

263708

PATENTE DE INVENCION
=====

Br. 10821/60.

263708

Memoria Descriptiva 263708



sobre:

"Aparato para la obtención de hilos textiles
de fantasía".

=====

Solicitante: BRITISH CELANESE LIMITED, entidad inglesa,
residente en Celanese House, 22/23, Hanover Square,
Londres, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a un aparato para
la obtención de hilos textiles de fantasía, especialmente
hilos que presentan una variedad de efecto en toda su
longitud.

5. Este aparato comprende un chorro de fluido



263708

a gran velocidad para producir una zona turbulenta; un mecanismo para introducir dos haces de filamentos en el chorro, a diferentes velocidades, la más elevada de las cuales es, por lo menos, el 50% superior a la inferior;

5. un dispositivo de cambio de marcha que coopera con el mecanismo de alimentación para intercambiar el ritmo de alimentación de los haces entre las dos velocidades citadas, por cuyo medio cada hilo, a su vez, se super-alimenta con respecto al otro en el interior del chorro;

10. un dispositivo de movimiento al azar, adaptado para llevar a cabo el funcionamiento del dispositivo de cambio de velocidades, al azar, y un aparato para recoger el hilo compuesto que sale del chorro.

15. Una construcción de este invento se representa en los dibujos adjuntos, en el que se combinan dos haces de filamentos de efecto con un haz de filamentos de núcleo.

La fig. 1 es una vista general del aparato, y la fig. 2 es una vista en planta, parte en corte, de la polea escalonada que se emplea para permutar los haces de filamentos de efecto.

20. Un haz de filamentos de núcleo 1 se extrae de una bobina fija 2 y se hace pasar, a velocidad constante del hilo, mediante una serie de rodillos de alimentación 3 de velocidad constante y una guía 4, al interior de un chorro de aire 5 animado de gran velocidad.

25. En la posición representada, un haz de filamentos de efecto 6 se obtiene de una bobina 7 y por medio de un guía hilos 8 se hace pasar a través de la separación formada por un rodillo cilíndrico 9 y el escalón 10 de una polea 11 de escalones múltiples montada en un árbol 12

30.

318



263708

de velocidad constante. Al mismo tiempo, un segundo haz de filamentos de efecto 13 se obtiene de una bobina 14 y se hace pasar, por medio de una guía 15, a través de la separación formada por un rodillo cilíndrico 16 y el escalón 10a de la polea 11; el escalón 10a unido al escalón 10 por una parte troncocónica 10b. Desde las separaciones respectivas, los dos haces 6, 13 se hacen pasar, con el haz 6 en superalimentación con respecto al haz 13, a la guía 4 y al chorro de aire 5 en el que los tres haces 1, 6 y 13 se unen y se recoge el hilo compuesto 17 a una velocidad constante y del modo conocido, en forma de bobina plana 18.

Los guía-hilos 8 y 15 están montados en un carril transversal 19 que se desplaza, con preferencia a intervalos al azar, para que desde la posición representada en el dibujo, la guía 15 adopte la posición 15' representada en líneas de trazos, y la guía 8 ocupa el sitio que anteriormente había ocupado la guía 15. Esta en su nueva posición 15' guía el haz 13 a través de la separación formada por un rodillo cilíndrico 20 y el escalón 10c de la polea 11; el escalón 10c se une al escalón 10 por una parte troncocónica 10d. En esta nueva posición, la velocidad del haz 13 aumenta, reduciéndose la del haz 6, invirtiéndose por tanto la superalimentación. En el movimiento siguiente del carril transversal 19, ocurre lo contrario, y el haz 6 se superalimenta de nuevo con respecto al haz 13. Es importante que las superficies 20, 20a, 20b, 20c, y 20d tengan un elevado pulimento para reducir el desgaste de hilo.



263708

En el aparato representado, los haces 6 y 13 se combinan con filamentos de núcleo 1. Sin embargo, puede producirse un hilo de fantasía de acuerdo con este invento, combinado haces 6 y 13 tal como se ha descrito, sin filamentos de núcleo.

5.

El carril transversal, con preferencia, funciona al azar utilizando dispositivos funcionales mecánicos o electrónicos que evitan las repeticiones de distribución en el hilo final.

10.

Una polea escalonada construída como se indica en la fig. 2 y con las dimensiones siguientes, se ha utilizado con éxito en la práctica. El escalón central 10a tiene un diámetro de 7,6 cm. y una longitud de 5,4 cm.; los escalones extremos 10 y 10c tienen un diámetro de 15,2 cm. y una longitud de 7,6 cm. también; las partes troncocónicas 10b y 10d están construídas de tal modo que el ángulo λ es de 30°.

15.

20.

En una modificación de la construcción de la polea representada en la fig. 2, las posiciones de los escalones exteriores pueden hacerse ajustables montando a deslizamiento uno o dos escalones en un manguito pulimentado, prolongado desde el escalón central, con un método adecuado para sujetarlos en posición. De este modo, los escalones centrales pueden retirarse y sustituirse de nuevo fácilmente, por otros escalones de dimensiones distintas, como se desee.

25.

Este invento se aclara con los ejemplos siguientes.

EJEMPLO 1.

30.

Se utilizó el aparato representado en el dibujo,

37 DIC



263708

con los detalles siguientes.

Filamentos de núcleo (1) - 1 cabo denier 300/78 filamentos; torsión de filatura; acetato secundario de celulosa brillante.

5. Filamentos de efecto (6) - 1 cabo denier 300/65 filamentos, torsión de filatura, acetato secundario de celulosa, teñido en solución, tono azul marino.

10. Filamentos de efecto (13) - 1 cabo denier 300/65 filamentos, torsión de filatura, acetato secundario de celulosa, teñido en solución, tono brillante.

Velocidad de entrada de los filamentos de núcleo - 31,9 m/minuto

15. Filamentos de efecto; velocidad lenta - 31,9 "

Filamentos de efecto; velocidad rápida - 64,75 "

Velocidad de recogida del hilo - 30 "

Presión del aire en el chorro - 2,4 kg/cm²

20. El carril transversal se accionaba por medio de un cilindro neumático, cuyos movimientos se controlaban por un aparato electrónico de movimiento al azar.

25. El producto era un hilo cubierto regresado en el que alternaban en intervalos distribuidos al azar los tonos brillante y azul, con mezclas de los tonos brillantes. Su denier, era de 1.250.

EJEMPLO 2.

30. En este ejemplo no se usaron filamentos de núcleo; el aparato empleado era por lo demás tal como se representa en el dibujo.

31010



263708

Filamentos de efecto (6) - 1 cabo denier 300/50 filamentos, torsión de filatura, filamentos de rayón viscosa, teñido en solución esmeralda.

5. Filamentos de efecto (13) - 1 cabo denier 300/50 filamentos, torsión de filatura, filamentos de rayón viscosa, teñido en solución Kingfisher.

Todas las velocidades de los filamentos y del

10. hilo, así como la presión del aire eran las mismas que figuran en el ejemplo 1.

El producto era un hilo cubierto y regresado de denier 940 con secciones distribuidas al azar de verde esmeralda sobre Kingfisher, alternando con secciones al azar de Kingfisher sobre esmeralda.

15.

EJEMPLO 3.

Tampoco en este ejemplo se utilizaron filamentos de núcleo.

20. Filamentos de efecto (6) - 1 cabo denier 300/50 filamentos, torsión de filatura, filamentos de rayón viscosa, teñido en solución, marrón Natal.

25. Filamentos de efecto (13) - 1 cabo denier 300/50 filamentos, torsión de filatura, filamentos de rayón viscosa, teñido en solución, color cerbato.

Velocidades de entrada - lenta - 17,3 m/minuto
rápida - 34,65 "

Velocidad de recogida - 15,5 "

30. Presión del aire - 2,4 kg/cm²

31016



263708

El producto era un hilo revestido con secciones alternadas de marrón y color cerbato, denier 940.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del

5. invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud
10. de patente presentada en Inglaterra con fecha 28 de marzo de 1960, nº 10821/60 acogiendo por lo tanto, a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de
15. Invención por 20 años en España: "Aparato para la obtención de hilos textiles de fantasía"; caracterizándose por lo siguiente:
 - 1º.- Aparato para la obtención de hilos
 20. textiles de fantasía, caracterizado por comprender un chorro de fluido a velocidad elevada, para producir una zona turbulenta; un mecanismo para introducir dos haces de filamentos en el chorro a velocidades distintas; la mayor por lo menos el 50% superior a la menor; un dispositivo de cambio de velocidades que coopera con el meca-
 25. nismo alimentador para intercambiar al ritmo de alimentación de los haces entre las dos velocidades, por cuyo medio cada hilo por turno se superalimenta con respecto al otro en el chorro; un dispositivo de movimiento al
 30. azar, preparado para accionar el dispositivo de cambio de marcha, al azar, y un aparato para recoger el hilo



compuesto que abandona el chorro.

263708

5. 2º.- Aparato, según reivindicación 1ª, caracterizado por comprender otro mecanismo alimentador para introducir un tercer haz de filamentos, a velocidad constante, en el chorro.

10. 3º.- Aparato, según reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque el dispositivo de cambio de velocidad consiste en una polea escalonada montada en un árbol de velocidad constante y dotada de un escalón central y dos exteriores del mismo diámetro unidos al central por superficies troncocónicas; rodillos cilíndricos colocados con respecto a los tres escalones de la polea, para formar una separación para el avance de haces de filamentos; un carril transversal accionado por el dispositivo de movimiento al azar, y guía hilos montados en el carril transversal para trasladar los dos haces, por turno, desde el escalón central a uno de los otros dos, con lo cual un haz circula siempre a través de la separación formada por el escalón central, mientras que el otro se desplaza a través de la separación formada por un escalón exterior.

15. 4º.- Aparato para la obtención de hilos textiles de fantasía; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

20. Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 de diciembre de 1960.

BRITISH CELANESE LIMITED.

J. GOMEZ ACESO Y MOSES

ESCALA VARIABLE

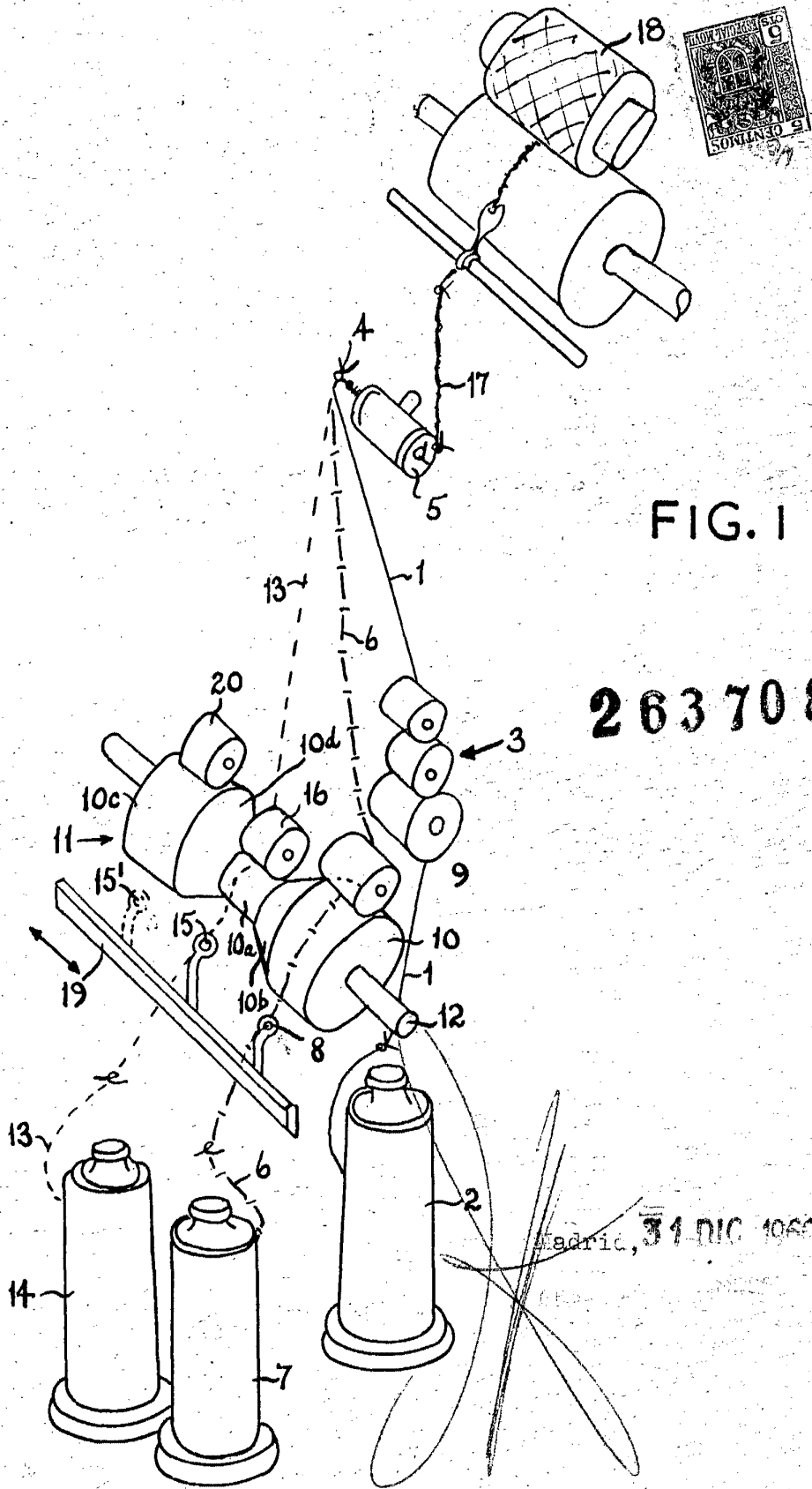


FIG. 1

263708

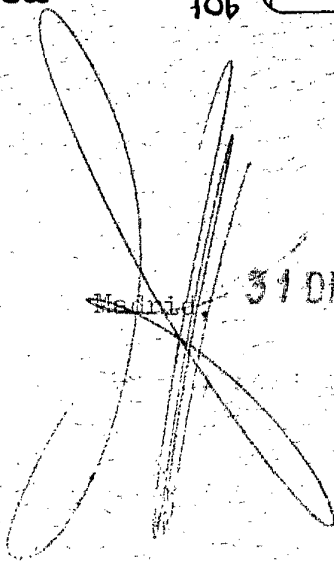
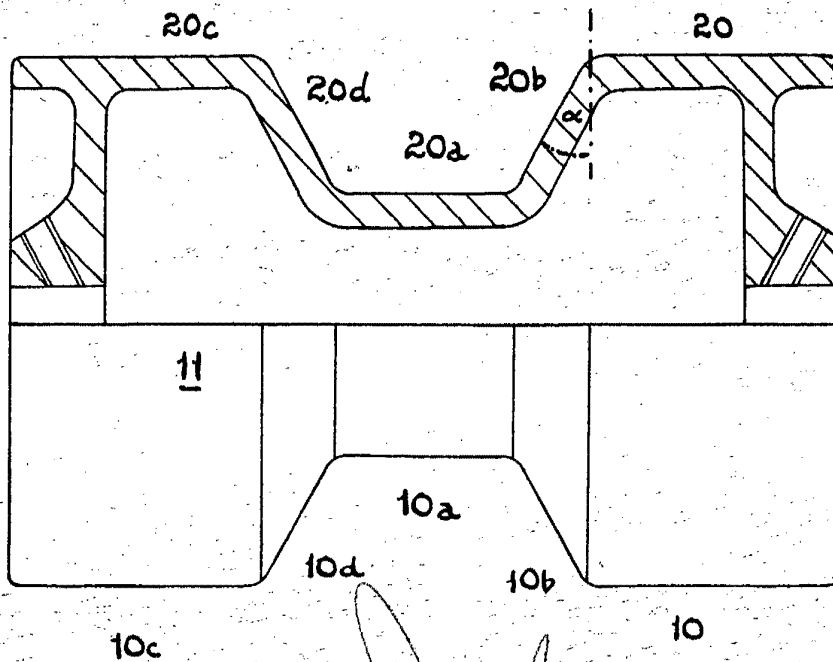
Madrid, 31 DIC 1960

ESCALA VARIABLE



FIG. 2

263708



31 DIC 1960