

AÑO 1957

Expediente núm. 235607



235607

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** PATENTE DE INVENCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

D. JOSE IGNACIO MARTIN ARTAJÓ, de nacionalidad  
española domiciliado en Madrid  
calle de Alberto Aguilera núm. 23

por:

« UN SISTEMA DE CONSTRUCCION DE PILAS ELECTRICAS PRIMARIAS  
Y SECUNDARIAS »

Nº 1143

Agente Sr. GARCIA CABRERIZO

235607

235607



PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"UN SISTEMA DE CONSTRUCCION DE PILAS ELECTRICAS PRIMARIAS  
Y SECUNDARIAS"

-----  
Solicitante: D. JOSE IGNACIO MARTIN ARTAJO, de nacionali-  
dad española, residente en Madrid, Alberto  
Aguilera, 23.-

-----  
El sistema de construcción de pilas eléctricas pri-  
marias y secundarias, o sea de pilas que se pueden volver  
a cargar una vez que se hayan gastado (acumuladores) se  
refiere precisamente a pilas en las cuales se emplea como  
materia electroquímicamente activa una pasta a base de

23 5607 21



- 2 -

oxidos o polvos de Fe, Ni, Cd, Pb etc.).

Una parte del nuevo sistema la forma un especial modo de alojamiento y soporte para la mencionada pasta con su procedimiento de fabricación nueva, fácil y económico, y otra parte importante del sistema de construcción la constituye la formación de pilas perfectamente cerradas en las cuales dos láminas metálicas, paralelas, de material no atacable por el electrolito, pero buen conductor, se unen con medios especiales por sus cantos en un simple proceso de prensado, constituyendo al mismo tiempo dos caras de la caja de la pila y los conductores de polo positivo y negativo respectivamente.

Los dibujos sirven para la descripción del sistema de construcción, donde Figura 1 representa en una escala por regla general mayor del natural un corte parcial por una pila con detalles del marco que rodea dicha pila; Fig. 2 es una vista con descubrimiento parcial del interior de una pila entera en tamaño y proporciones tal como la pila se fabricará con preferencia; Fig. 3 es un corte por A-B de Figura 2, y Fig. 4 es una vista lateral sobre los alojamientos de la pasta, formados por bolsas de especial construcción, Fig. 5 es un corte por C-D de Fig. 4, y finalmente Fig. 6 es un corte en escala muy aumentada por los alojamientos de la pasta en forma de bolsas tubulares, dejando ver muy detalladamente su construcción.

En los dibujos los mismos números se refieren a las mismas partes, siendo 1 y 10 las dos láminas metálicas delgadas, resistentes, metálicas no atacables por el electrolito

235607



- 3 -

35 to que forman los dos polos positivo y negativo respec-  
tivamente y que constituyen las caras laterales paralelas  
entre si de la pila y que, juntamente con el marco 2, cons-  
tituyen una caja estanca y que puede contener el electrólito  
líquido. Los cantos de ambas láminas que se amoldarán  
40 a la forma especial del marco, están recubiertos por ambas  
caras y en una faja de ancho conveniente por una delgada  
capa de una materia plástica 3 con fines de una buena ad-  
hesión al marco 2 que también será de una materia plásti-  
ca adecuada. Además existe una lámina de materia plástica  
flexible 4 que rodea el canto exterior del marco que tiene  
45 una sección ondulada y el conjunto de las partes 2, 3 y 4  
se une firmemente por la chapa de hierro moldeable 5 bajo  
presión. 6 es el alojamiento de la pasta en forma de bolsas  
especiales y de polo positivo, 8 es el alojamiento de la  
pasta en forma de bolsas especiales de polo negativo, 7  
50 son láminas perforadas de polo positivo y 9 son láminas  
perforadas de polo negativo que forman las bolsas-soporte  
de la pasta. 11 y 12 son separadores permeables, 13 son  
distanciadores que mantienen las placas metálicas 1 y 10  
a su debida distancia y con 14 se designan los espacios  
55 que contienen el electrólito, 15 son los puntos de soldadu-  
ra entre las chapas onduladas perforadas que de esta manera  
pueden formar bolsas (tubulares), y 16 son los puntos de  
soldadura de los grupos de tubos a las dos placas exterior-  
res de polo positivo y negativo respectivamente.

60 El sistema de construcción de las bolsas para las  
pastas consiste en obtener planchas perforadas y luego on-

235607 21



- 4 -

65

70

75

80

85

90

dularlas en tal forma que coincidan las aristas de las ondas exactamente para poderse unir mediante soldadura y los fondos de las ondas de forma conveniente vistos en corte, enfrentados constituyan las dos medias cañas de una bolsa de unión longitudinal. En la figura 5 y 6 se observa con toda claridad este sistema de construcción. Se ven también los dos grupos de bolsas tubulares, de los cuales el uno está soldado a la placa de polo positivo y el otro grupo unido a la placa de polo negativo. Una vez obtenidos así los grupos enteros unidos a sus respectivas placas, se encajan los grupos, los unos dentro de los otros hasta que topen con los distanciadores 13 y se cierran los marcos por fuerte presión ejercida sobre los zunchos o tiras de plancha de hierro en una prensa y se amoldan perfectamente al marco interior de forma especial, logran un recipiente perfectamente estanco pues las capas de plástico interpuestas por la presión del cierre y por aplicación conveniente de calor adhieren perfectamente al marco 2.

Las pilas, puestas de canto, son totalmente estancas y tiene en el canto superior agujeros 17, para la admisión del electrolito y la salida del aire a través de una válvula de retención.

El zuncho o tira de plancha de hierro 5 (recubierto o niquelado) se logra también como extensión de una de las placas, 1 (ó 10) de modo que por conveniente plegado en forma de pestaña quede apretando la placa contraria 10 (ó 1 respectivamente) contra el marco aislante 2, y consiguientemente apretando éste contra sí para formar la unión estanca requerida.



NOTA

La Patente de Invención que se solicita por 20 años en España y sus Colonias, deberá recaer sobre: "UN SISTEMA DE CONSTRUCCION DE PILAS ELECTRICAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS" según las siguientes,

95

REIVINDICACIONES

100

1ª.- Un sistema de construcción de pilas eléctricas primarias y secundarias, caracterizado por la formación de cajas planas de cantos estrechos en las cuales las dos caras planas están formadas por un material conductor, metálico, delgado e inatacable por el electrólito, constituyendo cada una de dichas caras el polo positivo y negativo respectivamente, aislados eléctricamente entre sí por el marco del canto estrecho que, al mismo tiempo, constituye la

105

unión mecánica y estanca entre dichas placas conductoras y caracterizado además por el alojamiento de la pasta electroquímicamente activa dentro de alojamientos de paredes perforadas en forma de bolsas, unidas alternativamente mediante puntos de soldadura a sus respectivas placas de polos opuestos, quedando entre dichos tubos espacios para contener el electrólito.

110

115

2ª.- Un sistema de construcción de pilas eléctricas primarias y secundarias, caracterizado porque el marco esta constituido por una materia plástica dura, eléctricamente no conductora y tiene, visto en sección, una doble ondulación, y los cantos exteriores de las placas metálicas que constituyen los polos, están recubiertos de una capa plástica adherente, existiendo además entre el marco y los cantos de las placas una lámina de plástico flexible y blan

235607

- 6 -



120 do en tal forma que, al presionar los cantos de las placas  
contra el marco, se efectúa una unión perfecta y se logra  
un recipiente estanco para poder contener el electrólito.

125 3ª.- Un sistema de construcción de pilas eléctricas  
primarias y secundarias, según 2ª reivindicación, caracte-  
rizado porque para cerrar la caja a presión sobre los can-  
tos de las placas, se emplean zunchos o tiras de plancha  
metálica deformable que abrazan los cantos de los marcos  
bajo la presión y, al quedar deformados, se adaptan exacta-  
mente a la forma del marco, constituyendo los medios de  
130 cierre estanco de la pila en todos sus contornos.

135 4ª.- Un sistema de construcción de pilas eléctricas  
primarias y secundarias, según 3ª reivindicación, caracte-  
rizado porque los zunchos o tiras de plancha metálica de-  
formable que abraza los cantos de los marcos bajo la pre-  
sión se obtienen como extensión de una de las placas late-  
rales, y recubierto de una capa plástica adherente se do-  
bla a presión sobre el marco y los bordes de la otra placa  
para formar un cierre estanco.

140 5ª.- Un sistema de construcción de pilas eléctricas  
primarias y secundarias, según 1ª reivindicación, caracte-  
rizado porque la formación de las bolsas que contienen la  
pasta activa se efectúa partiendo de planchas perforadas  
que se ondulan para formar, visto en sección, ondulaciones  
que, al enfrentarse van formando bolsas unidas longitudinal-  
mente por puntos de soldadura y que constituyen grupos  
145 que se van uniéndose alternativamente a los dos polos de plan-  
cha positiva y negativa.

235607

- 7 -



6ª.- "UN SISTEMA DE CONSTRUCCION DE FILAS ELECTRICAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS".-

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de siete páginas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 de Mayo de 1957.-

JOSE IGNACIO MARTIN ARTAJO

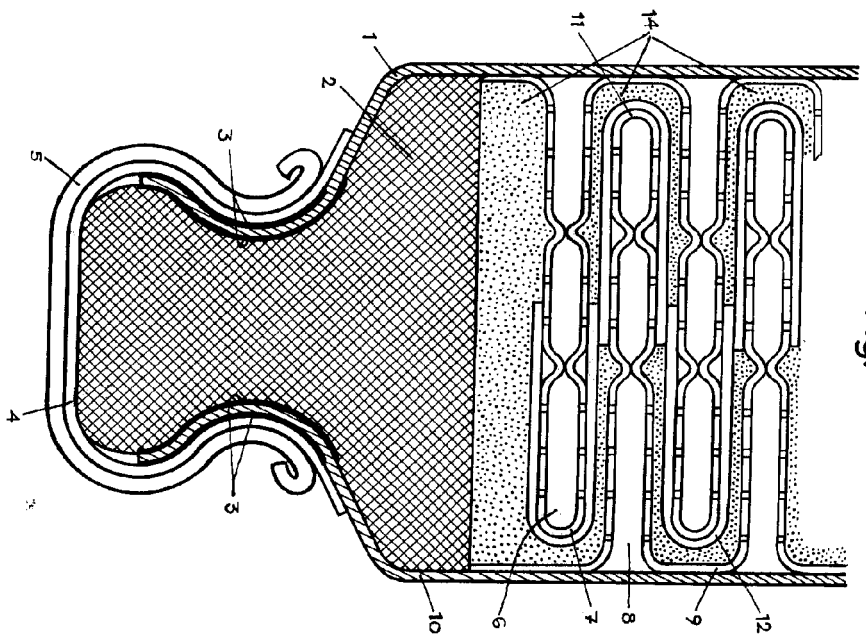
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

28-307

Fig.1



MADRID, 21 MAYO, 1957  
 JOSE IGNACIO MARTIN ARTAJO  
 B.P.

ESCALA VARIABLE

*Jose Ignacio Martin Artajo*  
 Madrid, 21 Mayo 1957

Fig.2

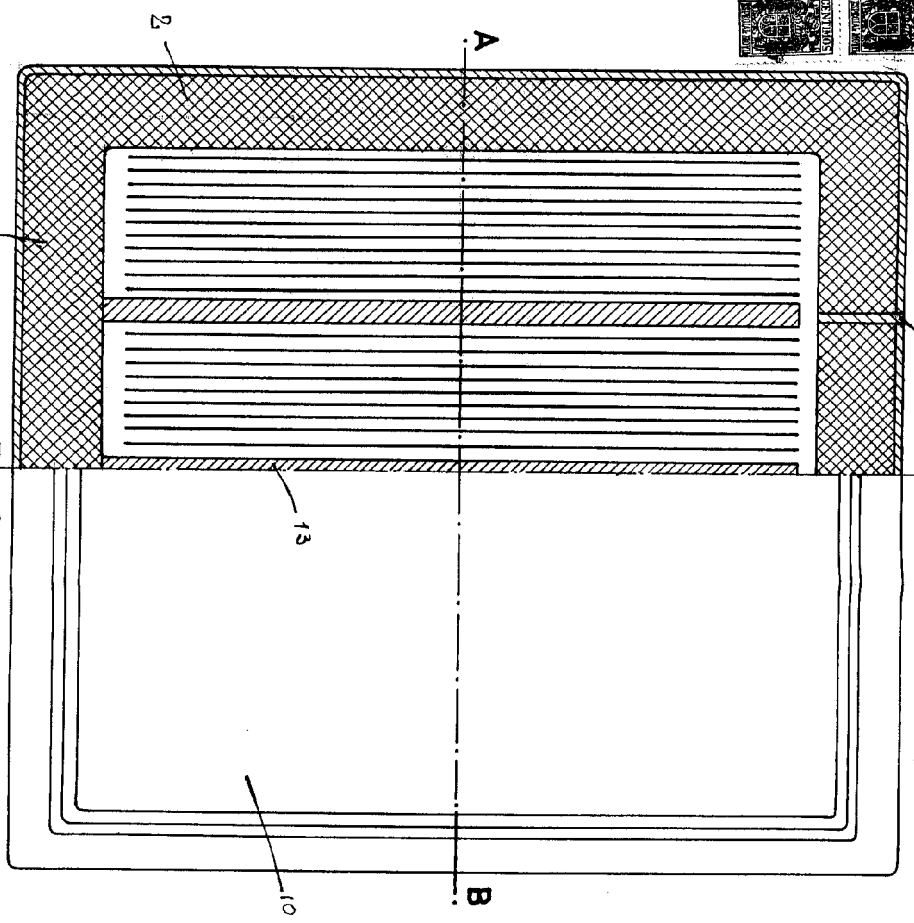


Fig.3

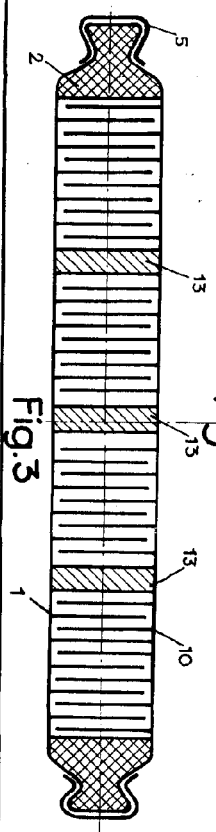




Fig.4

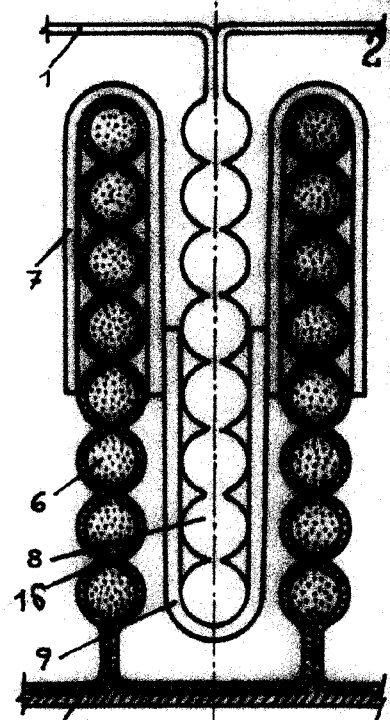
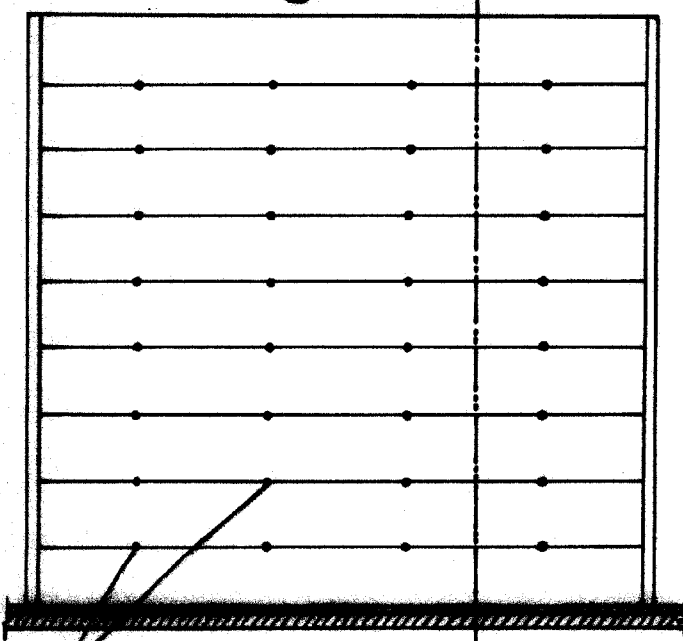


Fig.5

D.

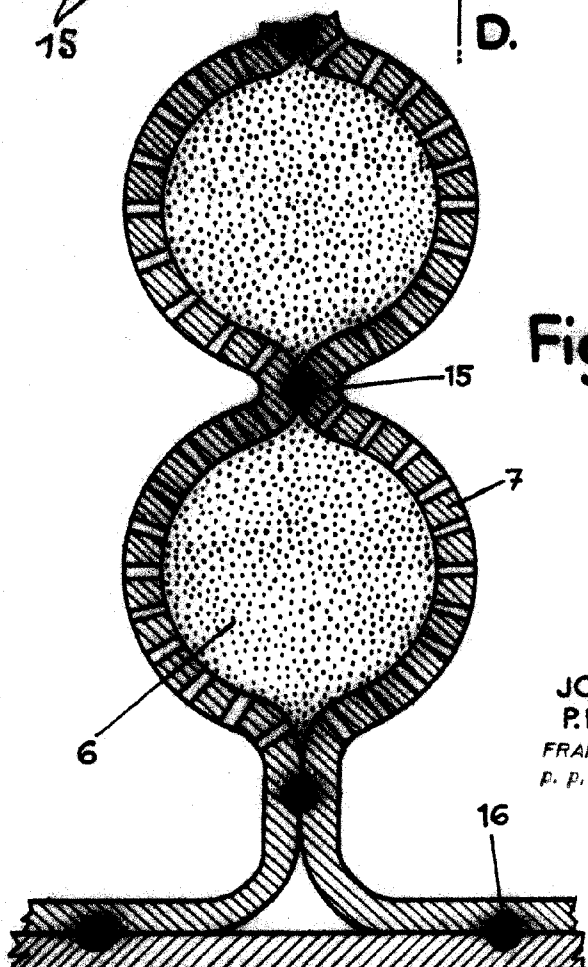


Fig.6

MADRID, 21 MAYO, 1957  
JOSE IGNACIO MARTIN ARTAJA  
P.R.  
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
p. p.

ESCALA VARIABLE