(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 424 291 A1**

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **90420449.2**

(51) Int. Cl.5: **E06B 9/68**

(22) Date de dépôt: **17.10.90**

(30) Priorité: **18.10.89 FR 8913886**

(43) Date de publication de la demande:
24.04.91 Bulletin 91/17

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

(71) Demandeur: **Société Anonyme SIMU**
B.P. 71, Arc les Gray
F-70103 Gray Cedex(FR)

(72) Inventeur: **Bresson, René**
Mantoche
F-70100 Gray(FR)

(74) Mandataire: **Monnier, Guy et al**
Cabinet Monnier 150 Cours Lafayette B.P. 3058
F-69393 Lyon Cédex 03(FR)

(54) Dispositif d'enroulement de fermeture du genre à mécanisme d'entraînement logé dans le tambour de manoeuvre.

(57) Dispositif d'enroulement de fermeture, du genre dans lequel le mécanisme d'entraînement (moteur et réducteur de vitesse) et des accessoires (fins de courses) est logé dans le tambour destiné à la manoeuvre du tablier souple, caractérisé en ce que la paroi intérieure du tambour (12) comporte des rainures longitudinales régulières (12a) qui coopérent non seulement avec une pièce (15) à périphérie dentée calée sur l'arbre de sortie (6a) du réducteur de vitesse (6), mais encore avec deux pignons (16) formant écrous baladeurs pour le mécanisme de fins de course (7-10).

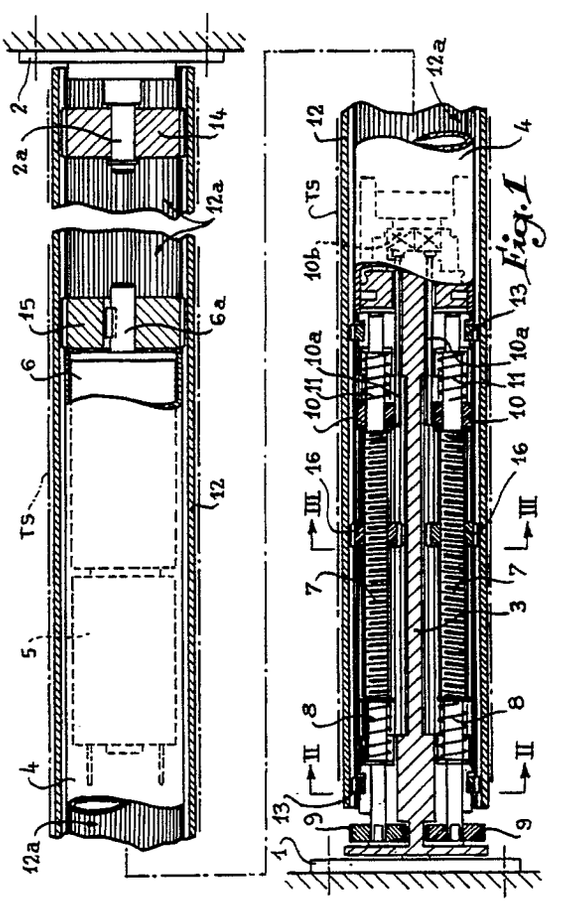


Fig.1

EP 0 424 291 A1

La présente invention a trait aux dispositifs d'enroulement de fermeture du genre des stores et similaires, dans lesquels le mécanisme d'entraînement et l'ensemble de ses accessoires sont directement logés à l'intérieur du tambour destiné à la manoeuvre de la toile ou autre tablier souple.

On sait que la construction des dispositifs de ce genre est compliquée par le fait que le tambour doit être rendu angulairement solidaire de l'arbre de sortie du réducteur de vitesse associé au moteur électrique d'entraînement. Une solidarisation angulaire doit également être opérée entre le tambour et les organes mobiles du mécanisme de fins de courses assurant la commande automatique du moteur précité dans les deux sens de manoeuvre. Ces solidarisations font généralement appel à des poulies ou roues qui sont fixées au tambour à l'aide de vis radiales dont la mise en place est relativement délicate et complique de ce fait les opérations de montage en en renchérissant le coût.

C'est à ces inconvénients qu'entend principalement remédier la présente invention, laquelle consiste essentiellement à faire comporter à la paroi intérieure du tambour de manoeuvre une série de rainures longitudinales régulières qui coopérent d'une part avec une pièce à périphérie conjuguée calée sur l'arbre de sortie du réducteur, d'autre part avec deux pignons formant écrous baladeurs pour le mécanisme de fins de course.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caratéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une coupe axiale schématique d'un dispositif d'enroulement de fermeture du type store, établi conformément à la présente invention.

Fig. 2 et 3 sont des coupes transversales suivant les plans indiqués en II-II et III-III en fig. 1.

A la façon en soi connue, le dispositif représenté comprend deux équerres d'extrémités 1 et 2 destinées à être fixées, le plus souvent à l'aide de vis, dans les parois latérales de l'embrasure qui entoure la fenê tre ou autre ouverture considérée du local. L'équerre 1 est solidaire d'un bati axial 3 sur l'extrémité libre duquel est emmanché un boîtier 4 renfermant le moteur électrique d'entraînement 5 et le réducteur de vitesse 6 qui lui est associé.

Le bâti 3 est agencé de manière à supporter le mécanisme de fins de course qui assure la commande automatique du moteur 5. Ce mécanisme comprend deux tiges filetées 7 orientées parallèlement l'une à l'autre suivant l'axe dudit bâti ; à chacune de ces tiges 7 est associé un ressort 8 qui assure sa retenue angulaire tout en autorisant sa rotation à l'aide d'un organe moleté de manoeuvre 9, en vue du réglage précis du mécanisme à l'une et à l'autre des deux fins de course de la toile. A l'opposé de l'organe 9, chaque tige 7 supporte un poussoir coulissant 10 qui est soumis à l'action d'un ressort 11 et qui coopère par un prolongement longitudinal 10a avec un contacteur électrique 10b branché sur le circuit d'alimentation du moteur 5.

A la manière usuelle, le dispositif comprend encore un tambour de manoeuvre 12 destiné à être rendu solidaire de la toile du store TS en vue d'opérer l'envidement et le dévidement de celle-ci. Conformément à l'invention, ce tambour 12 est prévu cannelé intérieurement, les cannelures 12a s'étendant sur toute la longueur de la paroi dudit tambour.

Celui-ci est supporté à rotation autour du bâti 3 par le moyen de deux bagues 13 (fig. 2) dont la périphérie est prévue crénelée de façon à coopérer, avec les cannelures 12a du tambour, tandis que son ouverture axiale, prévue à paroi lisse, tourne librement sur une portée cylindrique dudit bâti. Au niveau de l'équerre de fixation 2, l'extrémité du tambour 12 est de la même manière supportée par une bague dentée 14 ici prévue plus longue et montée folle sur un axe 2a de ladite équerre.

L'entraînement en rotation du tambour 12 est opéré par le moyen d'une pièce cylindrique 15 qui est clavetée sur l'arbre de sortie 6a du réducteur de vitesse 6 et dont la périphérie est prévue dentée de façon à engrener avec les cannelures 12a dudit tambour.

Pour la commande des poussoirs 10 du mécanisme de fins de course, on a monté sur chaque tige filetée 7 un écrou baladeur formé par un pignon 16 qui, comme montré en fig. 3, engrène directement avec les cannelures 12a du tambour 12. Ces pignons ou écrous 16 se déplacent donc axialement le long des tiges 7 lors de l'entraînement en rotation du tambour 12 et viennent de ce fait actionner alternativement (les filetages des deux tiges étant évidemment prévus opposés) les contacteurs du mécanisme sus-mentionné.

On conçoit les avantages présentés par la structure ci-dessus décrite. Le montage en place du tambour 12 est effectué par coulissement longitudinal préalablement à la fixation de l'équerre latérale 2, les cannelures 12a venant ainsi directement coopérer avec les bagues 13 et 14, les pignons ou écrous baladeurs 16 et la pièce dentée 15. Aucune vis de solidarisation angulaire n'est nécessaire.

Il va de soi que le nombre des bagues 13 et 14 peut varier dans une large mesure, en fonction notamment de la longueur du tambour 12 et de la charge auquel celui-ci est soumis.

Revendications

1. Dispositif d'enroulement de fermeture, du genre dans lequel le mécanisme d'entraînement (moteur et réducteur de vitesse) et des accessoires (fins de courses) est logé dans le tambour destiné à la manoeuvre du tablier souple, caractérisé en ce que la paroi intérieure du tambour (12) comporte des rainures longitudinales régulières (12a) qui coopérent non seulement avec une pièce (15) à périphérie dentée calée sur l'arbre de sortie (6a) du réducteur de vitesse (6), mais encore avec deux pignons (16) formant écrous baladeurs pour le mécanisme de fins de course (7-10).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le tambour (12) est supporté à rotation libre autour du bâti fixe (3-4) qui renferme le mécanisme d'entraînement (5-6) et ses accessoires (7-10) par des bagues (13, 14) à périphérie crénelée, montées folles sur des portées correspondantes dudit bâti et/ou de l'une (2) des équerres latérales de fixation.

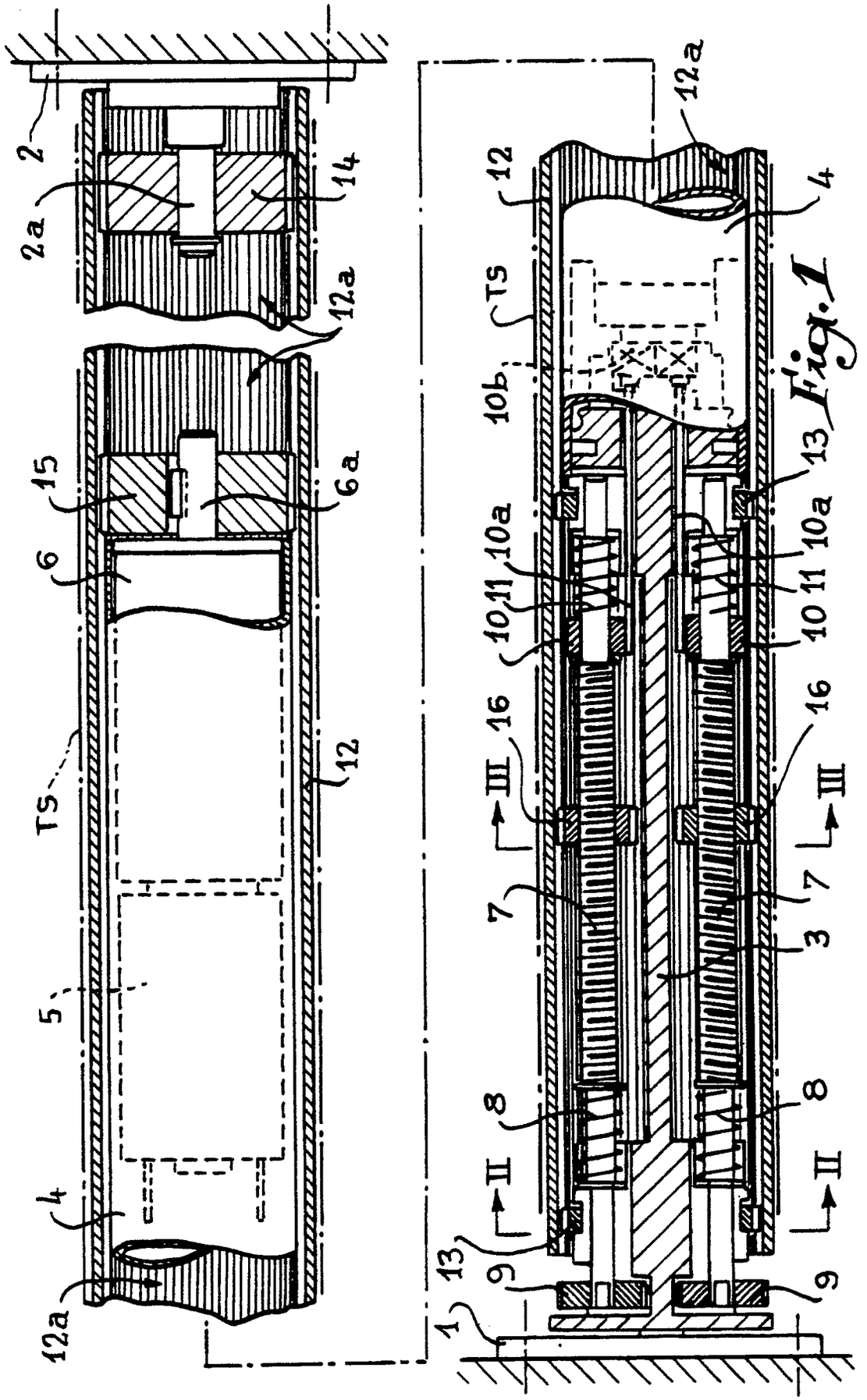

2
2a
14
12a
15
6a
6
TS
12
5
4
12a
12a
12
4
TS
10b
13
10a
10
11
16
III
7
3
8
II
9
13
1

Fig. 1

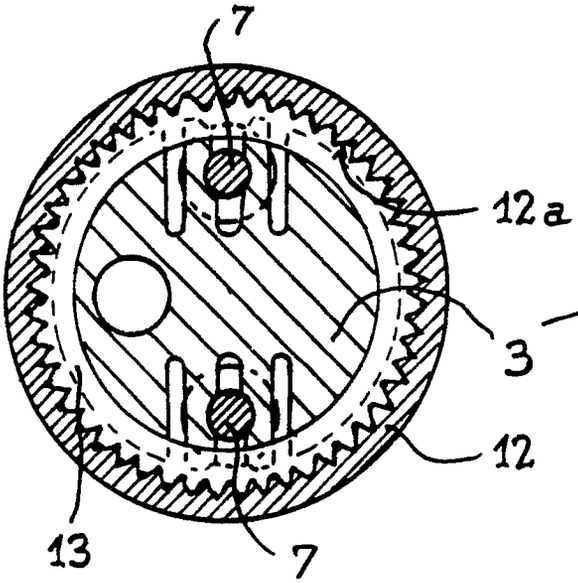


Fig. 2

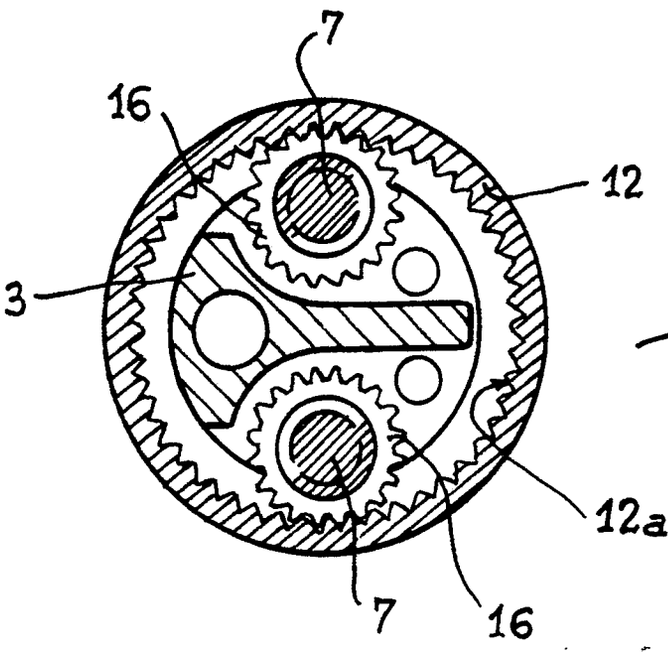


Fig. 3

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 42 0449

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	DE-A-2 836 938 (WINSEL) * page 5, alinéa 6 - page 6, alinéa 2; figures *	1,2	E 06 B 9/68
A	FR-A-1 487 414 (MARCHE) * page 1, colonne de droite, alinéa 6 - page 2, colonne de droite, alinéa 2; figures *	1,2	
A	FR-A-2 304 764 (SIEMENS) * page 3, ligne 22 - page 4, ligne 9; figures *	1,2	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

E 06 B

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	22 janvier 91	KUKIDIS S.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire
T : théorie ou principe à la base de l'invention

E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant