

AÑO 1958

Expediente núm.



244544

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCIÓN** **244544**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

VERBINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN AG., de nacionalidad
alemana domiciliado en Glanzstoff-Haus,
~~calles de~~ Wuppertal-Elberfeld, Alemania. ~~XXXXX~~

por:

« UN DISPOSITIVO DE TOBERA DE HILATURA ».

Nº 10346

Agente Sr. ELZABURU

28 OCT 1958

244544



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN A.G., entidad alemana, establecida en Glanzstoff-Haus, Wuppertal-Elberfeld, Alemania, por:

" UN DISPOSITIVO DE TOBERA DE HILATURA ".

En la elaboración de hilos huecos es conocido el empleo de toberas en las que dentro de la abertura de hilar propiamente dicha va situado un canal, por medio del cual sale un agente fluido o gaseoso al interior del hilo en formación. En el lado de viscosa, se conduce por ejemplo a través del canal interior un baño de hilar, por lo que inmediatamente después de salir la viscosa de la tobera se produce una coagulación o descomposición, tanto desde el exterior como en el interior del hilo hueco. En la elaboración de hilos sintéticos según el proceso de hilado por fusión, por el canal hueco se inyecta un gas inerte, el cual hace que el hilo en estado fluido no se aplaste de-



244544

bajo de la tobera.

5 La fabricación de toberas útiles para la elaboración de hilos huecos, sobre todo de hilos según el proceso de hilado por fusión, es extraordinariamente difícil, ya que resulta sumamente difícil satisfacer las exigencias de precisión en los órdenes de magnitud a mantener. En hilos monofilares con un título relativamente grande de unos 10 - 20 den, el diámetro - en las condiciones de hilado corrientes - del orificio de hilar propiamente dicho es de 700 my, el del canal hueco de 250 my, 10 resultando por lo tanto para la anchura de la hendidura anular una dimensión de 225 my. Incluso con la mínima imprecisión en el centraje del canal hueco salen hilos cuya envolvente no tiene por todas partes el mismo espesor.

15 Con el fin de descartar estas deficiencias, se han unido los capilares constituyentes del canal hueco con la placa de hilar por medio de puentes fijos, o bien se les ha dotado de cuerpos más gruesos.

20 Otra dificultad en la fabricación de toberas para hilos huecos consiste en que dentro del propio cuerpo de la tobera hay que formar recintos de alimentación, tanto para el medio gaseoso o líquido como para la masa de hilado que, por sí solos, garanticen una distribución uniforme de estos medios.

25 Dichos recintos de alimentación tienen, además, que estar unidos con conductos de acceso, para el suministro desde fuera de gas o líquido y masa de hilado. En las toberas para hilos monofilares, este problema tiene todavía una solución relativamente sencilla. Pero si desde una tobera se quieren hilar varios hilos, las construcciones conocidas no ofrecen entonces ninguna garantía de un trabajo perfecto. La elaboración de hilos multifilares con, por ejemplo, 100 y más hilos individuales, 30



244544

mo es posible en absoluto.

Ha resultado, empero, que la construcción de tobera descrita a continuación da óptimos resultados para la elaboración de hilos multifilares. La tobera se compone de tres placas individuales sujetas entre sí por medio de tornillos. La placa inferior que constituye el fondo de la tobera está provista de una pluralidad de orificios de hilado. La placa central tiene un orificio central para la aportación de la masa de hilar, el cual ensanchándose paulatinamente hacia la superficie contigua a la placa primeramente citada, forma un recinto de alimentación. En la superficie opuesta a este recinto existe un hueco torneado anular. La placa esta provista, además, de un número de taladros correspondiente al número de orificios de hilar que ponen al recinto en cuestión en comunicación con el hueco torneado anular. En estos taladros hay canales huecos que van a parar a capilares y que están sujetos por medio de un tornillo central taladrado. En la placa superior, el orificio central está prolongado para la alimentación desde la máquina hiladora. Esta placa tiene, además, por lo menos, tres espigas de guía fijamente unidas a ella, cuya longitud es un poco mayor que la suma de la altura de las otras dos placas, y en estas dos placas, descritas en primer lugar, se han practicado orificios de ajuste para las referidas espigas.

Entre las distintas placas y entre los tornillos con los cuales están sujetos los canales huecos en la placa central, van colocados anillos de junta. Mientras que estos anillos entre las placas, los cuales tienen la misión de impedir la penetración de masa de hilar y de los medios gaseosos y líquidos, se componen convenientemente de un anillo de aluminio muy delgado que al apretar los tornillos queda comprimido hasta el punto de que

244544



las placas quedan prácticamente planas una sobre otra, con las juntas que se colocan al apretar los canales huecos se puede regular la posición de los capilares dentro de la abertura de hilar, es decir, según sea el espesor de la junta, el capilar cierra exactamente con el fondo de la tobera, o bien queda un poco hacia delante o hacia atrás.

La particular ventaja de la tobera sugerida por el invento estriba en que cada una de las piezas de que se compone, puede fabricarse suelta, es decir, independientemente entre sí. Los escotes u orificios necesarios pueden practicarse con sencillos medios mecánicos, teniendo así la garantía de una máxima precisión. Además de esta posibilidad de una fabricación sencilla, el cambio y la limpieza de la tobera pueden hacerse sin ninguna dificultad, puesto que las respectivas piezas se pueden desmontar fácilmente. En caso dado puedan, incluso, intercambiarse canales huecos individuales.

Por medio de las espigas de guía se ha procurado además, que al armar la tobera no puedan sufrir ningún daño los capilares. Los canales huecos encajan en los orificios de hilar sólo cuando las mencionadas espigas de guía, las cuales se deslizan en los taladros de ajuste, impiden todo movimiento transversal.

A base de los adjuntos dibujos se explica detalladamente la tobera de hilar según el invento:

La figura 1 muestra una sección transversal de la tobera ya completamente armada. Se compone la misma de tres placas 1, 2, 3 sujetas entre sí por tornillos 4, 5.

La placa 1 que forma el fondo de la tobera está provista de una pluralidad de orificios de hilar 6 así como de taladros de ajuste 7 para las espigas de guía 17.



1950

244544

La placa 2 tiene una abertura central 8 la cual se va ensanchando paulatinamente hacia la superficie contigua a la placa 1 hasta formar un recinto de alimentación 9 de mayor diámetro. En la superficie contigua por el lado opuesto, o sea a la placa 3, se ha previsto un hueco anular 10, a través del cual se efectúa la distribución del medio gaseoso o líquido y está en comunicación con el recinto de alimentación 9 a través de taladros 11. Los canales huecos 12, los cuales terminan en un capilar 13, están sujetos en los taladros 11 por medio de tornillos 14 provistos de un taladro central. Los medios gaseosos o líquidos que se suministran desde fuera al hueco anular 10 por varios conductos 19, salen por los taladros centrales 15 por el canal hueco y los capilares en el hilo que se va formando. El canal hueco está provisto de una superficie de apoyo ensanchada 18 que encaja debajo de la placa 2 al introducir el canal en el taladro 11. En este lugar, y debajo de la cabeza del tornillo 14 van colocadas juntas 20, por medio de las cuales se puede variar la posición de los capilares dentro de la abertura de hilar 6. Entre las placas 1, 2 y 3 van situados sendos anillos de junta de aluminio delgados 21 que, cuando no están apretados, tienen un espesor de 0,1 mm aproximadamente. Estos impiden la penetración de la masa de hilar desde el recinto de alimentación 9 entre las placas 1 y 2, así como del medio gaseoso o líquido desde el recinto de alimentación 10 entre la placa 2 y 3. Además, la placa 2 está provista por lo menos de tres espigas de guía 17 fijamente unidas a ella, cuya longitud es un poco mayor que la altura de la placa 1. Estas espigas 17 se deslizan en los taladros de ajuste de la placa 1 y, cuando la tobera está armada, sobresalen un poco del fondo de ésta.

La placa 3 tapa la tobera hacia arriba. Tiene asimismo

28



244544

una abertura central 16 que es una prolongación de la abertura central 8 de la placa 2. Por 16 se suministra la masa de hilar.

5 Las figuras 2 hasta 4 muestran las respectivas placas. Las piezas de estas figuras tienen la numeración correspondiente a la figura 1.

Las figuras 5 y 6 muestran el canal hueco a escala agrandada.

10 El canal hueco está designado con 12. Termina el mismo en un capilar 13 y, dentro de la tobera, está sujeto por un tornillo 14 provisto de un taladro central 15. La superficie de apoyo ensanchada 18, al fijar el canal hueco debajo de la placa 2, encaja dentro del recinto de alimentación 9. De acuerdo con la figura, el canal hueco puede estar dotado de un disco de centrado 22.

15 La tobera sugerida por el invento puede construirse en el mismo tamaño que las toberas de hilar normales, por lo que se la puede emplear en los cabezales de las máquinas hiladores existentes. En un diámetro de 139 mm se puedan disponer hasta 20 150 orificios de hilar.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 14 de diciembre de 1957, bajo el número V 13550 VII/29a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

NOTA

30 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

244544



1º.- Un dispositivo de tobera de hilatura para la elaboración de hilos huecos multifilares, caracterizado por tres placas que están sujetas entre si por medio de tornillos, estando la primera placa provista de una pluralidad de orificios de hilar y de taladros de ajuste para espigas de guía, teniendo la segunda placa una abertura central, que se va ensanchando con diámetro mayor en forma de un recinto de alimentación hacia la superficie contigua a la primera placa, y un hueco anular que comunica con el recinto de alimentación por medio de un número de taladros correspondiente al número de orificios de hilar, en cada uno de los cuales va fijamente sujeto un canal hueco, que termina en un capilar, por medio de un tornillo provisto de un taladro central, y además con espigas de guía unidas fijamente a la segunda placa, las cuales tienen una longitud un poco mayor que la altura de la primera placa; teniendo la tercera placa, una abertura central que prolonga la abertura central de la segunda placa y que tiene el mismo diámetro que la abertura central de esta segunda placa para el suministro de la masa de hilar.

2º.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los canales huecos tienen una superficie de apoyo ensanchada.

3º.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque a la altura del pie del capilar, los canales huecos están provistos de un disco de centrado en forma de cruz.

4º.- Un dispositivo de tobera de hilatura.



244544

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-
presentado en los dibujos adjuntos y para los fines que se han
especificado.

5 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por
una sola de sus caras.

Madrid, 28 OCT. 1958
P. A.

LC.

244544

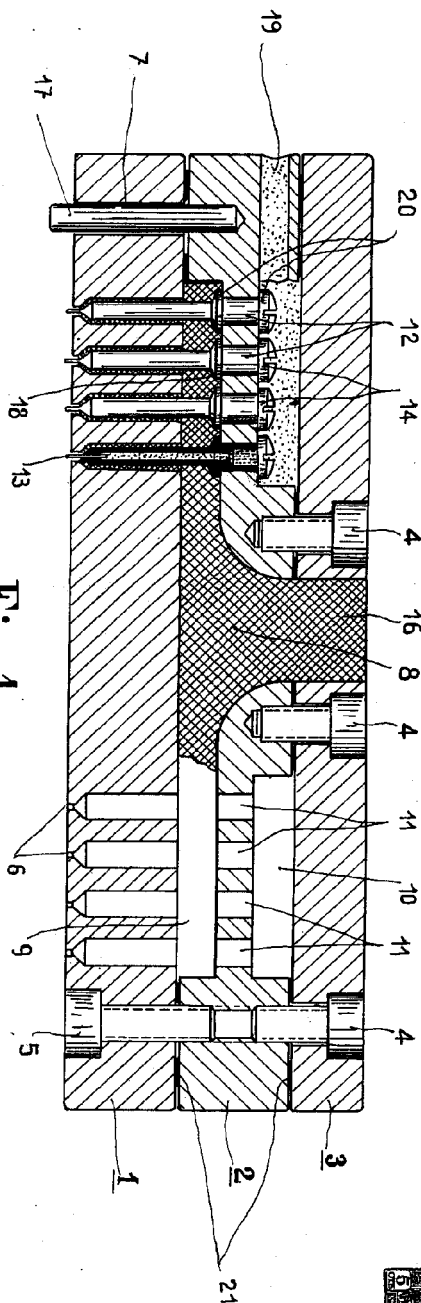


Fig: 1

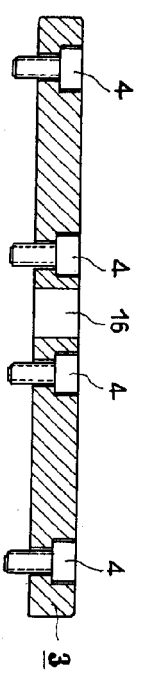


Fig: 2

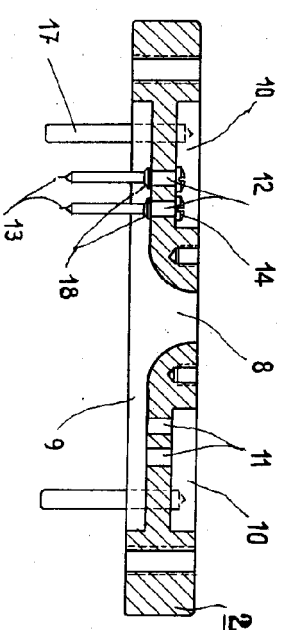


Fig: 3

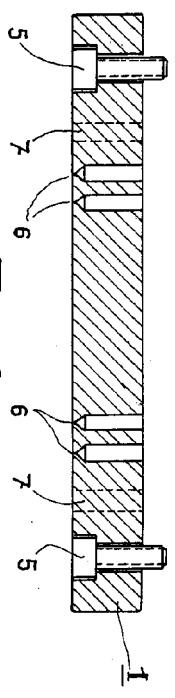


Fig: 4

Encl

244544

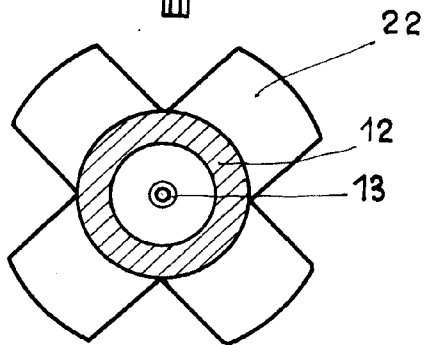
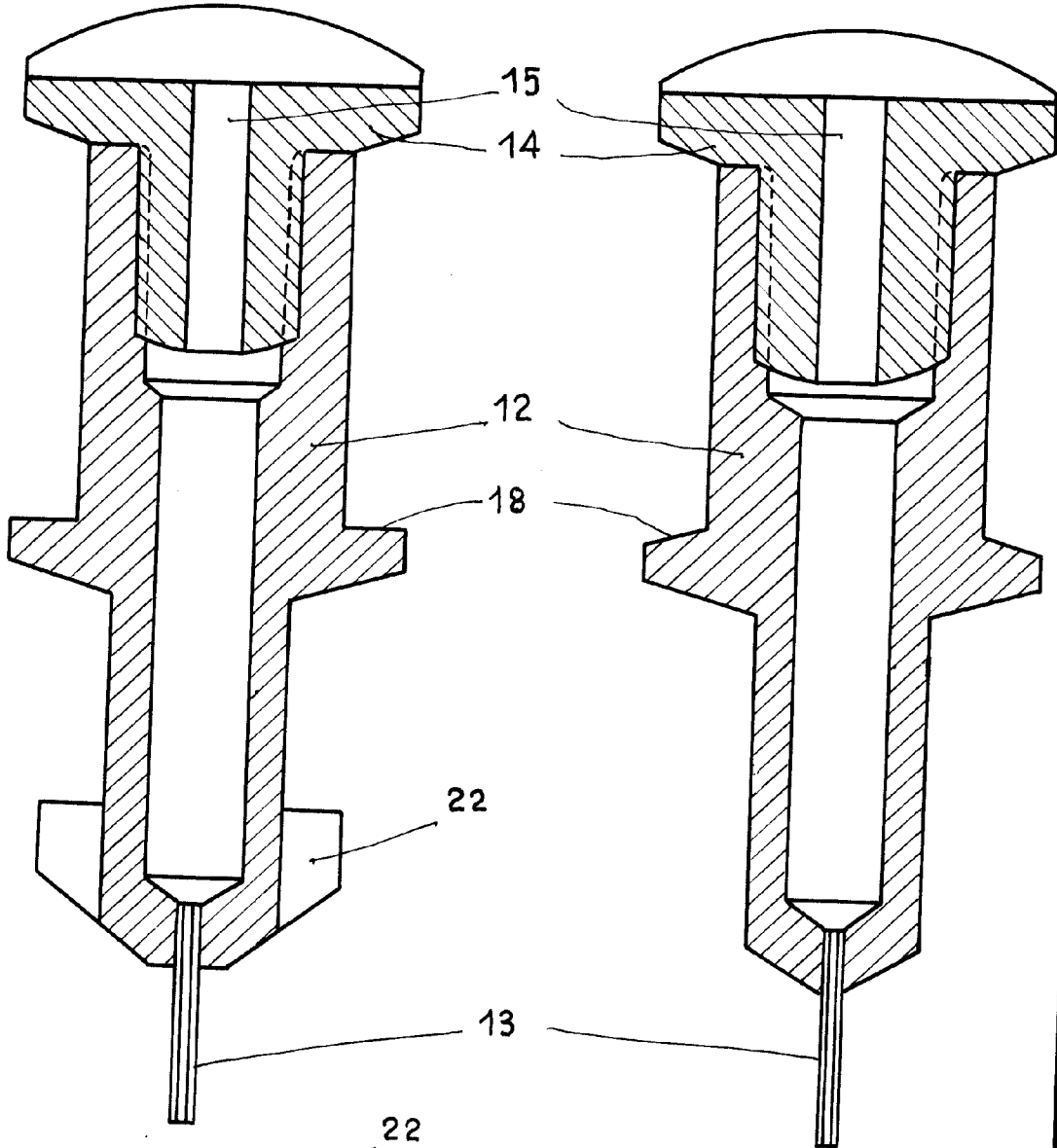


Fig: 5

Fig: 6

Auth