

274106



MEMORIA                    DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de la firma ORNAPRESS AG., domiciliada en ZURICH  
(Suiza), Gerechtigkeitsgasse, 25,

por:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HOJAS UTILIZABLES PREFERENTEMENTE COMO SOPORTE DE COLORES PARA ORNAMENTACION, COMO INSECCION DE CONTRASTE O COMO PROTECCION SUPERFICIAL O BIEN COMO MEJORADORA PARA OBJETOS DE PLASTICO, ASI COMO PARA MATERIAS PRIMAS O DE CONSTRUCCION DE TODA INDOLE", con prioridad de las patentes suizas n<sup>o</sup> 1013/61 de 28 de Enero 1961 y 13066/61 de 11 Noviembre 1961.

-----



5 Se ha intentado ya imprimir los llamados vellones de materias plásticas, como, por ejemplo, fibras de poliéster, perlón o nylon y emplearlos como ornamento en los objetos de plástico y, en particular, de poliéster. Sin embargo, tales vellones solo pueden imprimirse en rotativa, ya que su gran porosidad no permite imprimirlos en pliegos en máquinas tipográficas usuales; los aparatos de aspiración de dichas máquinas son ineficaces debido a la gran porosidad de los vellones; del mismo modo, en la impresión 10 policroma no se obtienen registros debido a su gran capacidad de dilatación. Si se imprimieran por cualquier método de impresión usual, los colores perderían entonces todo su poder dubridor, es decir, se perderían en los vellones.

15 Se ha propugnado también imprimir tejidos de seda de vidrio, fibras de poliéster o algodón o similares, por procedimientos de estampación de textiles y utilizarlos como motivo decorativo en objetos de plástico; sin embargo, son antieconómicos pues los costes de estampación por cilindro, especialmente para la impresión a varios colores, son elevados y se produce mucho desperdicio al cortar los tejidos. Los ejemplares de tejidos de ancha malla se prestan por tanto muy mal para tales fines, ya que no presentan ninguna superficie cerrada y, por consiguiente, 20 redundan en calidades de reproducción deficientes; esta desventaja se hace especialmente ostensible en los patrones y dibujos de líneas finas.

25 Se han descrito también procedimientos para los que se ha de emplear como ornamento para objetos de plástico, papel sin encolar, o sea, hojas semejantes al secante. Al imprimir tales hojas se desprende gran cantidad de 30

= 3 = 274 106



35 polvo de celulosa que ensucia los tipos y cilindros y el mismo papel impreso, se desgarraría o deshilaría durante la impresión o el proceso de prensado, ya que no posee resistencia al desgarramiento en húmedo.

40 Un inconveniente común a los citados procedimientos es la necesidad, para mayor claridad del adorno impreso, de comprimir el vellón, tejido o papel sin encolar, con el lado de color en posición opuesta a la capa de núcleo o a la pieza prensada bruta. Con ello, los colores situados en la parte exterior del objeto quedarían sin protección contra todos los agentes químicos o mecánicos.

45 Objeto de la invención es una hoja, preferentemente como soporte de color para la ornamentación, como inserción de contraste o bien como protección superficial o mejoradora de objetos de plástico, así como para materia prima o de construcción de cualquier especie, y un procedimiento para la fabricación de la hoja, así como para su aplicación.

50 La hoja está constituida por largas y bien afieltradas fibras artificiales, dispuestas en la máquina de fabricar papel en forma de lámina de escaso espesor.

55 El procedimiento para la fabricación de la hoja se caracteriza porque las fibras artificiales se preparan independientemente en la cantidad en peso y con las adiciones de agua predeterminadas, porque se eleva asimismo en proporciones exactamente determinadas a la instalación de mezcla de la máquina de papel, donde se mezcla bien, conduciéndose seguidamente a la máquina de papel, donde  
60 se le da la forma de rollos de escaso espesor que corresponda al fin para el que ulteriormente está destinada.

El procedimiento para aplicar la hoja se caracteriza porque se imprime en colores exentos de grasa, cu-



65       yos pigmentos son sólidos, resistentes al estirolo y/o  
otros monomeros de las resinas polimerizables y estables  
hasta la temperatura de 200°C. aprox. se seca y se elab-  
bora como medio decorativo o como protección superficial  
de objetos de plástico, o para materias primas o de cons-  
trucción de toda índole.

70               Las fibras de plástico pueden fabricarse, por  
ejemplo, de las siguientes materias plásticas: poliami-  
da, poliéster, acriléster, seda artificial y similares.  
A las fibras artificiales se les puede también mezclar  
celulosas con elevado contenido alfa y/o linteres de al-  
godón, así como un agente resistente a la humedad.

75               La mezcla de fibras artificiales y celulosa y/o  
linteres de algodón puede efectuarse en proporción del  
20-80% de fibras sintéticas por 80-20% de celulosa con  
elevado contenido alfa y/o linteres de algodón y celulo-  
sa pueden añadirse a la hoja en calidad de relleno.

80               Las fibras artificiales confieren a la hoja la  
necesaria resistencia con vistas a su posterior elabora-  
ción; hacen posible, además, regular el grado de porosi-  
dad, de manera que sea fácil la absorción de resina lí-  
quida y se impidan las inclusiones de aire.

85               La hoja según la invención puede fabricarse,  
intercalando los órganos de preparación, mezcla y regu-  
lación para fibras artificiales y, en caso necesario, pa-  
ra celulosa y/o linteres de algodón, mediante una máqui-  
na corriente de fabricar papel. En recipientes aislados  
se preparan independientemente las fibras artificiales y  
celulosa y/o linteres de algodón, en las cantidades en pe-  
so y con las adiciones de agua predeterminadas, a las que,  
en caso preciso, se les añaden agentes resistentes a la  
90               humedad, como por ejemplo, resinas de condensación, polia-  
95



minas, poliamidas o similares, introduciéndose asimismo en la proporción exactamente fijada en la instalación de mezcla de la máquina de papel, donde se mezclan bien y seguidamente se elevan a la máquina de papel, de donde se sacan  
100 en forma de rollos de espesor tan escaso como lo requiera la ulterior aplicación que se les va a dar. El diseño técnico de una de estas instalaciones de fabricación puede realizarse del modo más conveniente.

La hoja terminada, tanto en banda enrollada como pliego o lámina, se imprime con fines de aplicarla para la ornamentación o embellecimiento de objetos de plástico, así como de materias primas y de construcción de toda índole, se imprime con eficaz homologación a una o varias tintas exentas de grasa, cuyos pigmentos son sólidos  
105 y resistentes a la luz, al estírol y/o otros monómeros de las resinas polimerizables y establece a temperaturas de hasta 200°C. aprox. y que se fabrican empleando aglutinantes hidrófilos, como caseína, proteína, compuestos alginácidos, ésteres de celulosa o éteres de celulosa, y/o  
110 mediante aglutinantes sintéticos hidrófilos, como sales poliacrilácidas u otros aglutinantes hidrófilos, bien solos o conjuntamente con dispersiones plásticas acuosas, así como empleando medios humectantes, como, por ejemplo, alcoholes polivalentes, como glicol, glicerina, manni-  
115 tol, hexantriol u óxido polietilénico, óxido propilénico o dextrina.

Ejemplo I.

Tinta de imprenta roja.

78 g. de caseína se introducen en una mezcla  
135 de 330 g. de glicerina y 10 g. de monoetanolamina, y tras una distribución uniforme se calientan durante una hora en baño maría. Tras el enfriamiento se añaden 80 g. de



140 acronal 550 D (butiléster del ácido poliacrílico/metiléter polivinílico-polimerizado de mezcla en dispersión acuosa al 45-50%). A esto se le añaden 200 g. de un rojo cadmio 215/T que adquiere consistencia pastosa con agua y dispersante (T<sub>2</sub>mol). La concentración de la pasta de pigmento debe ser del 80-85% de contenido seco.

Ejemplo II

145 Tinta de imprenta amarilla.

Aglutinante de caseína, glicerina, monoetanolamina y Acronal 550 D, como en el ejemplo anterior. A esta mezcla de aglutinante se añade, con agitación, 200 g. de una pasta al 80-85% de amarillo cadmio.

150 Ejemplo III

Tinta de imprenta azul.

El aglutinante citado. En la mezcla de aglutinante se introducen, con agitación, 200g. de una pasta al 80-85% de azul pigmosol 5 G.

155 Ejemplo IV

Tinta de imprenta azul.

El aglutinante anterior. En la mezcla de aglutinante se introducen, con agitación, 200 g. de una pasta al 80-85% de azul Haligen B.

160 Ejemplo V

Tinta de imprenta negra.

El aglutinante del ejemplo I. En la mezcla de aglutinante se introducen 200 g. de una pasta al 80-85% de negro sólido de papel BG-LA.

165 Ejemplo VI

Tinta de imprenta negra.

El aglutinante del ejemplo I. En la mezcla de aglutinante se introducen 200 g. de una pasta al 80-85% de negro de humo de gas finísimo.



170

Las mezclas han de agitarse durante una hora aprox. y se preparan sobre el soporte de cilindro.

175

La hoja fabricada e impresa de este modo se somete, tras secado de las tintas y sin más preparativos, a un prensado para la ornamentación de los objetos de plástico compuestos por una capa de núcleo en forma de esterres de fibras o tejidos, consistentes en, por ejemplo, fibras de vidrio, de yute, textiles, hilados de papel o similares. A este respecto puede procederse del modo siguiente:

180

En un molde que se calienta a una temperatura correspondiente a la del tipo de resina poliéster a preparar, se inserta una capa, consistente, por ejemplo, en esteras de fibras de vidrio. Luego se vierte encima en forma cruzada la cantidad conveniente de resina de poliéster líquida y se superpone la hoja impresa y acabada

185

ya descrita, con su lado impreso vuelta hacia la resina y la capa de núcleo, se cierra el molde en el ciclo prescrito para la resina poliéster y todo junto se somete durante algún tiempo al calor y la presión correspondientes

190

al tiempo de polimerización normal del tipo de resina utilizado. La hoja anteriormente opaca se torna completamente transparente al empaparse de resina poliéster durante el proceso de prensado, y la imagen impresa situada ahora entre la capa de núcleo y la hoja (adorno, escritura, etc.) podrá verse ya con toda claridad y sin dificultad a través de las fibras artificiales y partes de celulosa y/o linteres de algodón que están sobre ella y embutidos en la resina, que actúan como protección segura de la imagen contra los agentes químicos y mecánicos.

195

200

Una variante de este ejemplo puede consistir en intercalar adicionalmente entre la capa de núcleo y la ho-



ja, una hoja sin imprimir o bien provista, por ejemplo, de un pigmento claro, siguiéndose para lo demás el procedimiento descrito. Con ello se consigue que la imagen o adorno se destaque con mayor claridad y agudeza aún de la hoja subyacente, pigmentada y opaca. Además, las esteras de fibras empleados como capa de núcleo quedan cubiertas por la hoja pigmentada, lo que contribuye al embellecimiento del objeto acabado. También es posible, sin inconveniente alguno, disponer una hoja impresa y que se va tornando transparente, debajo y encima de la capa de núcleo, así como colocar debajo y encima de la capa de núcleo, alternativamente, una hoja impresa pigmentada y otra sin pigmentar. Particularmente, con tal fin se puede en este caso también elegir la estructura de la hoja, al fabricarla, de manera que se conserve bastante porosa para facilitar el escape del aire que se halla en la capa de núcleo, así como debajo y entre las distintas hojas, evitándose con ello las inclusiones de aire.

Más tarde se halló que la hoja según la invención, no solo puede fabricarse por un procedimiento de prensado en caliente, sino, en relación con las resinas de polimerización, también por el procedimiento de prensado en frío o el de contacto sin presión, o asimismo por un procedimiento de vacío, así como para la mejora de materias primas y de construcción, como, por ejemplo, para la ornamentación de cuerpos de fibras ya acabados, como placas amortiguadoras, placas de fibras duras y semiduras, placas de virutas, placas de ebanistería y similares.

En el procedimiento de prensado en frío puede realizarse del modo descrito para el procedimiento de prensado en caliente, solo que el calor es sustituido por los



235 correspondientes catalizadores, como, por ejemplo, peróxido de benzoilo o peróxido de metaetilcetona, así como aceleradores, como por ejemplo, naftenato de cobalto, que se mezclan a la resina de polimerización.

240 En el procedimiento de contacto sin presión puede en primer lugar disponerse en el molde de una sola pieza, el correspondiente Gelcoat catalizado y acelerado, y sobre él colocar la hoja, que por su elevada capacidad absorbente se embute enseguida en resina, con lo cual el conjunto se endurece; luego se añade la cantidad determinada de la correspondiente resina catalizada y acelerada sobre la capa endurecida por encima, se coloca la  
245 capa de núcleo en forma de esteras de fibras, laminándose mediante rodillos, por ejemplo, rodillos de piel de cordero, en la resina y todo ello se deja polimerizar.

250 Para la polimerización por el procedimiento de vacío se puede superponer en la hoja embutida en Gelcoat una capa de núcleo en forma de esteras de fibras y colocar la cantidad predeterminada de resina catalizada y acelerada sobre la capa de núcleo, tras lo cual se recubre todo ello con un paño de goma y se somete, hasta su desecación, al vacío.  
255

260 La unión de la hoja según la invención con materias primas y de construcción, por ejemplo, con cuerpos de fibras ya acabados, puede realizarse depositando sobre los mismos una cantidad predeterminada de resina activada, colocándose la hoja imprimida al derecho o al revés sobre el cuerpo fibroso, recubriéndose todo ello con una placa pulida o mate, por ejemplo, una placa de vidrio, haciéndose el vacío para eliminar el aire presente en la resina y en la hoja y polimerizando por efecto del  
265 calor o a la temperatura ambiente, según se desee.



También por este procedimiento puede depositarse a ambos lados del cuerpo fibroso una hoja pigmentada y, para protección de los colores, sin pigmentar, o solo una hoja impresa, sin pigmentar, con su lado impreso vuelto contra o hacia la materia prima o de construcción o el cuerpo fibroso, o solo en cada uno, una hoja impresa o sin imprimir, no impregnada, o bien en cada uno, una hoja impresa y pigmentada.

La hoja puede emplearse también como capa de núcleo.

#### Ejemplo VII

50 kg. de una resina de poliéster no saturada en estírol, con una viscosidad de 1900 Cp. así como 750 g. de una pasta de peróxido de benzoilo al 50%, que se disuelve en 100 g. de estírol, se añaden, en un agitador planetario, y se mezcla en éste con un número de giros de la paleta agitadora de 80 TM durante 10 minutos.

La resina poliéster así catalizada tiene, a una temperatura ambiente de 21°C., una Potlife de 6 x 24 horas.

La matriz de acero de dos partes prevista para el artículo, en este caso una tableta de tamaño 33,5 x 46,5 cm. con superficie estrujadora horizontal de 0,5 mm. de anchura, se calienta en la prensa a una temperatura de 135°C.

Sobre la matriz sujeta a la mesa de la prensa se coloca una hoja sin imprimir, pigmentada de blanco, con un peso de 50 g/m<sup>2</sup> y dimensiones de 43 x 53 cm. y sobre ésta se dispone una estera de fibras de vidrio de 300 y 600 g/m<sup>2</sup>, de formato 43 x 53 cm. Sobre esta capa se vierte de modo conveniente y se distribuye en cruz uniformemente 310 g. de la citada resina catalizada, y encima se



coloca otra estera de fibras de vidrio de 600 g/m<sup>2</sup> y del  
formato de 43 x 53 cm. y sobre ésta una capa sin pigmentar,  
300 pero impresa en varios colores, con la imagen impresa vuel-  
ta hacia el relleno, y luego se cierre la matriz hasta 15  
mm. sobre el relleno con una velocidad de cierre de aprox.  
150 mm/seg. Para la subsiguiente carrera de cierre se re-  
duce la velocidad de cierre a 10 mm/seg. y para la última  
305 carrera de cierre de 3 mm a 1 mm/seg. Con la secuencia de  
carreras de cierre elegida queda asegurada una completa im-  
pregnación de las hojas sin atrapes de aire, antes de que  
aparezca el estado de Gel de la resina. Inmediatamente de  
derrada la matriz se incrementa la presión desde "0" en  
310 adelante, alcanzando al final del aumento de presión, en  
este ejemplo, 60 t o 33 kg/cm.<sup>2</sup>. El conjunto se deja po-  
limerizar durante un período de 120 segundos, y luego se  
abre la matriz, retirándose el prensado polimerizado de  
la matriz de acero de dos partes, tras lo cual se lim-  
315 pian las aristas estrujadoras.

#### Ejemplo VIII

50 kg. de una resina poliéster no saturada en  
estírol, con una viscosidad de 1900 Cp. así como 2 kg. de  
una pasta de peróxido de benzoilo, previamente disueltos  
320 en 300 g. de estírol, se echan en un agitador planetario  
y se agitan en éste con un número de giros de 80 TM du-  
rante 20 minutos.

La resina poliéster así catalizada tiene, a una  
temperatura ambiente de 21°C. una Potlife de 4 x 24 horas.

325 La matriz de acero de dos partes prevista para  
el artículo, en este caso una tableta de 34,5 x 46,5 cm.  
con superficie estrujadora horizontal de 0,5 mm. de anchu-  
ra, se monta sobre la prensa y no se calienta.



330 En la matriz sujeta a la mesa de prensa se dispone una hoja pigmentada de blanco, sin imprimir, de formato 43 x 53 cm. y un peso de 50 g/m<sup>2</sup>, y sobre ésta se coloca una estera de fibras de vidrio de 300 y 600 g/m<sup>2</sup> y de formato 43 x 53 cm. Sobre la capa de vierten y distribuyen uniformemente en cruz, 390 g. de la precitada resina catalizada, tras lo cual se la mezcla bien, inmediatamente antes de la colada, 6 g. de una solución de naftenato de cobalto al 10%. Encima se coloca una nueva estera de Fibras de vidrio de 600 g/m<sup>2</sup> del tamaño 43 x 53 cm. y sobre ésta una hoja pigmentada, sin imprimir y otra hoja sin pigmentar, impresa en varios colores con la imagen vuelta al reo

335 lleno, y después se cierra la matriz con una velocidad de cierre de aprox. 150 mm/seg. hasta 15 mm. sobre el relleno. Para la carrera de cierre de 12 mm. subsiguiente se reduce la velocidad a 10 mm/seg., y para la última carrera de cierre, a 1 mm/seg. Mediante la secuencia de carreras de cierre así elegidas queda asegurada una completa impregnación de las hojas, sin inclusiones de aire, antes de que aparezca el estado de Gel de la resina. Inmediatamente de cerrada la matriz se incrementa la presión desde

340 "0" en adelante, y en este ejemplo se alcanzan las 60 t. o 33 kg/cm<sup>2</sup>. Todo ello se deja polimerizar durante un tiempo de 420 seg. tras lo cual se abre la matriz, se retira el prensado polimerizado de la matriz de acero de dos partes, y se limpian las aristas de estrujamiento.

355 La hoja según la invención puede asimismo utilizarse para la ornamentación de objetos de plástico en aminoplastes o fenoplastes. En estos casos se imprimen, se impregnan con una solución del tipo de resina prescrito, se precondensa, optativamente se coloca del derecho o del

360 revés sobre el prensado precondensado que está ya en la



prensa y se humectan mediante calor y presión con éste.

365 Una propiedad especial de la hoja según la invención para todos los fines de aplicación, es su capacidad de embutición profunda, es decir, que puede utilizarse también para la ornamentación de los objetos de plástico que ostentan superficies de forma fuertemente esférica. Se acopla en el proceso de prensado a tales superficies sin arrugas, sin romperse y sin desgarrarse. En caso necesario puede preformarse fuera de la matriz de prensa.

370

N O T A

En resumen: la patente de invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

375 1ª.- Procedimiento de fabricación de hojas utilizables preferentemente como soporte de colores para ornamentación, como inserción de contraste o como protección superficial o bien como mejoradora para objetos de plástico, así como para materias primas o de construcción de toda índole, caracterizado por realizarse una composición

380 de fibras artificiales alargadas y bien afieltradas, que se introducen en la máquina de fabricar papel en forma de lámina de escaso espesor.



385 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1,  
caracterizada porque las fibras artificiales van mezcla-  
das con celulosa de elevado contenido alfa y/o linteres  
de algodón.

390 3ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1  
y 2, caracterizado porque la relación de mezcla de sus in-  
gredientes es de 20-80% de fibras artificiales por 80-20%  
de celulosa y/o linteres de algodón.

4ª.- Procedimiento según las reivindicaciones  
1 a 3, caracterizado porque las fibras artificiales y la  
celulosa y/o linteres de algodón se aglomeran mediante  
agentes resistentes a la humedad.

395 5ª.- Procedimiento según las reivindicaciones  
1 a 4, caracterizado porque las fibras artificiales, así  
como en caso necesario la celulosa y/o linteres de algo-  
dón, a los que si es preciso se les adiciona un agente re-  
sistente a la humedad y que se preparan independientemente,  
400 te, se introducen, en caso dado, en proporciones exacta-  
mente determinadas en la instalación de mezcla ante la  
máquina de fabricar papel, donde se mezclan bien y se con-  
ducen seguidamente a la referida máquina de papel, de la  
que sale en forma de rollos de espesor escaso que corres-  
405 ponden al uso a que se destinan.

6ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones  
1 a 5, caracterizado porque la hoja se imprime con tin-  
tas exentas de grasa, cuyos pigmentos son sólidos, resis-  
tentes al estiroil y/o contra otros monomeros de las re-  
510 sinas polimerizables y estables a la temperatura de 200°C.  
aprox., tras lo cual se seca y elabora en forma de orna-  
mento, o pigmentada como inserción de contraste o como me-  
jorador de objetos de plástico, así como para materias  
primas y de construcción.



415

7ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque las tintas exentas de grasa, con las que se imprime la hoja y cuyos pigmentos son sólidos, resistentes al estirolo y/o contra otros monómeros de la resina polimerizables y estables a la temperatura de 200°C. aprox. se fabrican empleando aglutinantes hidrófilos y/o aglutinantes sintéticos, hidrófilos, bien por sí solos o en presencia de agentes humectantes.

420

8ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la hoja prensada, pero todavía sin resina, se inserta en una matriz ya provista de esteras de fibras y resina sintética líquida, cerrándose la prensa, con lo cual la hoja, debido al proceso de prensado, queda embutida en la resina fluyente y se torna totalmente transparente, de manera que el ornamento que se le ha aplicado queda visible con toda su nitidez y luminosidad, incluso en una inserción refleja.

425

430

9ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque en la matriz ya provista de esteras de fibras y de solución acuosa se coloca, en primer lugar, una hoja pigmentada e impresa, con el lado impreso vuelto contra el relleno superponiéndose sobre esta hoja otra hoja sin pigmentar ni imprimir, y endureciéndose todo ello en la prensa bajo presión y calor, con lo que ambas hojas quedan enteramente embutidas en la resina liquificada, de manera que la hoja sin pigmentar se torna absolutamente transparente, y el ornamento de la hoja impresa resulta visible con toda nitidez y luminosidad.

435

440

10ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque en la matriz se introduce primeramente una hoja sin pigmentar y sobre ella se coloca una hoja pigmentada e impresa homológamente, con el lado

445



450 impreso vuelto hacia la hoja sin pigmentar, vertiéndose sobre esta una solución resinosa y colocándose una hoja pigmentada e impresa con el lado impreso vuelto contra el relleno y sobre ésta una hoja sin pigmentar, tras lo cual se cierra la matriz, a fin de que la resina fluya por obra de la presión y del calor y empape el relleno, haciendo visibles las hojas por entero.

455 11ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque debajo y encima del relleno constituido por esteras de fibras y solución resinosa se coloca una hoja sin pigmentar, y todo ello se somete a prensado.

460 12ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque debajo y encima del relleno constituido por esteras de fibras y solución de resina se coloca una hoja pigmentada, impresa o sin imprimir, prensándose el conjunto.

465 13ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque la hoja se usa también como capa de núcleo.

470 14ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque la hoja se elabora con resinas de polimerización por el procedimiento de prensado en frío.

15ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque la hoja se elabora con resinas de polimerización por el procedimiento de contacto sin presión.

475 16ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque la hoja se elabora con resinas de polimerización por el procedimiento de vacío.



480 17<sup>a</sup>.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque la hoja se puede unir mediante resinas de polimerización, en el procedimiento al vacío, con materias primas o de construcción de toda índole.

485 18<sup>a</sup>.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado porque los cuerpos de fibras elaborados preferentemente en forma de materias primas o de construcción, se unen con la hoja.

490. 19<sup>a</sup>.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE HOJAS UTILIZABLES PREFERENTEMENTE COMO SOPORTE DE COLORES PARA ORNAMENTACION, COMO INSERCIÓN DE CONTRASTE O COMO PROTECCION SUPERFICIAL O BIEN COMO MEJORADORA PARA OBJETOS DE PLASTICO, ASI COMO PARA MATERIAS PRIMAS O DE CONSTRUCCION DE TODA INDOLE".

-----

Todo según queda expuesto en la prededente Memoria que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 10 de Octubre de 1962

P.A.

*Modesto Delgado*  
*Sanchez*