



(11) Numéro de publication : **0 506 610 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92810185.6**

(51) Int. Cl.⁵ : **A24B 15/28, A24C 5/24**

(22) Date de dépôt : **13.03.92**

(30) Priorité : **25.03.91 CH 908/91**

(43) Date de publication de la demande :
30.09.92 Bulletin 92/40

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL PT SE

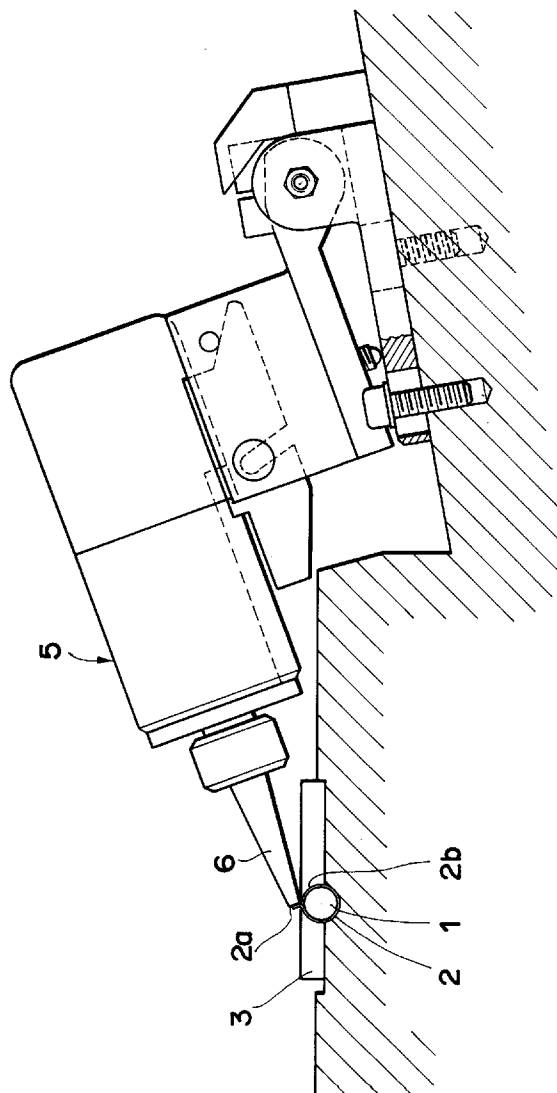
(71) Demandeur : **BURRUS HOLDING SA**
CH-2926 Boncourt (CH)

(72) Inventeur : **Franc, Claude**
Quatre Vents 5
CH-2926 Boncourt (CH)

(74) Mandataire : **Rochat, Daniel Jean et al**
Bovard SA Ingénieurs-Conseils ACP
Optingenstrasse 16
CH-3000 Bern 25 (CH)

(54) **Procédé de fabrication de cigarettes et cigarette fabriquée selon ce procédé.**

(57) Dans la fabrication des cigarettes, la veine de tabac (1) est enveloppée dans une bande de papier (2). Un des bords (2a) de la bande (2) est encollé sur sa face destinée à s'appliquer sur le bord (2b) au moyen du dispositif (5), après quoi l'outil de formage (3) scelle le boudin. La colle déposée par le dispositif (5) contient en solution la quantité d'arôme de tête nécessaire pour conférer aux cigarettes la saveur finale désirée.



Dans tous les processus de production de biens de consommation, on cherche en permanence à rationaliser les opérations dans toute la mesure du possible afin de réduire les coûts.

La présente invention est relative à un perfectionnement de ce genre introduit dans la production des cigarettes.

La production des cigarettes doit, pour répondre efficacement aux besoins du marché, être distribuée en permanence sur divers produits similaires mais différents. Ainsi, partant d'une masse de tabac brut, il sera nécessaire, à une étape ou à une autre de la production, de diviser cette masse en lots sur lesquels les opérations ultérieures de préparation du tabac et de conditionnement final seront différentes. Jusqu'à maintenant, ces opérations de préparation du tabac en vue de la fabrication des divers produits visés aboutissaient nécessairement au stockage temporaire en des emplacements distincts de masses de tabac ayant subi des préparations différentes et l'on s'efforçait d'organiser la fabrication de manière à diminuer autant que possible les temps de stockage et les masses à stocker. Parmi les diverses préparations différentes qui peuvent intervenir, on doit considérer, du point de vue cité, l'adjonction des additifs de divers types dont le mélange confère à la cigarette sa saveur finale et lui donne sa caractéristique unique. La production des cigarettes devant se diviser en produits de différents genres, le problème de la diversification des opérations de préparation se pose. Les additifs en question sont par exemple divers arômes qui sont préparés en solution dans un milieu aqueux, alcoolique ou autre et dont on asperge la masse de tabac prévue pour le type de cigarettes correspondant. Or, on s'est aperçu qu'il était possible de simplifier notablement les opérations de préparation du tabac en repoussant l'introduction de certains au moins des arômes, notamment des arômes dits "de tête" jusqu'au moment de la formation du boudin.

Ainsi, la présente invention a pour objet un procédé de fabrication de cigarettes, comprenant l'enveloppement d'une veine de tabac préalablement préparé, dans une bande de papier, le dépôt d'une colle le long d'un bord de la bande et une opération de collage de couture, de manière à former un boudin, caractérisé en ce qu'un additif améliorant la qualité du tabac est introduit exclusivement dans la colle de couture.

En général, l'additif sera dosé de manière à conférer une saveur prédéterminée au tabac.

L'invention a également pour objet une cigarette fabriquée selon le procédé de la revendication 1, caractérisée en ce qu'un additif améliorant la qualité du tabac est contenu exclusivement dans la colle de couture.

Il a déjà été proposé (US-4 941 486, US-3 625 224, US-3 041 211) d'introduire certains additifs dans la colle de couture lors de la fabrication des cigaret-

tes. Toutefois, cette mesure avait dans chaque cas un but particulier, différent de celui que vise la présente invention.

Ainsi, selon le document US-4 941 486, l'introduction d'un "précurseur de saveur" (flavor precursor) dans le filtre, dans le tabac ou dans la colle de couture confère un arôme particulier à la fumée latérale. Une amélioration de la qualité du tabac n'est pas spécifiquement visée.

Les documents US-3 625 224 et US-3 041 211 portent sur l'amélioration de la qualité du tabac au moyen d'additifs. Ceux-ci peuvent être incorporés au tabac par aspersion, bain ou n'importe quelle autre méthode. L'enseignement de ces brevets ne suggère pas la rationalisation des opérations que la présente invention permet.

On va expliquer ci-après, sur la base de l'unique figure du dessin annexé qui montre un exemple concret d'un appareil intervenant dans la production, comment le procédé de l'invention peut être mis en oeuvre.

On sait que la dernière opération de fabrication des cigarettes consiste à sectionner en segments d'une longueur prédéterminée un boudin continu qui se compose d'une veine de tabac enveloppée dans une bande de papier dont les deux bords sont rabattus et collés l'un sur l'autre. La formation du boudin se déroule elle-même de la façon suivante: Une masse de tabac ayant subi au préalable diverses opérations de préparation, qu'il n'est pas nécessaire de détailler ici, est logée en vrac dans un récipient d'où le tabac est aspiré et conduit, en général par le déplacement d'une bande transporteuse, le long d'une coulisse où la masse de tabac prend la forme d'une veine cylindrique continue. A cet emplacement, une bande de papier, qui se déroule en continu à partir d'une bobine, vient envelopper la veine de tabac. Un des bords de cette bande est alors enduit d'une colle, après quoi le boudin en formation est introduit dans un outil de formage dans lequel les deux bords de la bande sont rabattus l'un sur l'autre et le collage intervient. Ce collage forme ce qu'on appelle la couture.

La figure unique du dessin annexé montre, en coupe transversale, la veine de tabac 1, la bande de papier d'enveloppement 2 et, en arrière du plan de coupe, l'outil de formage 3.

Entre l'outil de formage 3 et le plan de coupe est monté un dispositif 5, équipé d'une tuyère 6 qui est placée de façon que le bord 2a, à gauche à la figure, de la bande 2 passe immédiatement devant l'extrémité de cette tuyère. Le dispositif 5 est alimenté, par des moyens non représentés, par une colle fluide, par exemple une colle de polyvinyle-acétate. Une colle d'amidon liquide ou une colle gélatine peuvent aussi convenir. La dose désirée de colle se dépose sous l'effet de la pression régnant dans le dispositif 5 et de la capillarité sur une zone marginale du bord 2a de la bande 2.

Dans la forme de mise en oeuvre du procédé décrite ici, on a dissous au préalable dans la colle un composé aromatique de type saveur finale ("Top Flavor"), par exemple, vanilline, maltol, furanéol, pyrazines, etc., de sorte que, lorsqu'il s'agit de passer de la fabrication d'un type de cigarette ayant ce composé aromatique à un autre type de cigarette ayant un autre composé aromatique, il suffit de modifier la colle déposée par le dispositif 5. Toutes les opérations antérieures de préparation du tabac sont alors les mêmes et il n'est plus nécessaire de procéder à des stockages différenciés.

On a constaté ainsi que pour de nombreux arômes, la quantité totale, qu'il était nécessaire d'introduire dans chaque cigarette, pouvait être adjointe à la colle sans que ses propriétés ne soient modifiées de façon fondamentale. Bien que les quantités de tels arômes ajoutés à leur solvant utilisés couramment soient de l'ordre de 1,5% en poids par rapport au tabac, on a constaté que la même quantité d'arôme exempt du solvant pouvait être introduite dans la masse de colle servant à coller l'enveloppe. On a même constaté que la colle servait en quelque sorte de fixateur, de sorte que la quantité d'arôme nécessaire pour produire le même effet qu'auparavant pouvait être diminuée.

On a également constaté que le fait d'introduire des arômes dans la colle avait d'autres avantages que la rationalisation de la préparation et du stockage du tabac. Notamment, le temps de maturation nécessaire pour le tabac aromatisé était plus court lorsque l'arôme était fixé dans la colle que lorsqu'il était introduit par aspersion du tabac. En plus, la stabilité de l'arôme était meilleure si sa libération lors du fumage d'une cigarette ainsi faite était plus régulière.

Alors que, dans l'exemple décrit plus haut, l'arôme de tête est dissous dans la colle avant que celle-ci parvienne au dispositif 5, on peut également mettre en oeuvre le procédé sous d'autres formes. Ainsi en particulier, on pourrait placer un dispositif de dispersion immédiatement à l'aval du dispositif de dépôt de colle 5 et procéder à la dispersion de l'arôme sur la zone encollée de la bande de papier avant le repliement de celle-ci dans l'outil de formage 3.

Il est possible d'introduire dans la cigarette, par le moyen de la colle, l'ensemble de la quantité d'arôme qui confère à la cigarette la caractéristique unique que l'on désire lui donner. On peut également prévoir que la quantité d'arôme introduite en solution dans la colle ou dispersée sur la bande encollée à l'entrée de l'outil de formage contienne non seulement un arôme mais un mélange de plusieurs arômes, et que la quantité de ce mélange suffise à elle-seule à conférer à la cigarette la caractéristique unique voulue. L'introduction de l'arôme caractéristique peut être entièrement supprimée des opérations de préparation du tabac en vue de la fabrication de cette cigarette. Le tabac préparé de cette façon peut donc servir aussi à la fabrication

d'un autre ou d'autres types de cigarettes présentant des caractéristiques finales différentes.

On notera encore que la qualité de papier d'enveloppement n'est pas critique pour la mise en oeuvre du procédé décrit. Les papiers usuels se prêtent sans difficulté à la réception d'une colle dans laquelle un arôme est dissous.

A titre d'exemple, on citera les données suivantes:

D'une manière typique, on utilise pour la production des cigarettes 4,4 g de colle pour 3'500 cigarettes. Il s'agit notamment de polyvinyle-acétate. Or, on a constaté que:

65,6 g d'un arôme tel que l'éthylvanilline pour 1'000 g de colle produisait un effet équivalent à celui de 0,1 g d'arôme par kg de tabac, selon l'art antérieur. Ces constatations ont été faites sur des tabacs de type "American blend". Elles sont également valables pour d'autres types de tabac. Tous les arômes mentionnés plus haut produisent des effets perceptibles d'amélioration de qualité quand ils sont introduits exclusivement dans la colle de couture dans les proportions indiquées. L'effet sur la colle est imperceptible. Une conséquence importante du procédé décrit est l'élimination des solvants utilisés jusque-là pour dissoudre les additifs.

Enfin, on notera que l'emploi d'éthylvanilline dans le procédé décrit produit, d'une part, un effet aromatique sur le goût du tabac fumé et, d'autre part, un effet d'aromatisation secondaire.

Revendications

1. Procédé de fabrication de cigarettes, comprenant l'enveloppement d'une veine de tabac préalablement préparé, dans une bande de papier, le dépôt d'une colle le long d'un bord de la bande et une opération de collage de couture, de manière à former un boudin, caractérisé en ce qu'un additif améliorant la qualité du tabac est introduit exclusivement dans la colle de couture.
2. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'additif est mis en solution dans la colle avant que celle-ci soit déposée sur la bande.
3. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'additif est dispersé dans la colle après le dépôt de celle-ci sur la bande et avant le repliement des bords de la bande sur eux-mêmes,
4. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le choix et le dosage de l'additif sont effectués de telle manière que d'une part un effet final prédéterminé d'aromatisation

soit obtenu uniquement par l'action de la dose choisie et que d'autre part l'effet de cette dose sur les propriétés de la colle soit inapparent.

5. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'additif est une saveur finale (Top flavor). 5
6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'additif est une composition formée d'un à plusieurs composants aromatiques utilisables pour l'aromatisation de cigarettes comme par exemple la vanilline, l'éthylvanilline, le maltol, le furanéol, des pyrazines, des lactones, des acides, des phénols, des extraits de plantes et extraits de fruits. 10 15
7. Cigarette fabriquée selon le procédé de la revendication 1, caractérisée en ce qu'un additif améliorant la qualité du tabac est contenu exclusivement dans la colle de couture. 20
8. Cigarette selon la revendication 7, caractérisée en ce que la quantité d'additif contenue dans la colle de couture correspond à une quantité prédéterminée. 25

30

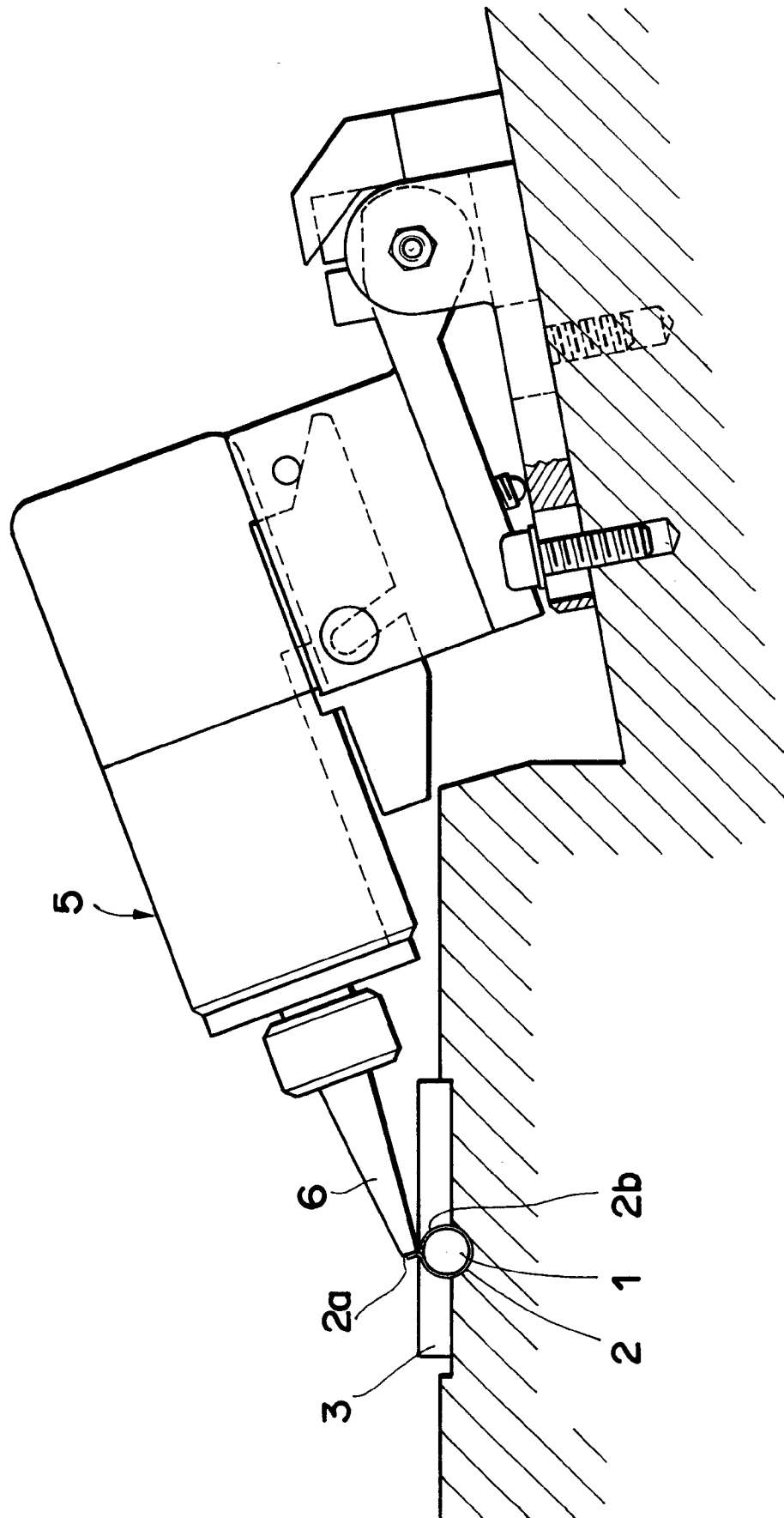
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 81 0185

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
D,X	US-A-4 941 486 (DUBE) * colonne 5, ligne 22 - colonne 6, ligne 34; revendications 1,8,15 * ---	1-8	A24B15/28 A24C5/24
D,X	US-A-3 625 224 (LEFFINGWELL) * colonne 2, ligne 36 - ligne 65 * ---	1,2,4,7,8	
D,X	US-A-3 041 211 (HENLEY) * colonne 2, ligne 52 - colonne 3, ligne 1 * -----	1,2,4,7,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A24B A24C A24D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 01 JUILLET 1992	Examineur RIEGEL R. E.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 01.92 (P0402)