

AÑO 1958

Expediente núm.



245289

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por DIEZ años, en España

a favor de

SVEN OLOF BERGER LJUNGBO, de nacionalidad

sueca domiciliado en Upplandsgatan 49, Esto-

linda de colmo, Suecia ~~XXXX~~

por:

PROCEDIMIENTO PARA HACER REDES DE CAMUFLAJE"

Nº 11023

Agente Sr. ELZABURU

27 NOV. 1958



1958

245289

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de SVEN OLOF BERGER LJUNGBO, de nacionalidad sueca,
residente en Upplandsgatan 49, Estocolmo, Suecia, por:

"PROCEDIMIENTO PARA HACER REDES DE CAMUFLAJE"

Se sabe como fabricar redes de camuflaje o enmarcamento aplicando sobre una red hecha de un material fibroso, tal como nylon, algodón, cáñamo o análogo, una película de material plástico obtenida por la proyección de soluciones de material plástico generadoras de capas o velos, es decir soluciones de material plástico que, cuando son proyectadas por medio de una pistola, producen un chorro filamentosos sobre dicha red, y pintando las hojas así obtenidas con los colores de enmascaramiento.

10 Según otra sugerencia, se puede aplicar la solución de



material plástico sumergiendo la red en un baño de esta solución.

Además del material plástico, estos procedimientos implican el consumo de grandes cantidades de disolventes, lo que los encarece. Además, la aplicación de los colores de enmascaramiento no puede hacerse por un procedimiento de impresión ordinario dado que la superficie de la película plástica es demasiado rugosa (no unida) a consecuencia de la red revestida y de sus nudos. Por esta razón, la aplicación del color se hace a mano, por medio de una pistola pulverizadora o con una brocha, procedimientos ambos cuya aplicación es relativamente fastidiosa.

El presente invento se refiere a un procedimiento inédito para producir estas redes de enmascaramientos que se componen de una red y de una película de material plástico aplicada sobre aquella. El procedimiento según el invento trata de unir una red, hecha con un material fibroso apropiado, con una lámina de material plástico preparada de forma habitual, por ejemplo en una calandra, y sobre la que se aplican los colores de enmascaramiento, por ejemplo por un procedimiento de impresión que puede ser ejecutado de forma que se obtenga bien una superficie de color uniforme, bien un dibujo apropiado, teniendo en cuenta el fin perseguido. Los orificios que son esenciales para el efecto de enmascaramiento, así como para la manipulación, pueden hacerse de diversas formas.

Así, las láminas pueden ser provistas de orificios por punzonado, por soplado de aire caliente, por proyección de disolventes, por perforación, o por procedimientos análogos, antes de ser unidas a la red; los orificios también pueden ser hechos en la forma indicada anteriormente después de la unión de la red y de la lámina. Sin embargo, en este último método, los

245289



NOV. 1958

hilos de la red corren gran peligro de ser dañados, de forma que se propone aplicar el método mencionado en primer lugar. Otro método, que igualmente ha dado resultados muy favorables, consiste en pintar una lámina con un color apropiado, a continuación de lo cual se divide la lámina en piezas de menor tamaño que se aplican sobre la red. En este método, igual que en el que comprende el punzonado de orificios en la lámina y que ha sido indicado anteriormente, se puede hacer un dibujo apropiado que recuerde el follaje u otros objetos presentes en la región para la que se prevé el empleo de la red. Los ejemplos que siguen describen algunas formas de realización del procedimiento según el presente invento.

Ejemplo 1

Una lámina de cloruro de polivinilo (CPV) de un espesor de 0,05 mm se ha recubierto en su superficie superior con la ciclohexanona o con una cola apropiada para esta lámina, por ejemplo el caucho acril-nitril-butadieno disuelto en óxido de acetilo. Sobre esta lámina se coloca una red de hilos de un solo filamento de nylon de un espesor de 0,6 mm y de un ancho de malla de 4 cm. Encima se colocó una lámina de CPV análoga a la lámina mencionada en primer lugar. El conjunto se calentó a una temperatura de 100 - 120° C y se comprimió por medio de rodillos recubiertos de esponja de caucho o de lietro.

La compresión debe hacerse inmediatamente después del calentamiento, antes de que se evapore la ciclohexanona. De esta forma, las dos láminas se pegan a las dos caras de la red, de forma que se obtiene una lámina reforzada con una red de nylon. Para poder ser utilizada como red de enmascaramiento, la lámina así reforzada debe proveerse de un determinado má-



mero de orificios de forma y dimensiones diversas. Estos orificios puede hacerse por uno cualquiera de los métodos indicados anteriormente. Así, los orificios en la lámina pueden hacerse inyectando aire a una temperatura de 200 - 300° C. según una variante, una masa en fusión a alta temperatura, tal como plomo fundido o políglicol fundido, puede verse sobre la lámina extendida en posición horizontal. Una tercera variante consiste en congelar la red de nylon que la lámina de material plástico se vuelva quebradiza, mientras que el hilo de nylon todavía no se hace quebradizo, y hacer a continuación orificios en la lámina por medio de un rodillo con salientes, el disparo de una escopeta con perdigones de caza, o de cualquier otra forma apropiada. En esta operación, se arrancan de la lámina fragmentos más o menos grandes y de forma irregular. Una cuarta variante consiste en punzar los orificios.

En todos los procedimientos indicados anteriormente, la red de nylon corre peligro de ser dañada más o menos. Para evitar este contratiempo, se pueden punzonar los orificios en las láminas de material plástico antes de que estas sean solidarizadas con la red. Con el fin de que en este caso, las partes planas de una de las láminas no obturen los orificios de la otra lámina, se puede proceder como sigue:

Las láminas avanzan de forma continua, desde las instalaciones que las producen, o a partir del depósito, hacia un punto en el que ambas son arrastradas con la misma velocidad, estando aplicadas una contra otra, a través de un dispositivo en el que las dos láminas son punzonadas simultáneamente o son perforadas después de haber sido congeladas, o por un medio análogo, después de lo cual se separan las láminas y la superficie superior de la lámina inferior se recubre con la ciclohexanona;

245289



después de haber introducido una red entre las dos laminas, estas se aplican nuevamente una contra otra, sin permitir un desplazamiento relativo entre ellas, y se prensan las laminas una contra otra entre un par de cilindros, calentandolas a una temperatura de 100 - 120° C, después de lo cual se deja enriar la lámina reforzada así obtenida.

Cuando se desea realizar un refuerzo más eficaz, se puede tratar el filamento de nylon con una o varias colas destinadas a hacer que el nylon se adhiera firmemente a las laminas de CPV.

El filamento de nylon que debe utilizarse para la confección de la red se recubre con polivinil-butiral según un procedimiento conveniente cualquiera.

Después de haber hecho una red con este hilo y después de fijar eventualmente los nudos con un disolvente apropiado para el polivinil-butiral, o calentando a 120 - 150° C, se utiliza esta red de la forma descrita anteriormente. Inmediatamente antes de su introducción entre las dos laminas de material plástico, la red pasa por un baño que contiene la siguiente solución:

	Caucho acrilnitril-butadieno	8 %
	Oxido de cinc	0,3 %
	Azulfre	0,1 %
25	Butilo "ocho" (acelerador)	0,3 %
	Tolueno	40 %
	Acetona	21,3 %
	Ciclohexanona	30 %

La compresión de las laminas alrededor de la red y el calentamiento de éstas se hacen de la forma mencionada ante-

30 posición o de una lámina elástica, de forma que se asegure una
 óptima, la lámina es prensada contra la red por medio de un
 50 - 120° C. En un punto adecuado de su trayectoria en esta
 se pasa a través de un rodillo en que había una temperatura de
 todos factores anteriormente. La red portadora de la lámina
 25 la lámina de ciertos materiales por sus características de los
 de cualquier otro tipo, y haciendo todo posible además es-
 nes de empujarla dentro por el procedimiento de impresión, o
 positivo negativo, y haciendo posible una aplicación de colo-
 una forma en el conducto por medio de una cámara o de un dis-
 20 CPM de 0,15 mm. de espesor, haciendo todo posible esta línea de
 A continuación se aplicó sobre la red una lámina de

30, %	Oxígeno	15
21,38 %	Agua	
35 %	Polvo	
0,45 %	Baño "cero" (acetato)	
0,12 %	Azúcar	
0,45 %	Oxido de zinc	
12 %	Carbono acrílico-butadieno	

10 a través de un tubo de la siguiente composición:
 quite cerrado. En su trayectoria, la red pasa en primer lugar
 tos de carbono, desfilando estos elementos o cámaras en cir-
 horizontalmente entre dos cilindros de acero o aluminio, presis-
 0,00 mm. paralelos con rotación opuesta. La red se extendió
 5 hizo contacto de nylon de un solo filamento de un espesor de
 Una red de nylon con hilos de 4 cm. por hilos, se

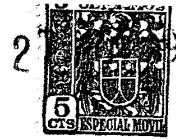
Apéndice 2

Algunos de .



27 NOV

245289



unión recíproca conveniente entre la lámina y los hilos. Esta cámara debe presentar dimensiones tales que la cola tenga tiempo de secar antes de que la red de enmascaramiento así construida abandone esta cámara para enfriarse. El adhesivo empleado debe ser de naturaleza tal que se adhiera tanto al material constitutivo de la red como al de la lámina. Por consiguiente, en las redes hechas con hilos plásticos de un solo filamento, tales como el nylon (poliamida), Saran (copolímero que contiene cloruro de vinilideno), Orlon (poliacrilnitrilo) y otros, pueden utilizarse colas en sí conocidas. Cuando una y la misma cola se adhiere a la vez a la red y a la lámina de material plástico, basta aplicar una sola capa al filamento, bien antes o bien después de la confección de la red, o también en el momento de unir la lámina con la red. En el caso contrario, será necesario, como en los ejemplos 1 y 2, efectuar el encolado en dos aplicaciones. Las sustancias adhesivas que convienen para pegar hilos de nylon a una lámina de CPV están constituidas por los diferentes acetatos de polivinilo combinados con el caucho acrilnitril-butadieno. Una sustancia adhesiva apropiada capaz de pegar los hilos de Saran a una lámina de CPV está constituida por el polimetil-metacrilato y otras sustancias plásticas acrílicas, el caucho acril-nitril-butadieno, el cloruro de polivinilo y su copolímero el Saran, así como otros. Cuando se utilizan filamentos retorcidos o hilados para la confección de las redes, el problema del pegado es generalmente más sencillo, ya que, en este caso, no es necesario preocuparse del poder adhesivo de la cola respecto a los hilos, dado que la unión de la cola con el filamento es generalmente más fácil a consecuencia de la naturaleza de la superficie de este último. Un ejemplo de una sustancia adhesiva apropiada, que conviene para pe-

245289



5
10
15
20
25
30

gar hilos de algodón o de lino con una lámina de CFV, está constituida por el caucho acril-nitril-butadieno o, preferentemente, una combinación de este último con una resina fenólica. Los poliacrilatos, el cloruro de polivinilo y su copolímero el Saran, así como otros, convienen igualmente para este objeto.

Ejemplo 3

Una red de hilos de nylon de un solo filamento avanza sobre una trayectoria establecida de la forma expuesta en los ejemplos precedentes y atraviesa un baño de la misma composición; A continuación, las laminas de material plástico son aplicadas en forma de piezas de diferentes dimensiones, formas y colores, por ejemplo vertiéndolas desde un recipiente o repartiéndolas a mano o por medio de un dispositivo apropiado. La red equipada con los fragmentos de lámina de material plástico atraviesa a continuación una cámara de calefacción con una temperatura de 120° C, siendo retirada de esta cámara después de secar la cola. Calculando convenientemente la cantidad de fragmentos de lámina de material plástico aplicadas y estudiando su forma, color y dimensiones de estos fragmentos, se obtiene una red que produce un buen efecto de enmascaramiento.

La ventaja del procedimiento según el presente invento, comparado con los métodos aplicados anteriormente, reside no solo en el hecho de que este procedimiento permite una economía de mano de obra y costes, sino también en el hecho de que permite variar las dimensiones, la forma y las posiciones relativas de los orificios, independientemente de las mallas de la red. De esta forma, se obtiene una red que asegura un efecto de enmascaramiento considerablemente mejorado, con la posibili-



245289

dad de adaptar este efecto al aspecto del terreno en el que ha
de ser utilizada la red. De forma especial, y adoptando la for-
ma de realización del invento indicada en el ejemplo 3, se ten-
drá la posibilidad de dar a la red un aspecto bastante más irre-
5 gular, dado que la forma y las dimensiones de los orificios no
están limitados a los salientes con los que se equipan los cilin-
dros y análogos, y que ninguno de los dibujos se repite forzo-
samente, como ocurre en cada revolución de un cilindro perfora-
dor o impresor.

10

M O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no esta-
15 blecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan
para que sean objeto de esta solicitud de patente de introduc-
ción por DIEZ años son los siguientes:

1º.- Procedimiento para hacer redes de camuflaje, carac-
terizado por el hecho de que una banda o lámina, preferentemen-
20 te una lámina de material plástico, es aplicada sobre una red
hecha de un material apropiada y que es fijada a esta red.

2º.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracteriza-
do por el hecho de que la lámina se provee de orificios y es
coloreada de forma que produce un efecto de enmascaramiento,
25 siendo prevista de orificios y coloreada esta lámina antes ó
después de su aplicación sobre la red.

3º.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracteri-
zado por el hecho de que la lámina es aplicada sobre la red
en forma de fragmentos, por ejemplo de piezas irregularmente
30 colocadas y que tienen preferentemente dimensiones y formas



245289

diferentes.

49.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que esta red es recubierta con una lámina en sus dos caras.

5 50.- Procedimiento según las reivindicaciones 1, 2 o 4, caracterizado por el hecho de que dos láminas se hacen avanzar de forma continua, permaneciendo siempre una en contacto con la otra, avance durante el cual son punzonadas juntas o provistas, de cualquier otra forma apropiada, de orificios que atraviesan las dos láminas, y por el hecho de que las láminas son separadas a continuación una de otra, siendo recubiertas una de estas láminas o las dos con una cola o un disolvente de las láminas, después de lo cual estas últimas, sin desplazarse una con relación a la otra, son aplicadas 15 nuevamente una contra otra y comprimidas, después de haber introducido entre ellas una red que forma una banda continua, siendo arrastrada esta red en forma de banda a la misma velocidad que las dos láminas.

20 51.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, aplicable al empleo de redes de hilo de nylon, caracterizado por el hecho de que estos hilos son recubiertos con una cola que es adhesiva respecto al nylon, así como respecto a la cola que adhiere a la lámina.

25 52.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el empleo de una mezcla adhesiva cuya totalidad de componentes se ha previsto de forma que se unen unos con otros y con los materiales plásticos empleados en la red y en la lámina, conteniendo esta mezcla igualmente componentes de los que cada uno se adhiere al menos a un material presente en la red de enmascaramiento.

245289

27 NOV



89.- Procedimiento para hacer redes de camuflaje.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

27 NOV. 1958

P. A.

Asesor de Elizabeth
P. A.