

208254

193



208254

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España

a favor de

The Linen Thread Company Limited

- sociedad británica -

residente en

Glasgow G. 2 (Inglaterra)

95, Bothwell Street

por:

" MAQUINA PARA EMPLEARSE EN EL TRATAMIENTO DE UNA RED Y DE
MODO ESPECIAL DE UNA RED DE PESCAR "

=====
Prioridad solicitud patente británica N^o 6552 del día 13 de
Marzo de 1952.
=====

=====
INVENTOR: D. John Walter Ercyrd Haller; de nacionalidad inglesa.
=====

208254

13



R.M.

El presente invento se refiere a una máquina para fabricar y tratar una red, especialmente las redes de pescar.

Hasta hace muy pocos años ha sido práctica corriente el fabricar las redes de pescar con cuerdas o hilos de fibras vegetales, p. ej. de algodón y lino. Estas redes tenían una duración relativamente pequeña por la acción del ataque de los microorganismos, por el desgaste y esfuerzos ordinarios y por el secado y mojado alternativos a que la red está sometida.

Con la llegada de hilos y filamentos de resinas sintéticas termoplásticas, como p. ej. de nylon, se ha hecho posible fabricar redes de pesca que carezcan de muchos de los defectos de las redes de pescar tejidas con hilos de fibras vegetales. Las nuevas redes de resinas sintéticas termoplásticas, al mismo tiempo que poseen una gran resistencia a la tracción, a los agentes atmosféricos, al ataque microbiológico, a los mohos etc., adolecen de un defecto muy serio: los nudos tienen tendencia a abrirse y correrse o ladearse durante el uso. Esto da por resultado el que varía el tamaño de las mallas de la red, haciendo a ésta esencialmente inútil, de modo particular cuando se emplean para pescado de agallas. Las ordenaciones de los gobiernos exigen atenerse estrictamente a sus disposiciones que determinan el tamaño mínimo de la malla de la red que se ha de emplear para fines particulares. El pescador quiere redes con el tamaño más pequeño de

208254



13

5 malla que le permita la ley, pues cuanto menor sea el tamaño de mallas mayor habrá de ser la pesca. Así es de la mayor importancia el que las dimensiones de las mallas sean tan pequeñas como se permita y los nudos de la red no deberán correrse para reducir el tamaño de algunas de las mallas a una dimensión inferior a la permitida por la ley. También se comprende fácilmente que cuando una de las mallas se reduce de tamaño a causa de deslizarse algún nudo, se debe producir un agrandamiento correspondiente de la malla adyacente. Esto es también muy desagradable ya que por ello el pez puede escapar a través de la malla agrandada.

15 Diversos intentos se han hecho para resolver el problema del corrimiento de los nudos, inherente al empleo de hilos o cuerdas de resinas sintéticas, p. ej. se han empleado nudos dobles y diversos nudos especiales más resistentes al deslizamiento. Estas medidas han tenido algún resultado, pero adolecen de una o de más desventajas muy importantes, entre ellas el coste más elevado. En una industria de grandes competencias el mayor coste de estos dispositivos para impedir el deslizamiento de los nudos, puede resultar prohibitivo.

20 Según lo indicado anteriormente para que una red y especialmente una red de pescar, hecha con mallas anudadas de hilos de resinas sintéticas termoplásticas, sea utilizable hay que tensar o estirar la red y hacerla pasar mientras está estirada, a través de un medio calentador, de manera que en él se fijen los nudos, con lo que se evitan los inconvenientes antes expuestos.

25 Preferentemente para obtener dicho efecto, la red con mallas anudadas de hilo de resina sintética termoplástica y

208254



preferentemente antes del estiraje, se comprime de manera que forme un órgano alargado a modo de cinta o soga, y después se realiza el indicado estiraje longitudinalmente sobre dicho órgano.

5 Con preferencia el medio calentador es un líquido, p. ej. agua caliente, y la red se seca después de atravesar por él. El secado se realiza preferentemente con la red privada de tensión. Además, los hilos o cuerdas antes de modelarse en la red, pueden tratarse con un agente temporalmente ligador con objeto de reducir toda tendencia de los nudos a aflojarse.

10 El invento se refiere a una máquina destinada al tratamiento indicado de la red y especialmente de una red de pescar, formada con mallas anudadas de hilos o cuerdas de resina sintética termoplástica, comprendiendo un baño de fluido ca-
15 liente, a través del cual puede hacerse pasar la red para efectuar la fijación de los nudos, medios mecánicos adecuados para realizar el paso de la red a través de dicho baño, medios traec-
tores adecuados para estirar la red durante su paso a través de dicho baño y medios de guía adecuados para mantener la red
20 en forma parecida a cinta o soga comprimida lateralmente durante el paso de la misma red a través del baño indicado.

25 Las redes fabricadas con dicha máquina poseen todas las ventajas de las redes hechas de resinas sintéticas termoplásticas, mientras se suprime o reduce el inconveniente del deslizamiento de los nudos, y además la red se produce muy económicamente sin emplear materiales, equipos o procedimientos de fabricación costosos. Además, con la red obtenida con la máquina objeto del invento se suprime o se reduce grandemente toda contracción durante el uso normal. Particularmente esta

208254



red es muy resistente a la contracción cuando se la lava en agua fangosa que es la práctica común de lavado entre pescadores comerciales.

5 Describiremos ahora un ejemplo del invento con referencia a los adjuntos dibujos, en los que,

Las figs. 1 y 1A presentan conjuntamente una alzada esquemática de la máquina, siendo la fig. 1A una continuación de la fig. 1;

10 La fig. 2 una vista esquemática en planta correspondiente a las figs. 1 y 1A; y

La fig. 3 una vista en sección por la línea III-III de la fig. 2;

La fig. 4 es una vista del nudo de tejedor que comúnmente se emplea al tejer redes de pescar;

15 La fig. 5 es una vista del nudo de tejedor (lado opuesto al de la fig. 4) que no se ha tratado y que se ha "corrido" o girado empujando los extremos del lazo del nudo;

20 La fig. 6 es una vista de dos hilos o cuerdas que se han atado en un nudo de tejedor de una red de pescar, mojado y luego desatado sin tratarse y dejado finalmente secar;

La fig. 7 es una vista de dos hilos o cuerdas que se han atado en el nudo de tejedor de una red de pescar, tratándose dicha red para evitar el corrido de los nudos, mojado y luego desatado y dejado secar.

25 La máquina fijadora está constituida generalmente por un depósito 1 de agua caliente abierto por arriba y de otro depósito 2 de agua fría abierto por arriba, de un batidor 3 de la red, de un dispositivo 4 de extensión de la red y de una serie de rodillos y mecanismos para efectuar el paso de la red

208254



desde un depósito 5 a través de la máquina hasta un receptácu-
lo 6.

5 El hilo está formado de una resina sintética termo-
plástica, dando muy buenos resultados el nylon, terileno o
dacrón; primeramente se trata con un agente ligador temporal
o un agente adecuado para aumentar el coeficiente de fricción
de los hilos, citado posteriormente para simplificar como un
agente ligador. Luego se forma la red con mallas anudadas y
10 toda tendencia de los nudos a aflojarse se reduce o anula
gracias al indicado agente ligador. De esta forma la red pue-
de dejarse destensada durante el tiempo que sea conveniente,
para pasarla a través de la máquina fijadora. Así no es nece-
sario que la red se pase inmediatamente desde la máquina teje-
15 dora en estado tensado a la máquina fijadora, de suerte que
las redes, una vez hechas, pueden dejarse amontonadas hasta
que se haya reunido un número conveniente y luego pueden ha-
cerse pasar sucesivamente a través de la máquina fijadora.
Por consiguiente, se comprende que una máquina o un número
relativamente pequeño de máquinas será suficiente para tratar
20 toda la producción de una fábrica de hacer redes, lo que da
por resultado un ahorro considerable de espacio, de gastos y
de operarios necesarios.

25 La naturaleza del agente ligador temporal utilizado
carece de importancia, siempre que anule o reduzca al mínimo
toda tendencia de los nudos a aflojarse antes de ser tratados
térmicamente y no debe producir ninguna dificultad en el te-
jido de la red. Debe poderse eliminar fácilmente como después
se explica. Son ejemplos convenientes de agentes ligadores
temporales los siguientes:

208254

13



1) una disolución hecha de:

10 galones de agua,

2 libras de jabón de tejedor (barra),

10 libras de sytón (este es un producto de

Monsanto Chemical Company y contiene aproximadamente 14 % de sílice en forma de una dispersión coloidal en un medio acuoso).

2) una infusión de abetinote hecha de:

1,5 libras de jabón de abetinote

3 onzas de abetinote pulverizado, y

3 galones de agua.

En la operación de fijación, la red se saca del depósito 5 y se hace pasar a través de la máquina, pero antes de que ninguna red se haga pasar por la máquina, una cuerda trenzada de nylon gruesa se pasa a través de la máquina para actuar de guía. Una fuerte cuerda se pasa por el lado a través de la primera fila de mallas de la red, se enlaza y luego se ata al extremo de arrastre de la indicada cuerda. Esto asegura el que la red atravesará por la máquina con las diversas filas de nudos alineadas y juntas lo más posible, de suerte que la red se estire por igual en todas sus partes. Una cuerda análoga se une al extremo de la red para atarla al cordel de la red inmediata y así sucesivamente.

Como antes se ha indicado, la red en estado flojo se saca del depósito 5 y se pone en contacto con el batiente 3, constituido por dos discos rotatorios 7 separados y unidos por dos varillas 8 y 9 diametralmente opuestas, las cuales golpean la red para soltar sus posibles morallas. Desde aquí

208254

13 M



5 pasa la red hacia arriba entre dos varillas fijas 10 y 11 y alrededor de la última y hacia abajo y alrededor de una varilla 12, efectuando las barras 10, 11 y 12 cierto estirado que hace que la red alcance un estado o forma a modo de cinta, el cual lo conserva durante todo su paso por la máquina.

Luego la red pasa sucesivamente alrededor de una serie de rodillos y poleas 13 a 18 y 20, 21 y su trayectoria se indica claramente por la línea de trazos y puntos A, indicando las flechas las diversas direcciones de su movimiento.

10 Las poleas 15 y 16 son respectivamente de forma de polea triple y doble o de ruedas de guía, siendo las secciones de por lo menos una de éstas de diámetros sucesivamente crecientes, y la cinta de la red pasa sucesivamente alrededor de las mismas y se va estirando progresivamente antes de ir hacia abajo y en una multitud de lazos sucesivos alrededor de los rodillos 17 y 18, determinándose la trayectoria de los lazos mediante índices de guía 19. Para facilitar el desarrollo de la cinta desde la polea 15 a la polea 16, el eje de esta última forma un pequeño ángulo con relación al de la anterior, como se ilustra en la fig. 2. Los rodillos 17 y 18 están alojados dentro del depósito 1 y al menos uno de ellos aumenta de diámetro desde su extremo de entrada hasta su extremo de salida, de suerte que la cinta se tensa más mientras se fija el nudo presente, lo que se realiza al pasar la cinta a través del agua hirviendo en el depósito 1. Por la fig. 2 se ve que el rodillo 17 se encuentra en ángulo con relación al rodillo 18, de manera que produzca el movimiento de la cinta desde un extremo al otro. La disposición de las poleas 20, 21 es similar a los rodillos 15, 16 y el inactivo 21 está colocado de

15

20

25

208254

93 M

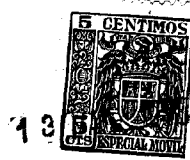


modo que hace pasar la cinta a través del agua fría en el depósito 2.

Desde el rodillo 20 pasa la cinta al mecanismo 4 extensor de la red. Este mecanismo 4 está constituido por ruedas 22 y 23 concéntricas, y en el mismo eje que las ruedas 22 y 23, por un brazo 24 libremente oscilador. En su extremo inferior el brazo 24 lleva una rueda de polea 25 y dos rodillos estrechos 26, 27 apoyados de modo que se accionen por la rueda de polea 25. Las poleas 23 y 25 están acopladas por una transmisión de correa 28 y la cinta pasa alrededor de la polea 22 y luego entre los rodillos 26 y 27 y desde aquí se introduce en el receptáculo 6. Un rodillo 29 con cubierta de caucho hace presión sobre la parte superior de la cinta y pasa por encima de la polea 22, estando montado en una barra de apoyo 30 lastrada de un peso 31 con objeto de asegurar el que se mantenga la tensión sobre este punto. El movimiento oscilatorio del brazo 24 se realiza por un mecanismo de biela 32 y una varilla acopladora 33, de suerte que el extremo inferior del brazo 24 oscila desde un extremo a otro del receptáculo 6 y a medida que la cinta se va saliendo de entre los rodillos 26, 27, se va extendiendo en capas superpuestas en el receptáculo.

Se prevé cierto número de transmisiones motoras para accionar los diversos rodillos 15 a 18 y 20, 21 con velocidades adecuadas para obtener el grado deseado de tensión y para accionar el batidor 3 y el mecanismo 4 de extender la red, indicándose estas transmisiones motrices por las líneas de trazos 34 a 39, estando el mecanismo principal de accionamiento en 34 formado por un motor eléctrico y la polea 41. Se prevé

208254



5 en B un dispositivo para parar la máquina si alguna porción enredada de la red pasase por el batidor sin desenredarse, y en el depósito 1 puede preverse un termostato con objeto de asegurar que el agua contenida en él se mantenga a la temperatura requerida, la cual preferentemente será la de ebullición para asegurar el resultado óptimo. También el depósito 2 se man-
10 tiene preferentemente con un suministro constante de agua de refresco fría. El receptáculo 6 se provee por cada lado de la pared de ranuras opuestas 6A y los ramales se arrollan desde una ranura a la otra a través del receptáculo con objeto de dividir la red plegada en porciones fácilmente sustentadas y para reducir a un mínimo la posibilidad de enmarañamientos.

15 El tratamiento de la red tejida en conformidad con lo expuesto hace que los nudos resulten altamente resistentes al ladeamiento o escurrimiento. El proceso aprovecha las ventajas de un fenómeno de "fraguado". El fraguado de los hilos de resina termoplástica en la red consiste en parte en un cambio en la configuración de los hilos respecto al que la red ha
20 tenido durante el tratamiento de fijación o fraguado. Siendo las resinas por su naturaleza elásticas, tienen tendencia a recuperar su forma y a resistir la distorsión de su forma o configuración. Por medio de la "fijación" o fraguado de los hilos en la posición de los nudos, el hilo de la red resistirá ahora toda distorsión del hilo tejido y anudado, que lo aparte
25 de la configuración con que se ha consolidado.

Refiriéndonos a las figs. 4 a 7, si la red no se somete al proceso y se humedece, entonces desatándose el nudo ilustrado en la fig. 4, los dos hilos o cordones aparecen como se ilustra en la fig. 6. Se ve claramente que los dos hilos

208254

13



5 no se han deformado de su configuración primitiva. Tampoco
existe ningún cambio de configuración después de largo uso en
las condiciones normales del mismo. Tampoco el apretado de los
nudos habrá de producir ninguna deformación de la configura-
ción permanente de los hilos. Por otro lado, si la red tejida
se trata en conformidad con lo anteriormente detallado y se
moja y luego se desata el nudo de la fig. 4, los dos hilos
aparecen como en la fig. 7. Se ve claramente que ha tenido
lugar un cambio en la configuración de los dos hilos de la
10 cuerda. Esta quedará con la forma fijada a temperatura infe-
rior a aquella a que se había fijado en el tratamiento térmi-
co. Cada hilo se ha consolidado para adoptar la forma propia
del nudo formado. Es evidente que este fenómeno desempeña un
papel importante en la resistencia de las redes al desliza-
15 miento de los nudos.

La resistencia de la red al deslizamiento en los nudos
viene indicada en parte por la resistencia de los nudos de la
red al "corrimiento" o ladeamiento. La mayor resistencia al
corrimiento de los nudos tratado según lo expuesto puede ilus-
20 trarse con referencia a los dibujos. La fig. 5 presenta un
nudo como el de la fig. 4 (por el lado inverso), el cual se
ha "corrido". Este nudo no se ha tratado convenientemente, lo
cual explica la causa del fácil corrimiento del nudo. Se ha
descubierto que los nudos de redes tratadas según lo explica-
25 do en esta memoria son muy resistentes al corrimiento. La sus-
ceptibilidad de los nudos al corrimiento se manifiesta por la
facilidad con que el lazo 56 del nudo se corre hacia arriba,
como se ilustra en la fig. 5, cuando los extremos 57 y 58 del
bucle 55 del nudo se fuerzan a separarse. Cuando el lazo del

208254



nudo se corre hacia arriba, entonces existe una menor tracción para apoyar en el bucle del nudo y es mucho más fácil que se presente el deslizamiento.

5 Se han hecho ensayos con objeto de comparar la resistencia al deslizamiento de los nudos en las redes. Uno de los métodos, con la red mojada o seca como se quiera, es el de agarrar los extremos 59, 60 (fig. 4) de una cuerda y al tirar de un extremo 57 de la otra cuerda, midiendo la carga a que tiene lugar el deslizamiento. Cuando mayor es la carga de
10 deslizamiento, tanto más resistente es el nudo al mismo deslizamiento.

15 Empleando este método se compararon nudos hechos de hilo o cuerda crudo y de hilo cocido o hervido del modo hasta ahora normal, con nudos hechos según se ha explicado anteriormente (a) de cuerda normal y (b) de cuerda previamente hervida y secada para la contracción antes de atar el nudo. Los resultados fueron los siguientes:

208254



Hilo o cuerda Carga requerida para el deslizamiento del nudo (en lbs.)

		<u>Seco</u>	<u>Húmedo</u>
5	Hilo bruto o crudo	6,8	6,0
	Hilo hervido	7,7	4,4
Nudos fijados según lo detallado			
10		<u>Traacción durante fraguado caliente</u>	<u>Contracción calculada o dilatación durante proceso fraguado</u>
	Hilo normal	3 oz. 5-6% contracción	13,4 12,4
		9 oz. 4-4,5% "	13,1 11,9
		1-1/2 lbs. 2,5-3% "	14,8 -
15		3 lbs. 1,3-1,5% "	13,1 12,0
	Hilo prehervido	3 oz. ,2- .6% dilatación	13,5 11,7
		9 oz. ,8-1,2% "	- 10,9
		3 lbs. 1,6-2,0% "	12,2 9,8

De los anteriores resultados aparece evidente que la red obtenida según lo expuesto es muy superior a la de hilo no tratado. Esto se ha confirmado también mediante ensayos en las condiciones de servicio. Uno de los motivos de incluir en estos experimentos hilo prehervido, fué el de imitar el efecto del tinte que ordinariamente se realiza a la temperatura de ebullición o próximamente a ella.

Se han verificado otros ensayos para examinar la resistencia a la contracción de redes frente a otras redes de hilo de nylon crudo como las hechas normalmente hasta ahora. Estos ensayos se hicieron (a) para imitar el servicio normal sometiendo la red a 6 ciclos sucesivos de remojo en agua fría durante 16 horas y de secado a la temperatura del local

208254

13 M



5 después de cada remojado, midiendo la longitud antes del remo-
jado y antes y después de cada secado, y (b) para imitar el
método de limpieza del pescador, tratando en agua cenagosa co-
rriente durante 4 horas y luego secando y midiendo la longitud
antes y después del ensayo de limpieza. Estos ensayos demostra-
ron que la red obtenida según lo detallado es muy superior a
la red hecha de hilo crudo de nylon, por su resistencia a la
contracción en las condiciones descritas.

10 Con algunos materiales, p. ej. con nylon sin teñir,
como después se cita, el hilo tiende durante el proceso de fi-
jación o fraguado a contraerse longitudinalmente y a hincharse
diametralmente. El efecto de hinchazón se resiste en el área
dentro de los nudos, en que las convoluciones del hilo se com-
primen entre sí, pero puede presentarse sin restricción preci-
15 samente por fuera de este área. Se comprende que la trabazón
originada por esta deformación en la sección transversal del
hilo favorece para sujetar los nudos firmemente. En el caso
de redes hechas de hilo teñido o prehervido se presenta una
trabazón y deformación similares de la sección transversal del
20 hilo como resultado de la tracción aplicada durante el proceso
de fijación del nudo, pero el efecto es algo menos pronunciado
que cuando no se aumenta por efecto de la hinchazón.

25 Con algunas redes, p. ej. redes hechas de hilo de ny-
lon que se ha teñido en condiciones que le permiten contraerse,
puede no existir entonces contracción longitudinal de la red
durante el proceso de fijación de los nudos y según el material,
la naturaleza del tinte o de otro tratamiento previo de la
tracción aplicada durante el proceso de fijación de los nudos,
puede en algunos casos presentarse una dilatación longitudinal.

208254



Estos cambios dimensionales probables durante el tratamiento pueden por consiguiente compensarse cuando la malla se forma al principio

5 En un método la red se forma con una malla más grande de la definitivamente requerida en una cantidad igual a la cantidad de contracción que se calcula tendrá lugar durante su paso a través de la máquina. Mediante ensayos se ha encontrado que dicha cantidad puede ser aproximadamente el 5 %, pero bien se comprende que esto puede variar en dependencia
10 de las tracciones aplicadas al hacer la red y durante su paso a través de la máquina, y también de la composición, tratamiento previo o torsión del mismo hilo. Antes de comenzar el tratamiento de fijación o fraguado térmico se recomienda por eso el hacer pasar primero una muestra de la red a través de la
15 máquina de modo que la contracción pueda calcularse de antemano para el hilo particular en cada caso empleado.

El detalle no se limita al método últimamente mencionado y la red puede hacerse por otros métodos con un tamaño de mallas calculado de modo distinto para determinar el tamaño finalmente requerido, después del tratamiento. También en
20 ciertos casos la red puede secarse mientras se encuentra todavía bajo tensión.

Como medio preferido para la fijación en caliente se ha escogido agua hirviendo y el empleo del agua en contraposición al vapor o calor seco, ofrece la ventaja de que permite
25 emplear una máquina relativamente sencilla y evita la decoloración del hilo que se presenta frecuentemente al emplear estos otros medios calentadores y los cuales, como enseña la experiencia, requieren temperaturas más altas para lograr un

208254

13



grado análogo de fijación y consolidación del nudo.

5 En los experimentos del laboratorio se ha descubierto que un tiempo de inmersión de aproximadamente 30 segundos es suficiente para hilo de nylon de 420 dineros, pero la máquina se calcula para un mayor período de inmersión con objeto de asegurar que el período habrá de ser el conveniente aun cuando se traten redes hechas de hilos mucho más gruesos. En el anterior ejemplo el tiempo de paso a través del depósito 1 de una porción dada cualquiera de la red es de 75 segundos.

10 El grado de tracción o tensión no es esencial. Sin embargo, deberá ser suficiente para asegurar el que todos los nudos se aprieten bien, pero deberá ser insuficiente para producir daños en la red debidos a esfuerzos excesivos sobre los nudos.

15 También, como antes se ha dicho, el agua en el depósito 1 se mantiene preferentemente a la temperatura de ebullición y el agua en el depósito 2 se mantiene fría y corriente. El tiempo dado de inmersión de la cinta en los depósitos 1 y 2 y las temperaturas dadas del agua en ellos no se consideran como esenciales, pero se ha descubierto que dan buenos resultados produciendo una consolidación eficaz. El reducir estos factores puede dar por resultado el reducir la eficacia y bondad de la fijación o fraguado. Aunque dichos factores no se consideran como esenciales, hay que entender que se los debe mantener constantes durante toda la operación de suerte que la red se trate por igual en toda ella.

25 El plegado de la red en forma parecida a una soga o a una cinta tiene importancia porque permite el estirar en toda su longitud la red en igual grado y de una manera sencilla y

208254



altamente satisfactoria y porque permite el empleo de una máquina fijadora de dimensiones relativamente muy pequeñas y de una estructura sencilla y funcionamiento también sencillo.

5 Por lo que se refiere al tratamiento con un agente ligador antes citado, debe entenderse que no es esto esencial al invento, pero se le emplea preferentemente y se elimina por lavado en los depósitos de la máquina o se le suprime de otro modo en la última fase si es necesario. Tampoco es esencial el eliminar el agente fijador, pero es preferible, de
10 suerte que el nylon, p. ej., pueda retener en la red acabada su lustre natural y atractivo. Si no se emplea ningún agente ligador, la red puede o no puede mantenerse estirada hasta el tiempo requerido para el proceso de fijación térmico, dependiendo éste de las circunstancias propias del tipo del nudo
15 utilizado.

El término "hilo" usado en la memoria se entiende que comprende hilo, hebras, fibras, cuerdas y cordones o filamentos de la resina. El hilo puede formarse de filamentos continuos o de la forma conocida como fibra en mecha. El hilo hecho de fibras de mecha tiene una menor resistencia a la tracción, posee un elevado alargamiento o dilatación y es más áspero. Esta aspereza comunica al hilo una resistencia inherente al deslizamiento del nudo. Por consiguiente las ventajas del
20 presente invento puede aplicarse principalmente a hilo de filamento continuo, aunque también puede aplicarse el invento a
25 hilo hecho de fibra de mecha. Se prefieren los hilos de filamento continuo.

El invento puede aplicarse de modo especial a redes de pescar pero debe entenderse que las redes pueden producirse o

208254



emplearse para otros fines. Las redes de pescar fabricadas en conformidad con el invento se ha comprobado que son altamente satisfactorias.

5 Al describir el invento se ha supuesto que los hilos tejidos en la red son de un material de resina sintética termoplástica. Esta es una clase bien definida de materiales conocidos en la técnica. Ciertos tipos de resinas sintéticas termoplásticas son más conocidos que otros y esto es particularmente cierto de (1) resinas poliamídicas lineales conocidas también de modo genérico como nylones, de los que son 10 dos importantes ejemplos las polihexametileno-adipamidas, o nylon 66, y el caprolactamo polímero o nylon 6, una forma comercial que se lleva al mercado como perlon o perlon L. El nylon 66 o la polihexametileno-adipamida, se conoce de ordinario 15 simplemente como nylon y se le vende con este nombre, aunque hablando estrictamente, el nombre "nylon" se aplica a todo el grupo de resinas sintéticas de poliamidas lineales; (2) las resinas acrílicas, como los ésteres poloacrílicos y nitrilos poliacrilónicos, siendo el representante de esta última clase el bien conocido orlon; (3) las resinas del tipo poliésterico 20 derivadas de alcoholes polihídrico y ácidos polibásicos, como las resinas producidas de los ésteres de etileno-glicol y ácido tereftálico, de las que son un ejemplo conocido el terileno o dacrón; (4) las resinas vinílicas y sus copolímeros, como el copolímero de cloruro de vinilideno y cloruro de vinilo, conocido comercialmente como saran; y (5) los copolímeros 25 de cualesquiera de los diversos tipos de resinas antes citadas, como las resinas formadas por la copolimerización de cloruros de vinilo y nitrilos acrílicos, conocidos como vinyon-N y

208254



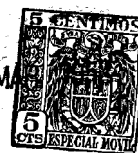
5 dinel, o el copolímero de acetato de vinilo y nitrilos acriló-
nicos, conocido por acrilan. Puede verse que los materiales
resínicos antes citados son polímeros de compuestos no satura-
dos capaces de formar resinas. El nylon y el terileno (o dra-
con) son los materiales más convenientes adquiribles en la
actualidad.

10 El hilo empleado en el presente invento puede hacerse
de una sola resina sintética termoplástica o de una mezcla de
dos o más resinas diferentes sintéticas termoplásticas, bien
en forma de mecha, bien en forma de filamento continuo.

-oooOooo-

208254

13 M



N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Máquina para emplearse en el tratamiento de una red y de modo especial de una red de pescar, formada con mallas anudadas de hilo de resina sintética termoplástica, caracterizada porque comprende un baño de fluido caliente a través del cual puede hacerse pasar la red para efectuar la consolidación o fraguado del nudo, medios mecánicos adecuados para hacer pasar la red a través de dicho baño, medios tensores adecuados para estirar la red durante su paso a través de dicho baño y 10 medios de guía adecuados para mantener la red en una forma doblada lateralmente a modo de cinta o soga durante el paso de la misma a través del citado baño.

15 2.- Máquina según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el baño de fluido caliente comprende un depósito de agua caliente y los indicados medios tensores comprenden rodillos accionados y separados, colocados dentro de dicho depósito y alrededor de los cuales pasa la red en lazos sucesivos, aumentando por lo menos uno de los rodillos gradualmente de diámetro de un extremo a otro de modo que efectúe 20 una tracción creciente en la red durante su paso a través del depósito.

25 3.- Máquina según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizada porque se proveen medios para efectuar el enfriamiento de la red bajo tensión después que la misma ha pasado del citado depósito de agua caliente.

4.- Máquina según lo reivindicado en el punto 3, caracterizada porque se prevé un mecanismo batidor para eliminar

208254



las marañas de la red antes de que la misma se estire.

5.- Máquina según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada porque se proveen medios adecuados para plegar la red sin tensión en capas superpuestas, después que dicha red ha pasado del medio refrigerante.

6.- Máquina para emplearse en el tratamiento de una red y de modo especial de una red de pescar.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de veinte hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

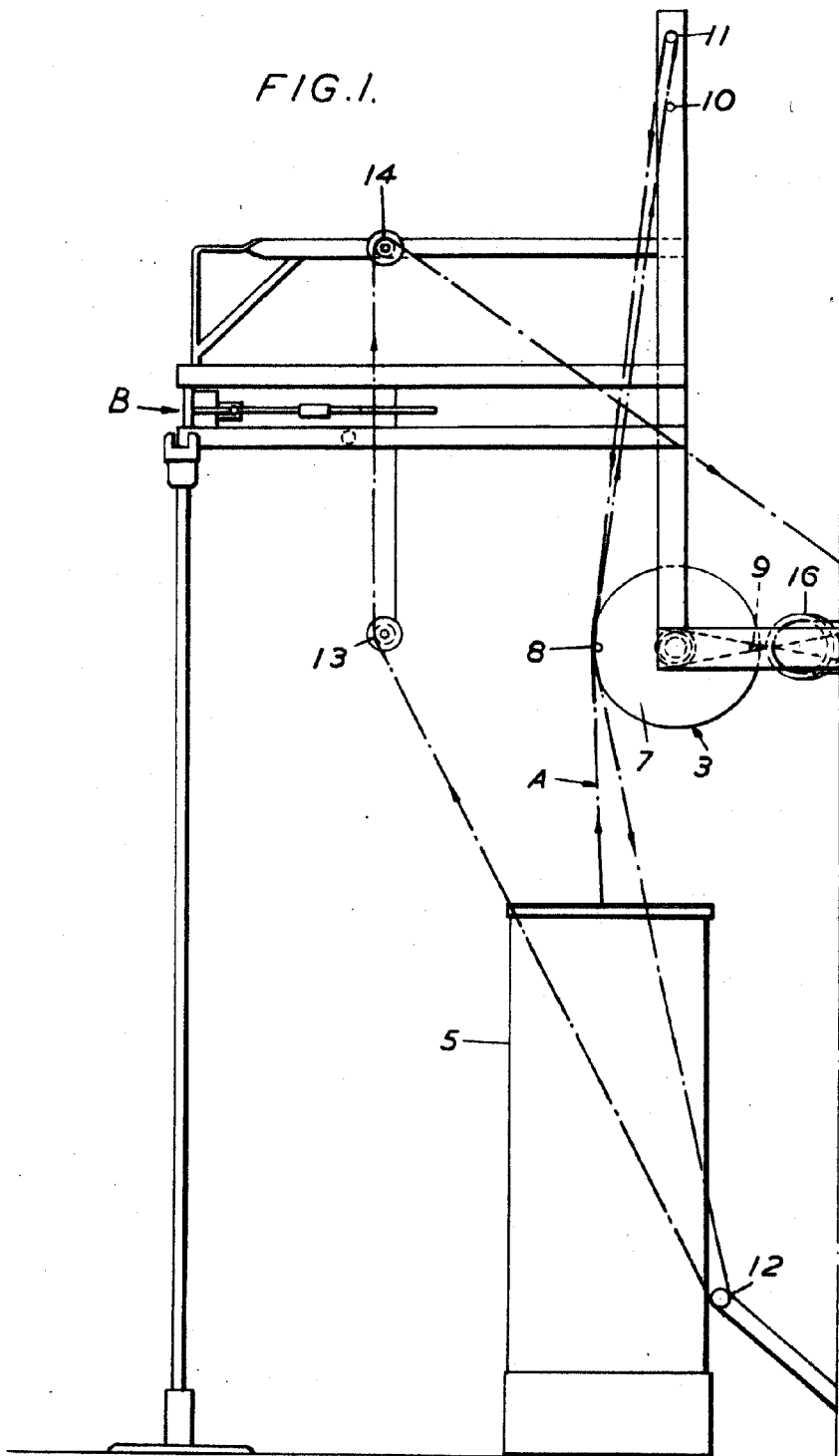
Madrid, a 13 MAR. 1953

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed date.

208254



FIG. 1.

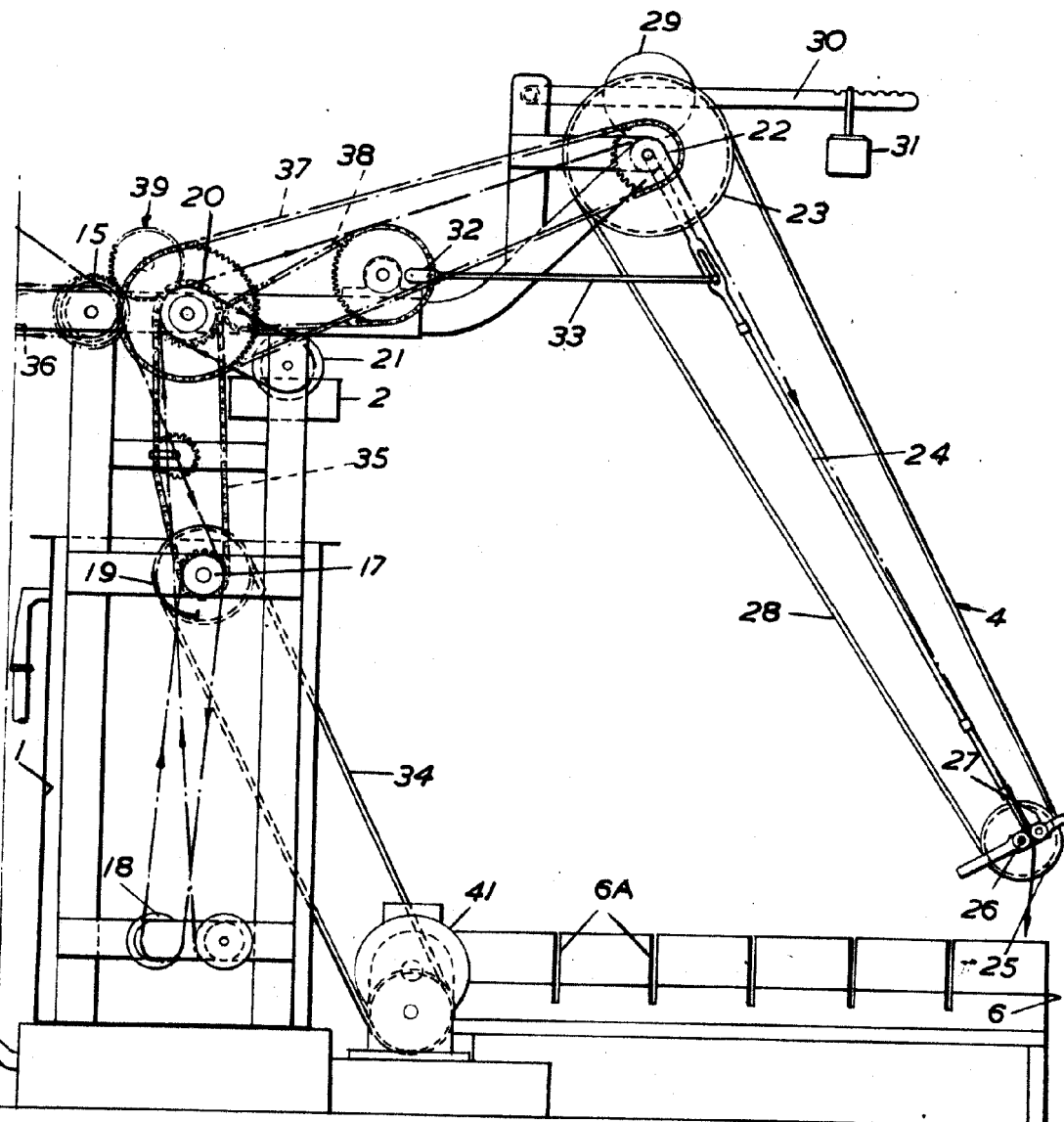


ESCALA VARIABLE

208254



FIG. 1A.



ESCALA VARIABLE

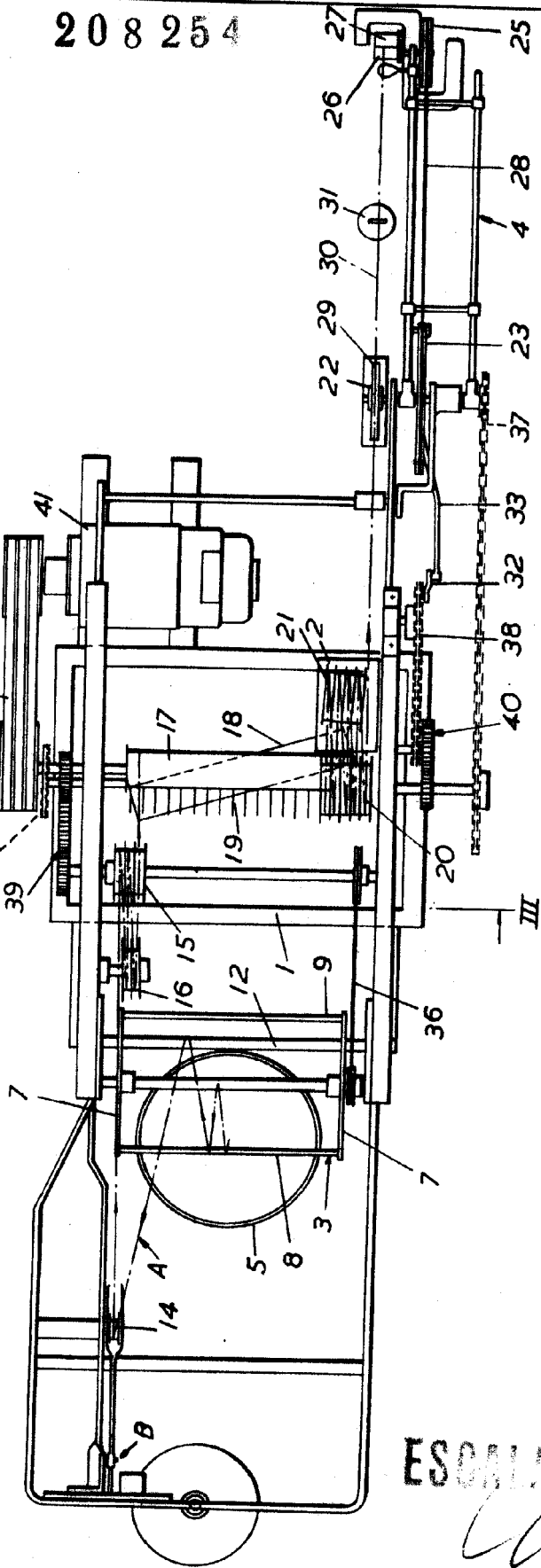
208254



FIG.2.

III

III

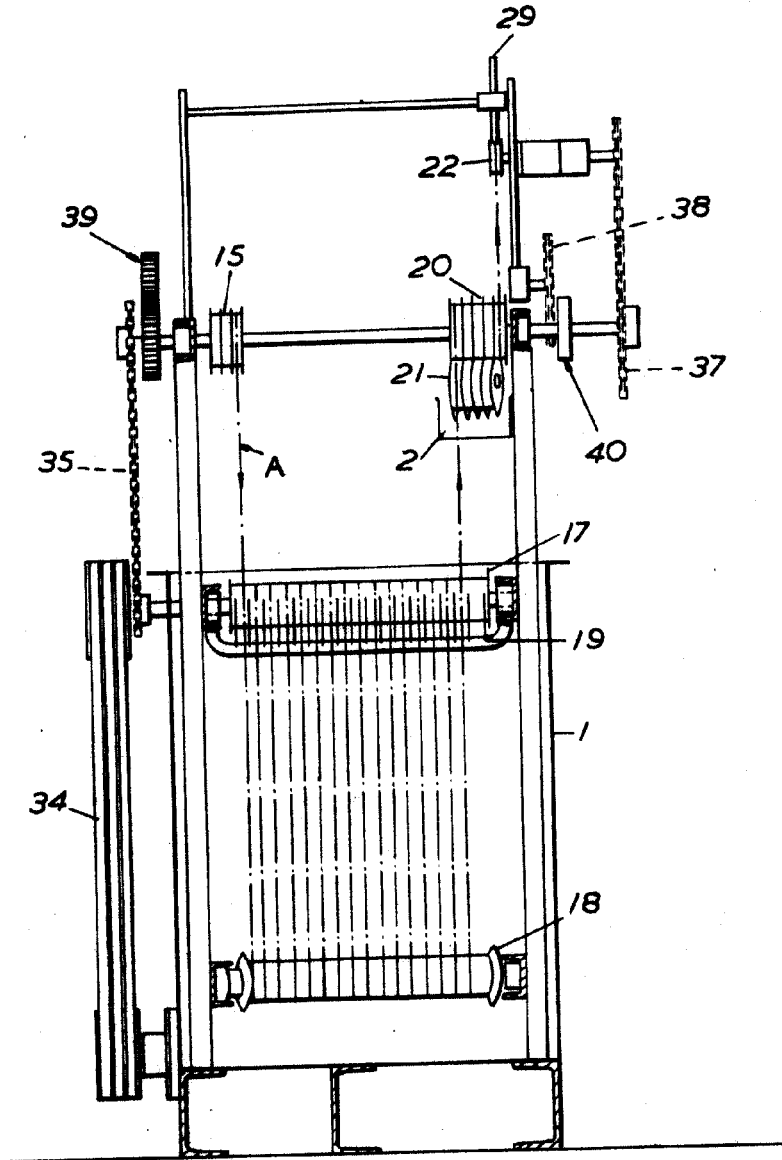


ESCALA VARIABLE

208254



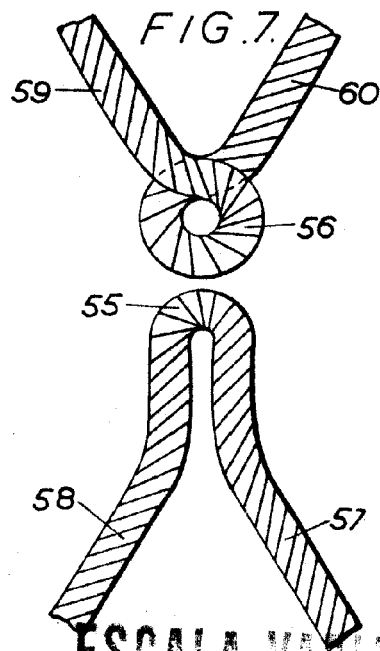
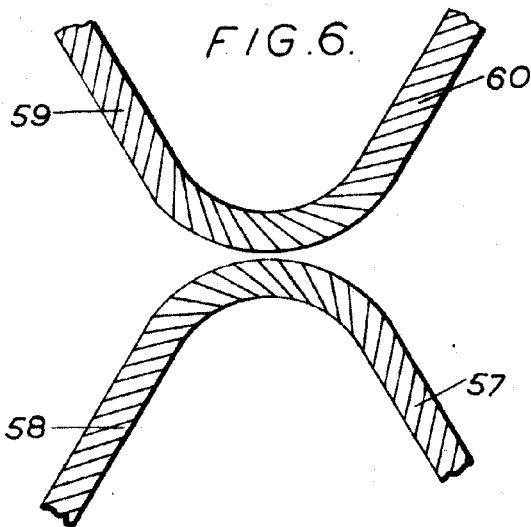
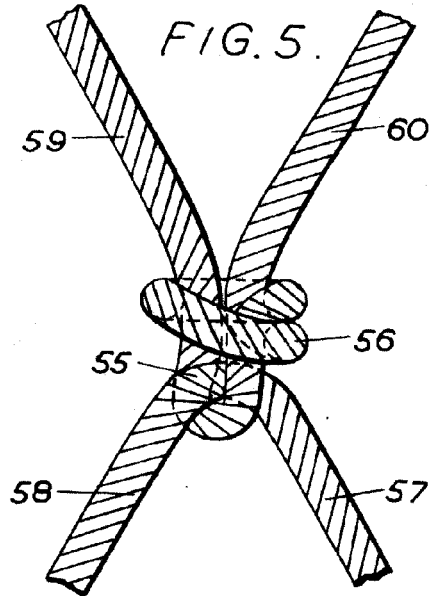
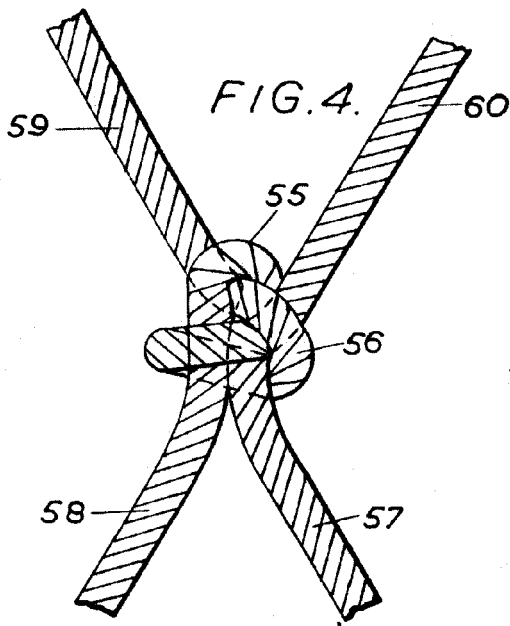
FIG.3.



ESCALA VARIABLE

Ullrich

208254



ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]