



ESPAÑA

⑩ ES	⑪	250780	⑩ Y
	⑫	FECHA DE PRESENTACION	
			16 MAYO 1980

1 AGO. 1980

~~JUL. 1980~~

MODELO DE UTILIDAD

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		
17106	5 Marzo 1979	U.S.A.
7941359	30 Noviembre 1979	Gran Bretaña
	

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 23 K 11/vh

⑤④ TITULO DE LA INVENCION
"Depósito"
Divisionario de:
Solicitud de patente 489.171

⑦① SOLICITANTE (S)
CIGARETTE COMPONENTS LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Friendly House, 21-24 Chiswell Street, Londres EC1, Inglaterra

⑦② INVENTOR (ES)
- - -

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

22975.A
EX-GB

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de CIGARETTE COMPONENTS LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada en Friendly House, 21-24 Chiswell Street, Londres EC1, Inglaterra, por "Depósito", con prioridad de las solicitudes norteamericana 17106 de fecha 5 Marzo 1979 y británica 7941359 de fecha 30 Noviembre 1979. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a depósitos fibrosos, por ejemplo, para tinta para instrumentos de rotular o escribir. - - - - -

- Los elementos de depósito de tinta para su uso en
5. los instrumentos de rotular y escribir se forman convencionalmente a partir de un haz fibroso compactado para constituir un conjunto con forma de barra con pasos capilares longitudinales que se extienden a través del mismo entre las fibras y que sirven para retener la tinta y liberarla con el régimen controlado requerido. Durante bastantes años, el material
10. fibroso que se utilizaba en general eran las fibras de acetato

to de celulosa, que podrían ligarse fácilmente con calor y con plastificantes apropiados para formar un cuerpo unitario y que eran compatibles con todas las formulaciones de tinta entonces en uso. En los últimos años, no obstante, las formulaciones de tinta se han vuelto más sofisticadas de modo que los instrumentos de escribir ya no necesitan capuchón para impedir la evaporación de la tinta. Tales nuevas formulaciones de tintas requieren el ácido fórmico, que no es compatible con el acetato de celulosa. Por esta razón, se han de usar distintas fibras termoplásticas y, en particular, fibras de poliéster en lugar de las fibras de acetato de celulosa para producir los elementos de depósito de tinta.

Han surgido distintos problemas en el intento de ligar fibras de poliéster en un cuerpo unitario de depósito de tinta. Cuando se han utilizado adhesivos en la operación de ligado, han interferido con la acción capilar y la absorción de tinta de los conjuntos. Los esfuerzos para ligar las fibras de poliéster unas a otras por calor sin adhesivo adicional, no han tenido mucho éxito. Dados los límites bastante estrechos del punto de reblandecimiento de los poliésteres, no ha sido posible ligar por calor fibras de poliéster estiradas tales como estopa. Las fibras de poliéster no estiradas pueden ligarse por calor, pero producen un producto inutilizable dado el encogimiento durante la elaboración y la falta de estabilidad en presencia de tintas a las temperaturas requeridas para el almacenamiento de los instrumentos de escribir. Consiguientemente, el elemento de depósito de

tinta de fibras de poliéster producido comercialmente hasta ahora tiene la forma de un simple haz de fibras compactadas y mantenidas unidas en un conjunto con forma de barra por medio de un envoltorio de película porosa e incluye generalmente un tubo "respiradero" de plástico de pequeño diámetro dispuesto entre el haz fibroso y el envoltorio y que sirve como paso de liberación de aire. A veces el diseño de la caña del instrumento de escribir evita la necesidad de un tubo "respiradero" separado. - - - - -

5.

10.

Los elementos de depósito de tinta de fibras de poliéster envueltos en película, cuando se hacen con fibras continuas paralelas, tienen una capacidad de retención de tinta y propiedades de liberación de tinta adecuadas para su uso con ciertos tipos de instrumentos de rotular o escribir, por ejemplo los que utilizan punto de fibras. No obstante, no han tenido éxito con el tipo más reciente de instrumento de escritura, que es rotulador con punto de bola debido que los rotuladores con punta de bola requieren una liberación más rápida de tinta que las puntas de fibra convencionales.

15.

20.

Los esfuerzos para rebajar la densidad de las fibras y/o cambiar el tamaño de las fibras para aumentar la liberación de tinta han tenido un éxito limitado porque la liberación no es uniforme de principio a fin y se ha encontrado que el bajar la densidad de las fibras reduce la capacidad de retención de tinta del depósito. Se ha encontrado que el formar el depósito de fibras cortadas, dispuestas aleatoriamente, en vez de a partir de fibras paralelas continuas aumenta las

25.

propiedades de liberación de tinta de los depósitos cortos, pero en las longitudes mayores requeridas para una capacidad adecuada de retención de tinta, esta construcción carece de la capilaridad para funcionar. Por lo tanto, hasta ahora no ha sido posible formar un elemento de depósito de tinta a partir de fibras de poliéster que tuviera la combinación de capacidad de retención de tinta y propiedades de liberación de tinta para adecuarlo para su uso en los instrumentos de escritura del tipo de rotulador con punta de bola: - - -

5.

10.

La presente invención proporciona un depósito que comprende una lámina flexible coherente de material fibroso condensada y mantenida en forma de una barra dimensionalmente estable, siendo el material fibroso una red interconectada de fibras termoplásticas dispuestas aleatoriamente y que están ligadas en las uniones y estando al menos una superficie de la lámina ranurada substancialmente de manera uniforme con ranuras que se extienden longitudinalmente respecto de la barra. - - - - -

15.

20.

Si se requiere un paso "respiradero", se dota el depósito de al menos una ranura periférica longitudinal que se extiende sin solución de continuidad sobre toda la longitud de su cuerpo para servir como paso de liberación de aire. Los depósitos de tinta según la invención pueden ser compatibles con todas las tintas que se utilizan actualmente y exhiben la combinación de capacidad de retención de tinta y propiedades de liberación de tinta para hacerlos apropiados

25.

para su uso con los distintos tipos de instrumentos de escri
bir, con inclusión de los rotuladores con punta de bola y las
puntas plásticas. - - - - -

5. Los depósitos de acuerdo con la presente invención
pueden fabricarse de forma fácil en longitudes y tamaños y
formas de sección transversal pedeterminados por un proceso
automatizado continuo. Se describe un tal proceso en la memo
ria de patente española no. 489.171. - - - - -

10. Se ilustra la invención, únicamente a título de
ejemplo, en la siguiente descripción que se ha de leer con-
juntamente con los planos anexos, en los que: - - - - -

la Figura 1 es una vista en planta desde arriba y
fragmentaria de una banda fibrosa ranurada longitudinally
para su conversión en un depósito según la invención; - - -

15. la Figura 2 es una vista en alzado frontal de un
depósito de acuerdo con la presente invención; y - - - - -

la Figura 3 es una vista en sección transversal
por la línea 3-3 de la Figura 2. - - - - -

20. El material laminar fibroso 10a de la Figura 1 es-
tá compuesto de una red interconectada de fibras termoplásti
cas continuas, altamente dispersas y dispuestas aleatoriamen
te, por ejemplo, de poliéster, nylon, polipropileno, polieti
leno de alta densidad o de poliuretano, estando unidas las

fibras, por ejemplo, autoligadas o ligadas por adhesivo en las uniones. Los materiales laminares fibrosos preferidos que satisfacen esta descripción son los distintos géneros ligados por hilatura, tales como el poliéster ligado por hilatura

5. disponible en el comercio bajo la marca "REEMAY" de la E.I. Dupont de Nemours and Company, de Wilmington, Delaware

(EE.UU.); y el nylon ligado por hilatura disponible en el comercio bajo la marca "CEREX" de la Monsanto Co., San. Louis, Missouri (EE.UU.). Otros materiales laminares fibrosos apropiados que satisface la descripción arriba dada son los géneros extruídos de espuma atenuada hechos por un proceso en el que se extruye un polímero termoplástico espumado a través de una hilera de ranura y se enfría el género extruído resultante, se estira y se alarga para formar una lámina coherente de fibras interconectadas.

10. - - - - -
15. - - - - -

La banda 10a tiene ranuras 18 con una anchura del orden de aproximadamente 0,005 pulgada hasta aproximadamente 0,125 pulgada (aprox., 0,127 a 3,175 mm) y una profundidad de al menos 0,0015 pulgada (aprox., 0,038 mm). - - - - -

20. Se condensa la banda embutida 10a en forma de barra, extendiéndose las ranuras 18 en dirección longitudinal de la barra, para formar un depósito 44 para tinta según la invención, tal como se ilustra en las Figuras 2 y 3. - - - - -

25. Tal como se ilustra en las Figuras 2 y 3, el elemento 44 de depósito de tinta de acuerdo con la presente invención pueden dotarse de una ranura periférica longitudinal 48

que se extiende sin solución de continuidad sobre toda la longitud de los mismos. La finalidad de la ranura 48 es dotar el elemento 44 de depósito de tinta de un paso de liberación de aire integral para aquellas aplicaciones en las que el diseño

5. de la caña requiere unos medios de "respiradero" a fin de evitar la necesidad del trozo separado de tubo respiradero de plástico necesario para los elementos de depósito de tinta envueltos en película porosa de la técnica anterior. Si se desea, el elemento de depósito de tinta puede estar dotado de más de una ranura periférica longitudinal 48.

10. Para ciertos tipos de medios de llenado de tinta utilizados convencionalmente, puede ser conveniente todavía envolver la barra ligada en una película porosa al igual que en la técnica anterior, pero en muchos usos de los elementos, que son substancialmente autosustentadores y retienen su forma, puede omitirse tal envoltorio.

15. En el elemento de depósito de tinta de acuerdo con la presente invención, las ranuras 18 se extienden longitudinalmente de la barra y por lo tanto pueden dotar el elemento de la capilaridad y propiedades de capacidad de retención de tinta uniformes características de los elementos de depósito de tinta envueltos en película de la técnica anterior y hechos a partir de fibras de filamento continuo paralelas. Además, dado que el material laminar coherente fibroso del cual se hacen los elementos de depósito de tinta está compuesto de fibras que están dispuestas en disposición aleatoria, pue

de dotar los elementos de depósito de tinta de propiedades de liberación de tinta características de los elementos de depósito de tinta envueltos en película de la técnica anterior y hechos de fibras cortadas dispuestas aleatoriamente.

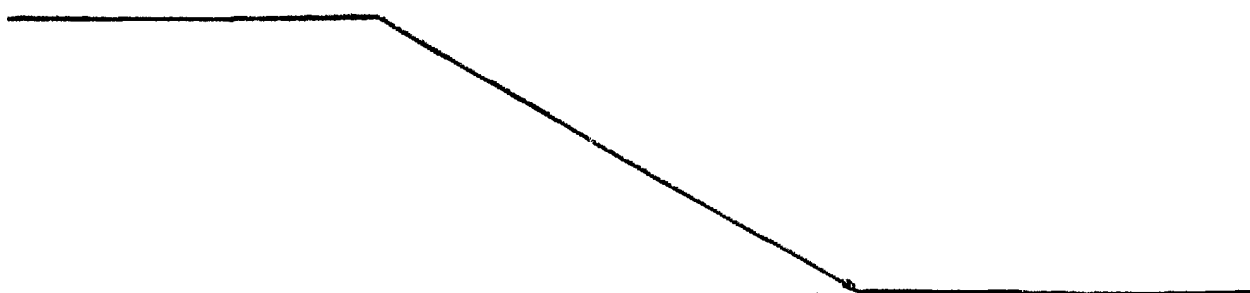
- 5. Los elementos de depósito de tinta de la presente invención pueden ser altamente adaptables y apropiados para su uso en distintos tipos de instrumentos de rotular o escribir, con inclusión de los rotuladores de punta de bola y plumas. Adicionalmente, particularmente cuando el material laminar coherente fibroso termoplástico es un compuesto de fibras de poliéster, los elementos de depósito de tinta de acuerdo con la presente invención son compatibles con todas las tintas utilizadas en la actualidad. Además, dado que la capacidad de retención de tinta de un elemento es función del tamaño de la ranura, los elementos de depósito de tinta de acuerdo con la presente invención tienen diferentes capacidades de retención de tinta según el tamaño de las ranuras estampadas. A este efecto, tal como se ha citado arriba, la anchura de las ranuras estampadas puede ser de aproximadamente 0,005 pulgada hasta aproximadamente 0,125 pulgada (aprox., 0,127 a 3,175 mm) y la profundidad de las ranuras estampadas puede ser de aproximadamente 0,0015 pulgada (aprox., 0,038 mm) hasta una profundidad máxima inferior al punto de rasgado del material laminar fibroso. - - - - -

25. Además de una combinación útil de capacidad de retención de tinta y propiedades de liberación de tinta, los elementos de depósito de tinta de acuerdo con la presente in

vención pueden ofrecer otras ventajas sobre los elementos de depósito de tinta de fibra envueltas en película de la técnica anterior. En primer lugar, los elementos de depósito de tinta de acuerdo con la presente invención pueden formarse

5. fácilmente como cuerpos unitarios ligados con un paso integral de liberación de aire, sin la necesidad de material envolvente o de un tubo respiradero separado. En segundo lugar, en el caso de los elementos de depósito de tinta fibrosa envueltos en película de la técnica anterior, la capacidad de
10. retención de tinta depende en elevado grado de la densidad de las fibras y una capacidad de retención de tinta comercialmente aceptable requiere en general una densidad de fibras relativamente elevada. En el caso de los elementos de depósito de tinta de la presente invención, por otra parte, las variaciones de la densidad de las fibras tienen poco o por no de
15. cir ningún efecto, sobre la capacidad de retención de tinta y la misma capacidad de retención de tinta comercialmente aceptable puede lograrse con una densidad de fibras mucho menor. - - - - -

20. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



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

1.- Depósito, caracterizado porque comprende una lámina flexible coherente de material fibroso condensada y mantenida en forma de una barra dimensionalmente estable, siendo el material fibroso una red interconectada de fibras termoplásticas dispuestas aleatoriamente que están ligadas en las uniones, y estando al menos una superficie de la lámina ranurada substancialmente de manera uniforme con ranuras que se extienden longitudinalmente de la barra.

5. 2.- Depósito según la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras termoplásticas son fibras de poliéster.

10. 3.- Depósito según la reivindicación 1, caracterizado porque las ranuras tienen una anchura de aproximadamente 0,005 pulgadas hasta aproximadamente 0,125 pulgada (aprox., 0,127 a 3,175 mm) y una profundidad de al menos 0,0015 pulgadas (aprox., 0,038 mm).

15. 4.- Depósito según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la barra tiene al menos una ranura periférica longitudinal que se extiende sin solución de continuidad sobre toda la longitud de la barra.

20. 5.- Depósito según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la lámina es un género ligado por hilatura.

6.- Depósito según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la lámina es un género extraño de resina atenuada.

5. 7.- Depósito según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las superficies en contacto de la lámina condensada están ligadas para mantener la lámina condensada en forma de una barra dimensionalmente estable.

8.- "DEPOSITO".

10. 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.

MADRID 13 MAYO 1908

P. A. M. GARCIA

FIG. 1

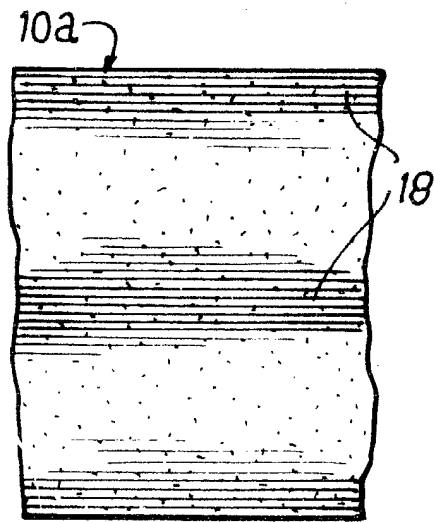


FIG. 2

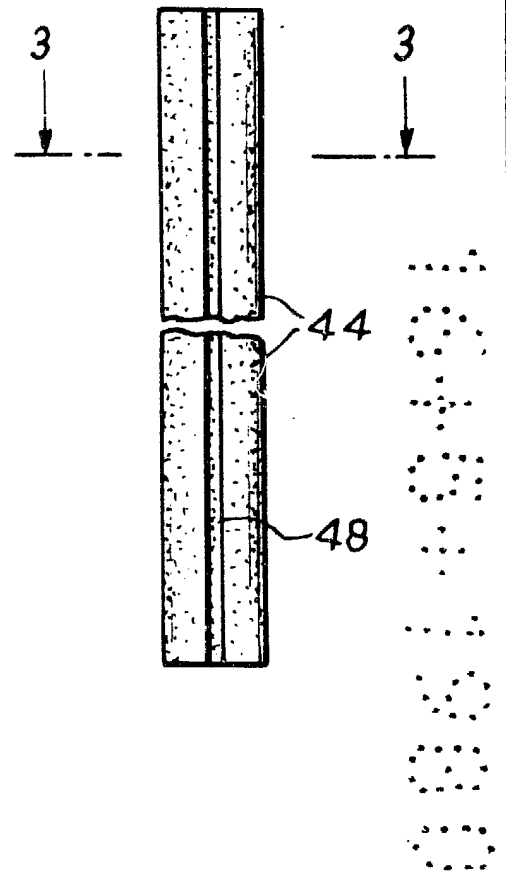
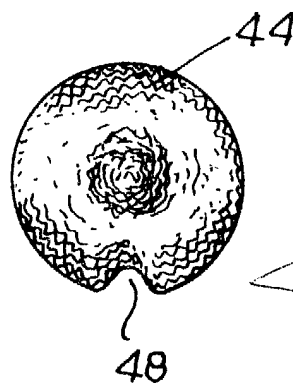


FIG. 3



MADRID 16 MAYO 1989

P.A. M. CURELL SUROR