



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101982900000504</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>02/08/1982</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>02/02/1984</b>      |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>Priorità</b>               | 81.23698  |
| <b>Nazione Priorità</b>       | GB        |
| <b>Data Deposito Priorità</b> | 03-AUG-81 |

**Titolo**

Perfezionamenti apportati alle sigarette munite di bocchino-filtro ventilato

# **DOCUMENTAZIONE RILEGATA**

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione avente per titolo:

"Perfezionamenti apportati alle sigarette munite di bocchino-filtro ventilato"

della BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY LIMITED, a Londra (Gran Bretagna)

(Inventori: 1) Kenneth John Hamson MACLEAN, 2) Michael James WARD.)

Data di deposito: 02 AGO 1982 verb. n° 22700A/82  
= ° = ° = ° =

R I A S S U N T O

Sigaretta comprendente un bastoncino della sostanza che va fumata avvolto in un involucro per sigarette ed un cilindretto-filtro applicato ad una estremità del detto bastoncino mediante un involucro di bocchino, nella quale il detto cilindretto-filtro comprende dei mezzi di filtraggio del fumo ed è munito sulla periferia di almeno un canale che va fino all'estremità da accostare alla bocca, caratterizzata dal fatto che l'involucro della sigaretta, nella zona del bastoncino adiacente al bocchino, è abbassata in modo da creare almeno una cavità la quale è in comunicazione con almeno uno dei suddetti canali e che la parte dell'involucro del bocchino sovrastante detta cavità permette l'ingresso dell'aria nella cavità stessa.

L'involucro del bocchino si estende fino all'estremità del cilindretto-filtro che va accostata alla bocca.

La detta cavità comprende almeno una gola anulare nel detto

bastoncino di sigaretta e viene formata mediante restringimento della sezione trasversale del bastoncino di sigaretta per creare una gola anulare.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce a sigarette munite di bocchino-filtro ventilato.

E' noto il criterio di munire le sigarette di filtri che contengono mezzi filtranti il fumo, normalmente in forma di un cilindretto di un materiale filtrante fibroso e mezzi di passaggio per la ventilazione che si estendono all'estremità del filtro che va alla bocca, dove l'involturo esterno che avvolge il filtro è tale da permettere l'ingresso dell'aria nei mezzi di passaggio.

Quando viene fumata una sigaretta munita di un tale filtro, nella bocca del fumatore entra, attraverso il mezzo di passaggio, dell'aria totalmente o sostanzialmente non mescolata al fumo del tabacco, unitamente al fumo del tabacco proveniente dal mezzo filtrante.

Si è constatato che la separazione di aria e fumo incrementa in questo modo le caratteristiche tipiche del fumo della sigaretta.

Un problema per il fabbricante di sigarette che voglia assicurarsi che il fumatore ottenga i benefici derivanti da un filtro a ventilazione separata consiste nel fatto che, tenendo il fumatore la sigaretta per l'estremità del bocchino, esso può otturare il mezzo di ventilazione previsto nell'involturo del filtro ridu-

Ingg. GUZZI, RAVIZZA & C.

cendo od impedendo così l'ingresso dell'aria nel mezzo di passaggio.

Scopo della presente invenzione è quello di creare una sigaretta munita di un filtro di ventilazione separato, nella quale il verificarsi di questo inconveniente venga eliminato o per lo meno notevolmente ridotto.

La presente invenzione riguarda una sigaretta, che comprende il bastoncino della sostanza che va fumata avvolto in un involucro per sigarette ed un bocchino-filtro unito all'estremità di detto bastoncino mediante un altro involucro, che è quello del bocchino-filtro, dove lo stesso bocchino-filtro comprende i mezzi di filtraggio del fumo ed è munito sulla periferia di almeno un canale che si estende fino all'estremità del bocchino che va accostato alla bocca e, essendo l'involucro della sigaretta, nella zona adiacente al bocchino, deformato verso l'interno per formare almeno una cavità e comunicando questa cavità con almeno uno dei detti canali mentre una parte del detto involucro del bocchino copre la cavità e permette l'ingresso dell'aria nella cavità stessa.

L'involucro del bocchino può estendersi fino all'estremità che va accostata alla bocca oppure può avere la forma di un nastro relativamente stretto.

La cavità creata mediante la deformazione della carta della sigaretta può avere la forma di uno o più gole oppure essere creata comprimendo la sezione trasversale del bastoncino della

sigaretta, in maniera opportuna, in modo da dare una cavità anulare.

La carta da sigarette deve preferibilmente essere termodeformabile.

A tale scopo, essa può contenere fibre o filamenti di materiale termoplastico in un rapporto che è vantaggioso non sia minore del 50%.

Se la carta da sigarette impiegata è del tipo convenzionale, non termodeformabile, la sua zona marginale può venir resa termodeformabile, ad esempio, mediante la applicazione di una sostanza adatta in tale zona.

Così, ad esempio, su tale zona può venir sovrapposto un involucro di materiale termodeformabile.

In alternativa, la zona marginale della carta da sigarette può venir rivestita oppure impregnata con una sostanza che rende tale zona termodeformabile.

La carta da sigarette deve essere termodeformabile nel senso che, riscaldando la detta zona, si può ottenere la cavità dando alla carta per sigarette una forma opportuna.

In alternativa, essa può essere termodeformabile nel senso che essa ha la proprietà di contrarsi se soggetta ad una azione termica sufficiente.

Si potrebbe ottenere la deformazione della carta per sigarette richiesta applicando ad essa una sostanza impregnante in un veicolo volatile.

Allo scopo di rendere chiaramente comprensibile l'invenzione e per

Ingg. GUZZI, RAVEZZA & C.

poterla realizzare rapidamente, si riportano qui di seguito, quale esempio, alcuni disegni esplicativi:

La figura 1 rappresenta una sigaretta con filtro, di lunghezza doppia, parzialmente in sezione assiale.

La figura 2 rappresenta una sezione trasversale in A-A della figura 1.

La figura 3 rappresenta una sigaretta di forma diversa, avendo il filtro, ma non doppia, con il bastoncino di tabacco in sezione assiale e la parte del filtro avente l'involucro del filtro parzialmente rimosso.

Le figure 4 e 5 rappresentano delle sezioni in B-B e rispettivamente C-C della figura 3.

La figura 6 rappresenta in scala alquanto ingrandita, una parte di una sigaretta con filtro con il bastoncino di tabacco in sezione assiale ed il filtro avente l'involucro parzialmente rimosso.

Le figure 7 ed 8 rappresentano le sezioni relative alla figura 6 in D-D ed E-E, ed infine la figura 9 rappresenta una forma di sigaretta diversa rispetto alla figura 6.

La sigaretta doppia delle figure 1 e 2 ha il cilindretto-filtro 1 di lunghezza doppia, il primo e il secondo bastoncino di sigaretta 2, 3 e l'involucro del filtro 4 che serve ad unire il bocchino-filtro 1 ai bastoncini 2, 3.

I due bastoncini della sigaretta 2 e 3 sono riempiti con la sostanza che va fumata (quella del bastoncino 2 porta il numero

di riferimento 5) ed essi sono avvolti in un involucro di carta 6, 7, termodeformabile e di bassa permeabilità all'aria, forma to da una miscela, nel rapporto di 80 : 20 in peso, di polietile ne e fibre di cellulosa.

Prima di venir uniti al bocchino-filtro 1, i bastoncini di sigaretta 2 e 3, alle estremità da unire al bocchino-filtro 1, vengono muniti di gole semicircolari.

Il numero di riferimento 8 designa la gola semicircolare for mata all'estremità del bastoncino 2.

La forma periferica dei bastoncini di sigaretta 2, 3 viene modificata per ottenere le gole semicircolari, alle loro rispet tive estremità, muovendo i bastoncini 2, 3 in contatto con un mezzo di formatura a caldo di forma appropriata, in direzione trasversale rispetto ai loro assi.

Nella parte descrittiva del brevetto britannico N. 1.507.765 è descritto un apparecchio adatto a dare la opportuna forma ai bastoncini di tabacco delle sigarette con filtro.

Detto apparecchio comprende un rotore interno a forma di tamburo che sostiene e convoglia i bastoncini ed uno statore esterno, arcuato e riscaldabile oltre il quale i bastoncini vengono fatti passare tramite il rotore in direzione perpendico lare rispetto ai loro assi mentre essi simultaneamente ruotano intorno agli assi stessi.

Per formare le gole semicircolari alle estremità interne dei bastoncini di sigaretta 2, 3 potrebbe venir impiegato un apparec

chio costruito ed operante su un principio analogo.

E' vantaggioso formare una gola circolare piena nel punto centrale di un bastoncino di sigaretta di lunghezza doppia che viene quindi diviso centralmente rispetto alla gola, in modo da formare i bastoncini 2, 3.

Prima di venir unito ai bastoncini di sigaretta 2, 3, il filtro del bocchino 1 che è composto di acetato di cellulosa ed ha una struttura autolegante nel procedimento di formazione, viene munito di quattro canali 9 equidistanti tra di loro e che si estendono per tutta la lunghezza de cilindretto che forma il filtro 1.

Il procedimento per la loro formazione può venir eseguito da un apparecchio simile a quello della descrizione di brevetto descritto in precedenza ma con uno statore riscaldabile con andamento parallelo rispetto all'asse del rotore.

Mentre il cilindretto 1 viene sottoposto a detta lavorazione esso può anche far parte di un cilindro più lungo, la cui lunghezza sia un multiplo della doppia lunghezza di un singolo cilindretto.

Quindi, mediante taglio si possono ottenere tanti cilindretti di lunghezza unitaria doppia.

Dopo che l'involucro del bocchino 4 è stato applicato all'insieme dei tre elementi, ossia il cilindretto-filtro 1 ed i bastoncini 2, 3, esso viene munito di due file periferiche di fori di ventilazione.

Una di queste file di fori viene indicata con il numero di riferimento 10.

Ingg. GUZZI, RAVEZZA & C.

Le file di fori si trovano in corrispondenza della cavità semicircolare 8 del bastoncino di sigaretta 2 e rispettivamente della cavità semicircolare all'estremità interna del bastoncino di sigaretta 3.

Quindi la sigaretta, di doppia lunghezza, viene tagliata nel piano I-Iesi ottengono così due singole sigarette finite.

Durante il fumo di queste sigarette, l'aria di ventilazione viene aspirata attraverso i fori di ventilazione, entra nella cavità semicircolare e quindi passa attraverso i canali del cilindretto che porta il filtro e perviene alla bocca del fumatore, mentre il fumo, dal bastoncino della sigaretta, passa all'interno del filtro.

In alternativa al cilindretto-filtro con struttura autolegante nella sigaretta di lunghezza doppia della figura 1, si potrebbe impiegare un cilindretto-filtro consistente di materiale avvolto termodeformabile.

Nelle descrizioni di brevetto britanniche N. 2.056.841 A e 2.058.543A sono illustrati dei cilindri per filtri avvolti adatti a formare i filtri analoghi al cilindretto 1 della figura 1.

La sigaretta illustrata schematicamente nelle figure 3-5 comprende un bastoncino di sigaretta 11 costituito dalla sostanza che va fumata 12 avvolto in un involucro di carta termodeformabile 13 costituito sostanzialmente da solo polietilene ed un cilindretto-filtro 14 di fibre di acetato di cellulosa autoleganti, fissato al bastoncino 11 mediante l'involucro del bocchino in carta 15.

Prima di unire il bastoncino 11 al cilindretto 14, nell'invo

Ingg. GUZZI, RAVEZZA & C.

lucro 13 vengono eseguiti i tre canali 16, formanti tra di loro angoli uguali.

Ciò si ottiene ruotando il bastoncino 11 in contatto con un at trezzo riscaldato avente forma adatta.

Come si vede dalla figura 3, i canali 16 hanno un andamento longitudinale nel bastoncino di sigaretta 11, a partire dall'estremità a contatto con il cilindretto-filtro 14.

Il cilindretto-filtro 14, prima di venir unito al bastoncino 11 viene munito di tre canali periferici 17, formanti tra di loro angoli uguali e che si estendono dall'estremità che va alla bocca fino alla cavità semicircolare 18, formata al lato opposto del cilindretto 14.

Dopo l'applicazione dell'involucro del bocchino in carta 15 sul cilindretto 14 e sul bastoncino 11, esattamente contrapposti, l'involucro stesso viene munito di una fila di fori di ventilazione 19, al di sopra dei canali 16 formati nel bastoncino 11.

La disposizione deve essere tale per cui almeno un foro è in comunicazione con ognuno dei canali 16.

Nel fumare una sigaretta come descritta nella figura 3, l'aria di ventilazione fluisce nei canali 16 attraverso i fori 19.

Quindi l'aria di ventilazione passa dai canali 16, tramite la cavità anulare 18 del cilindretto 14, nei canali 17 di questo e da qui alla bocca del fumatore.

La sigaretta delle figure 6-8 comprende un bastoncino 20 co stituito dalla sostanza che va fumata 21 avvolta in un involucro

22 di carta da sigarette normale e dal cilindretto-filtro 23 di fibre di acetato di cellulosa autoleganti, fissato al bastoncino 20 tramite l'involucro del bocchino 24.

Il cilindretto-filtro 23 è munito, all'estremità rivolta al bastoncino 20 di una cavità semicircolare 25 e, in posizione dia metralmente opposta, dei canali 26 che vanno dalla cavità semi circolare 25 all'estremità del cilindretto 23 che va alla bocca.

Prima di venir unito al cilindretto-filtro 23, il bastoncino 20 costituisce una metà di un bastoncino di sigaretta di lunghezza doppia e di forma cilindrica piana.

Nella zona centrale del bastoncino di lunghezza doppia viene avvolto un nastro in materiale termodeformabile una metà del quale si vede nelle figure 6 e 7, designato con il numero 27.

Quindi la sigaretta in lunghezza doppia viene sottoposta ad un procedimento di formatura a caldo, allo scopo di creare, en tro la zona centrale, due canali 28 con disposizione diametral mente opposta.

Quindi il bastoncino di lunghezza doppia viene tagliato per formare due sigarette.

Si noterà come l'accorgimento dell'applicazione del nastro ter modeformabile renda il bastoncino stesso termodeformabile nella zona avvolta.

Il nastro per l'avvolgimento può essere in materiali termoplastici vari.

Un materiale adatto è il polietilene.

L'involucro del bocchino 24 è munito di una serie posta in cerchio di fori di ventilazione 29 dei quali, almeno uno deve comunicare con ognuno dei canali 28.

Nella sigaretta della figura 9 il cilindretto-filtro 30 è munito di quattro canali 31 formanti tra di loro angoli uguali e detti canali vanno da un'estremità all'altra del cilindretto 30.

Invece di eseguire i canali sul bastoncino di sigaretta 32 in prossimità dell'estremità adiacente al cilindretto 30, si può dare a detta estremità una forma approssimativamente tronco-conica.

Nel caso della sigaretta della figura 6, la normale carta da sigarette 33 del bastoncino 32 può venir resa termodeformabile mediante l'applicazione di un involucro addizionale 34 in materiale termoplastico.

In questo modo, si forma la cavità anulare 35, in comunicazione con i canali 31 del cilindretto-filtro 30.

L'involucro del bocchino 36 è munito di una serie di fori posti in cerchio 37, in corrispondenza della cavità 35.

Quale alternativa dell'involucro addizionale 34 in materiale termoplastico, si può impiegare un materiale termoretrattile.

Il nastro da avvolgere viene applicato ad un bastoncino di sigaretta di lunghezza doppia e quindi esso viene riscaldato per ottenere la contrazione.

Si produce così un effetto restringente sul doppio bastoncino il quale viene quindi tagliato a metà ottenendo due bastoncini singoli come per il bastoncino 32.

Un bastoncino di sigaretta comprendente un nastro avvolgente termoretrattile viene illustrato nella descrizione di brevetto britannico N. 1.378.145, ma in questo caso il nastro avvolgente non è pre-contratto.

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

1.- Sigaretta comprendente un bastoncino della sostanza che va fumata avvolto in un involucro per sigarette ed un cilindretto-filtro applicato ad una estremità del detto bastoncino mediante un involucro di bocchino, nella quale il detto cilindretto-filtro comprende dei mezzi di filtraggio del fumo ed è munito sulla periferia di almeno un canale che va fino all'estremità da accostare alla bocca, caratterizzata dal fatto che l'involucro della sigaretta, nella zona del bastoncino adiacente al bocchino, è abbassata in modo da creare almeno una cavità la quale è in comunicazione con almeno uno dei suddetti canali e che la parte dell'involucro del bocchino sovrastante detta cavità permette l'ingresso dell'aria nella cavità stessa.

2.- Sigaretta secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che l'involucro del bocchino si estende fino all'estremità del cilindretto-filtro che va accostata alla bocca.

3.- Sigaretta secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzata dal fatto che la detta cavità comprende almeno una gola anulare nel detto bastoncino di sigaretta.

4.- Sigaretta secondo le rivendicazioni 1 o 2 caratterizzata dal fatto che detta cavità viene formata mediante restringimento

della sezione trasversale del bastoncino di sigaretta per creare una gola anulare.

5.- Sigaretta secondo le rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal fatto che l'involucro della sigaretta è costituito da carta termodeformabile.

6.- Sigaretta secondo le rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzata dal fatto che l'involucro della sigaretta comprende una parte di fibre o filamenti termoplastici.

7.- Sigaretta secondo le rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzata dal fatto che la sezione trasversale del bastoncino della sigaretta viene ristretta per ottenere la detta cavità mediante l'applicazione di un nastro addizionale in materiale termodeformabile.

8.- Sigaretta secondo le rivendicazioni da 4 a 7, caratterizzata dal fatto che la sezione trasversale del bastoncino della sigaretta viene ristretto per formare la detta cavità mediante l'applicazione di un nastro addizionale in materiale termoretrattile.

Milano, li 2 Agosto 1982

p.i. BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY LIMITED

Ugo BUZZI, RAVIZZA & C.



l'Ufficio Reclamante  
(abilitato a firmare)

SIGILLO

L'UFFICIO BREVETTI  
25 Southampton Buildings  
Londra

Io, sottoscritto, essendo un funzionario debitamente autorizzato, in accordo con il Paragrafo 62(3) della Legge sui Brevetti e i Disegni del 1907, a firmare e rilasciare certificati a nome del Controllore Generale, qui certifico che l'allegato è una esatta copia dei documenti originariamente depositati in relazione alla Domanda di brevetto qui identificata.

Secondo i progetti di regolamento (ri-registrazione delle Società) del 1982, se una società nominata in questo certificato (e che accompagni documenti, se allegati) è ri-registrata ai sensi della Legge sulle Società per Azioni del 1980 con lo stesso nome con cui era registrata immediatamente prima della ri-registrazione, salvo la sostituzione o l'inclusione, come ultima parte del nome, delle parole "public limited company" (società per azioni costituite tramite pubblica sottoscrizione), o suo equivalente in Galles, i riferimenti al nome della Società in questo certificato saranno considerati come riferimenti al nome con cui essa è così ri-registrata.

Ai sensi dei regolamenti le parole "public limited company" possono essere sostituite con p.l.c., plc, P.L.C. o PLC.

La ri-registrazione ai sensi della Legge sulle Società per Azioni non costituisce una entità legale nuova, ma assoggetta soltanto la società a certe norme di legge supplementari sulle società.

---

SIGILLO

Vistato di mio pugno

il 10 Agosto 1982

firmato illeggibile

LEGGI SUI BREVETTI 1977

3 AGOSTO 1981

MODULI PER BREVETTI No. 1/77

(Regole 6, 16, 19)

UFFICIO BREVETTI

Il Controllore

dell'Ufficio Brevetti

28 Southampton Buildings

Londra WC2A 1AY

8123698

1981

23698

RICHIESTA PER IL RILASCIO DI UN BREVETTO

---

IL RILASCIO DI UN BREVETTO E' RICHIESTO DAL SOTTOSCRITTO SULLA BASE DELLA  
PRESENTA DOMANDA

---

I Riferimenti Richiedente o Agenti (Prego inserire se disponibile) S.81B

---

II Titolo dell'Invenzione "Perfezionamenti relativi a sigarette"

---

III Richiedente o Richiedenti (vedi nota 2)

Nome ..... BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY LIMITED

Indirizzo ..... Westminster House, 7 Millbank, LONDRA SW1P 3JE

Nazionalità ..... una Compagnia incorporata sotto le leggi della Gran Bretagna

Nome (del secondo Richiedente, se più di uno) .....

Indirizzo .....

Nazionalità .....

IV Inventore (vedi nota 3)

(a) Il Richiedente(i) è/sono il solo/uniti inventore

(b) Una dichiarazione nei Moduli Brevetti 7/77  
è/verrà fornita

V Autorizzazione di Agente (vedi nota 4)

JENSEN & SON

---

**VI Indirizzo per Servizio (vedi nota 5)**

JENSEN & SON, a 8, Fulwood Place  
LONDRA, WC1V 6HG

---

**VII Dichiarazione di priorità (vedi nota 6)**

| Paese | Data deposito | No. schedario |
|-------|---------------|---------------|
| ..... | .....         | .....         |
| ..... | .....         | .....         |
| ..... | .....         | .....         |

---

**VIII Il Richiedente rivendica precedentemente sotto la Sezione 8(3), 12(6), 15(4) o 37(4) (vedi nota 7)**

Precedente domanda o numero di brevetto .....data deposito.....

---

**IX Controllo Lista (essere depositata dal Richiedente o agente)**

A Il Richiedente contenuto nel seguente numero di fogli

1 Richiesta .....1....Foglio(i)

2 Descrizione.....9....Foglio(i)

3 Rivendicazione(i)....Foglio(i)

4 Disegno(i).....2....Foglio(i)

5 Riassunto.....Foglio(i)

B Il Richiedente ha depositato accompagnato da:

1 Documento priorità.....

2 Trad.del doc.priorità.....

3 Richiesta di ricerca.....

4 Disposizioni dell'inventore e diritti.....

Applicare.....✓.....

5 Autorizzazione separata di.....

**X Esso è suggerito dalla Fig.No.....o dai disegni(se accompagnato dal riassunto quando pubblicato)****XI Firma (vedi nota 8)**

Per e nel favore di:

British-American Tobacco Company Limited

Firmatario Autorizzato

---

NOTE :

Perfezionamenti relativi a sigarette  
(Filtro tondo ventilato)

La presente invenzione si riferisce a sigarette munite di bocchino-filtro ventilato.

E' noto il criterio di munire le sigarette di filtri che con tengono mezzi filtranti il fumo, normalmente in forma di un cilin dretto di un materiale filtrante fibroso e mezzi di passaggio per la ventilazione che si estendono all'estremità del filtro che va alla bocca, dove l'involucro esterno che avvolge il filtro è tale da permettere l'ingresso dell'aria nei mezzi di passaggio.

Quando viene fumata una sigaretta munita di un tale filtro, nella bocca del fumatore entra, attraverso il mezzo di passaggio, dell'aria totalmente o sostanzialmente non mescolata al fumo del ta bacco, unitamente al fumo del tabacco proveniente dal mezzo filtran te.

Si è constatato che la separazione di aria e fumo incrementa in questo modo le caratteristiche tipiche del fumo della sigaret ta.

Un problema per il fabbricante di sigarette che voglia assi curarsi che il fumatore ottenga i benefici derivanti da un filtro a ventilazione separata consiste nel fatto che, tenendo il fumato re la sigaretta per l'estremità del bocchino, esso può otturare il mezzo di ventilazione previsto nell'involucro del filtro ridu

cendo od impedendo così l'ingresso dell'aria nel mezzo di passaggio.

Scopo della presente invenzione è quello di creare una sigaretta munita di un filtro di ventilazione separato, nella quale il verificarsi di questo inconveniente venga eliminato o per lo meno notevolmente ridotto.

La presente invenzione riguarda una sigaretta, che comprende il bastoncino della sostanza che va fumata avvolto in un involucro per sigarette ed un bocchino-filtro unito all'estremità di detto bastoncino mediante un altro involucro, che è quello del bocchino-filtro, dove lo stesso bocchino-filtro comprende i mezzi di filtraggio del fumo ed è munito sulla periferia di almeno un canale che si estende fino all'estremità del bocchino che va accostato alla bocca e, essendo l'involucro della sigaretta, nella zona adiacente al bocchino, deformato verso l'interno per formare una cavità e comunicando questa cavità con detto canale mentre una parte del detto involucro del bocchino copre la cavità e permette l'ingresso dell'aria nella cavità stessa.

L'involucro del bocchino può estendersi fino all'estremità che va accostata alla bocca oppure può avere la forma di un nastro relativamente stretto.

La cavità creata mediante la deformazione della carta della sigaretta può avere la forma di uno o più gole oppure essere creata comprimendo la sezione trasversale del bastoncino della

sigaretta, in maniera opportuna, in modo da dare una cavità anulare.

La carta da sigarette deve preferibilmente essere termodeformabile.

A tale scopo, essa può contenere fibre o filamenti di materiale termoplastico in un rapporto che è vantaggioso non sia minore del 50%.

Se la carta da sigarette impiegata è del tipo convenzionale, non termodeformabile, la sua zona marginale può venir resa termodeformabile, ad esempio, mediante la applicazione di una sostanza adatta in tale zona.

Così, ad esempio, su tale zona può venir sovrapposto un invólucro di materiale termodeformabile.

In alternativa, la zona marginale della carta da sigarette può venir rivestita oppure impregnata con una sostanza che rende tale zona termodeformabile.

La carta da sigarette deve essere termodeformabile nel senso che, riscaldando la detta zona, si può ottenere la cavità dando alla carta per sigarette una forma opportuna.

In alternativa, essa può essere termodeformabile nel senso che essa ha la proprietà di contrarsi se soggetta ad una azione termica sufficiente.

Si potrebbe ottenere la deformazione della carta per sigarette richiesta applicando ad essa una sostanza impregnante in un veicolo volatile.

Allo scopo di rendere chiaramente comprensibile l'invenzione e per

poterla realizzare rapidamente, si riportano qui di seguito, quale esempio, alcuni disegni esplicativi:

La figura 1 rappresenta una sigaretta con filtro, di lunghezza doppia, parzialmente in sezione assiale.

La figura 2 rappresenta una sezione trasversale in A-A della figura 1.

La figura 3 rappresenta una sigaretta di forma diversa, avendo il filtro, ma non doppia, con il bastoncino di tabacco in sezione assiale e la parte del filtro essendo disegnata col filtro parzialmente rimosso.

Le figure 4 e 5 rappresentano delle sezioni in B-B e rispettivamente C-C della figura 3.

La figura 6 rappresenta in scala alquanto ingrandita, una parte di una sigaretta con filtro con il bastoncino di tabacco in sezione assiale ed il filtro essendo disegnato con l'involucro parzialmente rimosso.

Le figure 7 ed 8 rappresentano le sezioni relative alla figura 6 in D-D ed E-E, ed infine la figura 9 rappresenta una forma di sigaretta diversa rispetto alla figura 6.

La sigaretta doppia delle figure 1 e 2 ha il cilindretto-filtro 1 di lunghezza doppia, il primo e il secondo bastoncino di sigaretta 2, 3 e l'involucro del filtro 4 che serve ad unire il bocchino-filtro 1 ai bastoncini 2, 3.

I due bastoncini della sigaretta 2 e 3 sono riempiti con la sostanza che va fumata (quella del bastoncino 2 porta il numero

di riferimento 5) ed essi sono avvolti in un involucro di carta 6, 7, termodeformabile e di bassa permeabilità all'aria, formato da una miscela, nel rapporto di 80 : 20 in peso, di polietilene e fibre di cellulosa.

Prima di venir uniti al bocchino-filtro 1, i bastoncini di sigaretta 2 e 3, alle estremità da unire al bocchino-filtro 1, vengono muniti di gole semicircolari.

Il numero di riferimento 8 designa la gola semicircolare formata all'estremità del bastoncino 2.

La forma periferica dei bastoncini di sigaretta 2, 3 viene modificata per ottenere le gole semicircolari, alle loro rispettive estremità, muovendo i bastoncini 2, 3 in contatto con un mezzo di formatura a caldo di forma appropriata, in direzione trasversale rispetto ai loro assi.

Nella parte descrittiva del brevetto britannico N. 1.507.765 è descritto un apparecchio adatto a dare la opportuna forma ai bastoncini di tabacco delle sigarette con filtro.

Detto apparecchio comprende un rotore interno a forma di tamburo che sostiene e convoglia i bastoncini ed uno statore esterno, arcuato e riscaldabile oltre il quale i bastoncini vengono fatti passare tramite il rotore in direzione perpendicolare rispetto ai loro assi mentre essi simultaneamente ruotano intorno agli assi stessi.

Per formare le gole semicircolari alle estremità interne dei bastoncini di sigaretta 2, 3 potrebbe venir impiegato un apparec-

chio costruito ed operante su un principio analogo.

E' vantaggioso formare una gola circolare piena nel punto centrale di un bastoncino di sigaretta di lunghezza doppia che viene quindi diviso centralmente rispetto alla gola, in modo da formare i bastoncini 2, 3.

Prima di venir unito ai bastoncini di sigaretta 2, 3, il filtro del bocchino 1 che è composto di acetato di cellulosa ed ha una struttura autolegante nel procedimento di formazione, viene munito di quattro canali 9 equidistanti tra di loro e che si estendono per tutta la lunghezza del cilindretto che forma il filtro 1.

Il procedimento per la loro formazione può venir eseguito da un apparecchio simile a quello della descrizione di brevetto descritto in precedenza ma con uno statore riscaldabile con andamento parallelo rispetto all'asse del rotore.

Mentre il cilindretto 1 viene sottoposto a detta lavorazione esso può anche far parte di un cilindro più lungo, la cui lunghezza sia un multiplo della doppia lunghezza di un singolo cilindretto.

Quindi, mediante taglio si possono ottenere tanti cilindretti di lunghezza unitaria doppia.

Dopo che l'involucro del bocchino 4 è stato applicato all'insieme dei tre elementi, ossia il cilindretto-filtro 1 ed i bastoncini 2, 3, esso viene munito di due file periferiche di fori di ventilazione.

Una di queste file di fori viene indicata con il numero di riferimento 10.

Le file di fori si trovano in corrispondenza della cavità semicircolare 8 del bastoncino di sigaretta 2 e rispettivamente della cavità semicircolare all'estremità interna del bastoncino di sigaretta 3.

Quindi la sigaretta, di doppia lunghezza, viene tagliata nel piano I-I e si ottengono così due singole sigarette finite.

Durante il fumo di queste sigarette, l'aria di ventilazione viene aspirata attraverso i fori di ventilazione, entra nella cavità semicircolare e quindi passa attraverso i canali del cilindretto che porta il filtro e perviene alla bocca del fumatore, mentre il fumo, dal bastoncino della sigaretta, passa all'interno del filtro.

In alternativa al cilindretto-filtro con struttura autolegante nella sigaretta di lunghezza doppia della figura 1, si potrebbe impiegare un cilindretto-filtro consistente di materiale avvolto termodeformabile.

Nelle descrizioni di brevetto britanniche N. 2.056.841 A e 2.058.543A sono illustrati dei cilindri per filtri avvolti adatti a formare i filtri analoghi al cilindretto 1 della figura 1.

La sigaretta illustrata schematicamente nelle figure 3-5 comprende un bastoncino di sigaretta 11 costituito dalla sostanza che va fumata 12 avvolto in un involucro di carta termodeformabile 13 costituito sostanzialmente da solo polietilene ed un cilindretto-filtro 14 di fibre di acetato di cellulosa autoleganti, fissato al bastoncino 11 mediante l'involucro del bocchino in carta 15.

Prima di unire il bastoncino 11 al cilindretto 14, nell'invo-

lucro 13 vengono eseguiti i tre canali 16, formanti tra di loro angoli uguali.

Ciò si ottiene ruotando il bastoncino 11 in contatto con un at trezzo riscaldato avenire forma adatta.

Come si vede dalla figura 3, i canali 16 hanno un andamento longitudinale nel bastoncino di sigaretta 11, a partire dall'estremità a contatto con il cilindretto-filtro 14.

Il cilindretto-filtro 14, prima di venir unito al bastoncino 11 viene munito di tre canali periferici 17, formanti tra di loro angoli uguali e che si estendono dall'estremità che va alla bocca fino alla cavità semicircolare 18, formata al lato opposto del cilindretto 14.

Dopo l'applicazione dell'involturo del bocchino in carta 15 sul cilindretto 14 e sul bastoncino 11, esattamente contrapposti, l'involturo stesso viene munito di una fila di fori di ventilazione 19, al di sopra dei canali 16 formati nel bastoncino 11.

La disposizione deve essere tale per cui almeno un foro è in comunicazione con ognuno dei canali 16.

Nel fumare una sigaretta come descritta nella figura 3, l'aria di ventilazione fluisce nei canali 16 attraverso i fori 19.

Quindi l'aria di ventilazione passa dai canali 16, tramite la cavità anulare 18 del cilindretto 14, nei canali 17 di questo e da qui alla bocca del fumatore.

La sigaretta delle figure 6-8 comprende un bastoncino 20 costituito dalla sostanza che va fumata 21 avvolta in un involucro

22 di carta da sigarette normale e dal cilindretto-filtro 23 di fibre di acetato di cellulosa autoleganti, fissato al bastoncino 20 tramite l'involucro del bocchino 24.

Il cilindretto-filtro 23 è munito, all'estremità rivolta al bastoncino 20 di una cavità semicircolare 25 e, in posizione dia metralmente opposta, dei canali 26 che vanno dalla cavità semi circolare 25 all'estremità del cilindretto 23 che va alla bocca.

Prima di venir unito al cilindretto-filtro 23, il bastoncino 20 costituisce una metà di un bastoncino di sigaretta di lunghezza doppia e di forma cilindrica piana.

Nella zona centrale del bastoncino di lunghezza doppia viene avvolto un nastro in materiale termodeformabile una metà del quale si vede nelle figure 6 e 7, designato con il numero 27.

Quindi la sigaretta in lunghezza doppia viene sottoposta ad un procedimento di formatura a caldo, allo scopo di creare, entro la zona centrale, due canali 28 con disposizione diametralmente opposta.

Quindi il bastoncino di lunghezza doppia viene tagliato per formare due sigarette.

Si noterà come l'accorgimento dell'applicazione del nastro termodeformabile renda il bastoncino stesso termodeformabile nella zona avvolta.

Il nastro per l'avvolgimento può essere in materiali termoplastici vari.

Un materiale adatto è il polietilene.

L'involucro del bocchino 24 è munito di una serie posta in cerchio di fori di ventilazione 29 dei quali, almeno uno deve comunicare con ognuno dei canali 28.

Nella sigaretta della figura 9 il cilindretto-filtro 30 è munito di quattro canali 31 formanti tra di loro angoli uguali e detti canali vanno da un'estremità all'altra del cilindretto 30.

Invece di eseguire i canali sul bastoncino di sigaretta 32 in prossimità dell'estremità adiacente al cilindretto 30, si può dare a detta estremità una forma approssimativamente tronco-conica.

Nel caso della sigaretta della figura 6, la normale carta da sigarette 33 del bastoncino 32 può venir resa termodeformabile mediante l'applicazione di un involucro addizionale 34 in materiale termoplastico.

In questo modo, si forma la cavità anulare 35, in comunicazione con i canali 31 del cilindretto-filtro 30.

L'involucro del bocchino 36 è munito di una serie di fori posti in cerchio 37, in corrispondenza della cavità 35.

Quale alternativa dell'involucro addizionale 34 in materiale termoplastico, si può impiegare un materiale termoretrattile.

Il nastro da avvolgere viene applicato ad un bastoncino di sigaretta di lunghezza doppia e quindi esso viene riscaldato per ottenere la contrazione.

Si produce così un effetto restringente sul doppio bastoncino il quale viene quindi tagliato a metà ottenendo due bastoncini singoli come per il bastoncino 32.

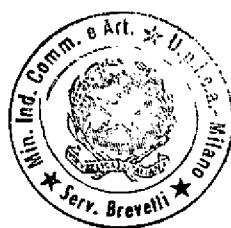
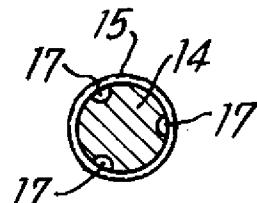
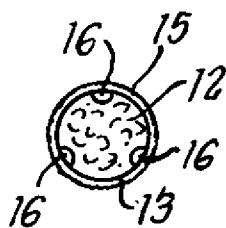
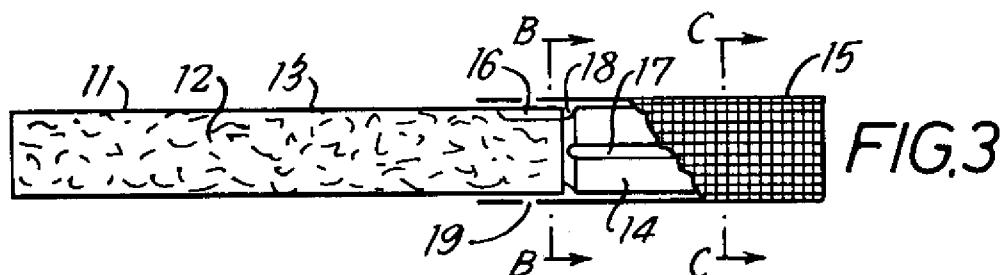
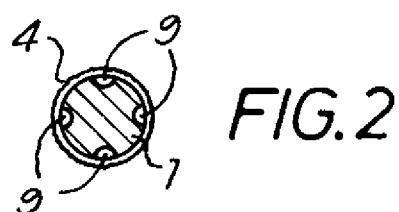
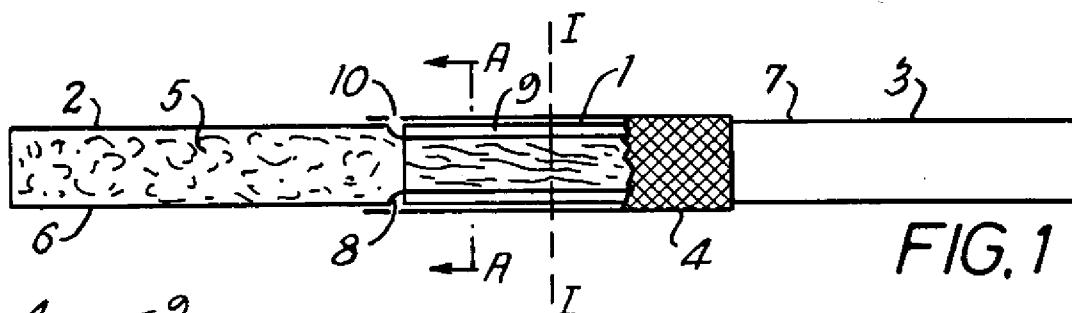
Un bastoncino di sigaretta comprendente un nastro avvolgente termoretrattile viene illustrato nella descrizione di brevetto britannico N. 1.378.145, ma il nastro avvolgente non è pre-contratto. Si dichiara che quanto precede è la fedele traduzione dell'unito documento di priorità della domanda di brevetto in GRAN BRETAGNA No. 81.23698 del 3.8.1981.

Milano, 15 Ottobre 1982

p.i.BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY LIMITED

Ing. G. RAVIZZA & C.  


227004/82



**THE STATE OF  
ILLINOIS**

FIG. 4

FIG. 5

p.i. BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY LIMITED

Legg. GUZZI, RAVEZZA & C.

227004/82

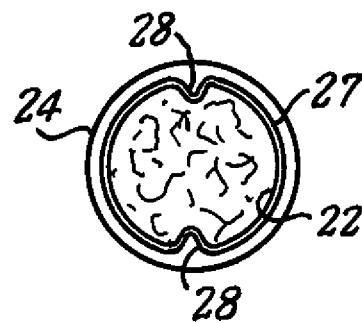


FIG. 7

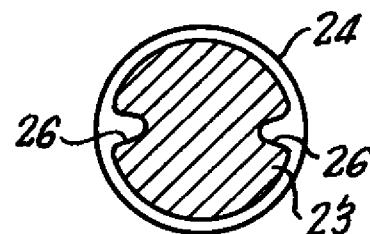


FIG. 8

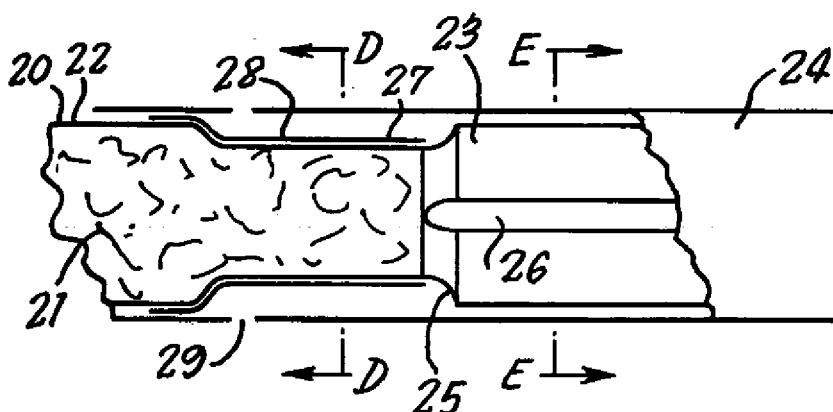


FIG. 6

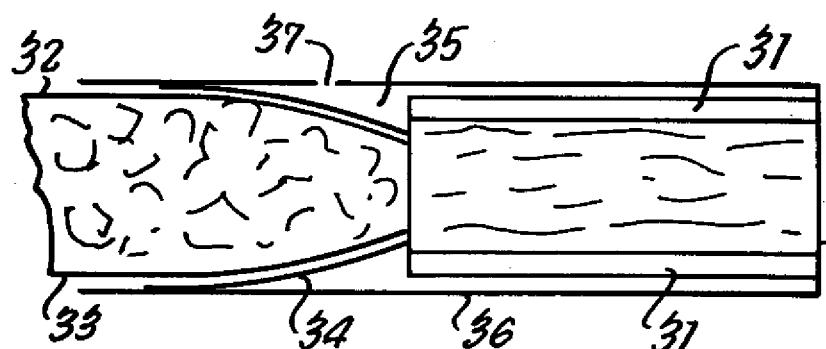


FIG. 9

