

11 1484

"PROCEDIMIENTO PARA APROVECHAR EL EFECTO OLIGODINAMICO DE METALES  
Y COMBINACIONES DE METALES"

Dr. phil. h.c. Georg A. Krause.

## MEMORIA DESCRIPTIVA



de una patente de invención por 20 años para España y sus colonias por "Procedimiento para aprovechar el efecto oligodinámico de metales y combinaciones de metales" (grupo 3, clase 29) á favor del Dr. phil h.c. Georg A. Krause, residente en Munchen (Alemania) Bavariaring 9.

El invento se refiere á un procedimiento para aprovechar el efecto oligodinámico de metales y combinaciones de metales, consistente en la aplicación del calor para transmitir dicho efecto sobre soportes de cualquier indole. El invento abarca además instrumentos de efecto oligodinámico en los cuales existen soportes de forma apropiada que llevan adheridos, por medio del calor, metales ó combinaciones de metales de propiedades oligodinámicas.

Es conocido el empleo de metales ó combinaciones de metales de efecto oligodinámico, p.e. en forma de rocios metálicos ó depositados en frío por reacción química sobre soportes ó vehiculos, para la esterilización del agua. De dichos procedimientos se distingue el que forma el objeto de esta patente por el hecho de que los metales ó combinaciones de metales de efecto oligodinámico, se depositan en los soportes por tratamiento térmico. De esta manera aumenta sensiblemente el efecto oligodinámico de los metales ó combinaciones de metales. Tiene además la ventaja de impedir deterioros ó pérdidas de la substancia oligodinámica activa. Los soportes ó vehiculos revestidos de rocios metálicos son de escasa resistencia mecánica, debido á su superficie esponjosa. El rocío se deteriora fácilmente por la agitación de los líquidos por esterilizar, se echa á perder ó impurifica los líquidos tratados. Tampoco la aleación ó unión con el soporte, de los metales precipitados sobre el mismo por reacción química en frío, no es bastante íntima para resistir eficazmente á los esfuerzos mecánicos. El empleo de metal entero resulta caro y poco ventajoso, puesto que para el efecto oligodinámico no entra en cuestión la masa total del metal, sino esencialmente su superficie.



Los metales ó combinaciones de metales depositados sobre los soportes por el procedimiento termico, quedan intimamente ligados con estos y por lo tanto no se producen pérdidas ni dan lugar á la impurificación de las sustancias que se pretenden someter al efecto oligodinamico de los metales o combinaciones de metales. Además los soportes pueden afectar cualquier forma, de cualquiera extensión, por lo que bastan pequeñas cantidades de sustancia de efecto oligodinamico para obtener grandes rendimientos. Por la aplicación en caliente, que puede incrementarse, si se quiere, al estado de fusión de la sustancia de actividad oligodinamica ó del soporte, o de ambos, se obtiene una unión tan fuerte de sustancia y soporte como no se consigue por ningun otro procedimiento. Lo que más sorprende es que las sustancias aplicadas de esta forma en los soportes, tienen un efecto oligodinamico sensiblemente mayor que las sustancias aplicadas sobre los soportes en frio.

El revestimiento de los soportes con sustancias de efecto oligodinamico por procedimiento termico, puede efectuarse de varias maneras. Asi p.e. pueden saturarse con nitrato de plata, cuerpos ceramicos, rocío de acido siliceo, arcilla muy porosa ó carbón activo, cociendo los cuerpos producidos, antes ó despues del secado de la solución, en el hornillo domestico á unos 450°C, trabajando con las debidas precauciones cuando se emplean soportes ó agentes combustibles como el carbón activo. Otros metales de efecto oligodinamico, como el sobre, el oro, el iridio, el talio, el antimonio etc. o aleaciones de efecto oligodinamico, se emplean como tales, ó en forma de sus sales ó combinaciones disueltos en agentes disolventes, sobre los soportes; los moldes asi obtenidos se cocen á temperatura adecuada. La cocción puede efectuarse tambien en una atmosfera reductora ú oxidante ó de otro modo reactiva, para obtener metales ó combinaciones adecuadas, por ejemplo oxidos. Igualmente pueden producirse enciama y en el soporte determinadas combinaciones metalicas de actividad oligodinamica, p.e.



deutoclorido de plata, por precipitación, uniéndolas con el soporte por la aplicación posterior ó simultanea de calor.

Además de las sustancias arriba indicadas, pueden emplearse como soportes, vehiculos ó agentes, las tierras infosorias, amianto, bolus, arena de cuarzo, algodón de vidrio etc. Tambien los mismos metales, como el hierro, el aluminio, el cobre etc. pueden emplearse como soportes de las capas superficies de actividad oligodinamica aplicadas por medio del calor. Los soportes pueden estar moldeados ó representar masas informes. En lugar de disolver molecularmente los metales ó combinaciones de estos de efecto oligodinámico, pueden emplearse sus soluciones coloidales ó suspensiones para saturar ó impregnar los soportes, determinando luego la unión del soporte con la sustancia de actividad oligodinámica por medio del calor. Tambien los polvos de metales, ó incluso de combinaciones de metales, pueden emplearse, sin agentes disolvente, para producir cuerpos de efecto oligodinamico aplicados á los soportes por tratamiento termico. A este objeto se puede p.e. á semejanza del procedimiento Gerard, efectuar el tratamiento del soporte con la sustancia polvorosa, de efecto oligodinámico, en un tambor rotativo bajo influencia del calor. Tambien puede echarse mano, para aplicar las sustancias de actividad oligodinamica sobre los soportes de los procedimientos ya conocidos de chorros metalicos trabajando al calor, tal como el propuesto por Schoop, los pulverizadores electricos etc. Los recipientes, vasos y demás artefactos ó instrumentos compuestos de soportes en los cuales se precipitaron sustancias de efecto oligodinamico por aplicacion de calor, pueden afectar cualquiera forma o estado. Su empleo es multiple, pero solamente mencionaremos la propiedad inherente á las sustancias de efecto oligodinamico, consistente en la destrucción de bacterias y otros microorganismos en cuerpos liquidos ó semiliquidos que se desean esterilizar.



Y como este procedimiento esta comprendido en el articulo 12 de la Ley vigente de Propiedad Industrial podrá ser objeto de una patente de invención por 20 años para España y sus colonias.

Se solicita que se conceda esta patente bajo la convención internacional basandose en la patente alemana K 108193 IV/85 a 2 del 2 Febrero 1928

N O T A

La patente de invención cuyo privilegio se solicita para España y sus colonias por "Procedimiento para aprovechar el efecto oligodinamico de metales y combinaciones de metales" (grupo 3, clase 29) siendo lo que se declara como nuevo y de propia invención lo siguiente:

1º "Procedimiento para aprovechar el efecto oligodinamico de metales y combinaciones de metales" caracterizado por el empleo de soportes en los cuales se aplicaron dichos metales o combinaciones de metales de efecto oligodinamico por tratamiento termico.

2º "Instrumentos de efecto oligodinamico, caracterizados por el hecho de llevar soportes de forma adecuada á aquellos, cuyos soportes llevan intimamente unidas por aplicación del calor, unas substancias de efecto oligodinamico.

3º "Procedimiento para aprovechar el efecto oligodinamico de metales y combinaciones de metales" tal como se ha descrito y especificado.

Consta de 4 hojas mecanografiadas en una sola cara

Madrid 18 Febrero 1929

*J. A.*  
*Juan de la Torre*