

201793

201793

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DEBUJOS
que acompañan a la solicitud
de PATENTE DE INTRODUCCION de
Don Carlos DOMENECH GARCIA, -
residente en Barcelona. ----



201793

201793

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA ELECTROPRECIPITACION DE NIQUEL Y SUS ALEACIONES, EN LA FABRICACIONES DE MOLDES", a favor de Don Carlos DOMENECH GARCIA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Balmaes nº 435. -----

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Tiene esta Patente, como objeto primordial, facilitar una electrolisis ventajosamente aplicable a las diversas formas de niquelado, en especial para revestimientos de niquel duro y sus aleaciones, aplicable a la producción mediante electroprecipitado de las superficies de los moldes, sean o no a presión.

5

Los precipitados de niquel corrientes que se acostumbran a emplear en los procedimientos de niquelado comercial, resultan inadecuados para ciertos fines industriales. Además, las soluciones corrientes para baños de níquel utilizados como electrolitos en el niquelado comercial, tienen un poder relativamente pobre de agitación y los precipitados obtenidos se hallan sujetos a corrosión y fuertes tensiones que constituyen serios obstáculos para la obtención de un rendimiento satisfactorio, en particular, cuando los precipitados electrolíticos han de ser superpuestos a fin de lograr revestimientos o paredes relativamente espesos sobre formas complicadas.

10

15



Para subsanar dichas dificultades, utilizaremos un baño niquelador rico en fluoruro, que es el dotado de poder de agitación a baja presión, con adición de cobalto a este baño, el cual, no solo intensifica su poder agitativo sino que es susceptible, además, de obtener precipitados de más elevada dureza y mayor estabilidad. Con la adición de determinados agentes orgánicos, como el trisulfonato sódico de naftalina a la solución anterior, aumentaremos la brillantez y dureza de los precipitados, y con la agregación de cobalto a este baño, formaremos sobre la superficie del artículo, una capa finísima inicial muy rica en este último metal.

Utilizando un baño de fluoruro conteniendo cobalto y añadiendo un endurecedor orgánico a base de trisulfonato sódico de naftalina, al propio tiempo que un agente humedecedor del tipo de un alcohol sulfonado, con la adición acostumbrada de sulfato sódico, se pueden conseguir precipitados de níquel duro y fuerte o de aleaciones del mismo, de un considerable espesor, sin corrosión ni tensión interna. El hecho de que el electroprecipitado se pueda considerar como una aleación de níquel, dependerá de la calidad del cobalto empleado. Para ello, se utilizarán los materiales de mayor prestigio en el mercado, puesto que de ellos depende la estabilización de la dureza de aquellos. Además, con la adición de cadmio al electrolito, se consigue un aumento importante de la ductilidad sin que el empleo de los agentes reforzadores orgánicos disminuya el poder agitador del baño de fluoruro.

Citaremos solamente, a título de ejemplo, una fórmula que con alguna variación, según los casos, se pueda llevar a cabo la presente invención:

30	Sulfato de níquel	220 a 340	gramos
	Sulfato de cobalto	6'28 a 22	"
	Acido bórico	25'2 a 37'7	"
	Fluoruro sódico	6'28 a 15'70	"
	Cloruro sódico	1'57 a 12'56	"

Estas substancias se disuelven en un litro de agua desti-



lada. A esta solución se añade de 0'44 a 0'22 gramos de óxido de cadmio y la solución así obtenida, se somete a uno de los procesos conocidos de oxidación, empleando permanganato de potasio para evitar la presencia de materias orgánicas y otros factores contaminadores. Tras este proceso, a la solución completamente filtrada se añade 1'50 gramos de trisulfato sódico de naftalina y de 0'50 a 1'50 gramos de alcohol sulfonado alifático, por litro de solución.

La solución así obtenida debe producir los resultados antes descritos al utilizarse en un baño niquelador a temperaturas entre 35 y 45° C. y con una densidad de corriente adecuada. Una interesante característica del electrolito descrito en la presente Patente, es la gran firmeza obtenida en la superposición de las capas de níquel, o sus aleaciones, entre sí o con otros metales aplicados electrolíticamente.

Descrito el presente invento, se ha de hacer constar que cualquier variación en la proporción de los productos empleados, no variará la esencialidad del objeto de esta patente.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente:

1º.- Perfeccionamientos en la electroprecipitación de níquel y sus aleaciones, en la fabricación de moldes, caracterizado por el empleo de un electrolito del tipo de baño de fluoruro-cobalto, con la adición de un endurecedor orgánico como es el trisulfonato sódico de naftalina y un agente humedecedor consistente en un alcohol sulfonado alifático conteniendo sulfato sódico, para el electroprecipitado de níquel y sus aleaciones, sobre metales y materiales no conductores.

2º.- Los propios perfeccionamientos en la electroprecipitación de níquel y sus aleaciones, en la fabricación de moldes, de la reivindicación anterior, en los que se obtiene un electrolito resultante de la fórmula siguiente:



	Sulfato de níquel	220	a	340	gramos
	Sulfato de cobalto	6'28	a	22	"
	Acido bórico	25'20	a	37'70	"
	Fluoruro sódico	6'28	a	15'70	"
	Cloruro sódico	1'57	a	12'56	"
	1, 3, 6, trisulfonato sódico de naftalina			1'50	"
5	Alcoholes sulfonados alifáticos	0'50	a	1'50	"

Por litro de solución.

3º.- Los propios perfeccionamientos en la electroprecipitación de níquel y sus aleaciones, en la fabricación de moldes, de las reivindicaciones anteriores, mediante los cuales se añade cadmio en la proporción de 0'044 a 0'22 gramos por litro de solución.

4º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA ELECTROPRECIPITACION DE NIQUEL Y SUS ALEACIONES, EN LA FABRICACION DE MOLDES.

Madrid,