

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Numéro de publication:

0 008 818
A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21

Numéro de dépôt: **79200415.2**

51

Int. Cl.³: **D 02 J 13/00**
D 06 B 17/00

22

Date de dépôt: **24.07.79**

30

Priorité: **01.09.78 BE 257247**

43

Date de publication de la demande:
19.03.80 Bulletin 80/6

84

Etats Contractants Désignés:
CH DE FR IT

71

Demandeur: **Société dite: TEXTIELMACHINEFABRIEK GILBOS Naamloze Vennootschap Grote Baan, 10 B-9381 Herdersem(BE)**

72

Inventeur: **Gilbos, Georges Emiel Bredestraat 228 B-9300 Aalst(BE)**

74

Mandataire: **Ottelohe, Jozef René Bureau Ottelohe J.R. Postbus 3 Fruithoflaan 105 B-2600 Antwerpen (Berchem)(BE)**

54

Procédé et dispositif pour le traitement de matières textiles telles que le filé textile.

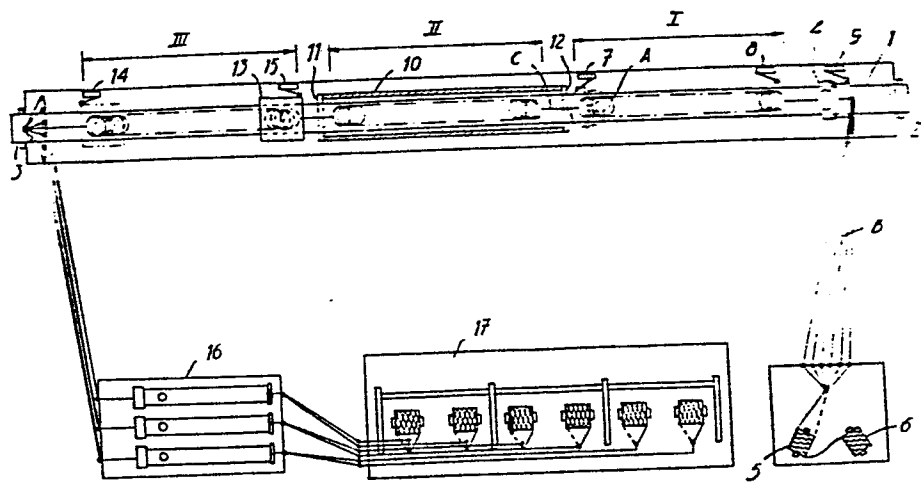
57

L'invention concerne un procédé et un dispositif appliquant ce procédé pour le traitement de matières textiles telles que le filé textile.

Ce procédé est caractérisé par le fait que le filé est étendu sur une certaine longueur d'un support plan stationnaire (1), de préférence en boucles (A) qui se recouvrent partiellement, que le support avec le filé est amené et maintenu stationnaire dans un autoclave (10) afin d'y être traité, que l'autoclave est complètement fermé et le filé y est soumis à n'importe quel genre de traitement, que l'autoclave est ouvert et le support avec le filé est déplacé hors de l'autoclave et maintenu stationnaire et que finalement le filé est repris du support stationnaire et est bobiné.

EP 0 008 818 A1

/...



- 1 -

Procédé et dispositif pour le traitement de matières textiles telles que le filé textile.

L'invention se rapporte à un procédé et à un dispositif pour le traitement de toutes sortes de produits textiles tels que tissus textiles et plus particulièrement des filés textiles.

- 5 Un tel traitement à l'aide, par exemple, de vapeur saturée à une pression supérieure à la pression atmosphérique, est bien connu.

- Un de ces traitements bien connus consiste en de nombreuses opérations séparées et successives. Pour cela le filé
10 est déroulé de bobines et façonné en écheveaux qui seront liés en plusieurs endroits pour en rendre le traitement possible. Ces écheveaux sont alors amenés dans un autoclave et traités par exemple à l'aide de vapeur saturée sous une pression qui est supérieure à la pression atmosphérique.
15 Par la suite les écheveaux sont déroulés sur des bobineuses appropriées et enroulés à nouveau en bobines. Entre lesdites opérations, le filé devra encore être transporté et emmagasiné.

Dès lors, ce traitement présente l'inconvénient d'être de longue durée et d'exiger en outre beaucoup de travail manuel et des salaires élevés. Un autre inconvénient majeur est que par suite du traitement du filé sous forme d'écheveaux on obtient un pourcentage important de déchets de filé.

Un grand avantage de ce traitement, pour lequel on fait usage d'un autoclave dont on extrait l'air avant d'y introduire, par exemple, de la vapeur, consiste dans le fait qu'il est très efficace, se laisse régler avec grande précision et ne pose pas de problèmes pour amener la vapeur saturée à température et à pression dans l'autoclave de sorte que l'on y obtient du filé traité de bonne qualité.

Cependant, afin d'éliminer les inconvénients du traitement décrit ci-dessus, on a mis au point des traitements en continu bien connus. Dans ce cas le filé est déroulé des bobines et déposé de telle manière en boucles sur une bande transporteuse à progression ininterrompue, que lesdites boucles se recouvrent partiellement et se trouvent suffisamment dégagées pour être traitées dans une chambre de traitement, à travers laquelle se déplace ladite bande transporteuse de manière ininterrompue, ledit filé étant à nouveau bobiné à sa sortie de cette chambre de traitement.

Un important inconvénient de ce traitement, où le filé entre et sort constamment de la chambre de traitement, est qu'il est difficile de placer ces chambres sous vide et qu'il est difficile, voire même impossible, d'y introduire de la vapeur saturée sous pression et donc à une température supérieure à 100°C. Afin de résoudre ce pro-

blème on a tâché d'obturer aussi bien que possible cette chambre à l'aide de tambours rotatifs pressés les uns contre les autres avec une force suffisante, placés devant les ouvertures d'entrée et de sortie de la chambre, et entre lesquels passe la bande transporteuse avec le filé qui s'y trouve déposé. De cette manière il peut régner à l'intérieur de la chambre une pression qui est supérieure à la pression atmosphérique et il ne pourra s'échapper de la chambre que peu de vapeur ou de tout autre produit utilisé.

10 Les importants inconvénients sont cependant que le dispositif d'obturation est relativement compliqué et coûteux et qu'à la moindre détérioration il peut se produire des pertes pouvant être néfastes et même dangereuses. De plus, il est nécessaire de partager la chambre de traitement en zones, notamment en une zone centrale où la température et la pression de la vapeur ou de tout autre produit doivent pouvoir être garanties afin de rendre possible le traitement efficace du filé, et à chaque extrémité de cette zone une zone de refroidissement qui doit empêcher que la vapeur trop chaude puisse s'échapper et surtout à l'extrémité de sortie de la chambre, doit empêcher que le filé qui est pressé vers l'extérieur entre les rouleaux d'obturation ne soit trop chaud, ce qui risquerait de le déformer de manière permanente et indésirable.

25 Afin de remédier à tous ces inconvénients et de combiner les avantages du traitement en autoclave décrit en premier lieu et du traitement à l'aide d'une bande transporteuse à progression ininterrompue décrit en deuxième lieu, on a conçu et mis au point, conformément à la principale caractéristique de l'invention, un procédé par lequel le filé est étendu sur une certaine longueur sur un support plat et stationnaire, de préférence en boucles qui se recou-

vrent partiellement, ce support avec le filé étant amenés et maintenus stationnaires dans un autoclave en vue d'y traiter le filé, l'autoclave étant complètement fermé et le filé y est traité et ouvert par la suite afin d'en sortir ledit support, lequel est alors maintenu immobile pendant que le filé traité en est repris et rebobiné.

Conformément à l'invention le filé sera de préférence déposé en boucles qui se recouvrent partiellement sur une partie stationnaire d'une bande transporteuse sans fin, tandis que simultanément une série de boucles de filé précédemment déposée sur une autre partie de la bande transporteuse est traitée dans un autoclave, alors qu'en même temps une série de boucles de filé déposée et traitée précédemment sur une autre partie encore de la bande transporteuse stationnaire est reprise et rebobinée, de sorte que plusieurs opérations s'effectuent toujours simultanément pendant l'arrêt de la bande transporteuse.

A titre d'exemple et sans le moindre caractère restrictif, il est donné ci-après la description d'un dispositif qui applique le procédé conforme à l'invention décrit ci-dessus et qui est représenté sous sa forme la plus simple. Cette description se réfère au dessin annexé qui représente le dispositif en vue de plan.

Ce dispositif comporte une bande transporteuse sans fin qui passe sur deux tambours 2-3. Il est prévu un moyen bien connu (non représenté) afin de maintenir la bande transporteuse immobile et de la mettre en mouvement au moment voulu. Cette bande transporteuse est partagée en trois zones, I - II et III. Au-dessus de la zone I il est prévu une tête de dépôt 4 dotée d'un mouvement de va-et-vient afin d'y déposer en boucles A qui se recouvrent partiellement le filé qui est déroulé de la manière bien

connue des bobines 5 - 6. Ce filé se compose en général de plusieurs fils individuels. Des interrupteurs 7 - 8 - 9 sont prévus au-dessus de la bande transporteuse en vue de limiter la course de travail de la tête de dépôt 4 et de pouvoir maintenir cette dernière en une position d'attente. La zone II de la bande transporteuse 1 passe par un autoclave 10 pouvant être programmé et qui est pourvu de portes 11 - 12 à fermeture complète et dans lequel les boucles de filé librement déposées sont soumises à n'importe quel traitement. Ces portes ne se ferment et ne s'ouvrent que lorsque la bande transporteuse est à l'arrêt. La fermeture de cet autoclave peut s'effectuer sans grandes difficultés, du fait qu'il n'y aura entre ces portes qu'une mince bande transporteuse d'une matière souple et un ou plusieurs fils rectilignes de filé. Au-dessus de la zone III il est prévu une tête de reprise 13 dotée d'un mouvement alternatif dont la course se trouve limitée par deux interrupteurs 14 - 15. Cette tête permet le déroulement très rapide et efficace du filé. Dans ce cas, le filé traité est amené par l'entremise d'un dispositif bien connu 16 pour la constitution d'une réserve de filé vers une bobineuse 17 pendant que le filé est partagé en plusieurs fils de filé, quoiqu'il soit également possible d'acheminer le filé directement de la bande transporteuse vers une bobineuse.

Le fonctionnement du dispositif est décrit ci-après. La tête de dépôt 4 se déplace au-dessus de la bande transporteuse stationnaire 1 jusqu'à ce qu'elle atteigne l'interrupteur 7 et commence à revenir au-dessus de la zone I. Au cours de cette course de retour, le filé provenant des bobines 5 - 6 est déposé de la manière bien connue par la tête de dépôt 4 en boucles de filé A qui se recouvrent partiellement sur la bande transporteuse 1, jusqu'à ce que ladite tête atteigne l'interrupteur 8 ce qui arrête le dé-

pôt du filé. La tête 4 poursuit cependant sa course jusqu'à sa position initiale ou d'attente, où elle est mise à l'arrêt par l'interrupteur 9. De cette manière toutes les séries de boucles de filé déposées ne restent reliées les unes aux autres que par un seul fil droit C, de sorte que
5 chaque série de boucles de filé est toujours entièrement traitée dans l'autoclave 10 et que l'ouverture et la fermeture des portes de l'autoclave n'en sont nullement empêchées. Par la suite les portes 11 - 12 de l'autoclave
10 sont ouvertes et la bande transporteuse 1 est rapidement mise en mouvement jusqu'à ce que la zone I de la bande transporteuse avec les boucles de filé A qui y sont déposées se trouve dans l'autoclave 10 et que la bande transporteuse 1 s'arrête. Les portes 11-12 se ferment et le
15 traitement du filé commence. Ce traitement peut être de n'importe quelle nature et consister par exemple en une mise rapide de l'autoclave sous vide, l'introduction rapide p.ex. de vapeur saturée à la température et à la pression désirées, ce traitement pouvant le cas échéant
20 être plusieurs fois répété. Il est également possible de procéder dans l'autoclave après ce traitement à une teinture du filé. Au cours du déplacement rapide de la bande transporteuse 1 la tête de dépôt 4 a de nouveau été amenée jusque contre l'interrupteur 7 et mise à l'arrêt.
25 Pendant le traitement du filé dans l'autoclave 10 et l'arrêt de la bande transporteuse 1, la tête de dépôt 4 se met à nouveau en mouvement et dépose une nouvelle série de boucles de filé dans la zone I de la bande transporteuse 1. Après terminaison du cycle dans l'autoclave, dépôt d'une
30 nouvelle série de boucles de filé en zone I et retour de la tête de dépôt 4 à sa position d'attente contre l'interrupteur 9, les portes 11 - 12 de l'autoclave sont ouvertes et la bande transporteuse 1 est à nouveau déplacée de sorte que le filé traité est sorti de l'autoclave 10 et amené en
35 zone III. Ce filé traité est alors rapidement repris de la

bande transporteuse à l'arrêt par la tête de reprise 13, qui se trouve contre l'interrupteur 14, pendant la course de cette dernière au-dessus de la zone III, après quoi ce filé, qui se compose en général de plusieurs fils courant
5 parallèlement, est séparé et bobiné sur un dispositif de réserve de filé 16. Il y a donc toujours trois opérations en cours simultanément pendant que la bande transporteuse est en sa position d'arrêt, notamment le dépôt du filé en zone I, le traitement du filé en zone II et le rebobinage
10 du filé traité en zone III. Par ce procédé tout le filé est amené dans l'autoclave 10 et y est complètement traité. Le déplacement de la bande transporteuse ne s'effectue qu'après terminaison des opérations dans les trois zones, lorsque la tête de dépôt 4 se trouve à l'arrêt contre l'in-
15 terrupteur 9, la tête de reprise 13 contre l'interrupteur 15 et que les portes 11 - 12 de l'autoclave 10 aient été ouvertes.

Il est bien évident qu'il serait possible de prévoir plusieurs zones encore où certains traitements pourraient
20 être répétés ou dans lesquelles d'autres traitements ou de simples périodes de relaxation du filé pourraient être pratiqués.

Il est tout aussi évident que le procédé conforme à l'invention peut tout aussi bien être appliqué à d'autres
25 marchandises textiles telles que p.ex. des tissus textiles.

Il est finalement encore évident que les éléments du dispositif décrits ci-dessus pourraient être réalisés en n'importe quelle forme, en n'importe quelle dimension et selon n'importe quelle disposition en vue de poursuivre le même
30 but, à condition de rester dans le cadre de l'invention.

RE V E N D I C A T I O N S

1.- Procédé pour le traitement de matières textiles, telles que des filés textiles, où le filé à traiter est librement déposé, de préférence en boucles qui se recouvrent partiellement, sur un support qui se déplace à travers un espace de traitement de filé, caractérisé par le fait que le filé est étendu sur une certaine longueur d'un support plan stationnaire, de préférence en boucles qui se recouvrent partiellement, que le support avec le filé est amené et maintenu stationnaire dans un autoclave afin d'y être traité, que l'autoclave est complètement fermé et le filé y est soumis à n'importe quel genre de traitement, que l'autoclave est ouvert et le support avec le filé est déplacé hors de l'autoclave et maintenu stationnaire et que finalement le filé est repris du support stationnaire et est bobiné.

2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le filé est déposé en boucles qui se recouvrent partiellement sur une partie d'une bande transporteuse sans fin qui est à l'arrêt, que simultanément une série de boucles de filé précédemment déposée sur une autre partie de la bande transporteuse est traité dans un autoclave et qu'en même temps encore une autre série de boucles de filé précédemment traitée dans l'autoclave est reprise d'une autre partie encore de la bande transporteuse se trouvant à l'arrêt et est bobinée, de sorte que plusieurs opérations sont en cours simultanément pendant l'arrêt de la bande transporteuse.

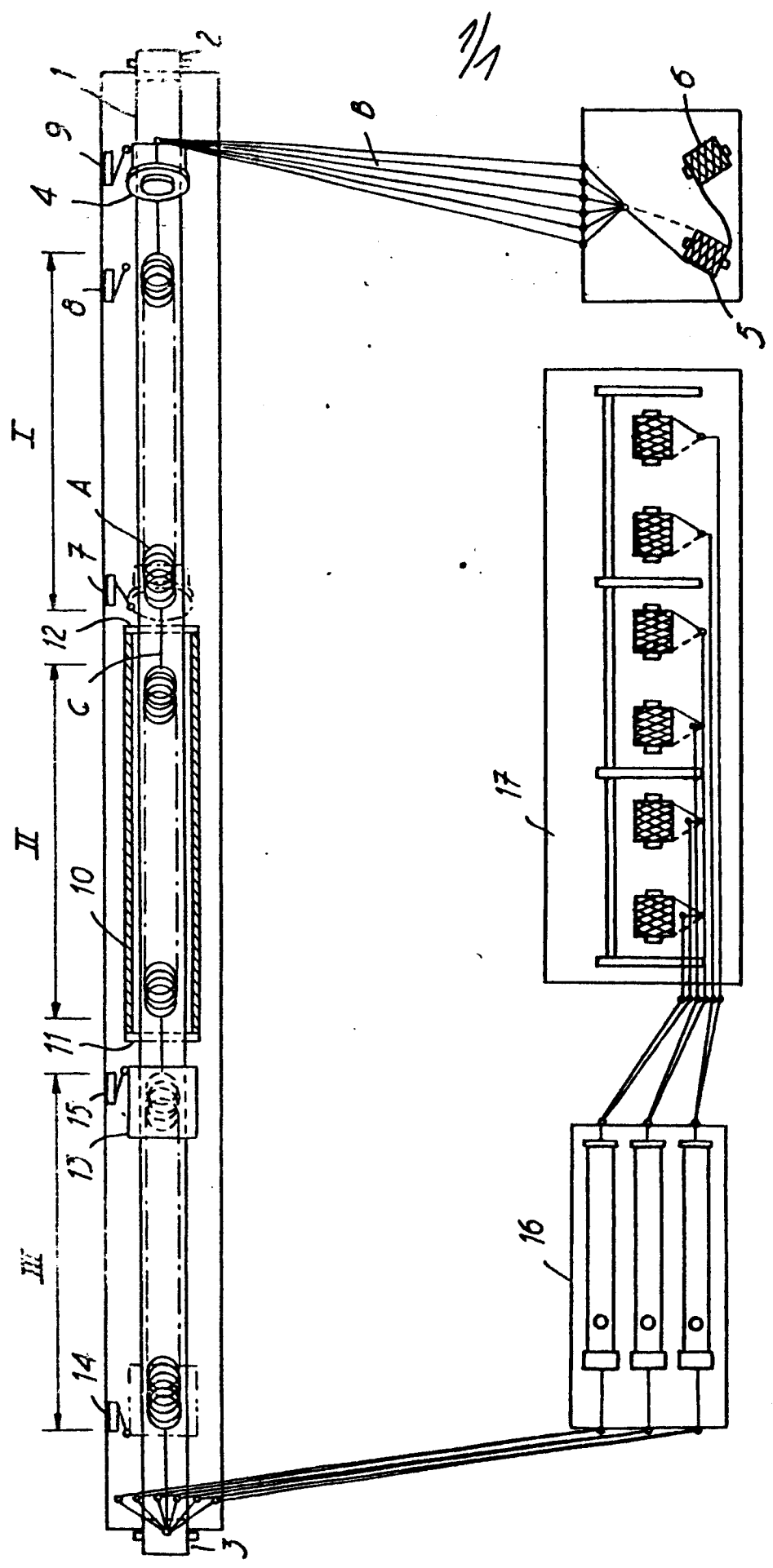
3.- Dispositif qui applique le procédé selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il consiste principale-

ment en une bande transporteuse sans fin (1), en un moyen
(4) qui peut se déplacer au-dessus d'une zone (I) de ladite
bande transporteuse et qui est destiné à déposer sur la ban-
de transporteuse des boucles de filé (A) qui se recouvrent
partiellement, en un autoclave (10) qui peut être complète-
ment fermé et est aménagé au-dessus d'une zone suivante (II)
de la bande transporteuse (1) qui peut se déplacer pour tra-
verser celui-ci, en un moyen (13) qui peut se déplacer au-
dessus d'une zone suivante (III) de la bande transporteuse
(1) et qui est destiné à reprendre de la bande transporteuse
et à bobiner le filé traité et en un moyen pour maintenir
immobile la bande transporteuse pendant que s'effectuent les
opérations précitées et pour la déplacer lorsque lesdites
opérations sont terminées.

4.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le
fait que l'autoclave (10) est programmé de telle manière
que les portes (11-12) de cet autoclave ne s'ouvrent et se
ferment que lorsque la bande transporteuse (1) est à l'arrêt.

5.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le
fait que la tête de dépôt (4) est déplacée au-dessus de la
zone (I) où elle dépose des boucles de filé (A) et d'une
zone où elle ne dépose pas de boucles de filé, de manière
que toutes les séries de boucles de filé déposées soient
rattachées les unes aux autres par un unique fil droit (C).

6.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le
fait que la bande transporteuse sans fin (1) parcourt plu-
sieurs zones où s'effectuent simultanément plusieurs opéra-
tions sur le filé, certaines de ces opérations pouvant être
les mêmes.





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 8)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	<u>FR - A - 2 069 690</u> (COURTAULDS) * En entier *	1-6	D 02 J 13/00 D 06 B 17/00
	--		
A	<u>DE - A - 2 362 488</u> (VEPA) * Figure 1, revendication 1 *		
	--		
A	<u>FR - A - 2 246 678</u> (CALLEBAUT - LE BLICQUE) * Figure 1 *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 8)
	--		
A	<u>FR - A - 1 379 375</u> (ERBA) * Figure 1 *		D 06 B

			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille. document correspondant
<input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 24-10-1979	Examineur PETIT