



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

NUMERO	470540
FECHA DE PRESENTACION	1977

10 A 1

- 5 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
77 17 784	6 de Junio de 1.977	Francia.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B44C, D06P	

54 TITULO DE LA INVENCION

Procedimiento para la obtención de un motive ornamental en relieve.

71 SOLICITANTE (S)

SOCIETE D'IMPRESSION TROYENNE, Société Anonyme, entidad francesa.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

residente en 22, rue aux Moines, TROYES, Aube, FRANCIA.

72 INVENTOR (ES)

Remy, Jean-Pierre, BENNETOT.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de un motivo ornamental en relieve fijable por transferencia y más precisamente se refiere a un motivo ornamental en relieve flexible que permite proporcionar a un soporte, cuero, textil, tela tejida, tricotada, no tejido ú otro de un ornamento ó de una marca cuyo elemento en relieve puede estar compuesto, por ejemplo, de borlas, de partículas metálicas ó bolas de vidrio.

5.

10.

15.

Se conocen ya numerosos procedimientos de preparación de motivos ornamentales ó de marcados aplicables sobre cualquier soporte textil. Tan es así en particular que tradicionalmente se aplica, por costura, motivos en relieve en materiales textiles decorados por bordado ó impresión. Este forma de fijación es sin embargo larga y, cuando se trata de motivos complejos que incluyen varios motivos unitarios, se hace necesario conjuntarlos previamente en un soporte continuo para asegurar una disposición fácil y correcta sobre el artículo a decorar.

20.

25.

La evolución de las técnicas de pegadura directa ó por transferencia, ha permitido, merced a la utilización de un soporte temporal a menudo de papel siliconado, realizar motivos decorados que pueden presentar efectos superficiales y de aplicación fácil. Sin embargo, la realización de motivos complejos que comprenden varios elementos decorativos y de aplicación fácil en la geometría deseada necesita la presencia de una capa continua que asegure la unión entre los motivos decorados y el material a decorar.

30.

Se conoce por lo demás un procedimiento de aplicación por transferencia de motivos no en relieve y que no necesita soporte continuo permanente. Este procedimiento consiste en imprimir sobre un soporte temporal anti-adhesivo un sistema de resinas

reticulables por calor y un pigmento, y después en recubrir este sistema de otro sistema similar, pero no pigmentado que servirá de ligadura entre el sistema de marcado y el soporte textil tras la transferencia bajo la acción combinada de la presión y del calor. Este procedimiento no permite, sin embargo, la realización de motivos ornamentales en relieve que presentan un efecto superficial tal como los conferidos por un borlado ó por materiales reflectantes, porque la impresión del motivos se realiza directamente sobre el soporte anti-adhesivo temporal.

Por otro lado es conocido un procedimiento de obtención de un motivo en relieve transferible que consiste en depositar, sobre un soporte temporal de papel antiadhesivo, una capa de material termoplástica y después en disponer sobre esta capa, según el motivo a reproducir, una materia adhesiva activable por calor y en aplicar horlas que a continuación se recubren de una lámina de una materia que absorbe bajo la acción del calor y de la presión, la materia termoplástica no recubierta por la materia activable, cumpliendo esta materia entonces la misión de un soporte temporal que es retirado cuando la lámina de transferencia es aplicada sobre el soporte definitivo.

Sin embargo se trata de un procedimiento largo y complicado en virtud de la presencia de dos soportes temporales aplicados según dos operaciones sucesivas.

La presente invención permite realizar, de forma simple y rápida, motivos ornamentales compuestos de elementos en relieve aplicables por transferencia, sin necesidad de utilizar un soporte temporal especialmente tratado, ni tampoco una lámina de materia absorbente.

5. El motivo ornamental en relieve aplicable por transferencia obtenido según la invención es del tipo que comprende dos capas de resinas de las cuales una de ellas está destinada a asegurar, en el momento de la transferencia, la fijación de motivo sobre el soporte que debe recibirle y la otra está destinada a asegurar la fijación permanente de los elementos decorativos que se desea transferir, pero cuya originalidad radica en que la capa de resina que debe asegurar la fijación permanente de los elementos decorativos es aplicada directamente, según la imagen inversa del motivo, sobre los elementos decorativos dispuestos en un soporte semi-rígido al que se fijan de forma provisional.

10. La resina, destinada a asegurar, en el momento de la transferencia, la fijación del motivo sobre el soporte que debe recibirlo en un polvo termopegante elegido entre las resinas termofundibles siguientes: poliamida, polietileno, acetato de vinil-etileno, cloruro de polivinilo, acetobutirato de celulosa, acetopropionato de celulosa y la resina destinada a asegurar la fijación permanente de los elementos decorativos, está constituida por un latex flexible y reticulable elegido entre las resinas acrílicas, acrílicas-butadieno, cloruro de polivinilo, copolímero cloruro de polivinilo-acrílico.

15. También puede estar constituida por una resina poliuretano ó una resina de cloruro de polivinilo aplicadas en medio disolvente orgánico.

20. Las dos capas de resina debe ser perfectamente compatibles a fin de garantizar la unión permanente entre la parte termopegante y los elementos decorativos.

25. Los elementos decorativos a transferir están ventajosamente constituidos por partículas textiles de cualquier natu-

30.

raleza, longitud y diámetro , por microbolas de vidrio de diámetros y de índices de refracción convenientes, lentejuelas ó polvos metálicos ó cualquier otro elemento reflectante de la luz ó que cree un efecto artístico particular. El soporte semi-rígido, destinado a recibir los elementos decorativos, está constituido ventajosamente por papel Kraft hidrófilo.

Según una característica particular de la invención, el soporte semi-rígido está constituido por un papel Kraft hidrófilo previamente imprimido en colorantes susceptibles de sublimarse bajo la acción del calor.

Cuando el elemento decorativo aplicado sobre este soporte está constituido por materias susceptibles de ser coloreadas por estos colorantes sublimables, tales como borlas de triacetato, poliéster ó poliamida, se puede transferir térmicamente los colorantes del papel a la parte de las borlas fijada allí, lo que permitirá obtener, después de la transferencia, un efecto multicolor en la cima ó cúspide de las borlas.

Según una característica preferida de la invención, la cola destinada a asegurar la unión provisional entre los elementos decorativos y el soporte semi-rígido, está constituida por una solución o una pseudosolución acuosa de un espesativo de pequeña proporción en materia seca.

La invención tiene, por otro lado, como finalidad el procedimiento de obtención de éste motivo. Este procedimiento consiste, en una primera fase, en depositar en la superficie de un soporte semi-rígido hidrófilo una solución acuosa de cola de poca proporción en materia seca, en depositar sobre esta capa de cola los elementos decorativos y en secar el complejo obtenido y después, en una segunda fase, en depositar, según la imagen inversa del motivo, una capa de resina reticulable, en

- espolvorear inmediatamente el conjunto de la superficie con un polvo de resina termoplástica termopegante, enganchándose este polvo en los únicos lugares revestidos de resina reticulable todavía húmeda y siendo a continuación fácilmente eliminado de las demás partes de la superficie revestida de los elementos decorativos y, finalmente, en una tercera fase, en someter el conjunto a un tratamiento térmico a una temperatura superior a la temperatura de fusión del polvo de resina termoplástica termopegante.
- 5.
10. Se asegura así tanto el anclado de la resina termopegante en la resina reticulable como la reticulación de ésta última y la eliminación del disolvente que contiene. Resulta entonces posible almacenar y enrollar fácilmente la hoja ó lámina que lleva los motivos a transferir sin correr el riesgo de que se separen los motivos del soporte semirígido. La cola puede ser aplicada en toda la superficie del soporte semi-rígido por procedimientos clásicos de enlucido-rascado.
- 15.
20. Sin embargo, y a fin de disminuir la cantidad de elementos decorativos necesarios para la obtención de los motivos, la cola puede aplicarse según un diseño que presente una superficie ligeramente superior a la del motivo a obtener, por los procedimientos clásicos de impresión.
25. Según otra característica de la invención, se introduce, en la resina reticulable uno ó varios colorantes sublimables bajo la acción del calor. Se puede entonces, antes de la transferencia del motivo, colorear la parte de las borlas contiguas al soporte a decorar, por transferencia térmica del ó de los colorantes.
30. La transferencia térmica del motivo obtenido se efectúa de forma clásica por aplicación de calor y de presión. La

5. resina termopegante se fija al soporte a decorar, arrastrando con ella la resina reticulable que soporta la parte inferior de los elementos decorativos cuya parte superior es fácilmente separada del soporte semi-rígido en razón de la débil solidez de la unión asegurada por la cola acuosa.

La presente invención será mejor comprendida con ayuda de la descripción que sigue, con referencia al dibujo esquemático anexo que representa, a título de ejemplo no limitativo, un motivo ornamental en relieve según la invención.

10. Las figuras 1 a 3 muestran éste motivo ornamental durante la obtención.

La figura 4 muestra este motivo transferido y fijado sobre su soporte definitivo.

15. La figura 5 muestra la lámina que lleva los elementos decorativos tras la transferencia del motivo.

20. En las figuras 1 a 3, se ha designado con 2 un soporte temporal semi-rígido en el que está depositada una capa de cola 3 que mantiene los elementos decorativos 4. Sobre esta capa continua de elementos decorativos se aplica, según la imagen inversa del motivo a obtener, una capa de resina reticulable 5 que a continuación se recubre de un polvo de resina termoplástica y termopegante 6.

25. El procedimiento según la invención consiste en primer lugar en depositar, sobre la superficie de un soporte semi-rígido temporal 2 una capa 3 de cola acuosa, de poca proporción en materia seca; esta cola puede aplicarse sobre toda la superficie del soporte por un procedimiento de enlución-rasgado; igualmente puede depositarse por impresión, debiendo presentar en todos los casos, las partes del soporte revestidas

30. de cola, una superficie superior a la del motivo a obtener.

Los elementos decorativos 4 se aplican entonces a la superficie de la capa de cola 3, y recubren totalmente el soporte semi-rígido 2 en el caso representado en la figura 1 donde la capa de cola ha sido aplicada en toda la superficie del soporte semi-rígido.

5.

El soporte semi-rígido 2 destinado a mantener temporalmente in situ los elementos decorativos, está constituido por un papel Kraft hidrófilo que pesa entre 60 y 120 g/m².

La cola 3 está constituida por una solución ó una pseudosolución de un espesante clásico, soluble en agua, de poca proporción en materia seca. Los guaranatos y los hidroxietilcelulosas convienen perfectamente a éste efecto.

10.

Los elementos decorativos 4 pueden ser de naturaleza muy diversa, Tan es así que pueden consistir, como se representa en la figura 1, en borlas de cualquier naturaleza, longitud y diámetro, coloreadas ó no, e igualmente podrían consistir en microbolas de vidrio de diámetros y de índices de refracción convenientes, en lentejuelas ó partículas metálicas etc.

15.

En el caso en que los elementos decorativos 4 estén constituidos por borlas, éstas se disponen ventajosamente sobre la capa de cola 3 mediante un procedimiento electrostático otras técnicas como la pulverización ó el espolvoreo pueden sin embargo resultar convenientes.

20.

La viscosidad y espesor de la capa de cola 3 serán regulados en función del procedimientos de aplicación de la cola, de la hidrofiliidad del papel 2 y de la naturaleza de los elementos decorativos, debiendo asegurar esta cola de fijación temporal sobre una parte únicamente de la altura.

25.

El complejo papel-cola-elemento decorativo es secado a continuación en un horno túnel a una temperatura suficiente-

30.

mente baja para que la evaporación del disolvente de la cola no conduzca a un estampado del papel. Los elementos decorativos en exceso son a continuación eliminados de éste complejo por un procedimiento clásico de vareo-aspiración.

5. En la segunda etapa del procedimiento, representada en la figura 2, una resina reticulable 5 se aplica sobre el complejo papel-cola-elementos decorativos, según la imagen inversa del motivo que se desea reproducir.

10. La resina reticulable 5 puede estar constituida por latex flexibles, reticulables en caliente ó en frío, tales como latex acrílicos, acrílico-butadieno, cloruro de polivinilo, copolímero cloruro de polivinilo-acrílico, Igualmente puede estar constituida por una solución en un disolvente orgánico apropiado de resina poliuretano ó de cloruro de polivinilo.

15. La tercera etapa del procedimiento, que sigue inmediatamente a la segunda etapa, consiste en espolvorear el complejo representado en la figura 2 con un polvo de resina termoplástica termopegante 6; este polvo 6 se deposita sobre las zonas todavía húmedas de resina reticulable 5 que constituyen el motivo inverso (figura 3).

20. La resina termopegante 6 puede estar constituido por polvo de resinas poliamida, polietileno, acetato de vinilo-etileno, cloruro de polivinilo, acetobutirato de celulosa, acetopropionato de celulosa, de granulometría que varía entre 100 y 400 μ .

25. A continuación se elimina el polvo en exceso, no fijado sobre el motivo inverso, por el procedimiento clásico de vareo-aspiración.

30. El complejo representado en la figura 3 pasa a continuación bajo una fuente de radiación térmica, donde es llevado a una temperatura superior a la temperatura de fusión del

polvo de resina termoplástica termopegante; se produce entonces una gelificación de éste polvo que asegura su enclado en la capa de resina reticulable. Simultáneamente se efectúa la eliminación del disolvente residual de ésta resina reticulable.

5.

La hoja o lámina que lleva el motivo inverso puede ser entonces almacenada y enrollada durante todo el tiempo que se desee, sin correr el riesgo de que el motivo se separe de esta hoja ó lámina.

10.

En el caso en que la resina 5 sea termoreticulable, se hace seguir la operación de secado de otra operación de polimerización.

15.

Para la aplicación del motivo representado en la figura 3, sobre un soporte definitivo, por ejemplo sobre tejido 7, basta aplicarlo, frente a la resina 6 contra el tejido 7 y después ejercer efectos combinados de presión y de calor sobre el conjunto. El motivo ornamental se encuentra de éste modo ligado al soporte 7 a través de la resina 6 que arrastra con ella la resina reticulada 5 que soporta los elementos decorativos 4.

20.

Para hacer el motivo aparente, basta romper la unión provisional existente entre el papel 2 y los elementos decorativos 4 arrancando el papel 2.

25.

Se obtiene entonces el motivo representado en la figura 4.

30.

La figura 5 representa la hoja ó lamina que lleva los elementos decorativos tras la transferencia térmica del motivo; se vé la traza del motivo inverso que aparece en hueco en el resto de la superficie que lleva los elementos decorativos 4.

Los ejemplos que siguen permitirán ilustrar mejor la invención sin, sin embargo limitarla.

EJEMPLO 1

5. Un papel Kraft 2 que pesa 80 g/m² aproximadamente, es enlucido por rascado de una solución acuosa al 4% en peso de un espesativo guaranato 3, calculándose el espesor de la capa de cola aplicada para corresponder al 10% aproximadamente de la altura de las borlas a aplicar.

10. A continuación se procede de inmediato a un depósito electrostático de borlas 4 con borlas de celulosa regenerada teñida; después de borlado, se realiza el secado en un horno túnel a una temperatura que no sobrepasa los 90°C.

A continuación se efectúa una limpieza por vareo-aspiración para eliminar las borlas no fijadas.

15. A continuación se procede a la impresión serigráfica de la imagen inversa del motivo a obtener, en el presente caso la letra E, con una resina acrílica-butadieno al 40% de materia seca, cuya viscosidad es ajustada a 300 poises (medida en un viscosímetro) con ayuda de una solución de ácido poliacrílico.

20. Inmediatamente se espolvorea la hoja que lleva el motivo con una resina poliamida en polvo 6 que tiene un punto de fusión de 120°C aproximadamente y una granulometría de 200 µ aproximadamente, que se engancha sobre la imagen inversa del motivo que lleva la capa 5 de resina acrílica-butadieno todavía húmeda.

25. A continuación se efectúa una nueva operación de vareo-aspiración para eliminar los granos de resina poliamida de las partes de la superficie no revestidas de resina acrílica butadieno. La hoja que lleva el motivo pasa entonces por deba

30.

jo de una fuente de radiación térmica donde es llevada a 140°C temperatura que asegura la gelificación del polvo de poliámi- da, y la eliminación del disolvente de la resina acrílica- butadieno .

5.

EJEMPLO 2

Se toma un papel Kraft que pesa 80 g/m² aproximada- mente y previamente impreso con ayuda de colorantes sublima- bles por calor.

10.

Se enluce, por rascado, la cara impresa de éste pa- pel con la cola descrita en el ejemplo 1 y se procede al depó- sito electrostático de borlas de poliéster. Después del seca- do en un horno túnel a 90°C y limpieza por vareo-aspiración, la hoja compleja obtenida es pasada por una estufa a 200°C durante 30 segundos.

15.

Los colorantes migran entonces del papel a las ex- tremidades de las borlas implantadas en la cola.

La aplicación de las dos capas de resina se conti- nua entonces como se ha descrito en el ejemplo 1.

EJEMPLO 3

20.

Se procede al depósito de las borlas sobre el papel Kraft como se ha descrito en el ejemplo 1.

25.

A continuación se procede a la impresión serigráfi- ca de la imagen inversa del motivo a reproducir con la resina acrílica-butadieno. descrita en el ejemplo 1, en la que se ha incorporado 1% en peso del colorante sublimable por calor co- nocido con el nombre de Rouge Teraprint 6 E.

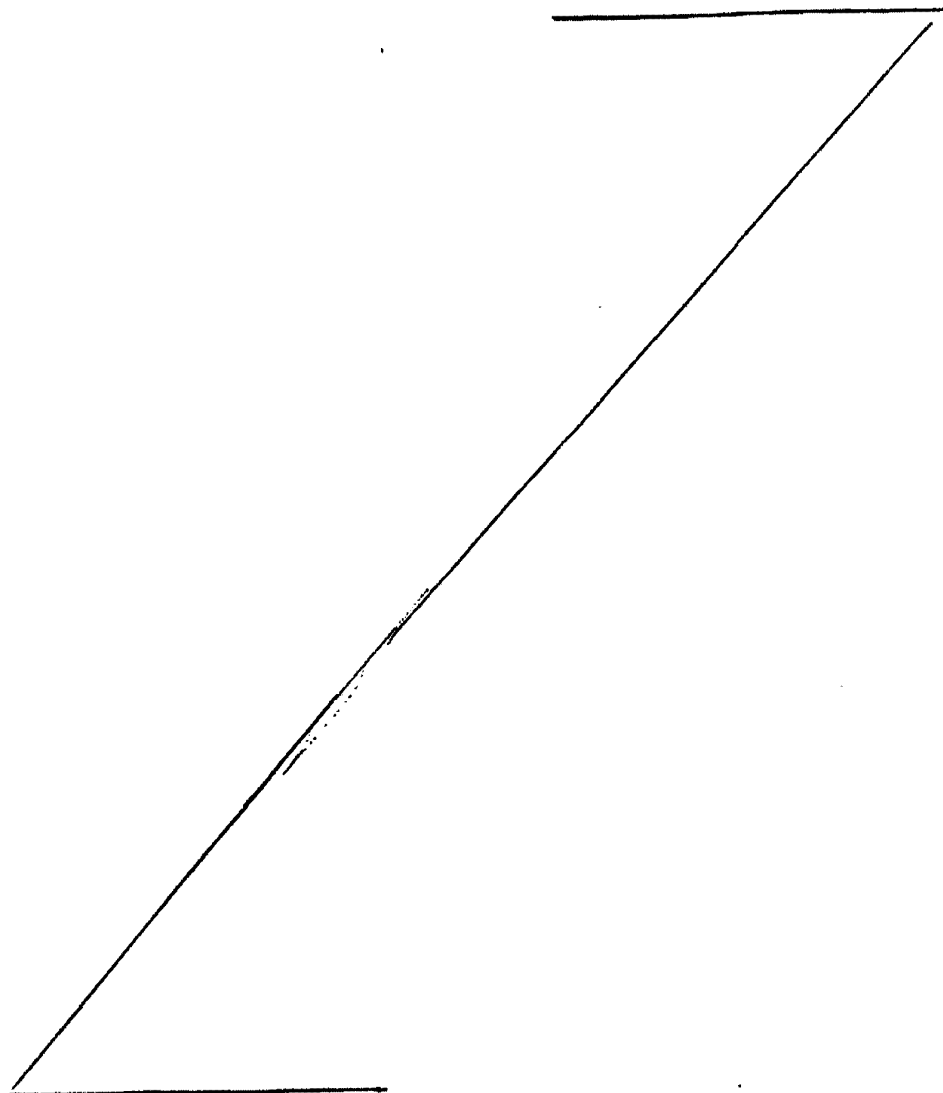
30.

La aplicación de la resina termoplástica y el trata- miento térmico se efectúan como se ha descrito en el ejemplo 1 pero el tratamiento térmico es seguido de una pasada por estu- fa a 200°C durante 30 segundos.

El colorante migra entonces de la cola reticulable a la parte de las borlas que constituirá tras la transferencia, el fondo del motivo.

5.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento para la obtención de un motivo ornamental en relieve del tipo que comprende dos capas de resinas de las cuales una de ellas está destinada a asegurar, en el momento de la transferencia, la fijación del motivo sobre el soporte que debe recibirlo y la otra está destinada a asegurar la fijación permanente de los elementos decorativos que se desea transferir, caracterizado porque comprende en una
10. primera fase, depositar en la superficie de un soporte semi-rígido hidrófilo una solución acuosa de cola de poca proporción en materia seca, depositar sobre ésta capa de cola los elementos decorativos y en secar el complejo obtenido, y después,
15. en una segunda fase, depositar, según la imagen inversa del motivo, una capa de resina reticulable, en espolvorear inmediatamente el conjunto de la superficie con un polvo de resina termoplástica termopegante y finalmente, en una tercera fase, someter el conjunto a un tratamiento térmico a una
20. temperatura superior a la temperatura de fusión del polvo de resina termoplástica termopegante.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la cola se puede aplicar sobre toda la superficie del soporte semi-rígido.

25. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la cola se puede aplicar según un diseño que presente una superficie ligeramente superior a la del motivo a obtener.

30. 4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado porque se introduce en la resina reticula-

ble al menos un colorante sublimable bajo la acción del calor.

5.- Procedimiento para la obtención de un motivo ornamental en relieve, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

5. Esta Memoria consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -6 JUN. 1978

SOCIETE D'IMPRESSION TROYENNE,

J. M. ~~...~~ y ~~...~~
p. p. Firmados J. Suarez Diaz

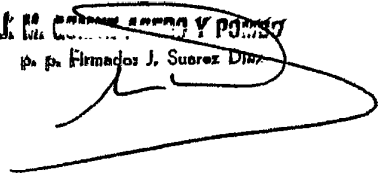


FIG.1

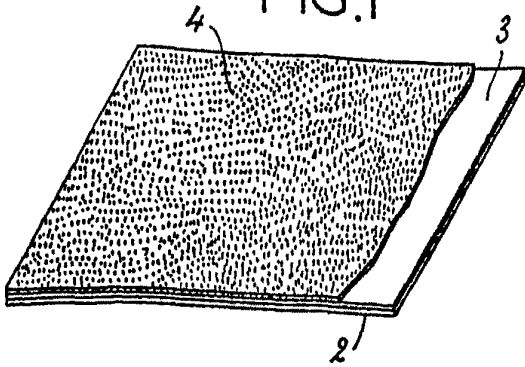


FIG.2

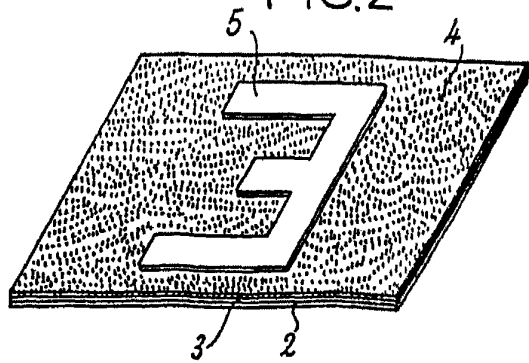


FIG.3

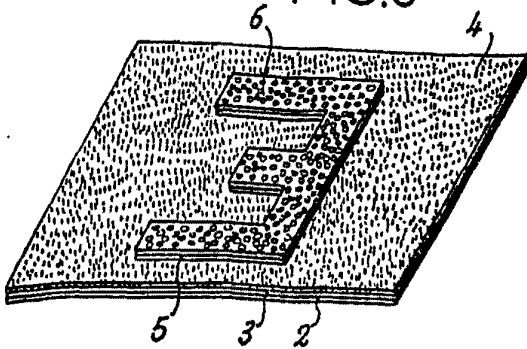


FIG.4

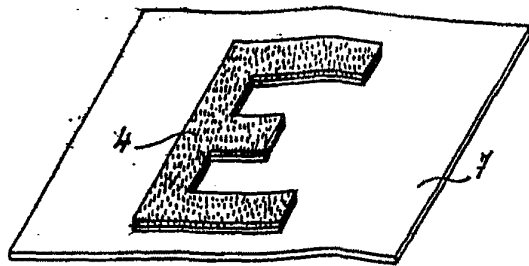
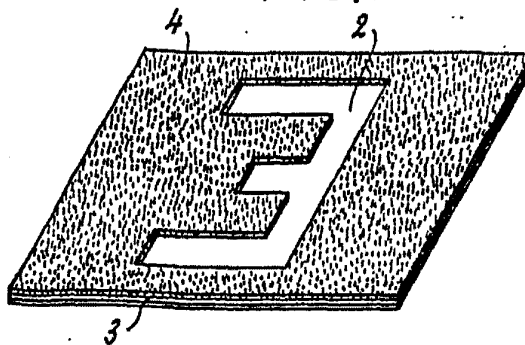


FIG.5



ESCUELA
UNIVERSITARIA
MAYO 1972
J. M. GONZALEZ ESCOBAR Y PARRA
p.p. Firmados: J. Gomez Diaz