

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 274110	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25 AGO. 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1984

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 32 36 370.2	(32) FECHA 1-10-1982	(33) PAIS ALEMANIA.
---	-------------------------	------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01M 2/06
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION

Empaquetado a de polo estanca a gas y líquido para acumuladores eléctricos, especialmente acumuladores de plomo.

(71) SOLICITANTE

VARTA BATTERIE AKTIENGESELLSCHAFT. (Sociedad alemana).

DIRECCION DEL SOLICITANTE

3000 HANNOVER (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA) Am Leineufer 51

(72) INVENTOR

(73) TITULAR

(74) REPRESENTANTE

D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El presente modelo de utilidad se refiere a una empaquetadura de polo estanca a gas y líquido para acumuladores eléctricos, especialmente acumuladores de plomo, cuya carcasa consiste en material plástico.

5 En los pasos de polo, hoy todavía usuales, se utilizan, como partes de transición, a este objeto, manguitos de plomo, comprimidos o también inyectados en la tapa de la carcasa. A través de los taladros de los manguitos de plomo se conducen entonces vástagos de polo y éstos se sueldan con los manguitos de plomo. Mientras que los pasos de manguitos de plomo en la tapa de la carcasa, después de su fabricación, primeramente son estancos, esta estanqueidad, por contracción del plástico, bajo la influencia del calor en el subsiguiente tratamiento de soldadura, se pierde de nuevo. A causa de la diferente dilatación térmica de metal y plástico se forman rendijas capilares, que tienen por consecuencia un paso del ácido con desagradables fenómenos de corrosión.

20 Sin embargo, también se conocen empaquetaduras de polo sin manguitos de plomo, En éstas se ha intentado crear, por ejemplo, por intermediarios de adherencia, una empaquetadura hermética entre el conductor de derivación de polo metálico y el material de la carcasa. Por ejemplo, puede deducirse de la memoria expositiva de patente alemana 30 35 842 una empaquetadura de polo, en que la tapa de plástico está ensanchada a modo de cazoleta alrededor de la abertura de paso del vástago del polo y, por capas, está rellena con diferentes masas de fundición. Un pegamento de fusión forma en ello la capa central y una fusión dura de resina de dos

1
5
10
15
20
25
30

componentes, resiste al ácido, forma- en cada caso- la capa limitrofe de fonde y la cubierta.

La inyección circundante del vástago de polo en tres sucesivas etapas es algo complicado. Además se evita preferentemente procesos de fundición, en general, en procedimientos racionales de fabricación.

Por lo tanto, sirve de base al modelo el problema de indicar una empaquetadura de polo, que sea sencilla de fabricar y, no obstante, sea suficiente a las máximas exigencias respecto a la estanqueidad.

El problema se resuelve, según el modelo, porque el vástago de polo (1) metálico posee una primera inyección circundante, anular (2) de un material plástico, elástico como la goma, termoplástico, y porque la primera inyección circundante está rodeada por inyección totalmente con un segundo material plástico (3) menos elástico.

El objeto del modelo se ilustra mejor mediante las figuras 1 y 2. La figura 1 muestra la empaquetadura de polo en una primera fase de fabricación: el vástago de polo con la primera inyección circundante anular.

La figura 2 muestra la empaquetadura de polo acabada, especialmente el vástago de polo con su doble inyección circundante.

Según la figura 1 se inyecta anularmente alrededor del vástago 1 de polo por primera vez con un material plástico 2, elástico como la goma, termoplástico, Un material especialmente adecuado para la finalidad del modelo, es un caucho termoplástico. Tal caucho de síntesis, como "elastómero ter

1
5
10
15
20
25
30

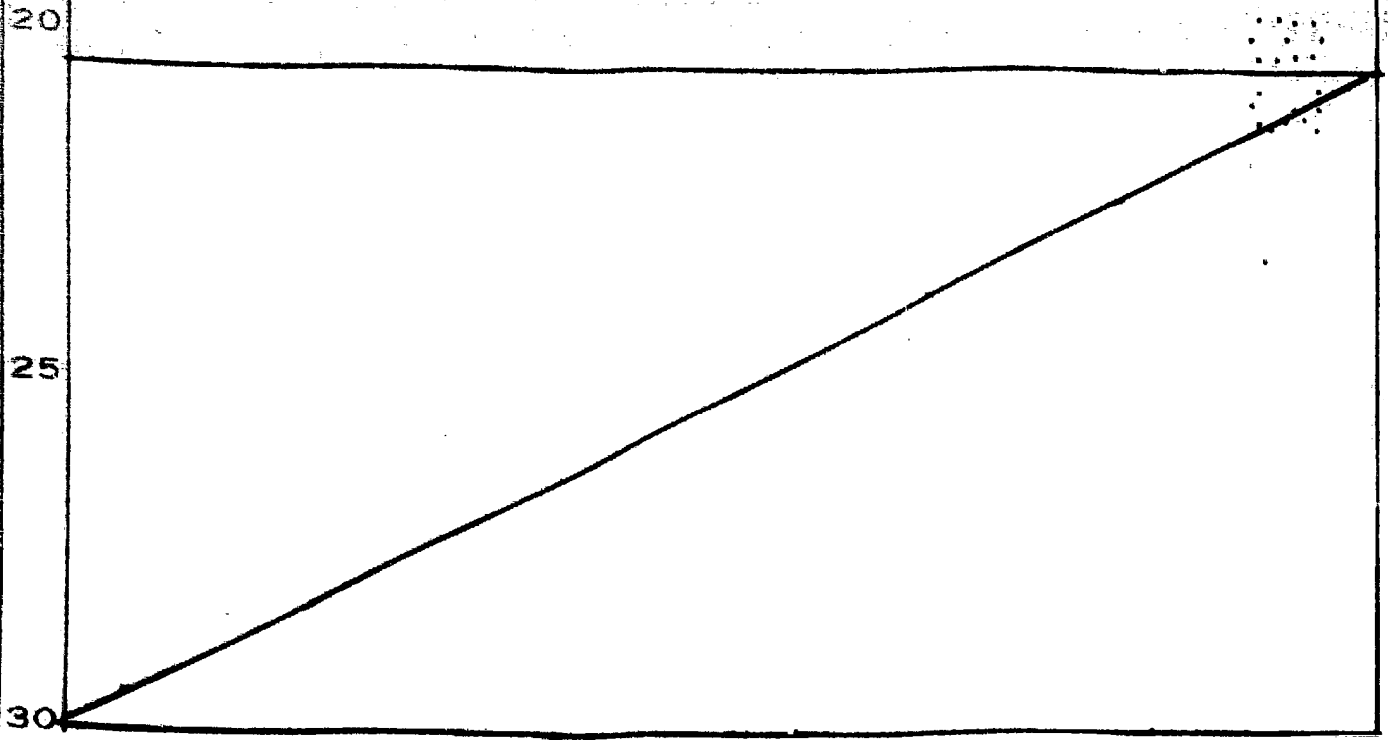
1 moplástico^o se incluye en aquel grupo de los materiales ar
tificiales termoplásticos que se conducen de modo elástico
como la goma a través de un amplio alcance de temperatura
hasta la temperatura de fluidez. Pertenecen a los cauchos
5 de síntesis, entre otros, cis-1,4-polisopreno, caucho de
estirel-butadieno, cis-1,4-polibutadieno, caucho de nitrilo,
caucho de uretano, caucho de acriléster, polietileno clor-
sulfonado, caucho de silicona. En el caso del modelo ha
dado resultados especialmente buenos, como caucho termo-
10 plástico, una poliolefina modificada con el nombre comer-
cial "Vestopren TP" (Producto de la Chemische Werke Hüls
AG, D-4370 Marl 1).

En una etapa de trabajo siguiente se inyecta alrededor de
la zona anular del plástico 2 elástico, un material plásti-
15 co 3, menos elástico de tal modo que se recubra totalmente
la primera inyección circundante. Para la segunda inyección
circundante se utiliza preferentemente el mismo material
plástico que el material de trabajo de la carcasa, usual-
mente polietileno o polipropileno. De esta manera, puede
20 soldarse a modo de espejo el segundo inyectado circundante,
lisamente con la tapa 4 de la carcasa, como está ilustrado
en la figura 2. En lugar de la soldadura de espejo, sin
embargo, aquí son aplicables también los procedimientos de
la soldadura de ultrasonido o la soldadura de fricción.
25 Las medidas según el modelo tienen por consecuencia un con-
siderable ahorro de material, si se toma como comparación
los pasos de polo convencionales con manguitos de plomo.
Pero también respecto a pasos conocidos sin manguitos de
30 polo, son menos costosos en su fabricación y en la acción

de estanqueidad son por lo menos igualmente fiables.

La empaquetadura según el modelo se realiza porque, después de la primera inyección circundante, el material elástico, a consecuencia de contracción, no deja que se produzcan espacios libres y porque éstos se rellenan y obturan por el material plástico de la segunda inyección circundante, que primeramente se somete a una alta presión de inyección y, después de ello, también a una contracción. En ello se producen en la segunda inyección circundante también espacios de contracción, en que penetran, deformándose el material, elástico como la goma, de la primera inyección circundante. De esta manera, a lo largo de la superficie de transición entre las inyecciones circundantes tiene lugar una indentación íntima y duradera de los dos diferentes materiales plásticos, de lo que resulta también una resistencia especial de la empaquetadura a través de la duración de vida del acumulador.

El presente modelo de utilidad, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

1 - Empaquetadura de polo estanca a gas y líquido para acumuladores eléctricos, especialmente acumuladores de plomo, cuya carcasa consiste en material plástico, caracterizada porque el vástago de polo metálico posee una primera inyección circundante anular de un material plástico elástico como la goma, termoplástico y porque la primera inyección circundante está totalmente rodeada por inyección con un segundo material plástico menos elástico.

2 - Empaquetadura de polo según la reivindicación 1, caracterizada porque el plástico, elástico como la goma, de la primera inyección circundante es un caucho termoplástico.

3 - Empaquetadura de polo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el caucho termoplástico es una poliolefina modificada.

4 - Empaquetadura de polo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el segundo material plástico corresponde al material plástico de la carcasa.

5 - Empaquetadura de polo según la reivindicación 4, caracterizada porque el segundo material plástico es polipropileno.

6 - Empaquetadura de polo estanca a gas y líquido para acumuladores eléctricos, especialmente acumuladores de plomo.

1
5
10
15
20
25
30

1
5
10
15
20
25
30

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de seis hojas de texto foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, a

25 AGO. 1983

CARLOS FOEB
P. P.



Fdo.: Pedro Matamoras

5
6
7
8
9

Fig. 1

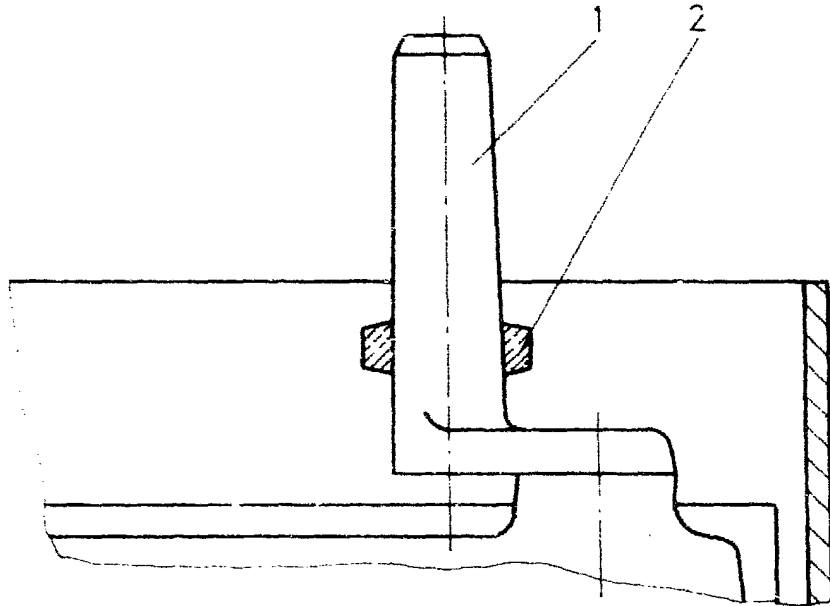
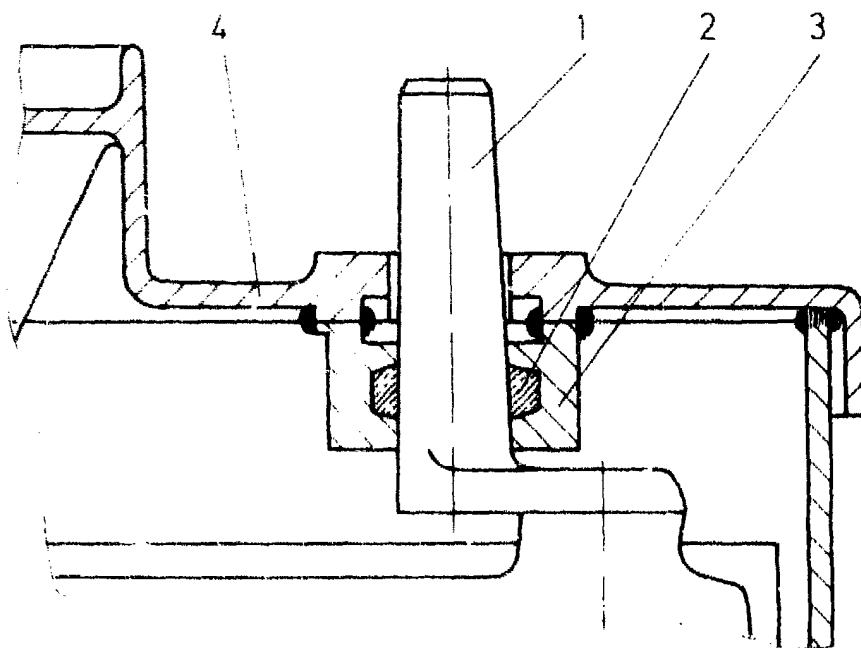


Fig. 2



1900 PATENT OFFICE

Edo. Pedro Matanorón