(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 524684 A4 2022-08-15**

(12) Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 50370/2021
(22) Anmeldetag: 12.05.2021
(43) Veröffentlicht am: 15.08.2022

(51) Int. Cl.: ***A24D 1/04*** (2006.01)
A24D 3/18 (2006.01)
A24C 5/56 (2006.01)
A24C 5/46 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
WO 2017042297 A1
WO 2016050706 A1
WO 2019110768 A1

(71) Patentanmelder:
TANNPAPIER GmbH
4050 Traun (AT)

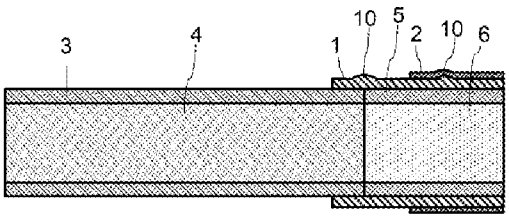
(74) Vertreter:
Burgstaller Peter Dr.
4020 Linz (AT)

AT 524684 A4 2022-08-15

(54) Mundstückbelagpapier

(57) Die Erfindung betrifft ein Mundstückbelagpapier (1), welches durch Hitzeeinwirkung mit zumindest einer Erhebung (10) versehbar ist, wobei das Mundstückbelagpapier thermisch expandierbare Partikel umfasst, welche im Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) oder einer Bedruckung oder Lackschicht (2) vorliegen, welche Bedruckung oder Lackschicht (2) auf dem Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) vorliegt.

Fig. 1



Zusammenfassung (Fig. 1)

Die Erfindung betrifft ein Mundstückbelagpapier (1), welches durch Hitzeeinwirkung mit zumindest einer Erhebung (10) versehbar ist, wobei das Mundstückbelagpapier thermisch expandierbare Partikel umfasst, welche im Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) oder einer Bedruckung oder Lackschicht (2) vorliegen, welche Bedruckung oder Lackschicht (2) auf dem Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) vorliegt.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Mundstückbelagpapier mit thermisch expandierbaren Partikeln.

Die Erfindung betrifft insbesondere Mundstückbelagpapier für Zigaretten und Heat-Not-Burn Konsumartikeln bzw. allgemein von Mundstücken von aerosoloerzeugenden Konsumartikeln.

Das Mundstückbelagpapier, oft auch als „Tippingpapier" oder kurz "Tipping" bezeichnet, ist jener Teil des aerosoloerzeugenden Konsumartikels, welcher beim Rauchen einer Filterzigarette bzw. beim Erhitzen des Heat-Not-Burn Konsumartikels durch die Lippen der Person berührt wird. Das Mundstückbelagpapier umhüllt den Filterteil und ragt üblicherweise in Längsrichtung des Konsumartikels auch geringfügig in den Längsbereich des Tabakstranges bzw. des aerosolerzeugenden Substrats und umhüllt dort das Zigarettenpapier bzw. das Hüllmaterial des aerosolerzeugenden Substrats. Das Mundstückbelagpapier bildet das äußerste Hüllmaterial eines aerosolerzeugenden Konsumartikels und wird im Gegensatz zum Zigarettenpapier bei Verwendung des Konsumartikels nicht verbrannt.

Das Mundstückbelagpapier ist zumeist tatsächlich ein Papier, es kann aber auch eine Folie sein oder auch ein Verbundmaterial aus mehreren Schichten verschiedener Materialien.

Oft weist das Mundstückbelagpapier eine Bedruckung auf. Beispielsweise kann diese Bedruckung an Kork erinnern. Es werden aber auch Mundstückbelagpapiere verwendet, welche im Bereich, welcher durch die Lippen berührt wird, weiß vorliegen.

Aus der US9307789B2 ist es bekannt, eine Struktur aus Lack auf das Mundstückbelagpapier aufzubringen. Das strukturierte Aufbringen des Lacks erfordert eine exakte Auftragsvorrichtung.

Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe ist es, ein strukturiertes Mundstückbelagpapier und ein verbessertes Verfahren zur Herstellung eines strukturierten Mundstückbelagpapiers bereit zu stellen.

Für das Lösen der Aufgabe wird ein Mundstückbelagpapier gemäß Anspruch 1 vorgeschlagen.

Das Mundstückbelagpapier enthält thermisch expandierbare Partikel, welche durch Hitzeeinwirkung zur Herstellung einer erhabenen Struktur oder zumindest einer Erhebung expandierbar sind.

In einer Ausführungsvariante sind die thermisch expandierbaren Partikel im Substrat des Mundstückbelagpapiers enthalten.

Das Substrat ist bevorzugt Papier, insbesondere ein sogenanntes Basispapier mit einer von Grammatur 30 bis 60 g/m², besonders bevorzugt 30 bis 50 g/m².

Weniger bevorzugt kann das Substrat zusätzlich zum Basispapier eine Folie, insbesondere aus Zellulosehydrat, umfassen. Weniger bevorzugt kann das Substrat aus einer Folie, insbesondere aus Zellulosehydrat, bestehen oder als Laminat aus mehreren Folien vorliegen. In diesen Fällen können die thermisch expandierbaren Partikel in einer Folie enthalten sein.

Bevorzugt ist das Mundstückbelagpapier tatsächlich ein Papier und die thermisch expandierbaren Partikel sind im Papier enthalten, insbesondere indem diese beim Papierherstellungsprozess in der Fasermatrix des Papiers eingeschlossen werden.

In einer zweiten Ausführungsvariante sind die thermisch expandierbaren Partikel in einer Bedruckung oder Beschichtung enthalten. Die thermisch expandierbaren Partikel können dabei mit einer nicht-filmbildenden Druckfarbe bzw. Tinte oder einem filmbildenden Klarlack oder Farblack aufgebracht werden.

Das Expandieren der Partikel erfolgt bevorzugt durch Hitzeeinwirkung bei Transport einer Bahn von Mundstückbelagpapier entlang eines heißen Zylinders bzw. einer heißen Prägewalze einer Hotfoil-Maschine.

In einer ersten Variante erfolgt dabei lediglich ein Erhitzen, sodass entgegen des herkömmlichen Gebrauchs der Hotfoil-Maschine keine Heißprägefolie aufgebracht wird.

In einer zweiten Variante wird zusätzlich zum Erhitzen bzw. mit dem Erhitzen eine Heißprägefolie aufgebracht. Dadurch liegt an den erhabenen Bereichen, welche durch die expandierten Partikel hervorgerufen werden, eine Heißprägefolie vor, welche die erhabenen Bereiche zusätzlich optisch hervorheben kann.

Das Expandieren kann auch mit anderen Maschinen vorgenommen werden, welche ein gezieltes bzw. strukturiertes Erhitzen der Bahn des Mundstückbelagpapiers ermöglichen, beispielsweise Thermodrucker, insbesondere thermische Brailledrucker.

In einer anderen Variante erfolgt das Erhitzen am Mundstückbelagpapier, wenn dieses bereits an einer aerosolerzeugenden Konsumware vorliegt. Das Mundstückbelagpapier bildet dabei die äußere Lage der Konsumware. Das Erhitzen erfolgt dabei bevorzugt bevor die Konsumware für den Verkauf verpackt wird. In einer anderen Variante erfolgt das Erhitzen erst beim Gebrauch der Konsumware durch den Konsumenten, beispielsweise durch Erhitzen in einem Heat not Burn Gerät.

In einer Ausführungsvariante wird eine Bedruckung oder Beschichtung, welche thermisch expandierbare Partikel aufweist, flächig am Mundstückbelagpapier aufgebracht, wobei die spätere Struktur durch Erhitzen mit einer strukturierten Oberfläche gebildet wird.

In einer Ausführungsvariante wird eine Bedruckung oder Beschichtung, welche thermisch expandierbare Partikel aufweist, strukturiert am Mundstückbelagpapier aufgebracht. In diesem Fall kann die spätere Struktur auch durch flächiges Erhitzen mit einer Oberfläche gebildet werden oder durch Erhitzen eines aerosolerzeugenden Konsumartikels, welcher mit dem Mundstückbelagpapier versehen ist.

In einer Ausführungsvariante wird ein flächiger Bereich mit der Bedruckung oder Beschichtung versehen, welcher Bereich sich

bandförmig entlang einer ganzen Seite des Mundstückbelagpapiers erstreckt, sodass am aerosolerzeugenden Produkt ein ringförmiger Bereich mit thermisch expandierbaren Partikeln vorliegt.

Das Expandieren wird bevorzugt an einem kontinuierlich bewegten Band von Mundstückbelagpapier ausgeführt, wobei dieses zwischen zwei Walzen (Prägewalze und Gegendruckwalze) mit der thermisch expandierten Struktur versehen wird, indem die Prägestruktur der Prägewalze durch Hitze und Druck auf das Mundstückbelagpapier übertragen wird.

In einer Ausführungsvariante werden die expandierbaren Partikel mit einem Lack aufgebracht und sind am Mundstückbelagpapier somit in einer Lackschicht enthalten.

Als Lack ist eine filmbildende Substanz zu verstehen.

In einer ersten Ausführungsvariante ist der Lack ein Klarlack, welcher zu einer transparenten Lackschicht aushärtet.

Besonders bevorzugt ist der Klarlack Nitrozelluloselack.

Der Klarlack umfasst bevorzugt Nitrozellulose oder Ethylzellulose die thermisch expandierbaren Partikel und ein oder mehrere Lösemittel ausgewählt aus der Gruppe von Lösemitteln umfassend: Ethanol, Ethylacetat, Isopropanol. Die genannten Lösemittel können als wässrige Lösung vorliegen, sodass der Lack thermisch expandierbare Partikel, Nitrozellulose oder Ethylzellulose, ein organisches Lösemittel und Wasser umfasst. Der Klarlack kann zudem Effektpigmente umfassen.

Der Auftrag der Klarlackzusammensetzung erfolgt bevorzugt in einer Menge von 0,25 g/m² bis 2 g/m², besonders bevorzugt 0,5 g/m² bis 1 g/m².

In einer zweiten Ausführungsvariante ist der Lack ein Farblack, welcher zu einer farbigen Lackschicht aushärtet.

Der Farblack umfasst Nitrozellulose oder Ethylzellulose, die thermisch expandierbaren Partikel und Farbpigmente und ein oder mehrere Lösemittel ausgewählt aus der Gruppe von Lösemitteln umfassend: Ethanol, Ethylacetat, Isopropanol. Die genannten

Lösemittel können als wässrige Lösung vorliegen, sodass der Farblack Nitrozellulose oder Ethylzellulose, Farbpigmente und ein organisches Lösemittel und Wasser umfasst. Der Farblack kann zudem Zusatzstoffe wie Additive und/oder Füllstoffe enthalten.

Der Farblack kann zudem Effektpigmente umfassen.

Der Auftrag der Farblackzusammensetzung erfolgt bevorzugt in einer Menge von 0,25 g/m² bis 8 g/m², besonders bevorzugt 1 g/m² bis 4 g/m².

Der Farblack wird in Form einer einfärbigen Beschichtung der Oberfläche aufgetragen. Die Beschichtung kann als ein Band oder mehrere zueinander beabstandete Bänder vorliegen. Die Lackzusammensetzung weist bevorzugt eine Viskosität von 8 bis 16 Sekunden, insbesondere 10-14 Sekunden auf. Der Wert der Viskosität wird mit einem Auslaufbechertest mit einem Becherdurchmesser von 4mm (ISO Becher 4 mm nach EN ISO 2431 Version 1993-02-15) bestimmt.

Der Auftrag des Klarlacks oder Farblacks erfolgt bevorzugt durch Tiefdruck, insbesondere Rotationstiefdruck.

Der Auftrag der Lackschicht erfolgt bevorzugt in 1, weniger bevorzugt 2, Lagen.

Der Auftrag erfolgt bevorzugt direkt auf das Basispapier des Mundstückbelagpapiers.

Das Basispapier weist bevorzugt eine Grammatur von 30 bis 60 g/m² auf, besonders bevorzugt 30 bis 50 g/m².

Der Auftrag des Lacks erfolgt bevorzugt auf eine unbehandelte Oberfläche des Basispapiers. Das Basispapier ist somit bevorzugt nicht gestrichen ausgeführt.

In einer Ausführungsvariante erfolgt die Beschichtung in Form von einem oder mehreren Bändern eines Farblacks, welche auf weißem Basispapier vorliegen. Das beschichtete Mundstückbelagpapier weißt bevorzugt zumindest einen weißen Bereich und einen Bereich mit Farbschicht auf, wobei diese

bevorzugt bandförmig in Umfangsrichtung der aerosolerzeugenden Konsumware verlaufen.

In einer Ausführungsvariante werden die expandierbaren Partikel mit einer wasserbasierten Druckfarbe aufgebracht und sind am Mundstückbelagpapier somit in der Bedruckung enthalten.

Die wasserbasierte Druckfarbe weist bevorzugt eine Viskosität von 15 bis 60 Sekunden, besonders bevorzugt 16-35 Sekunden, insbesondere 16-21 Sekunden auf.

Der Auftrag der wasserbasierten Druckfarbe erfolgt bevorzugt in einer Menge von 0,25 g/m² bis 8 g/m², besonders bevorzugt 1 g/m² bis 4 g/m².

Bevorzugt weißt das Mundstückbelagpapier einen Farbauftrag auf, welcher das Aussehen von Kork nachahmt.

Der Farbauftrag kann in einer Ausführungsvariante wie bereits beschrieben eine Farblackschicht sein.

Der Farbauftrag kann in einer zweiten Ausführungsvariante eine nicht-filmbildende Beschichtung oder Bedruckung sein, beispielsweise in Form einer Farbtinte oder Druckfarbe, wobei über der farbigen Beschichtung wie oben beschrieben Klarlack aufgebracht sein kann. Die Klarlackschicht liegt dabei bevorzugt flächig über das gesamte Mundstückbelagpapier oder registriert zu einer bandförmigen Farbschicht oder mehreren bandförmigen Farbschichten vor. Die expandierbaren Partikel können in der Farbtinte oder Druckfarbe und/oder in der Klarlackschicht enthalten sein.

Der Auftrag der Farbtinte und/oder des Lacks erfolgt auf eine kontinuierlich bewegte Materialbahn des Basispapiers. Nach dem Auftrag wird die Materialbahn bevorzugt durch eine Trocknungsvorrichtung bewegt.

Als Trocknungsvorrichtungen werden bevorzugt Heiztrockner eingesetzt, insbesondere Heißlufttrockner und/oder beheizte Walzen. Weniger bevorzugt können alternativ oder zusätzlich auch Infrarotstrahler eingesetzt werden.

Das Trocknen erfolgt bevorzugt bei Temperaturen, welche unterhalb der Expansionstemperatur der Partikel liegen.

Wenn die expandierbaren Partikel in einer bereichsweise oder strukturiert aufgetragenen Bedruckung oder Lackschicht enthalten sind, kann die Trocknung auch über der Expansionstemperatur erfolgen, sodass die Erhebung bei der Trocknung gebildet wird.

Nach dem Trocknen der Lackschicht wird die Materialbahn zu einer Bobine aufgerollt oder direkt einer Prägevorrichtung oder Hotfoil-Maschine zur Herstellung der thermisch expandierten Struktur zugeführt. Nach Herstellung der Struktur wird die Materialbahn zu einer Bobine aufgerollt oder die strukturierte Materialbahn einer Zigarettenherstellungsmaschine zugeführt.

Das Mundstückbelagpapier kann in der Hotfoil-Maschine mit Folien-Elementen, insbesondere metallischen Folien-Elementen, versehen werden. Diese liegen insbesondere als dünne Bänder oder Logos vor.

Das Heißprägen erfolgt nach bekannten Verfahren, wobei das Folienelement durch Druck und Hitze von einem Transferelement auf das Mundstückbelagpapier aufgebracht wird. Die Bereiche des Mundstückbelagpapiers, welche mit den Folienelementen versehen werden, werden beim Heißprägeverfahren stärker erhitzt, sodass die unter einem Folienelement befindlichen Partikel expandieren.

Die Erfindung umfasst auch eine Anlage zur Herstellung eines Mundstückbelagpapiers, umfassend:

eine Maschine zur Bedruckung oder Beschichtung des Mundstückbelagpapiers mit Druckfarbe oder Lack,

eine Maschine zum Heißprägen des Mundstückbelagpapiers.

Optional kann noch eine Maschine zum Beschichten des Mundstückbelagpapiers mit Tinte der Maschine zur Beschichtung des Mundstückbelagpapiers mit Lack vorgeordnet sein oder die Maschine zur Beschichtung des Mundstückbelagpapiers mit Lack zudem Mittel zur Beschichtung mit einer weiteren Druckfarbe aufweisen.

Optional kann zudem eine Maschine zum Bedrucken des Mundstückbelagpapiers vorhanden sein, welche mehrfärbige Logos auf das Mundstückbelagpapier aufdruckt.

Das Mundstückbelagpapier wird als Band durch die jeweilige Maschine bewegt, wobei der Auftrag von Druckfarbe oder Lack und das Heißprägen bevorzugt jeweils kontinuierlich in Längsrichtung des Bandes erfolgt.

In einer vorteilhaften Ausführungsvariante wird das Band des Mundstückbelagpapiers nicht von einer Maschine zur nächsten übergeben, sondern nach der jeweiligen Maschine zu einer Bobine aufgewickelt und an die nächste Maschine übergeben.

Das Band, welches durch die Maschine zur Beschichtung des Mundstückbelagpapiers mit Druckfarbe oder Lack bewegt wird, ist quer zur Bewegungsrichtung aus mehreren Mundstückbelagpapieren zusammengesetzt, wobei jene Richtung des Mundstückbelagpapiers, welche quer zur Bewegungsrichtung, also entlang der Breite des Bandes vorliegt, später in Längsrichtung des Konsumartikels angeordnet ist.

Bevorzugt weist die Maschine zur Bedruckung oder Beschichtung des Mundstückbelagpapiers mit Druckfarbe oder Lack eine Schneidevorrichtung auf, welche das Band nach dem Versehen mit der Druckfarbe oder Lackschicht in Längsrichtung schneidet, sodass zumindest zwei schmälere Bänder aus mit Druckfarbe oder Lack beschichteten Mundstückbelagpapieren erhalten werden, welche jeweils zu einer Bobine aufgewickelt werden.

Bevorzugt werden diese Bobinen mit schmäleren Bändern der Maschine zum Heißprägen des Mundstückbelagpapiers zugeführt.

Als thermisch expandierbare Partikel eignen sich insbesondere expandierbare Mikrokugeln, welche bei Hitzeeinwirkung zu Hohlkugeln mit einem größeren Volumen expandieren. Die expandierbaren Mikrokugeln können ein Gas oder eine Flüssigkeit enthalten, welches Gas sich unter Hitzeeinwirkung ausdehnt bzw. welche Flüssigkeit unter Volumenzuwachs verdampft. Die

Verformung ist dabei irreversibel bzw. bleibt nach dem Abkühlen bestehen.

Die thermisch expandierbaren Partikel liegen bevorzugt als thermoplastische Polymerpartikel oder Gelpartikel vor.

Die Expansion der Partikel erfolgt vorzugsweise durch Kontakttechnik. Dabei wird eine erhabene Struktur einer heißen Oberfläche als erhabene Struktur auf das Mundstückbelagapiers übertragen. Dies steht im Gegensatz zu herkömmlichen Prägevorgängen, bei welchen die erhabene Struktur einer Oberfläche als Vertiefungen auf das Mundstückbelagapier übertragen wird.

Die Expansion der Partikel kann auch kontaktlos erfolgen, indem beispielsweise der zu expandierende Teilbereich mit einem Laserstrahl erhitzt wird.

Die expandierbaren Partikel weisen bevorzugt eine Expansionstemperatur von 100°C bis 250°C auf.

Die expandierbaren Partikel liegen bevorzugt im nicht expandierten Zustand mit einer mittleren Partikelgröße von 1 µm bis 50 µm vor. Bei der Expansion vergrößert sich ihr Durchmesser bevorzugt auf das fünffache bis fünfzehnfache.

Neben Mikrohohlkugeln aus Polymer können auch anorganische Partikel wie Blähglimmer, Blähgraphit oder Perlit verwendet werden.

In einer Ausführungsvariante wird das Mundstückbelagpapier punktuell mittels Laserstrahl erhitzt. Dadurch kann das Mundstückbelagpapier direkt nach der Bedruckung oder Beschichtung oder an der Zigarettenmaschine oder an der fertigen Zigarette vor Verpackung mittels Laser mit einer strukturierten Oberfläche versehen werden. Durch den Laser können feine Linien, Logos, Codes, QR-Codes oder Firmensymbole (Wappen, Erkennungszeichen usw.) als erhabene Struktur an Bereichen des Mundstückbelagpapiers erzeugt werden, an welchen thermisch expandierbare Partikel vorliegen. Der Laser kann dabei Zeile für Zeile über die Oberfläche des Mundstückbelagpapiers bewegt

werden, wobei nur an den später erhabenen Flächen der Laserstrahl auf das Mundstückbelagpapier trifft bzw. der Laser an ist. Der Laserstrahl kann auch entsprechend einer vordefinierten Bahn entlang von zwei Koordinaten über die Oberfläche des Mundstückbelagpapiers bewegt werden. Wenn das Bestrahlen mit dem Laserstrahl an einer kontinuierlich bewegten Bahn des Mundstückbelagpapiers erfolgt kann eine Bewegung des Laserstrahls quer zur Transportrichtung des Mundstückbelagpapiers ausreichen.

Die Bahn des Laserstrahls und/oder das Ein-Aus Muster des Laserstrahls kann individuell programmiert werden, sodass unterschiedlich geformte Erhebungen am Mundstückbelagpapier realisierbar sind. In einer Ausführungsvariante können sich die Erhebungen von in Bahnrichtung aufeinanderfolgenden Mundstückbelagpapieren in ihrer Form oder Lage oder bei Vorliegen eines Codes in ihrer Bedeutung voneinander unterscheiden. In einer Ausführungsvariante können sich die Erhebungen von quer zur Bahnrichtung aufeinanderfolgenden Mundstückbelagpapieren in ihrer Form oder Lage oder bei Vorliegen eines Codes in ihrer Bedeutung voneinander unterscheiden.

In einer anderen Ausführungsvariante wird das Mundstückbelagpapier nur bereichsweise mit einem Lack oder einer wasserbasierten Druckfarbe versehen, wobei die thermisch expandierbaren Partikel im Lack oder in der Druckfarbe enthalten sind. Dadurch liegen die expandierbaren Partikel nur bereichsweise am Mundstückbelagpapier vor, sodass das Mundstückbelagpapier zumindest einen Bereich mit expandierbaren Partikeln aufweist und zumindest einen Bereich ohne expandierbare Partikel. Zumindest einer der Bereiche kann als Symbol, Code oder Muster vorliegen. Der Lack oder die wasserbasierte Bedruckung kann dabei transparent oder entsprechend der Farbe des Untergrunds oder des nicht mit diesem Lack oder dieser wasserbasierten Bedruckung versehenen Bereichs des Mundstückbelagpapiers vorliegen. Dadurch ist der Bereich,

welcher expandierbare Partikel aufweist optisch nicht vom Bereich, welcher keine expandierbaren Partikel aufweist, unterscheidbar. Erst durch Erhitzen werden die Bereiche taktil und dadurch ggf. auch optisch unterscheidbar, da sich nach dem Erhitzen die Bereiche, welche expandierbare Partikel aufweisen, reliefartig von den anderen Bereichen abheben.

Das Erhitzen kann dabei am Bahnmaterial des Mundstückbelagpapiers, an der Zigarettenmaschine oder an einem fertigen aerosolerzeugenden Konsumartikel vor, während oder nach dem Gebrauch erfolgen.

Durch diese Ausführungsvariante lässt sich ein zunächst nicht erkennbares Sicherheitsmerkmal realisieren, welches durch Erhitzen detektierbar gemacht werden kann, um Produktfälschungen, welche dieses Sicherheitsmerkmal nicht aufweisen, nachweisen zu können.

Die Erfindung wird an Hand von Zeichnungen veranschaulicht:

Fig. 1: veranschaulicht die Anwendung eines beispielhaften erfindungsgemäßen Mundstückbelagpapiers an einer Filterzigarette.

Fig. 2: veranschaulicht die Anwendung eines beispielhaften erfindungsgemäßen Mundstückbelagpapiers an einem Heat-not-Burn Konsumartikel.

Fig. 3: veranschaulicht die Anwendung eines beispielhaften erfindungsgemäßen Mundstückbelagpapiers an einer Filterzigarette.

Fig. 4: veranschaulicht ein beispielhaftes erfindungsgemäßes Mundstückbelagpapier.

Fig. 5: veranschaulicht die Herstellung einer Erhebung mittels Laser.

Fig. 6: veranschaulicht ein weiteres beispielhaftes erfindungsgemäßes Mundstückbelagpapier.

Fig. 1 veranschaulicht einen beispielhaften Aufbau einer Filterzigarette, welche mit einem erfindungsgemäßen

Mundstückbelagpapier 1 ausgestattet ist, welches eine Lackschicht oder Bedruckung 2 umfasst. Das Substrat des Mundstückbelagpapiers 1 oder die Lackschicht oder Bedruckung 2 enthält thermisch expandierbare Partikel.

Eine übliche Filterzigarette umfasst weiters ein Zigarettenpapier 3, welches einen Strang 4 aus aerosolerzeugendem Substrat umhüllt, welcher bei einer Filterzigarette meist als Tabakstrang bezeichnet wird. Eine übliche Filterzigarette umfasst weiters ein Filterpapier 5, welches den Filter 6 umhüllt. Das gegenständliche Mundstückbelagpapier 1 kann aber auch an Zigaretten ohne Filter vorgesehen sein.

Fig. 2 veranschaulicht einen beispielhaften Aufbau eines Heat-Not-Burn Konsumartikels, welcher mit einem erfindungsgemäßen Mundstückbelagpapier 1 ausgestattet ist, welches eine Lackschicht oder Bedruckung 2 umfasst. Das Substrat des Mundstückbelagpapiers 1 oder die Lackschicht oder Bedruckung 2 enthält thermisch expandierbare Partikel.

Ein üblicher Heat-Not-Burn Konsumartikel umfasst weiters einen Strang 4 aus aerosolerzeugendem Substrat, einen hohlen Abschnitt 7, einen Abkühlabschnitt 8 und einen Filter 6. Diese Abschnitte können jeweils eigene Hüllmaterialien umfassen oder nicht.

Da beim Heat-Not-Burn Konsumartikel eine Erhitzung des Strangs 4 ohne Verbrennung des Hüllmaterials erfolgt, kann sich das Mundstückbelagpapier 1 über die gesamte Länge des Heat-Not-Burn Konsumartikels erstrecken. Das Mundstückbelagpapier 1 kann dabei mehrlagig ausgeführt sein und beispielsweise eine innenliegende Aluminiumlage, zumindest im Bereich des Strangs 4, aufweisen. Anders als dargestellt, kann aber auch beim Heat-Not-Burn Konsumartikel ein Mundstückbelagpapier 1 angebracht sein, welches sich nur über einen Teilbereich des Heat-Not-Burn Konsumartikels erstreckt, wobei in diesem Fall ein zusätzliches Hüllmaterial für den Strang und optional auch die weiteren Komponenten 6, 7, 8 vorhanden sein kann.

Der Heat-Not-Burn Konsumartikel kann mit einem elektronischen Gerät (Heat-Not-Burn Gerät) erhitzt werden, wobei der Heat-Not-Burn Konsumartikel mit dem Strang 4 voran in das Gerät eingeführt wird, sodass das Mundstückbelagpapier 1 und die daran vorliegende Bedruckung oder Lackschicht 2 für die Lippen des Nutzers freiliegen. Wie dargestellt, kann vorgesehen sein, dass in jenem Bereich, in welchem der Strang 4 vorliegt, bzw. in jenem Bereich, welcher in das Gerät geführt wird, keine Bedruckung oder Lackschicht 2 vorhanden ist.

In einer anderen bekannten Ausführung kann der Heat-Not-Burn Konsumartikel vor dem Strang 4 eine Hitzequelle aufweisen, insbesondere in Form von Kohle.

Eine Bedruckung oder Lackschicht 2, welche thermisch expandierbare Partikel enthält, kann im Bereich der Hitzequelle oder im Bereich des Stranges 4 vorliegen, sodass die erhabene Struktur bei Verwendung des Konsumartikels entsteht, wenn die Bedruckung oder Lackschicht 2 nur bereichsweise bzw. strukturiert vorliegt.

Die Bedruckung oder Lackschicht 2 kann sich, wie in den Fig. 1 und 2 dargestellt, nur über einen Teilbereich des Mundstückbelagpapiers 1 erstrecken und beispielsweise nur im hinteren, dem Strang 4 abgewandten Ende des aerosolerzeugenden Konsumartikels vorliegen.

Das Mundstückbelagpapier 1 kann Perforationen aufweisen, welche in jenem Bereich, welcher nicht mit einer Bedruckung oder Lackschicht 2 versehen ist, vorliegen können, oder durch die Bedruckung oder Lackschicht 2 und das Basispapier verlaufen können.

In einer anderen Ausführungsvariante kann das Mundstückbelagpapier 1 vollflächig mit der Bedruckung oder Lackschicht 2 versehen sein, wie in Fig. 3 veranschaulicht ist.

Wie in den Figuren 2 bis 4 veranschaulicht ist, kann das Mundstückbelagpapier 1 zusätzlich ein Folienelement 9 aufweisen, wobei dieses über der Bedruckung oder Lackschicht 2 angebracht

sein kann, oder in einem Bereich, welcher nicht von der Bedruckung oder Lackschicht 2 bedeckt ist.

Die Bedruckung oder Lackschicht 2 kann eine Klarlackschicht oder eine Farblackschicht sein oder ein Farbauftrag einer nicht-filmbildenden Druckfarbe oder Drucktinte.

Im Fall einer Klarlackschicht kann diese auf weißem Basispapier vorliegen oder auf farbig bedrucktem oder beschichtetem Basispapier. Die Klarlackschicht kann dabei einen größeren Bereich abdecken als die farbige Bedruckung oder Beschichtung.

Im Fall einer Farblackschicht bildet die Farblackschicht selbst die farbige Beschichtung bzw. den farbigen Bereich des Mundstückbelagpapiers.

In Fig. 4 ist ein Streifen eines vereinzelten Mundstückbelagpapiers 1 in Ansicht von oben dargestellt, welches ein Basispapier, eine Bedruckung oder Lackschicht 2, und drei Folienelemente 9 umfasst. Die Bedruckung oder Lackschicht 2 wird durch die gepunktete Fläche veranschaulicht.

Dadurch, dass das Basispapier des Mundstückbelagpapiers 1 oder die Bedruckung oder Lackschicht 2 thermisch expandierbare Partikel enthält, kann eine an der Oberfläche taktil wahrnehmbare Struktur erzeugt werden. In den Fig. 1 bis 4 sind bespielhafte Erhebungen 10 dargestellt, welche im Rahmen der gegenständlichen Erfindung herstellbar sind.

Im Beispiel der Fig. 1 sind die thermisch expandierenden Partikel beispielsweise nur im Basispapier bzw. im Substrat des Mundstückbelagpapiers 1 enthalten, insbesondere in diesem eingeschlossen. Bei Erhitzen eines Teilbereichs des Mundstückbelagpapiers 1 expandieren in diesem Teilbereich die thermisch expandierenden Partikel und es entsteht eine Erhebung 10 im Basispapier bzw. im Substrat des Mundstückbelagpapiers 1. Diese Erhebungen 10 können in einem Bereich des Mundstückbelagpapiers 1 vorliegen, welcher keine Bedruckung oder Lackschicht 2 aufweist. Diese Erhebungen 10 können auch in einem Bereich des Mundstückbelagpapiers 1 vorliegen, welcher eine

Bedruckung oder Lackschicht 2 aufweist, wobei die Erhebungen 10 unter der Bedruckung oder Lackschicht 2 vorliegen.

Im Beispiel der Fig. 2 sind die thermisch expandierenden Partikel beispielsweise im Basispapier bzw. im Substrat des Mundstückbelagpapiers 1 und in der Bedruckung oder Lackschicht 2 enthalten. Diese Erhebungen 10 können in einem Bereich des Mundstückbelagpapiers 1 vorliegen, welcher keine Bedruckung oder Lackschicht 2 aufweist. Diese Erhebungen 10 können auch in einem Bereich des Mundstückbelagpapiers 1 vorliegen, welcher eine Bedruckung oder Lackschicht 2 aufweist, wobei die Erhebungen 10 unter der Bedruckung oder Lackschicht 2 und in der Bedruckung oder Lackschicht 2 vorliegen. Wenn die Hitzeeinwirkung kleinflächig erfolgt, kann die Expansion der Partikel auf die Bedruckung oder Lackschicht 2 beschränkt erfolgen, wie an der kleinen Erhebung 10 an der Unterseite des Konsumartikels veranschaulicht ist.

In Fig. 2 ist zudem ein Band eines Folienelements 9 veranschaulicht, welches durch Heißprägen am Mundstückbelagpapier 1 aufgebracht wurde. Durch die Hitzeeinwirkung beim Heißprägen liegen die Partikel unterhalb des Bandes des Folienelements 9 expandiert vor, sodass eine Erhebung 10 vorliegt, welche registriert zum Band des Folienelements 9 vorliegt.

In Fig. 3 und 4 ist veranschaulicht, dass die thermisch expandierenden Partikel beispielsweise nur in der Bedruckung oder Lackschicht 2 enthalten sind, insbesondere in der Bedruckung oder Lackschicht 2 eingeschlossen sind. Das Erhitzen des Mundstückbelagpapiers 1 bewirkt in diesem Fall ein Expandieren der Partikel in der Bedruckung oder Lackschicht 2, sodass das Substrat, insbesondere Basispapier keine Erhebungen 10 aufweist. Das in Fig. 4 veranschaulichte Folienelement 9 im Bereich des nicht mit der Bedruckung oder Lackschicht 2 versehenen Substrats bewirkt somit keine Erhebung 10. Wie in Fig. 3 und Fig. 4 veranschaulicht ist, liegen die Erhebungen 10 in der Bedruckung oder Lackschicht 2 vor und können durch lokale

Hitzeeinwirkung mit oder ohne Anbringung eines Folienelements 9 gebildet werden. Das Folienelement 9 kann wie bereits erwähnt bandförmig am Mundstückbelagpapier 1 vorliegen, oder wie in Fig. 4 zudem veranschaulicht, als lokal begrenztes Folienelement 9, beispielsweise in Form eines Punktes oder Logos.

In den Fig. 3 und 4 sind zudem Erhebungen 10 in der Bedruckung oder Lackschicht 2 dargestellt, welche punktförmig vorliegen und nicht mit Folienelementen 9 überdeckt sind. Die Punkte können entsprechend von Zeichen der Brailleschrift angeordnet sein. Die Punkte oder andere Formen können auch als regelmäßiges Muster über die gesamte Oberfläche der Bedruckung oder Lackschicht 2 verlaufen.

Ein regelmäßiges Muster von Erhebungen 10 oder Zeichen der Brailleschrift als Erhebungen 10 können natürlich auch bei den Varianten der Fig. 1 und 2 im Substrat bzw. Basispapier des Mundstückbelagpapiers 1 vorliegen.

Wie in Fig. 5 veranschaulicht ist, kann eine erhabene Struktur bzw. zumindest eine Erhebung 10 in einem flächigen Bereich, an welchem thermisch expandierbare Partikel vorliegen, durch Erhitzen mit einem Laserstrahl gebildet werden, welcher über diesen Bereich bewegt wird. Im Beispiel der Fig. 5 wird mit dem Laserstrahl der Schriftzug ABC als erhabene Struktur geschrieben. Die thermisch expandierbaren Partikel können dabei im Substrat oder der Bedruckung oder Lackschicht 2 vorliegen. Im Beispiel der Fig. 5 ist zudem veranschaulicht, dass das Mundstückbelagpapier 1 ohne farbige Bedruckung vorliegen kann, wobei die thermisch expandierbaren Partikel dabei im Basispapier oder einer farblosen Bedruckung oder transparenten Lackschicht 2 vorliegen können. Diese farblose Bedruckung oder transparente Lackschicht 2 kann an der gesamten Fläche des Mundstückbelagpapiers 1 oder an einem oder mehreren Teilbereichen vorliegen. Je nach Energie des Laserstrahls kann dieser auch eine Farbänderung des Mundstückbelagpapiers 1 hervorrufen, sodass die Struktur sich entweder nur taktil von den umgebenden Bereichen abhebt oder zusätzlich im Farbton.

Anstelle eines Laserstrahls könnten die erhabene Struktur bzw. die zumindest eine Erhebung 10 durch einen heißen Stempel oder durch Erhitzen durch die Öffnungen einer Schablone hindurch gebildet sein.

Wie in Fig. 6 veranschaulicht ist, kann eine Bedruckung oder Lackschicht 2 enthaltend thermisch expandierbare Partikel nur bereichsweise am Mundstückbelagpapier 1 vorliegen. Im Beispiel der Fig. 6 sind zwei Bereiche bzw. Strukturen aufgedruckt bzw. beschichtet, welche jeweils als Schriftzug ABC dargestellt sind. Durch Erhitzung des Mundstückbelagpapiers 1 oder des jeweiligen Bereichs, kann in beiden Bereichen oder auch nur einem der Bereiche eine erhabene Struktur bzw. eine Erhebung 10 erzeugt werden. Wie dargestellt ist bevorzugt, dass sich die Bereiche mit thermisch expandierbaren Partikeln farblich nicht von der umgebenden Oberfläche unterscheiden. Dies kann durch transparente Bedruckung oder Lackierung erfolgen oder dadurch, dass eine farbige Bedruckung oder Lackierung erfolgt, welche in der Untergrundfarbe bzw. der Farbe des umgebenden Abschnitts vorliegt. Im Beispiel der Fig. 6 symbolisiert der gepunktete Bereich eine Bedruckung, welche Kork nachahmt. Die Bedruckung oder Lackschicht 2 in diesem Bereich kann somit entweder transparent oder im Farbton der Korkimitat-Bedruckung erfolgen.

Das Mundstückbelagpapier 1 im Sinne des äußersten Hüllmaterials eines aerosolerzeugenden Konsumartikels, welches beim Konsum nicht verbrannt wird, kann so an einem Heat-not-Burn Konsumartikel angebracht sein, dass dieses im Bereich des Stranges 4 vorliegt. Das Mundstückbelagpapier 1 weist dabei bevorzugt einen Bereich mit Bedruckung oder Lackschicht 2 enthaltend thermisch expandierbare Partikel auf, welcher von einem Bereich ohne thermisch expandierbare Partikel umgeben oder durchsetzt ist, wobei dieser Bereich mit thermisch expandierbaren Partikel beim Erhitzen durch ein Heat-Not-Burn Gerät erhitzt wird.

Die Beispiele sind rein erläuternd zu verstehen. Das Mundstückbelagpapier 1 mit Erhebungen 10, welche durch thermisch

expandierte Partikel gebildet sind, kann an jeder Art von aerosolerzeugendem Konsumartikel vorliegen, beispielsweise als Hüllmaterial von Zigarren oder Zigarillos oder auch als Blätter von Hüllmaterial für selbst zu rollende Zigaretten.

Das Mundstückbelagpapier 1 ist derart an dem aerosolerzeugenden Konsumartikel anzuordnen, dass die Bedruckung oder Lackschicht 2 an der Außenseite des aerosolerzeugenden Konsumartikels liegt. Sofern die Bedruckung oder Lackschicht 2 nur in einem Teilbereich vorliegt, so kann dieser abgewandt vom Strang 4 angeordnet sein, oder im Bereich des Strangs 4 eines Heat-Not-Burn Konsumartikels.

Patentansprüche

1. Mundstückbelagpapier (1), welches durch Hitzeeinwirkung mit zumindest einer Erhebung (10) versehbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Mundstückbelagpapier thermisch expandierbare Partikel umfasst, welche im Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) oder einer Bedruckung oder Lackschicht (2) vorliegen, welche Bedruckung oder Lackschicht (2) auf dem Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) vorliegt.

2. Mundstückbelagpapier (1) nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass dieses zumindest eine Erhebung (10) aufweist, wobei die Erhebung (10) durch thermisch expandierte Partikel gebildet ist, welche durch Hitzeeinwirkung auf das Mundstückbelagpapier (1) aus den thermisch expandierbaren Partikel gebildet sind.

3. Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die thermisch expandierbaren Partikel im Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) vorliegen und das Substrat Papier ist.

4. Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die thermisch expandierbaren Partikel in der Bedruckung oder Lackschicht (2) vorliegen.

5. Mundstückbelagpapier (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedruckung oder Lackschicht (2), welche die thermisch expandierbaren Partikel enthält, nur bereichsweise am Mundstückbelagpapier (1) vorliegt, sodass das Mundstückbelagpapier zumindest einen Oberflächenbereich aufweist, an welchem thermisch expandierbare Partikel vorliegen und zumindest einen Oberflächenbereich aufweist, an welchem keine thermisch expandierbaren Partikel vorliegen.

6. Mundstückbelagpapier (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich zumindest ein Oberflächenbereich, an welchem thermisch expandierbare Partikel vorliegen von zumindest einem Oberflächenbereich, an welchem keine thermisch expandierbaren Partikel vorliegen, optisch nicht

unterscheidet, wobei die Bereiche nach Hitzeeinwirkung aufgrund der expandierten Partikel unterscheidbar sind.

7. Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedruckung oder Lackschicht (2) durch Auftrag einer Druckfarbe, Drucktinte, Klarlackschicht oder Farblackschicht gebildet ist.

8. Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass über der zumindest einen Erhebung (10) ein Folienelement (9) vorliegt.

9. Verfahren zur Herstellung eines Mundstückbelagpapiers (1) welches zumindest eine Erhebung (10) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mundstückbelagpapier (1), welches thermisch expandierbare Partikel im Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) oder einer Bedruckung oder Lackschicht (2) am Substrat aufweist, mit einer heißen Oberfläche in Kontakt gebracht wird oder von einem Laserstrahl bestrahlt wird, sodass die thermisch expandierbaren Partikel in jenen Bereichen des Mundstückbelagpapiers (1), welche in Kontakt mit der heißen Oberfläche stehen oder vom Laserstrahl erhitzt werden, expandieren und die Erhebung (10) bilden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine kontinuierliche Bahn von Mundstückbelagpapier (1) entlang einer Prägewalze mit einer heißen strukturierten Oberfläche bewegt wird, wobei die Erhebungen der Struktur der Prägewalze als Erhebungen (10) auf das Mundstückbelagpapier (1) übertragen werden.

11. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine kontinuierliche Bahn von Mundstückbelagpapier (1) durch eine Heißprägevorrichtung bewegt wird, mit welcher Heißprägevorrichtung Folienelemente (9) am Mundstückbelagpapier (1) anbringbar sind, wobei thermisch expandierbare Partikel des Mundstückbelagpapiers (1), welche

im Bereich eines anbringbaren Folienelements (9) vorliegen, expandieren und eine Erhebung (10) bilden.

12. Aerosolerzeugender Konsumartikel umfassend ein Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass nach Erhitzung des Mundstückbelagpapiers (1) an der Außenseite des Konsumartikels eine Erhebung (10) an der Stelle des erhitzten Bereichs vorliegt.

13. Aerosolerzeugender Konsumartikel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Erhebung (10) in Form eines Symbols, einer Struktur oder eines Codes vorliegt.

14. Vorrichtung zur Herstellung eines Mundstückbelagpapiers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass diese eine Maschine zur Bedruckung oder Beschichtung des Mundstückbelagpapiers (1) aufweist und eine Maschine zum Heißprägen des Mundstückbelagpapiers (1), wobei durch jede Maschine ein Band transportierbar ist, welches in Querrichtung aus mehreren Mundstückbelagpapieren (1) für je einen aerosolerzeugenden Konsumartikel zusammengesetzt ist.

Fig. 1

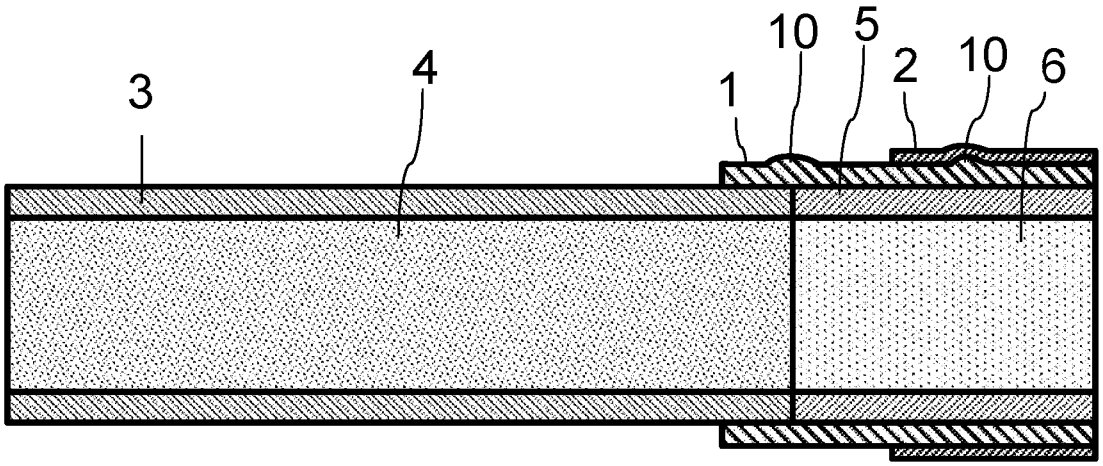


Fig. 2

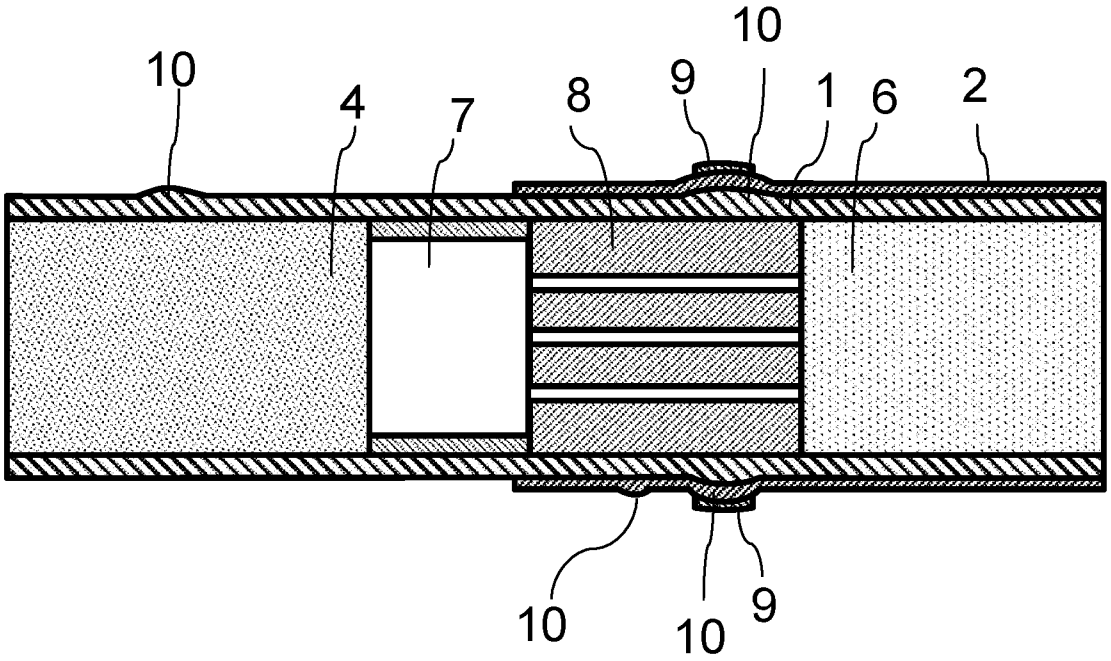


Fig. 3

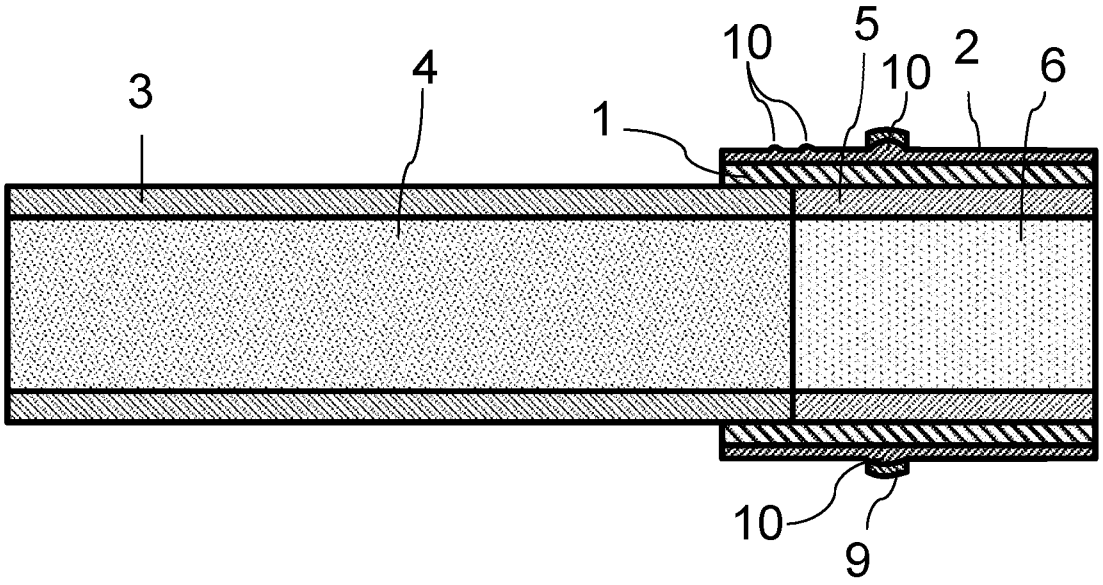


Fig. 4

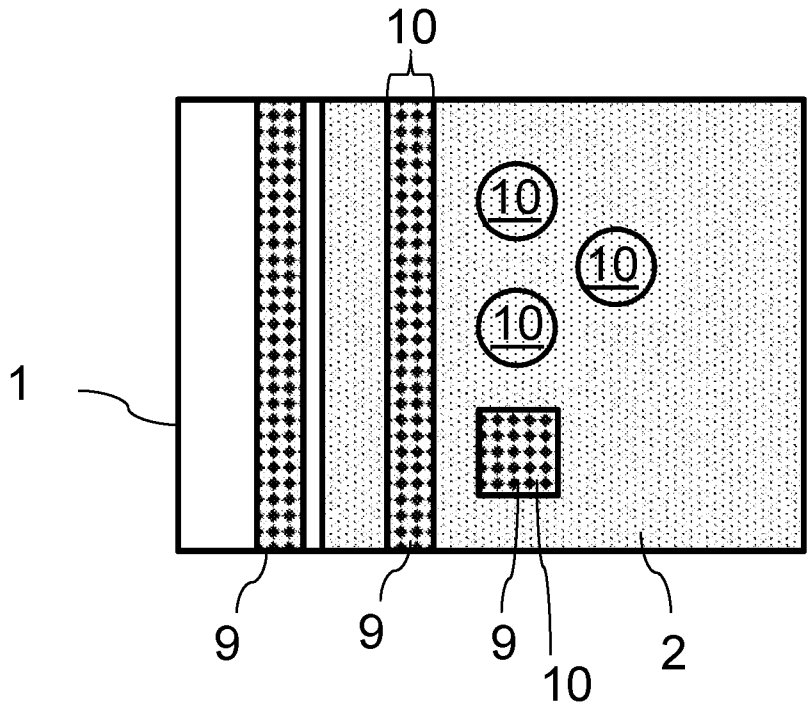


Fig. 5

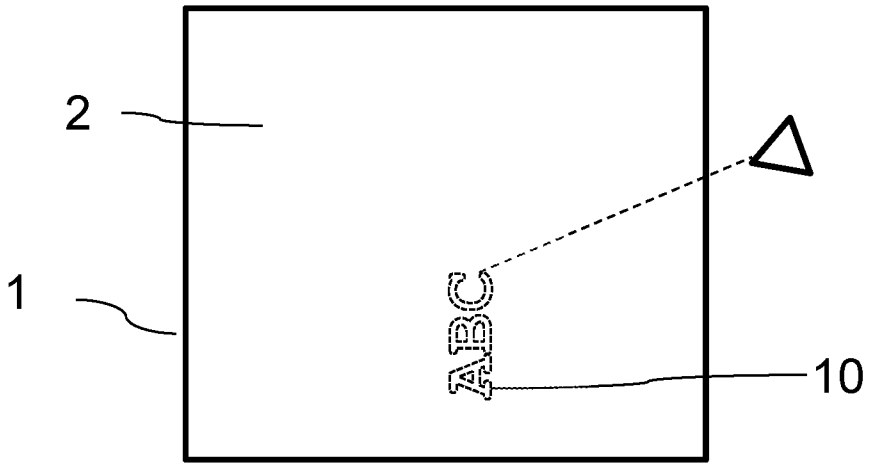
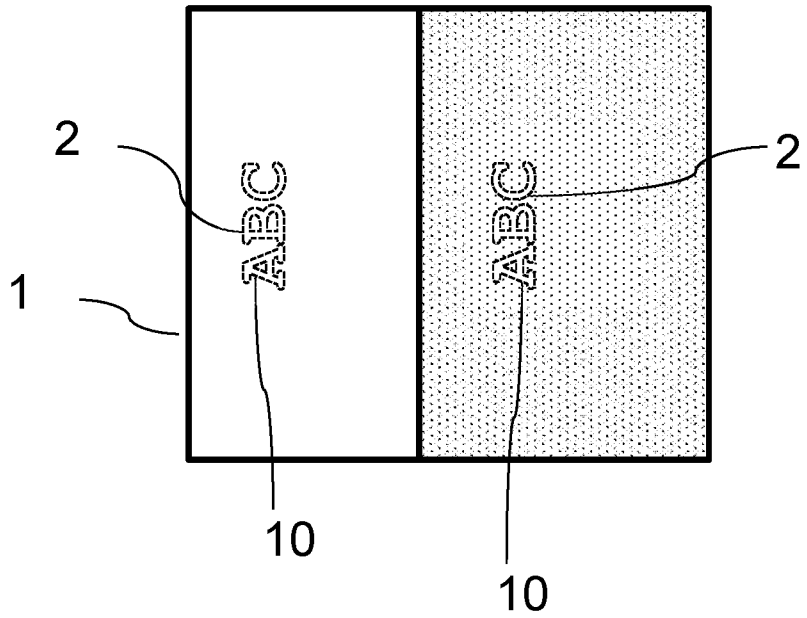


Fig. 6



Patentansprüche

1. Mundstückbelagpapier (1), welches durch Hitzeeinwirkung mit zumindest einer Erhebung (10) versehbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Mundstückbelagpapier thermisch expandierbare Partikel umfasst, welche im Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) oder einer Bedruckung oder Lackschicht (2) vorliegen, welche Bedruckung oder Lackschicht (2) auf dem Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) vorliegt.

2. Mundstückbelagpapier (1) nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass dieses zumindest eine Erhebung (10) aufweist, wobei die Erhebung (10) durch thermisch expandierte Partikel gebildet ist, welche durch Hitzeeinwirkung auf das Mundstückbelagpapier (1) aus den thermisch expandierbaren Partikel gebildet sind.

3. Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass die thermisch expandierbaren Partikel im Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) vorliegen und das Substrat Papier ist.

4. Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die thermisch expandierbaren Partikel in der Bedruckung oder Lackschicht (2) vorliegen.

5. Mundstückbelagpapier (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedruckung oder Lackschicht (2), welche die thermisch expandierbaren Partikel enthält, nur bereichsweise am Mundstückbelagpapier (1) vorliegt, sodass das Mundstückbelagpapier zumindest einen Oberflächenbereich aufweist, an welchem thermisch expandierbare Partikel vorliegen und zumindest einen Oberflächenbereich aufweist, an welchem keine thermisch expandierbaren Partikel vorliegen.

6. Mundstückbelagpapier (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich zumindest ein Oberflächenbereich, an welchem thermisch expandierbare Partikel vorliegen von zumindest einem Oberflächenbereich, an welchem keine thermisch expandierbaren Partikel vorliegen, optisch nicht

ZULETZT VORGELEGTE ANSPRÜCHE

unterscheidet, wobei die Bereiche nach Hitzeeinwirkung aufgrund der expandierten Partikel unterscheidbar sind.

7. Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedruckung oder Lackschicht (2) durch Auftrag einer Druckfarbe, Drucktinte, Klarlackschicht oder Farblackschicht gebildet ist.

8. Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass über der zumindest einen Erhebung (10) ein Folienelement (9) vorliegt.

9. Verfahren zur Herstellung eines Mundstückbelagpapiers (1) welches zumindest eine Erhebung (10) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mundstückbelagpapier (1), welches thermisch expandierbare Partikel im Substrat des Mundstückbelagpapiers (1) oder einer Bedruckung oder Lackschicht (2) am Substrat aufweist, mit einer heißen Oberfläche in Kontakt gebracht wird oder von einem Laserstrahl bestrahlt wird, sodass die thermisch expandierbaren Partikel in jenen Bereichen des Mundstückbelagpapiers (1), welche in Kontakt mit der heißen Oberfläche stehen oder vom Laserstrahl erhitzt werden, expandieren und die Erhebung (10) bilden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine kontinuierliche Bahn von Mundstückbelagpapier (1) entlang einer Prägewalze mit einer heißen strukturierten Oberfläche bewegt wird, wobei die Erhebungen der Struktur der Prägewalze als Erhebungen (10) auf das Mundstückbelagpapier (1) übertragen werden.

11. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine kontinuierliche Bahn von Mundstückbelagpapier (1) durch eine Heißprägevorrichtung bewegt wird, mit welcher Heißprägevorrichtung Folienelemente (9) am Mundstückbelagpapier (1) angebracht werden, wobei thermisch expandierbare Partikel des Mundstückbelagpapiers (1), welche

ZULETZT VORGELEGTE ANSPRÜCHE

im Bereich eines anbringbaren Folienelements (9) vorliegen, expandieren und eine Erhebung (10) bilden.

12. Aerosolerzeugender Konsumartikel umfassend ein Mundstückbelagpapier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass nach Erhitzung des Mundstückbelagpapiers (1) an der Außenseite des Konsumartikels eine Erhebung (10) an der Stelle des erhitzten Bereichs vorliegt.

13. Aerosolerzeugender Konsumartikel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Erhebung (10) in Form eines Symbols, einer Struktur oder eines Codes vorliegt.

14. Vorrichtung zur Herstellung eines Mundstückbelagpapiers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass diese eine Maschine zur Bedruckung oder Beschichtung des Mundstückbelagpapiers (1) aufweist und eine Maschine zum Heißprägen des Mundstückbelagpapiers (1) aufweist, wobei durch jede Maschine ein Band transportierbar ist, welches in Querrichtung aus mehreren Mundstückbelagpapieren (1) für je einen aerosolerzeugenden Konsumartikel zusammengesetzt ist.

ZULETZT VORGELEGTE ANSPRÜCHE