





23 OCT. 6

245048

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

a favor de BRISTOL REPOSITION LIMITED, entidad británica, y Don Christopher Guy ARENGO, de nacionalidad británica, ambos residentes en Bristol, 2 (Inglaterra), 55/56, Feeder Road, por "PERFECCIONAMIENTOS EN O RELATIVOS A INSTRUMENTOS ESCRITORES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los instrumentos escritores del tipo de punto de bola, en los cuales una tinta viscosa es contenida en un depósito de modo que está en contacto por un extremo del mismo con el propio punto de bola, y que comunica con la atmósfera libre por el otro extremo.

10. En este tipo de plumas es importante que la tinta forme una columna continua desde el depósito a la bola, y que no se produzca ninguna interrupción a causa de la presencia de burbujas de aire o similares, las cuales afectarían

23 OCT



245048

a la escritura.

5. A fin de evitar que el aire llegue hasta la tinta en el extremo abierto, para impedir las fugas, y también para impedir el deterioro de la tinta ~~a~~ causa de la influencia atmosférica, se ha dispuesto tapones de varios tipos, sólidos o de otra manera, en el depósito, con la esperanza de que éstos efectuarían el cierre deseado y, al mismo tiempo, seguirían a la columna líquida a lo largo del depósito a medida que la tinta es utilizada gradualmente. No obstante, se ha encontrado que estos tapones frecuentemente no llegan a cumplir su finalidad bajo las variables condiciones de temperatura y uso.

15. Cuando se emplea un tapón no sólido, el mismo ha de ser de una naturaleza viscosa, y en el pasado tales tapones han sido hechos de un material que es substancialmente inmisible con la tinta, de manera que no se produce, substancialmente, difusión alguna del tapón en la tinta o de la tinta en el tapón.

20. Uno de los problemas que se presentan en el uso de un tapón es que, cuando la pluma es invertida de modo que la bola queda en la parte alta, y es sometida a golpes, el tapón puede resultar separado o arrancado de la columna de tinta. Esto puede ser evitado en cierto grado haciendo el tapón muy viscoso, pero esta solución del problema tiene
25. la desventaja consiguiente de que, en el uso, el tapón muy viscoso puede imponer una resistencia indebida al movimiento de la columna de tinta, produciendo así el flujo intermitente de esta última hacia la bola.

245048



El objeto de la presente invención es el proporcionar unos perfeccionamientos en los instrumentos escritores de punto de bola de la clase descrita anteriormente.

5. Un instrumento escritor de punto de bola de acuerdo con esta invención comprende un depósito que contiene una columna de tinta viscosa y que tiene una unidad escritora de punto de bola en un extremo, estando el extremo opuesto abierto a la atmósfera, estando la columna de tinta en contacto con la unidad escritora de punto de bola en aquel extremo del depósito, mientras que dentro del recipiente se ha dispuesto un tapón entre su extremo abierto y el extremo adyacente de la columna de tinta, y se caracteriza porque este tapón tiene un grado controlado de miscibilidad con la tinta.

10. El tapón puede comprender grasa de bentona y una substancia similar a un disolvente que está contenido en la citada tinta.

15. El porcentaje en volumen de dicha substancia en el tapón no es mayor que el porcentaje en volumen del citado disolvente en la tinta.

20. El efecto de ello es que existe un grado controlado de mezcla entre la tinta y el tapón en la junta entre dichos tinta y tapón, y esto produce el efecto de "fijar" la columna de tinta y el tapón entre sí, de manera que hay una mayor tendencia a que ambos elementos se muevan juntos. For el uso de esta invención es posible, en caso deseado, utilizar un tapón de viscosidad menor que aquéllas actualmente en uso actualmente, reduciendo así el peligro de flujo intermiten



245048

te referido anteriormente.

- En adición a la característica ya referida de que el tapón tiene un grado controlado de miscibilidad con la tinta, y que constituye una característica esencial de la presente invención, hay aún cierto número de desideratas ulteriores para obtener el rendimiento óptimo. Así consideramos que el tapón ha de tener las siguientes características:
5. (a) tiene que ser no volátil,
  10. (b) debe ser no higroscópico,
  - (c) ha de tener una curva de viscosidad plana, que sea afectada tan poco como sea posible por una gama de temperaturas de, por ejemplo, entre 0 y 44°C.
  - (d) la densidad ha de ser tan igual como sea posible a la de la tinta.
  15. (e) la viscosidad no puede ser mayor que la viscosidad de la tinta, a fin de no imponer ninguna resistencia indebida al movimiento de la columna de tinta.
- A fin de proporcionar el grado deseado de miscibilidad con la tinta, la composición efectiva del tapón ha de estar relacionada con la naturaleza de la tinta utilizada.
20. Si la composición de tinta incluye uno de los glicoles, la miscibilidad del tapón puede ser obtenida y controlada incluyendo un porcentaje apropiado de glicol en la composición del tapón.
  25. Cuando una tinta contiene, digamos 40% de uno de los glicoles en su composición, el tapón debe contener no menos de 5% y no más de 20% de un glicol similar, a fin de



2450482306

5. conseguir el efecto deseado. Por ejemplo, con una tinta que contenga 38% de un glicol, el tapón comprenderá 93% de grasa de bentona y 7% de hexilenglicol. Esta mezcla se unirá con la tinta de tal manera que evitará toda posibilidad de que el tapón quede separado de la columna de tinta. Su viscosidad es tal que no impone, virtualmente, ninguna resistencia por rozamiento al movimiento de la columna de tinta a la cual está unido, y no se produce ningún deterioro o disolución apreciable del tapón por el efecto sobre él de los disolventes contenidos en la tinta, incluso al cabo de un período prolongado.

La viscosidad de esta mezcla de tapón queda substancialmente inalterada en toda la gama de temperaturas prescrita, de 0 a 44°C.

15. Todos los porcentajes indicados en esta memoria son en volumen.

20. En los tipos de tinta a base de aceite conocidos, que contienen colorantes solubles en aceite, un aceite como el de ricino, ácido oleico o ricinoleico, y un espesante tal como la colofonia, la adición a la grasa de bentona será el aceite utilizado en la fabricación de dicha tinta. Por ejemplo, en el caso de una tinta a base de aceite y que contiene 40% de aceite de ricino, el tapón comprenderá 75% de grasa de bentona y 25% de aceite de ricino insuflado nº 3. El porcentaje de aceite de ricino insuflado contenido en la mezcla ha de ser variado, necesariamente, de acuerdo con la constitución de la tinta; y en la práctica hemos descubierto que este porcentaje está comprendido entre los límites de 20 y 60%

245048

23



En el caso de las tintas del tipo secante, basadas en colorantes, resinas sintéticas o que se presentan en la naturaleza, y poco o nada de aceites, la adición a la grasa de bentona consiste en un porcentaje de los disolventes utilizados en la fabricación de la tinta. Por ejemplo, si el disolvente de la tinta es un 25% de alcohol bencílico, un material satisfactorio para el tapón comprende 96.5% de grasa de bentona y 3.5% de alcohol bencílico. El porcentaje de alcohol bencílico no ha de ser menor que 2% y tampoco mayor que 5%.

10.

Teniendo en cuenta la ampliamente variable naturaleza de las fórmulas de tintas utilizadas en los instrumentos de escritura con punto de bola, no es posible indicar las proporciones exactas de la substancia incluida con la grasa de bentona en el tapón a fin de conseguir el resultado deseado, y tales factores son determinados mejor por experimentación en cada caso, aunque el porcentaje de dicha substancia en la mezcla del tapón no ha de exceder del porcentaje en que dicha substancia está presente como disolvente en la tinta, y tal porcentaje, en todo caso, estará comprendido entre los límites de 2 y 60% de la mezcla que constituye el tapón.

15.

20.

Una calidad de grasa de bentona adecuada para su empleo en el tapón, es la conocida comercialmente como "Sphærol B.N.S."

25.

En el dibujo adjunto se ha ilustrado un instrumento escritor de punto de bola de la clase a que se refiere la invención, cuyo dibujo es un alzado en sección longitudinal.

2 4 5 0 4 8



5. El recipiente-11-tiene una unidad escritora de punto de bola-12-en uno de sus extremos, y está abierto a la atmósfera por el otro-13. El depósito-11-contiene una tinta viscosa-14, y dentro de él está dispuesto un tapón -15-entre el extremo abierto -13- y el extremo adyacente de la columna de tinta, estando el tapón en contacto con dicho extremo de la columna de tinta.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos escritores, que contienen una columna de tinta viscosa y presentan una unidad escritora de punto de bola en un extremo, con el otro extremo abierto a la atmósfera, estando la columna de tinta en contacto con la unidad escritora de punto de bola en aquél extremo del depósito, mientras que dentro de este último se ha dispuesto un tapón entre el extremo abierto del mismo y el extremo adyacente de la columna de tinta, caracterizados porque dicho tapón tiene un grado controlado de miscibilidad con la tinta.
15. 2. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos escritores, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el grado de miscibilidad del tapón con la tinta es controlado relacionando la composición del tapón
- 20,

245048

2300



con la composición de la tinta.

5. 3. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos escritores, según la reivindicación 1 o 2, que se caracterizan por el hecho de que el tapón tiene una viscosidad no mayor que la de la tinta.

10. 4. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos escritores, según la reivindicación 1, 2 o 3, que se caracterizan por el hecho de que el tapón comprende grasa de bentona y una substancia similar a un disolvente que está contenido en la tinta citada.

15. 5. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos escritores, según la reivindicación 4, caracterizados por el hecho de que el porcentaje en volumen de dicha substancia en el tapón no es mayor que el porcentaje en volumen del citado disolvente en la tinta.

20. 6. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos escritores, según la reivindicación 4 o 5, caracterizados por el hecho de que cuando la tinta contiene aproximadamente 40% de un glicol, el tapón comprende entre 5 y 20% de un glicol similar.

7. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos escritores, según la reivindicación 6, caracterizados por el hecho de que, cuando la tinta contiene 38% de un glicol, el tapón comprende 93% de grasa de bentona y 7% de hexilenglicol.

25. 8. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos escritores, según la reivindicación 4 o 5, caracterizados por el hecho de que cuando la tinta comprende aceite de ricino, el tapón contiene entre 20 y 60% de aceite de ricino.

245048

23 OCT 1958



5. 9. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos  
escritores, según la reivindicación 8, caracterizados por el  
hecho de que cuando la tinta contiene 40% de aceite de ricino,  
el tapón comprende 75% de grasa de bentona y 25% de aceite  
de ricino insuflado nº 3:

10. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos  
escritores, según la reivindicación 4 o 5, caracterizados por  
el hecho de que cuando la tinta contiene alcohol bencílico,  
el tapón comprende de 2 a 5% de alcohol bencílico.

10. 11. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos  
escritores, según la reivindicación 10, caracterizados por  
el hecho de que cuando la tinta contiene 25% de alcohol  
bencílico, el tapón comprende 96.5% de grasa de bentona y  
3.5% de alcohol bencílico.

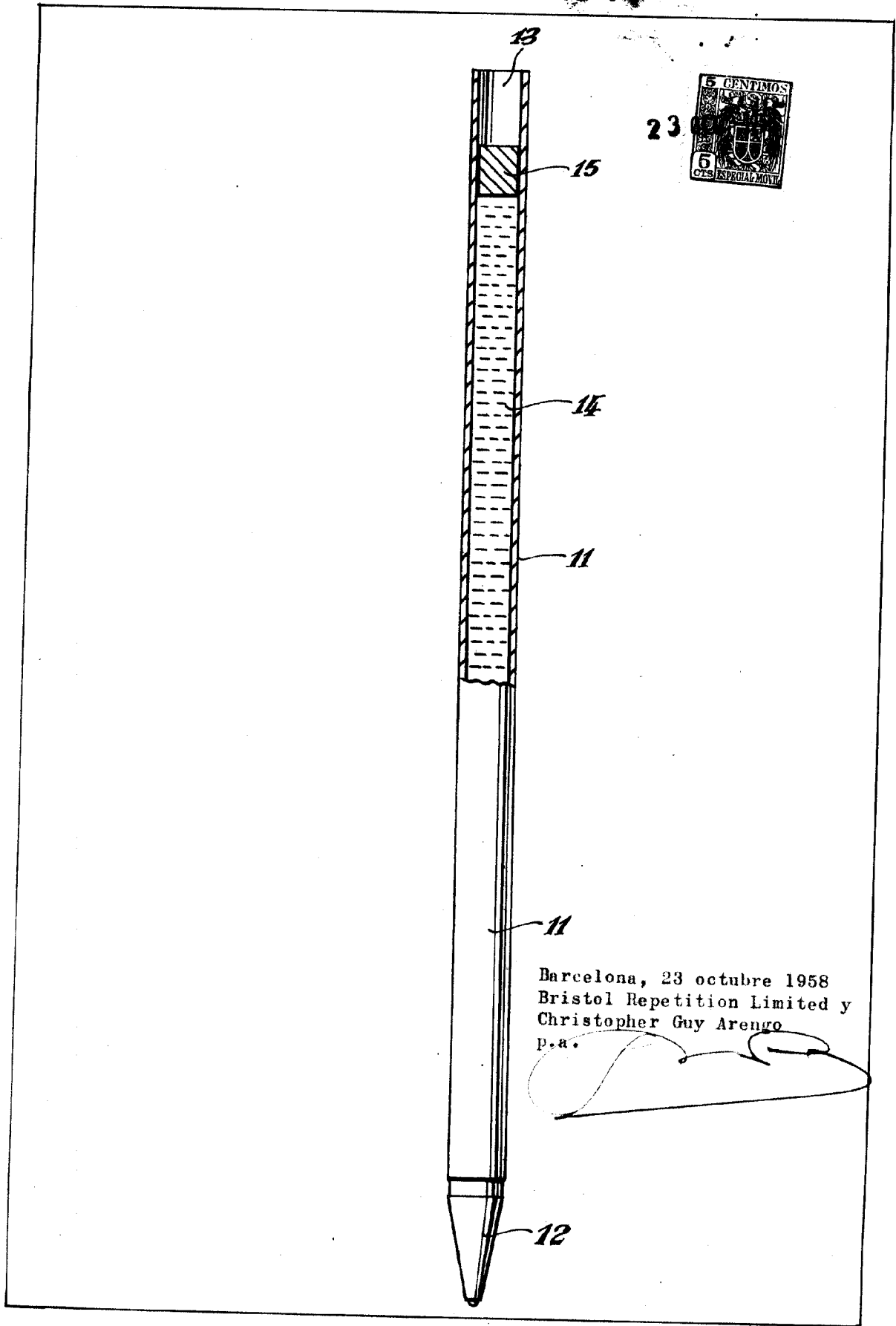
15. 12. Perfeccionamientos en o relativos a instrumentos  
escritores.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas,  
escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 23 de octubre de 1958

BRISTOL REPRODUCTION LIMITED  
Christopher Guy ARBENGO

p.a.



Barcelona, 23 octubre 1958  
Bristol Repetition Limited y  
Christopher Guy Arengo  
p.a.