

199885

26



Int. Cl.	E 04 B
----------	--------

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de MANUFACTURAS DE ACERO Y CAUCHO, S.A., entidad es
pañola, domiciliada en Barcelona, Calle Las Carolinas, 25,
por "EMPALME MONOBLOQUE PARA ARMADURAS DE CONSTRUCCIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En las construcciones de hormigón post tensado de gran envergadura es corriente el trabajar por tramos independientes, cada uno de los cuales es colado, fraguado y tensado individualmente, conectando uno de los extremos de sus armaduras con los extremos correspondientes de las armaduras, ya tensadas del tramo precedentemente terminado y tensado a la vez las armaduras del último tramo. De esta manera se consigue que el conjunto de los diversos tramos contruídos y tensados individualmente, forme una losa o bloque monolítico una vez terminada la últi

5.

10.



199885

ma porción de obra, ya que todas las armaduras adquieren una misma tensión y se comportan como si se tratase de una armadura única.

- Para la conexión mecánica de las armaduras ya
5. se viene utilizando diversos tipos de empalmes que, la mayoría de las veces, han sido diseñados con miras a un caso de aplicación particular. En términos generales, tales empalmes han de comprender, por una parte dispositivos de anclaje de los extremos que son estirados para el tensado,
10. de las armaduras del último tramo formado, y por la otra dispositivos de anclaje para los extremos de las armaduras del nuevo tramo que se va a formar. Se comprende, por tanto, que, a fin de permitir el montaje de los tendones de las nuevas armaduras o para la manipulación de sus dispositivos de anclaje en el empalme, es necesario prever una
15. separación adecuada entre las dos partes del mismo o bien descomponerlo en dos partes correspondientes que son unidas en una operación final del montaje del empalme. En cualquier caso ello conduce a dispositivos de empalme de peso considerable, que son caros, de manejo engorroso y que, además, ocupan un espacio longitudinal generalmente incompatible con las necesidades de la construcción.
- 20.

- La presente invención elimina totalmente estos inconvenientes que se encuentran en la técnica de las
25. construcciones de hormigón post tensado, proporcionando un nuevo dispositivo de empalme entre armaduras sucesivas, el cual ocupa tan solo el espacio correspondiente a una placa de anclaje sencilla y cuyo manejo, en el empalme de



199885

las armaduras subsiguientes, es extremadamente sencillo y no requiere métodos de trabajo ni utillajes especiales.

- El empalme de acuerdo con la invención consta, en sus líneas generales, de una placa o bloque rígido que
5. tiene dos caras opuestas, una de las cuales sirve de asiento en el paramento terminal del tramo de obra previamente formado o en una boquilla de asiento prevista en el mismo, y una segunda cara que queda expuesta estando dicha placa atravesada por una pluralidad de orificios de dirección correspondiente a la dirección general de los tendones a conectar, estando una parte de estas aberturas provistas, en la cara expuesta, de dispositivos para el tensado y anclaje de los elementos del tendón correspondiente a dicho tramo de obra previamente formado, en tanto
10. que el resto de las aberturas comprenden asientos cónicos decrecientes en el sentido de la tensión, receptores de dispositivos de anclaje de pinzas cónicas sectoriales, que son solicitadas elásticamente hacia la posición de cierre y entre las cuales se puede introducir, desde la cara expuesta, los extremos de los elementos del tendón correspondiente a la armadura del nuevo tramo a formar.
- 15.
- 20.

- En la realización preferida de la invención las aberturas que reciben los elementos de tendón del tramo de obra previamente formado, se encuentran agrupados centralmente, y las aberturas de los dispositivos de anclaje para los elementos de tendón a empalmar, se encuentran dispuestas en corona alrededor de las anteriores.
- 25.

Asimismo, es conveniente rodear el conjunto del

199885 26



dispositivo de anclaje con una caja envolvente que se ha
 lla unida al extremo de la vaina protectora del tendón
 de armadura del nuevo tramo a formar.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejem
 plo no limitativo del alcance de la presente invención y
 en representaciones esquemáticas, una forma preferida de
 llevarla a la práctica.

10. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en
 sección axial, de un dispositivo de empalme de acuerdo con
 la invención; la figura 2 es una sección transversal alza
 da, tomada por el plano II-II de la figura anterior, y la
 figura 3 es una vista equivalente a la figura anterior,
 en sección por el plano III-III de la figura 1.

15. Con -1- se ha indicado la masa de hormigón per-
 teneciente al extremo orientado en el sentido de avance de
 un elemento o sección de obra post tensada, en cuyo para-
 mento se ha dispuesto la placa de apoyo -2- que forma par
 te de una boquilla o montura -3-, que remata el conducto
 donde se encuentran dispuestos los tendones de armadura

20. -4- que se extienden de extremo a extremo de la indicada
 sección. Los extremos de los tendones se hallan anclados
 mediante pinzas de cuñas sectoriales -5-, de acuerdo con
 una característica corriente, las cuales se empotran en a
 sientos cónicos correspondientes -6-, formados en la cara

25. -7- que queda expuesta, de una placa de anclaje -8- que
 se apoya en la forma usual, por su cara opuesta -9-, con-
 tra la placa de apoyo -2-. Los tendones -4- atraviesan la
 placa por taladros -10- de diámetro correspondiente al me

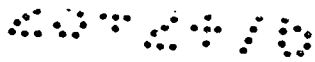


199885

nor de los asientos cónicos

5. En el ejemplo representado, de acuerdo con la invención, los tendones de armadura -4- se encuentran an clados agrupados en la parte central de la placa de anclaje -8-, dejando alrededor de ésta una porción anular libre, en la que se hallan distribuídos regularmente un número igual de orificios de asiento cónico -11- cuyas bocas de menor sección se encuentran en la cara expuesta -7- de la placa y dentro de los cuales se encuentran alojadas
10. respectivas pinzas de cuñas sectoriales cónicas -12-. Estos orificios se prolongan en sentido opuesto, formando cavidades cilíndricas -13-, cuyas bocas se encuentran en la cara de asiento de la placa y tienen, alojados en ranuras amulares correspondientes, unos aros elásticos de tope
15. -14- contra los que vienen a quedar respaldados unos resortes de compresión -15-, apoyados por sus extremos opuestos contra las cuñas sectoriales -12- a los fines que se describirá más adelante.

20. Los tendones de armadura -4a- del elemento de construcción que se trata de construir a continuación del -1- son anclados en los dispositivos de pinza que se acaba de describir y pasan al interior de una funda o vaina protectora -16- que quedará ocluida en este segundo elemento. El espacio comprendido entre el extremo de la vaina y el elemento de construcción -1-, es cerrado mediante
25. una caja cilíndrica -17- de chapa metálica, en la que se puede prever la correspondiente boca de inyección -18-. La referencia -19- indica una armadura de refuerzo para el



199885

- 6 -



extremo del orificio de la obra donde quedará empotrada la funda.

5. Cuando el elemento constructivo -1- ha quedado tensado en la forma usual, los tendones -4a- del elemento siguiente son introducidos uno a uno en los respectivos orificios -11-. En ello las cuñas -12- son empujadas hacia atrás comprimiendo los resortes -15- hasta que se abren lo suficiente para permitir el paso entre ellas del tendón, que es introducido a fondo, hasta topar contra la cara de apoyo de la placa -2-. Después los resortes empujan las cuñas en el sentido contrario ajustándolas entre tendón y asiento cónico, y cuando se lleva a cabo, posteriormente, el tensado de dichos tendones desde el otro extremo del nuevo elemento constructivo, se produce el clavado y firme de las cuñas y el anclaje correspondiente.
- 10.
- 15.

- Es de notar que el dispositivo de empalme descrito ocupa prácticamente la misma dimensión axial que una placa de anclaje corriente; el tensado de los tendones del elemento de construcción ya formado puede realizarse en la forma usual y sin impedimento de ninguna clase, y la colocación de los tendones para el nuevo elemento no puede ser más simple. A pesar de ello, el dispositivo es tan seguro y eficaz como el mejor de los conocidos, mucho más complicados por lo demás.
- 20.

25. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales empleadas en la puesta en práctica de la misma, tales como la forma de la placa de an-



claje y la distribución relativa de los tendones de los dos grupos, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:
5. 1. Empalme monobloque para armaduras de construcción, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una placa o bloque rígido que tiene dos caras opuestas, una de las cuales sirve de asiento en el paramento terminal del tramo de obra previamente formado o en una boquilla de asiento prevista en el mismo, y una segunda cara que queda expuesta, estando dicha placa atravesada por una pluralidad de orificios de dirección correspondiente a la dirección general de los tendones a conectar, estando una parte de estas aberturas provistas, en la cara expuesta, de dispositivos para el tensado y anclaje de los elementos del tendón correspondiente a dicho tramo de obra previamente formado, en tanto que el resto de las aberturas comprende asientos cónicos decrecientes en el sentido de la tensión, receptores de pinzas cónicas sectoriales de anclaje que son solicitadas elásticamente hacia la posición de cierre y entre las que se puede introducir, desde la cara expuesta, los extremos de los elementos del tendón co-



199885

respondiente a la armadura del nuevo tramo a formar.

2. Empalme monobloque para armaduras de construcción, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las aberturas que reciben los elementos del tendón del tramo de obra previamente formado, se encuentran agrupados centralmente, y las aberturas para los dispositivos de anclaje de los elementos del tendón a empalmar, se encuentran dispuestas en corona alrededor de las anteriores.
- 5.
10. 3. Empalme monobloque para armaduras de construcción, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el conjunto del empalme se halla rodeado por una caja envolvente, unida al extremo de la vaina protectora del tendón de armadura del nuevo tramo a formar.
- 15.
4. Empalme monobloque para armaduras de construcción.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 26 de enero de 1.974

CENTRO DE TRABAJOS TÉCNICOS, S. A.

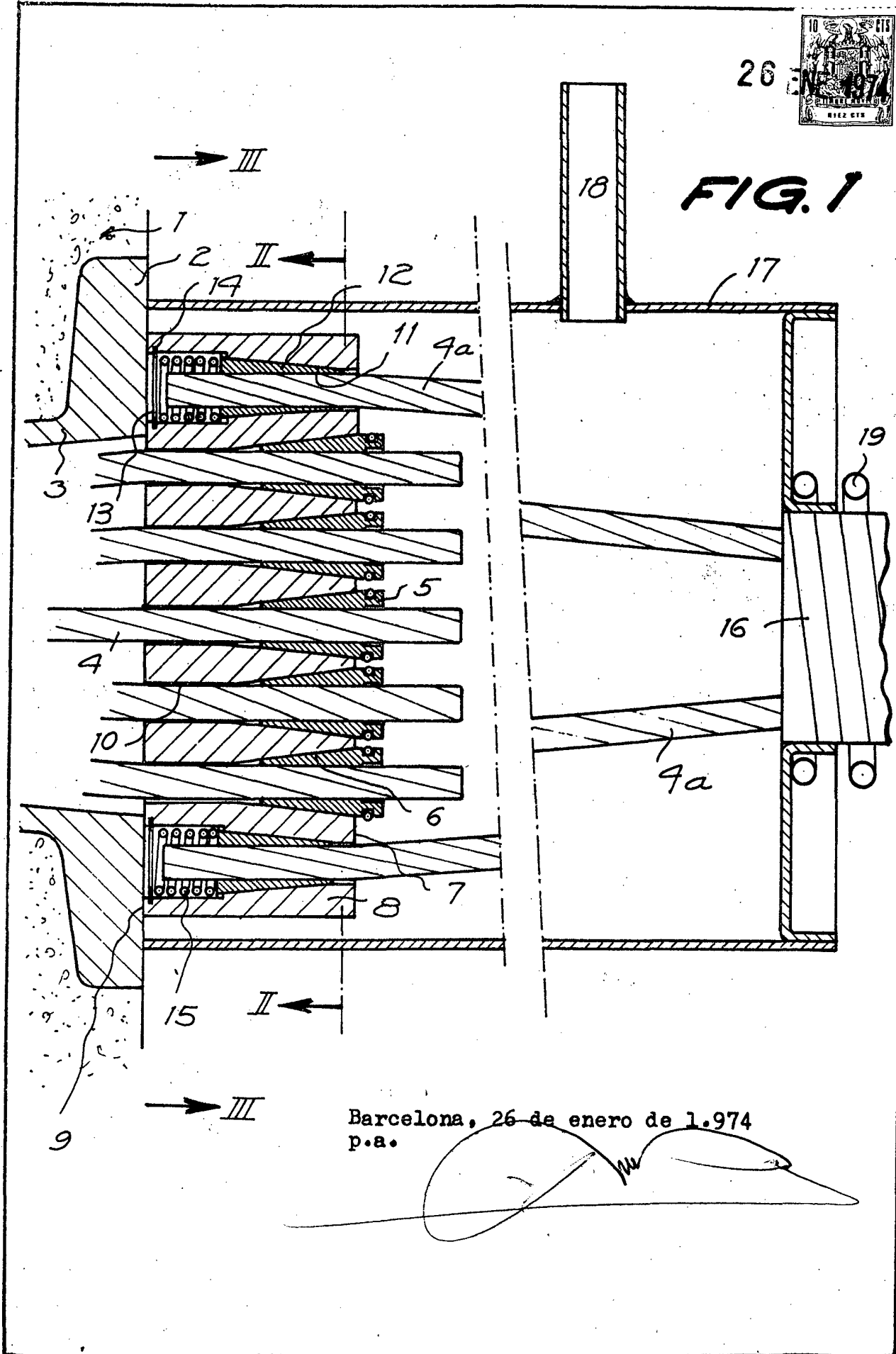
p.a.

27369/3



26

FIG. 1



Barcelona, 26 de enero de 1.974
p.a.

199895

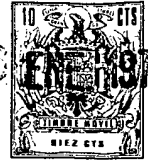
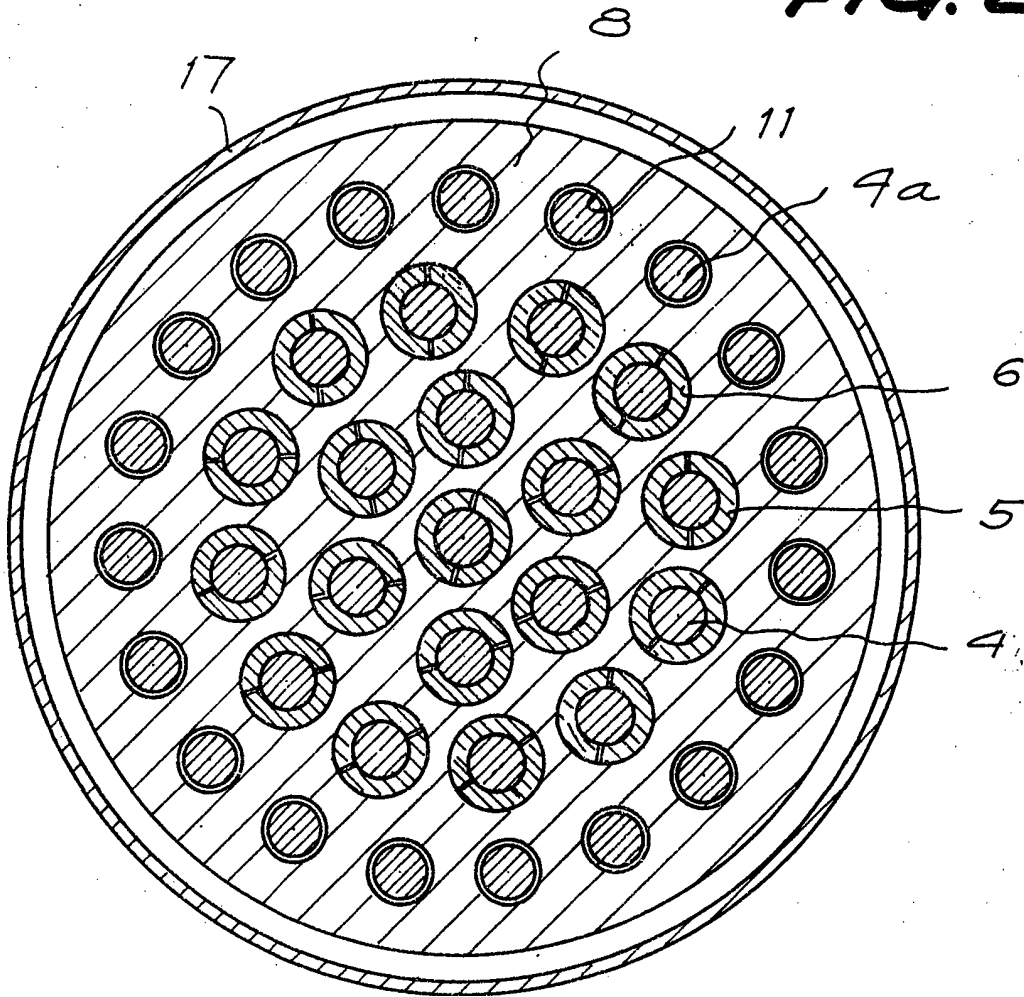
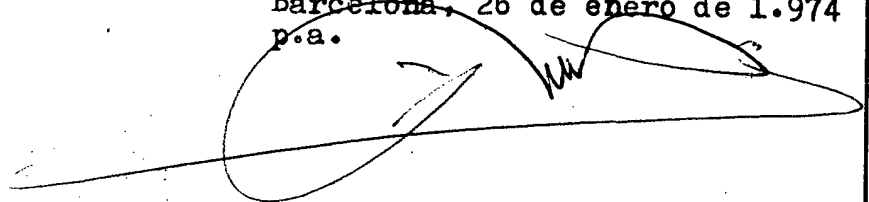


FIG. 2



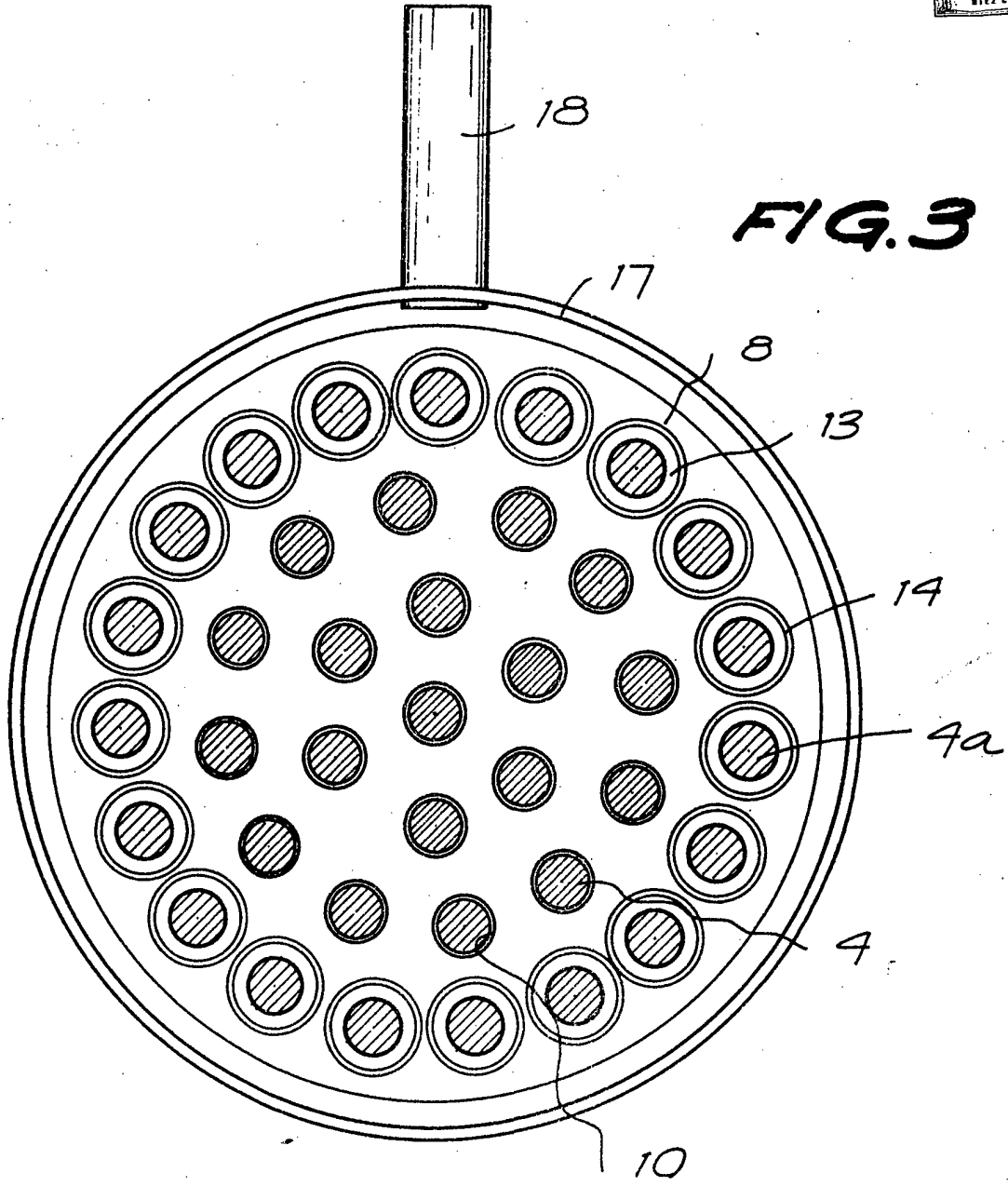
29369/3

Barcelona, 26 de enero de 1.974
p.a.



29369/3

26



Barcelona, 26 de enero de 1.974
p.a.