

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 496 618

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 27004

(54) Chariot matelasseur et procédé de matelassage d'un tissu « à sens » du type velours par exemple.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 65 H 45/103; A 41 H 43/00.

(22) Date de dépôt..... 18 décembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 25 du 25-6-1982.

(71) Déposant : BADETS Alain et Tirard Marc, résidant en France.

(72) Invention de : Alain Badets et Marc Tirard.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Degret,
24, place du Général-Catroux, 75017 Paris.

La présente invention est relative à un chariot matelas-seur pour le déroulage d'un produit conditionné en bobines et la formation d'un matelas par la superposition de couches dudit produit notamment d'un tissu dit "à sens" du type velours par exemple.

5 Complémentairement, la présente invention a trait à un procédé nouveau de matelassage d'un tissu "à sens" du type velours par exemple, procédé qui, bien évidemment, est mis en oeuvre à l'aide du chariot matelasseur objet principal de l'invention.

10 Dans l'industrie de la confection, la coupe des différentes pièces constituant un vêtement est réalisée simultanément dans la quantité maximale de couches de tissu autorisée par le matériel de coupe utilisé, et ce pour des raisons évidentes d'économie de temps de travail.

15 A cette fin, la coupe s'effectue sur une table dite "de matelassage" dont la longueur, selon les types de fabrication, est généralement comprise entre 10 et 30 mètres.

Le tissu, conditionné en bobines, est déroulé en couches successives sur la table pour former un matelas de 10 à 20cm d'épaisseur, fonction de la puissance du matériel de coupe utilisé.

20 Les couches successives doivent bien évidemment se superposer dans un parfait alignement d'une lisière pour éviter qu'à l'instant de la coupe l'outil tranchant déborde une ou plusieurs des couches constituant le matelas, auquel cas certaines des pièces coupées ne présenteraient pas la géométrie voulue et feraient donc l'objet d'un rejet nécessaire.

Outre le respect de ce parfait alignement, les couches doivent toujours se retrouver endroit contre endroit par paire, pour réaliser les pièces symétriques que l'on retrouve dans tout vêtement avec au surplus un respect du même sens du poil dans le cas particulier des tissus dits "à sens" du type velours par exemple. Dans ce cas particulier, il faut en effet que les pièces symétriques du vêtement réalisées dans deux couches successives de tissu disposées endroit contre endroit aient au surplus leur poil orienté dans la même direction pour qu'ensuite, sur le vêtement confectionné, toutes 35 les pièces constitutives dudit vêtement aient un même sens de poil.

Pour la commodité de la coupe, le matelas formé du maximum de couches de tissu alignées est recouvert d'une feuille de papier ou de plastique dénommée "tracé" sur laquelle se trouvent dessinés tous les patrons correspondant aux différentes pièces qui doivent 40 être coupées dans le matelas.

Généralement, la feuille de papier ou de plastique est obtenue par un simple tirage à partir d'un original valable pour toute la durée d'une collection et regroupant toutes les pièces d'une même taille et/ou certaines pièces identiques de tailles différentes.

Les matelas ont d'abord été, et sont encore quelquefois, formés manuellement sur la table de matelassage, mais à ce genre de construction a de plus en plus tendance à se substituer une réalisation automatique à l'aide de chariotsmatelasseurs qui, porteurs de la bobine de tissu, se déplacent le long et au-dessus de la table de matelassage tout en déroulant le tissu.

Au fur et à mesure de leurs perfectionnements, les chariots matelasseurs ont pu être accessoirement dotés d'un dispositif d'alignement automatique de lisière, de rouleaux de dévidement et d'appel du tissu, d'un boîtier de coupe automatique, et les plus modernes de ces chariots sont motorisés à vitesse variable, avec circuits électroniques de commande.

Le matelassage d'un tissu ordinaire se réalise "en accordéon", c'est à dire que l'on charge la table de matelassage par une succession d'allers et de retours du chariot avec déroulement constant du tissu à partir de la bobine transportée. Cette technique permet d'obtenir d'une manière extrêmement simplifiée la disposition endroit contre endroit par paire recherchée dans la superposition.

Le matelassage d'un tissu à sens nécessite en revanche des opérations supplémentaires et complexes puisque, après chaque déplacement du chariot dans le sens du retour, il faut découper le tissu à la longueur désirée pour le matelas, puis retourner la bobine pour simultanément retourner le tissu, puis ramener le chariot à vide (c'est à dire sans déroulement de tissu puisqu'il faut respecter le sens du poil) dans le sens de l'aller et enfin pincer en bout de table le tissu retourné pour pouvoir obtenir, par le retour du chariot, un déroulement du tissu endroit contre endroit par paire avec simultanément identité du sens du poil.

Les chariots destinés au matelassage d'un tissu à sens sont donc avantageusement équipés d'une tourelle porte-bobine soutenue par le dessous et mobile en rotation autour d'un axe vertical pour pouvoir prendre deux positions de blocage, à 180° l'une de l'autre, dans lesquelles l'axe de la bobine est horizontal et perpendiculaire à l'axe longitudinal de la table, ces deux positions

prises alternativement garantissant le respect du sens du poil.

Le fait que la tourelle soit soutenue par le dessous implique qu'à chacune de ses manoeuvres de pivotement, soit après chaque mouvement d'aller et retour du chariot, on rembobine le tissu pour que la tourelle puisse librement pivoter, puis après rotation de celle-ci de 180° on saisisse l'extrémité coupée libre de la bobine, qui offre alors au déroulement l'envers relativement à la couche de tissu déposée sur la table lors de la manoeuvre précédent

L'opération de dégagement du tissu suivie de son remboblage avant rotation de la tourelle représente une perte de temps d'autant plus considérable que le tissu, dans sa portion comprise entre la bobine et la table, est enfilé au travers de plusieurs rouleaux et quelquefois, même au travers du système de coupe utilisé en fin de retour du chariot.

En conséquence, chaque demi-rotation de la tourelle portant la bobine est nécessairement précédée des désenfilages du tissu d'entre les rouleaux et le système de coupe, et est nécessairement suivie d'un nouvel enfilage au travers de chaque paire de rouleaux et du système de coupe à l'instant de l'inversion endroit-envers du tissu qui va conduire à la disposition recherchée des couches successivement formées dans le matelas.

Il est clair que ces désenfilages et nouveaux enfilages répétés à chaque demi-rotation de la bobine pénalisent considérablement le matelasseur, lequel passe sensiblement autant de temps dans ses manoeuvres de désenfilage et d'enfilage successifs que dans ses manoeuvres de déroulement et de coupe des couches formant le matelas.

La présente invention a pour but de pallier cet inconvénient, et à cet effet elle propose un chariot matelasseur grâce auquel en fin de retour du chariot, donc à l'instant de chaque demi-rotation de la bobine, il n'est plus nécessaire de rembobiner le tissu, d'où un gain de temps considérable dès lors que le tissu est enfilé une fois pour toutes au travers des rouleaux de guidage au lieu de subir cette répétition de désenfilage et de nouveaux enfilages nécessaire dans toutes les techniques de l'art antérieur.

La présente invention a donc pour objet industriel nouveau un chariot matelasseur pour le déroulage d'un produit conditionné en bobine et la formation d'un matelas par la superposition de couches dudit produit, notamment d'un tissu dit "à sens", du type velours par exemple, ledit chariot :

a) enjambant la table de matelassage sur laquelle doivent être successivement déposées les couches de produit et étant

mobile en translation parallèlement à l'axe longitudinal de ladite table;

5 b) comprenant une tourelle porte-bobine, mobile en rotation autour d'un axe vertical et susceptible de prendre deux positions de blocage, à 180° l'une de l'autre, dans lesquelles l'axe de la bobine est horizontal et perpendiculaire à l'axe longitudinal de la table;

10 c) comprenant au moins une paire de rouleaux de guidage au travers desquels est enfilé le produit déroulé à partir de la bobine,

caractérisé en ce que la tourelle porte-bobine est suspendue sous l'élément de chariot qui enjambe la table et en ce que ladite tourelle constitue avec au moins une paire de rouleaux anti-déviseurs un ensemble indissoluble, tournant librement sous le chariot.

15 Grâce à cette construction, il est clair qu'en fin de retour du chariot, c'est à dire après dépose d'une couche du tissu sur la table et coupe de ladite couche, l'obligation du pivotement de 180° de la tourelle porte-bobine n'est plus une gêne pour le matelasseur puisque, sous la bobine, le tissu est resté enfilé au travers de ses rouleaux de guidage.

La manoeuvre de pivotement de la tourelle porte-bobine n'est donc plus précédée ni suivie d'une quelconque attention particulière.

25 Après pivotement, il suffit au matelasseur de ramener le chariot à l'autre bout de la table de matelassage, par son mouvement d'aller, et de saisir l'extrémité coupée du tissu qui pend librement entre les derniers rouleaux délivreurs pour être certain d'offrir au prochain déroulement du tissu la position endroit-envers inverse de la couche précédente avec simultanément respect du sens 30 du poil.

Dans une variante de réalisation particulièrement avantageuse, l'ensemble qui, constitué de la tourelle porte-bobine et des rouleaux anti-déviseurs, pivote sous le chariot est également mobile en translation transversale le long et sous l'élément de chariot qui enjambe la table.

35 Par cette disposition, on garantit le parfait alignement d'une lisière.

40 Complémentairement, l'ensemble pivotant précité est doté de deux systèmes de coupe disposés parallèlement à et de part et d'autre de l'axe de la bobine, en partie basse de l'ensemble et légèrement au-dessus des rouleaux qui délivrent le produit en couche

sur la table.

Ainsi, quelle que soit celle de ses deux positions normales qu'occupe la tourelle, il existe un guide pour l'outil de coupe disposé dans le plan idéal de coupe.

5 Les guides tournant avec l'ensemble tourelle-rouleaux, ils ne gênent en rien la manœuvre de pivotement, si bien qu'eux non plus ils n'impliquent aucune attention particulière.

10 Dans une construction préférentielle, le chariot est guidé le long de deux rails parallèles à l'axe longitudinal de la table et situés de part et d'autre de ladite table. Ces rails sont fixés à la table ou, en variante, montés sur une superstructure indépendante.

15 Dans une autre réalisation perfectionnée, la partie inférieure de l'ensemble tournant, suspendue sous l'élément de chariot qui enjambe la table est mobile en déplacement vertical pour tenir compte de l'élévation progressive de hauteur du matelas.

20 Dans une autre construction particulièrement avantageuse, le chariot matelasseur comprend un dispositif d'alignement automatique de la lisière du produit déroulé, telle une cellule photo-électrique, qui commande le déplacement en translation transversale de l'ensemble tournant suspendu.

25 Le chariot matelasseur peut également comprendre une fourche, mobile en translation transversale entre une position de verrouillage de l'ensemble tournant suspendu sous le chariot, lorsque l'axe de la bobine est perpendiculaire à l'axe longitudinal de la table, et une position de déverrouillage à partir de laquelle ledit ensemble tournant peut pivoter de 180° autour de son axe vertical de rotation.

30 Dans ce cas, le dispositif d'alignement automatique de la lisière du produit déroulé est disposé sur la fourche et est réglable en position le long de ladite fourche.

35 La présente invention a également pour objet un nouveau procédé de matelassage d'un tissu "à sens" du type velours par exemple, ledit tissu étant conditionné sur une bobine placée sur une tourelle mobile en rotation autour d'un axe vertical, elle-même supportée par un chariot mobile en translation au-dessus et le long de la table sur laquelle doit être réalisé le matelassage, caractérisé en ce que, le chariot occupant sa position avant, l'on pince l'extrémité du tissu en bout de table, puis que l'on ramène le chariot jusqu'à sa position arrière, que l'on coupe le tissu déroulé à la longueur souhaitée, puis que l'on tourne de 180° un ensem-

ble suspendu sous le chariot constitué de la tourelle et d'au moins une paire de rouleaux anti-dévireurs, de sorte que l'on puisse laisser le tissu enfilé entre lesdits rouleaux, et enfin que l'on amène de nouveau le chariot à sa position avant pour procéder à une nouvelle opération de déroulage du tissu sur la table.

5 Pour mieux faire comprendre l'objet de la présente invention, on va décrire ci-après, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, une réalisation complète d'un chariot matelasseur avec référence aux dessins annexés sur lesquels :

10 - la figure 1 représente une vue de côté, schématique, d'une chariot matelasseur perfectionné utilisé dans les techniques actuelles,

- la figure 2 représente une vue de côté, schématique, du chariot matelasseur de l'invention,

15 - la figure 3 représente une vue en bout de table, c'est à dire une vue de face, détaillée du chariot matelasseur de l'invention, et

- la figure 4 représente en coupe partielle une vue latérale détaillée, côté opérateur, du chariot matelasseur de l'invention, et

20 - la figure 5 en est la vue en perspective du même côté.

Le rappel des techniques antérieures que schématisise le chariot matelasseur 5 de la figure 1 permet de mieux comprendre les inconvénients de ces techniques.

25 Le chariot 5, mobile en déplacement longitudinal 6 au-dessus de la table de matelassage 7, par appui de ses roulettes 8 dans des glissières ménagées le long de ladite table, comprend essentiellement une tourelle porte-bobine 9 formée de deux joues latérales en V qui chacune reçoivent l'extrémité de l'axe 10 de la bobine de tissu 11. Les deux joues de la tourelle sont réunies par 30 une ou plusieurs entretoises disposées sous la bobine 11, lesdites entretoises étant solidaires d'un axe central 12 par lequel le chariot 5 porte la tourelle et autour duquel pivote ladite tourelle, en fin du retour du chariot, lorsqu'il y a nécessité de réaliser un matelas à partir d'un tissu à sens.

35 Ainsi qu'il a été vu précédemment, dans le cas de la réalisation d'un tel matelas, le tissu est coupé en 13 après chaque trajet de retour du chariot, et ce grâce à un outil de coupe 14 placé en partie avant du chariot avec les ultimes rouleaux de guidage, juste au-dessus du plan dans lequel se déroule la couche de 40 tissu 15 en formation.

D'autres rouleaux tels que 16 guident le tissu entre l'instant où il est déroulé de la bobine 11 et celui où il est abandonné pour former la couche supérieure 15 du matelas.

En fin du trajet de retour du chariot 5, après 5 coupe par l'outil 14 de la couche 15 formée à la longueur souhaitée il est clair que, pour faire pivoter de 180° la tourelle 9 et la bobine 11 qu'elle supporte de manière à offrir une disposition en-droit-envers de tissu inverse de la disposition que présente la couche supérieure 15, il faut au préalable désenfiler le tissu de 10 l'outil de coupe et des différents rouleaux 14-16 et le rembobiner en tournant l'axe 10, puisque l'axe 12 constitue un obstacle certain au futur déroulement normal du tissu.

Cet obstacle vaut pour tous les cas de figure, c'est à dire que les outils de coupe et rouleaux 14-16 soient ou non solidaires 15 de la tourelle 9 dans son mouvement de pivotement.

C'est d'ailleurs de ce constat que, dans un souci de simplification des constructions, on fait en sorte que les outils de coupe et rouleaux de guidage soient fixes sur le chariot et que seule la tourelle 9 et la bobine 11 soit pivotante.

Après désenfilage du tissu de l'outil de coupe et des rouleaux, et après pivotement de 180° de la tourelle, le matelas-seur doit procéder à un nouvel enfilage du tissu au travers des rouleaux 16 ainsi qu'au travers des ultimes rouleaux de guidage et de l'outil de coupe schématisés en 14, pour qu'il occupe la position indiquée par la flèche 17 à partir de laquelle un nouveau déroulement correct pourra être envisagé une fois que le chariot 5 aura été amené à sa position extrême avant et que l'extrémité coupée du tissu aura été pincée en 18.

La construction d'une tourelle suspendue préconisée par 30 l'invention et schématisée à la figure 2 libère l'espace de rotation sous la bobine 21.

Elle évite donc le réenfilage du tissu après chaque demi-rotation de la tourelle au travers des rouleaux délivreurs 22. Au surplus, ces derniers sont avantageusement équipés en rouleaux 35 anti-dévireurs, de sorte que l'enfilage permanent du tissu n'a même pas tendance à se dégager de lui-même par rotation spontanée de la bobine 21 autour de son axe 20 lors de son brusque mouvement de pivotement.

En prenant maintenant pour référence la représentation 40 détaillée des figures 3 et 4, on voit que l'on a désigné par 25

dans son ensemble le chariot matelasseur de l'invention.

Ce chariot est constitué de deux bâts mécanosoudés, respectivement gauche 26 et droit 27, réunis à leur partie supérieure par deux étages d'entretoises, respectivement 28 et 29. A sa partie inférieure, chaque bâti 26-27 est doté de deux galets, respectivement 89 et 90, roulant sur un rail, respectivement gauche 30 et droit 31, disposé parallèlement à l'axe longitudinal 32 de la table de matelassage 7, de part et d'autre de ladite table.

Les rails 30 et 31 soit sont fixés latéralement au piétement de la table 7, ainsi qu'il a été représenté à la figure 3, soit sont montés sur une structure indépendante aménagée sur le sol 33, autour de la table 7, les deux rails appartenant à cette superstructure assurant le déplacement en translation 34 du chariot parallèlement à l'axe 32.

Deux des entretoises 29 de l'étage inférieur servent de chemin de roulement à une plate-forme 35, laquelle est dotée à cet égard de pattes 36 qui sont tournées vers le haut et qui chacune reçoivent un galet 37 qui repose sur le chemin de roulement que constitue l'entretoise 29.

La plate-forme 35 supporte par l'intermédiaire de quatre pattes 38 tournées vers le bas une tourelle pivotante 39 munie à sa partie supérieure d'une couronne circulaire 40.

Le pivotement 41 de la plate-forme 39 autour de l'axe vertical 42 s'obtient par coopération de la couronne 40 et des pattes 38, chacune de ces dernières portant en vis à vis de sa face interne un galet 43 d'axe horizontal 44.

Un chemin de roulement parfaitement plan 45 qui borde la couronne 40 permet de porter l'ensemble couronne-tourelle tout en assurant sa rotation 41.

Par deux bras, respectivement gauche 46 et droit 47 dont au surplus la partie inférieure, respectivement 48 et 49, est télescopique ainsi qu'il est schématisé par la flèche 50, la tourelle pivotante 39 s'étend vers la table et est ainsi aménagée pour porter la bobine 21.

Deux plaques de renfort triangulaires, respectivement gauche 51 et droite 52, garantissent la verticalité des bras 46 et 47 quel que soit le poids de la bobine 21. Celle-ci est enfilée sur son axe 20 et centrée avec deux cônes de maintien 53 et 54.

Un berceau, respectivement gauche 55 et droit 56, soudé sur le bras 46, 47, est doté de bagues 57 à faible coefficient de

frottement, par exemple en nylon, qui reçoivent l'axe 20. La bobine 21 est donc susceptible d'une libre rotation, schématisée par la flèche 58, autour de son axe 20.

Lorsque la bobine 21 est placée dans les berceaux 55 et 56 de la tourelle suspendue 39, l'extrémité du tissu est ensuite enfilée au travers d'une paire de rouleaux 59 solidaires l'un et l'autre des bras 46 et 47 par des crochets, respectivement 60 et 61, puis passe devant un dispositif 62 d'alignement automatique de la lisière 63, et enfin est enfilée au travers des rouleaux anti-déviseurs 22 fixés par des crochets, respectivement 91 et 92, à la partie inférieure des éléments télescopiques 48 et 49 des bras 46 et 47.

A cette même partie inférieure des éléments télescopiques des bras de la tourelle sont soudées une patte arrière 64 et une patte avant 65 qui l'une et l'autre se relèvent légèrement à leur extrémité, lesdites deux pattes arrières et lesdites deux pattes avant étant réunies par un profilé en C dont la gorge est disposée vers le bas, chaque profilé en C constituant ainsi un guide, respectivement arrière 66 et avant 67, pour un outil 68 destiné à couper le tissu après que le chariot ait été ramené à sa position arrière extrême.

Avantageusement, le dispositif 62 d'alignement automatique de la lisière est combiné à un dispositif de sécurité supplémentaire dans le verrouillage de la tourelle suspendue 39, dans ses deux positions appropriées au bon fonctionnement du chariot matalisseur.

A cette fin, un bras 69 solidaire du bâti droit 27 se prolonge, dans l'alignement du bras 47 lorsque l'axe 20 de la bobine 21 est perpendiculaire à l'axe 32, d'une glissière 70 à l'intérieur de laquelle peut se déplacer selon un mouvement de translation transversale un verrou 71 qui, au droit du bras 47, se termine par une fourche dont les branches encadrent l'élément télescopique 49 du bras 47.

L'émetteur 62a et le récepteur 62b de la cellule photo-électrique 62 sont disposés sur l'une et l'autre branches de la fourche de telle sorte que, dans la zone comprise entre les rouleau 59 et 22 où il s'étend sensiblement à la verticale, le tissu déroulé depuis la bobine 21 appartienne à un plan situé en permanence entre l'émetteur et le récepteur de la cellule photo-électrique.

Pour remplir son rôle qui est d'aligner automatiquement la lisière 63, la cellule photo-électrique 62 est connectée à un moteur 72, par exemple par l'intermédiaire d'une filerie 73 encastree si possible dans le bras 69 et le bâti 27, ledit moteur commandant la rotation d'au moins un galet 37 en sorte que la plate-forme 35 se déplace selon une translation transversale schématisée par la flèche 74, vers la droite ou vers la gauche, jusqu'à ce que la lisière 63 du tissu déroulé par la bobine 20 soit dans l'alignement voulu et déterminé à l'origine par le matelasseur.

Ainsi qu'il a été précisé plus haut, la fourche 71 est essentiellement un élément de sécurité du verrouillage en rotation de la tourelle pivotante suspendue.

Le verrouillage ordinaire de ladite tourelle dans ses deux positions de blocage, à 180° l'une de l'autre, dans lesquelles l'axe de la bobine est horizontal et perpendiculaire à l'axe longitudinal 32 de la table 7, est obtenu simplement au niveau de la liaison des galets 43 et de la couronne 40 par la coopération :

- de deux billes 75 pressées chacune par un ressort 76 vers le flanc vertical de la couronne, et

- de deux rainures pratiquées dans ledit flanc, à 180° l'une de l'autre et dans une position telle que lorsque les billes les pénètrent et bloquent la rotation de la couronne, donc celle de la tourelle, l'axe 20 de la bobine 21 soit perpendiculaire à l'axe longitudinal 32 de la table.

Les forces de pression des ressorts 76 sur les billes 75 sont déterminées de telle sorte que, d'une part, le blocage en rotation de la tourelle soit certain, mais que, d'autre part, une force supplémentaire exercée par le matelasseur sur le bras 47 pour faire pivoter la tourelle soit suffisante pour dégager les billes 75 de leurs rainures de retenue et assurer une demi-rotation aisée de l'ensemble couronne-tourelle-bobine jusqu'à sa nouvelle position de blocage à 180° de la précédente.

Les deux dispositifs à billes 75 coopérant avec les rainures de la couronne constituent en quelque sorte les deux index de repérage rapide de la position idéale que doit occuper l'ensemble suspendu couronne-tourelle-bobine, avant déroulement du tissu.

Pour la réalisation d'un matelas, le chariot est associé en bout de la table 7 à un dispositif de pincement 77 destiné à retenir les couches déjà réalisées ainsi que celles en cours de réalisation.

Très succinctement, ce dispositif 77 est constitué de deux bâts parallèles 78, fixés au piétinement de la table 7, dans lesquels, ainsi qu'il est schématisé par la flèche 79, coulissent deux équerres 80, reliées par une entretoise 81 garnie d'une mous:

5 Sous l'action de deux vérins 82, les équerres 80, par l'intermédiaire de l'entretoise 81, viennent pincer la couche 15 en cours de réalisation ainsi que toutes les couches sous-jacentes, et ce pendant tout le trajet de retour 34 du chariot 25 jusqu'à sa position de recul extrême repérée par une butée 83 réglable en position le long du rail par la manœuvre du volant 84.

10 Pour la réalisation d'un matelas en un tissu à sens, réalisation qui implique nécessairement le fonctionnement du chariot uniquement dans son trajet de retour, le trajet d'aller se faisant à vide, et le pivotement de l'ensemble couronne-tourelle-15 bobine en fin du trajet de retour du chariot, le fonctionnement du dispositif selon l'invention est le suivant.

15 En préalable, le matelasseur détermine l'alignement idéal de la lisière 63 du tissu à dérouler par rapport à la bordure de la table 7, cet alignement étant essentiellement fonction de la laize puisque, dans toute la mesure du possible, le matelasseur va essayer de centrer son matelas sur la table.

20 L'alignement de la lisière 63, donné par la position qu'occupe la cellule photo-électrique 62 relativement à la table, soit encore relativement au bâti 27, est autrement dit une fonction de la longueur de pénétration de la fourche 71 à l'intérieur de sa glissière 70.

25 Cette pénétration peut être déterminée avec une grande précision grâce à des cales disposées entre la glissière 70 et une poignée 85 grâce à laquelle la fourche 71 peut être déplacée selon son mouvement de translation transversale 86.

30 Compte tenu de l'identité absolue des cycles successifs de déroulage d'une couche de tissu sur la table de matelassage, prenons pour la commodité de la compréhension du fonctionnement de l'installation la réalisation complète d'une couche à son début de formation, en prenant appui à cette fin sur les éléments représentés à la figure 4.

35 Le chariot se trouve alors en position avant, sensiblement au droit du dispositif de pincement 77, le tissu occupant en aval de la bobine la position qu'il doit avoir en permanence, à savoir enfilage au travers des rouleaux 59, enfilage entre l'émetteur 62a

et le récepteur 62b de la cellule 62 qui guide la lisière, et enfin enfilage au travers des rouleaux anti-dévireurs 22. en sorte que le tissu pende librement sous ses ultimes rouleaux de distribution.

Par la manoeuvre du dispositif 77, le tissu tiré à la main peut-être glissé sous la mousse de l'entretoise 81 qui occupe alors une position légèrement dégagée de la table, puis par une nouvelle manoeuvre dudit dispositif, on pince l'extrémité du tissu ainsi qu'il est représenté sur la figure 4.

Le chariot 25 est alors ramené vers l'arrière de la table de matelassage, soit manuellement, soit sous la commande d'un moteur 87 qui agit sur au moins un galet 89 ou 90, de sorte que, par la tension exercée sur le tissu, la bobine 21 tourne autour de son axe 20 et déroule progressivement le tissu en quantité suffisante pour réaliser une nouvelle couche 15 au-dessus de la table de matelassage.

Lorsque le chariot est bloqué dans sa position arrière extrême repérée par la butée réglable 83, on introduit l'outil de coupe 68 dans le guide avant 67 et on coupe la couche 15 à la longueur souhaitée.

Seuls quelques centimètres de tissu pendent alors librement sous les rouleaux anti-dévireurs 22.

Le matelasseur escamote ensuite le dispositif 62 d'alignement de lisière en tirant sur la fourche 71 par la poignée 85, et ainsi, il libère l'extrémité 49 du bras 47 d'entre les deux branches de la fourche.

Par un léger effort de rotation exercé sur le bras droit 47, l'opérateur peut aisément faire pivoter l'ensemble suspendu, les billes 75 se dégageant par rétraction de leurs rainures, jusqu'à blocage de l'ensemble suspendu dans son autre position indexée lorsque les billes, pressées par les ressorts 76, pénètreront les rainures et éviteront une rotation supplémentaire de la tourelle.

Le blocage de l'ensemble pivotant suspendu dans son autre position indexée est ensuite assuré par le mouvement inverse d'avancée de la fourche 71 jusqu'à encadrement de la partie télescopique 49 du bras 47.

La disposition de cales ou de tout autre moyen de repérage au niveau de la poignée de manoeuvre 85 et de la glissière 70 garantit la remise en position exacte de la cellule 62.

Selon que la cellule capte alors ou ne capte pas le tissu pendant sous les rouleaux 59, le moteur 72 commande un déplacement

transversal de la plate-forme 35 vers la gauche, ou vers la droite, jusqu'à placer la lisière 73 dans l'alignement désiré.

Puisque les rouleaux 59 et 22 ainsi que les guides de coupe 66 et 67 font partie du même ensemble pivotant autour de l'axe 42, l'espace nécessaire à la rotation du tissu est entièrement libéré, c'est à dire que l'enfilage au travers des rouleaux 59 et au travers des rouleaux 22 est permanent.

Au surplus, la qualité d'anti-dévireurs des cylindres 22 a évité tout rembobinage, même partiel, de la bobine 21.

Ainsi, les quelques centimètres de tissu laissés par l'outil de coupe 68 sont aisément accessibles et, une fois que le chariot a été ramené vers l'avant de la table de matelassage, ces quelques centimètres sont utilisés pour un nouveau pincement par une double manoeuvre des vérins 82 du dispositif 77.

La coupe de la couche précédemment réalisée, combinée au pivotement de l'ensemble suspendu eux-mêmes combinés au retour à vide du chariot assurent que la nouvelle couche qui va être réalisée sera dans le même sens du poil que la couche précédente tout en étant dans une position inverse du point de vue des faces endroit-envers du tissu.

Tout dépôt du tissu endroit visible fait suite à un dépôt envers visible, et inversement, ce qui correspond à la superposition recherchée dans le cas particulier de la réalisation d'un matelas à partir par exemple d'un tissu du type velours.

Le fait de ne pas désenfiler le tissu avant chaque demi-rotation de la tourelle et de ne pas le réenfiler au travers des rouleaux après chaque demi-rotation constitue à l'évidence un gain de temps considérable pour le matelasseur, le nombre de matelas qu'il réalise dans la même unité de temps pouvant en pratique doubler.

Naturellement, l'invention n'est pas limitée au mode d'application non plus qu'au mode de réalisation qui ont été mentionnés et l'on pourrait concevoir diverses variantes sans sortir pour autant du cadre de cette invention.

Il en est ainsi par exemple de la disposition accessoire d'un palpeur 88 qui, mécaniquement ou électriquement, commande la remontée progressive des éléments télescopiques 48 et 49 des bras 46 et 47 pour tenir compte de l'élévation de hauteur du matelas à chaque nouvelle couche réalisée.

REVENDICATIONS

1°) Chariot matelasseur pour le déroulage d'un produit conditionné en bobine et la formation d'un matelas par la superposition de couches dudit produit, notamment d'un tissu dit "à sens", du type velours par exemple, ledit chariot : a) enjambant la table de matelassage sur laquelle doivent être successivement déposées les couches de produit et étant mobile en translation parallèlement à l'axe longitudinal de ladite table; b) comprenant une tourelle porte-bobine, mobile en rotation autour d'un axe vertical et susceptible de prendre deux positions de blocage, à 180° l'une de l'autre, dans lesquelles l'axe de la bobine est horizontal et perpendiculaire à l'axe longitudinal de la table; et c) comprenant éventuellement au moins une paire de rouleaux de guidage au travers desquels est enfilé le produit déroulé à partir de la bobine, caractérisé en ce que la tourelle porte-bobine est suspendue sous l'élément de chariot qui enjambe la table et en ce que ladite tourelle constitue avec au moins une paire de rouleaux anti-déviseurs un ensemble indissoluble tournant librement sous le chariot.

2°) Chariot matelasseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ensemble constitué de la tourelle porte-bobine et des rouleaux anti-déviseurs est mobile en translation transversale le long et sous l'élément de chariot qui enjambe la table.

3°) Chariot matelasseur selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé en ce que l'ensemble constitué de la tourelle porte-bobine et des rouleaux anti-déviseurs est doté de deux guides de coupe disposés parallèlement à et de part et d'autre de l'axe de la bobine, en partie basse de l'ensemble et légèrement au-dessus des rouleaux qui délivrent le produit en couche sur la table.

4°) Chariot matelasseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce qu'il est guidé le long de deux rails parallèles à l'axe longitudinal de la table et situés de part et d'autre de ladite table.

5°) Chariot matelasseur selon la revendication 4 caractérisé en ce que les rails sont soit fixés à la table, soit montés sur une superstructure indépendante.

6°) Chariot matelasseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que au moins la partie inférieure de l'ensemble tournant, suspendu sous l'élément de chariot qui en-

jambe la table, est mobile en déplacement vertical pour tenir compte de l'élévation progressive de hauteur du matelas.

7°) Chariot matelasseur selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif 5 d'alignement automatique de la lisière du produit déroulé, telle une cellule photo-électrique, qui commande le déplacement en translation transversale de l'ensemble tournant suspendu.

8°) Chariot matelasseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend une fourche, mobile 10 en translation transversale entre une position de verrouillage de l'ensemble tournant suspendu sous le chariot, lorsque l'axe de la bobine est perpendiculaire à l'axe longitudinal de la table, et une position de déverrouillage à partir de laquelle ledit ensemble tournant peut pivoter de 180° autour de son axe vertical de rotation.

15 9°) Chariot matelasseur selon la revendication 8, caractérisé en ce que le dispositif d'alignement automatique de la lisière du produit déroulé est disposé sur la fourche et est réglable en position le long de ladite fourche.

10°) Procédé de matelassage d'un tissu "à sens" du type 20 velours par exemple, ledit tissu étant conditionné sur une bobine placée sur une tourelle mobile en rotation autour d'un axe vertical elle-même supportée par un chariot mobile en translation au-dessus et le long de la table sur laquelle doit être réalisé le matelassage caractérisé en ce que, le chariot occupant sa position avant, l'on 25 pince l'extrémité du tissu en bout de table, puis que l'on ramène le chariot jusqu'à sa position arrière, que l'on coupe le tissu déroulé à la longeur souhaitée, puis que l'on tourne de 180° une tourelle suspendue de sorte que l'on puisse laisser le tissu enfilé entre les rouleaux délivreurs, et enfin que l'on amène de nouveau le 30 chariot à sa position avant pour procéder à une nouvelle opération de déroulage.

2496618

FIG 1

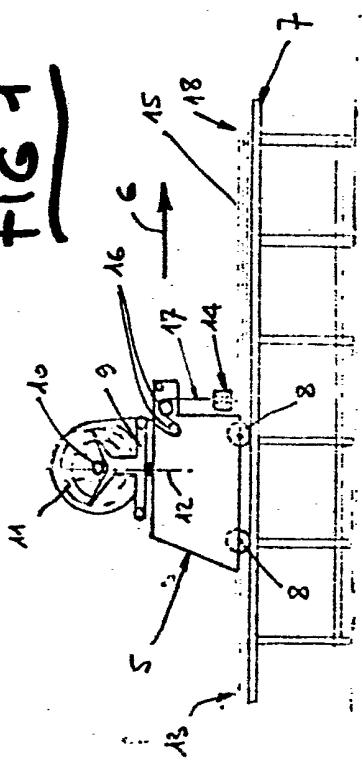


FIG 5

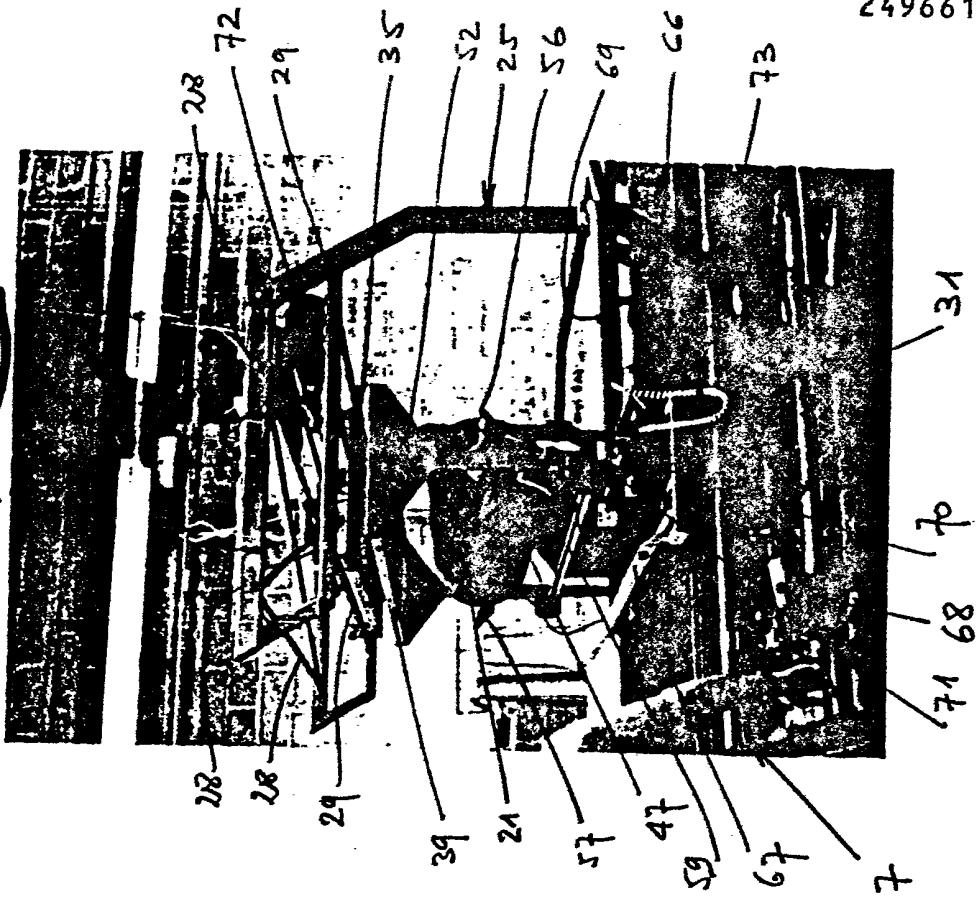


FIG 2

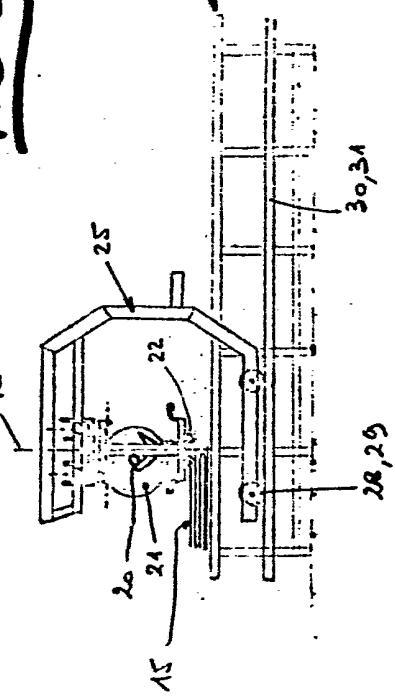
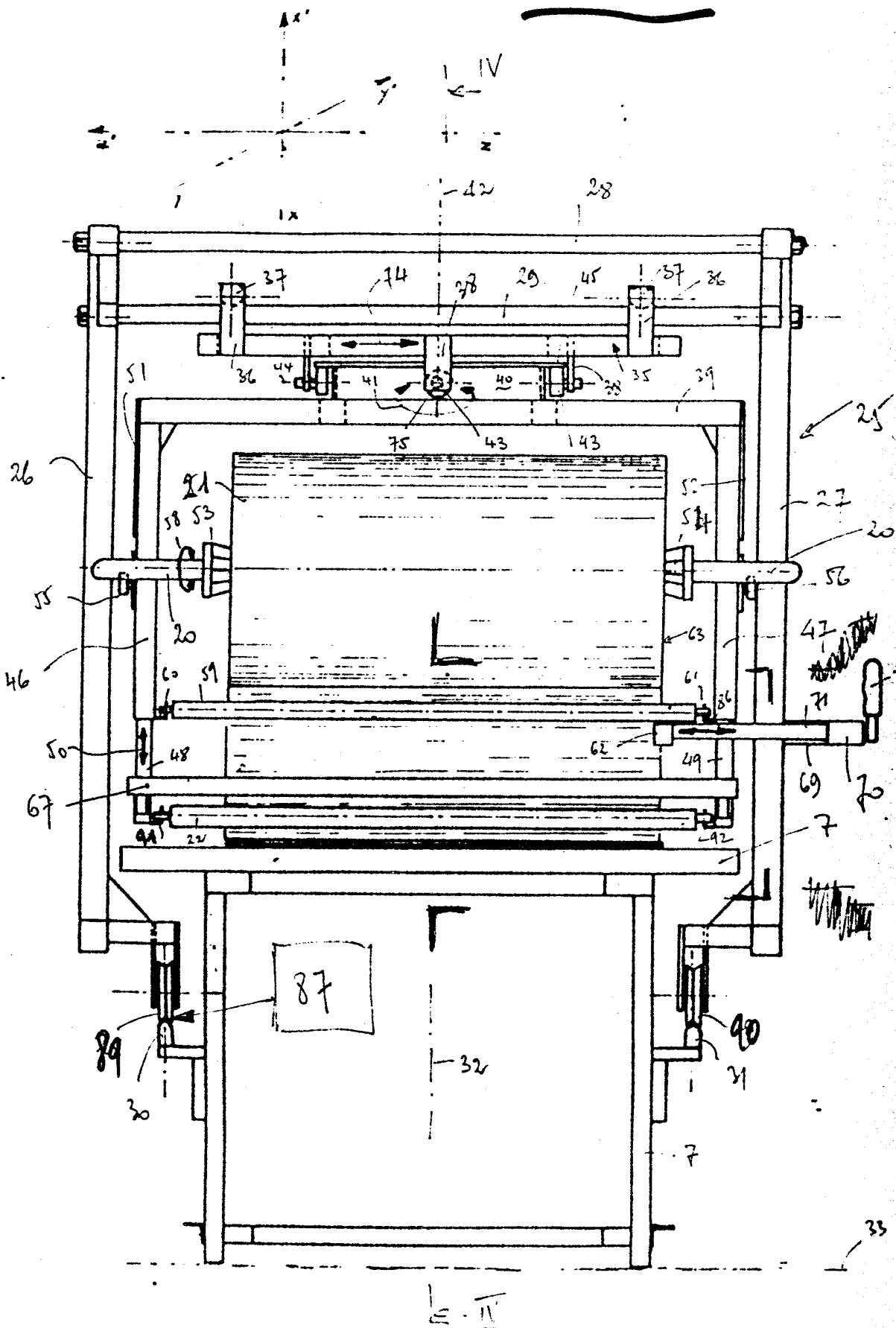


FIG 3

2496618



2496618
Fig 4

