

(19) DANMARK



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 145405 B



(21) Ansøgning nr. 4367/73

(51) Int.Cl.³ A 24 D 3/02

(22) Indleveringsdag 9. aug. 1973

(24) Løbedag 9. aug. 1973

(41) Alm. tilgængelig 5. apr. 1974

(44) Fremlagt 15. nov. 1982

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet 4. okt. 1972, 295003, US

(71) Ansøger BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY LIMITED, London SW1P 3 JE,
GB.

(72) Opfinder John H. Sexstone, US.

(74) Fuldmægtig Kontor for Industriel Eneret v. Svend Schønning.

(54) Fremgangsmåde til fremstilling
af cigaretmundstykkestænger,
som kan opdeles i individuelle
mundstykker.

Den foreliggende opfindelse angår en fremgangsmåde til fremstilling af cigaretmundstykkestænger, som kan opdeles i individuelle mundstykker, der har en sektion af partikelformet materiale på linie med filterpropper, som med bestemte indbyrdes mellemrum fremfødes på samme linie. Fremstillingen af sådanne cigaretmundstykkestænger kendes fx fra US patentskrifterne nr. 3.482.488 og 3.524.454.

I de ovennævnte patentskrifter angives en konstruktion af en sammensat filterstang, hvori sektioner eller propper af filtermateriale af samme eller forskellig karakter er anbragt imellem en anden gruppe filterpropper placeret med en indbyrdes afstand på et vandrende indre svøb. Dette svøb har en bredde der er lidt mindre end filterproppernes omkreds, og det er formet om-

DK 145405 B

kring størstedelen af disse filterproppers perifere udstrækning. Således afgrænses en øvre åbning mellem randsidekanterne af det indre svøb, og disse åbninger er i forbindelse med de rum af på forhånd valgt størrelse, der ligger mellem filterpropperne. De delvis indsvøbte filterpropper føres gennem et apparat til tildeling af partikelformet materiale ved hvilket rummene mellem filterpropperne fyldes med dette materiale gennem de øvre åbninger. For at forøge påfyldningshastigheden og for at sikre optimal tæthed af det partikelformede materiale, kan der sættes sugning til det første svøb under tildelingsapparatets udløbsåbning. De delvis indsvøbte filterpropper og de indskudte sektioner af partikelformet materiale passerer gennem en anden indsvøbningssindretning hvor et andet svøb med større bredde foldes omkring stangen, således at den øvre åbning, der er afgrænset af det indre svøb, bliver dækket. Det ydre svøbs sidekanter overlapper hinanden og er hensigtsmæssigt forseglet med hinanden. Den kontinuerlige stang opdeles derpå i stænger af den ønskede længde, hvilke stænger derpå indføres i en konventionel maskine til påsætning af filtermundstykker, hvorved der dannes cigaretter med et mundstykke der har to filterpropper af en bestemt karakter og som har en indbyrdes afstand samt en mellemliggende sektion med partikelformet materiale.

Selvom sammensatte filtre fremstillet i overensstemmelse med de ovennævnte patentskrifter har vist sig at være yderst tilfredsstillende og succesfulde, har det vist sig at når det partikelformede materiale indføres i rummet mellem filterpropperne, vil det af og til komme ind i de forholdsvis små hulrum mellem det indre svøbs randsidekanter og filterpropperne, og det kan eventuelt trænge derind selv efter påføringen af det ydre svøb. Naturligvis nedsætter det ikke blot filterets kvalitet, men indvirker under visse omstændigheder også på filtreringseffekten.

Det er formålet med den foreliggende opfindelse at eliminere de førstnævnte problemer ved at sikre at det partikelformede materiale holdes inden for den centrale sektion mellem filterpropperne.

Dette opnås ved anvendelse af en fremgangsmåde af den indledningsvis angivne art, hvilken fremgangsmåde er ejendommelig ved det i krav 1's kendetegnende del angivne.

Den foreliggende opfindelse forklares nærmere i det følgende i forbindelse med tegningen, hvor

fig. 1 er et udsnit der for oven viser en dobbelt indsvøbningsoperation, hvor med afstand anbragte filterpropper fastgøres inden i et indre svøb til tilvejebringelse af rum med i forvejen fastsat størrelse mellem filterpropperne, til hvilke rum der er adgang ved hjælp af perforerede åbninger, hvorigennem et udvalgt partikelformet materiale kan indføres og hvilke åbninger forsegles med et ydre svøb;

fig. 2 er et perspektivisk udsnit af en tilsvarende operation der viser åbningerne forseglet med hjælp af en smal strimmel;

fig. 3 er et plant udsnit af et indre svøb med kun den ene sidekant perforeret eller udstandset med i forvejen fastsatte mellemrum, hvorigennem det partikelformede materiale vil kunne indføres ved dannelsen af en central partikelformet sektion;

fig. 4 er et tilsvarende plant udsnit af et indre svøb med huller anbragt med mellemrum imellem sidekanterne, hvilke huller enten kan være dannet i forvejen eller er punkteret eller perforeret på stangudformningsmaskinen;

fig. 5 er et udsnit svarende til fig. 1, der viser det indre svøb der punkteres mens det er på stangudformningsmaskinen og før indføringen af det partikelformede filtreringsmateriale;

fig. 6 er et udsnit af en opstalt der viser dannelsen af en sammensat cigaretmundstykkestang, hvor den under fremstilling værende stang fremføres intermitterende for at lette indførelsen af det partikelformede materiale i den centrale sektion.

På fig. 1 dannes en sammensat filterstang med dobbelt svøb ved først at tilvejebringe et første indre svøb 10 med en bredde der er mindst lige så stor som omkredsen af de udvalgte filterpropper 12a og 12b som kan være af det samme eller af forskelligt materiale. I dette tilfælde er bredden af det indre svøb 10 større end omkredsen af filterpropperne 12a og 12b, idet sidekanterne af svøbet vil overlappe hinanden og sikres på passende måde til hinanden. Det til svøbet 10 valgte materiale kan være af termoplastisk natur eller kan være valgt blandt mange forskellige andre materialer, som fx plast, papir eller lignende, som vil tilvejebringe en i alt væsentligt selvunderstøttende stang for indførelsen af det partikelformede materiale i rummene mellem filterpropperne 12a og 12b. Dette vil sikre et ensartet tværsnit af stangen før

og efter påfyldningen. Om ønsket eller nødvendigt kan de med afstand anbragte filterpropper 12a og 12b være sammensmeltet eller på anden måde passende fæstnet eller bundet til det indre svøb 10 for at opretholde den ønskede indbyrdes afstand. Ved den på fig. 1 illustrerede fremgangsmåde er det indre svøb 10's sidekanter udskåret eller på anden måde perforeret på hensigtsmæssig måde med fastlagte mellemrum til at tilvejebringe åbninger, hvorigennem det udvalgte partikelformede materiale kan indføres i den centrale sektion 14. Således dannes der ved denne fremgangsmåde i forvejen udsnit eller perforeringer 16a og 16b, der ligger overfor hinanden og som tilsammen danner åbningen 18, som kan have en hvilken som helst passende længde, der er lige så stor eller mindre end mellemrummet mellem filterpropperne 12a og 12b.

Den delvis svøbte stang med fæstnede filterpropper 12a og 12b passerer gennem et apparat til påfyldning af løst partikelformet materiale, hvilket apparat indfører det udvalgte partikelformede materiale 20 i rummet 14.

Den delvis svøbte stang dækkes derpå af et andet svøb 22, hvis sidekanter overlapper hinanden, hvorved svøbet fuldstændig omslutter den ydre overflade af det første svøb 10 samtidig med at det lukker eller forsegler åbningerne 18. De overlappede sidekanter på det andet svøb 22 kan fæstnes ved anvendelse af en sømklistre af en type der er velkendt, og i tilfælde af at der anvendes et termoplastisk ydre svøb, kan de overlappende kanter hensigtsmæssigt sammensmeltes eller på anden måde bindes til hinanden.

Den fuldstændig indsvøbte stang føres derpå gennem et konventionelt afskæringsapparat som skærer den dobbeltsvøbte filterstang i på forhånd fastlagte længder. Disse længder anbringes derpå i en konventionel filtermundstykke-fastgørelsesmaskine der er tilpasset til at fæstne sammensatte mundstykker på cigaretter. Disse sammensatte mundstykker vil indbefatte filterprop 12a af materiale A, den partikelformede sektion af materiale 20 og filterprop 12b af materiale B, hvor materiale B kan være det samme som eller forskelligt fra materiale A, og kan være af samme eller forskellig længde. Den partikelformede sektion kan være af forskellige længder af det materiale der er udvalgt. Det partikelformede materiale kan være granulært, pulverformet, flageformet,

fnugagtigt eller lignende, eller en blanding deraf, og kan fx omfatte aktivt kul, aluminiumoxyd, silikagel, passende harpikser der kan være modificeret eller suppleret med udvalgte additiver eller andre hensigtsmæssige filtrerings- eller konditioneringsmaterialer.

På fig. 2 er illustreret en fremgangsmåde, hvor åbningerne 18 i det indre svøb 10 lukkes eller forsegles af en strimmel 22a med en ringe bredde. Naturligvis kan en strimmel 22a fastgøres til overfladen af det indre svøb 10 på en hvilken som helst hensigtsmæssig måde.

I fig. 3 vises et indre svøb 10a, hvor der kun forekommer udskæringer 16c på den ene af sidekanterne. Det er en fordel at størrelsen og udformningen af udskæringerne kan varieres inden for visse grænser til lettelse og fremskyndelse af indføringen af det udvalgte partikelformede materiale.

Ved en udførelsesform for det indre svøb 10b, der er vist på fig. 4, anvendes perforeringer 16d med i forvejen fastsatte mellemrum inde mellem sidekanterne. Disse perforeringer 16d kan enten være dannet i forvejen eller kan være udstandset på stangudformningsmaskinen i et hvilket som helst punkt før indføringen af det partikelformede materiale.

I denne forbindelse henvises til fig. 5, hvor en perforator 24 arbejder synkront med fremførelsen af det indre svøb 10b. Som vist, har perforatoren 24 form af et roterende hjul med perifer tappe der strækker sig ud til siden, hvilke tappe punkterer det indre svøb 10b i de ønskede punkter mellem de med bestemte afstande anbragte filterpropper 12a og 12b før apparatet til indførelse af partikelformet materiale.

Idet der nu henvises til fig. 6 kan man klart se at den foreliggende opfindelse vil tilsigte en periodevis stangudformningsoperation, i modsætning til den kontinuerlige operation der er angivet i de ovenfor nævnte patentskrifter. I denne sammenhæng stoppes det indre svøb 10, der er dannet omkring de med afstand anbragte filterpropper 12a og 12b, og fremføres trinvis med forud fastsatte mellemrum til nøjagtig indstilling af doserende strålerør 26 ud for åbningerne 18. Derefter indføres det partikelformede materiale i rummene 14. På denne måde opnås en optimal fyldning navnlig når der arbejdes med partikelformet materiale af forholdsvis lav tæthed. For yderligere at forbedre fyldningen af det be-

stemte materiale, kan der påføres sugning, således som det også angives i de tidligere omtalte patentskrifter.

Naturligvis kan både påføringen af sugning og tilføringen af de doserende strålerør 26 indstilles tidsmæssigt i forhold til hinanden og synkroniseres med den trinvis fremføring af den delvist dannede stang. Når de mellemliggende rum 14 er blevet fyldt med det udvalgte partikelformede materiale, deaktiveres de doserende strålerør 26 og sugningen vil, hvis en sådan anvendes, blive fjernet, mens den delvis dannede stang fjernes, således at den næste serie af rum 14 kan blive behandlet af apparatet til påfyldning af det partikelformede materiale.

P a t e n t k r a v

1. Fremgangsmåde til fremstilling af cigaretmundstykkestænger, som kan opdeles i individuelle mundstykker, der har en sektion af partikelformet materiale (20) på linie med filterpropper (12a, 12b), som med bestemte indbyrdes mellemrum fremføres på samme linie, k e n d e t e g n e t ved at fremgangsmåden omfatter følgende trin:

- indeslutning af fra hinanden adskilte filterpropper (12a, 12b) i et fuldstændigt kontinuerligt første svøb (10) med en bredde, som før indeslutningen er i det mindste lige så stor som filterproppernes (12a, 12b) omkreds, og som udviser på forhånd dannede, adskilt placerede åbninger (18), som ligger mellem filterproppernes (12a, 12b) ender således, at det partikelformede materiale kan passere gennem åbningerne til udfyldelse af mellemrummet mellem filterpropperne (12a, 12b),
- etablering af en kilde (26) for partikelformet materiale,
- transport af de i det første svøb indesluttede filterpropper (12a, 12b) ind under kilden (26) for partikelformet materiale således, at åbningerne (18) i det kontinuerlige svøb (10) indrettes i forhold til kilden,
- fremfødnings af det partikelformede materiale (20) ind i rummet mellem de adskilt placerede filterpropper (12a, 12b) gennem af det første svøb (10) begrænsede åbninger (18), og
- fuldførelse af den flerdelte stangs (10) svøbning ved at forsegle åbningerne og ved derved at danne en kontinuerlig flerdelt stang.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved at filterpropperne (12a, 12b) fastgøres i det første svøb (10) før indfødnings af det partikelformede materiale (20).

3. Fremgangsmåde ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved at det første svøb er luftpermeabelt og at der suges luft igennem dette når det partikelformede materiale (20) indføres i mellemrummet mellem filterpropperne, hvorved den hastighed, hvormed mellemrummet fyldes, forøges.

4. Fremgangsmåde ifølge et hvilket som helst af kravene 1-3, k e n d e t e g n e t ved at åbningerne (18) forsegles ved at

et bånd (22a) med tilstrækkelig bredde påføres over åbningerne for at dække disse og at båndet fastgøres ved det første svøbs (10) ydersider.

5. Fremgangsmåde ifølge et hvilket som helst af kravene 1-4, k e n d e t e g n e t ved at et andet svøb (22) påføres fuldstændigt omkring det indre svøbs (10) ydre sider til forsegling af åbningerne (18), idet det andet svøb (22) er forsynet med overlappende sidekanter og idet de overlappende sidekanter fastgøres mod hinanden.

6. Fremgangsmåde ifølge et hvilket som helst af kravene 1-5, k e n d e t e g n e t ved at det første svøb (10) forsynes med udskæringer (16c) med bestemt indbyrdes afstand langs med i det mindste en af sidekanterne til udformning af åbningerne når det første svøb (10) placeres omkring filterpropperne (12a, 12b).

7. Fremgangsmåde ifølge et hvilket som helst af kravene 1-6, k e n d e t e g n e t ved at det første svøb (10) forsynes med udskæringer (16a, 16b) langs begge dets sidekanter til afgrænsning af de nævnte adskilt placerede åbninger.

8. Fremgangsmåde ifølge et hvilket som helst af kravene 1-7, k e n d e t e g n e t ved at det første svøb (10) forsynes med huller (16d) med bestemt indbyrdes afstand mellem dets sidekanter til afgrænsning af de nævnte åbninger.

9. Fremgangsmåde ifølge et hvilket som helst af kravene 1-8, k e n d e t e g n e t ved at det kontinuerte første svøb (10) og de deri indesluttede adskilt placerede filterpropper (12a, 12b) fødes intermitterende til kilden (26) for partikelformet materiale og at det partikelformede materiale (20) derefter indføres gennem åbningerne (18) i rummet mellem filterpropperne (12a, 12b) ved hjælp af et afmålende strålerør, hvorefter det første svøb føres fra kilden.

Fremdragne publikationer:

FIG. 1

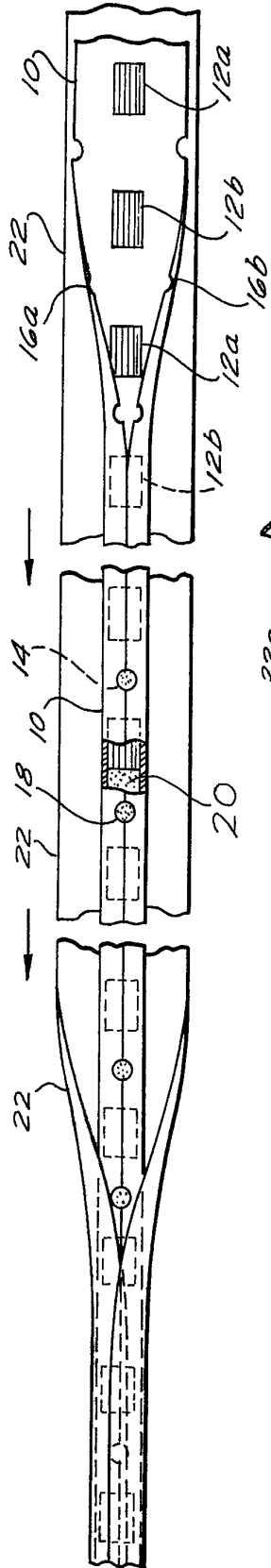


FIG. 2

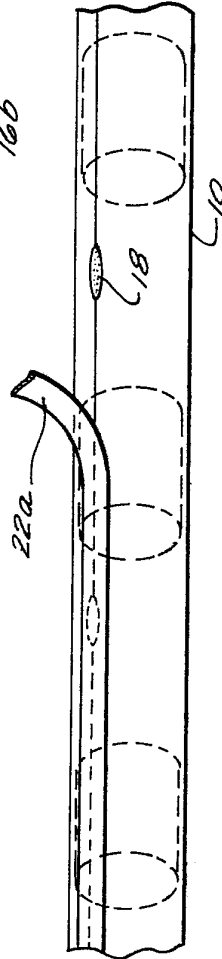


FIG. 3

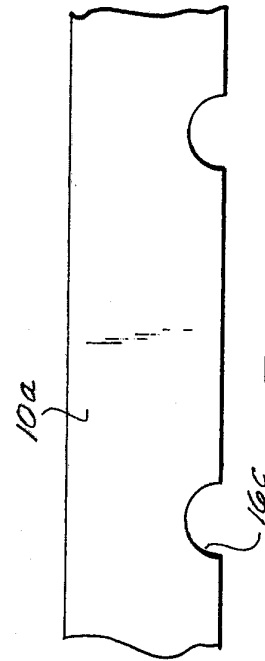


FIG. 4

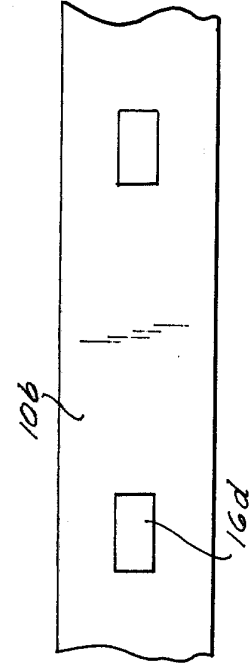


FIG. 5

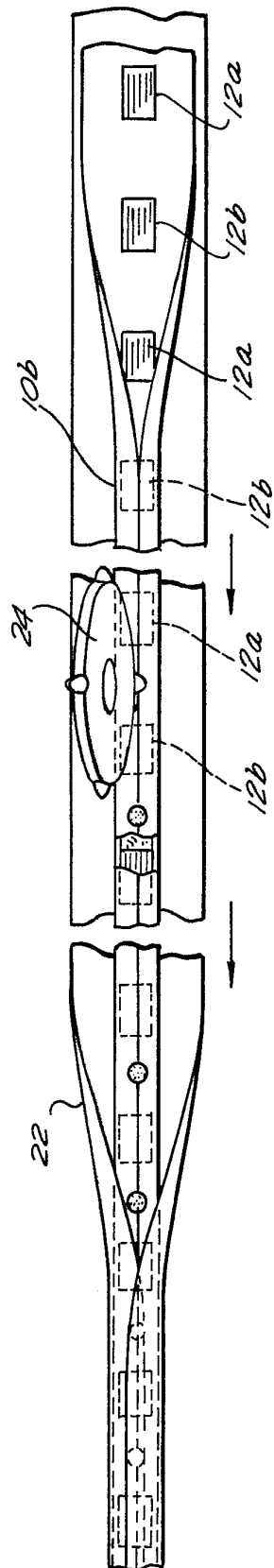


FIG. 6

