

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 477 621

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 05014

(54) Dispositif de sécurité pour porte basculante de garage.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). E 05 C 15/02; E 06 B 9/04.

(22) Date de dépôt..... 6 mars 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° 37 du 11-9-1981.

(71) Déposant : BELLANGER Robert Emile André, résidant en France.

(72) Invention de : Robert Emile André Bellanger.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet André Corre,
17, rue Pasteur, 92300 Levallois.

La présente invention concerne la fermeture de portes basculantes, à arbre de transmission horizontal solidaire du bâti de la dite porte commandé par un moteur à réducteur électrique, et plus particulièrement les portes de garage.

5 La fermeture automatique de ces portes risque d'être dangereuse pour un individu, une automobile ou autre, passant sous elles lors de leur fermeture.

Pour remédier à cet inconvénient l'inventeur a mis au point un dispositif de sécurité caractérisé en ce que l'arbre de transmission de la porte est muni d'un moyen de détection de tout obstacle au mouvement de basculement, ce moyen commandant automatiquement l'inversion du sens du courant d'alimentation du moteur, et par suite le mouvement de la porte. Ainsi si la porte touche une automobile, elle ne fera pas que s'immobiliser, elle se relèvera immédiatement.

15 Selon l'invention il est important que le moyen de détection soit assujetti sur l'arbre de la porte et non à la sortie du réducteur afin d'éliminer le couple nécessaire au démarrage.

Le moyen de détection est constitué par un embrayage classique, avec deux plateaux dont un peut coulisser sur l'arbre de transmission à l'encontre d'un ressort, sous l'effet d'une augmentation du couple résistant engendré par la présence d'un obstacle. L'embrayage peut être de type différent.

La présente invention est applicable aux portes de grandes dimensions et lourdes. L'embrayage peut être complété par un frein Ferodo à cliquet permettant au dit frein d'être hors fonction lors du levage de la porte, et 25 est agencé de telle façon que, lors de la descente de la porte, le mouvement descendant de cette dernière soit arrêté non seulement en cas d'obstacle, mais également en cas de rupture de chaîne.

Pour mieux faire comprendre l'invention il est donné ci-après un exemple de réalisation en référence aux dessins annexés dans lesquels :

30 Fig. 1 est une coupe du dispositif au repos,

Fig. 2 est une coupe du même dispositif au moment de la détection d'un obstacle,

Fig. 3 est une coupe d'un dispositif de freinage.

En se reportant aux figures on voit que le flasque 2 est solidaire de l'arbre 1 sur lequel est fixé le bâti de la porte. Solidaire du flasque 2 est prévu un plateau 3 comportant des alvéoles 4 servant de partie de logement à des billes 5. Face au plateau 3 est prévu un plateau 6 avec alvéoles 7 servant de partie de logement aux billes 5. Ce plateau 6 est solidaire du pignon 8, et ils peuvent ensemble coulisser sur l'axe 1 à l'encontre d'un système à ressort 9 dont la compression est réglable à l'aide de l'écrou 10.

Pour diminuer le frottement, le pignon 8 est repoussé vers le plateau 3 à l'aide de tétons 11 fixés sur une rondelle 12 coulissant sur un tube de guide 13. Côté pignon 8, ce tube guide 13 est muni d'une rondelle 14 percée de trous 15 pour le passage des tétons 11 qui se trouvent ainsi toujours parfaitement guidés.

Lors de la descente normale de la porte (non représentée) solidaire de l'arbre 1, le pignon 8 est dans la position de la Fig. 1. En cas d'obstacle, ou de rupture de chaîne, le pignon 8 coulissoit dans le sens de la flèche F (Fig. 2) repoussant les tétons 11 et la rondelle 12 contre le doigt 16 d'un contacteur entraînant l'inversion du courant dans le moteur (non représenté) et du sens de rotation de la chaîne d'entraînement du pignon 8. La porte est ainsi immédiatement remontée. Selon l'invention le dispositif à billes peut être complété par un frein tel que représenté en Fig. 3. Ce frein est monté indépendamment de l'embrayage, mais sur le même axe. Il est constitué par les flasques 17-18 munis de Ferrodo 17'-18' et du cliquet 19. Le flasque 18 est repoussé suivant F' par un dispositif identique à celui décrit dans l'embrayage.

Dans l'embrayage l'écrou 10 sert au réglage du couple de démarrage en fonction du poids de la porte.

Dans le frein l'écrou 10' sert au réglage de la puissance de freinage à la descente.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de sécurité pour fermeture de porte basculante à arbre de transmission horizontal (1) solidaire du bâti de la porte, arbre commandé par un moteur à réducteur électrique ou similaire, caractérisé en ce que l'arbre de la dite fermeture est muni d'un moyen de détection de tout obstacle, au mouvement de basculement et que, dès la détection de l'obstacle, ce moyen commande automatiquement l'inversion du sens du courant d'alimentation du moteur, entraînant l'inversion du mouvement de basculement de la fermeture.

2. Dispositif de sécurité de porte basculante selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen de détection est un embrayage comportant deux plateaux (3-6) dont un peut coulisser sur l'arbre (1) sous l'effet d'une augmentation du couple résistant engendré par la présence d'un obstacle.

3. Dispositif de sécurité de porte basculante, selon l'ensemble des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'embrayage est à billes (5).

4. Dispositif de sécurité de porte basculante, selon l'ensemble des revendications précédentes, caractérisé en ce que le plateau mobile (6) est muni d'un pignon d'entraînement (8) repoussé vers le plateau fixe (3) par des tétons (11) guidés à travers des trous (15) prévus à cet effet dans une rondelle (12) solidaire d'un tube guide (13) entourant l'arbre (1) de la porte, les tétons (11) étant solidaires d'une autre rondelle (14) coulissant sur le tube guide (13) à l'encontre d'un ressort (9).

5. Dispositif de sécurité de porte basculante selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'embrayage est complété par un frein Ferrodo (17'-18') 25 à cliquet (19) monté indépendamment sur le même arbre (1).

1/1

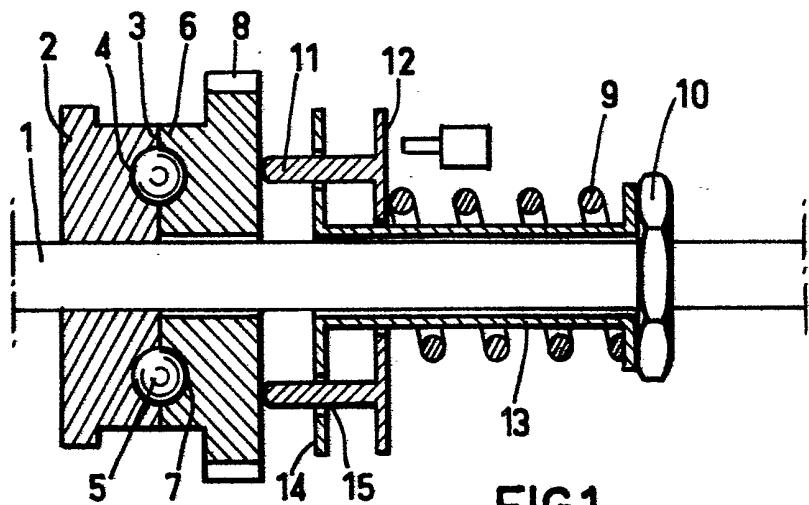


FIG.1

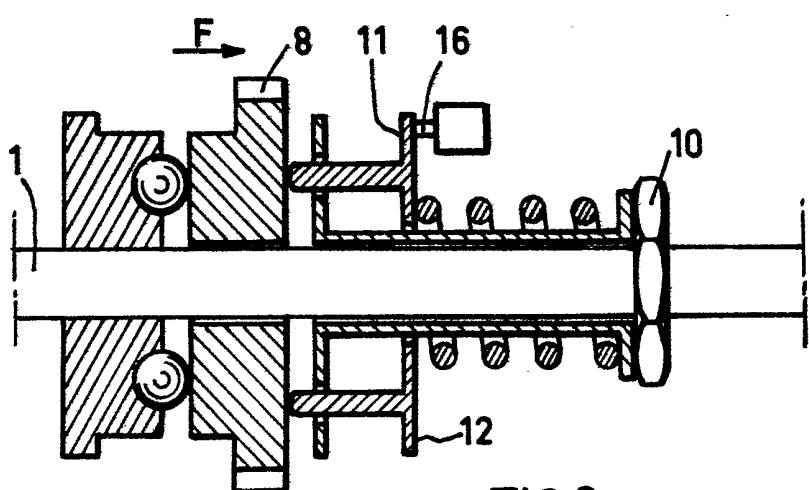


FIG.2

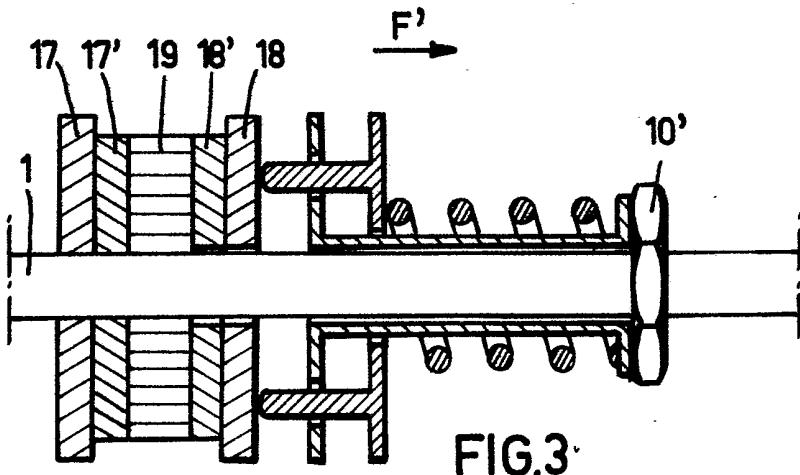


FIG.3