



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

462.704

A1

FECHA DE PRESENTACION

28-Setiembre-1977

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E02D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "UN DISPOSITIVO PERFECCIONADO DE CONEXION DE PILOTES"
--

71 SOLICITANTE (S) AB CASTINGS (RO/GA/mw-2771186)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Volframtatan 14, S-213 64 Malmö, Suecia
--

72 INVENTOR (ES) Ester Isabella Kristina Axcgärde y Gunborg Hilma Viktoria Axelsson
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ P.- 66.995)
--

IAR.

1 Este invento se refiere a un dispositivo de conexión de pilotes que comprende elementos de conexión complementarios que, para el enclavamiento mutuo, presentan partes de bloqueo primera y segunda con agujeros de bloqueo -
5 que, en la posición ensamblada de los elementos de conexión, coinciden en partes o grupos para permitir meter en dichas partes de bloqueo medios de bloqueo alargados, con preferencia en forma de clavijas.

10 El invento es útil en especial para conectar dispositivos que tengan tales elementos de conexión en los cuales las primeras partes de bloqueo tienen la forma de patillas de bloqueo o similares primeras, dispuestas periféricamente, en el primer elemento de conexión, estando --
15 destinadas dichas patillas de bloqueo a cooperar con segundas patillas de bloqueo, entrantes y rebajos previstos en las segundas partes de bloqueo del segundo elemento de conexión. En este tipo de dispositivos de conexión será posible, al tiempo que se mantienen las máximas superficies posibles de contacto entre los dos elementos del dispositivo de conexión, meter los medios de bloqueo directamente desde los lados de los elementos de conexión y, todavía, soltar los medios de bloqueo de su agarre en una de las partes de bloqueo primera o segunda o en ambas, ejerciendo --
20 fuerzas de introducción continuadas sobre los medios de bloqueo de modo que dichos elementos de conexión puedan separarse simplemente aunque estuvieren enclavados entre sí en una fase anterior.

El presente invento tiene por objeto crear un dispositivo de conexión que haga posible esto.

30 Para ello, se crea en el dispositivo de conexión.

dentro de cada par coincidente de agujeros o dentro de cada grupo coincidente de agujeros, un espacio formado, bien entre los elementos de conexión en su estado ensamblado o bien en el respectivo elemento de conexión, y dicho espacio está destinado en su totalidad o en parte a recibir un medio de bloqueo de extensión longitudinal relativamente limitada en relación con la sección horizontal de los elementos de conexión cuando dichos medios de bloqueo en su posición en dicho par de agujeros o en dicho grupo de agujeros están expuestos a fuerzas de introducción continuadas con vistas a permitir la liberación de dichos medios de bloqueo por dichas fuerzas de introducción continuadas de al menos una de dichas partes primera y segunda anulando así la función de bloqueo de los medios de bloqueo.

Describiremos ahora en lo que sigue, con referencia a los dibujos adjuntos, realizaciones preferidas que muestran los rasgos característicos importantes para el invento. En los dibujos:

Las figuras 1, 2 y 3 muestran una vista en planta desde abajo, una vista lateral y una vista en planta desde arriba, respectivamente, de una primera realización de un elemento de conexión;

Las figuras 4, 5 y 6 muestran secciones del elemento de conexión dadas por las líneas IV-IV, V-V y VI-VI, respectivamente, en la figura 3;

Las figuras 7, 8 y 9 muestran una vista en planta desde abajo, una vista lateral y una vista en planta desde arriba, respectivamente, de una segunda realización de un elemento de conexión; y

Las figuras 10, 11 y 12 muestran una vista en --

1 planta desde abajo, una vista lateral y una vista en planta desde arriba, respectivamente, de una tercera realización de un elemento de conexión.

5 En las figuras 1-3, 7-9 y 10-12 se muestra solamente uno de los dos elementos de conexión que forman un dispositivo de conexión de acuerdo con el invento para pilotes (que no hemos mostrado) ya que los dos elementos de conexión son de idéntico diseño. El pilote con el cual el dispositivo de conexión ha de usarse es del tipo de los pilotes de hormigón de las mismas o de longitudes diferentes, destinados a ser hincados en el suelo y a ser interconectados en sus extremos cortos por medio de dispositivos de conexión de acuerdo con el invento. El elemento de conexión en cuestión se fija a su pilote asociado, entre otras cosas, por medio de varillas de armadura que son aseguradas en agujeros, por ejemplo agujeros roscados, en dicho elemento de conexión.

15 El elemento de conexión ilustrado en las figuras 1-3 tiene una superficie superior plana 2 y un borde 3 que se proyecta hacia abajo desde dicha superficie superior. Unos agujeros 4 para varillas de armadura empotradas en el pilote están hechos en el material debajo de la superficie superior 2 del elemento de conexión. Un agujero central de inspección está designado con 5. El elemento de conexión es sustancialmente de sección horizontal circular y tiene en la periferia de su superficie superior primeras partes de bloqueo en forma de dos patillas de bloqueo 6,7. Están dispuestas diametralmente una con relación a otra y cada una de ellas provista de un primer agujero de bloqueo 8 y 9, respectivamente. Otras partes de bloqueo del elemento -

1 -de conexión están formadas por dos depresiones 10, 11 en -
la superficie superior del elemento de conexión, estando -
también dispuestas dichas depresiones diametralmente una -
con relación a otra en la periferia. Las depresiones están
5 dispuestas formando un ángulo de 90° con relación a las pa-
tillas de bloqueo, y un segundo agujero de bloqueo 12 y --
13, respectivamente, está taladrado en la pared limítrofe
interior de las depresiones de bloqueo.

La forma de las patillas de bloqueo 6,7 se adap-
10 ta en esencia a la forma de las depresiones 10, 11. La di-
mensión exterior de las patillas de bloqueo es algo más pe-
queña que la dimensión interior de las depresiones. Cuando
los dos elementos de conexión idénticos se giran en un án-
gulo de 90° uno con relación a otro y tienen sus superfi--
15 cias superiores con las patillas y depresiones de bloqueo
dispuestas en ellas en relación enfrentada, los elementos
de conexión pueden reunirse de modo que las patillas de --
bloqueo de un elemento de conexión encajen en las depresio-
nes del otro elemento de conexión, complementándolas, al -
20 tiempo que las patillas de bloqueo del otro elemento de co-
nexión encajan en las depresiones de dicho primer elemento
de conexión, complementándolas.

Las partes altas de las patillas de bloqueo 6, 7
y las partes bajas de las depresiones están con preferen--
25 cia redondeadas y las paredes interiores de las patillas -
de bloqueo y de las depresiones están inclinadas de manera
complementaria, como se muestra, para facilitar la guía de
las patillas de bloqueo hacia dentro de las depresiones al
ensamblar los dos elementos de conexión.

30 La posición y la disposición de los agujeros de

1 -bloqueo primeros y segundos 8, 9 y 12, 13, respectivamen--
te, son tales que, cuando los dos elementos de conexión --
son reunidos de la manera descrita en lo que antecede, ca-
da uno de los primeros agujeros de bloqueo 8, 9 de las pa-
5 -tillas de bloqueo de los dos elementos de conexión coinci-
dan con el segundo agujero de bloqueo 12, 13 de la depre--
sión correspondiente a las respectivas patillas de bloqueo.
Se forman así cuatro pares de agujeros coincidentes en los
elementos de conexión ensamblados.

10 Los elementos de conexión del dispositivo de co-
nexión tienen todavía un espacio 14 y 15, respectivamente,
por cada par de agujeros. Cada elemento de conexión presen-
ta uno de estos espacios 14 y 15, respectivamente, dentro
de cada depresión 10, 11, estando previstos dichos espa- -
15 -cios en porciones engrosadas 16, 17 en la cara inferior --
del elemento de conexión de acuerdo con la figura 1 y coin-
cidiendo dichos espacios y comunicando con el segundo agu-
jero de bloqueo asociado 12, 13. Como resultará de las fi-
guras 4 y 6, los espacios 14 y 15 se abren a la superficie
20 superior 2 de modo que pueden considerarse que forman dos
zanjas alargadas cuya longitud puede ser, por ejemplo, de
1/3-1/2 del radio de la sección transversal circular.

25 Para el enclavamiento de los elementos de cone-
xión se mete un medio de bloqueo alargado (no mostrado) --
por ejemplo en forma de clavija dentro de cada uno de los
cuatro pares de agujeros que se han formado ensamblando --
los dos elementos de conexión de la manera arriba descri-
ta. La acción de meter los medios de bloqueo en el disposi-
tivo de bloqueo se hace desde el exterior del dispositivo,
30 es decir, a través de los agujeros de las patillas de blo-

1 queo y después dentro de los agujeros asociados con las de
presiones.

5 Para desbloquear los elementos de conexión se --
ejercen otras fuerzas de accionamiento sobre los medios de
bloqueo para forzar a sus extremos traseros totalmente fue
ra de los primeros agujeros de bloqueo 8, 9 de las pati --
llas de bloqueo 6, 7, lo cual es posible en razón de los --
espacios 14, 15 que comunican con los segundos agujeros de
bloqueo 12, 13. Los espacios 14, 15 pueden ser ventajosa--
10 mente de mayor longitud de la necesaria para permitir tal
liberación de los medios de bloqueo desde las patillas de
bloqueo 6, 7. Su longitud, adecuadamente, puede ser tan --
grande que los medios de bloqueo puedan meterse por comple
to dentro del espacio 14, 15, tras lo cual otros medios de
15 bloqueo pueden meterse en el par de agujeros en cuestión,
por ejemplo, 8-12.

20 Como se ha mencionado en lo que antecede, los me
dios de bloqueo alargados puede ser una clavija del tipo -
conocido que incluya un manguito cilíndrico partido longi-
tudinalmente.

25 Las figuras 7-9 muestran una segunda realización
del invento que corresponde a la realización mostrada en -
las figuras 1-6 con la diferencia, sin embargo, de que el
elemento de conexión, en este caso, es de sección transver
sal cuadrada, y no circular. Los detalles del dispositivo
de conexión según las figuras 7-9 llevan los mismos núme--
ros de referencia pero con el signo prima, que los deta- -
lles correspondientes de las figuras 1-6. Los espacios 14'
y 15' están dispuestos en este caso a lo largo de una lí--
30 nea de simetría entre dos lados opuestos, en lugar de estar

1 a lo largo de una línea diametral.

5 En la tercera realización ilustrada en las figuras 10-12, el elemento de conexión de sección transversal circular tiene una primera parte de bloqueo en forma de --
5 cuatro patillas de bloqueo 18, 19, 20, 22 que están dis- --
puestas por pares 18, 19 y 20, 22, diametralmente enfrente
unas de otras, estando situadas las patillas de bloqueo ex-
teriores 18, 22 en la periferia y estando situadas las pa-
tillas de bloqueo interiores 19, 20 espaciadas hacia den-
10 tro desde las patillas de bloqueo exteriores 18, 22 y fren-
te a ellas. Una segunda parte de bloqueo está formada por
dos segundas patillas de bloqueo 23, 24 diametralmente --
opuestas que forman un ángulo de 90º con las primeras pati-
llas de bloqueo y están espaciadas a corta distancia hacia
15 dentro desde la periferia del elemento de conexión. La dis-
posición es tal que dos elementos de conexión de este dise-
ño pueden ensamblarse de manera que las segundas patillas
de bloqueo 23, 24 de un elemento de conexión se apliquen --
de manera complementaria entre las primeras patillas de --
20 bloqueo 18, 19 y 20, 22, respectivamente, que forman dos --
pares en el otro elemento de conexión, al tiempo que las --
segundas patillas de bloqueo del otro elemento de conexión
se aplican de manera complementaria entre las primeras pa-
tillas de bloqueo que forman dos pares de dicho primer ele-
25 mento de conexión.

30 Están previstos agujeros en todas las patillas de
bloqueo al mismo nivel y están dispuestos de modo que --
los tres agujeros formados en cada grupo de patillas de --
bloqueo primeras y segundas, después del ensamble de los --
elementos de conexión, coincidan y permitan así meter una

1 clavija a su través. Unos espacios alargados 25-28 que se
abren a la cara superior del elemento de conexión están --
previstos en partes engrosadas 29-32 dentro de y alineados
5 con cada par de primeras patillas de bloqueo y de cada se-
gunda patilla de bloqueo. Los espacios 25-28 comunican con
los agujeros y la disposición es tal que, después del en-
samble de los elementos de conexión de la manera arriba --
descrita, los espacios ahora superpuestos 25-28 de los dos
10 elementos de conexión permiten meter medios de bloqueo en
ellos a través de los agujeros de las patillas de bloqueo
primeras y segundas. La longitud de los espacios 25-28 es
tal que los medios de bloqueo pueden ser metidos por com-
15 pleto en dichos espacios a través de dichos agujeros o al
menos tal que los extremos traseros de los medios de blo-
queo puedan abandonar los agujeros de las exteriores (16 y
22, respectivamente) de los pares de primeras patillas de
bloqueo y los agujeros de las segundas patillas de bloqueo
23 y 24, respectivamente, para desbloquear los elementos -
de conexión.

20 Por la descripción que antecede se habrá visto -
que los elementos de conexión, después de su ensamble a la
forma de un dispositivo de conexión, se apoyarán con sus -
superficies superiores.

25 Aun cuando en lo que antecede hemos descrito rea-
lizaciones preferidas del invento, los expertos en esta --
técnica comprenderán que el invento puede ser modificado -
dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones. Así
por ejemplo, el número de partes de bloqueo no está res- -
tringido al mostrado y descrito; a veces puede bastar te--
30 ner una primera parte de bloqueo y una segunda parte de --

-bloqueo en cada elemento de conexión y a veces puede ser -
deseable tener más de dos primeras y dos segundas partes -
de bloqueo en cada elemento de conexión.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se --
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

30

1ª.- Un dispositivo perfeccionado de conexión de pilotes que comprende elementos de conexión complementarios que, para enclavamiento, presentan una primera y una segunda partes de enclavamiento que tienen orificios de enclavamiento que, en el estado montado de los elementos, -- coinciden por pares o por grupos para permitir la introducción en dichas partes de enclavamiento, de medios de bloqueo alargados, de preferencia en forma de clavijas, en el que está previsto un espacio dentro de cada par de orificios coincidente o de cada grupo de orificios coincidentes, estando formado dicho espacio bien entre los elementos de conexión en su estado montado citado o bien en el elemento de conexión en cuestión, y en el que dicho espacio está -- destinado total o parcialmente a recibir unos medios de enclavamiento de extensión longitudinal relativamente restringida con relación a la sección horizontal de los elementos de conexión cuando dichos medios de enclavamiento -- en su posición en dicho par de orificios o en dicho grupo de orificios están expuestos a fuerzas de introducción continuadas, con vistas a permitir la liberación de los medios de enclavamiento merced a dichas fuerzas de introducción continuadas desde al menos una parte de dichas partes primera y segunda y a la anulación consiguiente de la fun-

1 - ción de enclavamiento de los medios de enclavamiento.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª,
en el que las primeras partes de enclavamiento adoptan la
forma de primeras patillas de enclavamiento erectas dis-
5 puestas en las periferias de los elementos de conexión y
las segundas partes de enclavamiento están provistas de re-
bajos correspondientes a dichas primeras patillas de encla-
vamiento o de segundas patillas de enclavamiento destina-
das a cooperar con dichas primeras patillas de enclavamien-
10 to y dispuestas igualmente en las periferias de los elemen-
tos de conexión, en el que el espacio respectivo es alarga-
do y se extiende según una línea que, en el caso de elemen-
tos de conexión circulares, coincide con un diámetro y - -
que, en el caso de elementos de conexión cuadrados, coinci-
15 de con una línea de simetría entre dos lados opuestos de -
dicho elemento de conexión, efectuándose la introducción -
de los respectivos medios de enclavamiento en los elemen-
tos de conexión directamente desde fuera y hacia el centro
del elemento de conexión respectivo.

20 3ª.- Un dispositivo perfeccionado de conexión de
pilotes.

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

25 Esta Memoria consta de once hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 08.OCT.1977
P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Padrón.



FIG.1

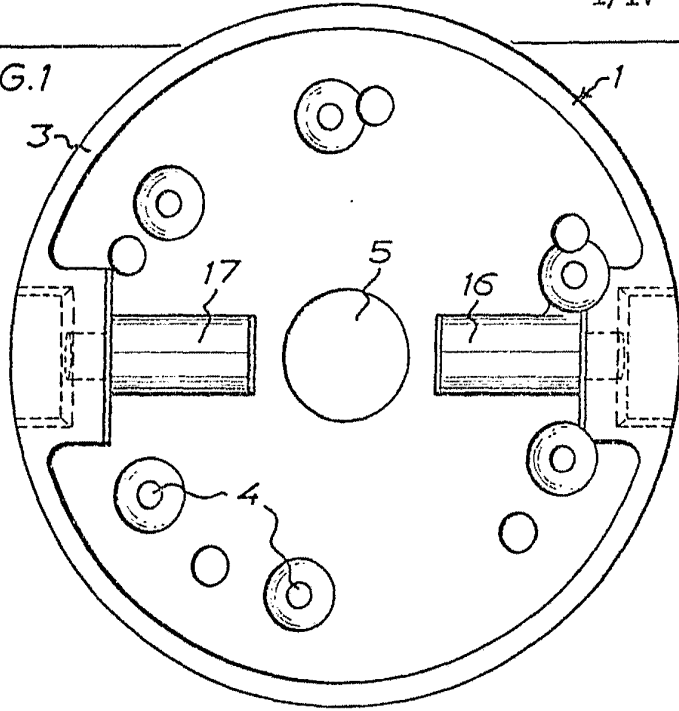


FIG.2

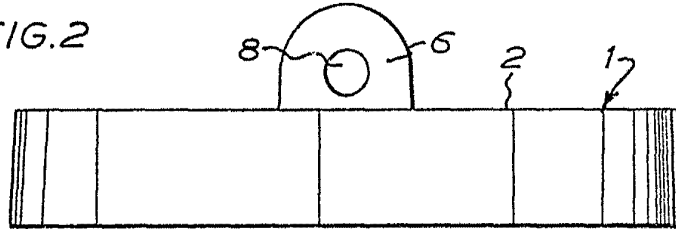
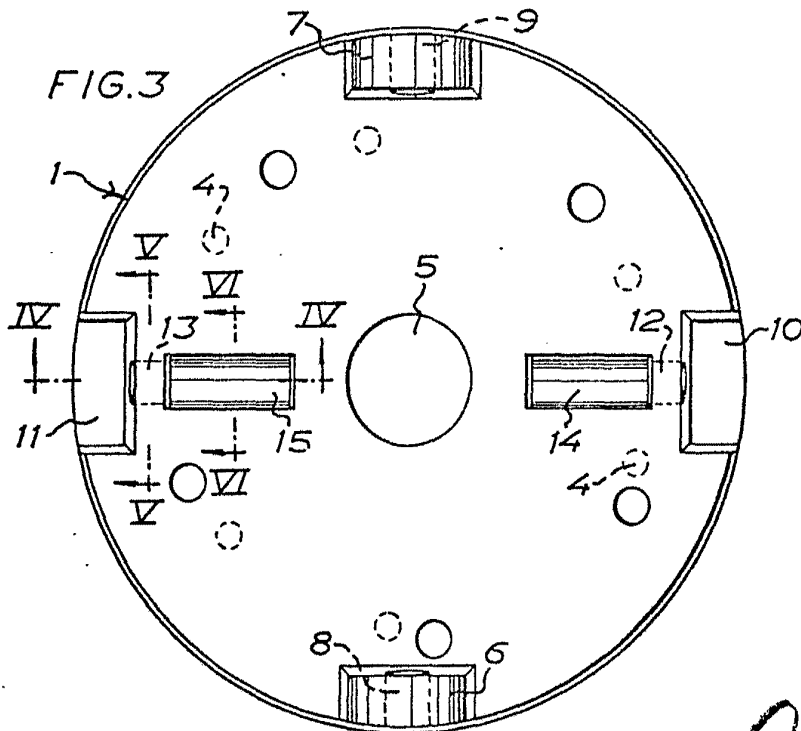


FIG.3



Fernando de Elburu
 Por Fodca



FIG. 4

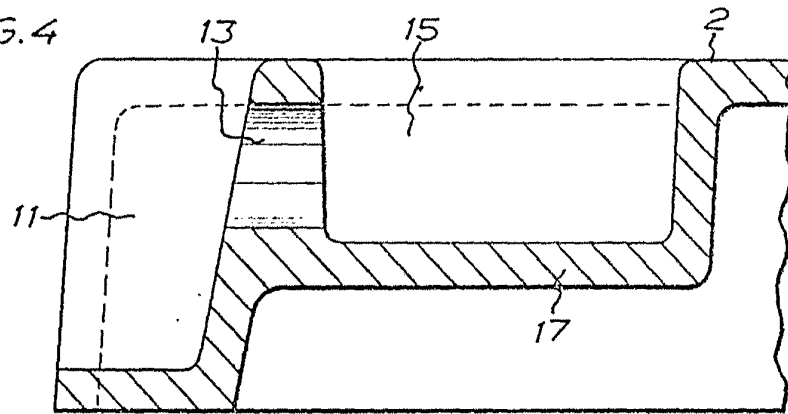


FIG. 5

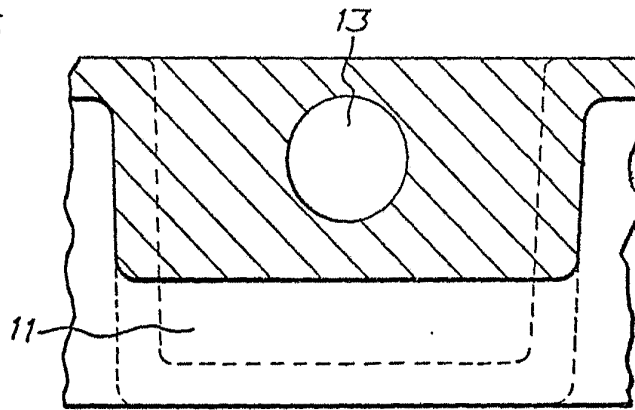
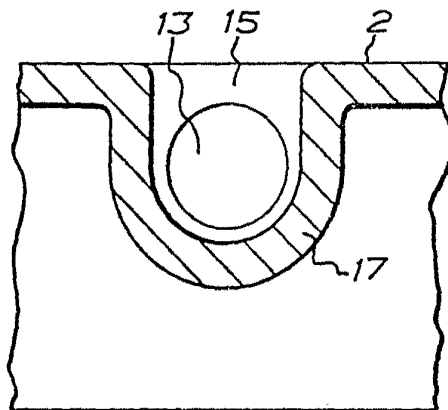


FIG. 6



Fernando de E. Labarra
Por Fed. *[Signature]*

FIG. 7

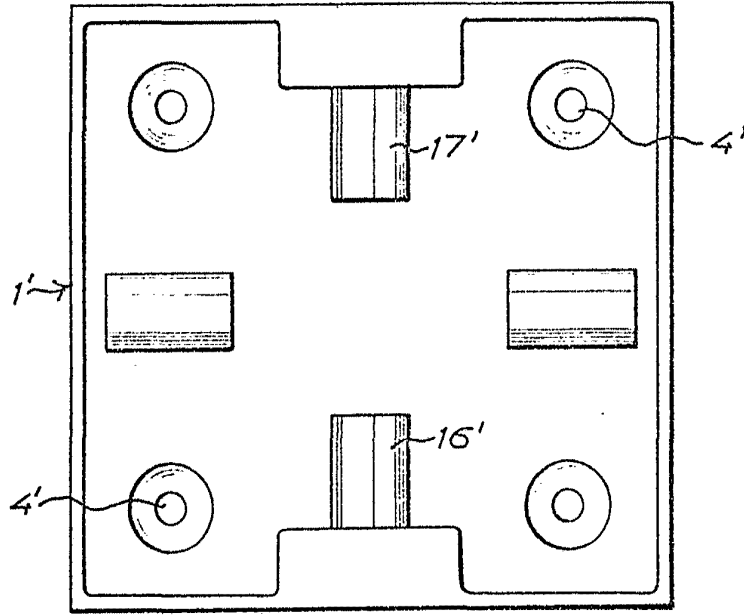


FIG. 8

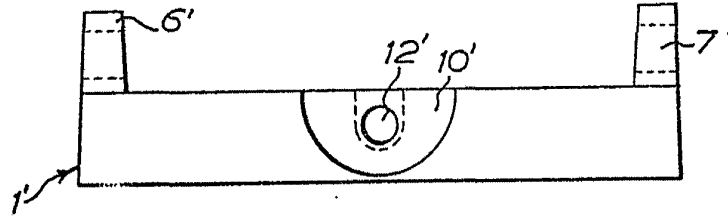
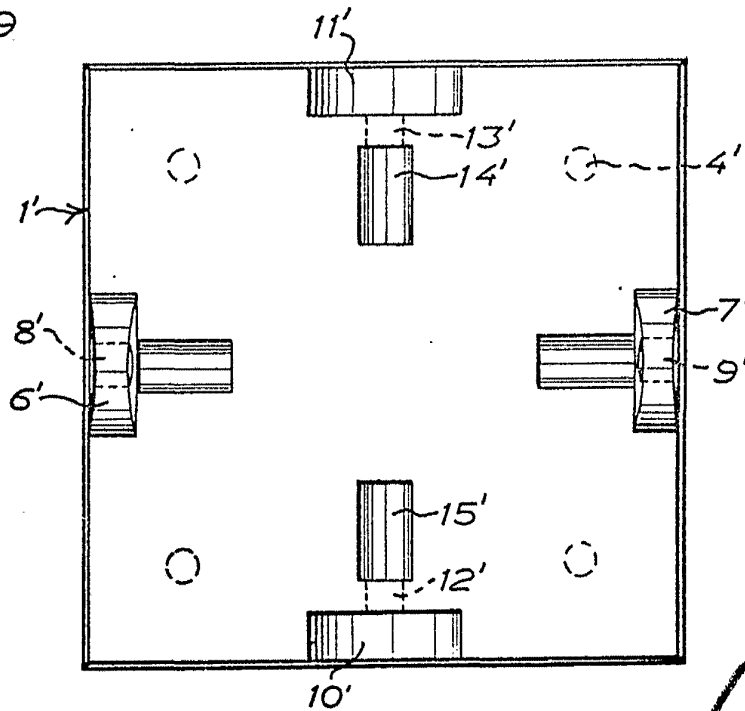


FIG. 9



For
15
16

FIG.10

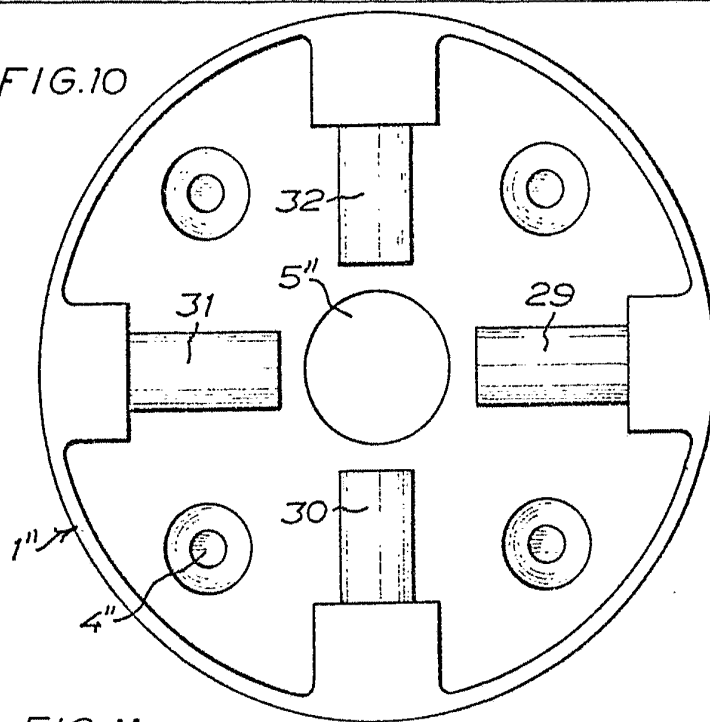


FIG. 11

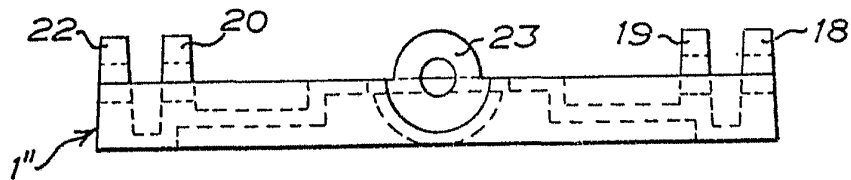
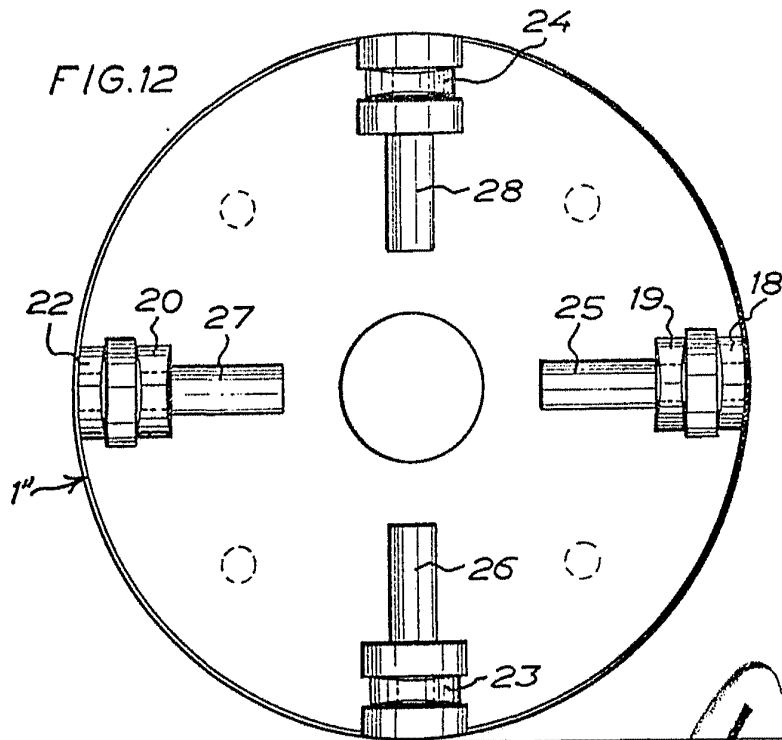


FIG. 12



Fernando de Siqueira
Per Fodas