



ESPAÑA

16 JUL. 1983

MODELO DE UTILIDAD

| | | |
|-------------------|---------------------------------------|--------|
| (10) ES (11) (12) | NUMERO 269960 | (13) Y |
| | FECHA DE PRESENTACION 25 ENE. 1983 | |

| | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 32 03 871.2 | (32) FECHA 5 Febrero 1.982 | (33) PAIS ALEMANIA |
|--|--------------------------------------|------------------------------|

| | |
|--------------------------|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>E04 G 23/02</i> |
|--------------------------|--|

| |
|--|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN "EMPAQUETADOR DE ALTA PRESION PARA INYECTAR RESINAS SINTETICAS EN GRIETAS DE HORMIGON".- |
|--|

| |
|--|
| (71) SOLICITANTE (S) Dr.h.c. ARTUR FISCHER |
|--|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE D-7244 TUMLINGEN/WALDACHTAL 3 (Rep.Fed.Alemana) Weinhalde, 34 |
|---|

| |
|--|
| (72) INVENTOR (ES) el solicitante. |
|--|

| |
|---|
| (73) TITULAR (ES) Dr.h.c. ARTUR FISCHER |
|---|

| |
|--|
| (74) REPRESENTANTE M.V. DE LA TORRE 003(5) |
|--|

- Memoria Descriptiva -

El presente invento se refiere a un empaquetador o inyector de alta presión para inyectar resinas sintéticas en las grietas de hormigón, el cual está constituido por un casquillo ó envolvente de material plástico, provisto de una superficie lateral que se estrecha en dirección hacia el extremo frontal delantero y que puede ser enchavetada dentro del taladro de perforación, así como provisto de una boquilla roscada de inyección que puede ser colocada en el extremo frontal posterior.

10 El estrechamiento de la superficie lateral de este inyector empaquetador de alta presión ha sido elegido de tal modo que en el taladro de perforación, preparado en el hormigón, puede ser introducido de forma manual aproximadamente desde un cuarto hasta un tercio de la longitud del empaquetador. A continuación de ello, a golpe de martillo se introduce en el taladro de perforación la totalidad del empaquetador-inyector de alta presión que todavía no está equipado con la boquilla de inyección. Como consecuencia de ello, el casquillo de material plástico es enchavetado ó arriostado dentro del taladro de perforación en forma suficiente, de modo que el empaquetador no es despedido de este taladro de perforación, incluso cuando se trate de inyecciones de muy alta presión. Para realizar la inyección de la resina sintética, es colocada sobre el inyector empaquetador que se encuentra introducido en el taladro de perforación- la boquilla roscada de inyección, a título de ejemplo, por el atornillamiento de la misma en el taladro interior del casquillo de material plástico. Durante la realización del taladro de perforación se ha de tener en cuenta que el fondo del taladro de perforación coincida con la grieta del hormigón que -

15

20

25

30

ha de ser rellena. Tan sólo en este caso es posible efectuar el relleno de la grieta. Con mucha frecuencia, la extensión de la grieta no se puede reconocer en la superficie exterior de hormigón, y menos aún en la profundidad del hormigón. Debido a ello existe el peligro de que se realicen algunos taladros que no sean apropiados para la inyección. Puesto que la idoneidad de los taladros tan sólo puede ser detectada posteriormente por medio de una inyección de prueba, -- por los ya conocidos empaquetadores de alta presión se producen unas innecesarias inversiones adicionales en material y en tiempo.

Por este motivo, el presente invento tiene por objeto crear un inyector empaquetador de alta presión con el cual se impiden los errores en el montaje ó bien se reducen los mismos a un mínimo nivel.

De acuerdo con el presente invento, este objeto se consigue por el hecho de que la superficie lateral del empaquetador de alta presión sea provista de unas estrías que parten de la cara frontal delantera y que se extienden en dirección axial.

Gracias a esta forma de realización también resultan adecuados para la inyección aquellos taladros en los que la grieta incide en la pared del taladro de perforación dentro de la zona de la superficie lateral del inyector empaquetador de alta presión. Durante la inyección de la resina sintética, ésta última rellena el fondo del taladro de perforación, que no coincide con ninguna grieta, para luego subir a través de las estrías que parten de la cara frontal delantera. Por medio de la estría que incide en la grieta de hormigón, la resina sintética puede ahora penetrar en la grieta -

del hormigón. La inyección es llevada a efecto con unas presiones de hasta 450 bares. Mediante el relleno de las grietas resulta por un lado que, se restablece la primitiva resistencia del hormigón a la compresión y por otro lado que, se cierran y se estancan las grietas.

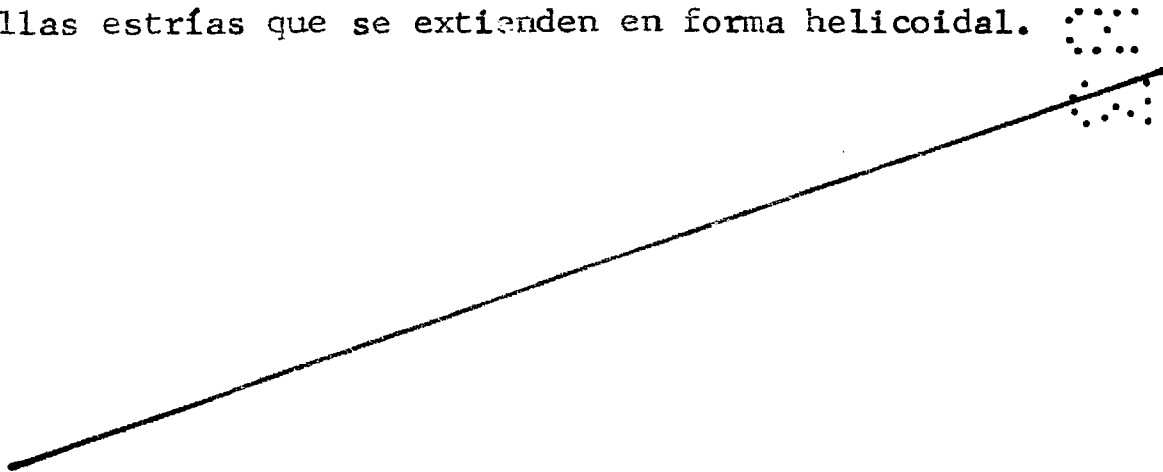
De acuerdo con una forma para la realización de la presente invención, la superficie lateral puede estar equipada con por lo menos una estría ó ranura circular. La ranura circular proporciona, por una parte, la unión entre las estrías de extensión axial y la misma facilita, por otra parte la posibilidad adicional de comunicarse con aquellas grietas que atraviesan la pared del taladro de perforación, sobre todo en dirección axial.

En el plano adjunto se ha indicado un ejemplo para la realización de la innovación.

El inyector empaquetador de alta presión se compone de un casquillo ó envolvente de material plástico provisto de una superficie lateral que se estrecha en dirección hacia el extremo frontal delantero. El estrechamiento se ha elegido de tal modo que el casquillo, al introducirlo en el taladro de perforación, quede bien fijado. Con ello, el inyector empaquetador de alta presión está en condiciones de absorber aquella presión que se produce durante la inyección. En el taladro interior del casquillo que está ensanchado ligeramente por la zona posterior, se atornilla la boquilla roscada de inyección una vez introducido el casquillo por el taladro de perforación. Con el fin de conseguir la suficiente sujeción de la boquilla en el taladro interior, el diámetro de ensanchamiento -5a- corresponde aproximadamente al diámetro del núcleo de -

la rosca exterior -7- que está dispuesta en la boquilla -6
Además, el ensanchamiento -5a- del taladro interior -5- de-
bilita también el casquillo -2- por esta zona, de modo que
-una vez efectuada la inyección y después del endurecimien-
5 to de la resina sintética- el casquillo -2- puede cortarse
de forma enrasada con la superficie.

Las estrías -8-, que están dispuestas por la cir-
cunferencia exterior del casquillo -2- y las que van dirigi-
das de forma axial, hacen posible la subida de la resina --
10 sintética durante el proceso de la inyección, de manera que
la estancación de la grieta también es posible si la grieta
-9- incide en la pared del taladro de perforación dentro de
la zona de la superficie lateral del casquillo -2-. Las es-
trías ó ranuras circulares -10-, en cambio, unen, por un la-
15 do, las estrías axiales -8- entre si e inciden, por el otro
lado, con aquellas grietas que en la dirección axial, coinci-
den con la pared del taladro de perforación. Por una parte
como tope para la introducción y para el aumento de la su-
perficie frontal, por la otra parte, en el caso de la in-
20 troducción mediante golpes de martillo, el casquillo -2- va
provisto adicionalmente de un borde -11-. Por el concepto de
estrías de extensión axial también se han de entender aque-
llas estrías que se extienden en forma helicoidal.



- REIVINDICACIONES -

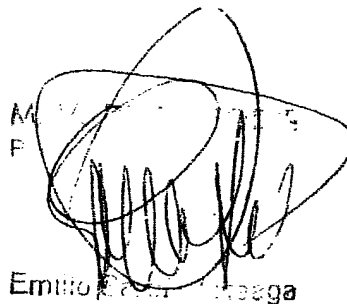
1a.- Empaquetador de alta presión para inyectar resinas sintéticas en grietas de hormigón compuesto por un casquillo ó envolvente de material plástico provisto de una superficie lateral que se estrecha en dirección hacia el extremo frontal delantero y que puede ser fijada en el taladro de perforación, así como provisto de una boquilla roscada de inyección que puede ser colocada en el extremo frontal posterior; caracterizado porque la superficie lateral de este inyector empaquetador de alta presión está equipada con unas estrías que parten de la cara frontal delantera y que se extienden en dirección axial.

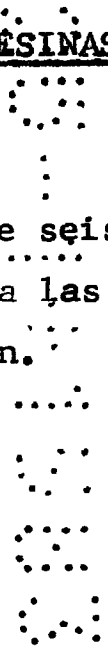
2a.- Empaquetador conforme a la reivindicación 1a, caracterizado porque la superficie lateral del mismo está provista por lo menos de una estría ó ranura circular.

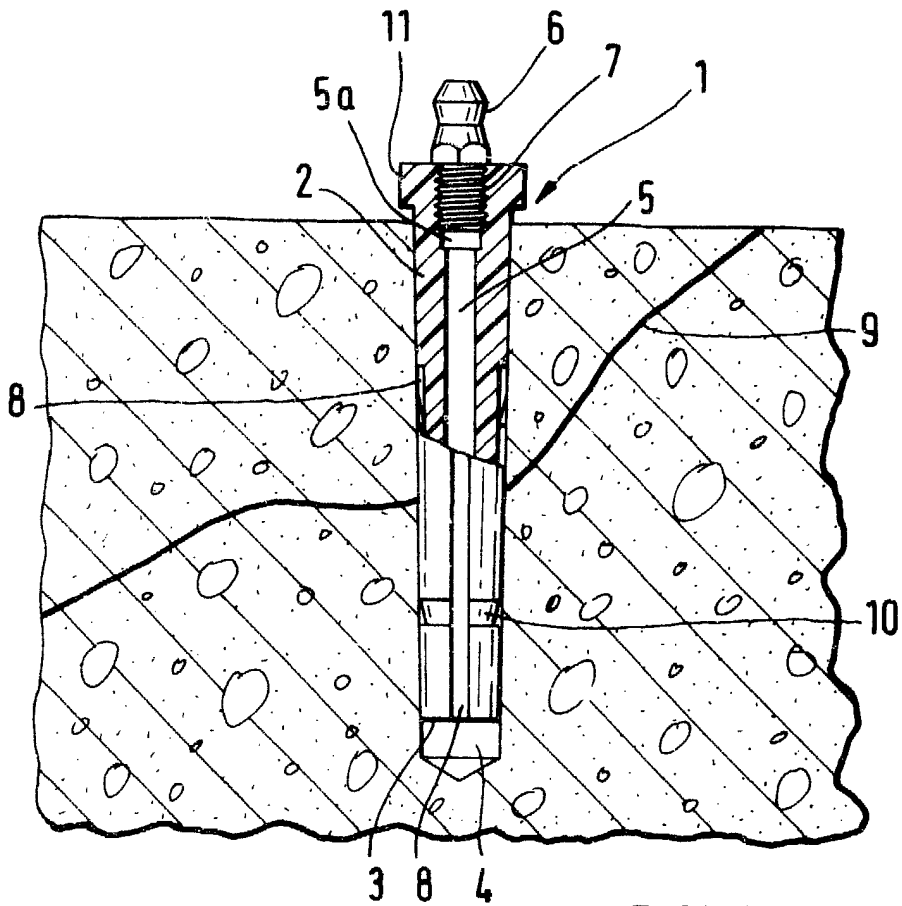
3a.- "EMPAQUETADOR DE ALTA PRESION PARA INYECTAR RESINAS SINTETICAS EN GRIETAS DE HORMIGON".-

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompaña una de planos para su mejor comprensión.


Madrid, 25 de Mayo de 1953

M. V. S. F. 
Emilio Rodríguez





ESCALA VARIABLE
MADRID, 25 FEB 1933


Emilio Camps Arteaga