

154057



154051

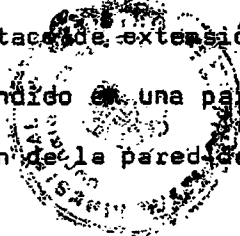
SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>F16</u> <u>A47</u>
SUBCLASE <u>B</u> <u>G</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un Modelo de Utilidad a nombre de:  
 MAX LANGENSIEPEN KOM. GES., de naciona-  
 lidad alemana, domiciliada en 783  
 Emmendingen, Freiburger Str. 9 (Alema-  
 nia); por: "TACO DE EXTENSION".

.....oooo000oooo.....

El invento se refiere a un taco de extensión de un material un poco elástico, el cual está hendido en una parte de su longitud, teniendo salientes que emergen de la pared del taco y atrás un remate a modo de manguito.



5

Semejantes tacos se conocen en las más variadas formas de realización, siendo fabricados por regla general en una sola pieza de plástico, teniendo en su extremo delantero brazos de extensión separados por una hendidura y cuya superficie dirigida hacia el agujero de perforación tiene perfiles que favorecen su agarre. Dichos tacos se introducen en un agujero de perforación.

10

Al aplicar un medio de fijación, por ejemplo al enroscar un tornillo pero también al hincar un clavo en el taco, se extienden los brazos de extensión de éste y se ajustan firmemente a la



pared del agujero de perforación. El ya mencionado perfil de la superficie, particularmente en la zona de los brazos de extensión, realiza al mismo tiempo, en sentido tanto axial como periférico, una sujeción adicional del taco, en particular para impedir su torsión al enroscarse el tornillo. Pero la sujeción que dichos tacos reciben por la configuración de su superficie exterior es limitada y muchas veces insuficiente.

El invento tiene por esto en particular el objeto de crear un taco de extensión que encuentra una buena sujeción en dirección tanto axial como periférica dentro del agujero de perforación que le recibe. Esto debe ocurrir lo mismo al iniciarse el enroscado de un tornillo de fijación como también después de terminado el proceso de fijación, y el taco debe encontrar una buena sujeción tanto en un material duro como también en un material un poco más blando que le rodea. De acuerdo con el invento se consigue esto porque el taco de extensión tiene por lo menos en una parte de su zona hendida tramos que se suceden en sentido longitudinal con sección poligonal y que están desplazados entre sí de tal manera que los bordes de un tramo emergen como salientes sobre los lados planos o similares elementos de pared de un tramo vecino. Convenientemente pueden estar configurados numerosos tramos con sección poligonal y de un modo preferente pentagonal. Al efecto es conveniente que por lo menos algunos de los bordes de los tramos poligonales tengan una forma ensanchada.

Un perfeccionamiento importante y ventajoso consiste en que cada taco de extensión tiene por lo menos un saliente que



como lengüeta algo elástica está formado por un sector de la pared del taco. De un modo preferente esta lengüeta se puede encontrar en la zona de un tramo cónico del taladro del taco de extensión. Un perfeccionamiento práctico consiste en que la superficie interior de la lengüeta elástica dirigida hacia el taladro del taco sobresale hacia el interior del perfil del taladro del taco cuando el lado exterior de la lengüeta se ha adaptado más o menos al contorno de la sección restante del taco.

El invento con sus detalles esenciales se explica todavía más ampliamente en los dibujos que en escalas diferentes muestran lo siguiente:

- Figura 1 una vista lateral de un taco de extensión,
- Figura 2 una sección transversal del mismo siguiendo la línea II - II de la figura 1,
- 15 Figura 3 una sección transversal siguiendo la línea III - III de la Figura 1,
- Figura 4 una vista lateral de un taco de extensión algo modificado en comparación con aquel de la figura 1, y que tiene una lengüeta elástica,
- 20 Figura 5 girada en 90° una vista lateral del taco de extensión de acuerdo con la figura 4,
- Figura 6 una sección transversal del taco de extensión siguiendo la línea VI - VI de la figura 4,
- Figura 7 una vista lateral de un taco de extensión levemente variado en comparación con aquel de la figura 4,
- 25 Figura 8 una vista lateral de este taco de extensión girado en 90° con referencia a la figura 7
- Figura 9 una sección transversal del taco de extensión siguien-



do la línea IX - IX de la figura 7.

El taco de extensión, señalado en su conjunto con 1, y que más abajo en forma abreviada se mencionará como "taco 1", tiene un extremo posterior a modo de manguito 2. En su parte delantera está prevista una hendidura 3, la cual separa dos brazos de extensión 4 y 5 más o menos semi-cilíndricos. El taco 1 tiene un agujero oblongo 6, que en forma habitual está configurado de tal manera que un tornillo o un clavo se puede introducir en el taco 1, debido a cuya presión se separan los brazos de extensión 4 y 5.

La parte delantera del taco 1, formada por los brazos de extensión 4 y 5, sucediéndose en la dirección longitudinal del taco, tiene, varios tramos 7 a 14 de sección pentagonal o de otro modo poligonal, estando dispuestos los tramos colindantes girados entre sí en determinado ángulo. De esto resulta que los bordes longitudinales 15 de un tramo sobresalen de los lados planos 16 de un tramo vecino (Figura 2). Así se forman numerosos salientes 17 que sobresalen del contorno de los tramos vecinos y que están distribuidos de un modo uniforme sobre la zona de los brazos de extensión 4 y 5. Al introducirse un tornillo de fijación o cosa similar en el taco y sobreviniendo con esto la extensión de dichos brazos 4 y 5, estos salientes 17 encuentran una sujeción firme en el agujero de perforación. Los salientes 17 son relativamente rígidos y se pueden incrustar hasta cierto grado en la pared interior del agujero de perforación. Esto ocurre de manera especial en el caso de que el material que rodea el taco es relativamente blanco, quiera de



5           cir que el propio taco 1 es más duro que el material del elemento en el que el mismo se inserta. También ya inmediatamente después de la introducción del taco 1 en el taladro de perforación los salientes 17 se apoyan contra la pared interior del mismo, debido a lo cual ya antes de comenzarse la introducción del tornillo de fijación se obtiene cierto afianzamiento del taco contra la torsión. Conforme el tornillo de fijación penetra más profundamente en el taco 1, se aumenta este efecto debido a la separación de los brazos de extensión 4 y 5.

10           Pero el taco 1 configurado de acuerdo con el invento no solamente se puede emplear bien para paredes y elementos similares, cuyo material es más blando que el propio taco 1, sino se puede colocar también en materiales de gran resistencia, como por ejemplo granito. Puesto que un agujero de perforación nunca es exactamente cilíndrico y su pared contiene pequeños salientes y desigualdades, los salientes 17 pueden engancharse y fijarse allí con sus bordes 15. A esto contribuye que los brazos de extensión 4 y 5 del taco 1 en estado no introducido ya están extendidos un poco previamente, como lo muestra por ejemplo muy bien la Figura 1. Para introducir el taco 1 en un agujero de dimensiones adecuadas se comprimen entonces un poco los brazos 4 y 5 previamente extendidos. Esto y la introducción del taco 1 se hace más fácil porque el mismo en su extremo de introducción en la zona 18, 19 está afilado en forma de cono.

20           Los bordes 20 de todos los tramos 7 a 14, que están situados en un plano que está situado verticalmente sobre el plano de la hendidura 3, están realizados en forma ensanchada,

25



de modo que los lados frontales 21 de estos bordes ensanchados 20 transcurren en forma aproximadamente paralela con referencia al plano de la hendidura (véase Figuras 2 y 3). También por los bordes ensanchados 20 se facilita la introducción del taco 1 en su agujero de perforación.

Conforme a un perfeccionamiento del invento los brazos de extensión 4 y 5 están conectados elásticamente a través de un puente 22, el cual contrarresta una extensión demasiado fuerte de los brazos 4 y 5. Esto resulta especialmente ventajoso en los montajes llamados "atravesantes", quiere decir si el taco 1 durante su fijación tiene que atravesar primero por lo menos una pieza antes de llegar por lo menos con su tramo de fijación en su posición de fijación dentro del propio agujero de perforación. Al atravesar el agujero de la pieza por la que se pasa al taco 1, los brazos de extensión 4, 5, debido por ejemplo a la fricción o al enganche en dicho agujero, pudieran extenderse demasiado en forma no deseada. Entonces los tacos 1 con brazos de extensión 4 demasiado abiertos, ya no se pueden introducir sin dificultad en el taladro de fijación previsto, y precisamente la estructuración de acuerdo con el invento, deseada en sí, de la superficie de los brazos de extensión 4, 5 puede aumentar en ciertas circunstancias este inconveniente. Esto se impide por medio del puente elástico 22 en forma de V. Dicho puente se puede fabricar en forma sencilla a base del vástago unido por inyección al taco, haciéndose esto de tal manera que en el molde de inyección, en el que se fabrica el taco 1, se bifurca el canal de inyección que conduce a los dos brazos de exten-



5  
sion 4 y 5, y que el ángulo de esta bifurcación y tal vez su  
sección interior se dimensiona de modo que el puente 17 que se  
forma en el canal de inyección bifurcado tiene dimensiones  
adecuadas y ejerce las fuerzas correspondientes sobre los brazos  
de extensión 4 y 5.

10  
Un perfeccionamiento del taco de extensión 1 consiste  
también en que la sección interior de la hendidura 3 se estrecha  
cerca del extremo de introducción del taco desde la superficie ex-  
terior del taco hacia el agujero oblongo 6. Esto se ve muy bien  
en la Figura 1 y mediante una comparación de la forma del contor-  
no de la hendidura 3 entre las Figuras 2 y 3. Allí se ve un tramo  
abultado 23 que sobresale hacia el centro del agujero oblongo 6  
y hacia el plano central longitudinal de la hendidura 3. Esta  
traza consigo la ventaja de que precisamente en la zona muy im-  
15  
portante para la fijación del taco 1, el ángulo de envolvimiento  
para la rosca de un tornillo de madera o elemento similar enros-  
cado se aumenta de un modo considerable. Además, por estas partes  
abultadas 23 se influye adicionalmente un poco favorable en la  
extensión y con esto en la eficacia de los salientes 17.

20  
Un perfeccionamiento esencial del invento está repre-  
sentado en las Figuras 4 a 9. El taco, señalado allí con 101 y  
201 respectivamente, el cual en lo demás corresponde en lo esen-  
cial al taco 1 ya descrito en las Figuras 1 a 3, tiene de  
acuerdo con el invento por lo menos un saliente y en la reali-  
25  
zación 101 de acuerdo con las Figuras 4 a 6 dos salientes 131,  
que estén conformados como lengüetas algo elásticas de una  
parte de la pared del taco. En las Figuras 5 y 6 se ve muy



bien comp dos lengüetas 130, colindantes con la hendidura 3 del taco 101, forman estos salientes especiales que están fabricados en una sola pieza con todo el taco 101 de un material plástico algo elástico. De acuerdo con un perfeccionamiento, las lengüetas están situadas por lo menos en parte en la zona de un tramo cónico 106 del taladro 6 del taco 101, sobresaliendo con su lado exterior 132 un poco en sentido radial sobre el resto del contorno del taco.

Si se introduce el taco 101 en un agujero de perforación, estos salientes configurados como lengüetas 130 se ajustan al diámetro interior de este agujero de perforación, porque pueden desviarse un poco hacia el interior del taco, tal como está esbozado por ejemplo en la Figura 6 con trazos de puntos y rayitas en 130'. Si ahora se quiere enroscar un tornillo de fijación en el taco 101, las lengüetas 130 debido a su elasticidad ya se han ajustado un poco a la pared del agujero de perforación. Pero ante todo este tornillo de fijación en el primer comienzo del proceso de enroscamiento topa con las lengüetas que de acuerdo con la posición 130' sobresalen hacia el interior del taladro 6, y en el primer comienzo del enroscamiento del tornillo de fijación las lengüetas 130 son empujadas hacia fuera, de modo que debido a esto el taco 101 queda bien fijado en el agujero de perforación y sobre todo afianzado contra la torsión. Prácticamente estas lengüetas 130, igual que los salientes 17 y 20 ya descritos, se pueden sujetar y enganchar en el agujero de perforación, cuando se enrosca el tornillo de fijación. El proceso descrito para los salientes 17 y 20 al extenderse el taco se realiza adicionalmente con elementos



especiales del taco, a saber las lengüetas 130, que son elásticas y que reaccionan al iniciarse el enroscamiento del tornillo de fijación. Estas sustituyen una parte de la pared del taco, de modo que un tornillo de fijación puede actuar desde el agujero oblongo 6 sobre las lengüetas 130 de un modo similar que  
5 sobre los brazos de extensión 4 y 5.

Mientras en la realización del taco 101 de acuerdo con las Figuras 4 a 6 está prevista en el extremo posterior de cada hendidura 3 en ambos lados del taco una lengüeta 130 orientada axialmente con referencia a la dirección longitudinal del taco y cuyo extremo libre está dirigido hacia atrás el ejemplo de realización de acuerdo con las Figuras 7 a 9 muestra una variación insignificante. En el taco 201 allí dibujado cada lengüeta 230 está realizada en dos partes y situada a ambos lados de la hendidura 3, estando las dos partes 230a y 230b de la lengüeta conectada a través de un puente 235. Quiere decir que en el taco 201 las lengüetas 230 están situadas más o menos simétricamente con referencia al plano central longitudinal de la hendidura 3. De acuerdo con el invento resulta ventajoso que las lengüetas 130 y 230 tengan forma de gancho o garfio, tal como está esbozado en las Figuras 5 y 8. Debido a esto las lengüetas se pueden enganchar particularmente bien y afianzar el taco adicionalmente contra la extracción. Lo mismo ocurre con respecto a la configuración con aristas agudas de la sección de las lengüetas 130 y 230, tal como se ve bien en las Figuras 6 y 9. Con esto se obtiene un buen afianzamiento contra la torsión. Como se  
10  
15  
20  
25



desprende de las Figuras 6 y 9, la superficie interior de cada lengüeta dirigida hacia la superficie interior, sobresale hacia dentro en el perfil interior de dicho taladro 6 para el taco, si el lado exterior de la lengüeta se ha adap-

5. tado aproximadamente al contorno del resto de la sección transversal del taco, lo que está esbozado con trazos de puntos y rayitas en 130' y 230'.

Se menciona todavía que los salientes 17, 20, 130 y 230 pueden sobresalir no solamente de los lados planos de un tramo vecino con sección poligonal, sino también sobre otros elementos de pared, 1, 101 y 201 del taco, por ejemplo sobre la pared exterior del cuerpo en forma de manguito en 2a. Todas las características descritas más arriba pueden tener importancia para el invento, o por separado o bien en cualquier combinación entre sí.

- REIVINDICACIONES -

1.- Taco de extensión, caracterizado porque el taco por lo menos en una parte de su zona hendida tiene sucediéndose en dirección longitudinal tramos de sección poligonal, que están desplazados entre sí de tal manera que los bordes de un tramo sobresalen como salientes sobre los lados planos o elementos de pared similares de un tramo vecino.

2.- Taco, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la sección de algunos tramos es tal vez pentagonal.



3.- Taco, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por lo menos algunos de los bordes de los tramos poligonales están configurados en forma ensanchada.

4.- Taco, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los bordes ensanchados están situados más o menos verticalmente con referencia al plano central longitudinal de la hendidura.

5.- Taco, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección interior de la hendidura en la parte del extremo de enchufe del taco se estrecha desde la pared exterior del taco hacia el agujero oblongo.

6.- Taco, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los brazos de extensión están extendidos previamente.

7.- Taco, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los brazos de extensión están unidos en forma elástica a través de un puente que contrarresta una extensión demasiado fuerte de estos brazos de extensión.

8.- Taco, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el puente está constituido por el vástago de inyección del material del taco.

9.- Taco, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los brazos de extensión se estrechan hacia el extremo de enchufe en forma de cono o cono truncado.

10.- TACO DE EXTENSION.



Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 22 de Agosto de 1968.

CARLOS FERNANDEZ GARCERAN  
P.P.



22 AGO

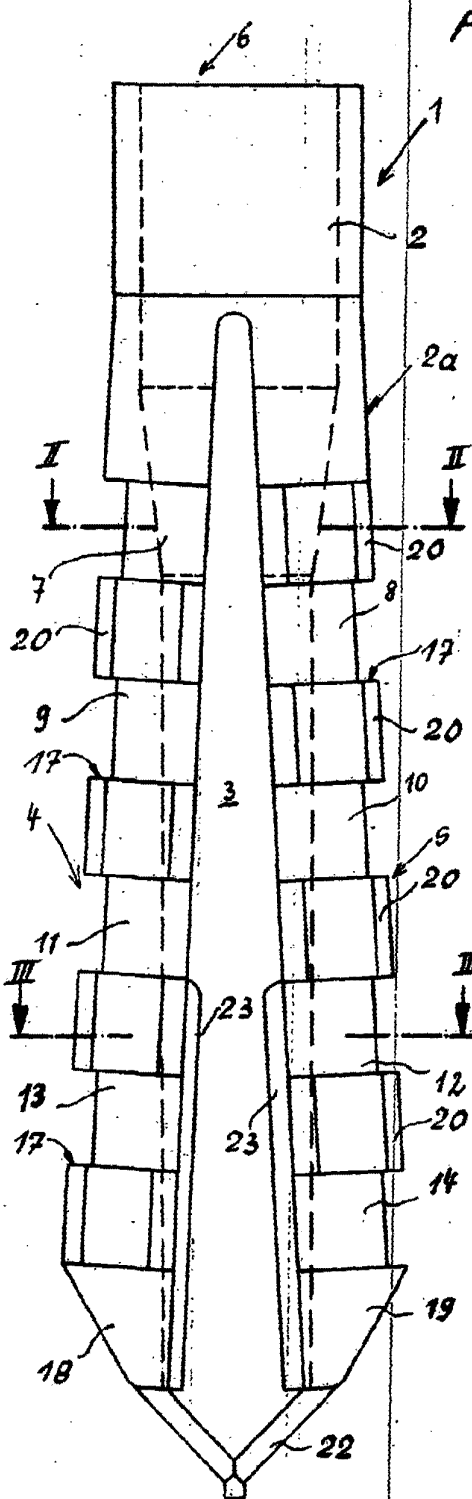


Fig. 1

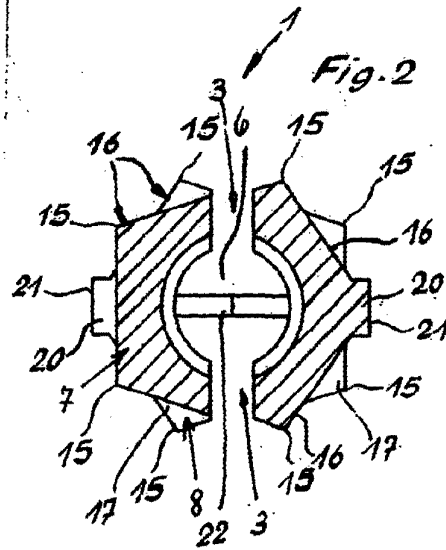


Fig. 2

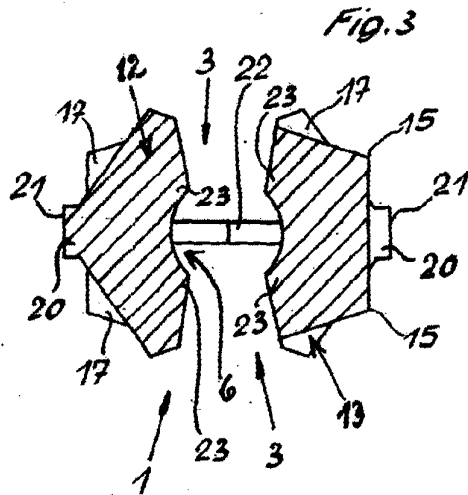


Fig. 3

Madrid, 22 de Agosto de 1.968

*Juan...*



22 A60

Fig. 4

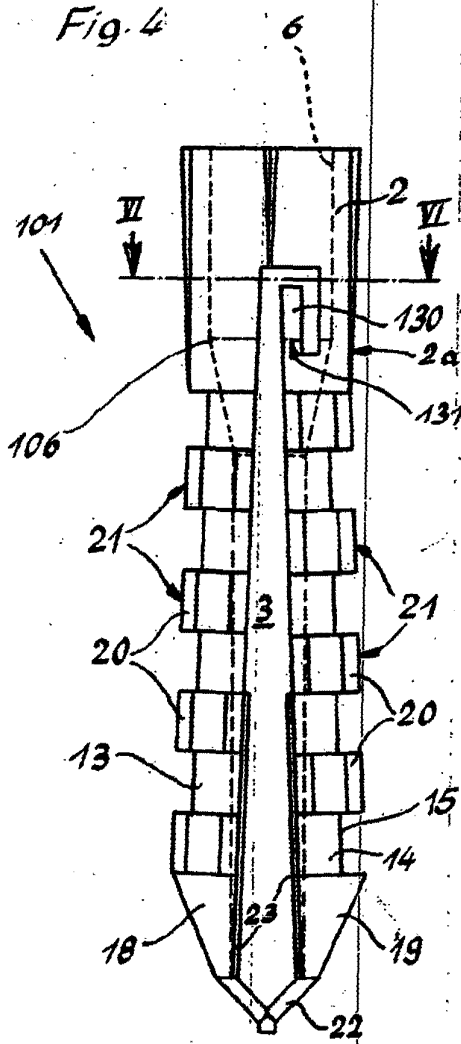


Fig. 5

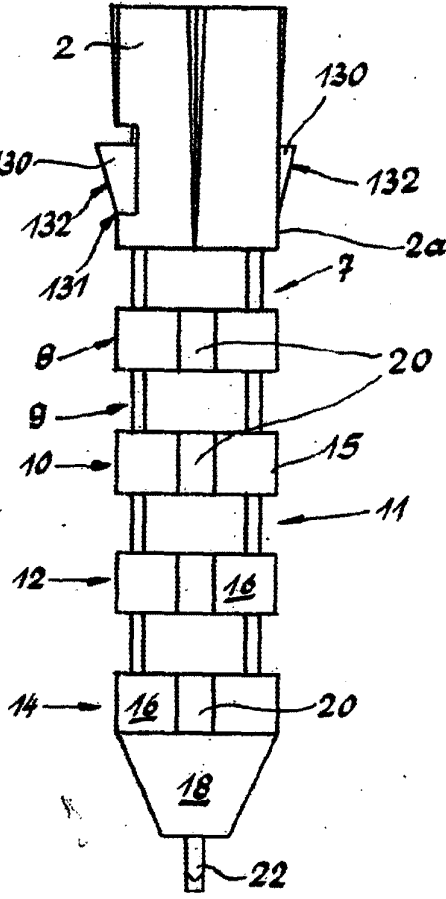
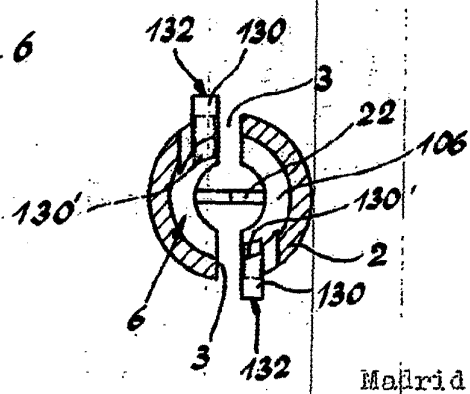


Fig. 6



Madrid, 22 de Agosto de 1968

*J. Hängensleben*

Fig. 7

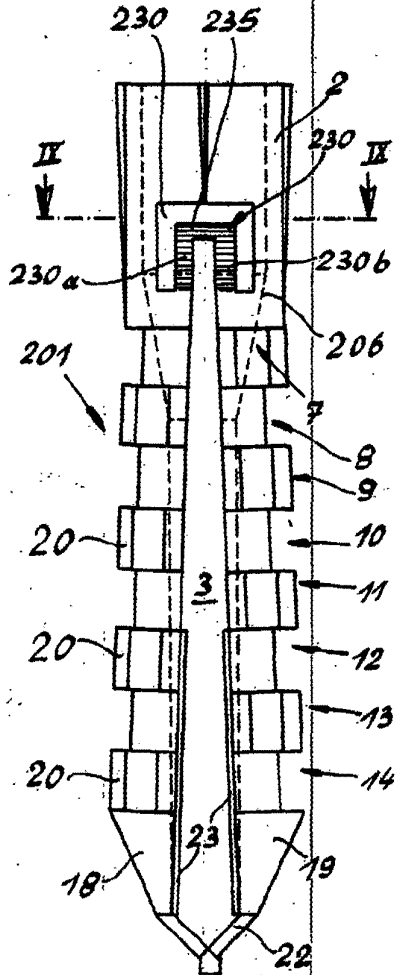


Fig. 8

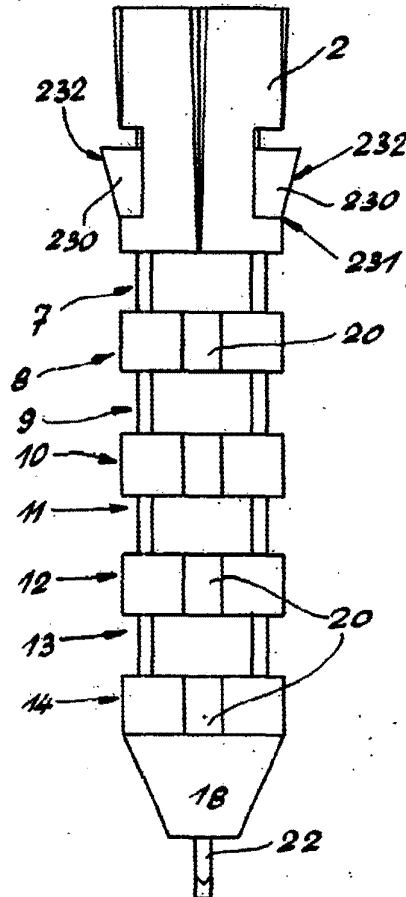
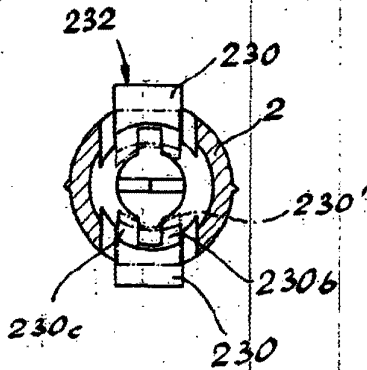


Fig. 9



Madrid, 22 de Agosto de 1968

*Quandy*