

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 163101 B

Patentdirektoratet  
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 1707/84

(22) Indleveringsdag: 28 mar 1984

(41) Alm. tilgængelig: 30 sep 1984

(44) Fremlagt: 20 jan 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 29 mar 1983 GB 8308531

(51) Int.Cl.5

A 24 C 5/60  
A 24 C 1/42

(71) Ansøger: \*BRITISH-AMERICAN TOBACCO COMPANY LIMITED; Westminster House; 7, Millbank; London, SW1P 3JE, GB

(72) Opfinder: John Anthony \*Luke; GB

(74) Fuldmægtig: Hofman-Bang & Boutard A/S

(54) Fremgangsmåde til mærkning af en rygeartikels ydre omslag

(56) Fremdragne publikationer

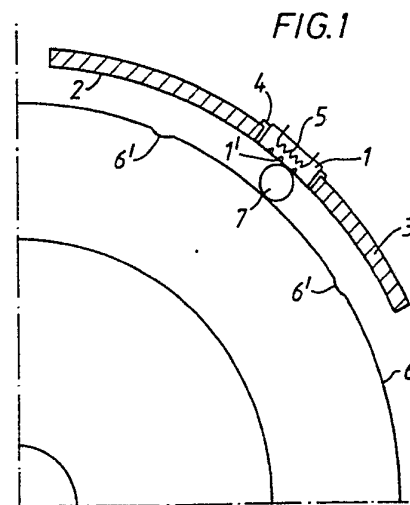
DE pat. nr. 89237  
GB pat. nr. 1483495, 1581599

1707-84

(57) Sammendrag

1707-84

Ved fremgangsmåden til mærkning af en rygeartikels (7) ydre omvikling, især en omvikling til cigaretter, udsættes omviklingen, der består af en substans, der bevirker eller undergår permanent farveændring under påføring eller overføring af energi, for denne energi i et område med en udformning svarende til den ønskede mærkning, hvorved en sådan farveændring finder sted i dette område. Energooverføringen kan med fordel være i form af varmeledning. Alternativt kan energioverføringen være i form af elektromagnetisk bestråling eller korpuskularbestråling.



DK 163101 B

Opfindelsen vedrører mærkning af en rygeartikels ydre omslag.

5 Mærkning af cigaretters ydre omslag har længe fundet sted. Mærkenavne trykkes således ofte med trykfarve på cigaretpapir. Denne trykning finder sædvanligvis sted som en del af cigaretfremstillingen, idet en trykkeenhed er anbragt på cigaretfremstillingsmaskinen. Et andet almindeligt eksempel på mærkning af cigaretters ydre omslag 10 er, at en bane af mundstykkepapir påføres farve på en sådan måde, at der frembringes en korkmundstykkevirksomhed.

Fra GB patentskrift nr. 1 581 599 kendes en fremgangsmåde til dekorering af omslagsmateriale til cigarer. Ved denne 15 kendte fremgangsmåde præges en plade af omslagsmaterialet under anvendelse af en opvarmet valse, der arbejder med et stort klemtryk. Det prægede materiale farves herefter og skyggelægges i respektive arbejdsstationer.

20 Fra GB patentskrift nr. 1 483 495 er det kendt at anvende tryk og varme til frembringelse af et præget mundstykkepapir med et mønster, der svarer til et konventionelt mønster med korkmundstykkevirksomhed. Der anvendes et generelt højt klemtryk for at øge densiteten af det med pigment overtrukne papir i områderne med fordybninger og 25 forhøjninger, hvilket forøger lystransmissionen og reducerer diffuse reflektioner. Som følge heraf synes papiret i de indtrykte områder at have en mørkere farve end i de ikke indtrykte områder. Det er primært prægningstrykket ved klemvalsen som bevirker farveændringen over et område 30 svarende til den ønskede mærkning.

Endelig er det fra DE patentskrift nr. 89 237 kendt at 35 præge en cigar ved varme til svidning af omslaget og at fjerne fugten, hvorved der efterlades et sølvhvidt mærke på cigaromslaget. Også her anvendes der både tryk og varme for at opnå den ønskede virkning. Omslaget er et na-

turprodukt, d.v.s. et tobaksblad. Årsagen til at der anvendes et tobaksblad er cigarens smag, og at i det væsentlige hele produktet ryges eller kan ryges. Det er derfor uønskeligt at tilsætte et produkt, som kunne påvirke smagen, såsom en substans, der kan undergå permanent farveændring.

Formålet med opfindelsen er at angive en enkel og fleksibel fremgangsmåde til mærkning af en rygeartikels ydre omslag, hvilken fremgangsmåde om nødvendigt kan udøves på et apparat til fremstilling af rygeartiklen, og som frembringer mærkningen på anden måde end ved trykning af den i trykfarve.

I overensstemmelse hermed er der ved opfindelsen angivet en fremgangsmåde til mærkning af en rygeartikels ydre mundstykkeomslag af papir, som består af eller indeholder en substans, der bevirker eller undergår permanent farveændring under påføring af varme, kendetegnet ved, at den til mundstykkeomslaget tilsatte farveændringssubstans bringes til at ændre sin farve svarende til den ønskede mærkning ved, at artiklen og et opvarmet formeorgan, der svarer til den ønskede mærkning, bringes i kontakt med hinanden, idet varmen, som overføres via formeorganet til artiklen, tilvejebringer den nævnte farveændring.

Det ydre omslag kan være cigaretpapir eller mundstykket på en cigaret.

Skønt fremgangsmåden ifølge opfindelsen kan udøves på omslaget, før en rulle af dette materiale anbringes på et apparat til fremstilling af rygeartikler, eller efter at rullen er således anbragt men før omslaget påføres en rygeartikel, påføres omslaget med fordel en rygeartikel, når fremgangsmåden udøves på omslaget. Energioverføringen er i form af varmeledning, og rygeartiklen rulles i kontakt med det opvarmede formeorgan i en retning på tværs

af rygeartiklens akse. Graden af farveændringen kan så styres alt efter den temperatur, som omslaget bibringes af det opvarmede formeorgan.

5 Fremgangsmåden ifølge opfindelsen kan om ønsket udøves på en sådan måde, at det opvarmede formeorgan former en indtrykning i omslaget, samt at der frembringes en farveændring i farveændringssubstansen, som omslaget er forsynet med. Når en sådan indtrykning er nødvendig, kan omviklingen omfatte et termoplastisk materiale, f.eks. en polyolefin.

10

Ved fremstilling af filtercigaretter anbringes almindeligvis et filterelement i dobbeltlængde på linie med to tobaksstænger, hvis indre ender ligger an mod de respektive ender af filterelementet.

15

Et mundstykkeomslag placeres derpå på denne montage, idet omslaget tjener til at omvikle hele længden af filterelementet og et kort stykke af hver af tobaksstængerne, hvorved filterelementet og stængerne fastgøres til hinanden.

20

Derefter afskæres den dobbelte cigaretmontage i filterelementets tværgående midterplan, hvorved der dannes to færdige filtercigaretter. Disse operationer udføres på et såkaldt filtermundstykkemonteringsapparat. I et sådant apparat klæbes en forende af et diskret mundstykkeomslag, der fremføres på en roterende tromle, såkaldt korktromle, ved hjælp af på mundstykkeomslaget anbragt klæbemiddel på en stang-filter/element-stangmontage, som fremføres af en anden tromle, såkaldt overføringstromle. Montagen overføres derpå til korktromlen. I afstand fra korktromlen findes der en krum, opvarmet rulleplade, som tjener til at dreje hver montage omkring sin akse, når denne fremføres af korktromlen, og således at bevirke, at mundstykkeomslaget vikles fuldstændigt om montagen. Ved udøvelse af

25

30

35

fremgangsmåden ifølge opfindelsen er et fordelagtigt anbringelsessted for det opvarmede formeorgan ved eller nær rullepladen.

5 Farveændringssubstansen, som omslaget er forsynet med, kan inkorporeres i materialet ved fremstillingen af omslaget, men påføres mere bekvemt efter fremstillingen på den side, der skal udgøre den ydre side efter inkorporeringen med en rygeartikel. Substansen på omslaget kan,  
10 før den bringes til at ændre farve, være farvet, hvid eller farveløs.

Mærkningen på omslaget, hvis den f.eks. er i form af et mærkenavn eller lignende, kan strække sig over blot et  
15 lille stykke af rygeartiklens omkreds, så at den kan ses i sin helhed, uden at rygeartiklen skal drejes om sin akse. På den anden side kan mærkningen tage form af en dekoration eller et mønster, der strækker sig eller gentages i hele rygeartiklens omkreds. En sådan dekoration eller mønster kan bestå af linier, der strækker sig omkring  
20 eller på langs af artiklen. Til dannelse af en sådan dekoration eller mønster på en rygeartikel efter dennes fremstilling skal artiklen rulles en hel omdrejning i kontakt med det opvarmede formeorgan.

25 Et kontinuerligt, tilsyneladende tilfældigt mønster, såsom f.eks. det velkendte mønster med korkmundstykkevirksomhed, kan frembringes under anvendelse af fremgangsmåden ifølge opfindelsen. Mønsteret kan påføres de færdige rygeartikler eller en omslagsbane før dennes inkorporering med en rygeartikel. I sidstnævnte tilfælde kan den, hvis der anvendes et opvarmet formeorgan, have form som en rulle, som har det ønskede mønster på sin periferiflade. Om nødvendigt kan mønsteret præges ved varme i omslaget.  
30 Skulle varmeprægning være nødvendig, hvis der anvendes en opvarmet rulle, kunne det være fordelagtigt at føre omslaget gennem et klemmested mellem en opvarmet rulle og

en kontaktrulle med en eftergivelig periferiflade.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, hvor fig. 1 er en afbildning fra enden af en del, nemlig en kvadrant af omkredsen af rullepladen i et apparat til montering af filtermundstykker og af den ovenfor omtalte art. Med henblik på nærværende opfindelse føres et stempel 1 til mærkning af et mærkenavn ind i en rulleflade 2 på en rulleplade 3, som samvirker med en roterende tryktromle, "korktromle" 6, til dannelselse af en filtercigaretmontage i dobbelt længde, som omtalt ovenfor. Disse er faktisk identiske stempler 1, et for hver cigaret i dobbeltmontagen. Stemplernes kontaktflader flugter med rullebåndet. Stemplerne er adskilt fra hinanden af pladens 3 omgivende metal ved hjælp af et mellemlæg 4 af varmeisolerende materiale. Hvert stempel 1 er forsynet med et varmeorgan i form af en elektrisk modstandsvarmeenhed 5. Rullepladen 3 opvarmes af et ikke vist separat kendt varmeorgan til en lavere temperatur end stemplerne for derved at fremme størkningen af klæbemidlet for mundstykkeomslaget.

Det fremgår, at tromlens 6 overflade har lave riller 6' med mellemrum, som omtales senere.

Med henblik på anvendelse af det ovenfor beskrevne apparat anbragtes en rulle af mundstykkeomslag på maskinen til montering af filtermundstykket. Omslagets fibrøse indhold bestod i det væsentlige fuldstændig af cellulosefibre. Omslaget havde et gennemgående farvet mønster med korkmundstykkevirkning. Filterelementer i dobbelt længde og tobaksstænger i enhedslængde fremførtes til maskinen, som aktiveredes til indbyrdes fastgørelse af elementerne og tobaksstængerne ved hjælp af diskrete mundstykkeomslag, der afskåredes fra banen, som strakte sig fra den nævnte rulle. Cigaretterne i dobbeltlængde afskåredes derpå af en pladekniv på monteringsmaskinen til dannelselse

af individuelle cigaretter.

Det observeredes, at mundstykket på hver cigaret hvor det havde været i kontakt med et af de opvarmede stempler, 5 havde en mærkning i form af en distinkt, skarpkantet gengivelse af mærkenavnet. Mærkningernes farve, der frembragtes ved opvarmningen af farvestoffet med korkeffekt ved hjælp af de opvarmede trykstempler, var betydeligt mørkere end farven af det omgivende omslagsmateriale, 10 der, skønt det var blevet udsat for opvarmning af den varme rulleplade, ikke var blevet opvarmet til en tilstrækkelig temperatur, som kunne bevirke en farveændring i farvestoffet.

15 Som det er almindeligt med et sådant arrangement, bringes cigaretten eller cigaretmontagen 7 til på kendt måde at rulle over pladens 3 overflade 2.

Ved et andet forsøg, hvor der anvendtes samme maskine, 20 med et mundstykkeomslag, som indeholdt 75% polypropylenfibre og 25% cellulosefibre, bibragtes dette et lignende udseende med korkvirkning. To stempler 1 til trykning af mærkenavne førtes ind i rullepladen 3, men hvert stempels kontaktflade flugtede ikke med rullefladen 2, men lå i en 25 afstand på 1 mm fra fladen. Mundstykkeomslagene for de med maskinen samlede cigaretter havde hver en afbildning af mærkenavnet, men i dette tilfælde vistes ikke kun mærkenavnet skarpt i det farveændrede farvestof, men også i tre dimensioner, idet det var blevet indtrykt ved varme i 30 omviklingen.

Når disse fremgangsmåder ifølge opfindelsen udøves til mærkning af mundstykkeomslag, frembyder de fordele i forhold til den kendte procedure ved trykning af et mønster 35 eller dekoration på et mundstykkeomslag, før en rulle af dette materiale monteres på en maskine til montering af filtermundstykker. Trykningsproceduren kan kun anvendes

tilfredsstillende til trykning af et samlet mønster eller  
dekoration kontinuerligt i omslagsbanens længde. Hvis  
diskrete mærkninger, f.eks. emblemer, var anbragt i re-  
gelmæssig indbyrdes afstand langs omslagsbanen, så kunne  
5 denne bane til dannelsen af diskrete mundstykkeomviklinger  
undertiden blive overskåret langs en linie, der skærer et  
emblem. På grund af omslagets overlappning ved sømmen kun-  
ne de to dele af emblemet blive forskudt med deraf føl-  
gende skæmmende resultat. Når der imidlertid anvendes  
10 fremgangsmåder ifølge opfindelsen til frembringelse af en  
mærkning, såsom et emblem, på mundstykkeomslag, hvad en-  
ten mærkningen præges ved varme i omslag eller ej, påfø-  
res mærkningen fuldstændigt, d.v.s. uden risiko for rela-  
tiv forskydning af dennes dele, selv hvis en del af mærk-  
ningen strækker sig delvis eller helt over et mundstykke-  
15 omslags overlappningssøm.

Når en fremgangsmåde ifølge opfindelsen udøves til gengi-  
velse af mærkenavne, emblemer eller andre mærkninger på  
20 cigaretpapir i cigaretter, er det afgjort fordelagtigt i  
forhold til den kendte metode ved anvendelse af en tryk-  
ningsenhed på en cigaretfremstillingsmaskine at trykke  
mærkninger på cigaretpapirbanen opstrøms for dennes ind-  
gangssted i maskinen. Ved anvendelse af trykningsmetoden  
25 skal man konstant være opmærksom på at holde trykningsen-  
heden ren og fri for ansamlinger af trykfarve for at sik-  
re tydelige trykte mærkninger uden sværtning. Hvis ciga-  
retpapirbanen går i stykker på fremstillingsmaskinen, kan  
det være nødvendigt, at operatøren igen fører banen om-  
kring et antal ruller i trykningsenheden. Justering er  
30 påkrævet fra tid til anden til at korrigere for fejl-  
bringelse af de trykte mærkninger langs cigaretterne.  
Ifølge opfindelsen undgås eller reduceres manglerne ved  
den kendte metode.

35

Skønt opfindelsen som beskrevet ovenfor udøves ved varme-  
ledning til en farveændringssubstans ved kontakt med et

opvarmet formeorgan, kan opfindelsen også udøves under anvendelse af en substans, som kan bringes til tydeligt at ændre farve, når den udsættes for elektromagnetisk bestråling eller korpuskularbestråling.

5

Et cigaretomslag kan f.eks. bestråles gennem en åbning med en ønsket udformning, eller en laser kan anvendes til at frembringe en linie langs et cigaretomslag, idet laseren bevæges over omslagets flade langs en forudbestemt bane under passende styring.

10

Ifølge opfindelsen kan der endvidere i et omslag anvendes to eller flere substanser, der, når de udsættes for energioverføring ved ledning eller stråling, reagerer med hinanden med farveændring til følge.

15

Som beskrevet i det foregående førtes trykstemplerne 1 ind i rullepladen 3 i en maskine til montering af filtermundstykker, og cigaretmontager 7 i dobbelt længde rullede over stemplerne under indflydelse af en korktromles 6 drejning. Som sædvanligt ved dette arrangement af en korktromle og en rulleplade holdes hver af cigaretmontagerne indledningsvis i en lav rille 6' i tromlen, eventuelt under indvirkning af et påført delvis vakuum, og ruller langs tromlens flade og optages i en anden sådan rille 6'. I et alternativt arrangement som vist i fig. 2 har en tromle 6 i sin periferi en række ruller 8, hvis akser er parallelle med tromlens akse. Der er en sådan afstand mellem disse ruller, at cigaretterne eller cigaretmontagerne 7 i dobbelt længde kan understøttes af naborullepar 8. Rullerne 8 er positivt drevet til rotation og til at rotere cigaretterne eller cigaretmontagerne 7, når disse passerer over fladerne på de varme stempler 1 eller fladen på hvert varmt stempel 1. Denne alternative tromleudformning kunne monteres på en maskine til montering af filtermundstykker eller kunne udgøre en separat enhed.

20

25

30

35

Yderligere et alternativ er vist i fig. 3 og tjener til at føre cigaretterne eller cigaretmontagerne 7 i en lige linie, ikke en krum bane, idet de rulles til kontakt med et opvarmet stempel. Et endeløst bånd 9 kan f.eks. anvendes til den ligeliniede fremføring.

10

15

20

25

30

35

## P a t e n t k r a v :

-----

5 1. Fremgangsmåde til mærkning af en rygeartikels ydre  
mundstykkeomslag af papir, som består af eller indeholder  
en substans, der bevirker eller undergår permanent farve-  
ændring under påføring af varme, k e n d e t e g n e t  
ved, at den til mundstykkeomslaget tilsatte farveæn-  
10 dringssubstans bringes til at ændre sin farve svarende  
til den ønskede mærkning ved, at artiklen (7) og et op-  
varmet formeorgan (1), der svarer til den ønskede mærk-  
ning, bringes i kontakt med hinanden, idet varmen, som  
overføres via formeorganet (1) til artiklen (7), tilveje-  
bringer den nævnte farveændring.

15 2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t  
ved, at rygeartiklen rulles om sin længdeakse i kontakt  
med formeorganet.

20 3. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t  
ved, at den udøves på en maskine til montering af filter-  
mundstykker.

25

30

35

FIG.1

