

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83110075.5

51 Int. Cl.³: **A 24 F 15/18**

22 Anmeldetag: 10.10.83

30 Priorität: 28.10.82 DE 3240015

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.06.84 Patentblatt 84/25

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT NL

71 Anmelder: OSTERRATH, Hans

D-5928 Laasphe(DE)

72 Erfinder: OSTERRATH, Hans

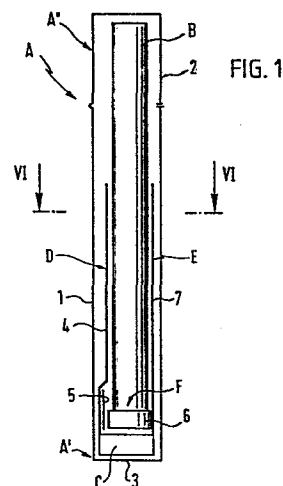
D-5928 Laasphe(DE)

74 Vertreter: Oedekoven, Wolf-Dieter, Dipl. Ing.
Widenmayerstrasse 5
D-8000 München 22(DE)

54 **Zigarettenpackung mit einer elektrischen Glühzündeinrichtung für die in der Packung enthaltenen Zigaretten.**

57 Die Glühzündeinrichtung ist an dem geschlossenen Ende (A') der Zigarettenpackung (A), welches dem Packungsende (A'') zum Herausziehen der Zigaretten (B) aus der Packung (A) gegenüberliegt, angeordnet und weist eine elektrische Batterie (C) sowie zwei elektrisch leitende Kontakte (D, E) auf, welche jeweils an den +Pol bzw. an den -Pol der Batterie (C) angeschlossen sind. Die Zigaretten (B) sind jeweils an einem Ende mit einem Glühteil (F) versehen, welches mit den Kontakten (D, E) in Berührung bringbar und durch den dann von der Batterie (C) gelieferten Strom auf eine zum Anzünden der jeweiligen Zigarette (B) ausreichende Temperatur aufheizbar ist.

Zum Anzünden der Zigaretten (B) beim Herausziehen aus der Packung (A) sind sie derart in der Packung (A) angeordnet, daß die jeweils mit einem Glühteil (F) versehenen Enden sich an dem geschlossenen Packungsende (A') befinden. Weiterhin erstreckt sich der eine Kontakt (D) innerhalb der Packung (A) von dem geschlossenen Packungsende (A') weg auf das Packungsende (A'') zum Herausziehen der Zigaretten (B) aus der Packung (A) zu, so daß jede Zigarette (B) beim Herausziehen aus der Packung (A) mit dem Glühteil (F) an diesem Kontakt (D) entlanggleitet. Der andere Kontakt (E) erstreckt sich innerhalb der Packung (A) zum Glühteil (F) jeder darin befindlichen Zigarette (B) und ist mit demselben elektrisch leitend verbunden, bis die jeweilige Zigarette (B) um eine vorgegebene Strecke aus der Packung (A) herausgezogen worden ist.



Zigarettenpackung mit einer elektrischen Glühzündeinrichtung für die in der Packung enthaltenen Zigaretten

5

Die Erfindung bezieht sich auf eine Zigarettenpackung mit einer elektrischen Glühzündeinrichtung für die in der Packung enthaltenen Zigaretten der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Gattung.

10

Derartige Zigarettenpackungen sind bekannt (US-PS 4 310 007). Dabei ist die Glühzündeinrichtung in einem gesonderten Abteil der jeweiligen Zigarettenpackung untergebracht, so daß die Kontakte sich in einer zu einer Packungsschmalseite parallelen Ebene hinter einer kreisrunden Öffnung in dieser Packungsschmalseite erstrecken. Die in der Packung enthaltenen Zigaretten werden dadurch angezündet, daß man sie jeweils aus der Packung herauszieht und dann mit dem mit dem Glühteil versehenen Ende durch die Öffnung hindurch mit den Kontakten in Berührung bringt. Das Glühteil besteht aus einer stirnseitigen Schicht von Kohlefasern niedrigen elektrischen Widerstandes, an welche sich eine mit Kaliumnitrat behandelte Tabakschicht anschließt.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zigarettenpackung dieser Gattung zu schaffen, welche dahingehend weiterverbessert ist, daß die darin enthaltenen Zigaretten bereits beim Herausziehen aus der Packung angezündet werden, wie an sich bekannt, nämlich bei Zigarettenpackungen mit Reibzündeinrichtung (US-PS 2 803 376 und 2 997 045).

30

Diese Aufgabe ist durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteil-

35

hafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Zigaretten-
packung sind in den restlichen Patentansprüchen gekenn-
5 zeichnet.

Die Erfindung vermittelt den Vorteil, daß zum Anzünden
der in der Packung enthaltenen Zigaretten dieselben nicht
jeweils nach dem Herausziehen aus der Packung wieder in ei-
10 ne gesonderte Glühzündeinrichtung eingeführt werden müs-
sen, und daß beim Anzünden keine Gase entstehen, welche
den Geschmack beeinträchtigen können, was in der Regel
bei den bekannten Zigarettenpackungen mit Reibzündeinrich-
tung der Fall ist.

15 Nachstehend sind vier Ausführungsformen der erfindungsge-
mäßen Zigarettenpackung anhand der Zeichnung beispielswei-
se beschrieben. Darin zeigen, jeweils schematisch:

20 Figur 1 einen zu den beiden Packungsschmalseiten par-
allelen Schnitt durch eine erste Ausführungsform;

Figur 2 den Schnitt gemäß Figur 1 durch eine zweite
Ausführungsform, und zwar im Bereich des unteren, ge-
25 schlossenen Packungsendes;

Figur 3 und 4 jeweils den Schnitt gemäß Figur 2 durch
eine dritte Ausführungsform bzw. die Ansicht der Zi-
garette gemäß Figur 3 in Richtung des Pfeiles IV;

30 Figur 5 den Schnitt gemäß Figur 2 durch eine vierte
Ausführungsform;

35 Figur 6 einen Teil des Querschnitts entlang der Linie
VI - VI in Figur 1; und

Figur 7 den Querschnitt gemäß Figur 6 durch eine Zigarettensackung mit zwei Reihen von Zigaretten.

5

Die Zigarettensackung A enthält gemäß Figur 1 bis 6 eine Reihe oder gemäß Figur 7 zwei Reihen von Zigaretten B. Zum Anzünden der Zigaretten B jeweils beim Herausziehen aus der Packung A ist eine Glühzündeinrichtung mit einer elektrischen Batterie C sowie zwei elektrisch leitenden Kontakten D und E vorgesehen, welche jeweils an den +Pol bzw. an den -Pol der Batterie C angeschlossen sind. Beim Herausziehen aus der Packung A wirken die Zigaretten B jeweils mit einem Glühteil F mit der Glühzündeinrichtung zusammen, welches an einem Ende jeder Zigarette B vorgesehen ist und beim Herausziehen der jeweiligen Zigarette B aus der Packung A durch den dann von der Batterie C gelieferten Strom auf eine zum Anzünden der Zigarette B ausreichender Temperatur erwärmt wird.

20

Die Zigarettensackung A weist ein unteres, geschlossenes Ende A' und ein oberes Ende A'' zum Herausziehen der Zigaretten B aus der Packung A auf. Das Gehäuse 1 der Zigarettensackung A kann an dem Packungsende A'' geöffnet werden und ist zu diesem Zweck beispielsweise mit einem aufklappbaren Deckel 2 versehen. Die Zigaretten B sind in der Packung A derart angeordnet, daß die jeweils mit einem Glühteil F versehenen Enden sich an dem geschlossenen Packungsende A' befinden.

30

Die Batterie C ist als Flachbatterie ausgebildet, welche auf dem Boden 3 des Gehäuses 1 angeordnet ist. Der eine Kontakt D erstreckt sich innerhalb des Gehäuses 1 von der Batterie C weg auf den Deckel 2 zu und ist von einer Folie 4 aus Metall gebildet, welche die benachbarte Breit-

35

5 seite des Gehäuses 1 innen bedeckt. Die Folie 4 ist gegen-
über den Glühteilen F der im Gehäuse 1 befindlichen Ziga-
retten B durch eine Isolierfolie 5 abgedeckt, welche sich
in der Nähe des Bodens 3 zwischen den beiden Schmalseiten
des Gehäuses 1 erstreckt.

10 Die Glühteile F der Zigaretten B und der andere Kontakt E
können auf verschiedene Weise ausgebildet sein.

15 Bei der Ausführungsform gemäß Figur 1 sind die Glühteile
F jeweils als ringförmige Beschichtung 6 der zugehörigen
Zigarette B ausgebildet, welche ein Metall- und/oder
Graphitpulver enthält und unter Stromfluß aufglüht sowie
gegebenenfalls verbrennt. Der andere Kontakt E ist ähn-
lich dem ersten Kontakt D ausgebildet und erstreckt sich
innerhalb des Gehäuses 1 auf der dem ersten Kontakt D ge-
genüberliegenden Seite von der Batterie C weg auf den Dek-
20 kel 2 des Gehäuses 1 zu. Der andere Kontakt E ist eben-
falls von einer Folie 7 aus Metall gebildet, welche die
benachbarte Breitseite des Gehäuses 1 innen bedeckt.

25 Beim Herausziehen einer Zigarette B aus der Zigaretten-
packung A gemäß Figur 1 gleitet sie mit ihrer ringförmigen
Beschichtung 6 an der Folie 7 aus Metall entlang.
Nach dem Herausziehen der jeweiligen Zigarette B um ei-
ne vorgegebene Strecke entsprechend der Höhe der Isolier-
folie 5 kommt die Beschichtung 6 auch mit der Folie 4 aus
30 Metall in Berührung, um an derselben entlang zu gleiten.
Der Stromkreis der Batterie C ist dann geschlossen, so
daß die ringförmige Beschichtung 6 aufgeheizt und die
Zigarette B angezündet wird. Sie kann nach Verlassen der
Zigarettenpackung A sofort geraucht werden.

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 2 sind die Glühenteile F jeweils als dünner Ring 8 aus Metall ausgebildet, welcher die jeweilige Zigarette B umschließt. Der andere Kontakt E der Glühzündeinrichtung für die Glühenteile F der Zigaretten B ist von mehreren Federn 9 aus Metall gebildet, welche jeweils einer Zigarette B zugeordnet sind und an den beiden Enden mit dem -Pol der Batterie C bzw. dem Ring 8 der zugehörigen Zigarette B elektrisch leitend verbunden sind. Zur Herstellung der elektrisch leitenden Federn 9 kann ein geeigneter Federdraht verwendet werden.

Die Ausführungsform gemäß Figur 3 und 4 unterscheidet sich im wesentlichen nur dadurch von derjenigen nach Figur 2, daß die Glühenteile F jeweils als dünne, U-förmige Klammer 10 aus Metall ausgebildet sind, welche auf die zugehörige Zigarette B axial aufgesetzt ist, so daß sie sich im wesentlichen diametral über deren benachbarte Stirnseite erstreckt, und welche mit dem benachbarten Ende der zugehörigen Feder 9 aus Metall elektrisch leitend verbunden ist.

Die Ausführungsform gemäß Figur 5 unterscheidet sich im wesentlichen nur dadurch von derjenigen nach Figur 2, daß die Glühenteile F jeweils als Drahtwendel 11 ausgebildet sind, welche die zugehörige Zigarette B umschließt. Der Durchmesser der Drahtwendel 11 vergrößert sich von der zugehörigen Feder 9 weg. Der Wendeldraht 11' besteht aus Metall und jede Drahtwendel 11 ist einstückig mit der zugehörigen Feder 9 aus Metall ausgebildet, so daß also letztere einen Abschnitt des Wendeldrahtes 11' darstellt.

Beim Herausziehen einer Zigarette B aus der Zigarettenpackung A gemäß Figur 2 bzw. 3 und 4 bzw. 5 gleitet sie mit ihrem Ring 8 bzw. ihrer Klammer 10 bzw. der obersten Win-

dung größten Durchmessers ihrer Drahtwendel 11 nach Ver-
lassen der Isolierfolie 5 an der Folie 4 aus Metall ent-
5 lang, so daß der Stromkreis der Batterie C geschlossen
ist und der Ring 8 bzw. die Klammer 10 bzw. die Drahtwen-
del 11 aufgeheizt sowie die Zigarette B angezündet wird,
welche nach Verlassen der Zigarettensackung A sofort ge-
raucht werden kann. Wenn die jeweilige Zigarette B um ei-
10 ne vorgegebene Strecke aus der Packung A herausgezogen
worden ist, dann zieht die zugehörige Feder 9, welche
beim Herausziehen gespannt wird, den Ring 8 bzw. die Klam-
mer 10 bzw. die Drahtwendel 11 der Zigarette B zurück, so
daß der Stromkreis der Batterie C und der Stromfluß wieder
15 unterbrochen ist. Dadurch ist gewährleistet, daß von der
der Packung A jeweils entnommenen und brennenden Zigarett-
te B keine glühenden, festen Teilchen abfallen können.
Auch die bei der Ausführungsform gemäß Figur 1 vorgesehe-
ne Beschichtung 6 der Zigarettensackungen B ist so gewählt, daß
20 nach Zündung des Tabakinhaltes der jeweiligen Zigarette
B keine glühenden, festen Teilchen abfallen können, bei-
spielsweise indem man die jeweilige Beschichtung 6 nach
dem Zünden des Tabakinhaltes der jeweiligen Zigarette B
verbrennen läßt.

25

Gemäß Figur 6 sind die beiden Folien 4 und 7 aus Metall,
welche die beiden Kontakte D und E der Glühzündeinrichtung
für die Glühteile F der Zigarettensackungen B bei der Ausführungs-
form gemäß Figur 1 bilden, jeweils gewellt. Diese wellen-
30 förmige Ausbildung verbessert den elektrischen Kontakt mit
den Glühteilen F gegenüber einer Punktberührung zwischen
den Kontakten D und E einerseits und den Glühteilen F an-
dererseits und gewährleistet weiterhin eine zuverlässige
Fixierung jeder einzelnen Zigarette B in der Packung A.

35 Auch bei den Ausführungsformen gemäß Figur 2 bzw. 3 und 4

bzw. 5 ist die Folie 4 aus Metall vorteilhafterweise so gewellt, wie aus Figur 6 ersichtlich.

5

Wenn auch in Figur 1 bis 6 Zigarettenspackungen A mit nur einer Reihe von Zigaretten B dargestellt sind, so ist doch jeweils auch eine Ausgestaltung mit beispielsweise zwei Reihen von Zigaretten B möglich. Wie in Figur 7 für die Ausführungsform gemäß Figur 1 veranschaulicht, wird dann 10 die Folie 4 aus Metall zweckmäßigerweise zwischen den beiden Reihen von Zigaretten B angeordnet, und wird diese mittlere Folie 4 dann auf beiden Seiten jeweils durch eine Isolierfolie 5 abgedeckt.

15

Es sind auch noch weitere Abwandlungen der dargestellten und geschilderten Ausführungsformen möglich. So können beispielsweise weitere Isolierfolien quer zu der bzw. den Isolierfolien 5 angeordnet werden, um die Glühteile F der in 20 der Zigarettenspackung A befindlichen Zigaretten B voneinander zu trennen und dadurch die Sicherheit gegen ungewolltes Anzünden benachbarter Zigaretten B beim Herausziehen einer Zigarette B aus der Zigarettenspackung A zu erhöhen. Auch ist es zu diesem Zweck möglich, die Zigarettenspackung 25 A mit einem zusätzlichen Schalter zu versehen, welcher beim Ergreifen der Zigarettenspackung A zum Herausziehen einer Zigarette B betätigt werden kann, um erst dann das Schließen des Stromkreises der Batterie C beim Herausziehen der jeweiligen Zigarette B aus der Packung A zu ermöglichen.

30

Schließlich kann die Zigarettenspackung A auch als Dauerpackung ausgebildet werden, welche mit Zigaretten B nachgefüllt werden kann. Zur Nachfüllung kann beispielsweise eine Nachfüllpackung mit den jeweils mit einem Glühteil F 35 versehenen Zigaretten B und den Kontakten D sowie E der

Glühzündeinrichtung in die Dauerpackung einführbar sein,
welche dabei automatisch an die in der Dauerpackung be-
5 findliche Batterie C angeschlossen werden.

Um das Anbringen und die Halterung der Glühteile F an den
Zigaretten B zu erleichtern und zu verbessern, ist es mög-
lich, das Zigarettenpapier bzw. die Hülle B' der Zigaret-
10 ten B im Bereich der Beschichtung 6 bzw. des Ringes 8 bzw.
der Klammer 10 bzw. der Drahtwendel 11 der jeweiligen Zi-
garette B zu verdicken und/oder zu verstärken.

Die Packung A ist nicht nur in Verbindung mit Zigaretten
15 B verwendbar, sondern kann beispielsweise auch für Ziga-
rillos benutzt werden, welche jeweils an einem Ende mit
einem Glühteil F versehen werden. Auch kann daran gedacht
werden, die Batterie C anders anzuordnen, beispielsweise
neben einer Packungsschmalseite.

20

25

30

35

5

10

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Zigarettenpackung mit einer elektrischen Glühzünd-
einrichtung für die in der Packung enthaltenen Zigaret-
ten, wobei

20

a) die Glühzündeinrichtung an dem geschlossenen Pak-
kungsende, welches dem Packungsende zum Herauszie-
hen der Zigaretten aus der Packung gegenüberliegt,
angeordnet ist und eine elektrische Batterie sowie
zwei elektrisch leitende Kontakte aufweist, welche
jeweils an den +Pol bzw. an den -Pol der Batterie
angeschlossen sind, und

25

b) die Zigaretten jeweils an einem Ende mit einem Glüh-
teil versehen sind, welches mit den Kontakten in Be-
rührung bringbar und durch den dann von der Batte-
rie gelieferten Strom auf eine zum Anzünden der je-
weiligen Zigarette ausreichende Temperatur aufheiz-
bar ist,

30

35

dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß zum Anzün-
den der Zigaretten (B) beim Herausziehen aus der Packung
(A)

5 c) die Zigaretten (B) derart in der Packung (A) angeordnet sind, daß die jeweils mit einem Glühtheil (F) versehenen Enden sich an dem geschlossenen Packungsende (A') befinden, wobei

10 d) der eine Kontakt (D) sich innerhalb der Packung (A) von dem geschlossenen Packungsende (A') weg auf das Packungsende (A'') zum Herausziehen der Zigaretten (B) aus der Packung (A) zu erstreckt, so daß jede Zigarette (B) beim Herausziehen aus der Packung (A) mit dem Glühtheil (F) an diesem Kontakt (D) entlanggleitet, während

15 e) der andere Kontakt (E) sich innerhalb der Packung (A) zum Glühtheil (F) jeder darin befindlichen Zigarette (B) erstreckt und mit demselben elektrisch leitend verbunden ist, bis die jeweilige Zigarette
20 (B) um eine vorgegebene Strecke aus der Packung (A) herausgezogen worden ist.

2. Zigarettenpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Glühtheil (F) als die
25 jeweilige Zigarette (B) umschließender Ring (8) oder die jeweilige Zigarette (B) umschließende Drahtwendel (11) oder auf die jeweilige Zigarette (B) axial aufgesetzte Klammer (10) oder ringförmige Beschichtung (6) der jeweiligen Zigarette (B) ausgebildet ist.

30 3. Zigarettenpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Ringes (8) bzw. der Drahtwendel (11) bzw. der Klammer (10) bzw. der Beschichtung (6) die Hülle (B') der jeweiligen Zigarette
35 (B) verdickt und/oder verstärkt ist.

- 11 -

4. Zigarettenpackung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Ring (8) bzw.
5 der Wendeldraht (11') bzw. die Klammer (10) aus Metall
besteht.
5. Zigarettenpackung nach Anspruch 2, 3 oder 4, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß der andere Kontakt (E)
10 von einer elektrisch leitenden Feder (9) gebildet ist,
welche mit dem Ring (8) bzw. der Drahtwendel (11) bzw.
der Klammer (10) verbunden ist.
6. Zigarettenpackung nach Anspruch 5, dadurch g e -
15 k e n n z e i c h n e t, daß die Feder (9) aus Metall
besteht.
7. Zigarettenpackung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Feder (9) und die
20 Drahtwendel (11) einstückig ausgebildet sind.
8. Zigarettenpackung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Beschichtung (6)
ein Metall- und/oder Graphitpulver enthält.
25
9. Zigarettenpackung nach Anspruch 2, 3 oder 8, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß der andere Kontakt (E)
sich innerhalb der Packung (A) auf der dem einen Kontakt
(D) gegenüberliegenden Seite von dem geschlossenen Pak-
30 kungsende (A') weg auf das Packungsende (A'') zum Heraus-
ziehen der Zigaretten (B) aus der Packung (A) zu er-
streckt, so daß jede Zigarette (B) beim Herausziehen aus
der Packung (A) mit der Beschichtung (6) an den beiden
Kontakten (D und E) entlanggleitet.
35

10. Zigarettenpackung nach Anspruch 9, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t, daß der andere Kontakt (E) von
5 einer Folie (7) aus elektrisch leitendem Material gebil-
det ist.

11. Zigarettenpackung nach Anspruch 10, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Folie (7) aus Metall
10 besteht.

12. Zigarettenpackung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Folie (7) zur Ver-
besserung des Kontaktes mit den Glühteilen (F) der Ziga-
15 retten (B) und zur Fixierung der Zigaretten (B) in der
Packung (A) gewellt ist.

13. Zigarettenpackung nach einem der vorstehenden An-
sprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß
20 der eine Kontakt (D) von einer Folie (4) aus elektrisch
leitendem Material gebildet ist.

14. Zigarettenpackung nach Anspruch 13, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Folie (4) aus Metall
25 besteht.

15. Zigarettenpackung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Folie (4) zur Ver-
besserung des Kontaktes mit den Glühteilen (F) der Ziga-
30 retten (B) und zur Fixierung der Zigaretten (B) in der
Packung (A) gewellt ist.

16. Zigarettenpackung nach einem der vorstehenden An-
sprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß
35 der eine Kontakt (D) gegenüber den Glühteilen (F) der

in der Packung (A) befindlichen Zigaretten (B) durch eine Isolierfolie (5) abgedeckt ist, welche sich in der Nähe
5 des geschlossenen Packungsendes (A') zwischen den beiden Packungsschmalseiten erstreckt.

17. Zigarettenpackung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß
10 die Glühteile (F) der in der Packung (A) befindlichen Zigaretten (B) durch Isolierfolien voneinander getrennt sind.

18. Zigarettenpackung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die
15 Batterie (C) als Flachbatterie ausgebildet ist, welche auf dem Packungsboden (3) am geschlossenen Packungsende (A') angeordnet ist.

19. Zigarettenpackung nach einem der vorstehenden Ansprüche, g e k e n n z e i c h n e t durch einen
20 handbetätigbaren Schalter zum Einschalten der Batterie (C) beim Herausziehen einer Zigarette (B) aus der Packung (A).

20. Zigarettenpackung nach einem der vorstehenden Ansprüche, g e k e n n z e i c h n e t durch die Aus-
25 bildung als Dauerpackung, welche mit Zigaretten (B) nachfüllbar ist.

30

35

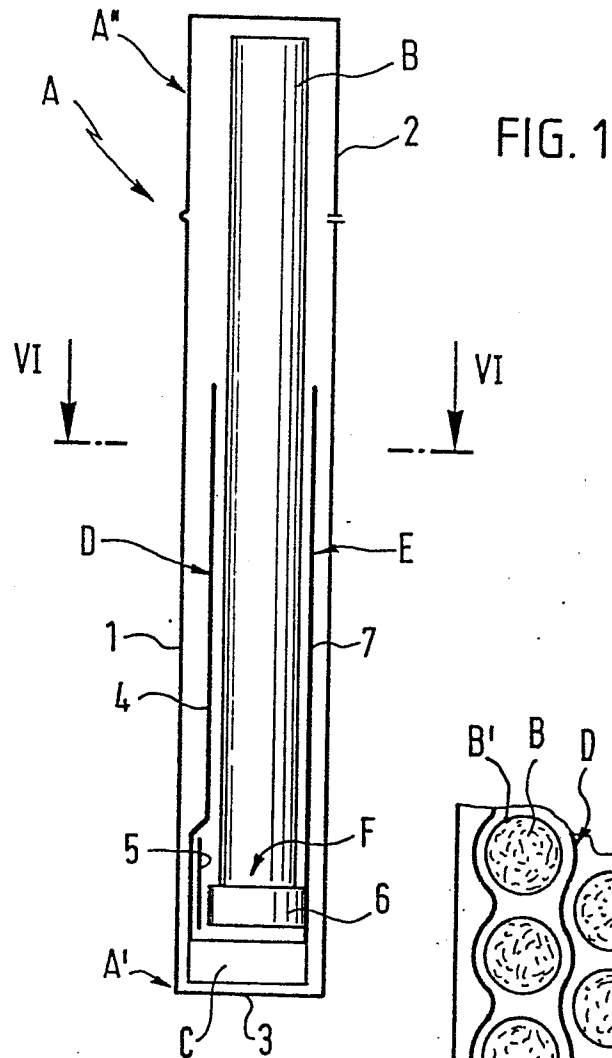


FIG. 1

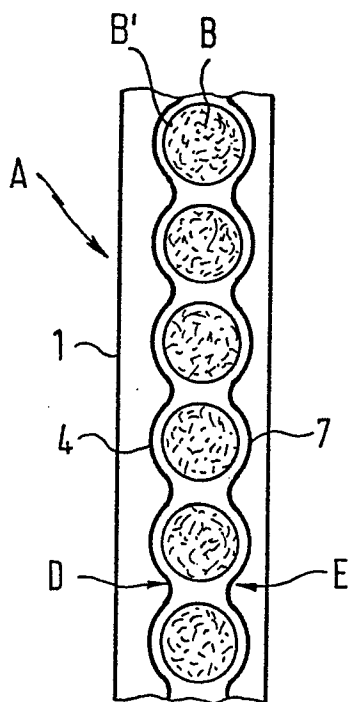


FIG. 6

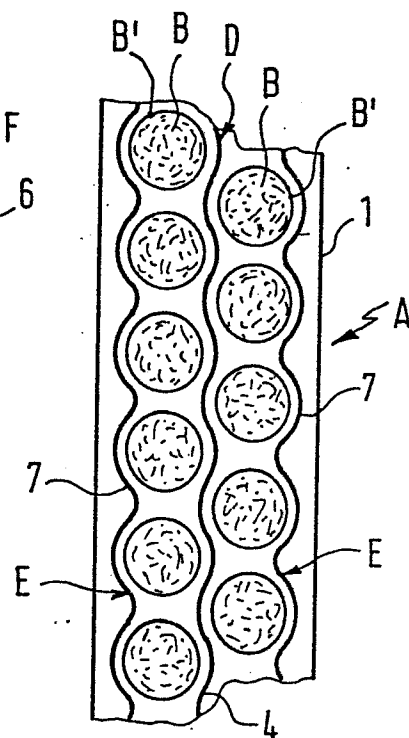
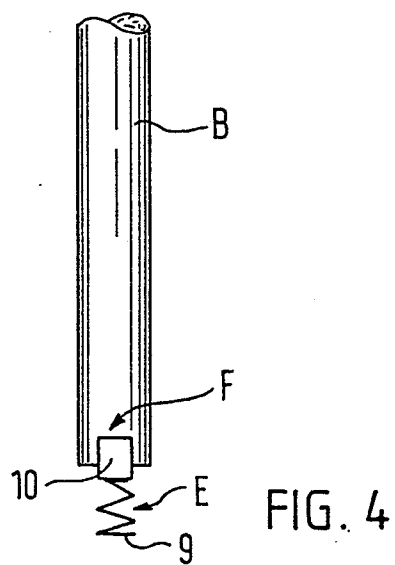
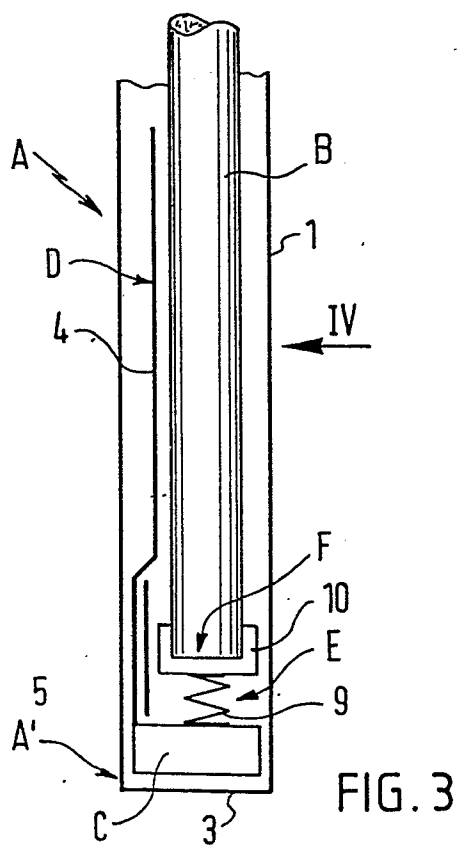
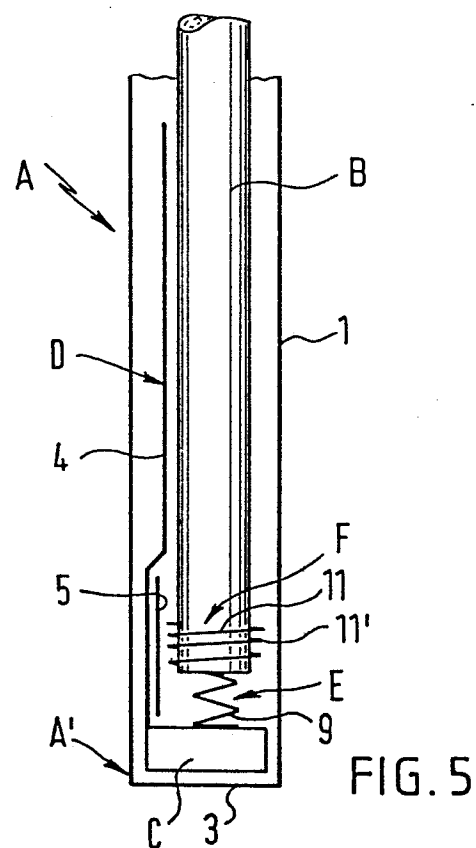
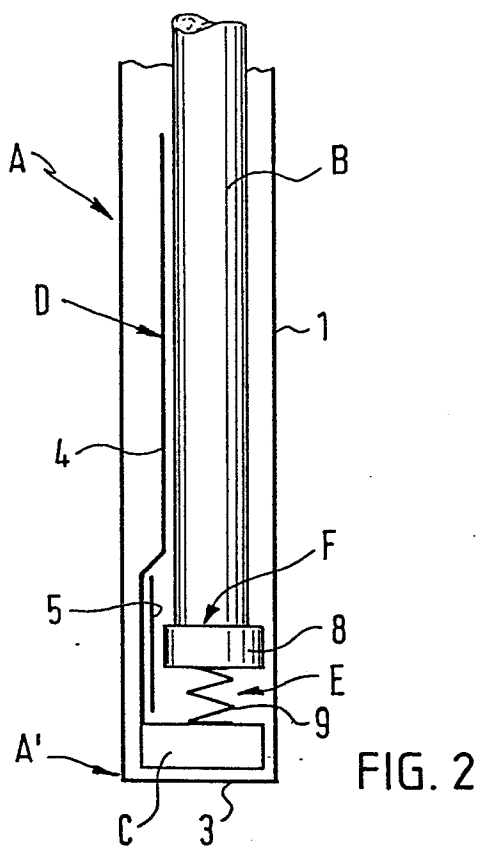


FIG. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0111091

Nummer der Anmeldung

EP 83 11 0075

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	US-A-4 342 902 (WU PING) * Insgesamt *	1, 19, 20	A 24 F 15/18
A	US-A-2 528 619 (STEIN) * Insgesamt *	1, 19, 20	
A, D	US-A-4 310 007 (AUERSBACHER) * Insgesamt *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			A 24 F A 24 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-02-1984	Prüfer RIEGEL R.E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			