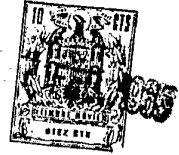


3 0 9 8 8 9



PATENTE DE INVENCION

Your Ref: HSH/VE.660

## *Memoria Descriptiva*

*sobre*

"Perfeccionamientos en la fabricación de cigarrillos".

- - - - -

*Solicitante:* THE IMPERIAL TOBACCO COMPANY (of Great Britain and Ireland) LIMITED, entidad inglesa, residente en East Street, Bedminster, Condado de Bristol, Inglaterra.

- - - - -

Esta invención se relaciona con cigarrillos del tipo que comprende una porción de tabaco encerrada en papel, y una porción termina, unidas entre sí en relación de apoyo mediante una banda que rodea por lo menos una parte de las dos citadas porciones,

5.

3 0 9 8 8 9



para formar un cigarrillo compuesto, mediante su fijación adherente a dichas porciones. Se relaciona también con cigarros o cigarrillos fabricados de manera análoga. Tales cigarros o cigarrillos se denominarán en adelante cigarrillos del tipo descrito.

5.

En tal cigarrillo compuesto una estrecha tira de la banda circundante coincide con la unión de apoyo entre la porción de tabaco y la porción terminal. En adelante, en esta descripción, dicha tira estrecha se denominará "línea correspondiente a la unión de apoyo entre la porción de tabaco y la porción terminal".

10.

La porción terminal puede constituirse con cualquiera de los materiales bien conocidos, por ejemplo papel rizado, acetato de celulosa, tabaco o una boquilla hueca, o una porción terminal compuesta que comprende por ejemplo una sección de carbón vegetal activado y una sección de papel rizado, pudiendo asegurarse la porción terminal o punta compuesta dentro de una vaina de papel o similar.

15.

20.

Es un objeto de la presente invención proporcionar un cigarrillo del tipo descrito en el que se disponen medios para permitir la aspiración de aire al interior del cigarrillo junto a la punta del mismo.

25.

La presente invención consiste en un cigarrillo del tipo descrito, en el que la banda circundante es de material sustancialmente impermeable que se hace muy permeable en una zona o zonas o en una zona continua a lo largo de la línea correspon-

30.



diente a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta del cigarrillo compuesto, en virtud de lo cual puede introducirse aire a través de dicha línea, controlándose el volumen del citado aire mediante la permeabilidad de la banda en el punto en que es muy permeable, en conjunción con la extensión de la periferia de la junta de apoyo que se dispone detrás de dicha zona o zonas.

5. La banda circundante puede comprender una lámina de material muy permeable asegurada a una lámina de material menos permeable, estando perforada esta última en una o más zonas a lo largo de la línea correspondiente a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta del cigarrillo compuesto, haciendo así muy permeable a la banda en la citada zona o zonas, en virtud de lo cual puede introducirse aire a través de dicha línea, controlándose el volumen de dicho aire mediante la permeabilidad de la banda en la citada zona o zonas, en conjunción con la extensión de la periferia de la junta de apoyo que se dispone detrás de aquella o aquellas.

10. La lámina de material menos permeable y de material muy permeable puede rodear la longitud total de la punta del cigarrillo.

15. En una variante, la lámina de material menos permeable puede rodear la longitud completa de la punta del cigarrillo, asegurándose la lámina de material muy permeable junto a un borde de aquella, de manera que se asegure solo junto a las perforaciones.

20. 25. 30.

309889

- 4 -



En otra modificación, el material muy permeable y menos permeable se asegura al cigarrillo y a la punta del mismo con banda estrecha.

5. De acuerdo con una modificación, la banda circundante puede comprender una banda de material sustancialmente impermeable que se hace muy permeable en una zona o zonas o en una zona continua a lo largo de la línea correspondiente a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta del cigarrillo compuesto, adelgazando el material de la banda en dicha zona o zonas.

El material puede adelgazarse raspando material de una superficie de la banda.

15. Deberá entenderse que en la presente descripción la palabra zonas se emplea para indicar que las zonas muy permeables no son simples perforaciones.

20. Seguidamente se describirán versiones de la presente invención con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

25. La figura 1, muestra un cigarrillo unido a una punta con una banda circundante que comprende una lámina estrecha de material muy permeable asegurada a una lámina estrecha de material menos permeable.

- La figura 2, muestra un cigarrillo unido a una punta con una banda circundante que comprende una ancha lámina de material muy permeable asegurada a una ancha lámina de material menos permeable.

30. La figura 3, muestra un cigarrillo unido



- do a una punta con una banda circundante que comprende de una estrecha lámina de material muy permeable asegurada a lo largo de un borde de una lámina ancha de material menos permeable, extendiéndose dicha lámina ancha hasta el extremo de la punta.
- 5.
- En las figuras 1, 2 y 3, se muestran las láminas compuestas de materiales muy permeable y menos permeable replegadas en determinados lugares para ilustrar la construcción.
- 10.
- Las figuras 4 a 6, son ejemplos de diferentes esquemas de perforaciones que en ciertos casos pueden resultar preferibles.
- 15.
- Con referencia en primer lugar a la figura 2, el método normal de fabricación de un cigarrillo como el mostrado consiste en enrollar dos cigarrillos con una punta intercalada de longitud doble, en una banda circundante de longitud doble y engomada, y cortar luego la punta a través de la banda circundante y en su punto medio, proporcionando así
- 20.
- dos cigarrillos compuestos aislados, cada uno de los cuales comprende un cigarrillo 1, una punta 2 y una banda circundante 3. La punta puede envainarse en su propio manguito de papel 4. El número 5 indica la junta de apoyo entre el cigarrillo y la punta.
- 25.
- Generalmente se considera deseable poder disponer medios para introducir aire con el humo de un cigarrillo, a fin de reducir el "alquitran" que pasa a través del mismo, habiéndose hecho muchas sugerencias respecto a la perforación de un cigarrillo o punta con este objeto a la vista. Hasta ahora,
- 30.



una de las principales dificultades encontradas en la reducción y control del alquitrán consiste en mantener el control de la cantidad de aire extra introducida. De acuerdo con la presente invención, la banda circundante destinada a unir entre sí a una punta de cigarrillo y a éste, se construye de la siguiente manera, a fin de mantener el control de admisión de aire y de reducción de alquitrán.

5. Una lámina 3 de papel sustancialmente impermeable, por ejemplo la conocida imitación de material terminal de corcho, se perfora en una o más zonas con agujeros circunferenciales 6, por ejemplo de dos mm aproximadamente de diámetro, espaciados entre sí a distancias convenientes para formar por ejemplo 4 perforaciones alrededor de la circunferencia de un cigarrillo a distancias iguales. La línea en que se efectúan las perforaciones es la línea correspondiente a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta, es decir es tal que en el cigarrillo compuesto acabado las perforaciones se encuentran de modo que sus diámetros coincidan con la junta de apoyo 5 entre la porción de tabaco 1 y la punta 2.

10. Por conveniencias de fabricación, se perfora una lámina de material terminal de corcho por ejemplo, como anteriormente se describe, antes de cortar en anchuras adecuadas para la unión de dos cigarrillos entre sí. Por ejemplo, la lámina puede ser suficientemente ancha para cortarse luego en 15 bandas circundantes de longitud doble, por ejemplo.

15. Esta lámina impermeable será preferible



FEB. 1965

mente preengomada con un adhesivo que se torne pegajoso al humedecerse. La lámina así perforada se humedece luego y lamina en una lámina similar de papel muy permeable.

5. Se comprenderá que mediante esta construcción el volumen de aire que se introduce en cada aspiración de un cigarrillo a través de las zonas en que la lámina 3 está perforada, se controla mediante la permeabilidad de la lámina muy permeable 7 en dichas zonas, conjuntamente con la extensión de la periferia de la junta de apoyo 5 que se dispone detrás de las perforaciones.

10. En el caso en que un fabricante de papel no pueda proporcionar un papel de un grado determinado de permeabilidad, puede en cualquier caso proporcionar papel de una permeabilidad sustancialmente constante.

15. Entonces solo es necesario ensayar una carga de cigarrillos para determinar el volumen de aire introducido por aspiración, y suponiendo que se introduzca demasiado, entonces puede descentrarse algo la línea de perforaciones respecto a la junta de apoyo para cubrir una mayor longitud de dicha junta y reducir así la admisión de aire. Si se introduce demasiado poco, entonces pueden disponerse perforaciones de mayor diámetro.

20. Se ha observado la conveniencia de perforar la lámina menos permeable con una máquina perforadora, es decir una máquina en la que se desplaza la lámina de papel entre clavijas circulares situadas
- 25.
- 30.

309889

- 8 -



en un árbol cilíndrico giratorio y sobresaliendo ligeramente del mismo, y una cabeza cortadora cilíndrica a elevada velocidad que actúa raspando material de la lámina coincidiendo con las clavijas.

5. En una disposición variante destinada a variar el control de admisión de aire, pueden emplearse clavijas configuradas para producir perforaciones como las ilustradas en las figuras 4 a 6, que por conveniencia pueden denominarse como de configuración r**ó**mbica.
- 10.

- Así, con referencia a la figura 4, que muestra una lámina de papel muy permeable 7, formada en una lámina de papel menos permeable 3, las perforaciones 6 se efectúan mediante clavijas que tienen 3 mm de diámetro, pulimentadas a ambos lados para formar dos planos paralelos 8 y 9, espaciados entre sí por 2 mm.
- 15.

- Si se disponen entonces las perforaciones alrededor del cigarrillo paralelamente como se muestra en la figura 4, entonces quedará expuesto a través del papel muy permeable 4 veces 2 mm de la longitud de la periferia de la junta de apoyo. Esta forma de perforaciones compensa el caso en que resultan ligeramente desviadas de la junta; si son circulares, acortarán la longitud de periferia expuesta, pero si son de forma r**ó**mbica como se muestra, una ligera desviación no alterará la longitud expuesta.
- 20.
- 25.

- Aunque puede proporcionarse una mayor longitud de la periferia de la junta detrás del papel muy permeable practicando orificios mayores, por ejemplo
- 30.



- de 3 mm de diámetro, si se giran 4 clavijas de forma rómbica a través de un ángulo de 37 grados, se formarán perforaciones como las mostradas en la figura 5, con lo cual la longitud de la periferia de la junta de apoyo expuesta a través del papel muy permeable se incrementará en un 25% para las 4 perforaciones, incrementándose la admisión de aire en una magnitud igual.
- 5.
- Si las clavijas se giran a través de un ángulo de 60 a 90°, resultarán perforaciones como las mostradas en la figura 6. En este caso, la longitud de la periferia por cada perforación es de 3 mm. con el resultado de un incremento del 50% para 4 perforaciones.
- 10.
- Naturalmente, puede emplearse cualquier forma, número, combinación o relación angular de perforaciones, pero el empleo de una forma rómbica como la mostrada permite convenientemente una variación controlada de la longitud de periferia expuesta a través del papel muy permeable, sin ningún indebido debilitamiento de la banda de unión.
- 15.
- 20.
- Como anteriormente se menciona, en la práctica la banda de unión se hace de una anchura doble a la mostrada en las figuras 4 a 6 y se perfora cerca de ambos bordes. Las líneas medias de los huecos existentes entre los conjuntos de 4 perforaciones ilustradas son las posiciones en que se corta la lámina para unir dos cigarrillos y una punta intermedia de longitud doble, y la lámina de longitud doble se corta luego en el punto medio de su anchura para
- 25.
- 30.



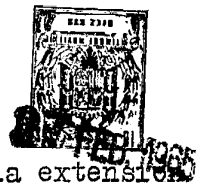
proporcionar dos cigarrillos compuestos.

5. La única diferencia entre la figura 1 y la 2 consiste en que la banda circundante no se extiende hasta el extremo de la punta, mientras que en la figura 3 la lámina 3 de material menos permeable rodea toda la longitud de la punta 2 y la lámina de papel muy permeable 7 se asegura junto al borde de la lámina 3 que rodea a la junta de apoyo 5.

10. Normalmente, cuando se unen dos cigarrillos con una punta intermedia mediante una banda circundante, la mayor parte de la superficie interna de la banda se engoma pasándola a través de un rodillo engomador cuya periferia está estriada para proporcionar un depósito poco profundo que contiene a la goma.
15. La anterior expresión "mayor parte" anteriormente empleada se utiliza porque el depósito no se extiende ordinariamente hasta el extremo 10 de la boca (veáanse figuras 1, 4 y 5) de la banda, para evitar goma en la banda en el punto en que la cuchilla corta la punta de longitud doble para formar 2 cigarrillos.
- 20.

25. Cuando se emplea una banda circundante como la anteriormente descrita, es deseable en la segunda operación de engomado, es decir al asegurar la banda a la porción de tabaco y a la punta, evitar la aplicación de goma a la superficie interna de la lámina muy permeable en posiciones muy próximas a las perforaciones, de manera que la permeabilidad de las mismas no resulte afectada por el adhesivo.

30. En la figura 4 se han superpuesto líneas de cadenas 16 y 116 y líneas discontinuas 11, 12, 13,



14 y 15 para facilitar la indicación de la extensión de zonas sin goma que resulta adecuada. Las líneas de cadenas 16 y 116 indican el punto en que se cortan las bandas circundantes laminadas individuales 3 y 7.

5. La tira estrecha entre la línea 10 y la línea discontinua 11 es una zona sin goma. La otra zona sin goma está limitada por las líneas 12, 13, 14 y 15. La zona entre las líneas 13 y 16, pero extendida a través de la anchura de la banda circundante, ilustra la extensión de la superposición de los extremos de la banda circundante cuando se ha completado el cigarrillo compuesto.

10.

Debe explicarse que la periferia del rodillo engomador corresponde a un múltiplo de la zona comprendida entre las líneas 16 y 116 y de doble anchura, simétrica alrededor de la línea 10. El perímetro se forma mediante labrado a máquina para establecer un depósito poco profundo para la goma, excepto en las zonas limitadas por las líneas 10 y 11 y 12, 13, 14 y 15.

15.

20.

Para mejorar la seguridad de la adhesión de la porción de tabaco y de la punta a la banda circundante, pueden disponerse adicionales zonas engomadas 17, 18 y 19, como se ilustra en la figura 5.

25. Se comprenderá que aunque se muestran 4 perforaciones en las figuras 1 a 6, el número y forma pueden variarse para adaptarse a cualquier requisito particular.

30. De acuerdo con una modificación, en lugar de asegurar material muy permeable y menos permea

309889



- ble entre sí, el último perforado, se emplea solo material sustancialmente impermeable. En este caso, se raspa material de la superficie del material sustancialmente impermeable para adelgazarlo en una o más
5. zonas a lo largo de la línea correspondiente a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta del cigarrillo compuesto, haciéndolo así muy permeable en dichas zonas.
10. A este respecto, debe explicarse que - puede establecerse una máquina perforadora como la anteriormente descrita de manera que perfore por completo una lámina en posiciones espaciadas, o bien puede establecerse de manera que raspe material de la superficie a intervalos espaciados, haciendo así al material más permeable en dichas posiciones de acuerdo con
15. el grosor de material raspado.
20. En otros aspectos, las consideraciones sobre esta modificación, en cuanto a forma, tamaño, relación angular y número de zonas muy permeables, son aplicables de modo análogo al caso anteriormente descrito en el que se asegura material muy permeable a material permeable, estando perforado este último.
25. Si se emplea material sustancialmente impermeable previamente engomado, puede rasparse material de la superficie engomada o superficie que pasa a ser la superficie exterior, mientras que si se emplea un material no engomado previamente, es deseable evitar la aplicación de adhesivo a la superficie interna en posiciones demasiado próximas a las porciones raspadas.
30. Esto se evita naturalmente de modo análogo al anterior



mente descrito, es decir empleando un rodillo engomador dotado de un determinado diseño.

5. En esta modificación, en lugar de raspar la línea que corresponde a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta del cigarrillo compuesto en una o más zonas, la línea puede adelgazarse continuamente raspando una superficie para formar una zona alrededor de la junta de apoyo que esté adelgazada y por consiguiente sea muy permeable.
10. Estas modificaciones en las que se adelgaza papel sustancialmente impermeable para formar una zona muy permeable, no se ilustran en los dibujos zonas distintas o una zona continua porque las modificaciones de los dibujos serían muy ligeras, puesto que solo es necesario omitir el material muy permeable 7
15. y explicar que las perforaciones 6 no son perforaciones completas, sino que comprenden zonas raspadas.
- N O T A
20. Descrita suficientemente la naturaleza del 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
25. corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra, con fecha 27 de febrero de 1.964, bajo el número 8091/64, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención
- 30.



por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CIGARRILLOS"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de cigarrillos, del tipo que comprende una porción de tabaco encerrada en papel y una porción terminal, unidas entre si mediante una banda que rodea por lo menos una parte de las dos citadas porciones caracterizados, porque la banda circundante comprende una banda de material sustancialmente impermeable, que se hace muy permeable en una zona o zonas o en una zona continua a lo largo de la línea correspondiente a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta del cigarrillo compuesto, en virtud de lo cual puede introducirse aire a través de dicha línea, controlándose el volumen de dicho aire mediante la permeabilidad de la banda en el punto o puntos en que es muy permeable, conjuntamente con la extensión de la periferia de la junta de apoyo que se dispone detrás de dicha zona o zonas.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la banda circundante comprende una lámina de material muy permeable asegurada a una lámina de material menos permeable, estando perforada esta última en una o más zonas a lo largo de la línea correspondiente a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta del cigarrillo compuesto, haciéndose así la banda muy permeable en dicha zona o zonas, en virtud de lo cual puede introducirse aire a través de dicha línea, controlándose
- 25.
- 30.



el volumen del citado aire mediante la permeabilidad de la banda en la citada zona o zonas, conjuntamente con la extensión de la periferia de la junta de apoyo que se dispone detrás de aquella o aquellas.

5. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque, la lámina de material menos permeable y muy permeable rodea a toda la longitud de la punta del cigarrillo.
10. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque, la lámina de material menos permeable rodea toda la longitud de la punta del cigarrillo, asegurándose la lámina de material muy permeable junto a un borde de aquella de manera que se asegure solo junto a las perforaciones.
15. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el material muy permeable y menos permeable se asegura el cigarrillo y a la punta del mismo en forma de banda estrecha.
20. 6ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizados porque, las láminas de material muy permeable y menos permeable se aseguran conjuntamente mediante aplicación de adhesivo al material menos permeable, de manera que no se aplique adhesivo al material muy permeable coincidiendo con la zona o zonas, evitándose así toda modificación de permeabilidad al aire del material muy permeable situado en aquellas.
25. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque, la banda circundante comprende una banda de material sustancialmente impermeable.
- 30.

3 9889<sup>16</sup> -



meable que se hace muy permeable en una zona o zonas o en una zona continua a lo largo de la línea correspondiente a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta del cigarrillo compuesto, mediante adelgazamiento del material de la banda en dicha zona o zonas.

5.

8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados, porque el material es adelgazado mediante raspado de una superficie de la banda.

10.

9ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque el área, áreas o área continua muy permeables son circulares.

10ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque el área, áreas o área continua muy permeables son de forma rómbica, de manera que de acuerdo con su relación angular respecto a la junta de apoyo entre el cigarrillo y la punta, se dispone más o menos de la periferia de dicha junta de apoyo detrás de aquella o aquellas.

15.

20.

11ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque se omite el adhesivo que asegura la superficie interna de la banda a la porción de tabaco y a la punta, en posiciones muy próximas a aquella o aquellas en que la banda se hace muy permeable.

25.

12ª.- El perfeccionado cigarrillo compuesto que comprende una porción de tabaco y una punta uni

30.

309889

- 17 -



das entre sí con una banda de material sustancialmente impermeable que se hace muy permeable mediante raspado de material de una superficie de la banda en una zona o zonas o continuamente a lo largo de la línea que corresponde a la junta de apoyo entre la porción de tabaco y la punta.

5. 13ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de cigarrillos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

10. Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

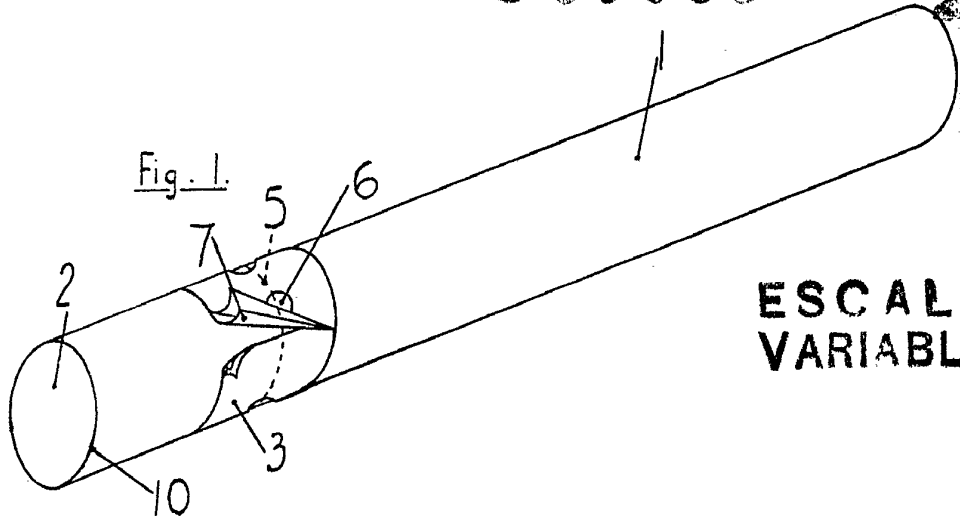
Madrid,

THE IMPERIAL TOBACCO COMPANY (of Great Britain and Ireland) LIMITED,

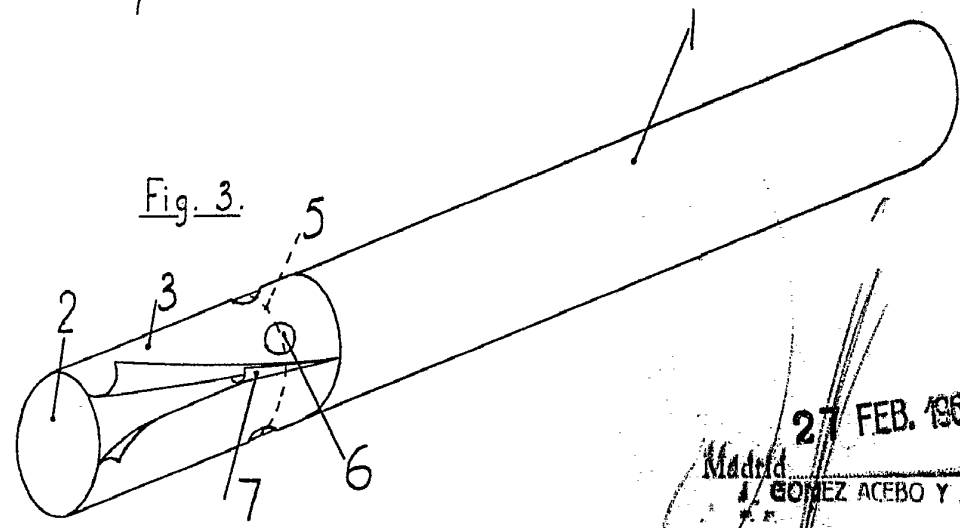
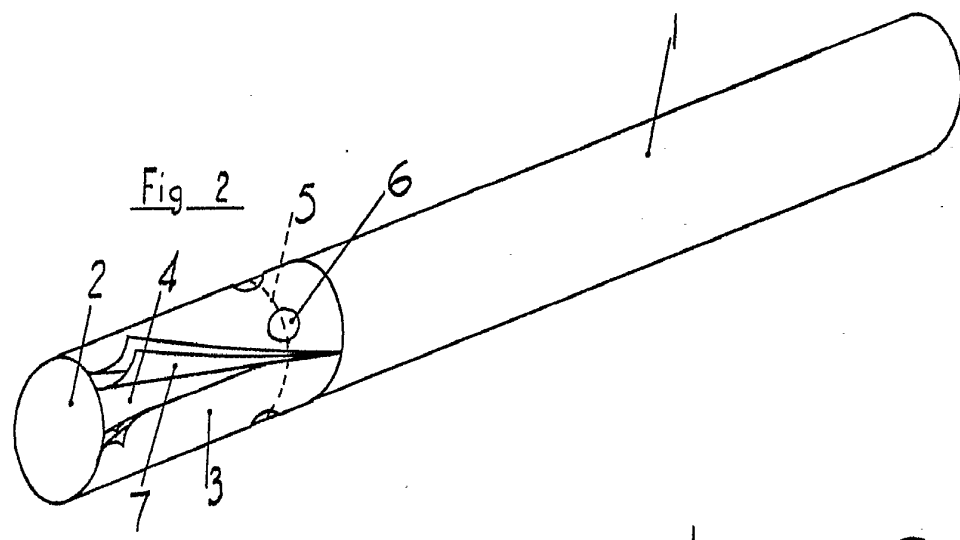
A. GOMEZ ACEBO Y MODER

27 FEB. 1935

3 09889



ESCALA  
VARIABLE



27 FEB. 1955  
Madrid  
GOMEZ ACEBO Y MODEY

POOR  
QUALITY

3 19889

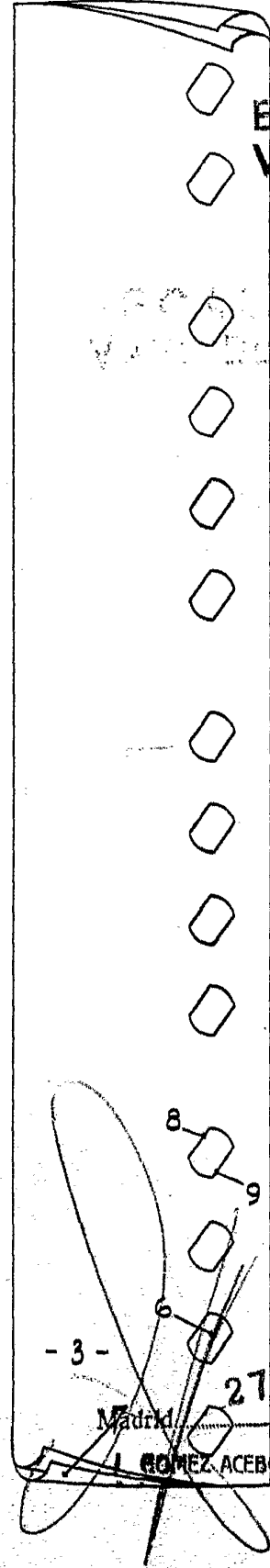
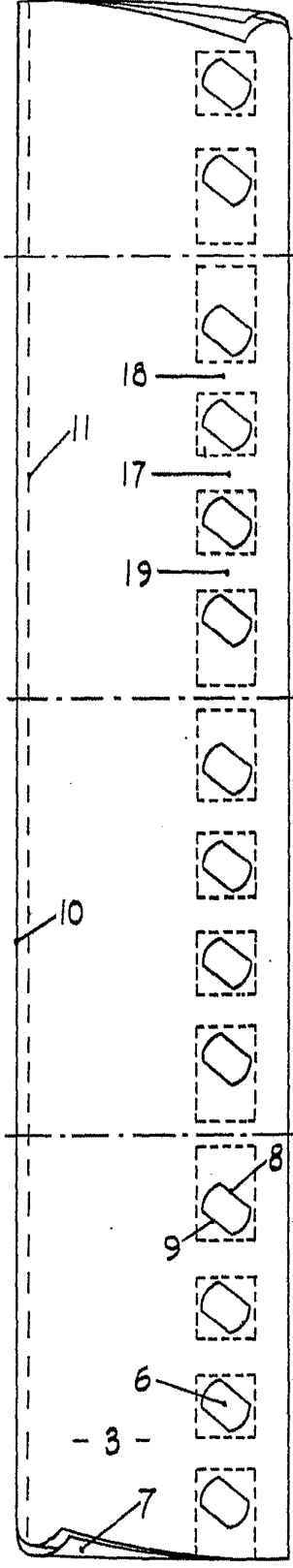
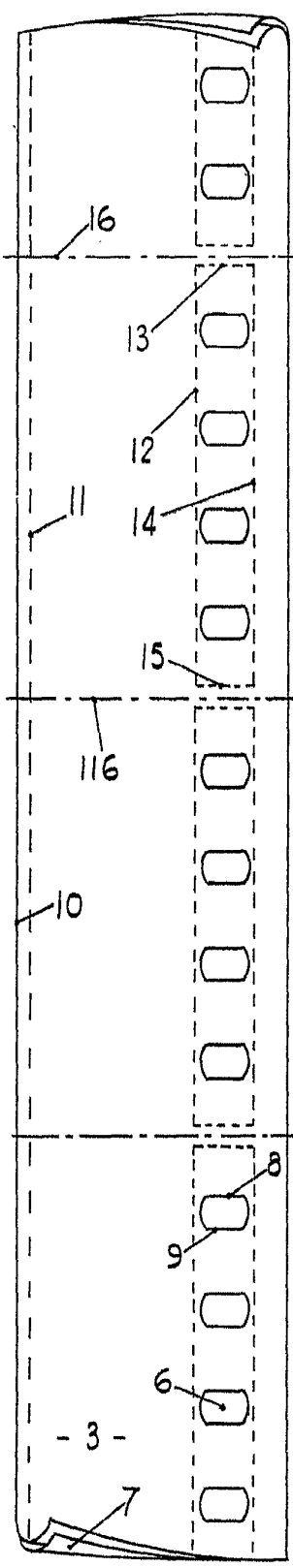


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

27 FEB. 1912



ESCALA  
VARIABLE

Madrid, 27 FEB. 1912  
L. GOMEZ-ACEBO Y MODER

POOR  
QUALITY