

EX-GB  
R5 -Orientated

158825

158825



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I.P.C.  
CLASE D 04  
SUBCLASE G

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía a  
favor de:

NETLON (P.T.A.) LIMITED

entidad británica, domiciliada en Kelly  
Street, Mill Hill, Blackburn (Lancashire)  
Gran Bretaña, relativo a:

"RED EXTRUIDA EN PLASTICO DE TRES HACES  
DE HILOS"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a redes extruídas en plástico de tres haces de hilos, del tipo compuesto por un haz de hilos intermedio dispuesto entre dos haces de hilos extremos, es decir entre un haz de hilos superior y un haz de hilos inferior. - - - - -

10. Son ya conocidas las redes extruídas en plástico de dos haces de hilos que se cruzan entre si y que están unidas en todos los puntos o sitios de cruzamiento mediante uniones que, unas veces, son extruídas de una sola pieza al extruirse los hilos, o bien, otras veces, se forman por soldadura de hilos ya extruídos. Estas redes dan resultado satisfactorio, pero son demasiado rígidas, para determinadas aplicaciones. Además presentan puntos o sitios de  
15. cruzamiento a modo de nudos bien perceptibles, lo cual puede ser un inconveniente cuando las redes son utilizadas como embalaje de productos cuya superficie es susceptible de quedar marcada o deteriorada por la presión de dichos nudos.

20. Dentro de las referidas redes extruídas de dos haces de hilos unidos en todos los puntos o sitios de cruzamiento son conocidas, en particular, unas redes en las que los hilos de cada haz están agrupados en sucesivos pares y están dispuestos de modo que los hilos de un haz se cruzan con los hilos del otro haz con unión directa mútua en los



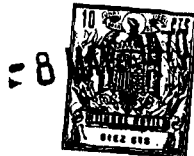
puntos o sitios de cruzamiento. En tales redes, la agrupación de los hilos en pares sucesivos no evita ninguno de los inconvenientes mencionados. - - - - -

5. En el extranjero son conocidas también redes extruídas en plástico de tres haces de hilos en las que una parte de los puntos o sitios de cruzamiento son uniones extruídas mientras que los restantes puntos o sitios de cruzamiento carecen de unión. En tales redes los hilos de cada haz son rectilíneos y los hilos del haz intermedio son más gruesos que los hilos de los haces extremos. También en estas redes de tres haces de hilos se presentan los inconvenientes mencionados, especialmente el inconveniente de una excesiva rigidez. - - - - -

15. Para evitar dichos inconvenientes, a la vez que lograr otras ventajas que se harán evidentes a las personas expertas del ramo, la red extruída en plástico según la presente invención presenta, en combinación, las siguientes características: - - - - -

20. a) cada hilo del haz intermedio tiene un recorrido ondulante que se cruza con sucesivos hilos del haz superior y con sucesivos hilos del haz inferior, uniéndose directamente a los mismos mediante uniones superiores e inferiores respectivamente,

25. b) por lo menos una parte de las uniones superiores coinciden substancialmente con uniones inferiores, formándose así, a través de partes de los hilos del haz intermedio una unión indirecta entre los hilos de los haces extre-



mos,

5. c) los hilos de los haces extremos están agrupados en sucesivos pares y están dispuestos de modo que los hilos del haz superior se cruzan con los hilos del haz inferior sin unión directa mútua. - - - - -

10. En la red según la invención los hilos de los tres haces podrán ser del mismo grueso o sección o bien de gruesos o secciones distintos. Se ha comprobado que haciendo los hilos del haz intermedio de grueso no mayor, y preferentemente de grueso menor, que los hilos de los haces extremos, las redes resultantes presentan una notable flexibilidad y ofrecen una suavidad al tacto análoga a las redes de género de punto. - - - - -

15. La sección transversal de los hilos puede presentar formas variadas: circular, semicircular, oval, aplanada por uno o dos lados, cuadrada, rectangular, etc. La sección transversal de un mismo hilo puede ser constante o variable a lo largo del hilo, por ejemplo de modo que el hilo sea más grueso junto a las uniones que en la parte comprendida entre las uniones. El estado final de los hilos puede haber sido logrado por simple extrusión, o por extrusión seguida de estirado, con la consiguiente orientación del material. Las uniones pueden haber sido extruídas de una sola pieza, al extruirse los hilos, o bien obtenerse por soldadura de hilos ya extruídos. - - - - -

20.

25.

Desde el punto de vista geométrico la estructura de la red puede presentar numerosas variantes, siempre que



- estas variantes no se opongan a que los hilos del haz intermedio tengan un recorrido ondulante y los hilos de los haces extremos estén agrupados en sucesivos pares. Así, estos últimos hilos podrán ser todos ellos rectilíneos u ondulantes, o bien rectilíneos unos y ondulantes otros. En los puntos o sitios de cruzamiento, vistos en planta, los hilos de los haces extremos pueden aparecer perpendiculares u oblicuos unos respecto a otros; en el caso de aparecer oblicuos, es decir de formar ángulos agudos por un lado y ángulos obtusos por el otro, los hilos del haz intermedio pueden transcurrir por las zonas de los ángulos agudos o por las zonas de los ángulos obtusos. Considerada en su conjunto, la red podrá ser cerrada, es decir tubular, o bien ser abierta, ya sea por haber sido extruída mediante portahileras rectilíneas ya sea por haber sido extruída tubularmente y haber sido abierta luego cortándola longitudinalmente o helicoidalmente. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- La expresión "plástico" usada en la presente memoria significa cualquier material polimérico termoplástico obtenido por síntesis orgánica, susceptible de fundirse o de ser extruído en estado fundido a través de hileras y de solidificarse mediante un refrigerante a la salida de las hileras. Entre estos materiales termoplásticos se incluyen las poliamidas o superpoliamidas, tales como el nylon; los poliésteres; el cloruro de polivinilo y sus copolímeros con acetato de vinilo o cloruro de vinilideno; las poliolefinas y análogos. Asimismo, en dicha expresión quedan incluidos los materiales macromoleculares orgánicos naturales, tales
- 20.
- 25.



como la celulosa químicamente modificada, p.e. por esterificación para hacerla termoplástica, tal como el acetato de celulosa. - - - - -

5. La descripción que sigue con referencia a los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender claramente como es la red según la invención. En los dibujos: - - - - -

La figura 1 es una vista en planta de un trozo de red según una forma de realización de la invención. - - - - -

10. Las figuras 2 y 3 representan a mayor escala y en alzado sendas secciones del mismo trozo de red, según las líneas 2-2 y 3-3 de la figura 1. - - - - -

La figura 4 representa nuevamente la sección según la línea 2-2 de figura 1, pero vista en perspectiva. - - - - -

15. En la forma de realización representada los hilos A, A' constituyen el haz intermedio y los hilos B, B' y C, C' constituyen los dos haces extremos, superior e inferior respectivamente. - - - - -

20. Los hilos B, B' del haz superior tienen un recorrido ligeramente ondulado y están agrupados en sucesivos pares 10, 11, etc. de modo que la separación entre dos pares vecinos es mayor que la separación entre los hilos B y B' de un mismo par. Los hilos C, C' del haz inferior presentan una disposición análoga a la de los hilos del haz superior, 25. mostrando una agrupación en sucesivos pares 20, 21, etc. - - -



Los hilos B, B' del haz superior se cruzan con los hilos C, C' del haz inferior, sin tocarse unos con otros, por estar separados ambos haces en una distancia que ha sido indicada por  $d$  en figuras 2 a 4: así pues no existe ninguna unión directa de los hilos B, B' con los hilos C, C'. No obstante, vista la red en planta (figura 1), se observan unos puntos aparentes de cruzamiento D, D', E y F. - - - - -

Los hilos A, A' del haz intermedio, conforme se aprecia claramente en figura 1, tienen un recorrido ondulado y pasan alternativamente por puntos D y por puntos D', al mismo tiempo que se cruzan sucesivamente con los hilos B y B' de los pares de hilos 10, 11, etc. del haz superior y con los hilos C' y C de los pares de hilos 20, 21, etc. del haz inferior. Pero ahora, según se ve en figuras 2 y 4, los hilos A, A' están unidos a los hilos B, B' y C, C' mediante unas uniones superiores 30, 30' y unas uniones inferiores 31, 31', respectivamente. Se observa además, en figura 1, que estos hilos A, A' transcurren por las zonas delimitadas por los ángulos agudos que forman los hilos B y C en los puntos D y los hilos B' y C' en los puntos D'. - - - - -

Según se ve en las figuras 2 y 4 las uniones superiores 30 coinciden substancialmente con las uniones inferiores 31, debido a encontrarse unas y otras sobre las líneas D perpendiculares al plano de la red. De análoga manera las uniones superiores 30' y las uniones inferiores



31' se encuentran sobre las líneas D' y por ello coinciden substancialmente unas con otras. Gracias a ello, los hilos B, B' y los hilos C, C' --que según se ha dicho anteriormente se encuentran a una distancia  $d$  y carecen de unión directa-- quedan unidos indirectamente a través de las partes 32 de los hilos intermedios A comprendidas entre las uniones 30 y 31 y de las partes 32' de los hilos intermedios A' comprendidas entre las uniones 30' y 31'. - - - - -

10. La unión indirecta entre los hilos del haz superior B, B' y los hilos del haz inferior C, C' no se produce en todos los puntos aparentes de cruzamiento de la figura 1, sino solo en aquellos puntos por donde pasan los hilos del haz intermedio A, A'. Asi resulta que hay unión indirecta en puntos tales como D y D' y que no la hay en puntos tales como E y F. En consecuencia, el haz superior B, B' y el haz inferior C, C' presentan una libertad de movimiento relativo mayor que la que presentarían si en todos los puntos aparentes de cruzamiento hubiera unión directa entre ambos haces. Gracias a ello, la red según la invención presenta nudos apenas perceptibles, es menos rígida que las redes convencionales y ofrece una flexibilidad y suavidad al tacto comparables a las de las redes de hilos textiles, especialmente redes de género de punto. - - - - -

25. En la forma de realización considerada ocurre que los hilos intermedios A, A' son menos gruesos que los hilos B, B' y C, C', lo cual es ventajoso para obtener mayores efectos de flexibilidad y suavidad. Sin embargo, quedan comprendidas igualmente dentro de la invención las formas



de realización en que los hilos del haz intermedio son de grueso igual o mayor que los hilos de los haces extremos. -

5. Ocorre también en la forma de realización considerada que todas las uniones superiores 30, 30' coinciden con uniones inferiores 31, 31' y viceversa, pero en otras formas de realización igualmente comprendidas dentro de la invención puede ocurrir que solo una parte de las uniones superiores coincida con uniones inferiores, por ejemplo que exista coincidencia en los puntos de cruzamiento D pero no en los puntos de cruzamiento D'. - - - - -

10. Describas convenientemente las características de la invención se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

20. Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

25. 1.- Red extruída en plástico de tres haces de hilos, del tipo compuesto por un haz de hilos intermedio (A, A') dispuesto entre dos haces de hilos extremos, superior (B, B') e inferior (C, C'), caracterizada porque:



- 8 M

5. a) cada hilo del haz intermedio (A, A') tiene un recorrido ondulante que se cruza con sucesivos hilos del haz superior (B, B') y con sucesivos hilos del haz inferior (C, C'), uniéndose directamente a los mismos mediante uniones superiores (30, 30') e inferiores (31, 31') respectivamente,

10. b) por lo menos una parte de las uniones superiores coinciden substancialmente con uniones inferiores, formándose así, a través de partes (32, 32') de los hilos del haz intermedio (A, A') una unión indirecta entre los hilos de los haces extremos (B, B'; C, C'),

15. c) los hilos de los haces extremos están agrupados en sucesivos pares y están dispuestos de modo que los hilos del haz superior se cruzan (D, D', E, F) con los hilos del haz inferior sin unión directa mútua. - - - - -

2.- Red extruída en plástico de tres haces de hilos según la reivindicación 1, caracterizada porque los hilos de los haces extremos son de grueso no inferior al de los hilos del haz intermedio. - - - - -

20. 3.- "RED EXTRUIDA EN PLASTICO DE TRES HACES DE HILOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y



mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

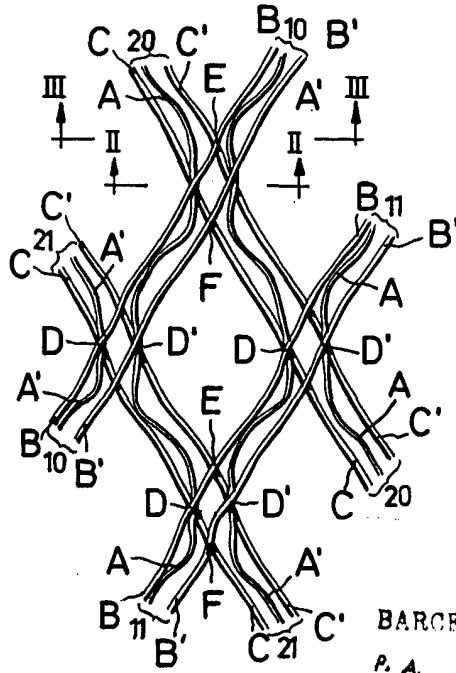
BARCELONA, - 8 MAYO 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Curell Suñol". The signature is written in a cursive, somewhat abstract style with a large loop at the bottom.



FIG. 1



BARCELONA, - 8 MAYO 1970

P. A. M. CURELL SURROL

FIG. 2

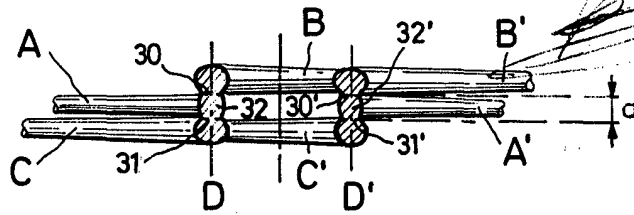


FIG. 3

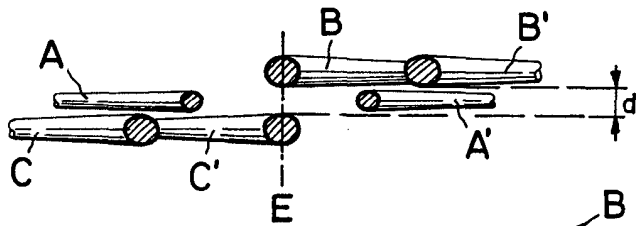


FIG. 4

