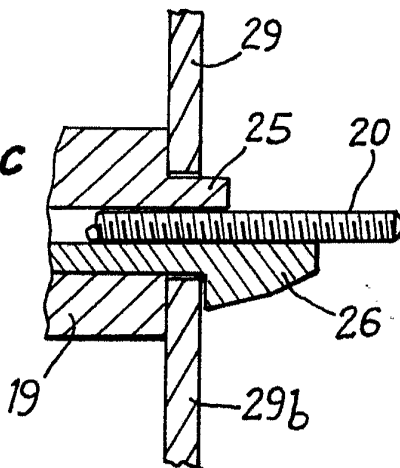


Fig:10c



Escala variable

Madrid **12 MAY. 1973**

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.