

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 898 037 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

24.02.1999 Bulletin 1999/08(51) Int Cl.⁶: **E05D 7/10**(21) Numéro de dépôt: **98440177.8**(22) Date de dépôt: **14.08.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorité: **22.08.1997 FR 9710677**(71) Demandeur: **ALIADE, Société Anonyme
68304 Saint-Louis (FR)**

(72) Inventeurs:

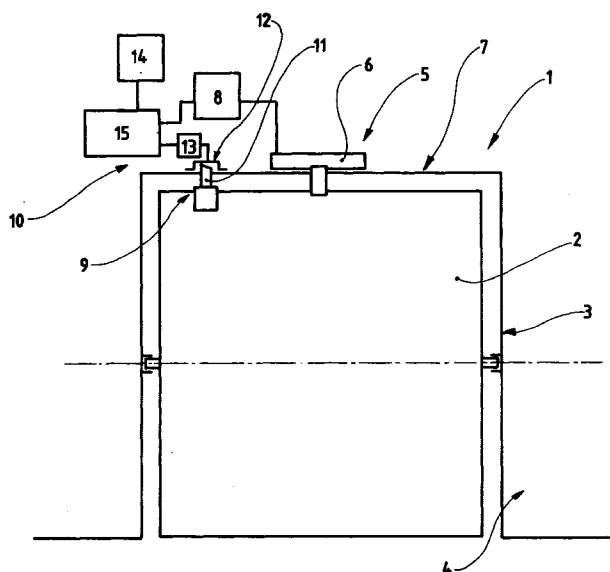
- **Plumer, Louis
37300 Joue-les-Tours (FR)**
- **Raude, Philippe
56100 Lorient (FR)**
- **Nassr, Djafar
68220 Hesingue (FR)**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
**Cabinet Bleger-Rhein
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)**
(54) Dispositif d'entraînement motorisé à commande à distance pour porte de garage

(57) L'invention concerne un dispositif d'entraînement motorisé à commande à distance pour porte de garage, apte à assurer l'ouverture et la fermeture ainsi que le verrouillage et le déverrouillage de l'ouvrant (2) de ladite porte de garage (1).

Ce dispositif (5) est caractérisé par le fait qu'il comporte, en combinaison, au moins un dispositif de verrouillage (9) à fonctionnement électrique apte à assurer un verrouillage auxiliaire dudit ouvrant (2) en position de fermeture et amené en position de déverrouillage

lors de la commande de fonctionnement dudit dispositif d'entraînement motorisé (5), celui-ci comportant, encore, des moyens de signalisation visuels et/ou sonores (10) du non fonctionnement du dispositif de verrouillage (9) comportant, d'une part, des moyens de détection (13) du maintien en position déverrouillée ou du bon verrouillage du dispositif de verrouillage (9) et, d'autre part, un organe de signalisation (14) visuel et/ou sonore constitué par l'ouvrant (2) à même d'adopter un mouvement perturbé.

FIG. 1**EP 0 898 037 A1**

Description

[0001] L'invention a trait à un dispositif d'entraînement motorisé à commande à distance pour porte, volet ou analogue apte à assurer l'ouverture et la fermeture ainsi que le verrouillage et le déverrouillage de l'ouvrant de ladite porte ou autre.

[0002] La présente invention trouvera son application lorsqu'il s'agit d'assurer -le verrouillage d'un ouvrant, ce dernier se présentant notamment sous la forme d'une porte, d'un portail, d'un volet ou analogue. Cependant, le domaine technique dans lequel un tel dispositif de verrouillage trouvera, plus particulièrement, son utilité concerne les portes de garage dont l'ouverture et la fermeture sont assurées par un dispositif d'entraînement motorisé.

[0003] Si, depuis de nombreuses années, des efforts considérables ont été déployés pour développer des ferrures de verrouillage destinées à équiper des portes d'entrée, fenêtres et autres ouvrants similaires, en vue d'empêcher un cambrioleur de pénétrer à l'intérieur d'une habitation par ce biais, il est à noter que les ouvrants secondaires, tels que les portes de garage ou analogues ne font pas l'objet d'une pareille attention.

[0004] Pourtant, si de telles portes de garage ne permettent pas toujours d'accéder à l'intérieur de l'habitation, de tels garages recèlent souvent des objets de valeur tels que des véhicules automobiles, des motos ou motocyclettes, des bicyclettes, de l'outillage notamment de type électrique, ou encore des boissons.

[0005] En fait, de telles portes de garage se présentent, dans la plupart des cas, sous la forme d'une juxtaposition de lames notamment en matière plastique, disposées à l'intérieur d'un cadre métallique résultant de l'assemblage de profilés en matériau léger. Une telle conception permet alors de faire appel à des ressorts de faible force de rappel ou des contrepoids de dimension réduite autorisant une manipulation aisée de l'ouvrant. Ceci permet également, en cas d'utilisation d'un dispositif d'entraînement de type motorisé de cet ouvrant, de faire appel à un moteur aux performances plus modestes et, par conséquent, moins onéreux.

[0006] On remarquera que la réduction substantielle du poids d'un tel ouvrant se fait, évidemment, au détriment de la rigidité de la porte qui devient alors plus facile à déformer notamment lors d'une tentative d'effraction par un cambrioleur opérant, par exemple, à l'aide d'un simple pied de biche. Aussi, en vue de limiter de telles effractions, les portes de garage ont été munies de dispositifs de verrouillage plus ou moins performants et présentant un certain nombre d'inconvénients.

[0007] Tout particulièrement, dans le cas d'ouvrants équipés d'un moteur électrique, on remarquera que c'est ce dernier qui fait office de dispositif de verrouillage. En effet, de tels moteurs électriques sont prévus de type irréversible ce qui leur permet, en cas de non fonctionnement, d'assurer le blocage de l'ouvrant.

[0008] Afin d'assurer un tel blocage, il est connu des

moteurs électriques équipés d'un système de freinage de type électromagnétique fonctionnant par manque de courant. Le fonctionnement d'un tel système de freinage consiste en ce que, lorsque l'ouvrant arrive dans sa position de fermeture, le frein électromagnétique, sous l'influence de la coupure d'alimentation électrique dudit moteur, est enclenché ce qui permet de maintenir l'ouvrant en applique contre le cadre de la porte.

[0009] Un tel dispositif de verrouillage s'avère pourtant partiellement inefficace car un cambrioleur appliquant un certain nombre de chocs successifs à ladite porte de garage est susceptible de faire glisser le frein. Ceci a pour effet de décoller, du moins partiellement, l'ouvrant du cadre dormant autorisant alors l'introduction d'un outil tel qu'un pied de biche entre ledit ouvrant et ledit cadre facilitant évidemment la tentative d'effraction.

[0010] De manière à pallier à un tel inconvénient, il pourrait, évidemment, être envisageable de recourir à des moteurs quelque peu surdimensionnés dont le frein est alors plus conséquent et plus efficace. Dans ce cas, on se heurte à des problèmes de sécurité d'un autre type et qui concernent, cette fois-ci, la protection des personnes, notamment des enfants, susceptibles d'être pris en sandwich entre l'ouvrant et le cadre dormant et pour lesquelles la protection est assurée en limitant la puissance des moteurs, ceci de manière totalement normalisée. On en est donc arrivé à ce que les moteurs électriques actuels, destinés à entraîner des portes de plus en plus légères et de mieux en mieux équilibrées, sont de taille et de performances de plus en plus réduites ce qui, évidemment aggrave le problème de l'effraction.

[0011] De plus, on remarquera que l'action de ces moteurs sur l'ouvrant, au travers de leurs moyens d'entraînement, s'exerce sur un point très localisé. Ainsi, il est fréquent de placer un tel moteur au niveau du plafond d'un garage ce qui permet audit moteur d'agir, par l'intermédiaire d'un système d'entraînement du type vis sans fin ou chaîne, sensiblement dans le plan médian et sur la traverse de l'ouvrant basculant. Dans ce cas particulier, le verrouillage de l'ouvrant n'est efficace que dans sa partie supérieure.

[0012] On connaît également des moteurs électriques susceptibles de prendre position, directement, sur l'ouvrant lequel est relié au cadre dormant par l'intermédiaire d'un ou plusieurs bras de manoeuvre sur lesquels agissent de tels moteurs. Or, dans le cas d'un ouvrant pourvu d'un portillon, un moteur positionné de la sorte ne peut effectivement agir que sur un seul des bras de manoeuvre précités. Cet ouvrant n'est donc bloqué efficacement que sur l'un de ses côtés latéraux alors que l'autre côté est susceptible de permettre une effraction, celle-ci étant d'autant plus facilitée que le bras de levier résultant du blocage unique et déporté est important. Ceci se traduit, bien évidemment, par un manque de sécurité imputable à une telle conception de porte de garage.

[0013] Aussi, la présente invention se veut être à mê-

me d'apporter une solution aux inconvénients précités au travers d'un dispositif de verrouillage qu'il est particulièrement facile d'actionner. De plus, l'efficacité à résister aux tentatives d'effractions et le bon état de fonctionnement sont garantis par une information de l'utilisateur en cas d'un quelconque dysfonctionnement.

[0014] A cet effet, la présente invention concerne un dispositif d'entraînement motorisé à commande à distance pour porte de garage, apte à assurer l'ouverture et la fermeture ainsi que le verrouillage et le déverrouillage de l'ouvrant de ladite porte de garage, caractérisé par le fait qu'il comporte, en combinaison, au moins un dispositif de verrouillage à fonctionnement électrique apte à assurer un verrouillage auxiliaire dudit ouvrant en position de fermeture et amené en position de déverrouillage lors de la commande de fonctionnement dudit dispositif d'entraînement motorisé, celui-ci comportant, encore, des moyens de signalisation visuels et/ou sonores du non fonctionnement du dispositif de verrouillage comportant, d'une part, des moyens de détection, soit du maintien en position déverrouillée, soit du bon verrouillage du dispositif de verrouillage après fermeture de l'ouvrant par l'intermédiaire du dispositif d'entraînement et, d'autre part, un organe de signalisation visuel et/ou sonore constitué par l'ouvrant à même d'adopter un mouvement perturbé commandé par une unité de traitement apte à interpréter l'information transmise par lesdits moyens de détection, ceci par l'intermédiaire d'une unité de gestion du fonctionnement dudit dispositif d'entraînement motorisé.

[0015] Les avantages de la présente invention consistent en ce que le dispositif d'entraînement motorisé qui, à lui seul, est censé assurer le verrouillage d'un ouvrant voit l'efficacité de ce verrouillage renforcée par la présence d'un dispositif de verrouillage auxiliaire agissant en combinaison avec ledit dispositif d'entraînement. Il en résulte donc un accroissement sensible de l'intégrité de la porte de garage et une protection accrue vis-à-vis d'une tentative d'effraction.

[0016] On observera qu'un tel dispositif de verrouillage est susceptible d'être positionné en un endroit quelconque de l'ouvrant ou du cadre dormant mais également au niveau de la maçonnerie. Ceci autorise, d'une part, de larges possibilités de localisation des points de blocage, notamment en fonction des contraintes imposées par la maçonnerie et/ou la porte de garage. D'autre part, la possibilité est également offerte de disposer plusieurs de ces dispositifs de verrouillage tout autour de l'ouvrant ce qui contribue, évidemment, à un accroissement notable de la sécurité.

[0017] En outre, on observera que le dispositif d'entraînement motorisé est apte à être commandé à distance ce qui se fait, généralement, au travers d'une unité de gestion. Aussi, le fait qu'un tel dispositif de verrouillage soit de type électrique permet d'envisager sa commande au travers de cette même unité de gestion. Ainsi, un tel dispositif de verrouillage est susceptible d'être déverrouillé préalablement ou au moment même

de la mise en fonction du dispositif d'entraînement en vue de l'ouverture de l'ouvrant.

[0018] Un autre avantage déterminant de la présente invention consiste en ce que le dispositif d'entraînement motorisé fonctionne en combinaison avec des moyens de signalisation de l'état du non fonctionnement du dispositif de verrouillage auxiliaire. Ceci permet d'avertir, ou tout du moins de sensibiliser, l'utilisateur d'une défaillance ou d'un éventuel dysfonctionnement dudit dispositif de verrouillage. Il convient, en effet, d'observer qu'au travers des moyens de commande à distance, l'utilisateur risque de ne pas se rendre compte que le ou les dispositifs de verrouillage auxiliaires sont, pour une raison ou une autre, rendus inopérants. Cela revient à dire que le verrouillage, par exemple d'une porte de garage équipée d'un tel dispositif d'entraînement motorisé, n'est pas sécurisé. C'est précisément pour éviter cela que l'on fait appel, selon une démarche inventive de la présente invention, à de tels moyens de signalisation. Dans ces conditions, l'on est assuré que l'utilisateur est informé sans retard du dysfonctionnement. Préférentiellement, ces moyens de signalisation, comme cela apparaîtra au cours de la description qui va suivre, sont assujettis au fonctionnement du dispositif d'entraînement motorisé de manière à les rendre encore plus efficaces.

[0019] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre se rapportant au dessin joint en annexe et dans lequel :

- la figure 1 est une vue schématisée du dispositif de verrouillage selon l'invention et équipant une porte de garage. La présente invention trouvera son application quand il s'agit d'assurer le verrouillage d'un ouvrant lorsque ce dernier se trouve dans sa position refermée.

[0020] Un tel ouvrant peut se présenter sous la forme d'une porte, d'un portail, d'une fenêtre, d'un volet ou analogue. Cependant, la présente invention trouvera un intérêt tout particulier dans le domaine des portes de garage. Aussi, si dans la suite de la description, il sera plus spécifiquement fait état de l'ouvrant d'une telle porte de garage, il est évident que la présente invention n'y est nullement limitée et pourra trouver son application également dans les autres cas précités.

[0021] Tel qu'il a été représenté dans la figure 1 ci-jointe, une telle porte de garage 1 comporte un ouvrant 2 monté, de manière basculante, à l'aide de moyens appropriés connus mais non représentés sur un cadre dormant 3 ayant été rendu solidaire de la maçonnerie 4 d'un garage ou d'une habitation.

[0022] En fait, ledit ouvrant 2 est susceptible d'être mis en mouvement par l'intermédiaire d'un dispositif d'entraînement 5 qui en assure l'ouverture et la fermeture ainsi que le verrouillage et le déverrouillage. Un tel dispositif d'entraînement 5 se présente, par exemple, sous la forme d'un moteur électrique 6 ou encore d'un

vérin hydraulique, pneumatique ou analogue et comporte des moyens d'entraînement susceptibles de transformer le mouvement généré par ledit moteur électrique 6 ou analogue en un basculement de l'ouvrant 2 par rapport au cadre dormant 3.

[0023] Ces moyens d'entraînement peuvent présenter différents aspects suivant que le moteur 6, le vérin ou analogue, soit disposé sur l'ouvrant 2, sur la maçonnerie 4, sur ou à proximité du cadre dormant 3 ou encore au niveau du plafond du garage. Ainsi, de tels moyens d'entraînement peuvent adopter substantiellement la forme d'un ou plusieurs bras de manoeuvre, d'un système de type vis sans fin, chaîne ou analogue.

[0024] Il est encore décrit dans le document EP-0.524.900 des moyens d'entraînement venant relier le moteur électrique à des poulies de renvoi autour desquelles viennent s'enrouler, partiellement, des câbles assurant la liaison entre des contrepoids et l'ouvrant.

[0025] En fait, le fonctionnement d'un tel dispositif d'entraînement 5 est susceptible d'être piloté par une unité de gestion 8 apte à être commandée à distance par l'intermédiaire d'un système émetteur-récepteur.

[0026] Selon l'invention, le dispositif d'entraînement 5 comporte, en combinaison, un dispositif de verrouillage 9 à fonctionnement électrique apte à assurer un verrouillage auxiliaire de l'ouvrant 2. En fait, le fonctionnement de ce dispositif de verrouillage 9 est assujéti à celui du moteur électrique 6 et est amené en position de déverrouillage pendant les phases d'ouverture et de fermeture de l'ouvrant 2. Ceci peut être contrôlé, tout particulièrement, par l'unité de gestion 8 du dispositif d'entraînement 5. Ce dernier comporte, en combinaison, des moyens de signalisation 10 visuels et/ou sonores du non fonctionnement dudit dispositif de verrouillage 9.

[0027] Ainsi, un tel dispositif de verrouillage 9 peut se présenter sous la forme d'un ou plusieurs organes de verrouillage 11 destinés, chacun, à coopérer avec une gâche 12 en vue du verrouillage de l'ouvrant 2. On observera que, de manière connue, tant l'organe de verrouillage 11 que la gâche 12 peuvent être à commande électrique.

[0028] De plus, on peut imaginer une construction où la gâche 12 est ménagée au niveau du cadre dormant 3 ou encore de la maçonnerie 4 entourant ce dernier, l'organe de verrouillage 11, se situant, dans ces conditions, sur l'ouvrant 2. Bien entendu, une conception inverse est également envisageable.

[0029] On remarquera qu'il peut être avantageux de recourir à plusieurs de ces dispositifs de verrouillage 9 disposés en des endroits prédéterminés et choisis de manière à assurer un verrouillage optimal de l'ouvrant 2.

[0030] Il est à remarquer que le dispositif de verrouillage 9 peut être conçu de manière à ce que l'absence de courant l'amène automatiquement en position de verrouillage ou, au contraire, que cette position de verrouillage soit occupée par ce dispositif 9 sous l'influence d'un courant électrique permanent. L'on peut encore

imaginer un dispositif de verrouillage 9 conçu de telle manière à ce qu'une impulsion électrique soit nécessaire pour amener l'organe de verrouillage 11 à coopérer avec sa gâche 12 et qu'une nouvelle impulsion électrique permette, au contraire, d'assurer le déverrouillage donc le dégagement de l'organe de verrouillage 11 par rapport à la gâche 12.

[0031] S'il apparaît, à priori, que la première solution exposée ci-dessus soit la plus sûre, il n'en reste pas moins qu'une défaillance électrique quelconque peut être à l'origine du maintien en position déverrouillée de ce dispositif de verrouillage 9 quelle que soit sa conception. Ainsi, dans cette première solution exposée plus haut, une perturbation électrique telle que la foudre peut être à l'origine du maintien sous tension de l'alimentation du dispositif de verrouillage 9 à fonctionnement électrique.

[0032] Les moyens de signalisation 10 précités ont pour fonction de répondre à ce problème en signalant à l'utilisateur qu'un tel dispositif de verrouillage 9 est hors d'usage et que la porte 2 ne peut être sécurisée.

[0033] Préférentiellement, ces moyens de signalisation 10 comportent des moyens de détection 13, selon le cas, du maintien en position déverrouillée ou du bon verrouillage du dispositif de verrouillage 9 après fermeture de l'ouvrant 2 par l'intermédiaire du dispositif d'entraînement 5. De tels moyens de détection 13 peuvent se présenter substantiellement sous forme d'un capteur type interrupteur connu par l'homme du métier et apte à être actionné par le dispositif de verrouillage 9. Cependant, de tels moyens de détection 13 peuvent encore consister en de simples moyens de contrôle de présence ou d'absence de courant au niveau d'un tel dispositif de verrouillage 9.

[0034] Ces moyens de signalisation 10 sont encore complétés par au moins un organe de signalisation 14 visuel et/ou sonore dont le fonctionnement est assuré sous le contrôle d'une unité de traitement 15 apte à interpréter l'information transmise par lesdits moyens de détection 13.

[0035] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, l'unité de traitement 15 précitée est directement associée à l'unité de gestion 8 du fonctionnement du dispositif d'entraînement 5.

[0036] Avantageusement, l'organe de signalisation 14 visuel est constitué par l'ouvrant 2 lui-même dont on vient assurer un mouvement perturbé commandé par l'unité de traitement 15 par l'intermédiaire de l'unité de gestion 8. Ainsi, le mouvement de cet ouvrant 2 peut être ralenti lors des manoeuvres d'ouverture et/ou de fermeture ou de type saccadé.

[0037] Préférentiellement, ce mouvement de l'ouvrant 2 est plus particulièrement perturbé en phase d'ouverture. L'utilisateur ayant commandé le fonctionnement du dispositif d'entraînement 5 est, dans ce cas, obligatoirement averti du dysfonctionnement du ou des dispositifs de verrouillage 9 auxiliaires.

[0038] Bien entendu, l'on peut encore imaginer faire

appel à d'autres types d'organes de signalisation 14 visuels et/ou sonores, tels qu'un voyant lumineux, ou une sonnerie quelconque. Les moyens de signalisation 10 conformes à l'invention peuvent, en outre, comporter une combinaison de tels organes de signalisation 14 visuels et/ou sonores dont le fonctionnement est préférentiellement assuré en phase d'ouverture de l'ouvrant 2.

[0039] Tel que cela ressort de la description qui précède, la présente invention permet de répondre avantageusement aux problèmes exposés dans la partie introductive.

[0040] Ainsi, grâce à la présente invention, il est possible d'équiper une porte de garage motorisée d'un dispositif de verrouillage auxiliaire particulièrement performant apte à réduire de manière notable les risques d'effraction ou, tout du moins de décourager fortement un cambrioleur de pénétrer à l'intérieur du garage.

[0041] Un autre avantage de cette invention consiste en ce que tout dysfonctionnement dudit dispositif de verrouillage auxiliaire soit immédiatement signalé à l'utilisateur au travers de moyens de signalisation qui ont pour but d'attirer son attention par un message de sensibilisation.

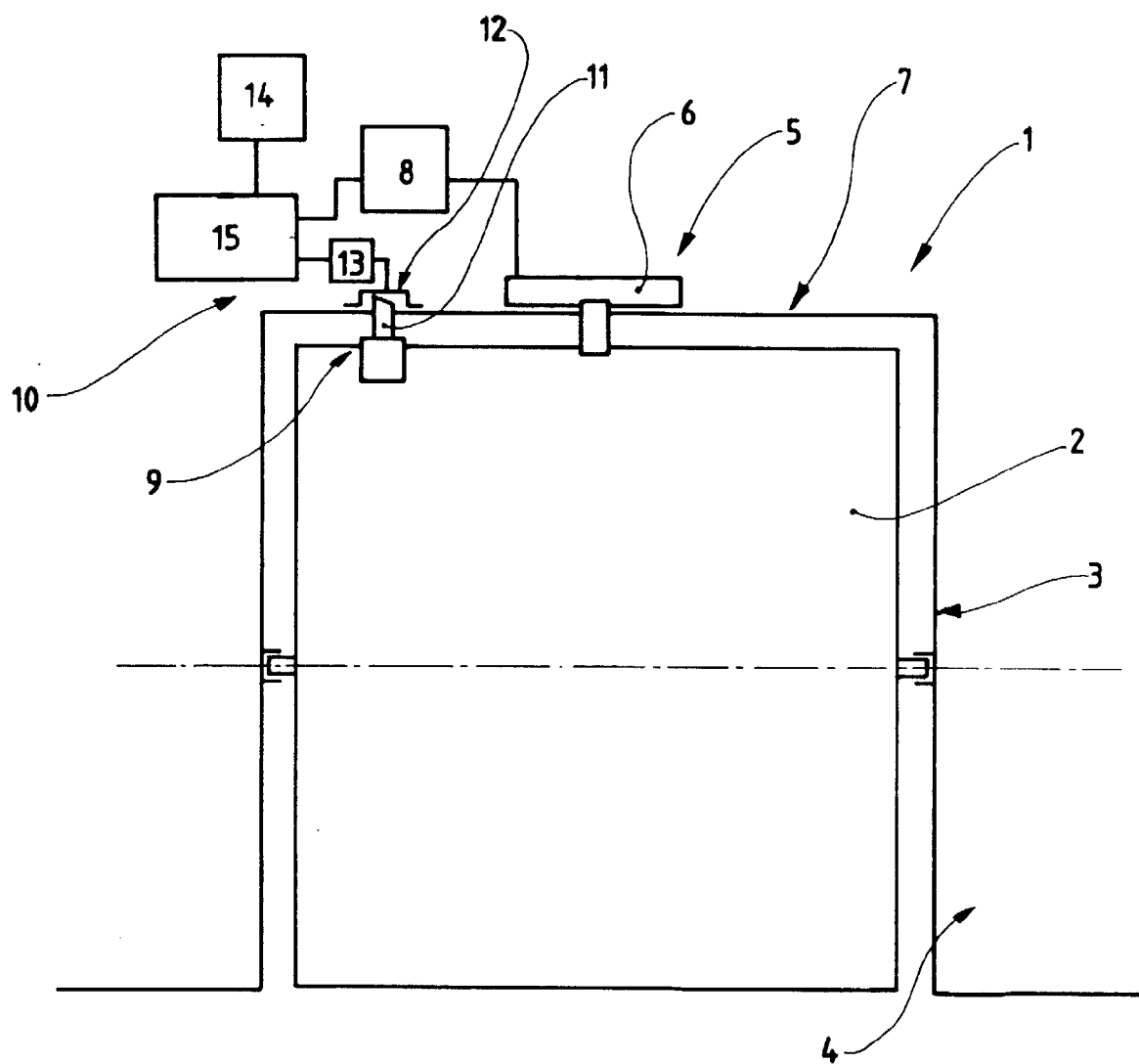
Revendications

1. Dispositif d'entraînement motorisé à commande à distance pour porte de garage, apte à assurer l'ouverture et la fermeture ainsi que le verrouillage et le déverrouillage de l'ouvrant (2) de ladite porte de garage (1), caractérisé par le fait qu'il comporte, en combinaison, au moins un dispositif de verrouillage (9) à fonctionnement électrique apte à assurer un verrouillage auxiliaire dudit ouvrant (2) en position de fermeture et amené en position de déverrouillage lors de la commande de fonctionnement dudit dispositif d'entraînement motorisé (5), celui-ci comportant, encore, des moyens de signalisation visuels et/ou sonores (10) du non fonctionnement du dispositif de verrouillage (9) comportant, d'une part, des moyens de détection (13), soit du maintien en position déverrouillée, soit du bon verrouillage du dispositif de verrouillage (9) après fermeture de l'ouvrant (2) par l'intermédiaire du dispositif d'entraînement (5) et, d'autre part, un organe de signalisation (14) visuel et/ou sonore constitué par l'ouvrant (2) à même d'adopter un mouvement perturbé commandé par une unité de traitement (15) apte à interpréter l'information transmise par lesdits moyens de détection (13), ceci par l'intermédiaire d'une unité de gestion (8) du fonctionnement dudit dispositif d'entraînement motorisé (5).
2. Dispositif d'entraînement motorisé selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'un dispositif de verrouillage (9) se présente sous la forme d'un ou

plusieurs organes de verrouillage (11) destinés, chacun, à coopérer avec une gâche (12) en vue du verrouillage de l'ouvrant (2), ledit organe de verrouillage (11) ou, selon le cas, la gâche (12) correspondante se situant au niveau du cadre dormant (3) ou encore de la maçonnerie (4) entourant ce dernier tandis que, respectivement, la gâche (12) ou l'organe de verrouillage (11) est ménagé sur l'ouvrant (2).

3. Dispositif d'entraînement motorisé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de détection (13) sont constitués, substantiellement, par un capteur du type interrupteur apte à être actionné par le dispositif de verrouillage (9).
4. Dispositif d'entraînement motorisé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de détection (13) consistent en des moyens de contrôle de présence ou d'absence de courant au niveau d'un dispositif de verrouillage (9).
5. Dispositif d'entraînement motorisé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le mouvement de l'ouvrant (2) est, soit ralenti, soit de type saccadé, lors des manoeuvres d'ouverture et/ou de fermeture, préférentiellement d'ouverture, sous la commande de l'unité de traitement (15) en cas de détection de non fonctionnement du dispositif de verrouillage (9).
6. Dispositif d'entraînement motorisé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de signalisation visuels et/ou sonores (10) comportent une combinaison d'organes de signalisation (14) de type visuels et/ou sonores, sous forme d'un ouvrant (2) à mouvement perturbé, un voyant lumineux, une sonnerie ou autre.

FIG. 1





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 44 0177

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.6)
A	EP 0 599 809 A (AUG. WINKHAUS) 1 juin 1994 * colonne 6, ligne 35 - ligne 54 * * colonne 7, ligne 3 - ligne 17 * * colonne 9, ligne 46 - colonne 11, ligne 10 * * colonne 13, ligne 19 - ligne 34; figures 1-5 *	1-9	E05D7/10
A	DE 91 13 493 U (BKS) 16 janvier 1992 * revendications 1-3 *	4,5	
A	DE 295 03 049 U (MEISEL) 13 avril 1995 * figure 1 *	1	
A	FR 2 719 332 A (ASSISTANCE ETUDE SERVICE) 3 novembre 1995 * page 1, ligne 25 - ligne 31 * * page 7, ligne 30 - page 8, ligne 23; figures 1-3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05D E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 4 décembre 1998	Examineur Guillaume, G
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 98 44 0177

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.

04-12-1998

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 599809 A	01-06-1994	DE 3915569 A	15-11-1990
		AT 118857 T	15-03-1995
		AT 131899 T	15-01-1996
		AT 141376 T	15-08-1996
		DE 59008498 D	30-03-1995
		DE 59009989 D	01-02-1996
		DE 59010457 D	19-09-1996
		EP 0397179 A	14-11-1990
		EP 0537805 A	21-04-1993
		EP 0537806 A	21-04-1993
		ES 2070945 T	16-06-1995
		JP 3103585 A	30-04-1991
		US 5226256 A	13-07-1993
DE 9113493 U	16-01-1992	DE 4232809 A	06-05-1993
DE 29503049 U	13-04-1995	AUCUN	
FR 2719332 A	03-11-1995	AUCUN	

EPO FORM P0460

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