

S/Refs.: sf/kf RA1113

N/Refs.: O.G. 19.742 / mc.

Cl. 0448

26



MODELO DE UTILIDAD

192543



MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" LAMINA PARA GRABAR "

Solicitante: RENKER G.m.b.H., entidad alemana, con domicilio en LENDERSDORF-KRAUTHAUSEN BEI DUREN (Alemania Occidental).



BAD ORIGINAL

- 2 -
 92543

5. El invento se refiere, como su enunciado indica, a una lámina para grabar, constituida por un soporte de gran superficie de un material de laca duro, flexible y preferentemente con dimensiones estables, con una capa rayable y, eventualmente, con capas intermedias y de protección.

10. En la patente alemana nº 758.571 se describe un procedimiento para la obtención de dibujos cartográficos, utilizadas como modelo para la reproducción o copia, caracterizado por el hecho de que el dibujo se raya en una lámina de material plástico de color apropiado con o sin imprimación y por el hecho de que se embadurna con un color que se destaca del fondo, después de lo cual se lava eventualmente la imprimación.

15. Estos procedimientos también se introdujeron en la actualidad en la industria a causa de la creciente necesidad de dibujos con medidas exactas.

20. Los materiales en los que se puede dibujar por medio de grabado se utilizan cada vez más en las máquinas de dibujo con una alta velocidad de corte y en aquellos casos en los que, junto a una gran resolución, se necesitan dibujos con bordes nítidos. Al mismo tiempo se eliminan los inconvenientes que presentan la tinta y el lápiz durante el dibujo, en especial en las máquinas de dibujo con mando electrónico. La tinta no da lugar a trazos de bordes nítidos y de color uniforme. Además, el funcionamiento de los tiralíneas no es seguro, al mismo tiempo que son sensibles a las huellas de grasa o de los dedos existentes en el papel de dibujo normal.

30. Ya se conocen materiales de dibujo rayables, que se componen de capas de laca homogéneas. Estas capas se obtienen a partir de soluciones de materiales plásticos capaces de formar una película a los que se agregan plastificantes y resinas

BAD ORIGINAL

- sintéticas. Sin embargo, esta combinación no satisface las - condiciones impuestas. Cuando estas capas poseen una capacidad suficiente, de manera que los instrumentos de grabado las pueden rayar fácilmente, se funden o se deforman plásticamente en los bordes, deteriorando el dibujo, cuando se trabaja con velocidades de corte altas. La plastificación por medio de plastificantes o de resinas reduce además considerablemente la solubilidad selectiva. La consecuencia de ello es que los disolventes disuelven ya los colores de estas capas, lo que deteriora el grabado. Si se reduce la cantidad de componentes plastificantes, se obtienen capas tan quebradizas, que ya no satisfacen las condiciones establecidas para ellas. Es frecuente que se desconchen cuando se rayan, en especial en los puntos de intersección de dos líneas. Además sólo se pueden transformar en dibujos positivos o en originales intermedios por medio de disolventes o de soluciones alcalinas. La disolución de la capa de grabado teñida por medio de disolventes o de soluciones alcalinas, frecuentemente en dibujos que rebasan una superficie de varios metros cuadrados, apenas es posible en las oficinas de delineación sin peligro y exige -- aparatos y dispositivos de protección especialmente costosos, que no sólo complican y encarecen el procedimiento, sino que tampoco son utilizables en numerosos puestos de delineación. El invento tiene por objeto eliminar los inconvenientes indicados y fabricar un material grabable y transformable, que -- cumpla en especial las siguientes condiciones.

- Los instrumentos de grabado tienen que producir, - desprendiendo completamente una viruta de la capa de grabado, líneas con bordes nítidos de gran resolución, al mismo tiempo que la nitidez del borde no puede hacerse incontrolable a cau-



BAD ORIGINAL

5. -sa del comportamiento plástico de la capa de grabado. El material de grabado se debe poder grabar además con una velocidad de corte elevada. También se exige que la viruta desprendida no se pueda adherir a la superficie del material a grabar y que el tejido con una pasta coloreada apropiada conserve también los detalles más finos del rayado, no produciendo en ningún caso un ensanchamiento apreciable del trazo o un desprendimiento de la capa de grabado. Además, el tejido debe poseer una elevada capacidad de absorción de la luz y estar adherida al soporte con una gran resistencia al agua.

10. Adicionalmente se exige que del dibujo se puedan obtener copias directas, incluso cuando se utiliza luz actínica, por ejemplo por medio del procedimiento diascópico, sobre material diazo o sobre planchas de impresión. Para el manejo sin peligro en la oficina de delineación es decisiva la condición de que después del grabado y del tejido se pueda eliminar la capa de grabado, que ya no se necesita por medio de, exclusivamente un lavado y cepillado con agua y sin otros medios auxiliares, de tal manera que el material de grabado permita obtener en pocos minutos un dibujo positivo de uno o de varios colores, por ejemplo sobre una lámina transparente, que además se pueda utilizar como original intermedio para su multiplicación reprográfica.

15. También es fundamental que la dureza, la resistencia a arañazos, la elasticidad y la resistencia a cizallamiento de la capa rayable aplicada se diferencien lo más posible de la lámina soporte y esta diferencia no disminuya durante el almacenamiento, por ejemplo por envejecimiento.

20. Finalmente, se exige que el material, en si eliminable por medio de agua, no sea sensible a dedos o manos húmedas. En numerosos casos se exige al mismo tiempo una elevada



estabilidad de dimensiones.

Estas condiciones no se pueden satisfacer con las capas conocidas.

5. El objeto del invento es la creación de un material de grabado que satisfaga las condiciones expuestas anteriormente y que, en especial, se pueda transformar después del grabado y del teñido en un dibujo positivo o en un modelo para copias positivo por el solo hecho de tratarla con agua.

10. Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de esta exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

15. En dicho plano, se ha representado esquemáticamente la disposición despiezada de la lámina para grabar, en cuya ilustración, las referencias corresponden:

- 1.- Lámina soporte.
- 2.- Capa rayable o de grabado.
- 3.- Capa de protección.

20. Según la invención, la lámina comprende una capa rayable (2) que contiene al menos un producto sólido A, cortable o deslizable, en forma de partículas de 0,2 a 20, preferentemente de 0,2 a 8 μ unidades entre sí y con el soporte (1) por medio de al menos un aglomerante B, soluble en agua o fuertemente hinchable en agua, y preferentemente capaz de formar una película y/o coloidal.

25. El producto sólido A en forma de partículas microscópicas es en especial un material sintético o natural, que posee una duración suficiente y que no presenta una capaci-

30.

87778
6-2543 26
RAD ORIGINAL



-dad de migración en frío apreciable o que posea una elevada capacidad de deslizamiento y/o una fácil capacidad de cizallamiento en la superficie y que se disuelve poco o nada en los disolventes utilizados para las tintas o colores,

5. El material natural o plástico utilizado como producto A debe poseer, igual que el aglomerante B, una temperatura de migración tal, que en condiciones de transformación y de almacenamiento normales sin presión no experimente deformaciones permanentes, es decir que conserve las líneas rayadas sin alteración.

10. En la mayoría de los casos se utilizan láminas o planchas transparentes, ya que estas se prestan de forma óptima para el rayado siguiendo un modelo colocado debajo (incluso dibujos hechos a lápiz), así como para sacar copias (incluso copias heligráficas). Sin embargo, también se presta para ello una lámina opalina (blanca).

15. El lado destinado a recibir el dibujo se matea convenientemente con un grano muy fino.

20. La lámina soporte (1) puede ser lisa en las dos caras o estar mateada en una o en las dos caras y puede estar opcionalmente forrada con una capa de material plástico, siendo necesario que estas superficies se puedan teñir o hinchar con las tintas usuales.

25. Las láminas soporte (1) poseen convenientemente un grueso tal (aproximadamente 50μ) que las zonas teñidas con las tintas antes mencionadas se puedan raspar de la capa, quedando, sin embargo, suficiente material para hacer dibujos nuevos o correcciones. Este grueso de capa también es necesario para que al rayar la capa de rayado (2) positiva situada encima no se destruya la capa soporte del color.
- 30.



BAD ORIGINAL

- El material soporte (1) puede ser de vidrio, pero ventajosamente será de una lámina de un material plástico de dimensiones especialmente estables, como poliésteres, -- homo o copolimerizados de compuestos de vinilo, en especial
5. de cloruro de vinilo, de cloruro de vinilideno, de difluoruro de vinilideno, de acetato de vinilo, de propionato de vinilo, de ácido maleico, de éster del ácido acrílico y de éster del ácido metacrílico, pero también puede ser de nitrocelulosas, de ésteres de celulosa y de láminas de ésteres de celulosa --
10. saponificadas superficialmente. También se pueden utilizar -- superpoliamidas, poliestireno, celofana, papeles o velos -- transparentes, ésteres de celulosa, planchas prensadas de -- aminoplastos, como por ejemplo resinas de melamina o de aldehído fórmico y urea.
15. Como soporte del dibujo (2) se utilizan preferentemente láminas de policarbonato, pero también copolimerizados de éster de vinilo-cloruro de vinilo y poliéster, así como materiales compuestos laminados o ferrados a base de los anteriores.
20. Como soporte (1) se presta además una lámina de -- acetato de celulosa, en especial cuando se saponifica superficialmente, ya que entonces destaca especialmente la afinidad con los formadores de película solubles en agua, como -- por ejemplo celulosa de carboximetilo, alginatos y análogos,
25. así como su adherencia con la lámina. Igualmente es posible hidrofilar de forma en sí conocida la superficie de las láminas de poliéster o de otro material plástico.

- Las láminas de poliéster, forradas por PCV o con -- policarbonato aceptan muy bien el color y poseen además la --
30. ventaja de que la lámina de poliéster queda protegida contra

BAD ORIGINAL

192543

- 8 -



la humedad. Dado que en el poliéster el coeficiente de dilatación en húmedo es mayor que el coeficiente de dilatación térmica, mientras que en el PCV el coeficiente de dilatación térmica es mayor que el coeficiente de dilatación en húmedo,

5. se obtiene con una lámina compuesta por ejemplo de una lámina de poliéster con un grueso de 100 μ forrada en ambas caras con una capa de PCV de 50 μ , una estabilidad de dimensión térmica muy elevada, a causa de la excelente resistencia del PCV contra la humedad y del poliéster. Las capas de PCV se

10. pueden aplicar por ejemplo por barnizado, por forrado o por extrusión.

Además, las superficies del soporte (1) o las capas auxiliares que se hallan sobre éste se pueden tratar, según el invento, de tal forma que posean una capacidad especial

15. para dibujar en ellas con lápiz, con tinta china o con pinturas. De esta forma se pueden realizar fácilmente dibujos adicionales, lo que resulta difícil sin el tratamiento especial. Las capas de adherencia e intermedias que se deben aplicar sobre el soporte (1) dependen de la clase del material del soporte y de la composición material de la capa de grabado (2).

20. Con materiales soporte (1) apropiados, en especial cuando se trata de policarbonatos, policloruros de vinilo o copolimerizados de cloruro de vinilideno y acetato de vinilo, se pueden suprimir eventualmente, con lo que se abarata el material al

25. mismo tiempo que se facilita su manejo, ya que no es necesario rayar las capas intermedias.

Como producto A se pueden utilizar especial y ventajosamente los siguientes:

Poliálquilenos, en especial polietilenos, incluso

30. aquellos que contienen grupos carboxilo libres o esterificados;



copolimerizados de tileno y compuestos de vinilo; polipropi-
lenos, copolimerizados fluorados o clorados de etileno y/o
propileo, poliamidas, poliaminocamidas y poliaminoimidazolinás,
partículas de gelatina que contienen agua, endurecidas even-
5. tualmente con aldehídos o metales pesados, coagulados de al-
búmina, por ejemplo de caseinas o proteínas de soja endure-
cidas, politetrafluoretileno, ceras con un punto de fusión -
alto, éter de pologlicol con un peso molecular superior a --
5.000, látex, almidón, cauchos, tiocola, solos o en combina-
10. ción entrésí. De estos productos tienen especial importan-
cia los polietilenos o sus copolimerizados y productos de --
transformación, en especial los polietilenos sólidos, ya que
junto a una suficiente resistencia térmica son fácilmente --
cortables, al mismo tiempo que con tenaces y que poseen propie-
15. dades superficiales especiales o las pueden recibir por modi-
ficación química o copolimerización con relación al producto
B, de tal manera que se obtiene una unión íntima entre A y B
después de la fabricación de la capa (2), al mismo tiempo --
que además de la capacidad de corte de A es posible obtener --
20. una fácil separación de A y B en la superficie límite del --
cuerpo sólido A. Otra característica positiva de los polieti-
lenos es su pequeña solubilidad y su precio favorable, por --
ejemplo con relación a los polietilenos halogenados, como son
los polialquilenos fluorados. Eligiendo diferentes partícu-
25. las de polietileno o de sus derivados también es posible modi-
ficar la dureza y la resistencia a corte, así como obtener --
una reticulación tridimensional parcial durante la formación
de la capa.

El producto B se compone preferentemente de mate-
30. riales naturales o sintéticos solubles en agua o muy hinchable



- en agua, con propiedades coloidales o formadores de películas y que poseen una elevada capacidad de unión con los cuerpos A y con el soporte. Según el invento se prevé que esta unión se puede disolver o romper con agua al mismo tiempo que permite
5. separar fácilmente y por deslizamiento los cuerpos A y B cuando se aplican fuerzas de cizallamiento. En especial se pueden utilizar aquellos productos naturales o sintéticos o sus productos de transformación que son solubles o hinchables en agua y que además se disuelven en una gama estrecha de disolventes,
10. en especial en aquellos que no son usuales para las pastas -- coloreadas.
- Estos productos son por ejemplo:
- Polivinilpirolidonas, copolimerizados de vinilpirolidona y/o ácido maleico y/o derivados del ácido maleico y/o
15. ésteres de vinilo, gomas-lacas modificadas, especialmente las solubles en agua, alcoholes de polivinilo con un grado hidroxilo variable, alcoholes de polivinilo solubles en alcoholes bajos, almidones solubles, albúminas solubles, éster de polivinilo, como por ejemplo polivinilmetiléster, amidas del ácido poliacrílico,
20. amidas del ácido polimetacrílico, hidracidas del ácido poliacrílico, oximas y uretanos del ácido poliacrílico, sales alcalinas de polifenoles sulfonados o que contienen grupos -- carboxilo; sales solubles en agua, amidas y ésteres de glicol de ácidos de poliurona y derivados del ácido alginico; sales
25. alcalinas del ácido glicolcelulósico; aductos de óxido de etileno de hidratos de carbono, tales como celulosa etoxilada, -- pentosanas y almidón; ácido glicolcelulósico y sus sales, amidas y ésteres, metilcelulosas, traganto, carrageno, caucho vegetal, hidroxietilcelulosa, productos de transformación de --
30. hidratos de carbono o de poliamidas o amidas con sulfonas; --



BAD ORIGINAL

5. jabones alcalinos de ácidos grasos y de ácidos dicarboxílicos de cadena larga; sales alcalinas de ácidos dicarboxílicos polímeros y de acetatos de glucosa y otras resinas o materiales plásticos solubles en agua, por ejemplo resinas sintéticas solubles en agua o en alcohol, que se pueden utilizar como material de partida para goma laca, como por ejemplo resina de tetraeritritftalato.

La proporción de A:B puede variar entre 1:1 y 20:1, siendo especialmente valiosa la proporción de 3:1 a 10:1.

10. La combinación de polivinilpirolidonas o de sus copolimerizados con éter de vinilmetilo, y solubles en agua; así como las partículas de polietileno obtenidas por polimerización en emulsión resultaron ser especialmente valiosas.

15. La capa de grabado (2) se puede fabricar con diferentes procedimientos. Se puede obtener a partir de una mezcla que contiene el producto A en estado de agregación sólido previamente conformado y el aglomerante en forma disuelta, coloidal o dispersada molecularmente. Para ello se puede utilizar un polvo de polietileno obtenible en el mercado con un tamaño medio de las partículas de 6μ .

20. Las partículas microscópicas A se pueden obtener también de formas muy diversas, por ejemplo por polimerización en emulsión, en cuyo caso se obtienen partículas de 0,3 a 5μ , especialmente valiosas. Sin embargo, también se pueden utilizar las partículas obtenidas por pulverización en una corriente de aire caliente, o por inyección de una solución de materiales plásticos en un disolvente precipitador. Finalmente, también es posible preparar el producto A por medio de una trituración mecánica.

30. El producto A previamente modelado es equivalente a



- un producto independiente existente en la capa del producto B y que se obtiene, por ejemplo, a partir de una solución, masa fundida o dispersión durante la formación de la capa. Por ejemplo se recurre a una solución real de polietileno en un disolvente con un coeficiente de temperatura alto de la solubilidad y a un producto B soluble en el disolvente, como por ejemplo polivinilpirolidona o copolimerizados de ella, obtenidos por calentamiento de una solución saturada, precipitando después el producto A en forma de pequeñas partículas sólidas de esta solución.

10. También entran en consideración sistemas obtenidos durante la mezcla de una fase líquida soluble o dispersa. -- Así, por ejemplo, es posible precipitar por tratamiento con aldehídos gelatinas acetiladas solubles en alcohol. Sin embargo, también es posible utilizar los intersticios de las mezclas, por ejemplo una emulsión en ceras o en hidrocarburos fundidos, que se precipitan después de la fase líquida, en la que se forman previamente por emulsión, obteniendo después del enfriamiento cuerpos sólidos finamente dispersos.

15. También se comprobó que las dispersiones técnicas de materiales plásticos se pueden utilizar sin aditivos suplementarios cuando contienen, en calidad de producto B, coloides de protección eficaces o emulgentes procedentes de la polimerización en emulsión. Estos productos B son generalmente glicolatos de celulosa alcalinos, celulosa de carboximetilo, metilcelulosa, almidones oxietilados, polivinilpirolidonas, goma arábica o alginatos alcalinos. Como fase sólida de estas dispersiones se prestan especialmente los polietilenos, los policloruros de vinilo, los ésteres del ácido poliacrílico y los poliacrilnitrilos.

30.

BAD ORIGINAL



5. La lámina soporte (1) se provee de la capa rayable (2) por inmersión y extensión ulterior en fase líquida, secándola después por evaporación de los disolventes alcohólicos. Dado que la capa rayable (2) según el invento no contiene componentes que se volatilicen, sequen o modifiquen, no se producen variaciones de las propiedades de la capa durante el almacenamiento. La capa es extremadamente blanda, pero a pesar de ello resistente a arañazos, al mismo tiempo que se adhiere perfectamente a la lámina soporte (1).

10. Según una forma de ejecución preferida del material de dibujo según el invento, se cubre la capa rayable (2) con una capa (3) de polietileno o de cera, comprendiendo la expresión polietileno también los polietilenos oxidados y sus ésteres y la expresión cera los ácidos de cera y sus ésteres.

15. Esta capa de protección (3) no sólo protege la capa de grabado (2) contra daños mecánicos durante el manejo, sino que también reduce su eventual pegajosidad, lo que confiere al material un tacto más agradable y evita la adherencia de la viruta durante el grabado.

20. La preparación del material con medios antiestáticos también resultó ventajosa, ya que se opone a los depósitos de polvo y a la adherencia de la viruta de grabado.

25. Preferentemente se prevé una capa de protección (3) tal que permita escribir o dibujar con un lápiz blando, así como el borrado de las marcas producidas por el lápiz, sin que se raye o dañe la capa de grabado (2).

Especialmente ventajoso, sobre todo para grabados hechos a mano, es recubrir la superficie de las capas de grabado (2) según el invento con una capa de protección fina (3).

30. La capa de protección (3) se compone preferentemente



- de hidrocarburos parafinados sólidos, de ésteres de polivinilo de alcoholes con 8 a 22 átomos de carbono, de ceras Montan, de microparafinas, de polietilenos y de polietilenos y de polietilenos oxidados o de derivados de los mismos. A estos productos se pueden agregar también materiales mateadores, tales como bentonitas, tierras decolorantes, ácidos silícicos, silicatos, litopones, blanc fixe, óxido de aluminio, dióxido de titanio o pigmentos, de manera que se pueda dibujar o escribir en la capa superior con lápiz o con tinta china.
- 5.
10. Para no mermar la fácil solubilidad en agua de la capa de grabado (2) es conveniente que los productos antes indicados no formen una película continua sino una retícula de cuerpos hinchados secos, que si bien impiden un contacto directa con la capa de grabado, permiten también el paso libre del agua.
- 15.
- La dispersión de cuerpos hinchados se obtiene, sobre todo, en líquidos que no disuelven de forma apreciable la capa de grabado (2), como por ejemplo bencina con un punto de ebullición de 100 a 140°C, tricloroetileno o tetracloruro de carbono. Para su obtención se disuelven, por ejemplo, en bencina en ebullición polietilenos hasta obtener una solución real totalmente saturada, enfriando después ésta rápidamente y agitando. Con ello se obtiene una pasta que se compone de partículas de polietileno hinchadas y de una pequeña cantidad de polietileno todavía disuelto. La pasta se diluye hasta la fluidez con el mismo disolvente y se aplica de forma dosificada sobre la capa de grabado (2). El secado se realiza con una temperatura media, preferentemente de 40 a 55°C cuando se trata de polietileno.
- 20.
- 25.
30. La capa de grabado (2) se puede hacer actínicamente



permeable o actínicamente hermética. En el primer caso dio buen resultado un teñido azul, mientras que en el segundo es conveniente agregar colorantes o pigmentos de color naranja, amarillo o verde.

5. Las láminas azules se pueden teñir o copiar después de terminar el grabado, lo que tiene la ventaja de que se pueden hacer dibujos adicionales, así como controlar el grabado y el teñido.

10. Cuando se trata de capas que se pueden copiar se realiza el control por medio de una copia obtenida antes del teñido del grabado.

15. Para las capas que se pueden copiar es necesario que los colorantes sean espectralmente absorbentes, es decir, actínicamente herméticos, en el margen de sensibilidad del papel para copias utilizado.

20. La capa de grabado (2) propiamente dicha no debe contener en general productos de mateado para reducir al máximo el desgaste del aparato de dibujo. La buena transparencia también es deseable desde el punto de vista de la posibilidad de proyectar la lámina de dibujo grabada.

25. El colorante utilizado para teñir la lámina de grabado (2) tiene que ser naturalmente compatible con los restantes componentes de la capa y no se debe difundir en la lámina. Su afinidad con el material de la lámina debe ser por ello pequeña, con el fin de evitar también la formación de sombras. Por ello puede ser indicado proceder a una hidrofiliación.

30. Cuando la lámina de grabado (2), según el invento se provee además en el dorso de la lámina soporte (1) de una sensibilización fotosensible, por ejemplo de un preparado para copias, se puede copiar en ella un dibujo. Cuando la sensibili-

BAD ORIGINAL



5. -zación presenta después de la obtención de la copia del dorso una imagen azul, mientras que la capa rayable (2) está teñida de una forma actínicamente impermeable, se puede utilizar la imagen azul como copia de comparación, conservándola también como tal después de separar las capas de la lámina. En preparados que dan lugar a una imagen coloreada copiable distinta, es conveniente eliminar el preparado.

10. La lámina rayable (2) según el invento es resistente a la luz y al calor. Se puede introducir en cualquier máquina copiadora, tanto en el lado de insolación como en el de revelado.

N O T A

15. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "LAMINA PARA GRABAR", con Prioridad: de Solicitud Patente en Alemania nº 1 934 722.9, de fecha 9 de Julio de 1.969, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1ª.- Lámina para grabar, del tipo que comprende una lámina soporte de gran superficie, de naturaleza flexible, dura y preferentemente de dimensiones estables, dotada de una capa rayable y eventualmente con capas intermedias, caracterizada porque la capa rayable contiene al menos un producto, cor-
 25. table o deslizable, en forma de partículas moleculares que se unen entre sí y con la lámina soporte mediante un aglomerante soluble en agua o fuertemente hinchable en agua, susceptible de formar una película y/o coloidal.

30. 2ª.- Lámina para grabar, según la anterior reivindicación, caracterizada porque el producto en forma de partículas



es un polialquileno, en especial poliestireno y porque el --
aglomerante es polivinilpirolidona o un copolimerizado de --
ella, amalgamándose en proporciones adecuadas, comprendidas
preferentemente entre 3:1 y 10:1.

5. 3ª.- Lámina para grabar, según anteriores reivindi-
caciones, caracterizada porque la capa rayable es actínicamen-
te opaca, previniéndose en su superficie libre una capa de pro-
tección de poliestireno y/o de cera o derivados de cera, y --
porque el soporte es una lámina de policarbonato.

10. 4ª.- "LAMINA PARA GRABAR".

Según queda sustancialmente descrito en la presente
Memoria, que consta de diecisiete hojas, escritas a máquina -
por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 26 SEP. 1973

15.

RENKER G.m.b.H.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

20.

0778

BAD ORIGINAL

RENKER G.m.b.H.

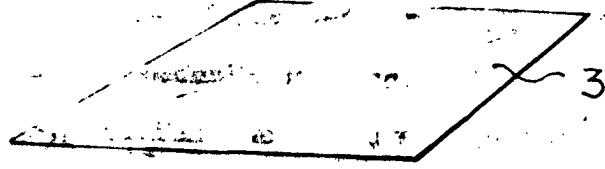
Hoja única

192543

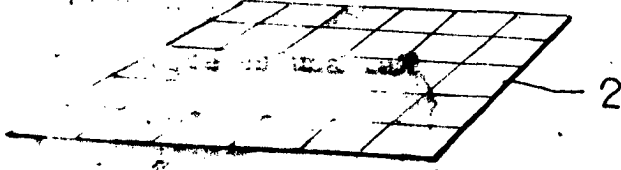
26 S



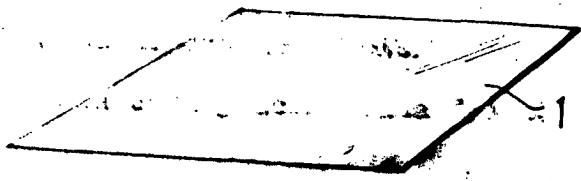
3.



2.



1.



Madrid, 26 SEP. 1973
RENKER G.m.b.H.
F.H.

Escala variable

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M. Dolores Jerquera