

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 278729	(18) Y
	FECHA DE PRESENTACION 26-11-1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1984

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	5292/81	27-11-81	Dinamarca

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B29D 23/04

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UNA HORMA PARA ESTRECHAR UNA PORCIÓN EXTREMA DE UN MIEMBRO DE PLÁSTICO TUBULAR EXTRUIDO, PARTICULARMENTE UN ELEMENTO DE ANCLAJE DE UN TORNILLO O CLAVO"

(71) SOLICITANTE (S)
EXPANDET SCREW ANCHORS A/S (823223)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Skovvej 25, Post Box 59, DK-3230 Græsted, Dinamarca

(72) INVENTOR (ES)
Louis Aackersberg Mortensen

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 82.144)

5

El presente invento se refiere a un miembro de horma para estrechar una parte extrema de un miembro de plástico tubular extruido, que está destinado a ser insertado en un agujero taladrado, tal como un miembro de anclaje de tornillo o clavo.

10

Los miembros tubulares más corrientemente utilizados para anclar clavos y tornillos en agujeros taladrados o perforados en paneles o paredes se hacen por extrusión de una cuerda tubular con la configuración deseada en sección transversal, y cortando la cuerda en longitudes adecuadas que forman los miembros de anclaje. Un miembro de anclaje tubular hecho de esta manera tiene necesariamente la misma sección transversal por toda su longitud.

15

Cuando se utiliza un miembro tubular de anclaje de este tipo para montar un tornillo, tal como un tirafondo, en una pared o panel, se introduce el miembro de anclaje en un agujero que ha sido taladrado o perforado en la pared o panel, y con el fin de obtener una fijación fiable del tornillo, el diámetro del agujero tiene que corresponder sustancialmente con el diámetro externo del miembro tubular de anclaje.

20

La inserción de un miembro tubular de anclaje en dicho agujero taladrado sería, desde luego, facilitada si un extremo del miembro de anclaje estuviera estrechado. Se sabe estrechar una parte extrema de miembros tubulares de anclaje que han sido hechos por extrusión de material plástico, exponiendo las partes extremas de los miembros tubulares, por lo demás acabados, a una operación de corte o rectificado. Sin embargo, tal proceso de fabricación separado adicional aumentará sustancialmente los costes de producción

25

y puede ocasionar también una hendidura axial desventajosa

de las partes extremas estrechadas, por ejemplo, cuando los miembros tubulares tienen una configuración en sección transversal con partes radialmente externas que comprenden partes delgadas de pared de conexión.

5 El presente invento hace posible estrechar una parte extrema de un miembro de plástico tubular extruido de manera sustancialmente más sencilla y más barata que utilizando los medios anteriormente conocidos, y sin correr el riesgo de que se hienda la parte extrema a estrechar.

10 A este fin, dicha parte extrema del miembro tubular ha sido deformada hasta la configuración estrechada deseada exponiéndola a una compresión radial, y la compresión radial se ha mantenido hasta que la deformación de la parte extrema ha obtenido un carácter permanente.

15 La compresión radial de la parte extrema del miembro tubular puede tener lugar en relación con la extrusión y antes de cortar el miembro tubular de la cuerda tubular extruida, o en cualquier momento deseado después de dicho corte. En el caso primeramente mencionado, la compresión o deformación puede hacerse, por ejemplo, con ayuda de partes de matriz movibles en el sentido de alejarse y acercarse entre sí para comprimir el extremo respectivo del miembro tubular, antes de que se haya enfriado hasta la temperatura ambiente, y si las partes de matriz están enfriadas de manera que enfrían también la parte extrema del miembro tubular que se está comprimiendo, la deformación o estrechamiento producido se hará pronto permanente. Así, mediante el invento puede obtenerse el estrechamiento sin una medida de fabricación adicional en la que intervenga mano de obra.

20 Como se explica en lo que sigue, el estrechamiento del

25

miembro tubular puede hacerse también después de enfriar y cortar desde la cuerda extruída, sin que sea necesaria ninguna medida de fabricación adicional. Cuando la parte extrema del miembro tubular es estrechada por deformación, su extremo libre adyacente será al menos parcialmente cerrado. Por consiguiente, se reduce el riesgo de que penetre harina de barrenar en el espacio hueco interno del miembro tubular, cuando se inserte el miembro tubular en el agujero taladrado o perforado en una pared. La presencia de harina de barrenar en el miembro estrechado tubular haría difícil sujetar el tornillo en el miembro de anclaje.

Especialmente cuando el miembro estrechado se hace después de cortar el mismo desde la cuerda extruída, la compresión radial de la parte extrema del miembro tubular se realiza de preferencia insertando la parte extrema en un paso definido en un miembro de horma por una superficie periférica interna con un estrechamiento correspondiente al estrechamiento deseado de la parte extrema del miembro tubular. La deformación así comunicada a la parte extrema del miembro tubular se hará con ello permanente después de cierto período de tiempo, incluso a temperatura ambiente. Este período de tiempo, que depende, por ejemplo, del tipo de material plástico del que se haya hecho el miembro tubular, se eleva normalmente a algunas horas. Si se desea, este período de tiempo puede reducirse muy sustancialmente, si se calienta la parte extrema del miembro tubular, mientras está situada dentro del miembro de horma, por ejemplo, calentando el último.

El miembro de horma utilizado puede tener cualquier

forma apropiada que permite un estrechamiento adecuado de la parte extrema del miembro tubular. Como ejemplo, la parte extrema estrechada del miembro tubular puede tener una sección transversal elíptica u otra sección alargada. Sin embargo, se prefiere utilizar un miembro de horma, en el que la superficie periférica del paso define una superficie de revolución, sobrepasando el diámetro del paso y de su extremo externo el diámetro externo del miembro tubular en su condición no deformada, y siendo el diámetro del paso en su extremo interno sustancialmente menor que el diámetro externo del miembro tubular no deformado. La sección transversal aumentada del extremo externo del paso facilita la inserción del miembro tubular en él. La superficie periférica interna del paso puede ser una superficie de revolución con cualquier configuración adecuada, por ejemplo, con generatrices convexa o cóncavamente curvadas. Sin embargo, el paso tiene forma de tronco de cono.

Además, en la superficie periférica interna del paso pueden estar formadas ranuras o canales que se extienden axial y/o periféricamente. Estas ranuras o canales pueden estar previstos, por ejemplo, para aumentar una fricción suficiente entre la superficie interna del paso y la parte extrema del miembro tubular a fin de impedir que el miembro tubular se mueva fuera del paso debido a la elasticidad del material plástico del que está hecho el miembro tubular. Cuando el paso es continuo de un lado a otro, esto puede impedirse, alternativamente, presionando la parte extrema a estrechar a través del paso de manera que la superficie extrema adyacente del miembro tubular quede situada ligeramente fuera del paso en su extremo estrecho. La longitud

muy corta del miembro tubular que se extiende desde este extremo estrecho del paso puede extenderse entonces radialmente y servir para retener el miembro tubular en la posición deseada en relación con el miembro de horma.

5 Preferiblemente, el miembro de horma comprende una pluralidad de pasos para recibir miembros tubulares de anclaje de tornillo o clavo. El miembro de horma puede ser entonces un soporte para los miembros tubulares, y formar parte de un paquete de venta para tales miembros tubulares.

10 Así, el miembro de horma o soporte con miembros tubulares recibidos en los pasos del mismo puede constituir una unidad de venta. Esto quiere decir que los miembros tubulares de anclaje de tornillo que se han fabricado de una manera convencional por extrusión pueden obtener una configuración estrechada en una de sus partes extremas, mientras

15 están situados en un soporte o paquete en el que son distribuidos a los usuarios. Tal soporte puede ser, por ejemplo, una modificación de un soporte a manera de rejilla que se utiliza en la actualidad corrientemente como soporte para miembros extruídos de anclaje de tornillo. Como se ha mencionado en lo que antecede, la abertura del extremo ancho

20 de cada uno de los pasos formados en el soporte puede tener un diámetro que sobrepasa el diámetro externo de los miembros tubulares. Esta característica facilita sustancialmente el montaje manual así como el montaje mecánico de los miembros tubulares en los pasos estrechados del soporte o paquete de venta.

25

Deberá entenderse que el paso o pasos del miembro de horma o soporte no necesitan ser continuos de un lado a otro del mismo, sino que pueden estar configurados como ca

vidades en forma de embudo que tienen una pared inferior total o parcialmente cerrada en su extremo estrecho interno.

El presente invento se refiere específicamente a un miembro de horma para estrechar una parte extrema de un miembro de plástico tubular extruido, que está destinado a ser insertado en un agujero taladrado o perforado en una pared o panel, tal como un miembro de anclaje de tornillo o clavo, y el miembro de horma de acuerdo con el invento se caracteriza porque al menos un paso está definido en él por una superficie periférica interna que tiene un estrechamiento que corresponde al estrechamiento deseado de la parte extrema del miembro tubular. El miembro de horma puede estar hecho de cualquier material adecuado, siempre que la parte o partes que definen la superficie periférica interna del paso estén hechas de un material que sea más duro y menos deformable que el material del que está hecho del miembro tubular. Como ejemplo, el miembro de horma puede estar hecho de metal o madera. Sin embargo, cuando se pretende que el miembro de horma sea utilizado como soporte para una pluralidad de miembros tubulares que forman parte de una unidad de venta, el miembro de horma está preferiblemente hecho de un material duro de plástico colado entre matrices.

Se describirá ahora con más detalle el invento haciendo referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1 muestra una vista en sección de un miembro de horma de acuerdo con el invento y un miembro tubular extruido de anclaje de tornillo que está siendo insertado en un paso del mismo,

La figura 2 muestra el miembro de horma de la figura

1 cuando la parte extrema del miembro de anclaje tubular ha sido totalmente insertada en el paso,

5 La figura 3 es una vista lateral y una vista parcialmente en sección del miembro de horma de acuerdo con el invento, utilizado como paquete de venta o soporte para una pluralidad de miembros tubulares de anclaje de tornillo,

La figura 4 es una vista en planta desde arriba del soporte o unidad de venta mostrado en la figura 3,

10 La figura 5 es una vista en planta desde abajo del soporte o unidad de venta mostrado en la figura 3, y

La figura 6 ilustra el miembro tubular de anclaje de tornillo con una parte extrema estrechada según el invento, tal como aparece cuando está siendo introducida en un agujero taladrado o perforado en una pared.

15 El invento se ilustra diagramáticamente en las figuras 1 y 2, que muestran una herramienta de horma o un manguito 10 que tiene una superficie interna troncocónica que define un paso continuo 11. Esta herramienta sencilla o miembro de horma 10 puede utilizarse para estrechar una parte extrema de un miembro tubular de anclaje de tornillo o
20 clavo 12 que ha sido hecho de material plástico por extrusión. El diámetro externo del miembro tubular no sobrepasa, y es de preferencia algo menor que, el diámetro del extremo más ancho del paso 11 (véase especialmente la figura 1), y
25 el diámetro externo del miembro tubular sobrepasa el diámetro del extremo estrecho del paso 11 (véase especialmente la figura 2). El manguito o miembro de horma 10 puede estar hecho de cualquier material deseado que tenga una dureza adecuada, tal como madera, metal o material plástico. Cuando una parte extrema del miembro tubular de plástico 12 es

insertada en el paso 11 como se ilustra en las figuras 1 y 2, esta parte extrema será comprimida y deformada radialmente para obtener una configuración estrechada que corresponda a la configuración de la superficie interna del paso 11. Se ha visto que la deformación del miembro tubular de plástico consigue un carácter permanente después de cierto tiempo de permanencia en el manguito o miembro de horma 10. El tiempo de permanencia necesario es de varias horas a temperatura ambiente, pero puede reducirse sustancialmente calentando la parte deformada del miembro tubular de anclaje.

El estrechamiento de las partes extremas de miembros tubulares de anclaje de tornillo de acuerdo con el invento puede realizarse en relación inmediata con el proceso de extrusión, y los miembros tubulares extruñdos de anclaje 12 pueden ser insertados en los miembros de horma o manguitos 10 mecánicamente o manualmente. Es también posible estrechar las partes extremas de los miembros tubulares en cualquier momento posterior deseado después de la extrusión.

Como se ha indicado en lo que antecede, el invento puede aplicarse como una medida de fabricación adicional. Sin embargo, es también posible utilizar el invento sin que implique una medida de fabricación adicional que incremente el coste. Las figuras 3-5 ilustran un soporte 13 para miembros tubulares de anclaje de tornillo 12. Este soporte 13, que puede utilizarse como paquete de venta para los miembros tubulares, comprende un bastidor rectangular externo 14 que rodea una pluralidad de manguitos 15 que definen pasos troncocónicos continuos en él para recibir los miembros tubulares de anclaje 12. Estos pasos tienen ejes

sustancialmente paralelos que se extienden formando en esen-
cia ángulo recto con el plano del bastidor 14. Los mangui-
tos 15 están conectados entre sí y conectados al bastidor
14 por medio de partes de conexión 16. El soporte o paquete
de venta 13 puede estar hecho, por ejemplo, en forma de
una parte enteriza por colada entre matrices de material
plástico duro, tal como poliestireno a prueba de golpes.

Los miembros tubulares extruídos de anclaje de clavo
o tornillo 12 pueden ser insertados manual o mecánicamente
en los manguitos 15 del soporte 13, de manera que un extre-
mo 17 de cada miembro tubular se extiende en una pequeña dis-
tancia, tal como 1-2 mm, desde el extremo estrecho del man-
guito 15. Cuando los miembros tubulares 12 han sido inser-
tados en los manguitos 15 de esta manera, los extremos de
prolongación 17 tenderán a expandirse radialmente en un in-
tento por volver a asumir su configuración original. La
abertura estrecha de cada uno de los pasos continuos defi-
nidos en los manguitos 15 está de preferencia rodeada por
un filo interno que puede cooperar con el extremo de prolon-
gación 17 del miembro tubular 12 para retener con seguridad
el miembro tubular en el manguito respectivo 15, aun cuando
el miembro tubular sea expuesto a golpes incidentales duran-
te el almacenamiento y el transporte. Cuando el paquete de
venta o soporte 13 con los miembros tubulares de anclaje
12 mostrados en él llega al consumidor, puede retirarse
del soporte 13 cualquier miembro deseado de los miembros
tubulares 12 ejerciendo una presión axial dirigida hacia
dentro sobre el extremo de prolongación 17 del miembro tu-
bular. Cuando se ha retirado un miembro tubular 12 del so-
porte 13, aquél ha obtenido una parte extrema estrechada

que ha sido configurada durante el tiempo de permanencia en el manguito 15 del soporte 13.

5 Como se ilustra en las figuras 3 y 5, la deformación radial de los miembros tubulares de anclaje 12 que tiene lugar cuando se encuentran recibidos en el soporte 13 hace que se cierre al menos parcialmente la respectiva parte extrema del miembro tubular. Cuando dicho anclaje tubular 12 ha de ser utilizado después, puede ser insertado en un agujero taladrado o perforado 18 en una pared 19 como se muestra en la figura 6. La parte extrema estrechada del miembro tubular facilita esta inserción, pero el hecho de que la parte extrema interna del miembro tubular esté parcialmente cerrada reduce también el riesgo de que penetre en el espacio interno del miembro tubular 12 la harina de barrenar 20 que está presente dentro del agujero 18. Como se indica en la figura 6, la harina de barrenar 20 tenderá en lugar de ello, a situarse alrededor de la parte extrema estrechada del miembro tubular, lo que contribuye a una buena fijación, cuando se introduce después a rosca un tornillo, tal como un tirafondos (no mostrado), en el miembro de anclaje 12 situado en el agujero 18.

15 Si bien el presente invento se ha descrito especialmente en lo que antecede con referencia a miembros tubulares de anclaje de clavo y tornillo, deberá entenderse que el miembro de horma de acuerdo con el invento podría utilizarse también en relación con el estrechamiento de otros miembros tubulares extruídos que estuvieran destinados a ser insertados en un agujero taladrado o perforado, por ejemplo, espigas tubulares de plástico utilizadas para enclavar miembros estructurales, tales como partes de muebles.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 -1ª.- Una horma para estrechar una porción extrema de un miembro de plástico tubular extruido, particularmente un elemento de anclaje de un tornillo o clavo, que está destinado a ser insertado en un agujero taladrado, caracterizada porque al menos un paso está definido en el miembro de horma por una superficie periférica interna que tiene un estrechamiento que corresponde al estrechamiento deseado de la parte extrema del miembro tubular.

15 2ª.- Una horma según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el paso es un paso continuo de un lado a otro que se extiende entre una abertura extrema ancha y una abertura extrema estrecha, estando definida la última por una parte de filo.

20 3ª.- Una horma según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizada porque el paso tiene forma de tronco de cono.

25 4ª.- Una horma según cualquiera de las reivindicaciones 1ª-3ª, caracterizada porque comprende una pluralidad de pasos de recepción de miembros tubulares y está destinada a ser utilizada como soporte para los miembros tubulares a fin de formar una unidad de venta.

30 5ª.- "UNA HORMA PARA ESTRECHAR UNA PORCION EXTREMA DE UN MIEMBRO DE PLASTICO TUBULAR EXTRUIDO, PARTICULARMENTE UN ELEMENTO DE ANCLAJE DE UN TORNILLO O CLAVO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

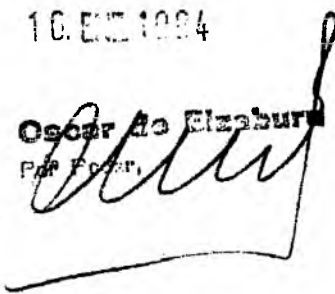
Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

10. ENE 1984

P. A.

Oscar de Elizabeth
Por Favor,



5

10

15

20

25

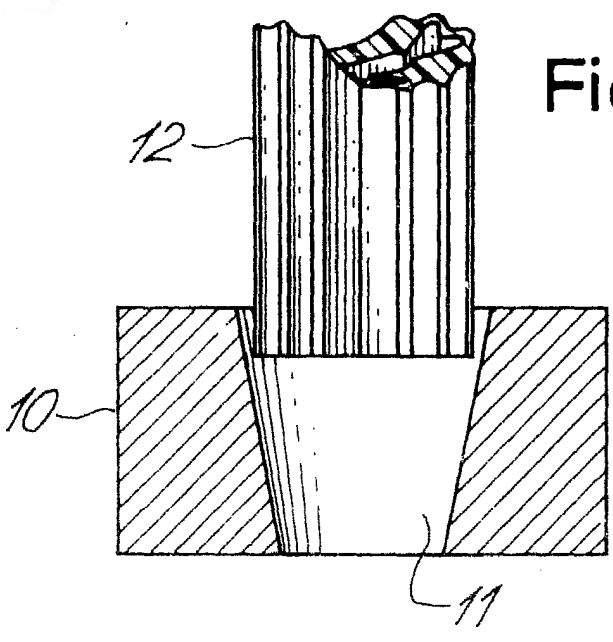


Fig. 1.

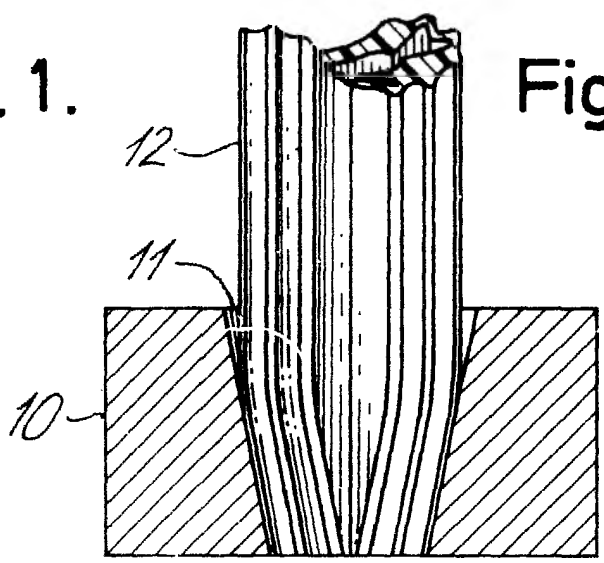


Fig. 2.

Fig. 3.

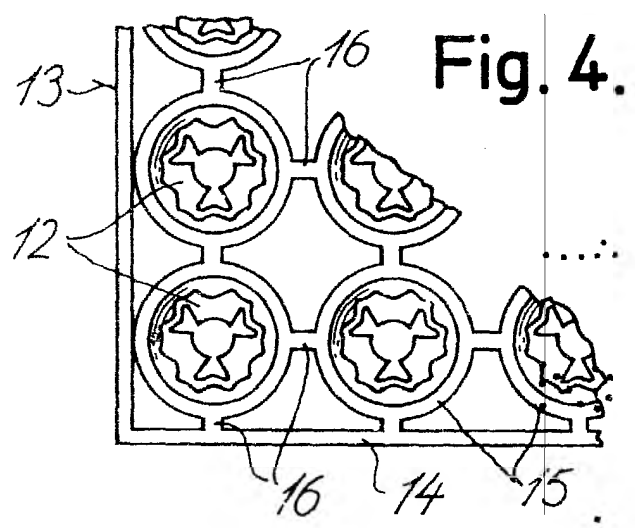
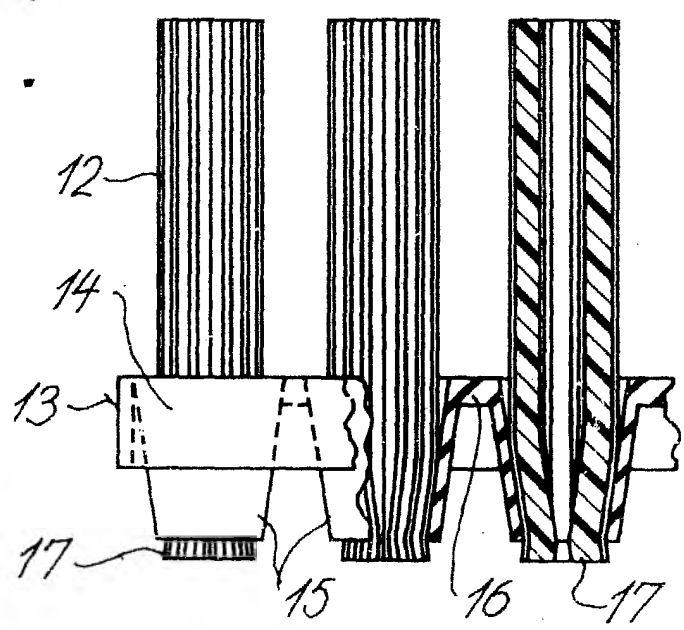


Fig. 4.

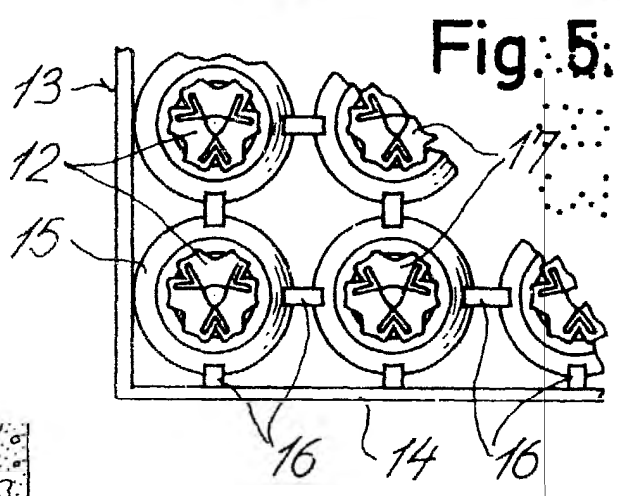
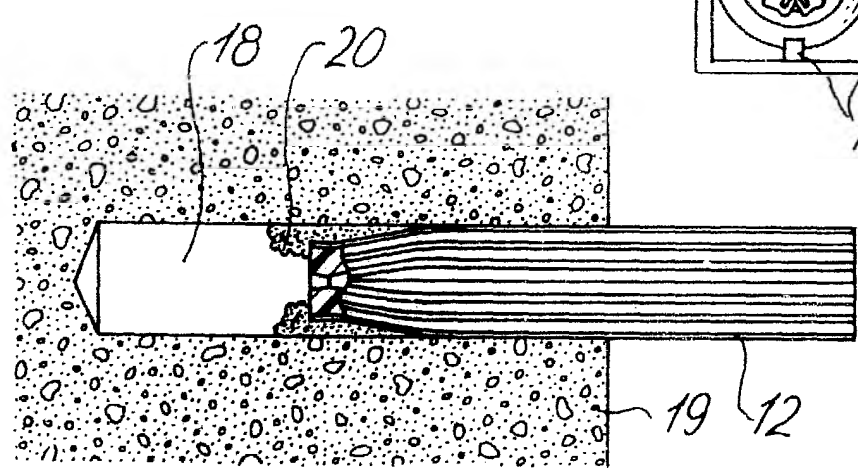


Fig. 5.



Oscar de Elizabeth
 P.O. Box 1000
[Signature]
 Fig. 6.