



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 571 633 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.09.2005 Bulletin 2005/36

(51) Int Cl.7: **G08B 13/08**

(21) Numéro de dépôt: **05290459.6**

(22) Date de dépôt: **02.03.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeurs:
• **Badel, Christian**
38920 Crolles (FR)
• **Cusin, Nicolas**
38530 Pontcharra (FR)

(30) Priorité: **03.03.2004 FR 0402208**

(74) Mandataire: **Casalonga, Axel**
Bureau D.A. Casalonga - Josse,
Paul-Heyse-Strasse 33
80336 München (DE)

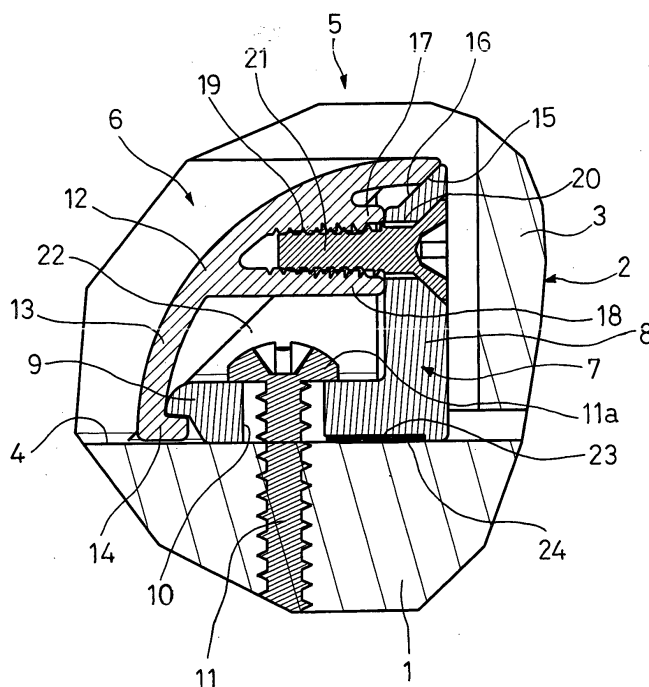
(71) Demandeur: **ATRAL**
F-38190 Crolles (FR)

(54) **Dispositif anti-effraction d'ouvrant**

(57) Dispositif anti-effraction pour un ouvrant tel qu'une porte, une fenêtre ou un volet, susceptible d'être fixé sur une surface de réception située en particulier dans le voisinage d'au moins une partie de la périphérie de l'ouvrant, comprenant un élément allongé (6) présentant une surface d'appui tournée vers ladite surface de réception de l'ouvrant ; des moyens (11) pour maintenir

cet élément allongé sur ladite paroi de réception en des endroits espacés les uns par rapport aux autres ; et des moyens de détection capacitive (24) interposés entre ladite surface de réception de l'ouvrant et ladite surface d'appui dudit élément allongé et adaptés pour subir des variations de capacité lorsque la distance entre cette surface de réception et cette surface d'appui varie.

FIG_2



EP 1 571 633 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif permettant de signaler une tentative d'effraction sur un ouvrant, un tel ouvrant pouvant être en particulier une porte ou une fenêtre d'un bâtiment ou d'une maison, installé à l'extérieur ou à l'intérieur, un volet à un ou plusieurs vantaux battants, une porte ou un couvercle d'un meuble tel qu'un coffre.

[0002] L'une des manières couramment utilisée pour pénétrer par effraction en particulier dans un bâtiment, une maison ou dans un local ou pour forcer un coffre consiste à engager un outil pénétrant tel qu'un pied de biche ou un burin entre la porte et son encadrement afin d'atteindre et de détruire le pêne de la serrure ou du verrou ou les charnières de la porte ou cette dernière.

[0003] Plusieurs solutions ont déjà été proposées pour détecter de telles tentatives d'effraction.

[0004] En particulier, la demande de brevet internationale WO-A-99/38134 décrit un dispositif anti-effraction qui comprend un élément allongé tubulaire qui se fixe solidement sur la face extérieure de l'encadrement d'un ouvrant et qui présente, du côté de la fente séparant l'encadrement et la porte, une paroi déformable susceptible de venir agir sur un capteur de déplacement électrique.

[0005] D'autres dispositifs anti-effraction connus sont conçus pour être installés dans l'espace séparant l'ouvrant et son encadrement. C'est le cas en particulier du dispositif anti-effraction décrit dans la demande de brevet européen EP-A- 0 208 876, qui comprend deux parties fixes longitudinales distantes l'une de l'autre et dont l'espace les séparant est obstrué par une lame longitudinale pivotant à l'encontre d'un ressort lorsqu'elle est sollicitée par un outil d'effraction.

[0006] Par ailleurs, le document W-A-00/03335 décrit un dispositif qui comprend une partie fixe, une partie mobile et un capteur de déplacement sensible aux déplacements de la partie fixe vers la partie mobile à l'encontre d'un ressort.

[0007] La présente invention a pour but de proposer un dispositif anti-effraction d'un autre genre.

[0008] Le dispositif anti-effraction selon l'invention, pour un ouvrant tel qu'une porte, une fenêtre ou un volet et susceptible d'être fixé sur une surface de réception située en particulier dans le voisinage d'au moins une partie de la périphérie de l'ouvrant, comprend un élément allongé présentant une surface d'appui tournée vers ladite surface de réception ; des moyens pour maintenir cet élément allongé sur ladite surface de réception en des endroits espacés les uns par rapport aux autres ; et des moyens de détection capacitive interposés entre ladite surface de réception et ladite surface d'appui dudit élément allongé et adaptés pour subir des variations de capacité lorsque la distance entre cette surface de réception et cette surface d'appui varie et délivrer un signal correspondant.

[0009] Selon une variante de la présente invention,

lesdits moyens de détection capacitive comprennent au moins une partie métallique allongée de l'élément allongé et au moins une armature métallique allongée placée dans le voisinage de cette partie métallique et fixée sur ladite surface de réception de l'ouvrant.

[0010] Selon la présente invention, ladite au moins une armature métallique est de préférence fixée sur ladite surface de réception de l'ouvrant par un premier ruban adhésif et est fixée sur ladite surface d'appui de l'élément allongé par un second ruban adhésif, la résistance à l'arrachement dudit premier ruban adhésif étant supérieure à la résistance à l'arrachement dudit second ruban adhésif.

[0011] Selon une autre variante de la présente invention, lesdits moyens de détection capacitive comprennent au moins deux armatures métalliques allongées placées dans le voisinage l'une de l'autre et dont l'une est fixée sur ladite surface de réception de l'ouvrant et l'autre est fixée sur ladite surface d'appui de l'élément allongé.

[0012] Selon la présente invention, lesdites au moins deux armatures métalliques sont de préférence disposées à distance entre deux bandes isolantes repliées de façon à placer ces armatures dans le voisinage l'une de l'autre.

[0013] Selon la présente invention, l'une desdites armatures est de préférence plus large que l'autre.

[0014] Selon la présente invention, l'armature solidaire dudit élément allongé est de préférence plus large que celle fixée sur l'ouvrant.

[0015] Selon la présente invention, ladite au moins une armature métallique comprend de préférence au moins un ruban métallique.

[0016] Selon la présente invention, ladite au moins une armature métallique comprend au moins un fil métallique.

[0017] Selon la présente invention, ledit élément allongé est tubulaire et les moyens de connexion extérieure desdits moyens de détection capacitive s'étendent dans cet élément allongé tubulaire.

[0018] Selon la présente invention, lesdits moyens de connexion extérieure peuvent avantageusement traverser l'ouvrant.

[0019] Selon la présente invention, ledit élément allongé comprend de préférence une embase allongée maintenue sur ledit ouvrant et un couvercle allongé fixé sur l'embase, les moyens de maintien de l'embase étant cachés par le couvercle et les moyens de fixation du couvercle sur l'embase étant cachés lorsque l'ouvrant est en position fermée.

[0020] Selon la présente invention, ladite embase comprend de préférence un profilé de base de section en forme de L dont une première branche est fixée sur l'ouvrant par des vis espacées la traversant et ledit couvercle comprend un profilé de recouvrement en prise avec l'extrémité de cette première branche et en appui sur l'extrémité de la seconde branche, des vis traversant la seconde branche du profilé de base et étant en prise

dans une fente allongée du profilé de recouvrement.

[0021] Selon la présente invention, ladite surface d'appui de l'élément allongé présente de préférence un évidement dans lequel sont logés lesdits moyens de détection capacitive.

[0022] Selon la présente invention, ledit élément allongé peut avantageusement être fixé sur ladite surface de réception par l'intermédiaire de moyens à ressort agissant dans le sens de l'appui de cet élément allongé sur cette surface de réception.

[0023] Selon une variante de la présente invention, le dispositif est fixé sur une surface d'appui de l'ouvrant de façon à s'étendre à proximité d'au moins une partie fixe adjacente à cet ouvrant.

[0024] Selon une autre variante de la présente invention, le dispositif est fixé sur une surface d'appui d'au moins une partie fixe adjacente à l'ouvrant de façon à s'étendre à proximité de ce dernier.

[0025] Selon la présente invention, lesdits moyens de détection capacitive sont de préférence reliés à des moyens de traitement électroniques adaptés pour délivrer un signal d'alarme lorsque la variation de la capacité desdits moyens de détection capacitive est supérieure à un seuil prédéterminé.

[0026] Selon la présente invention, lesdits moyens de traitement électroniques comprennent de préférence des moyens d'adaptation de la valeur dudit seuil.

[0027] Selon la présente invention, le dispositif comprend de préférence des moyens d'inhibition desdits moyens de traitement et/ou dudit signal d'alarme lorsque l'ouvrant est écarté de sa position fermée d'au moins une distance prédéterminée.

[0028] Selon la présente invention, lesdits moyens d'inhibition peuvent avantageusement comprendre un interrupteur changeant d'état lorsque l'ouvrant est écarté de sa position fermée d'au moins une distance prédéterminée.

[0029] Selon la présente invention, lesdits moyens d'inhibition peuvent avantageusement comprendre un interrupteur de coupure de l'alimentation électrique desdits moyens de traitement lorsque l'ouvrant est écarté de sa position fermée d'au moins une distance prédéterminée.

[0030] Selon la présente invention, lesdits moyens d'inhibition peuvent avantageusement comprendre un interrupteur de coupure de la ligne délivrant ledit signal d'alarme.

[0031] Selon la présente invention, lesdits moyens de traitement peuvent avantageusement être réactivés au bout d'un délai prédéterminé suivant la désactivation desdits moyens d'inhibition.

[0032] La présente invention sera mieux comprise à l'étude de dispositifs anti-effraction décrits à titre d'exemples non limitatifs et illustrés par le dessin sur lequel :

- la figure 1 représente une vue frontale d'un ouvrant équipé d'un dispositif anti-effraction selon

l'invention ;

- la figure 2 représente une coupe transversale du dispositif anti-effraction précité ;
- la figure 3 représente une coupe transversale d'un détecteur capacitif selon l'invention ;
- la figure 4 représente une coupe transversale d'un autre détecteur capacitif selon l'invention ;
- la figure 5 représente une vue frontale d'une partie dispositif anti-effraction, couvercle enlevé ;
- la figure 6 représente une vue frontale agrandie d'un coin du dispositif anti-effraction, couvercle enlevé ;
- la figure 7 représente une coupe transversale d'une partie supérieure du dispositif anti-effraction précité ;
- la figure 8 représente un schéma électronique du dispositif anti-effraction précité ;
- et la figure 9 représente une coupe transversale du dispositif anti-effraction précité ;.

[0033] En se reportant aux figures, on peut voir qu'on a représenté une vue extérieure d'un ouvrant tel qu'une porte 1 en position fermée dans un cadre 2 de porte qui présente un rebord 3 couvrant la partie périphérique de la face extérieure 4 de la porte 1.

[0034] La porte 1 est équipée d'un dispositif anti-effraction 5 qui présente des barres verticales 5a et 5b qui s'étendent le long et à faible distance des parties verticales du rebord 3 et une barre supérieure horizontale 5c qui s'étend le long et à faible distance de la partie horizontale du rebord 3.

[0035] Ces barres 5a, 5b et 5c du dispositif anti-effraction 5 comprennent un élément allongé 6 qui, dans l'exemple représenté, est tubulaire. Cet élément allongé 6 comprend une embase profilée 7 de section en forme de L qui présente une branche longitudinale 8 qui s'étend parallèlement au rebord 3 du cadre 2 et une branche longitudinale 9 en appui sur la face frontale 4 de la porte 1 et qui s'étend à l'opposé de ce rebord 3.

[0036] Espacés sur sa longueur et à relativement grandes distances, l'embase allongée présente des orifices traversants 10 traversés par des vis de fixation 11 dont les tiges sont vissées dans la porte 1 et dont la tête 11a est en appui sur la face extérieure de la branche 9.

[0037] L'élément allongé 6 comprend en outre un couvercle profilé 12 qui présente une branche longitudinale 13 dont un bord longitudinal présente un rebord 14 engagé en-dessous du bord d'épaisseur réduite de la branche 9 de l'embase 7 et dont l'autre bord présente un pan incliné 15 en appui sur un pan incliné 16 du bord de la branche 8 de cette embase, la branche 13 étant arquée transversalement de façon à présenter une face extérieure bombée.

[0038] Le couvercle 12 présente en outre des branches longitudinales 17 et 18 qui s'étendent à partir de la face concave de sa branche arquée 13 en direction de la branche 8 de l'embase 7 et qui délimitent entre elles une fente longitudinale 19.

[0039] La branche 8 de l'embase 7 présente des orifices traversants 20 au travers desquels sont engagées des vis de fixation 21 dont les tiges sont vissées dans la fente 19 du couvercle 12.

[0040] Ainsi, entre la branche 18 du couvercle 12 et la branche 9 de l'embase 7 est ménagé un couloir longitudinal 22.

[0041] La branche 9 de l'embase 7 présente, dans sa face en appui contre la porte 1, un évidement longitudinal plat 23 formé du côté de la branche 8 par rapport aux orifices 10.

[0042] Les barres verticales 5a et 5b du dispositif de détection 5 sont respectivement équipées d'un détecteur capacitif longitudinal 24 disposé dans leur évidement 23.

[0043] Selon une variante représentée sur la figure 3, un tel détecteur capacitif 24a comprend une armature métallique constituée par un ruban longitudinal 25 pris entre un ruban longitudinal adhésif 26 et un ruban longitudinal isolant 27, ainsi qu'un ruban longitudinal adhésif 28 collé sur l'autre face de ce ruban isolant 27. Le ruban adhésif 26 est collé contre le fond de l'évidement 23 de la branche 9 de l'embase 7 de l'élément allongé 6 et le ruban adhésif 28 est collé sur la face frontale 4 de la porte 1.

[0044] Selon cette variante, la branche longitudinale 9 de l'embase métallique 7 constitue une seconde armature métallique réalisant avec l'armature longitudinale 25 un couplage capacitif, cette armature étant nettement moins large que la largeur de la branche 9 de l'élément allongé 6.

[0045] La résistance à l'arrachement du ruban adhésif 26 est largement supérieure à la résistance à l'arrachement du ruban adhésif 28.

[0046] Ainsi, si l'élément allongé 6 est écarté de la face frontale 4 de la porte 1, l'armature métallique 25 reste solidaire de la porte 1 et la distance entre cette armature métallique 25 et la branche 9 de l'élément allongé 6 varie, modifiant alors le couplage capacitif entre ces dernières.

[0047] Selon une autre variante représentée sur la figure 4, un autre détecteur capacitif 24b comprend deux bandes isolantes 29 et 30 accolées entre lesquelles sont disposés à distance et parallèlement deux rubans métalliques 31 et 32 constituant des armatures métalliques et repliées de façon à former un U écrasé tel que ces armatures 31 et 32 s'étendent dans le voisinage l'une en vis-à-vis de l'autre et parallèlement, l'armature 31 située du côté de la porte 1 étant moins large que l'armature 32 située du côté de la branche 9 de l'élément allongé 6.

[0048] Les parties longitudinales médianes des faces opposées du détecteur capacitif 24b sont respectivement fixées contre le fond de l'évidement 23 de la branche 9 de l'embase 7 de l'élément allongé 6 et sur la face frontale 4 de la porte 1, par exemple par des bandes adhésives 33 et 34.

[0049] Ainsi, si l'élément allongé 6 est écarté de la fa-

ce frontale 4 de la porte 1, l'armature métallique 31 reste solidaire de la porte 1 et l'armature métallique 32 reste solidaire de la branche 9 de l'élément allongé 6 et la distance entre ces armatures métalliques 31 et 32 varie, modifiant alors le couplage capacitif entre ces dernières.

[0050] Selon une autre exécution, l'armature 25 et l'armature 31 pourraient être remplacées par des fils métalliques.

[0051] Comme le montrent les figures 5, 6 et 7, des fils de connexion électriques 35 s'étendent dans le couloir 22 de la barres horizontale 5c et dans la partie supérieure des couloirs 22 des barres verticales 5a et 5c et sont connectés aux armatures précitées des détecteurs capacitifs 24 respectifs au travers de passages 36 ménagés dans leur branche 9.

[0052] Comme le montre plus précisément la figure 7, les fils 35 sont reliés à un circuit électronique disposé dans un boîtier 37 fixé contre la partie supérieure de la face intérieure 38 de la porte 1, en passant au travers d'un orifice 39 ménagé dans la branche 9 de la barre horizontale supérieure 5c et d'un trou 40 ménagé au travers de la porte.

[0053] L'installation du dispositif anti-effraction 5 peut être réalisée de la manière suivante.

[0054] On pose et on fixe par des vis 11 l'embase 7 des barres verticales 5a et 5b et l'embase 7 de la barre horizontale supérieure 5c contre la face extérieure de la porte 1, en prenant soin d'interposer dans l'évidement 23 des barres verticales 5a et 5b un détecteur capacitif 24.

[0055] On installe les fils 35 comme décrit précédemment.

[0056] La porte 1 étant enlevée ou ouverte, on pose le couvercle 12 de la barre horizontale supérieure 5c et des barres verticales 5a et 5b et on les fixe par des vis 21. Les têtes des vis 11, les détecteurs 24 et les fils 35 sont alors cachés et inaccessibles.

[0057] Lorsque la porte 1 est amenée à sa position fermée dans le cadre 2, les têtes des vis 21 sont en face du rebord 3 du cadre 2 et sont donc cachées et inaccessibles.

[0058] Bien entendu, les embases 7 et les couvercles 12 sont coupés en coins de façon adaptée à leurs extrémités adjacentes.

[0059] Ensuite, on installe le boîtier 37 et on relie les fils 35 au circuit électronique qu'il renferme.

[0060] Il résulte de ce qui précède que si un intrus veut faire pénétrer un outil d'effraction entre la porte 1 et le cadre 2, cet outil rencontre tout d'abord l'élément allongé 6 du dispositif anti-effraction 5. Que cet outil soit introduit entre la porte 1 et l'élément allongé 6 ou entre le rebord 3 du cadre 2 et cet élément allongé 6, dans tous les cas, cet élément allongé 6 se déformera à l'encontre de son élasticité, entre les vis de fixation 11, produisant ainsi une variation de l'écart entre les armatures précitées du détecteur capacitif 24 et en conséquence une variation de la capacité.

[0061] En se reportant à la figure 8, on peut voir que le boîtier 37 peut renfermer un circuit électronique 41 de scrutation des variations de capacité du détecteur capacitif 24.

[0062] Avantagusement, ce circuit électronique de traitement 41 peut être équipé de moyens d'adaptation de seuil qui scrute de telles variations à intervalles réguliers.

[0063] Si l'écart d'une valeur mesurée est inférieur à un pourcentage déterminé de la valeur mesurée précédemment, le circuit 41 enregistre cette nouvelle mesure comme nouvelle valeur de référence pour la mesure suivante. Une telle disposition permet de s'affranchir de variations lentes de la capacité du détecteur capacitif 24, non dues à une agression.

[0064] Ainsi, la valeur de référence précitée qu'utilise le circuit électronique 41 pour déclencher ou non une alarme constitue un seuil prédéterminé adaptatif.

[0065] Si par contre l'écart d'une valeur mesurée est supérieur audit pourcentage déterminé, le circuit électronique réduit les intervalles de mesure pour confirmation et envoie un signal de commande par exemple à une sirène intégrée 42 et/ou à un émetteur radioélectrique 43 pour transmission d'un signal d'alarme à une centrale d'un système alarme associé. Ce dépassement de la valeur de référence constitue en effet une indication de ce que le dispositif anti-effraction 5 est agressé.

[0066] Le circuit électronique 41 peut en outre être équipé de moyens d'inhibition constitués par exemple par un interrupteur de coupure 44 magnétique associé à un aimant 45 fixé sur la barre horizontale supérieure du cadre 2. Cet interrupteur 41 peut être installé sur une ligne de liaison de l'alimentation électrique du circuit électronique 41 ou sur une ligne de liaison de ce circuit à la sirène 42 et au transmetteur téléphonique 43. Ainsi, lorsque la porte 1 est ouverte, de la volonté des occupants du local protégé, des déformations des barres 5a ou 5b du dispositif anti-effraction 5 ne provoquent aucune alarme.

[0067] Par ailleurs, le circuit électronique 41 peut en outre être équipé de moyens permettant de les réactiver au bout d'un délai prédéterminé suivant la fermeture de l'interrupteur 44 faisant suite à la fermeture de la porte 1. Dans une variante, après avoir été réactivé, le circuit électronique 41 peut avantagusement effectuer une mesure de la capacité du détecteur capacitif 24 pour constituer une nouvelle valeur de référence.

[0068] En outre, dans le cas où le dispositif anti-effraction 5 a été agressé mais est encore en assez bon état, lors de sa remise en marche, le circuit électronique 41 effectue une mesure de la capacité du détecteur capacitif 24 pour constituer une nouvelle valeur de référence.

[0069] Bien entendu, le circuit électronique 41 peut présenter des moyens connus en soi adaptés et programmés pour remplir les dispositions décrites ci-dessus.

[0070] En se reportant à la figure 9, on peut voir qu'on

a représenté une variante d'exécution dans laquelle des entretoises 46 sont interposées entre la face 4 de la porte 1 et la tête 11a des vis de fixation 11, au travers des passages 10 de la branche 9 du profilé 7 et des ressorts 47 sont interposés entre la tête des vis de fixation 11 et la face en vis-à-vis de cette branche 9 du profilé 7. Une telle disposition permet d'éviter une détérioration du dispositif anti-effraction 5 dans le cas d'une agression légère. En effet, les ressorts 47 constituent des organes de rappel vers la face 4 de la porte 1 des profilés 7 et 12 lorsque ces derniers sont décollés de cette face, ce jusqu'à une certaine limite.

[0071] La présente invention ne se limite pas aux exemples ci-dessus décrits. En particulier, le dispositif anti-effraction pourrait être installé sur l'encadrement de la porte, à faible distance de la périphérie de sa face extérieure et le boîtier électronique associé fixé sur la face intérieure d'un mur adjacent à la porte.

[0072] D'une manière générale, bien des variantes de réalisation de la présente invention sont possibles sans sortir du cadre défini par les revendications annexées.

Revendications

1. Dispositif anti-effraction pour un ouvrant tel qu'une porte, une fenêtre ou un volet, susceptible d'être fixé sur une surface de réception située en particulier dans le voisinage d'au moins une partie de la périphérie de l'ouvrant, **caractérisé par le fait qu'il** comprend
 - un élément allongé (6) présentant une surface d'appui tournée vers ladite surface de réception ;
 - des moyens (11) pour maintenir cet élément allongé sur ladite surface de réception en des endroits espacés les uns par rapport aux autres ;
 - et des moyens de détection capacitive (24) interposés entre ladite surface de réception et ladite surface d'appui dudit élément allongé et adaptés pour subir des variations de capacité lorsque la distance entre cette surface de réception et cette surface d'appui varie et délivrer un signal correspondant.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de détection capacitive comprennent au moins une partie métallique allongée de l'élément allongé et au moins une armature métallique allongée (25) placée dans le voisinage de cette partie métallique et fixée sur ladite surface de réception de l'ouvrant.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** ladite au moins une armature métallique est fixée sur ladite surface de réception de l'ouvrant par un premier ruban adhésif (26) et est fixée sur ladite surface d'appui de l'élément allongé par un second ruban adhésif (28), la résistance à l'arrache-

ment dudit premier ruban adhésif étant supérieure à la résistance à l'arrachement dudit second ruban adhésif.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de détection capacitive comprennent au moins deux armatures métalliques allongées (31, 32) placées dans le voisinage l'une de l'autre et dont l'une est fixée sur ladite surface de réception de l'ouvrant et l'autre est fixée sur ladite surface d'appui de l'élément allongé. 5
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** lesdites au moins deux armatures métalliques sont disposées à distance entre deux bandes isolantes repliées de façon à placer ces armatures dans le voisinage l'une de l'autre. 10
6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5, **caractérisé par le fait que** l'une desdites armatures est plus large que l'autre. 15
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé par le fait que** l'armature solidaire dudit élément allongé est plus large que celle fixée sur l'ouvrant. 20
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, **caractérisé par le fait que** ladite au moins une armature métallique comprend au moins un ruban métallique. 25
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, **caractérisé par le fait que** ladite au moins une armature métallique comprend au moins un fil métallique. 30
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit élément allongé est tubulaire et que des moyens de connexion extérieure (35) desdits moyens de détection capacitive s'étendent dans cet élément allongé tubulaire. 35
11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de connexion extérieure traversent l'ouvrant. 40
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit élément allongé comprend une embase allongée (7) maintenue sur ledit ouvrant et un couvercle allongé (12) fixé sur l'embase, les moyens de maintien de l'embase étant cachés par le couvercle et les moyens de fixation du couvercle sur l'embase étant cachés lorsque l'ouvrant est en position fermée. 45
13. Dispositif selon la revendication 12, **caractérisé par le fait que** ladite embase (7) comprend un profilé de base de section en forme de L dont une première branche est fixée sur l'ouvrant par des vis espacées la traversant et ledit couvercle (12) comprend un profilé de recouvrement en prise avec l'extrémité de cette première branche et en appui sur l'extrémité de la seconde branche, des vis traversant la seconde branche du profilé de base et étant en prise dans une fente allongée du profilé de recouvrement. 50
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ladite surface d'appui de l'élément allongé présente un évidement dans lequel sont logés lesdits moyens de détection capacitive. 55
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit élément allongé est fixé sur ladite surface de réception par l'intermédiaire de moyens à ressort agissant dans le sens de l'appui de cet élément allongé sur cette surface de réception.
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est fixé sur une surface d'appui de l'ouvrant de façon à s'étendre à proximité d'au moins une partie fixe adjacente à cet ouvrant.
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est fixé sur une surface d'appui d'au moins une partie fixe adjacente à l'ouvrant de façon à s'étendre à proximité de ce dernier.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de détection capacitive sont reliés à des moyens de traitement électroniques (41) adaptés pour délivrer un signal d'alarme lorsque la variation de la capacité desdits moyens de détection capacitive est supérieure à un seuil prédéterminé.
19. Dispositif selon la revendication 18, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de traitement électroniques comprennent des moyens d'adaptation de la valeur dudit seuil.
20. Dispositif selon la revendication 18, **caractérisé par le fait qu'il** comprend des moyens d'inhibition (44, 45) desdits moyens de traitement et/ou dudit signal d'alarme lorsque l'ouvrant est écarté de sa position fermée d'au moins une distance prédéterminée.
21. Dispositif selon la revendication 20, **caractérisé**

par le fait que lesdits moyens d'inhibition comprennent un interrupteur changeant d'état lorsque l'ouvrant est écarté de sa position fermée d'au moins une distance prédéterminée.

5

22. Dispositif selon la revendication 20, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens d'inhibition comprennent un interrupteur de coupure de l'alimentation électrique desdits moyens de traitement lorsque l'ouvrant est écarté de sa position fermée d'au moins une distance prédéterminée.

10

23. Dispositif selon la revendication 20, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens d'inhibition comprennent un interrupteur de coupure de la ligne délivrant ledit signal d'alarme.

15

24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 20 à 23, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de traitement sont réactivés au bout d'un délai prédéterminé suivant la désactivation desdits moyens d'inhibition.

20

25

30

35

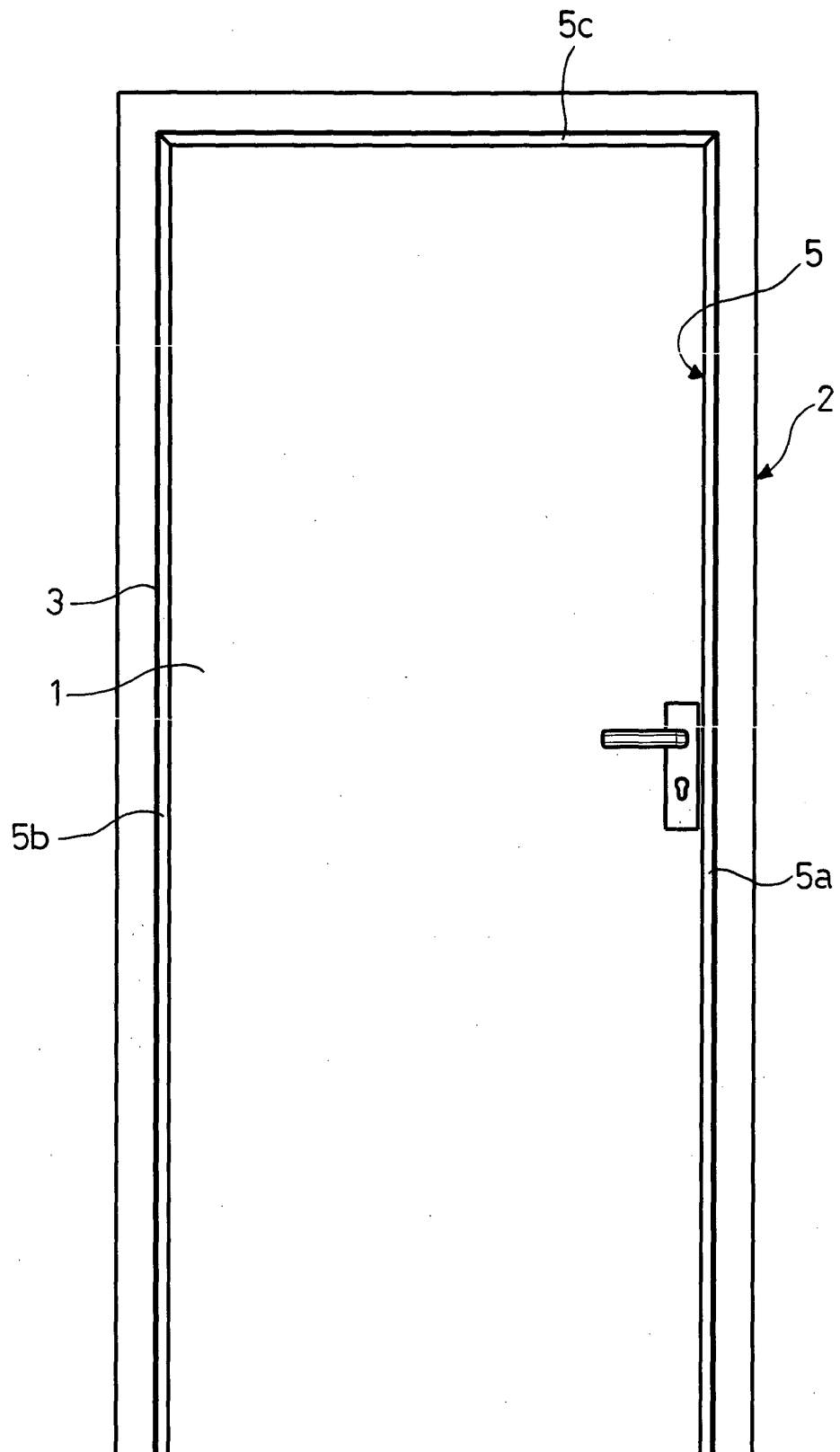
40

45

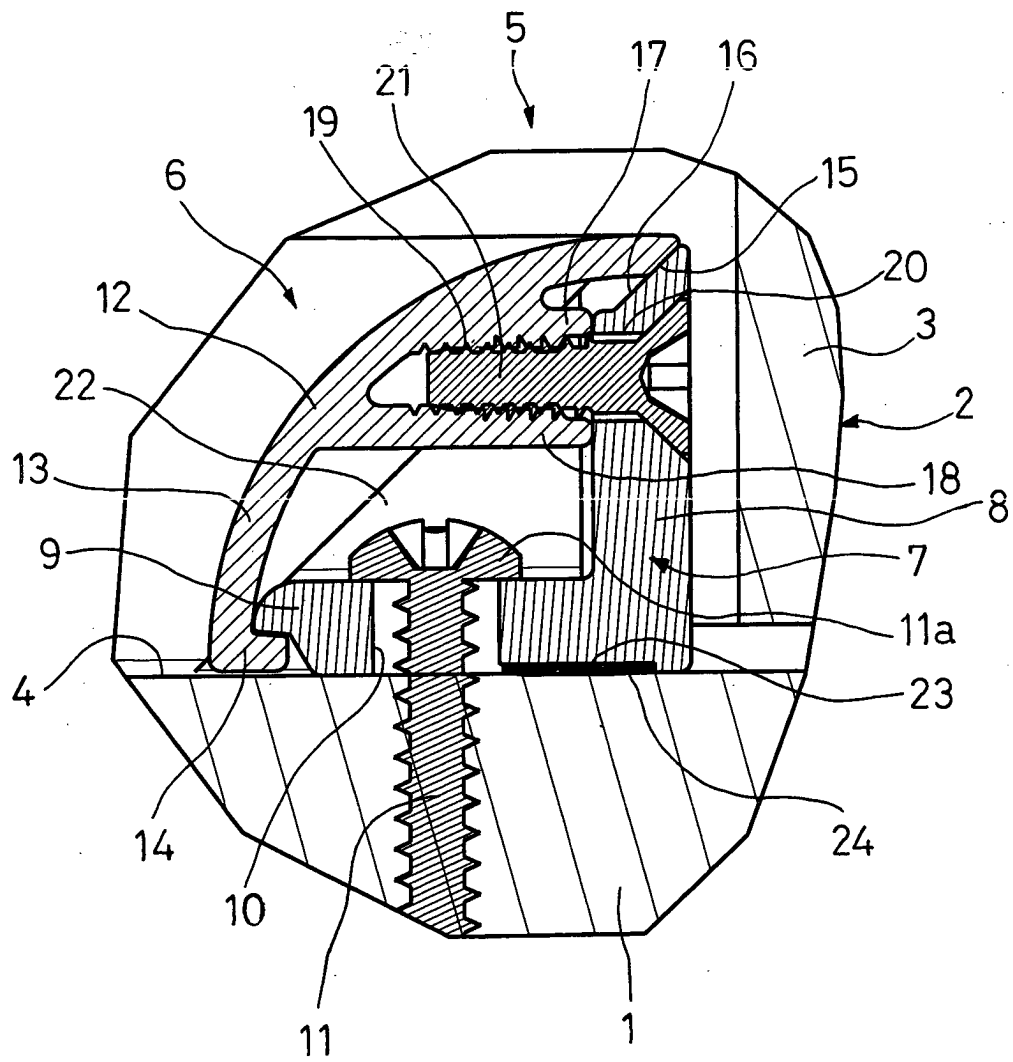
50

55

FIG_1



FIG_2



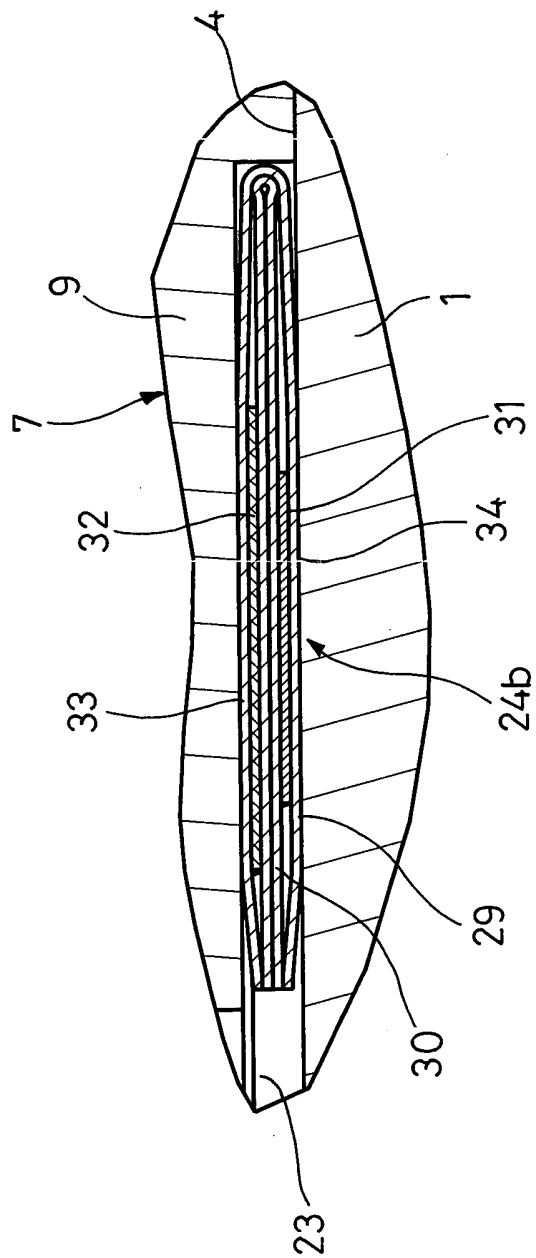


FIG-4

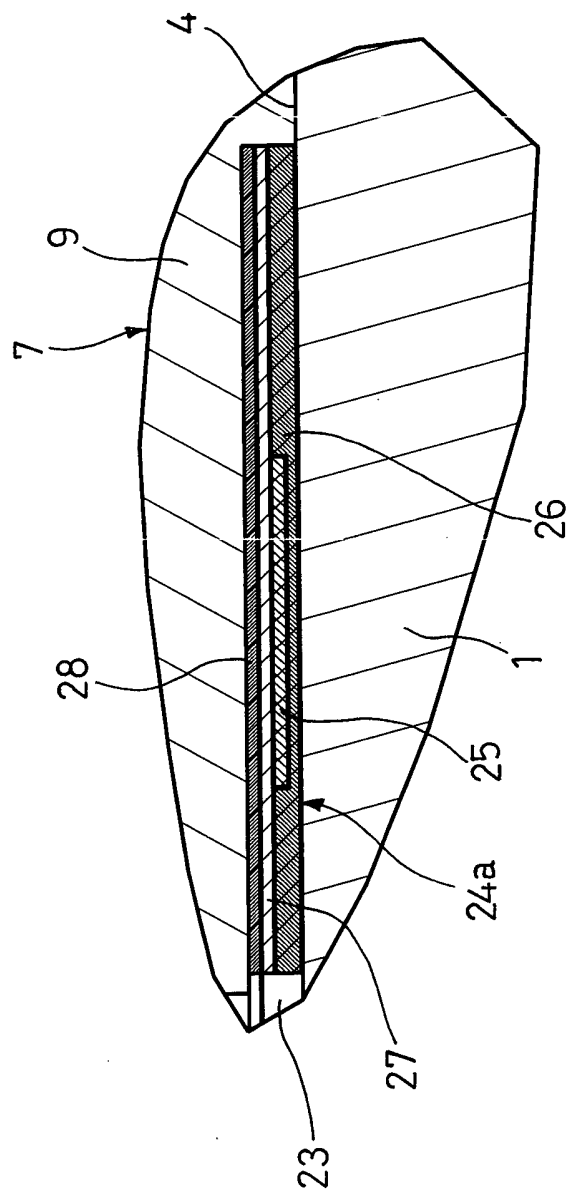


FIG-3

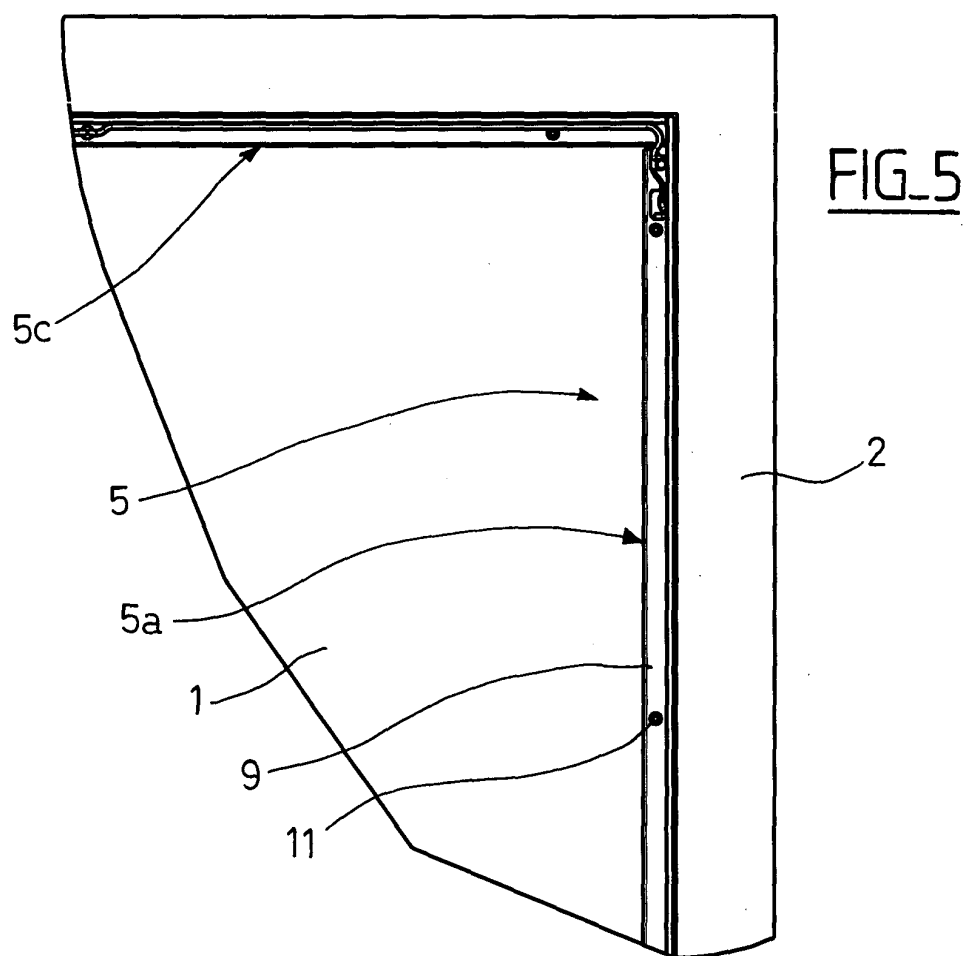
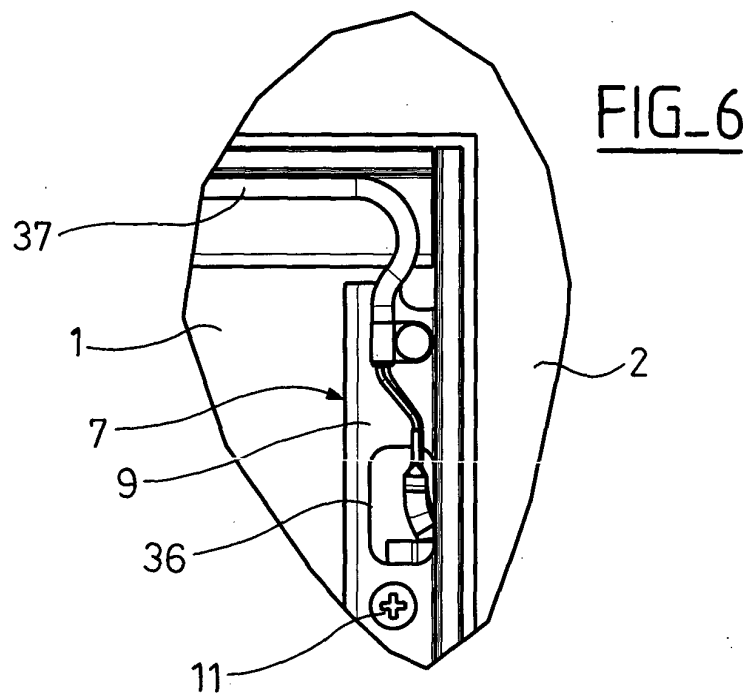
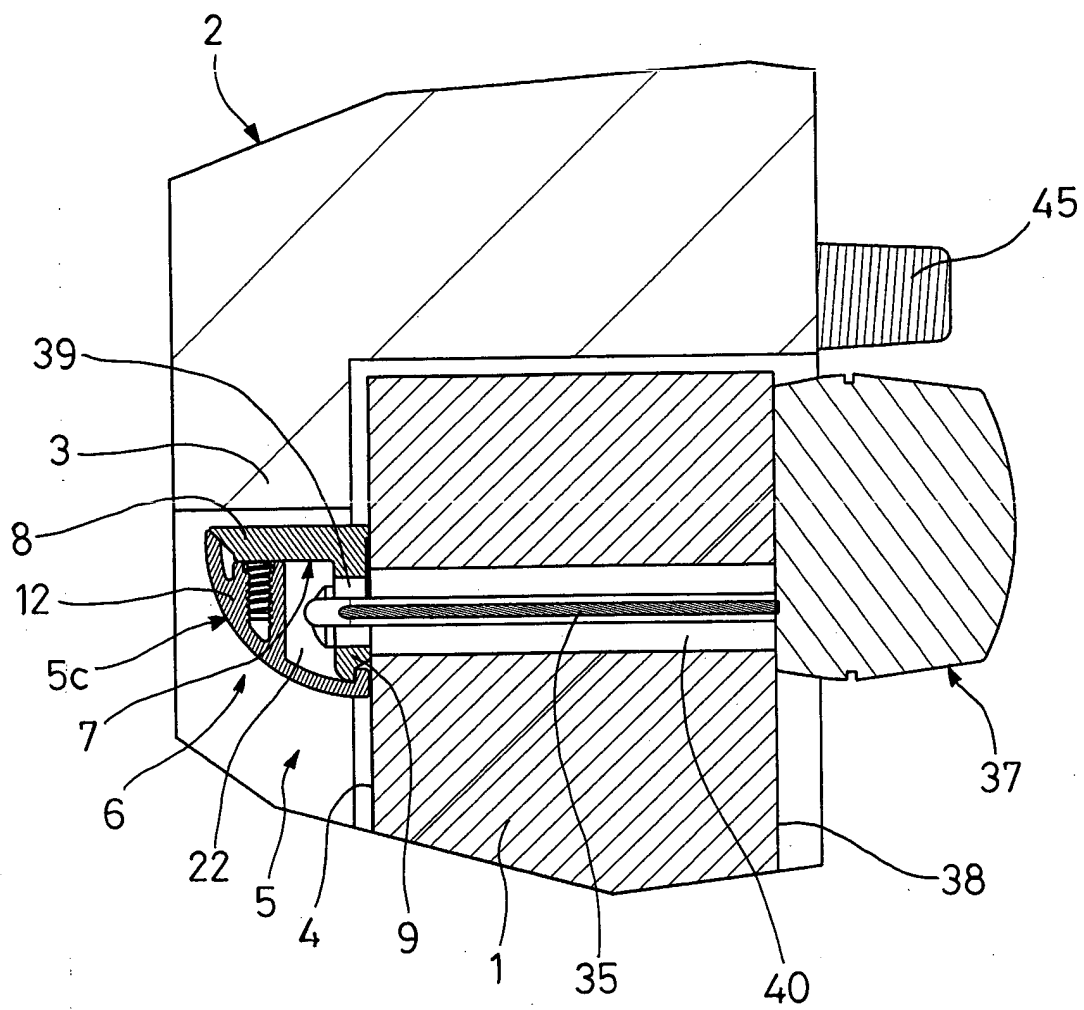
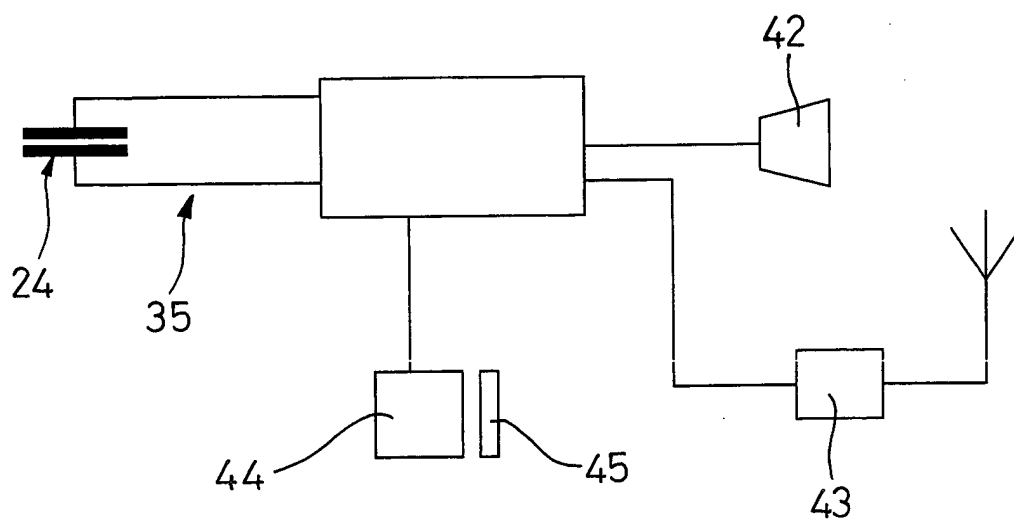


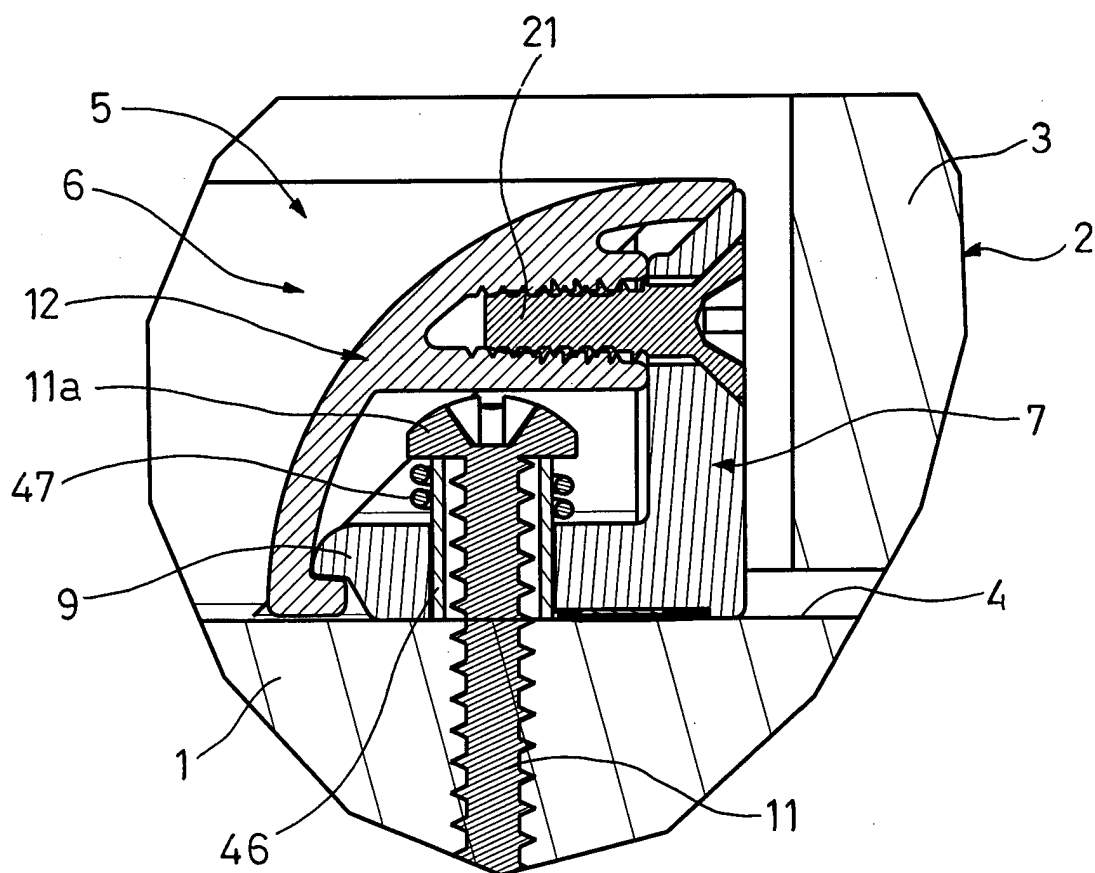
FIG. 7



FIG_8



FIG_9





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 0459

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.7)
A	US 5 712 621 A (ANDERSEN JAMES D) 27 janvier 1998 (1998-01-27) * colonne 1, ligne 66 - colonne 3, ligne 8 * * colonne 5, ligne 54 - colonne 6, ligne 8 * * colonne 6, ligne 30 - ligne 44 *	1-4	G08B13/08
A	DE 35 01 884 A (BONI OHG BEHRENS & OTTO ; SCHALLER AUTOMATION (DE)) 24 juillet 1986 (1986-07-24) * page 4, ligne 1 - ligne 10 * * page 6, ligne 7 - ligne 19 *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			G08B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 7 juin 2005	Examineur La Gioia, C
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			

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 05 29 0459

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.

07-06-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5712621	A	27-01-1998	AUCUN	
DE 3501884	A	24-07-1986	DE 3501884 A1	24-07-1986

EPO FORM P0460

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