

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 069 878

21 N° d'enregistrement national : 17 00832

51 Int Cl⁸ : E 05 D 7/00 (2006.01), E 05 D 11/00, H 01 H 3/16

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 03.08.17.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 08.02.19 Bulletin 19/06.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : DAVID BERNARD — FR.

72 Inventeur(s) : DAVID BERNARD.

73 Titulaire(s) : DAVID BERNARD.

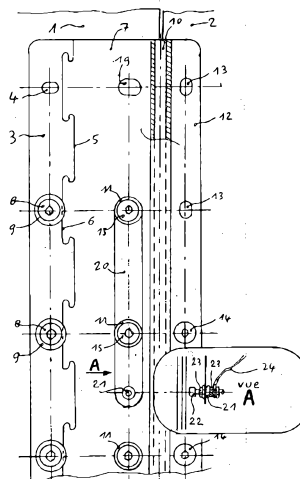
74 Mandataire(s) : DAVID BERNARD.

54 DISPOSITIF, EN VEILLE PERMANENTE, CONCERNANT UNE PORTE DE SECURITE, PERMETTANT DE DECLANCHER UN SIGNAL ELECTRIQUE, EN CAS DE TENTATIVE D'INTRUSION PAR LE COTE DU PIVOTEMENT.

57 La présente invention concerne un dispositif permettant un recul d'un à deux millimètres du côté du pivotement d'une porte de sécurité, en cas de forte pression sur celle-ci. Le recul de la porte, comprimant des plots élastiques, produit un contact électrique. Une charnière à double articulation est utilisée à cette fin.

Un premier élément 3 fixé sur le chambranle 1 donne au deuxième élément 7 une position précise dans le plan de la porte 2 fermée, mais laisse une latitude de pivotement à ce deuxième élément 7. En cas de forte pression sur la porte 2, celle-ci recule légèrement et entraîne le deuxième élément 7 par l'intermédiaire du troisième élément 12 fixé sur elle et de l'axe 10.

Les plots élastiques 11 en élastomère sont comprimés, le deuxième élément 7 se rapproche d'une vis 22 située sur une des plaquettes 20 réparties le long de la charnière. Le contact s'établit entre le deuxième élément 7 et la vis 22, ce qui déclenche l'alarme.



FR 3 069 878 - A1



La présente invention concerne un dispositif permettant, du côté de l'articulation d'une porte de sécurité, un recul de quelques millimètres en cas de forte pression sur celle-ci, au cours d'une tentative d'intrusion. Le recul de la porte, effectué avant toute dégradation, produit un contact électrique. Une charnière fixée sur toute la hauteur de la porte
5 comportant une double articulation est utilisée à cette fin.

Traditionnellement, les portes sont équipées de gonds qu'il serait difficile de rendre mobiles tout en maintenant une lourde porte en position précise.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à cet inconvénient.

La charnière de la porte comporte 4 éléments :

10 Un premier élément, fixé par des vis dans le chambranle et comportant des trous oblongs dans le but d'effectuer au montage le réglage de la position de la porte dans le sens horizontal.

Un deuxième élément est emboîté tout le long du premier par une découpe appropriée de ces deux éléments. Ce deuxième élément est retenu dans son emboîtement par les vis
15 de fixation du premier élément empiétant de quelques millimètres sur le deuxième élément, pour que ce dernier puisse osciller très légèrement sous la pression. Ce deuxième élément est plaqué par des vis contre le chambranle par l'intermédiaire de plots élastiques.

Un troisième élément est fixé par des vis sur le battant de la porte et comporte des
20 trous oblongs dans le but d'effectuer au montage le réglage de la position de la porte dans le sens vertical.

Le quatrième élément est l'axe de charnière existant sur toute charnière.

Ainsi, si une forte pression est exercée sur la porte du côté du pivotement de celle-ci, les plots élastiques sont comprimés. Le deuxième élément de la charnière recule
légèrement établissant un contact électrique qui peut être utilisé pour déclencher une
25 alarme sonore ou autre.

Les dessins annexes illustrent l'invention.

La figure 1 représente une vue à plat d'une partie de la charnière.

La figure 2 représente une vue du dessus de la charnière et de ses supports.

La figure 3 représente le détail d'un plot élastique et de sa fixation.

30 La figure 4 représente la vue de profil du système de contact.

En référence à ces dessins, le dispositif destiné à articuler une porte 2 sur un chambranle 1 est constitué de 4 éléments :

Un premier élément 3 muni d'une part, de trous oblongs 4 donnant à la porte au moment du montage une latitude latérale de réglage et d'autre part, d'une découpe alternant des formes 5 et 6. L'élément 3 est fixé par des vis 8 serrées sur des rondelles 9.

Un deuxième élément 7, équipé lui aussi des formes 5 et 6, destiné à l'emboîtement dans le premier élément 3. Les rondelles 9 débordent de quelques millimètres sur les formes 6 de l'élément 7 pour éviter que cet élément 7 ne se déboîte de l'élément 3. Le débordement des rondelles 9 étant faible, de l'ordre de 2 ou 3 mm, l'élément 7 dispose d'une légère latitude angulaire qui lui permet de pivoter en comprimant les plots élastiques 11 qui en l'absence de pression maintiennent l'élément 7 en contact avec le chambranle 1.

Un troisième élément 12, muni de trous oblongs 13 donnant à la porte au moment du montage une latitude verticale de réglage. L'élément 12 est fixé sur la porte par des vis 14.

Enfin le quatrième élément 10 est l'axe d'articulation qui existe sur toutes les charnières.

La figure 4 illustre le fonctionnement des plots élastiques 11.

Une vis 15 est introduite dans un manchon 17 (ce manchon peut être constitué par une goupille élastique mince fendue). La vis 15, équipée du manchon 17, du plot élastique 11 et de la rondelle 18, est bloquée dans l'écrou 16 serti dans le chambranle 1.

La hauteur du plot élastique 11 doit être telle qu'il soit légèrement comprimé lors du blocage de la vis 15.

La rondelle 18, dont le diamètre intérieur s'emboîte avec un faible jeu sur le manchon 17, a pour fonction d'empêcher l'élastomère du plot élastique 11 de pénétrer dans l'oblong 19 présentant un large jeu autour du manchon 17. Ce large jeu empêche tout frottement entre l'élément 7 de la charnière et le manchon 17 lors du déplacement de l'élément 7. Si une forte poussée est effectuée sur un endroit de la porte 2 du côté de la charnière, la porte 2 recule entraînant l'élément 12 fixé sur elle qui entraîne l'élément 7 par l'intermédiaire de l'axe 10. Sous la pression de l'élément 7, les plots élastiques 11, concernés par l'endroit où la pression est exercée, sont comprimés.

Les figures 1 et 3 illustrent le dispositif de contact électrique enclenché en cas de forte poussée sur la porte 2.

Une plaquette 20 mince, en acier à ressort, comportant 3 trous, est fixée sur deux plots élastiques 11 consécutifs. Deux de ces trous servent à la traverser par les vis 15 et à la

serrer entre les têtes des vis 15 et les plots élastiques 11. Le troisième trou reçoit un passe fil 21 en caoutchouc.

Le passe fil sert d'isolant entre la plaquette 20 reliée à la masse par la vis 15, et la vis 22. La vis 22 est réglée et mise en place par des écrous 23. Un fil électrique 24 relié au système de protection transmet le signal électrique. La tête de la vis 22 est réglée à environ 1 mm de l'élément 7. Lorsque les plots élastiques 11 sont comprimés, l'élément 7 se rapproche et touche la tête de la vis 22, ce qui établit le contact électrique. En cas de recul de la vis 22, la plaquette 20 la ramène dans sa position initiale. Entre deux tentatives de pression sur la porte 2, les plots élastiques 11 remettent la porte 2 à sa place d'origine.

10 Selon une variante non représentée, l'articulation limitée entre l'élément 3 et l'élément 7 pourrait être remplacée par un axe de charnière. L'encombrement serait augmenté.

L'ensemble du dispositif permet de constituer une alarme en veille permanente, que les occupants du lieu protégé par la porte soient présents ou non, et de manoeuvrer cette porte sans précautions particulières.

20

25

30

REVENDEICATIONS

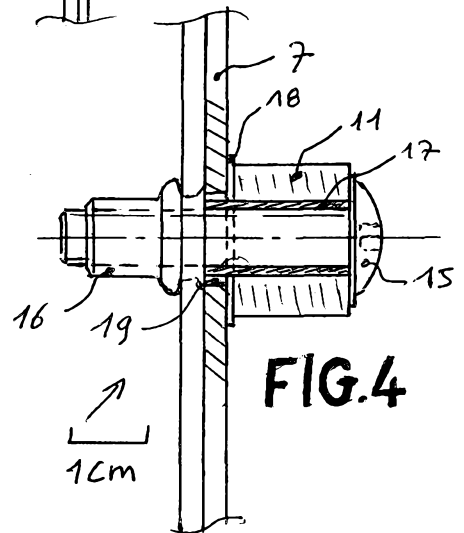
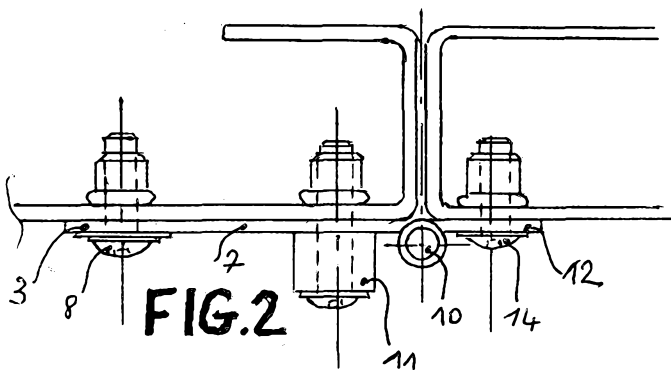
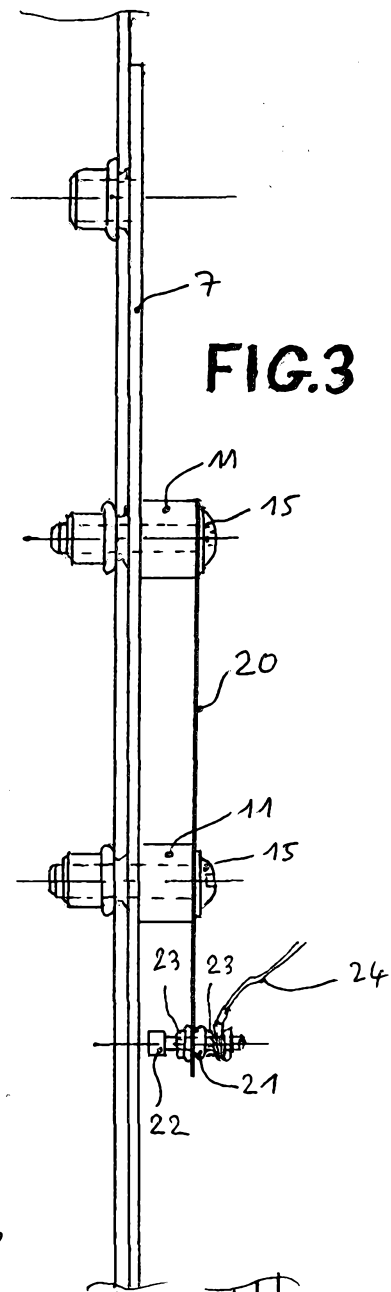
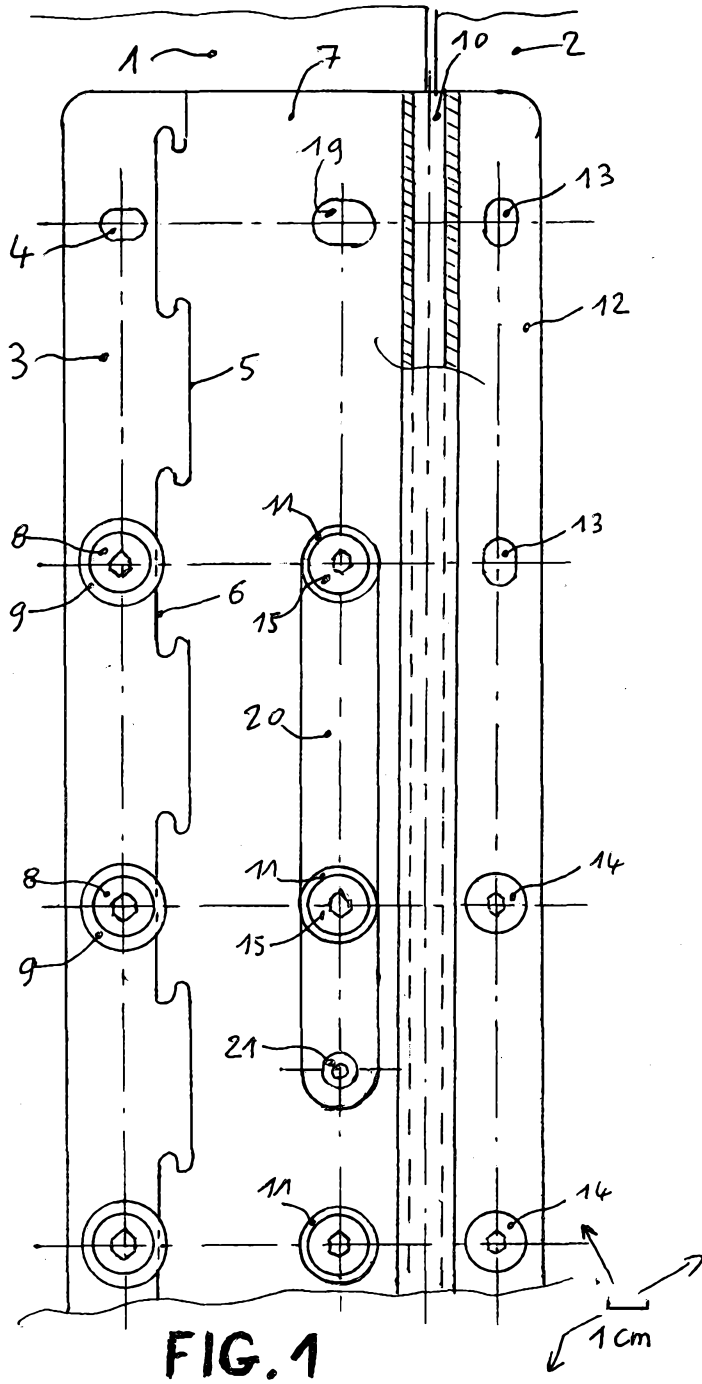
1) Dispositif d'articulation d'une porte de sécurité constituée d'une charnière caractérisée par le fait que cette charnière possède une première articulation permettant un léger pivotement entre le premier élément 3 de fixation sur le chambranle 1 et le
5 deuxième élément 7 maintenu en contact avec le chambranle 1 par des plots élastiques 11 appuyés par des vis 15 sur le deuxième élément 7, un axe 10 articule le deuxième élément 7 et le troisième élément 12 fixé sur la porte 2, ce qui assure le pivotement normal d'ouverture de la porte 2, cette porte 2 étant fermée, une forte pression exercée sur elle au voisinage de la charnière fait reculer le deuxième élément 7 entraîné par le troisième
10 élément 12 fixé sur la porte 2 par l'intermédiaire de l'axe 10, le recul du deuxième élément 7 comprime les plots élastiques 11 et diminue l'écart entre le deuxième élément 7 et la tête des vis 22 jusqu'à établir un contact.

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le contact est obtenu par une vis 22 fixée par l'intermédiaire d'un passe fil 21 isolant électriquement la vis 22 de la
15 plaquette 20 mince, en acier à ressort, elle-même fixée par la vis 15 de deux plots élastiques 11 consécutifs, l'élasticité de la plaquette 20 ramène la vis 22 à sa position initiale si le déplacement du deuxième élément 7 fait reculer la vis 22.

3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le premier élément 3 fixé sur le chambranle 1 par l'intermédiaire de vis 8 est découpé par des formes 5 et 6 de
20 manière à s'emboîter exactement dans le deuxième élément 7 et à assurer à la porte une position précise.

4) Dispositif selon les revendications 1 et 3 caractérisé en ce que le premier élément 3 fixé sur le chambranle 1 par l'intermédiaire de vis 8 comporte sous les têtes des vis 8 des rondelles 9 débordant de quelques millimètres sur les formes 6 du deuxième élément 7
25 évitant que ce deuxième élément 7 ne se déboîte du premier élément 3, ce léger débordement des rondelles 9 permet au deuxième élément 7 une latitude angulaire pour comprimer les plots élastiques 11.

5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les premier, deuxième et troisième éléments respectivement 3, 7 et 12 sont munis de
30 trous oblongs 4, 19 et 13 destinés à permettre le réglage de la position de la porte 2 au moment du montage.





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 844940
FR 1700832

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	EP 0 867 584 A2 (KLEIN JUERGEN [DE]) 30 septembre 1998 (1998-09-30) * colonne 8, ligne 38 - colonne 10, ligne 2; figures 6a-6c *	1-5	E05D7/00 E05D11/00 H01H3/16
A	EP 0 095 743 A2 (EURAMECANO AB OY [FI]) 7 décembre 1983 (1983-12-07) * page 4, ligne 1 - page 5, ligne 12; figure 1 *	1-5	
A	US 1 461 294 A (SIMPSON ALFRED B) 10 juillet 1923 (1923-07-10) * page 1, ligne 40 - page 2, ligne 7; figures 1-3 *	1-5	
A	US 2 629 893 A (SLOPA ROBERT E) 3 mars 1953 (1953-03-03) * colonne 2, ligne 11 - colonne 4, ligne 14; figures 1-3 *	1-5	
A	GB 2 142 083 A (DAVIES ISAAC REGINALD) 9 janvier 1985 (1985-01-09) * le document en entier *	1-5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E05D H01H H05H G08B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 mars 2018		Rémondot, Xavier	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1700832 FA 844940**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **20-03-2018**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0867584	A2	30-09-1998	AUCUN	

EP 0095743	A2	07-12-1983	CA 1213348 A	28-10-1986
			DE 3378273 D1	24-11-1988
			DK 223383 A	29-11-1983
			EP 0095743 A2	07-12-1983
			IE 54506 B1	25-10-1989
			JP H0463187 B2	09-10-1992
			JP S58210260 A	07-12-1983
			NO 831892 A	29-11-1983
			US 4561209 A	31-12-1985

US 1461294	A	10-07-1923	AUCUN	

US 2629893	A	03-03-1953	AUCUN	

GB 2142083	A	09-01-1985	AUCUN	
