

(19)



(11)

EP 3 012 216 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.04.2016 Bulletin 2016/17

(51) Int Cl.:
B65H 23/038 (2006.01) B65H 23/32 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15290241.7**

(22) Date de dépôt: **24.09.2015**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA

(71) Demandeur: **Bellet, Eric**
34470 Perols (FR)

(72) Inventeur: **Bellet, Eric**
34470 Perols (FR)

(74) Mandataire: **Gosse, Michel**
Cabinet Claude Bes
2 bis Rue de Verdun
34000 Montpellier (FR)

(30) Priorité: **30.09.2014 FR 1402193**

(54) **BARRE DESTINÉE AU RENVOI ANGULAIRE DE MATÉRIAUX EN FILMS CONTINUS**

(57) L'invention concerne une barre (1) destinée au renvoi angulaire de matériaux en films continus (2) qui comporte d'un tambour (11), animé d'un mouvement rotatif, et une pluralité de bandes transporteuses longitudinales (12), parallèles entre elles et équidistantes, supportées par ledit tambour (11).

La barre selon l'invention se caractérise essentiel-

lement en ce que ladite pluralité de bandes transporteuses longitudinales (12) défilent dans le même sens et sont animées d'un même mouvement de translation, dont la vitesse de défilement, combinée avec celle de rotation du tambour (11), est déterminée pour accompagner le film (2) dans son déplacement sans le moindre glissement entre les parties en contact.

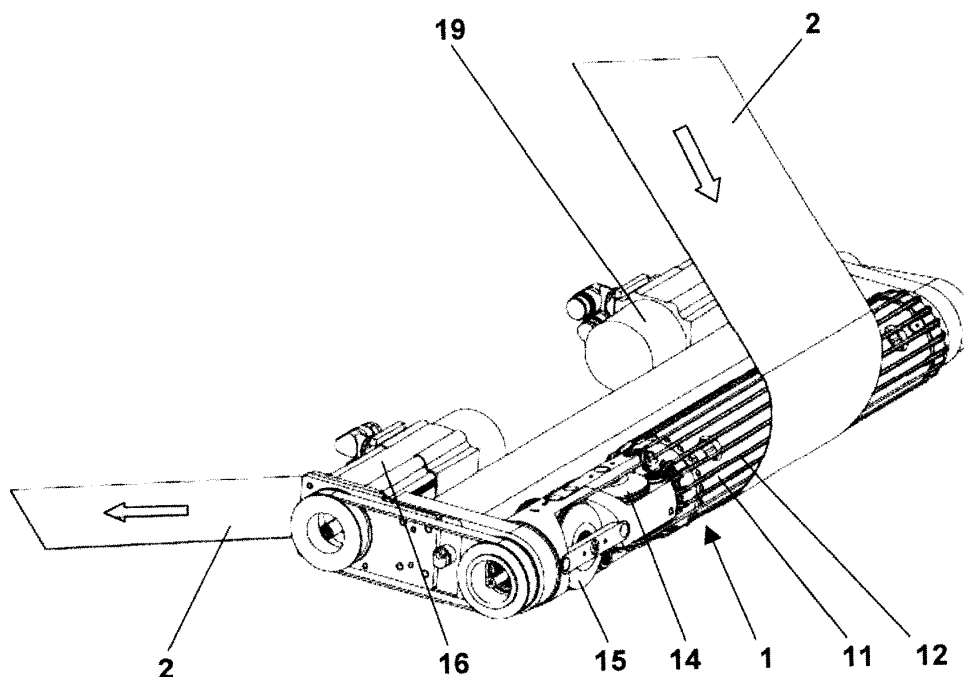


FIG.1

EP 3 012 216 A1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention se rapporte aux barres destinées au renvoi angulaire de matériaux en films continus qui arrivent sur chacune d'entre elles selon un angle incident bien déterminé, qui la contournent et qui en repartent selon un angle symétrique audit angle incident.

EXPOSE DE L'ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] La technique antérieure a proposé de nombreuses barres de renvoi angulaire de matériaux en films continus.

[0003] Malheureusement, celles-ci, malgré les divers perfectionnements mis en oeuvre, présentent certains inconvénients liés aux frottements existant entre les films et les barres avec pour principales conséquences, à cause de la tension des films qui en résulte :

- des pertes de matière liés à l'étirement des films qui nécessite une compensation de matière à cause du rétrécissement des laizes ;
- des déplacements, des froissements, des plis et des dépliages des matières complexes superposées ou pliées.

[0004] En outre, tous ces dispositifs nécessitent, pour leur bon fonctionnement :

- d'un centreur de bande en sortie ;
- d'un dispositif moteur en entrée et en sortie dans le cas du traitement de matières sensibles (élastiques, fragiles,...).

[0005] Parmi les différents perfectionnements mis en oeuvre pour réduire les frottements, autrement dit les inconvénients susmentionnés, on peut citer les axes de recherches suivants :

- un premier, plus particulièrement appliqué aux films perméables, a porté sur la nature et la finition des matériaux constitutifs des barres comme par exemple : l'inox, le chrome dur, le téflon,... ;
- un deuxième, plus particulièrement appliqué aux films imperméables, a porté sur la conception même des barres qui ont été pourvues d'une pluralité de perforations au travers desquelles passe un air pulsé.

[0006] L'état de la technique le plus proche est décrit dans les brevets US2005/277504, EP0437231 et DE4322114.

RESUME DE L'INVENTION

[0007] L'invention vise à proposer une barre de renvoi

supprimant les frottements selon un nouveau axe de recherche applicable aussi bien aux films perméables qu'aux films imperméables ainsi qu'aux films constitués de matières sensibles et aux films complexes (superposés ou pliés).

[0008] En conséquence, tous les inconvénients mentionnés précédemment (pertes de matière, déplacements, froissements, plis et dépliages) sont totalement supprimés y compris l'utilisation d'un centreur de bande en sortie et d'un dispositif moteur en entrée et en sortie dans le cas du traitement de matières sensibles.

[0009] La barre selon l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'elle est constituée :

- a) d'un tambour, animé d'un mouvement rotatif, dont la vitesse de rotation est fonction de la vitesse de déplacement du film ;
- b) d'une pluralité de bandes transporteuses longitudinales, parallèles entre elles et équidistantes, supportées par ledit tambour, défilant dans le même sens, animées d'un

même mouvement de translation, dont la vitesse de défilement, combinée avec celle de rotation du tambour, est déterminée pour accompagner le film dans son déplacement sans le moindre glissement entre les parties en contact.

[0010] Selon deux variantes de réalisation de l'invention :

- a) les bandes transporteuses longitudinales sont supportées, aux extrémités du tambour, par des rouleaux de renvoi et sont constituées d'une seule bande sans fin entraînée par une paire de poulies motrices elles mêmes entraînées, simultanément et en opposition, par un même dispositif de motorisation ;
- b) les bandes transporteuses longitudinales, qui défilent dans le même sens, sont supportées aux extrémités du tambour par des rouleaux de renvoi et sont entraînées par une paire de poulies motrices elles mêmes entraînées, simultanément et en opposition, par un même dispositif de motorisation.

PRESENTATION DES FIGURES

[0011] Les caractéristiques et les avantages de l'invention vont apparaître plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit d'au moins un mode de réalisation préféré de celle-ci donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés.

[0012] Sur ces dessins :

- la figure 1 représente, en perspective, la barre complète selon l'invention représentant un film continu en cours de renvoi : elle comporte deux paires de poulies motrices ;
- la figure 2 représente, en perspective, l'ensemble tambour, bandes et poulies extrait de la figure 1.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0013] La barre (1) représentée aux figures est destinée au renvoi angulaire de matériaux en films continus (2) qui arrivent sur celle-ci selon un angle incident bien déterminé, qui la contournent et qui en repartent selon un angle symétrique audit angle incident.

[0014] Elle comporte :

- a) d'un tambour (11), animé d'un mouvement rotatif, dont la vitesse de rotation est fonction de la vitesse de déplacement du film (2) ;
- b) d'une pluralité de bandes transporteuses longitudinales (12), parallèles entre elles et équidistantes, supportées par ledit tambour (11), défilant dans le même sens, animées d'un même mouvement de translation, dont la vitesse de défilement, combinée avec celle de rotation du tambour (11), est déterminée pour accompagner le film (2) dans son déplacement sans le moindre glissement entre les parties en contact.

[0015] Selon une première réalisation de l'invention, les bandes transporteuses longitudinales (12) sont supportées, aux extrémités du tambour (11), par des rouleaux de renvoi (13) et sont constituées d'une seule bande sans fin entraînée par une paire de poulies motrices (14) et (15) elles mêmes entraînées, simultanément et en opposition, par un même dispositif de motorisation (16).

[0016] Selon une deuxième réalisation de l'invention, les bandes transporteuses longitudinales (12), qui défilent dans le même sens, sont supportées aux extrémités du tambour (11) par des rouleaux de renvoi (3) et sont constituées d'au moins deux bandes sans fin (121) et (122), identiques, entraînées, chacune, par une paire de poulies motrices (14,15) elles mêmes entraînées, simultanément et en opposition, par un même dispositif de motorisation (16).

[0017] Selon des particularités de réalisation de l'invention:

- le tambour (11) comporte des rainures longitudinales conçues pour guider et maintenir parallèles entre elles les bandes transporteuses (12) ;
- chaque paire de poulies motrices (15,16) est entraînée par un pignon conique satellitaire.

[0018] L'axe d'entraînement du tambour porte la référence (17) et celui d'entraînement des poulies porte la référence (18).

[0019] Le dispositif de motorisation du tambour porte la référence (19).

[0020] Dans la réalisation préférée de l'invention, les bandes transporteuses sont au nombre de 20 divisées en 2 groupes de 10 entraînés, chacun, par 2 paires de poulies comme représenté aux figures 1 et 2.

[0021] Par exemple, un angle incident de 45° permet

un renvoi à 90°.

[0022] Parmi les films perméables traités par le dispositif selon l'invention, on peut citer, de manière non limitative, les matériaux tissés ou tissés.

[0023] Parmi les films imperméables traités par le dispositif selon l'invention, on peut citer, de manière non limitative, les matériaux en papier, polyéthylène, polypropylène.

[0024] Parmi les bandes transporteuses utilisées, on peut citer, de manière non limitative, celles réalisées en polyuréthane, polyester, etc.

[0025] Bien entendu, l'homme de métier sera apte à réaliser l'invention telle que décrite et représentée en appliquant et en adaptant des moyens connus sans qu'il soit nécessaire de les décrire ou de les représenter.

[0026] Il pourra également prévoir d'autres variantes sans pour cela sortir du cadre de l'invention tel que déterminé par la teneur des revendications.

Revendications

1. Barre (1) destinée au renvoi angulaire de matériaux en films continus (2) qui arrivent sur celle-ci selon un angle incident bien déterminé, qui la contournent et qui en repartent selon un angle symétrique audit angle incident ;
ladite barre de renvoi (1) étant constituée :

- a) d'un tambour (11), animé d'un mouvement rotatif, dont la vitesse de rotation est fonction de la vitesse de déplacement du film (2) ;
- b) d'une pluralité de bandes transporteuses longitudinales (12), parallèles entre elles et équidistantes, supportées par ledit tambour (11) ;

caractérisé en ce que ladite pluralité de bandes transporteuses longitudinales (12) défilent dans le même sens et sont animées d'un même mouvement de translation, dont la vitesse de défilement, combinée avec celle de rotation du tambour (11), est déterminée pour accompagner le film (2) dans son déplacement sans le moindre glissement entre les parties en contact.

2. Barre, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les bandes transporteuses longitudinales (12) sont supportées, aux extrémités du tambour (11), par des rouleaux de renvoi (13) et sont constituées d'au moins une seule bande sans fin entraînée par au moins une paire de poulies motrices (14, 15) elles mêmes entraînées, simultanément et en opposition, par un même dispositif de motorisation (16).
3. Barre, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les bandes transporteuses longitudinales (12) sont supportées aux extrémités du tambour (11) par des rouleaux de renvoi (13) et sont constituées d'au

moins deux bandes sans fin (121) et (122), identiques, entraînées, chacune, par une paire de poulies motrices (14,15) elles mêmes entraînées, simultanément et en opposition, par un même dispositif de motorisation (16).

5

4. Barre, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tambour (11) comporte des rainures longitudinales conçues pour guider et maintenir parallèles entre elles les bandes transporteuses (12).

10

5. Barre, selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** chaque paire de poulies motrices (14,15) est entraînée par un pignon conique satellitaire.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

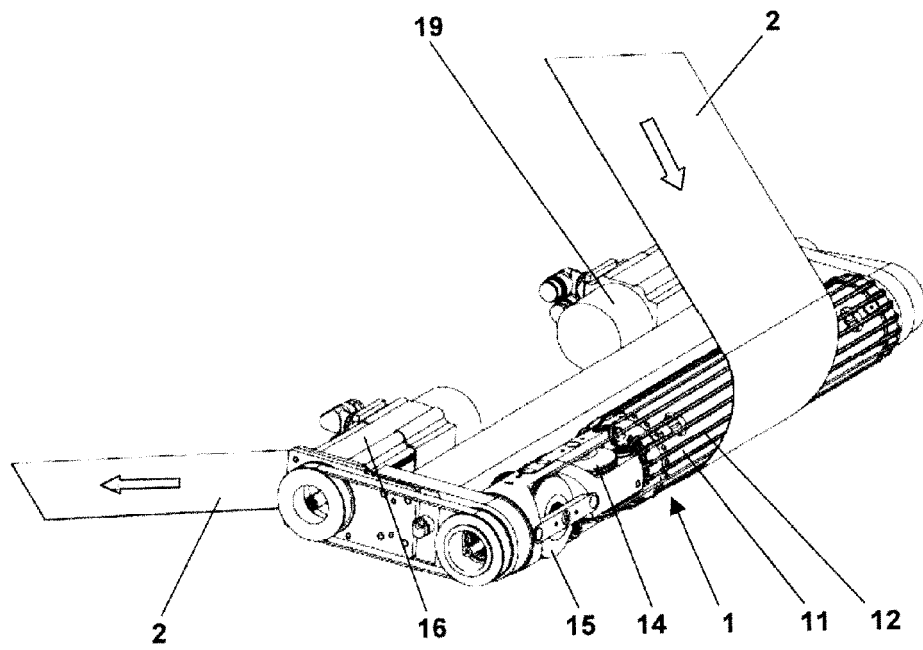


FIG.1

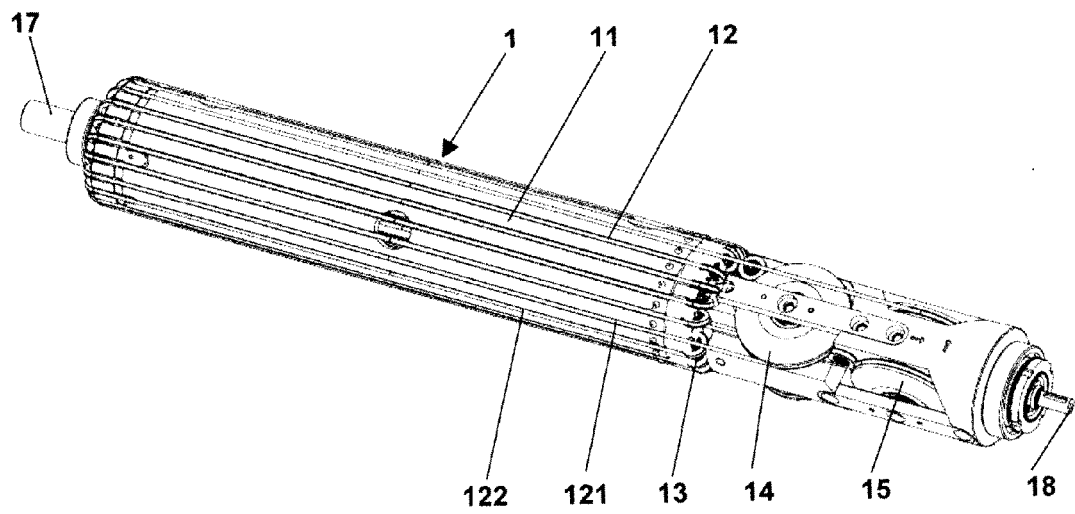


FIG.2



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 29 0241

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2005/277504 A1 (VOLIN LEONARD M [US] ET AL) 15 décembre 2005 (2005-12-15) * alinéas [0013] - [0015] * * figures 1-3 *	1-5	INV. B65H23/038 B65H23/32
A	EP 0 437 231 A2 (BARMAG BARMER MASCHF [DE]) 17 juillet 1991 (1991-07-17) * colonne 6, ligne 18 - colonne 7, ligne 2 * * figures 5-8 *	1,4	
A	DE 43 22 114 A1 (BARMAG BARMER MASCHF [DE]) 13 janvier 1994 (1994-01-13) * colonne 5, lignes 38-56 * * figure 3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		8 mars 2016	Cescutti, Gabriel
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 15 29 0241

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-03-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2005277504 A1	15-12-2005	US 2005277504 A1 WO 2005118445 A1	15-12-2005 15-12-2005
EP 0437231 A2	17-07-1991	AUCUN	
DE 4322114 A1	13-01-1994	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 2005277504 A [0006]
- EP 0437231 A [0006]
- DE 4322114 [0006]