



ESPAÑA

PATENTE DE INTRODUCCION

Concedida al Registro de acuerdo  
con el artículo 17 de la Ley de  
Patentes de 1960.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B21B 1/42; C22C 21/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE PAPEL DE ALUMINIO"
---

(59) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION  ALCAN - Montreal (CANADA)
---

(71) SOLICITANTE (ES)  EMPRESA NACIONAL DEL ALUMINIO, S.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Gral. Sanjurjo, 4.- MADRID-3
---

(72) INVENTOR (ES)
--------------------

(73) TITULAR (ES)  el mismo solicitante
---

(74) REPRESENTANTE  D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU
--

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 dade de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1           La presente invención, según se expresa en el enun-  
ciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un procedi-  
miento para la obtención de papel de aluminio, y más concre-  
tamente del papel de aluminio utilizado en usos domésticos,  
5           cuya finalidad está orientada hacia la obtención de una con-  
siderable mejora en la resistencia a la rotura del mismo.

          En este sentido, mediante el procedimiento que la -  
invención propone se obtiene una reducción del orden del -  
20 % en el espesor del papel, manteniendo y superando la -  
10           resistencia a la rotura que presentan los papeles de alumi-  
nio conocidos actualmente en el mercado.

          Evidentemente, a igualdad de espesor este aumento -  
en la resistencia a la rotura le hace ideal para máquinas  
arrolladoras de bobinas de gran productividad.

15           Para la obtención del aludido papel de aluminio se -  
parte de una aleación en la que los elementos químicos inte-  
grantes, además del aluminio, son el hierro, el silicio, el  
cobre y el manganeso.

          Partiendo de esta aleación se procede a su fundición  
20           y colada para la obtención de placas o de banda continua -  
siendo posteriormente dichas placas sometidas a una opera-  
ción de homogeneizado y precaldeo, para posteriormente su-  
frir un proceso de laminación en caliente al que continua  
un proceso de laminación en frío, procediéndose por último  
25           a un recocido final.

          Tal como anteriormente se ha dicho, los elementos -  
químicos integrantes de la aleación para la obtención del -  
papel de aluminio son el propio aluminio, el hierro, el si-  
licio, el cobre y el manganeso, los cuales deben de guardar  
30           unas debidas proporciones que aparecen reflejadas en el cua

1 dro que se inserta a continuación, en el que los porcentajes de estos elementos aparecen reflejados en peso.

<u>ELEMENTO</u>	<u>% MINIMO</u>	<u>% MAXIMO</u>
Al	98.0	
5 Fe	0,40	1,00
Si	0,10	0,80
Cu	-	0,10
Mn	-	0,10
Otros.Cada uno	-	0,08
10 Otros.Total	-	0,15

15 Partiendo de estos porcentajes en peso para los distintos elementos químicos integrantes de la aleación, el procedimiento para la obtención del papel de aluminio se inicia con la fundición realizada en hornos de reverbero a temperaturas comprendidas entre 680 y 770°C, colando en distribuidor de colada entre 660 y 700°C.

20 A continuación se procede al homogeneizado y precaldeo de las placas, el cual se realiza mediante el sometimiento de las mismas a temperaturas comprendidas entre 530 y 640°C, durante un tiempo mínimo de 10 horas y máximo de 32 horas.

25 En una siguiente fase operativa se efectua la laminación en caliente, la cual se realiza a temperaturas superior a 300°C y hasta un espesor mínimo de 2 mm.

A continuación se procede a la laminación en frío, la cual se realiza desde el espesor de acabado en caliente, laminándose directamente al espesor final.

30 Otro proceso de laminación en frío consiste en recorrer el metal cada vez que se consigue una reducción de espesor del 70 al 95 %, sometiendo la temperatura de 220 a 400°C

1 durante un tiempo que oscila entre 2 y 15 horas.

En la última pasada por el laminador, se laminan dos bandas a la vez hasta el espesor final, aunque también puede ser el laminado sencillo, de una sola banda.

5 Las dos bandas laminadas conjuntamente, se someten a un proceso de separado en donde se cortan al ancho final y sobre el adecuado carrete.

10 Todo el metal así procesado lleva un recocido final de ablandamiento y desengrase a temperaturas de 150 a 400°C, durante un tiempo que oscila entre 3 y 50 horas.

15 Se obtiene de esta forma una banda cuyo espesor está comprendido entre 0,010 y 0,022 mm, la cual ofrece una resistencia a la rotura del orden de 6,50 Kg/mm<sup>2</sup> cuando la del aluminio de 99 % de pureza, utilizado normalmente en el mercado, es de 5,55 Kg/mm<sup>2</sup> y la del aluminio de 99,5 % es de 5 Kg/mm<sup>2</sup>.

20

25

30

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
guientes:

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE PAPEL DE ALUMINIO, esencialmente caracterizado porque se parte de una aleación a base de aluminio, hierro, silicio, cobre y manganeso, en la que el aluminio aparece en un porcentaje en peso del 98 %, el hierro en una proporción que oscila entre el 0,4 y el 1%, el silicio en una proporción que oscila entre el 0,1 y el 0,8 % y el cobre y el manganeso en una proporción que no supera el 0,1 %, habiéndose previsto que estos elementos integrantes de la aleación, sean sometidos a una fundición en hornos de reverbero a temperaturas comprendidas entre 680 y 770°C, colando en distribuidor de colada entre 660 y 700°C, para posteriormente efectuar el homogeneizado y precaldeo de las placas obtenidas sometiendo a temperaturas comprendidas entre 530 y 640°C durante un tiempo que oscila entre 10 y 32 horas, procediendo seguidamente a su laminación en caliente realizada a una temperatura superior a 300°C y hasta un espesor de 2 mm para finalmente proceder a su laminación en frio desde el espesor de acabado en caliente hasta el espesor final.

2ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE PAPEL DE ALUMINIO, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el proceso de laminación en frio consiste en el recocido del metal cada vez que se consigue una reducción de espesor del 70 al 95 %, sometiendo a temperaturas de 220 a 400°C durante un tiempo comprendido entre 2 y 15 horas.

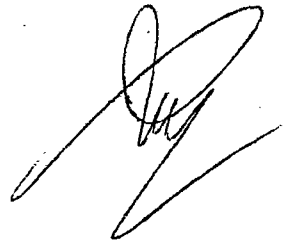
3ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE PAPEL DE ALUMINIO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en una última fase operativa se procede a un recocido final de ablandamiento y desengrase, el cual se realiza a temperaturas comprendidas entre 150 y 400°C y duran

1 te un tiempo que oscila entre 3 y 50 horas.

4a.- Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la Patente de Introducción que se solici-  
ta por: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE PAPEL DE ALUMI-  
5 NIO".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente Memoria descriptiva que consta de ocho páginas me-  
canografiadas.

10 Madrid, 8 de noviembre de 1.979  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



15

20

25

30