



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1012168A7

NUMERO DE DEPOT : 09800663

Classif. Internat. : B65H

Date de délivrance le : 06 Juin 2000

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 11 Septembre 1998 à 15H00 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : VAN MULDER LUC
rue Basse Mehagne 103, B-4053 EMBOURG-CHAUDFONTAINE(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : POWIS de TENBOSSCHE Roland, CABINET BEDE, Place de l'Alma, 3
- B 1200 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE DE FABRICATION DE SERVIETTES ET MACHINE POUR SA MISE EN OEUVRE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 06 Juin 2000
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

Procédé de fabrication de serviettes et machine pour sa mise en oeuvre

La présente invention a pour objet un procédé de fabrication de serviettes de table munies d'un élément d'attache collant, dans lequel on utilise un élément
5 présentant une première et une deuxième faces opposées munies de colle ou d'une substance adhésive et dans lequel on applique une première desdites faces d'un élément sur une serviette au moins au voisinage d'un de ses coins.

De telles serviettes sont utiles pour éviter que la serviette ne tombe au sol et
10 pour assurer un positionnement toujours correct de la serviette par rapport à l'utilisateur. La serviette est par exemple collée à la cravate, à la chemise, etc., de l'utilisateur.

La seule manière de réaliser de telles serviettes est d'appliquer manuellement des éléments auto-collants double face, et ce serviette par serviette. La
15 réalisation de telles serviettes est alors fastidieuse et peu économique. La serviette ainsi obtenue présente en outre souvent de nombreux défauts, tels que placement incorrect de l'élément, présentation de mauvaise qualité, mauvaise application de l'élément sur la serviette, d'où un risque de mauvaise adhésion de la serviette sur un habit de l'utilisateur ou un risque de déchirement de la
20 serviette lors de l'arrachement de la serviette par l'utilisateur.

Pour obtenir des serviettes de bonne qualité et de qualité constante, on a mis au point un procédé permettant une fabrication automatique ou semi-automatique de telles serviettes.

25 Dans le procédé suivant l'invention, on utilise une bande adhésive continue ou sensiblement continue, présentant une première et une deuxième faces opposées munies de colles ou d'une substance adhésive, ladite bande étant éventuellement constituée par une série d'éléments d'attache distincts
30 juxtaposés, ladite bande étant munie soit d'un premier film continu de protection pour couvrir la première face de la bande collante, soit d'un deuxième film continu ou non de protection pour couvrir la deuxième face de la

bande collante ou soit encore de tels premier et deuxième films. On met en mouvement, de façon continue ou non, les serviettes ou supports destinés à former une ou des serviettes dans un sens d'avancement. On utilise un premier film présentant une surface adhérent à la première face avec une force

5 d'adhésion moindre que la force d'adhésion de la première face sur la serviette ou supports et/ou un deuxième film présentant une surface adhérent à la deuxième face avec une force d'adhésion moindre que la force d'adhésion de la première face sur la serviette ou supports. On exerce une traction contrôlée sur ledit premier film et/ou ledit deuxième film pour qu'au moins de manière

10 intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont au moins une composante est parallèle à une composante du mouvement d'avancement des serviettes ou supports et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, de manière à guider et à

15 amener une extrémité de la bande vers une serviette ou un support lors dudit premier mouvement et de manière à séparer le film de la bande sensiblement lors du passage du mouvement du film dans le deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, et/ou pour qu'au moins la partie du deuxième film adjacente à la

20 serviette ou au support suive successivement un premier mouvement comprenant une composante parallèle au mouvement d'avancement et une composante perpendiculaire au mouvement d'avancement et un deuxième mouvement parallèle au mouvement d'avancement. Enfin, on applique par un moyen de pression l'extrémité de la bande dont la première face n'est plus

25 protégée par le premier film sur une serviette ou support, et on coupe éventuellement de manière partielle la bande et/ou le deuxième film. Dans le procédé selon l'invention, on contrôle la traction ou le mouvement du premier film pour séparer en des moments précis ledit film de ladite bande, lesdits moments correspondant sensiblement au passage sous le moyen de pression

30 d'un emplacement adjacent d'un coin d'une serviette ou d'un emplacement du support destiné à devenir sensiblement le coin d'une serviette.

De façon avantageuse, on exerce une traction contrôlée sur ledit premier film pour qu'au moins de manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont une composante est parallèle au mouvement d'avancement des serviettes ou supports et dont une autre composante est perpendiculaire au mouvement d'avancement et dirigée vers le support ou serviette, et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports et dont une autre composante est perpendiculaire au mouvement d'avancement dans un sens opposé au sens dirigé vers le support ou serviette.

Selon une forme particulière du procédé, on met en mouvement les serviettes ou les supports le long d'un parcours courbe, en particulier le long d'un parcours correspondant à une partie d'un cylindre. Ceci permet de ne rapprocher la serviette ou support qu'en un endroit précis par rapport à l'endroit où l'on amène la partie de bande à coller sur le support ou serviette.

Selon une forme de réalisation avantageuse du procédé, le premier mouvement du film s'étend dans une direction faisant un angle compris entre 5 et 75°, de façon avantageuse entre 15 et 60°, de préférence de moins de 45°, par rapport au plan dans lequel se déplace les serviettes ou les supports ou par rapport au plan tangent au parcours courbe des serviettes ou support à l'endroit où un élément collant est appliqué

Suivant une caractéristique d'un procédé suivant l'invention, après la séparation du premier film de la bande, on guide ladite bande vers une serviette ou un support.

De façon avantageuse, on utilise un premier film et/ou un deuxième film présentant une largeur supérieure à la largeur que présente la bande. Par exemple, on utilise une bande adhésive continue, présentant, entre ses bords

latéraux, une largeur sensiblement constante, ainsi qu'une première et une deuxième faces opposées munies de colles ou d'une substance adhésive, ladite bande étant munie d'un premier film continu de protection pour couvrir la première face de la bande collante et d'un deuxième film continu de protection pour couvrir la deuxième face de la bande collante, lesdits films présentant une largeur supérieure à la largeur de la bande, tandis que la dite bande est placée par rapport aux dits films de manière à ce que pour chaque film, les parties latérales de ceux-ci ne sont pas recouvertes par la bande.

De préférence, la bande et les films présentent des découpes, lesdites découpes étant telles qu'elles s'étendent depuis un bord latéral de la bande jusqu'au bord latéral opposé de celle-ci, sur toute l'épaisseur de ladite bande et qu'elles ne s'étendent pas complètement dans les parties latérales des films qui ne sont pas recouvertes par la bande. Dans ce cas, il est avantageux de mettre en mouvement, de façon sensiblement continue, les serviettes ou supports destinés à former une ou des serviettes dans un sens d'avancement, et d'exercer une traction contrôlée sur ledit premier film et sur ledit deuxième film pour qu'au moins de manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont au moins une composante est parallèle à une composante du mouvement d'avancement des serviettes ou supports et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, de manière à guider et à amener une extrémité de la bande vers une serviette ou un support lors dudit premier mouvement et de manière à séparer le film de la bande sensiblement lors du passage du mouvement du film dans le deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, et pour qu'au moins la partie du deuxième film adjacente à la serviette ou au support suive successivement un premier mouvement comprenant une composante parallèle au mouvement d'avancement et une composante perpendiculaire au mouvement d'avancement et un deuxième mouvement parallèle au mouvement d'avancement. On applique par un moyen de pression l'extrémité de la bande dont la première face n'est plus protégée par le premier film sur une serviette

ou support, et on contrôle la traction ou le mouvement du premier film et du deuxième film pour séparer en des moments précis ledit premier film de ladite bande et pour amener par le deuxième film l'extrémité de la bande vers la serviette ou support, lesdits moments correspondant sensiblement au passage
5 sous le moyen de pression d'un emplacement adjacent d'un coin d'une serviette ou d'un emplacement du support destiné à devenir sensiblement le coin d'une serviette. Enfin, on place ensuite sur l'élément de chaque serviette ou support un support détachable présentant avantageusement une dimension supérieure à la surface de l'élément.

10

Selon une autre forme de réalisation, on effectue des découpes dans la bande et les supports de manière à ce que lesdites découpes soient telles qu'elles s'étendent depuis un bord latéral de la bande jusqu'au bord latéral opposé de celle-ci, sur toute l'épaisseur de ladite bande et qu'elles ne s'étendent pas
15 complètement dans les parties latérales des films qui ne sont pas recouvertes par la bande. On met en mouvement, de façon sensiblement continue, les serviettes ou supports destinés à former une ou des serviettes dans un sens d'avancement. On exerce une traction contrôlée sur ledit premier film et sur ledit deuxième film ou on contrôle le mouvement des films pour qu'au moins
20 de manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont au moins une composante est parallèle à une composante du mouvement d'avancement des serviettes ou supports et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, de manière
25 à guider et à amener une extrémité de la bande vers une serviette ou un support lors dudit premier mouvement et de manière à séparer le film de la bande sensiblement lors du passage du mouvement du film dans le deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, et pour qu'au moins la partie du deuxième film
30 adjacente à la serviette ou au support suive successivement un premier mouvement comprenant une composante parallèle au mouvement d'avancement et une composante perpendiculaire au mouvement d'avancement

et un deuxième mouvement parallèle au mouvement d'avancement. On applique par un moyen de pression l'extrémité de la bande dont la première face n'est plus protégée par le premier film sur une serviette ou support. On contrôle la traction ou le mouvement du premier film et du deuxième film pour
5 séparer en des moments précis ledit premier film de ladite bande et pour amener par le deuxième film l'extrémité de la bande vers la serviette ou support, lesdits moments correspondant sensiblement au passage sous le moyen de pression d'un emplacement adjacent d'un coin d'une serviette ou d'un emplacement du support destiné à devenir sensiblement le coin d'une serviette,
10 et on place ensuite sur l'élément de chaque serviette ou support un support détachable présentant avantageusement une dimension supérieure à la surface de l'élément.

Selon une caractéristique d'un procédé suivant l'invention, on applique des
15 éléments ou parties de bande sur un support sensiblement continu, on protège ensuite la deuxième face par un support détachable si nécessaire, et enfin on découpe et plie ledit support en serviettes individuelles.

De façon avantageuse, on applique des parties de bandes destinées à servir d'éléments d'attache pour au moins deux serviettes, on protège ensuite si
20 nécessaire la deuxième face de la partie de bande au moyen d'un support détachable de plus grande surface que celle de la partie de bande, et on découpe enfin le support, les parties de bande et les supports détachables, avant de plier les supports découpés en serviettes (en quatre par exemple).

25 La présente invention a également pour objet une machine pour la mise en oeuvre d'un procédé suivant l'invention, ladite machine comprenant :

- (a) un moyen portant les serviettes ou un support destiné à former des serviettes, le dit moyen entraînant en mouvement lesdites serviettes ou ledit
30 support ;
- (b) des moyens de guidage guidant la bande vers ledit moyen portant les serviettes ou le support ;

- (c) un moyen de traction exerçant un effort de traction sur ledit premier film et/ou ledit deuxième film pour qu'au moins de manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont au moins une composante est
5 parallèle à une composante du mouvement d'avancement des serviettes ou supports et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, de manière à guider et à amener une extrémité de la bande vers une serviette ou un support lors dudit premier mouvement et de manière à séparer le film de la
10 bande sensiblement lors du passage du mouvement du film dans le deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, et/ou pour qu'au moins la partie du deuxième film adjacente à la serviette ou au support suive successivement un premier mouvement comprenant une composante
15 parallèle au mouvement d'avancement et une composante perpendiculaire au mouvement d'avancement et un deuxième mouvement parallèle au mouvement d'avancement,
- (d) un moyen pour appliquer ou diriger au moins l'extrémité de la bande dont la première face n'est plus protégée par le premier film sur une serviette ou
20 support ;
- (e) éventuellement un moyen de découpe de la bande, et
- (f) un dispositif de contrôle du mouvement du premier film pour séparer en des moments précis ledit film de ladite bande, lesdits moments correspondant sensiblement au passage sous le moyen de pression d'un emplacement
25 adjacent d'un coin d'une serviette ou d'un emplacement du support destiné à devenir sensiblement le coin d'une serviette.

De façon avantageuse, le moyen pour appliquer l'extrémité de la bande est un cylindre monté sur un arbre de rotation de manière à pouvoir tourner librement.

30

Lorsqu'on utilise une bande dont les deux faces sont protégées par un film, les moyens de guidage sont avantageusement constitués d'au moins deux rouleaux

entre lesquels la bande et le deuxième film sont tendus et d'une rampe ou d'un rouleau de renvoi agencé par rapport aux deux rouleaux pour que le premier film soit tendu entre un des dits rouleaux et ladite rampe ou rouleau de renvoi, ledit rouleau de renvoi ou rampe servant de moyen pour séparer le premier film
5 de la bande. De préférence, le rouleau de guidage servant de support au deuxième film et qui est adjacent au moyen portant les serviettes ou support a un diamètre adapté pour séparer le deuxième film de la bande.

Des détails et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description
10 détaillée suivante d'une machine suivant l'invention pour la mise en oeuvre d'un procédé préféré selon l'invention. Dans cette description il est fait référence aux dessins ci-annexés.

Dans ces dessins,

- 15 - la figure 1 est une vue partielle, en perspective et avec arrachement, d'une bande munie de films de protection ;
- la figure 2 est une vue à plus grande échelle de la tête de la machine appliquant la bande sur le support destiné à former des serviettes ;
- la figure 3 montre une étape de fonctionnement de la machine ;
- 20 - la figure 4 est une vue d'un détail de la tête montrée à la figure 2;
- la figure 5 est une vue schématique d'une installation complète, et.
- les figures 6 et 7 montrent une variante d'une machine suivant l'invention.

La figure 1 montre une bande 1 présentant des faces opposées 2,3 munies d'une
25 couche de colle, les dites faces 2,3 étant recouvertes par des films 4,5 de protection. La bande 1 présente une largeur L inférieure à la largeur LL des films. Des découpes 6 s'étendent au travers de l'ensemble bande et films. La bande 1 est ainsi coupée en éléments distincts 10,11. Les découpes 6 ne s'étendent pas dans les parties latérales 40,50 des films 4,5, de sorte que malgré
30 les découpes, les films servent de moyen pour maintenir la bande ensemble et de moyen pour déplacer la bande en exerçant une traction sur le premier film ou sur le deuxième film.

La machine ou plus exactement la tête de la machine pour appliquer sur le support 100 des éléments 10,11 est représentée schématiquement à la figure 2.

Le support 100 est porté par un tambour rotatif 101 (flèche R) . Ce tambour
5 rotatif assure un mouvement au moins partiellement circulaire au support par rapport à la tête 102.

La tête 102 qui est représentée à titre d'exemple uniquement comporte :

- une structure 103 ;
- 10 - un premier rouleau de renvoi 104 apte de tourner librement par rapport à la structure 103 et servant de rouleau de réception de la bande munie des films provenant d'un dévidoir (non montré) ;
- un deuxième rouleau de renvoi 105 adjacent du tambour 101, ledit rouleau 105 étant porté à chacune de ses extrémités par une tige 120 d'un vérin 121
15 porté par la structure 103, ledit vérin rapprochant ou éloignant le deuxième rouleau par rapport au tambour 101 ;
- une rampe de guidage 106 présentant sur sa face supérieure un canal 107 formé entre deux ailes 108, lesdites ailes étant munies d'un profilé 109 destiné à être engagé dans l'espace situé entre les deux films 4,5, l'extrémité dudit
20 canal tournée vers le tambour est muni d'un cylindre de renvoi 115;
- un rouleau de renvoi intermédiaire 110 ;
- un enrouleur 111 entraîné en rotation par un moteur pour exercer une traction sur le film 4 ;
- un enrouleur 112 entraîné en rotation par un moteur pour exercer une traction
25 sur le film 5 ;
- un rouleau 113 entraîné en rotation par un moteur, et
- un cylindre 114 monté au dessus du canal et adjacent du cylindre de renvoi, ledit cylindre est monté sur un dispositif (frein) permettant soit une rotation libre du cylindre, soit s'opposant à une telle rotation libre.

30

La tête 102 est associée à un rouleau 130, soit apte de tourner librement, soit entraîné par un moteur (par exemple pour que la vitesse tangentielle T1 du

rouleau 130 corresponde sensiblement à la vitesse tangentielle T2 du tambour 101), ce rouleau 130 étant destiné pour appliquer ou presser l'élément collant 10 sur le support 100 porté par le tambour 100.

- 5 Le déplacement de la bande et des films dans la machine est le suivant :

Le film 4 passe successivement sur le rouleau 104, sur le cylindre 114, sur le rouleau de renvoi 105 et sur le rouleau 110, avant de s'enrouler sur l'enrouleur 112. Le film 5 passe quant à lui successivement sur le rouleau 104 (avec
10 interposition du film 4 et de la bande 1), sur la rampe de guidage 106 et sur le cylindre de renvoi 115, avant de s'enrouler sur l'enrouleur 112. La bande 1, qui est constituée d'une série d'éléments distincts 10,11 juxtaposés, passe successivement sur le rouleau 104 avec interposition du film 4, sur le cylindre 114 avec interposition du film 4, sur la rampe et le cylindre 115 avec
15 interposition du film 5, sur le rouleau 105 avec interposition du film 4, et enfin entre le rouleau 130 et le tambour 101. La rampe 106, le cylindre 115 et le rouleau 105 amène l'extrémité de la bande 1 vers le tambour selon un mouvement comprenant une composante M1 parallèle au plan tangentiel au tambour au point de contact PC de la bande avec le support et dirigée dans le
20 sens d'avancement (R) du support, et une composante M2 perpendiculaire audit plan tangentiel. Le mouvement de la bande est effectué dans une direction faisant un angle α avec ledit plan tangentiel, cet angle étant d'environ 15-30°. Le cylindre de renvoi 115 le long duquel glisse le film 5 lorsqu'une traction est exercée sur celui-ci lors de l'enroulement du film par l'enrouleur 112, sert de
25 moyen pour séparer le film 4 de la bande 1, de sorte que la face collante 3 de la bande est apte à se coller sur le support 100 dès que l'extrémité libre de l'élément 10 touche le support. Un angle d'amenée de la bande de l'ordre de 15-30° assure un contact progressif de l'élément sur le support. Le rouleau 105 assure une séparation adéquate du film 5 de la bande. Toutefois, lorsque
30 l'élément 10 a une extrémité collée sur le support, l'élément 10 est entraîné par le support 100 mis en mouvement, tandis que l'enrouleur 112 n'exerce plus de

traction sur le film 5. Pour assurer un décollement correct du film 4 lors de ce déplacement, tout en empêchant un mouvement du film 4 au niveau de la rampe, le vérin 121 est activé pour éloigner le rouleau 105 du tambour, tandis que l'enrouleur 111 est commandé pour assurer de reprendre la longueur de
5 film 4 rendue libre par le déplacement du rouleau 105.

Lorsqu'un élément doit être appliqué sur le support, le rouleau 105 est dans un premier temps dans un état éloigné du tambour 101, de sorte que de par la traction exercée par les enrouleurs 111,112 les deux faces de l'élément 10 sont
10 libres de films au voisinage de l'extrémité libre. Une fois qu'environ $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ de la longueur de l'élément est libre des films 4,5, le vérin 121 est activé pour rapprocher le rouleau 105 du tambour et pour guider correctement l'élément vers le support.

15 Le cylindre 114 sert de moyen pour empêcher ou permettre un mouvement de la bande le long de la rampe 106. Pour ce faire un frein agit sur l'arbre de rotation sur lequel est monté le cylindre 114. Lorsque ce frein est activé, l'élément 11 adjacent de l'élément 10 qui est en train d'être appliqué sur le support 100 est comprimé entre le cylindre 114 et la rampe 106.
20 Avantageusement ce frein est suffisant pour s'opposer à la traction exercée par les enrouleurs, de sorte que la partie de la bande située entre le rouleau 104 et le cylindre 114 ne subit pas de déplacement. Si le frein est suffisant, il est possible d'utiliser des enrouleurs maintenant de façon continue une traction sur la partie des films située entre le cylindre 114 et un enrouleur. Dans ce cas le
25 placement d'élément collant de manière intermittente sur le support 100 peut être obtenu par la commande du frein du cylindre 114.

Dans le cas contraire, on aurait dû prévoir un dispositif permettant un fonctionnement intermittent des enrouleurs.

30

Le rouleau 105 et le cylindre 115 ont un diamètre adapté pour favoriser le décollement des films de la bande. Ce diamètre est par exemple très petit de

sorte que le changement de direction des films par rapport à la bande est brusque, c'est-à-dire a lieu sur une zone correspondant à moins de 1/5 de la longueur d'un élément, de préférence à moins de 1/10 de ladite longueur.

- 5 La figure 5 montre schématiquement une installation comportant une tête 102 telle que représentée à la figure 2.

Cette installation comporte un dévidoir 200 d'une bobine de tissu-papier pour serviettes, des rouleaux de support 201 pour amener la feuille de tissu-papier
 10 sur le support rotatif 101, un dispositif 202 pour placer sur les éléments collants portés par la feuille tissu-papier un élément de protection détachable (avantageusement préimprimé), un ou des rouleaux de renvoi 203 pour amener la feuille vers une unité 204 de découpe et de pliage de la feuille en serviette.

- 15 Selon une forme de réalisation possible du procédé suivant l'invention, le film 5 porte une série d'éléments 10,11 collants sur chacune de ses faces. Chaque élément collant 10,11 étant muni d'un élément de protection détachable (de largeur plus grande que celle de la bande collante prédécoupée) sur sa face opposée à celle tournée vers le film 5. Pour la mise en oeuvre du procédé
 20 utilisant un tel film 5, une machine du type représentée à la figure 2, mais simplifiée, peut être utilisée. Si le film 5 est toujours tiré par un enrouleur 12, les éléments sont amenés en contact avec une serviette ou un support destiné à former des serviettes au moyen d'une glissière dans laquelle coulisse une partie de l'élément de protection qui n'est pas en contact avec l'élément collant 10.
- 25 L'extrémité de cette glissière est avantageusement munie d'un moyen de préhension de l'élément de protection, ledit élément étant mis en mouvement par exemple de rotation pour appliquer l'élément sur la serviette ou support. Ce moyen de préhension est par exemple un demi-cylindre 301 associé à un tambour 302 entraîné en rotation par un moteur, l'espace situé entre le tambour
 30 et le demi-cylindre étant suffisamment petit pour que l'élément de protection puisse être entraîné par le tambour. Le tambour est avantageusement muni de dents ou protubérances pour accroître l'adhérence de l'élément de protection.

Un rouleau applicateur 300 (entraîné en rotation par un moteur) peut alors être prévu pour appliquer fermement l'élément collant sur la serviette. Une telle tête d'application de l'élément est représentée schématiquement aux figures 6 et 7.

- 5 Le film 5 est enlevé par une rampe 106 similaire à celle de la figure 2. Pour guider correctement l'élément de protection 1000 (éventuellement préimprimé) vers l'espace situé entre le demi ou quart de cylindre 301 et le tambour, une glissière comportant deux plats 1001, 1002 se rapprochant l'un vers l'autre au plus on se rapproche du tambour est utilisée.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication de serviettes de table munies d'un élément d'attache
5 collant, dans lequel on utilise un élément présentant une première et une
deuxième faces opposées munies de colle ou d'une substance adhésive et dans
lequel on applique une première desdites faces d'un élément sur une serviette
au moins au voisinage d'un de ses coins, caractérisé en ce qu'on utilise une
bande adhésive continue ou sensiblement continue, présentant une première et
10 une deuxième faces opposées munies de colles ou d'une substance adhésive,
ladite bande étant éventuellement constituée par une série d'éléments d'attache
distincts juxtaposés, ladite bande étant munie soit d'un premier film continu de
protection pour couvrir la première face de la bande collante soit d'un
deuxième film continu ou non de protection pour couvrir la deuxième face de la
15 bande collante ou soit encore de tels premier et deuxième films, en ce qu'on
met en mouvement, de façon continue ou non, les serviettes ou supports
destinés à former une ou des serviettes dans un sens d'avancement, en ce qu'on
utilise un premier film présentant une surface adhérent à la première face avec
une force d'adhésion moindre que la force d'adhésion de la première face sur la
20 serviette ou supports et/ou un deuxième film présentant une surface adhérent à
la deuxième face avec une force d'adhésion moindre que la force d'adhésion de
la première face sur la serviette ou supports, en ce qu'on exerce une traction
contrôlée sur ledit premier film et/ou ledit deuxième film pour qu'au moins de
manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au
25 support suive successivement un premier mouvement dont au moins une
composante est parallèle à une composante du mouvement d'avancement des
serviettes ou supports et un deuxième mouvement dont une composante est
opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, de manière
à guider et à amener une extrémité de la bande vers une serviette ou un support
30 lors dudit premier mouvement et de manière à séparer le film de la bande
sensiblement lors du passage du mouvement du film dans le deuxième
mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement

des serviettes ou supports, et/ou pour qu'au moins la partie du deuxième film adjacente à la serviette ou au support suive successivement un premier mouvement comprenant une composante parallèle au mouvement d'avancement et une composante perpendiculaire au mouvement d'avancement
5 et un deuxième mouvement parallèle au mouvement d'avancement, en ce qu'on applique par un moyen de pression l'extrémité de la bande dont la première face n'est plus protégée par le premier film sur une serviette ou support, en ce qu'on coupe éventuellement de manière partielle la bande et/ou le deuxième film, et en ce qu'on contrôle le mouvement du premier film pour séparer en des
10 moments précis ledit film de ladite bande, lesdits moments correspondant sensiblement au passage sous le moyen de pression d'un emplacement adjacent d'un coin d'une serviette ou d'un emplacement du support destiné à devenir sensiblement le coin d'une serviette.

15 2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on contrôle le mouvement du premier film pour qu'au moins de manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont une composante est parallèle au mouvement d'avancement des serviettes ou supports et dont une autre
20 composante est perpendiculaire au mouvement d'avancement et dirigée vers le support ou serviette, et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports et dont une autre composante est perpendiculaire au mouvement d'avancement dans un sens opposé au sens dirigé vers le support ou serviette.

25

3. Procédé suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'on met en mouvement les serviettes ou les supports le long d'un parcours courbe, en particulier le long d'un parcours correspondant à une partie d'un cylindre.

30 4. Procédé suivant la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que, par rapport au plan dans lequel se déplace les serviettes ou les supports ou par rapport au plan tangent au parcours courbe des serviettes ou support à l'endroit où un élément

collant est appliqué, le premier mouvement du film s'étend dans une direction faisant un angle compris entre 5 et 75°, de façon avantageuse entre 15 et 60°, de préférence de moins de 45°.

- 5 5. Procédé suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'après la séparation du premier film de la bande, on guide ladite bande vers une serviette ou un support.
6. Procédé suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on utilise un premier film et/ou un deuxième film présentant une
10 largeur supérieure à la largeur que présente la bande.
7. Procédé suivant la revendication 6, caractérisé en ce qu'on utilise une bande adhésive continue, présentant, entre ses bords latéraux, une largeur
15 sensiblement constante entre , ainsi qu'une première et une deuxième faces opposées munies de colles ou d'une substance adhésive, ladite bande étant munie d'un premier film continu de protection pour couvrir la première face de la bande collante et d'un deuxième film continu de protection pour couvrir la deuxième face de la bande collante, lesdits films présentant une largeur
20 supérieure à la largeur de la bande, tandis que la dite bande est placée par rapport aux dits films de manière à ce que pour chaque film, les parties latérales de ceux-ci ne sont pas recouvertes par la bande.
8. Procédé suivant la revendication 7, caractérisé en ce que la bande et les films
25 présentent des découpes, lesdites découpes étant telles qu'elles s'étendent depuis un bord latéral de la bande jusqu'au bord latéral opposé de celle-ci, sur toute l'épaisseur de ladite bande et qu'elles ne s'étendent pas complètement dans les parties latérales des films qui ne sont pas recouvertes par la bande.
9. Procédé suivant la revendication 8, caractérisé en ce qu'on met en
30 mouvement, de façon sensiblement continue , les serviettes ou supports destinés à former une ou des serviettes dans un sens d'avancement, en ce

qu'on contrôle le mouvement dudit premier film et dudit deuxième film pour qu'au moins de manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont au moins une composante est parallèle à une composante du mouvement

5 d'avancement des serviettes ou supports et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, de manière à guider et à amener une extrémité de la bande vers une serviette ou un support lors dudit premier mouvement et de manière à séparer le film de la bande sensiblement lors du passage du mouvement du film dans le

10 deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, et pour qu'au moins la partie du deuxième film adjacente à la serviette ou au support suive successivement un premier mouvement comprenant une composante parallèle au mouvement d'avancement et une composante perpendiculaire au mouvement d'avancement

15 et un deuxième mouvement parallèle au mouvement d'avancement, en ce qu'on applique par un moyen de pression l'extrémité de la bande dont la première face n'est plus protégée par le premier film sur une serviette ou support, en ce qu'on contrôle le mouvement du premier film et du deuxième film pour séparer en des moments précis ledit premier film de ladite bande et pour amener par le

20 deuxième film l'extrémité de la bande vers la serviette ou support, lesdits moments correspondant sensiblement au passage sous le moyen de pression d'un emplacement adjacent d'un coin d'une serviette ou d'un emplacement du support destiné à devenir sensiblement le coin d'une serviette, et ce qu'on place ensuite sur l'élément de chaque serviette ou support un support détachable

25 présentant avantageusement une dimension supérieure à la surface de l'élément.

10. Procédé suivant la revendication 6, caractérisé en qu'on effectue des découpes dans la bande et les supports de manière à ce que lesdites découpes

30 soient telles qu'elles s'étendent depuis un bord latéral de la bande jusqu'au bord latéral opposé de celle-ci, sur toute l'épaisseur de ladite bande et qu'elles ne s'étendent pas complètement dans les parties latérales des films qui ne sont

pas recouvertes par la bande, en ce qu'on met en mouvement, de façon sensiblement continue, les serviettes ou supports destinés à former une ou des serviettes dans un sens d'avancement, en ce qu'on exerce une traction contrôlée sur ledit premier film et sur ledit deuxième film pour qu'au moins de

5 manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont au moins une composante est parallèle à une composante du mouvement d'avancement des serviettes ou supports et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, de manière

10 à guider et à amener une extrémité de la bande vers une serviette ou un support lors dudit premier mouvement et de manière à séparer le film de la bande sensiblement lors du passage du mouvement du film dans le deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou supports, et pour qu'au moins la partie du deuxième film

15 adjacente à la serviette ou au support suive successivement un premier mouvement comprenant une composante parallèle au mouvement d'avancement et une composante perpendiculaire au mouvement d'avancement et un deuxième mouvement parallèle au mouvement d'avancement, en ce qu'on applique par un moyen de pression l'extrémité de la bande dont la première

20 face n'est plus protégée par le premier film sur une serviette ou support, en ce qu'on contrôle le mouvement du premier film et du deuxième film pour séparer en des moments précis ledit premier film de ladite bande et pour amener par le deuxième film l'extrémité de la bande vers la serviette ou support, lesdits moments correspondant sensiblement au passage sous le moyen de pression

25 d'un emplacement adjacent d'un coin d'une serviette ou d'un emplacement du support destiné à devenir sensiblement le coin d'une serviette, et ce qu'on place ensuite sur l'élément de chaque serviette ou support un support détachable présentant avantageusement une dimension supérieure à la surface de l'élément.

30

11. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'on applique des éléments ou parties de bande sur un support

sensiblement continu, en ce qu'on protège la deuxième face par un support détachable si nécessaire, et en ce qu'on découpe et plie ledit support en serviettes individuelles.

- 5 12. Procédé suivant la revendication 11, caractérisé en ce qu'on applique des parties de bandes destinées à servir d'éléments d'attache pour au moins deux serviettes, en ce qu'on protège si nécessaire la deuxième face de la partie de bande au moyen d'un support détachable de plus grande surface que celle de la partie de bande, et en ce qu'on découpe le support, les parties de bande et les
10 supports détachables et on plie les supports découpés en serviettes.

13. Machine pour la mise en oeuvre d'un procédé suivant l'une quelconque des revendications précédentes, ladite machine comprenant :

- 15 - un moyen portant les serviettes ou un support destiné à former des serviettes, le dit moyen entraînant en mouvement lesdites serviettes ou ledit support ;
- des moyens de guidage guidant la bande vers ledit moyen portant les serviettes ou le support ;
- un moyen de traction exerçant un effort de traction sur ledit premier film et/ou
20 ledit deuxième film pour qu'au moins de manière intermittente, la partie du premier film adjacente à une serviette ou au support suive successivement un premier mouvement dont au moins une composante est parallèle à une composante du mouvement d'avancement des serviettes ou supports et un deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante
25 d'avancement des serviettes ou supports, de manière à guider et à amener une extrémité de la bande vers une serviette ou un support lors dudit premier mouvement et de manière à séparer le film de la bande sensiblement lors du passage du mouvement du film dans le deuxième mouvement dont une composante est opposée à une composante d'avancement des serviettes ou
30 supports, et/ou pour qu'au moins la partie du deuxième film adjacente à la serviette ou au support suive successivement un premier mouvement comprenant une composante parallèle au mouvement d'avancement et une

- composante perpendiculaire au mouvement d'avancement et un deuxième mouvement parallèle au mouvement d'avancement,
- un moyen pour guider ou appliquer au moins l'extrémité de la bande dont la première face n'est plus protégée par le premier film sur une serviette ou support ;
 - éventuellement un moyen de découpe de la bande, et
 - un dispositif de contrôle du mouvement du premier film pour séparer en des moments précis ledit film de ladite bande, lesdits moments correspondant sensiblement au passage sous le moyen de pression d'un emplacement adjacent d'un coin d'une serviette ou d'un emplacement du support destiné à devenir sensiblement le coin d'une serviette.

14. Machine suivant la revendication 13, caractérisée en ce que le moyen pour guider ou appliquer est un cylindre monté sur un arbre de rotation de manière à pouvoir tourner librement.

15. Machine suivant la revendication 13 ou 14, utilisant une bande dont les deux faces sont protégées par un film, caractérisée en ce que les moyens de guidage sont constitués d'au moins deux rouleaux entre lesquels la bande et le deuxième film sont tendus et d'une rampe ou d'un rouleau de renvoi agencé par rapport aux deux rouleaux pour que le premier film soit tendu entre un des dits rouleaux et ladite rampe ou rouleau de renvoi, ledit rouleau de renvoi ou rampe servant de moyen pour séparer le premier film de la bande.

16. Machine suivant la revendication 15, caractérisée en ce que le rouleau de guidage servant de support au deuxième film et qui est adjacent au moyen portant les serviettes ou support a un diamètre adapté pour séparer le deuxième film de la bande.

17. Machine suivant la revendication 16, caractérisée en ce que le moyen de contrôle de mouvement du premier film est un dispositif exerçant une force sur ledit premier film suffisante pour s'opposer à la force de traction exercée par le moyen de traction.





