

27:0473

194907 194907<sup>20</sup>



P.- 46.599  
Case N° RC  
4743

Int. Cl.	B 41 C
----------	--------

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de THE DUNLOP COMPANY LIMITED

entidad británica

con domicilio en Dunlop House, Ryder Street, St.  
James's, Londres, Inglaterra

por: "UNA MANTILLA DE IMPRESION" (Clase Internacio-  
nal 84 1c)

7.12.73

- 1 -

7.12.73

194907



Esta Invención se refiere a un método de fabricación de mantillas de impresión.

5 Uno de los objetos de esta Invención es construir una mantilla de impresión que tiene propiedades deseables de resistencia, duración y características de impresión, a la vez que se mantiene en un mínimo el número de capas de refuerzo y se reduce, por tanto, a un mínimo la deformación permanente de la mantilla.

10 Según la presente Invención una mantilla de impresión comprende una superficie de impresión, una capa compresible de un polímero elástico celular y, en el lado opuesto de la capa compresible a la superficie de impresión, una capa de refuerzo de miembros filamentosos textiles flexibles, empotrados en  
15 una composición polímera flexible, teniendo dicha capa de refuerzo un módulo de compresión más elevado que la capa compresible.

20 Los miembros filamentosos en la capa de refuerzo pueden ser monofilamentos (que incluyen los de sección transversal sustancialmente plana, tales como se hacen rasgando una película, y los de sección transversal sustancialmente circular, tales como se hacen por extrusión o retorciendo monofilamentos planos), hilos de monofilamentos o cuerdas de  
25

7.12.73



194907

monofilamentos. Los miembros filamentosos son paralelos a la dirección longitudinal de la mantilla, es decir, paralelos a la superficie curvada del cilindro de impresión sobre el que se acopla la mantilla para su empleo, y, preferiblemente, guardan una separación mínima y pueden estar tocándose. Están sin tejer o en forma de un tejido "sin trama", es decir, un número de miembros filamentosos alineados (urdimbre) retenidos en forma de hoja por la cantidad mínima de hebras finas (trama), al objeto de mantener juntos los miembros filamentosos durante la fabricación de la mantilla. Se ha encontrado que son miembros filamentosos particularmente adecuados los de algodón, carbono, y sustancias artificiales tales como rayón, poliéster, nilón, polipropileno y vidrio. En el caso de un tejido "sin trama", las hebras de trama pueden ser, adecuadamente, de nilón en masa, por ejemplo.

La capa de refuerzo debe tener, adecuadamente, una resistencia a la tracción de, al menos, 80 Kgs. por cm. de anchura y un alargamiento de desde 0,7 a 1,5% en especial 1,0 por ciento, a una carga de unos 10 Kgs. por cm. de anchura, y debe mostrar, adecuadamente, una tensión del uno por ciento, aproximadamente, a una carga de unos 10 Kgs, por cm.

7.12.73

194907



de anchura. Se considera que una tensión de 10,7 por ciento es la tensión mínima necesaria para deshacer las irregularidades superficiales existentes en una mantilla, y se necesita, habitualmente, una

5 carga de unos 10 Kgs. por cm. de anchura para producir tal tensión, cuando la mantilla está tensada sobre un cilindro de impresión. El número de cabos de miembros filamentosos por cm. debe ser, preferiblemente, el máximo practicable y el denier debe ser,

10 preferiblemente, el mínimo practicable, compatible con la creación de una capa de refuerzo que tiene las propiedades de alargamiento y tensión antes indicadas. Para miembros filamentosos de vidrio de unos 0,175 mm. de diámetro se ha encontrado que un número adecuado de cabos por cm. es de unos 20 y para miembros filamentosos de rayón de unos 1650 deniers, se ha encontrado que el número adecuado de cabos por cm. es de unos 16.

20 Las características anteriores preferidas de la capa de refuerzo, son deseables al objeto de reducir al mínimo el efecto indeseable de "impresión total" (print-through), es decir, la reproducción del diseño filamentoso donde la trama cruza la urdimbre, sobre la superficie de impresión, durante una operación de impresión.

25

7.12.73

27:10:75

194907



Además de los miembros filamentosos la capa de refuerzo comprende una composición polímera flexible que es, preferiblemente, una composición elastómera de deformación baja, de módulo alto y de elevada elasticidad. Los miembros filamentosos pueden estar completa o solo superficialmente, empotrados en la composición. La composición polímera, tiene, preferiblemente, un módulo de compresión en la dirección del espesor de la mantilla tan parecido como sea posible al módulo de compresión de los filamentos empotrados en ella, al objeto de disminuir adicionalmente el riesgo de "impresión total". Preferiblemente, también, la composición polímera es resistente al ataque por los disolventes utilizados en las tintas de imprimir y por los disolventes utilizados para lavar la mantilla después de su empleo: La composición polímera debe ser una mezcla de baja deformación, módulo alto y elevada elasticidad, de un caucho y de un material plástico. Se ha encontrado que un caucho especialmente adecuado es un caucho nitrilo y que un material plástico especialmente adecuado es polipropileno o nilón. La cantidad de polipropileno o nilón en la mezcla debe ser, adecuadamente, de 10 partes en peso, al menos, y, preferiblemente, de 30 a 70 partes en peso por 100 partes en peso de caucho

7.12.73

194907



nitriilo. La composición polímera debe tener, adecuadamente, un módulo de compresión mayor de 3,1 Kgs./cm<sup>2</sup> para una compresión de 0,25 mm.

5                   Según esta Invención, el número de capas de refuerzo puede reducirse a una y el empleo de una sola capa de refuerzo es una realización de la Invención especialmente preferida. La capa de refuerzo debe tener un espesor de, por ejemplo, desde 0,375 a 1,0 mm. y la cara de la capa de refuerzo más lejana  
10 de la capa compresible debe tener un coeficiente de rozamiento bajo, para facilitar el acoplamiento de la mantilla sobre el cilindro de impresión.

                  La capa de refuerzo se coloca, de forma adecuada, inmediatamente junto a la capa compresible  
15 que es, de preferencia, de un polímero elástico celular cerrado. Los objetos de dicha capa compresible son (a) evitar el "emborronamiento" o falta de definición de la imagen impresa, causada por una pequeña ondulación permanente en la superficie de impresión de la mantilla, adyacente al golpe de la prensa de imprimir, (b) absorber un "alzamiento", es decir, un  
20 aumento temporal en el espesor del material a imprimir, por ejemplo, la introducción accidental de más de una hoja de papel durante el proceso de impresión, sin  
25 que ésto traiga consigo un daño permanente para la

27.10.73

194907



mantilla o perjudique a la calidad de impresión de  
la mantilla, y (c) mantener la uniformidad de la su-  
perficie de impresión y el espesor de la mantilla  
durante el proceso de impresión, restaurando rápida-  
5 mente el espesor normal de la mantilla, después de  
la compresión al golpe de la prensa. Son ejemplos de  
polímeros elásticos celulares aquellos en que las cé-  
lulas han sido producidas mediante la conversión de  
partículas sólidas dispersas en el polímero, en un  
10 gas o vapor, por calentamiento, y preferiblemente  
aquellos en que las células han sido producidas por  
la incorporación en el polímero de microesferas hue-  
cas, tales como de vidrio o de un material plástico  
termoplástico, como se describe en las Solicitudes  
15 de Patentes del Reino Unido Números 17303/70 y 30611/70.  
Adecuadamente, la capa compresible es resistente al  
ataque por los disolventes habitualmente presentes  
en las tintas de imprimir y por los disolventes ha-  
bitualmente utilizados para lavar la mantilla después  
de su empleo. La capa compresible debe tener un con-  
20 tenido de cavidades de no más del 40 por ciento, en  
especial desde 10 a 40%, y tiene, preferiblemente,  
un módulo de compresión mínimo de 3,1 Kgs./cm<sup>2</sup> para  
una compresión de 0,25 mm. Un polímero elástico celu-  
lar adecuado, para la capa compresible, es un poli-  
25

7.12.73

194907



5 cloropreno microcelular o caucho nitrilo. La palabra "polímero" es usada para incluir una composición de un polímero con los aditivos usuales de polímero. La capa compresible debe tener un espesor de desde 0,25 a 0,75 mm. por ejemplo.

10 La superficie de impresión tiene la forma de uno de los revestimientos empleados convencionalmente en mantillas de impresión, aunque se prefiere que tenga una dureza inferior a la de los empleados convencionalmente. Se ha encontrado que el revestimiento de impresión debe tener, adecuadamente, una dureza de unos 60 70 BS<sup>2</sup> y la capa de refuerzo de la mantilla debe tener, adecuadamente, una dureza de unos 80 a 92 BS<sup>2</sup>. Un material adecuado para el revestimiento de impresión es un elástomero resistente a los disolventes, por ejemplo, caucho nitrilo. El revestimiento de impresión debe tener un espesor de desde 0,25 a 0,625 mm., por ejemplo.

20 La mantilla incluye, adecuadamente, una delgada capa de tejido textil y/o una capa de película de caucho de alto módulo situada entre la capa compresible y el revestimiento de impresión de la mantilla. El propósito de tal tejido y/o la capa de película es absorber esfuerzos transversales creados en la superficie de impresión de la mantilla duran-

7.12.73

27:10:73

194907



te el proceso de impresión. Cuando se emplea un tejido debe tener, preferentemente, una cuenta elevada, por ejemplo, más de 30 cabos por cm. para reducir de esta forma el riesgo de "impresión total", y se ha encontrado que un tejido adecuado es "batista" o "tela para sábanas". Si se desea el tejido puede impregnarse con la composición polímera empleada en el revestimiento de impresión. Cuando se emplea una película de caucho de alto módulo, puede ser, adecuadamente, de una mezcla de caucho y de material plástico, por ejemplo, una mezcla de un caucho nitrilo y polipropileno. El tejido textil o capa de película de caucho puede tener un espesor de desde 0,125 a 0,25 mm., por ejemplo.

5  
10  
15 En el dibujo que se acompaña se muestra, únicamente a título de ejemplo, una realización de una construcción de una mantilla de impresión, según esta Invención, en cuyo dibujo:

20  
25 A representa una capa de refuerzo que tiene un espesor de 0,65 mm., por ejemplo, y que está constituida por una capa de miembros filamentosos textiles, 1, por ejemplo cuerdas de rayón, empotrados superficialmente en una composición polímera flexible, 2, por ejemplo una mezcla de caucho nitrilo y polipropileno; B representa una capa compresible que tiene

7.12.73

194907



un espesor de 0,625 mm. por ejemplo, y un módulo de compresión de unos 10,5 Kgs./cm<sup>2</sup> para una compresión de 0,25 mm. y constituida por un polímero elástico celular cerrado, por ejemplo, un caucho nitrilo microcelular; C representa una capa de tejido textil, 3, que tiene un espesor de 0,175 mm., por ejemplo y que está constituida por unos 40 cabos de urdimbre por cm., por ejemplo, impregnada con una composición polímera, 4, que puede ser la misma que la de la superficie de impresión, por ejemplo, una composición de caucho nitrilo; y D representa una superficie de impresión en forma de un revestimiento de un elástomero resistente a los disolventes, por ejemplo, una composición de caucho nitrilo, que tiene un espesor de 0,45 mm., por ejemplo.

Al comprimir la mantilla puede apreciarse que sustancialmente la totalidad de la compresión se absorbe por la capa compresible y que el módulo de compresión de la capa de refuerzo es mucho mayor que el de la capa compresible.

Las mantillas de impresión de esta Inven-  
ción tienen, preferiblemente, una elasticidad en trip-  
sómetro de no menos del 30 por ciento y un índice de  
compresión de no más del 30 por ciento, cuando se mi-  
de inmediatamente después de la liberación de una com-

7.12.73



194907

presión de hasta 0,25 mm. mantenida durante unos 30 minutos como máximo.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña con fecha 16 de Diciembre de 1969, bajo el número 61.142, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Una mantilla de impresión que comprende una superficie de impresión, una capa compresible de un polímero elástico celular y, en el lado opuesto de la capa compresible a la superficie de

25

7.12.73



194907



impresión, una capa de refuerzo de miembros filamentosos textiles flexibles empotrados en una composición polímera flexible, teniendo dicha capa de refuerzo un módulo de compresión más elevado que la capa compresible.

5

2ª.- Una mantilla según la reivindicación 1ª, en la que los miembros filamentosos son paralelos a la dirección longitudinal de la mantilla y se encuentran en el mismo plano.

10

3ª.- Una mantilla según la reivindicación 2ª, en la que los miembros filamentosos guardan una separación mínima.

15

4ª.- Una mantilla según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, en la que los miembros filamentosos no están tejidos o tienen la forma de un tejido "sin trama".

20

5ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el número de cabos del miembro filamentosos, por cm. es el máximo practicable y el denier del miembro filamentosos es el mínimo practicable, compatible con la creación de una capa de refuerzo que tiene una resistencia a la tracción de al menos 80 Kgs. por cm. de anchura y un alargamiento de desde 0,7 a 1,5% a una carga de 10 Kgs. por cm. de anchura.

25

7.12.73

194907



6ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en las que los miembros filamentosos son de algodón, rayón, poliéster, nilón, polipropileno, carbono o vidrio.

5

7ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la composición polímera flexible de la capa de refuerzo tiene un módulo de compresión en la dirección del espesor de la mantilla tan parecido como sea posible al de los miembros filamentosos en ella empotrados.

10

8ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la composición polímera flexible tiene un módulo de compresión mayor de  $3,1 \text{ Kgs/cm}^2$ , para una compresión de  $0,25 \text{ mm}$ .

15

9ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la composición polímera flexible comprende una mezcla de caucho y de material plástico.

20

10ª.- Una mantilla según la reivindicación 9ª, en la que el caucho es un caucho de nitrilo.

11ª.- Una mantilla según la reivindicación 9ª ó la 10ª, en la que el material plástico es polipropileno o nilón.

25

12ª.- Una mantilla según la reivindicación

7.12.73

27-10-73

194907



9ª, 10ª u 11ª, en la que la mezcla comprende al menos 10 partes en peso de polipropileno o nilón por 100 partes en peso de un caucho de nitrilo.

5 13ª.- Una mantilla según la reivindicación 12ª, en la que la mezcla comprende de 30 a 70 partes en peso de polipropileno o nilón por 100 partes en peso de caucho de nitrilo.

10 14ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la capa de refuerzo tiene una resistencia a la tracción de al menos 80 Kgs. por cm. de anchura.

15 15ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la capa de refuerzo tiene un alargamiento de desde 0,7 a 1,5%, a una carga de 10 Kgs. por cm. de anchura.

16ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende una única capa de refuerzo.

20 17ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la capa de refuerzo tiene un espesor de desde 0,375 a 1,0 mm.

25 18ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la capa de refuerzo está colocada inmediatamente junto

7.12.73

27.10.73  
194907



a la capa compresible.

5 19ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la capa compresible es de un polímero elástico celular cerrado.

10 20ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el polímero elástico celular de la capa compresible es un policloropleno microcelular o caucho de nitrilo.

21ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la capa compresible tiene un contenido de cavidades de no más del 40%.

15 22ª.- Una mantilla según la reivindicación 21ª, en la que la capa compresible tiene un contenido de cavidades de desde 10 a 40%.

20 23ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la capa compresible tiene un módulo de compresión mínimo de 3,1 Kgs/cm<sup>2</sup> para una compresión de 0,25 mm.

25 24ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la capa compresible tiene un espesor de desde 0,25 a 0,75 mm.

7.12.73

27-10-73

194907



25ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la superficie de impresión tiene la forma de un revestimiento elastómero.

5 26ª.- Una mantilla según la reivindicación 25ª, en la que el elastómero es caucho de nitrilo.

27ª.- Una mantilla según la reivindicación 25ª o la 26ª, en la que el revestimiento tiene una dureza de desde 60 a 70 BS².

10 28ª.- Una mantilla según la reivindicación 27ª, en la que la capa de refuerzo de la misma tiene una dureza de desde 80 a 92 BS².

15 29ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones 25ª a 28ª, en la que el revestimiento tiene un espesor de desde 0,25 a 0,625 mm.

20 30ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones 25ª a 29ª, que comprende una delgada capa de tejido textil y/o una capa de película de caucho entre la capa compresible y el revestimiento de impresión.

31ª.- Una mantilla según la reivindicación 30ª, en la que el tejido tiene más de 30 cabos por cm.

25 32ª.- Una mantilla según la reivindicación

7.12.73



30ª o la 31ª, en la que el tejido es batista o tela para sábanas.

5 33ª.- Una mantilla según la reivindicación 30ª, 31ª o 32ª en la que el tejido está impregnado con la composición polímera del revestimiento de impresión.

10 34ª.- Una mantilla según la reivindicación 30ª, en la que la capa de película de caucho es una capa de una mezcla de polipropileno y un caucho de nitrilo.

35ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones 30ª a 34ª, en la que el tejido textil o capa de película de caucho tiene un espesor de desde 0,125 a 0,25 mm.

15 36ª.- Una mantilla según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que tiene una elasticidad en el tripsómetro de no menos del 30% y un índice de compresión de no más del 30% cuando se mide inmediatamente después de la liberación de una compresión de hasta 0,25 mm., mantenida durante unos 30 minutos como máximo.

20

37ª.- UNA MANTILLA DE IMPRESION.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

25

7.12.73

27-10-78

194907



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

Madrid,

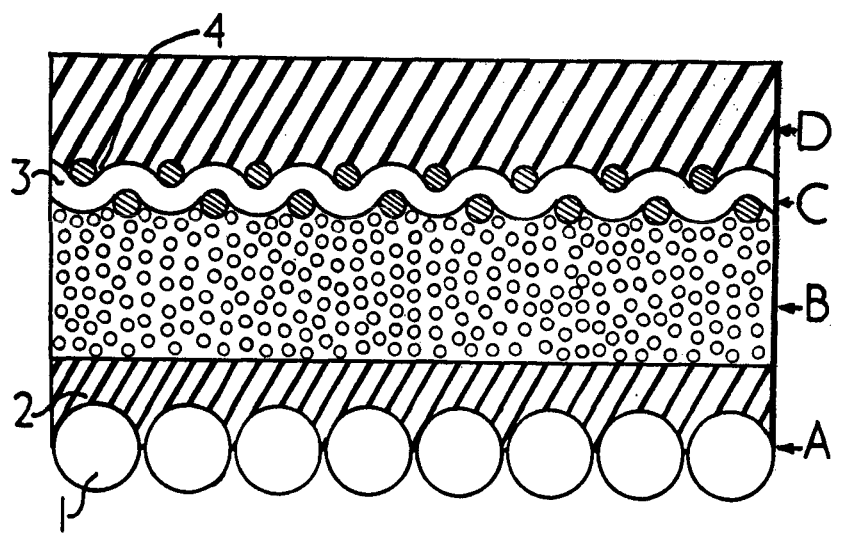
P.A.

Alu

7:12173

MCM

194907



*Arthur*