



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.09.2020 Bulletin 2020/38

(51) Int Cl.:
G08B 29/04 (2006.01) H01H 9/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20162458.2**

(22) Date de dépôt: **11.03.2020**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Etats d'extension désignés:
BA ME
 Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **HAGER SECURITY (SAS)**
FR-38920 Crolles (FR)

(72) Inventeur: **RUFFIEUX, Philippe**
38420 Domene (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Nuss**
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cedex (FR)

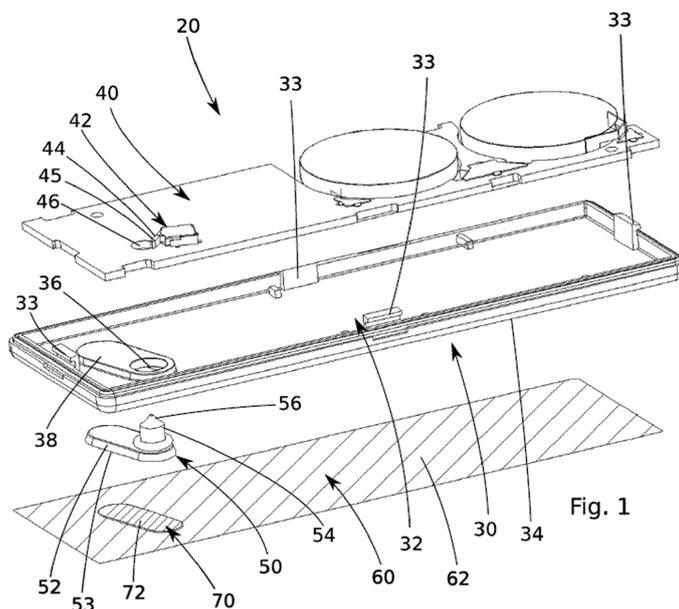
(30) Priorité: **13.03.2019 FR 1902583**

(54) **ÉLÉMENT DE SYSTÈME D'ALARME**

(57) Un élément de système d'alarme comprend un boîtier (30) et une carte électronique (40) agencée à l'intérieur du boîtier (30). Ladite carte électronique (40) comporte un interrupteur (42) pourvu d'un organe de commande (44). Ledit boîtier (30) comprend un socle (32) et un capot détachable dudit socle (32). L'élément de système d'alarme (20) comprend en outre un élément d'actionnement (50) comportant une embase (52) ainsi qu'une tige d'actionnement (54) agissant sur l'organe de commande (44). Ledit socle (32) comprend une première face de fixation (34). L'élément de système d'alarme (20)

comprend en outre un premier autocollant double face (60) avec une première face autocollante (62) et une deuxième face autocollante. Ladite première face autocollante (62) est collée à la première face de fixation (34). L'élément de système d'alarme (20) comprend un deuxième autocollant double face (70) avec une troisième face autocollante (72) et une quatrième face autocollante. L'embase (52) comprend une deuxième face de fixation (53) à laquelle est collée la troisième face autocollante (72).

[Fig.1]



Description

[0001] L'invention concerne un élément de système d'alarme, tels qu'une unité centrale du système d'alarme, un capteur de mouvement du système d'alarme ou un capteur d'ouverture de porte, par exemple.

[0002] De tels éléments de système d'alarme sont en général fixés à un support et peuvent être pourvus d'un système dit d'autoprotection permettant de déclencher une alarme immédiatement à la suite d'une tentative de sabotage de cet élément indépendamment d'un état d'armement ou non du système d'alarme. Une telle tentative de sabotage peut-être caractérisée par l'arrachage de l'élément de son support ou par l'ouverture d'un boîtier de l'élément de système d'alarme.

[0003] La présente invention a pour but de proposer un élément de système d'alarme pourvu d'un tel système d'autoprotection présentant un encombrement et un poids réduits et permettant une installation facile.

[0004] L'élément de système d'alarme selon l'invention comprend un boîtier et une carte électronique agencée à l'intérieur du boîtier, ladite carte électronique comportant un interrupteur pourvu d'un organe de commande, ledit boîtier comprenant un socle et un capot détachable dudit socle, l'élément de système d'alarme comprenant en outre un élément d'actionnement comportant une embase ainsi qu'une tige d'actionnement agissant sur l'organe de commande, ledit socle comprenant une première face de fixation, l'élément de système d'alarme comprenant en outre un premier autocollant double face avec une première face autocollante et une deuxième face autocollante, ladite première face autocollante étant collée à la première face de fixation.

[0005] L'élément de système d'alarme selon l'invention comprend en outre un deuxième autocollant double face avec une troisième face autocollante et une quatrième face autocollante, l'embase comprenant une deuxième face de fixation à laquelle est collée la troisième face autocollante.

[0006] L'élément de système d'alarme selon l'invention est apte, par le biais de la deuxième face autocollante et la quatrième face autocollante, à être fixé à une surface en un matériau à faible énergie de surface, telle que par exemple une surface en polypropylène ou à une surface en un matériau à haute énergie de surface, telle que par exemple une surface en métal. L'élément du système d'alarme selon l'invention peut ainsi être aisément fixé à une telle surface sans nécessiter l'emploi de vis. Ainsi, l'élément de système d'alarme selon l'invention peut être aisément fixé à une surface sans détériorer celle-ci. L'élément de système d'alarme selon l'invention permet également d'être fixé à une surface qui ne permet pas l'introduction d'une vis, tels que par exemple les supports métalliques, les portes et fenêtres en aluminium, les portes blindées et des portes coulissantes métalliques.

[0007] Dans l'élément de système d'alarme selon l'invention, le système d'autoprotection est réalisé par l'ensemble interrupteur/élément d'actionnement.

[0008] Selon une possibilité, le capot peut être emboîté sur l'embase par un mouvement essentiellement perpendiculaire au plan dans lequel s'étend la carte électronique. Selon une alternative, le capot peut être emboîté sur le socle par un glissement effectué en parallèle au plan dans lequel s'étend la carte électronique.

[0009] Selon une caractéristique additionnelle possible, l'élément d'actionnement est dissocié du socle ou sécable du socle.

[0010] Ces caractéristiques présentent comme avantage d'augmenter la fiabilité du système d'autoprotection.

[0011] Selon une possibilité, la tige d'actionnement est saillante à l'intérieur du capot.

[0012] Selon une caractéristique additionnelle possible, la première face de fixation et la deuxième face de fixation sont coplanaires l'une par rapport à l'autre.

[0013] Ces caractéristiques présentent comme avantage de faciliter la fixation de l'élément de système d'alarme

[0014] Selon une possibilité, la carte électronique est fixée au capot.

[0015] Ces caractéristiques présentent comme avantage de faciliter la détection de l'ouverture du boîtier de l'élément de système d'alarme.

[0016] Selon une caractéristique additionnelle possible, la tige d'actionnement comporte une extrémité en forme concave parabolique agissant sur l'organe de commande.

[0017] Ces caractéristiques présentent comme avantage de permettre la transmission d'un mouvement vertical de l'élément d'actionnement en un mouvement horizontal de l'organe de commande sans risque de détérioration de l'organe de commande.

[0018] Selon une possibilité, l'organe de commande se présente sous la forme d'un bras monté pivotant autour d'un axe de pivotement sur la carte électronique.

[0019] Selon une caractéristique additionnelle possible, l'axe de pivotement est perpendiculaire au plan le long duquel s'étend la carte électronique et/ou perpendiculaire au plan le long duquel s'étendent la première face de fixation et/ou la deuxième face de fixation.

[0020] Selon une possibilité, la première face autocollante, la deuxième face autocollante, la troisième face autocollante et/ou la quatrième face autocollante est/sont pourvue(s) d'une couche de colle acrylique, de préférence une couche de colle acrylique à cellules fermées.

[0021] Ces caractéristiques présentent comme avantage d'augmenter la fiabilité de la fixation de l'élément de système d'alarme.

[0022] Selon une caractéristique additionnelle possible, le premier autocollant double face et/ou le deuxième autocollant double face est/sont dépourvu(s) de support en mousse.

[0023] L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à trois modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs,

et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

[Fig. 1] représente une vue éclatée d'un élément de système d'alarme selon un premier mode de réalisation ;

[Fig. 2] représente une vue en perspective de l'élément de système d'alarme selon le premier mode de réalisation ;

[Fig. 3] représente une vue éclatée de l'élément de système d'alarme selon un deuxième mode de réalisation ;

[Fig. 4] représente une vue en perspective de l'élément de système d'alarme selon le deuxième mode de réalisation ; et

[Fig. 5] représente une vue détaillée de l'élément de système d'alarme selon un troisième mode de réalisation.

[0024] La présente demande concerne un élément de système d'alarme 20 comprenant un boîtier 30 et une carte électronique 40 agencée à l'intérieur du boîtier 30. Ladite carte électronique 40 comporte un interrupteur 42 pourvu d'un organe de commande 44. Ledit boîtier 30 comprend un socle 32 et un capot (non représenté dans les figures) détachable dudit socle 32.

[0025] L'élément de système d'alarme 20 comprend en outre un élément d'actionnement 50 comportant une embase 52 ainsi qu'une tige d'actionnement 54 agissant sur l'organe de commande 44. Ledit socle 32 comprend une première face de fixation 34 et l'élément de système d'alarme 20 comprend en outre un premier autocollant double face 60 avec une première face autocollante 62 et une deuxième face autocollante. Ladite première face autocollante 62 est collée à la première face de fixation 34.

[0026] L'élément de système d'alarme 20 comprend en outre un deuxième autocollant double face 70 avec une troisième face autocollante 72 et une quatrième face autocollante, l'embase 52 comprenant une deuxième face de fixation 53 à laquelle est collée la troisième face autocollante 72.

[0027] Un tel élément de système d'alarme 20 peut être par exemple une centrale du système d'alarme, un capteur du système d'alarme, tels que par exemple un capteur de mouvement ou un capteur d'ouverture d'une porte. L'élément de système d'alarme 20 peut être aisément fixé à un support tel qu'un mur d'un bâtiment, un dormant d'une porte, un cadre d'une fenêtre un volet (roulant ou classique) ou une cloison par exemple.

[0028] L'interrupteur 42 peut par exemple être un micro-interrupteur (micro-switch). L'élément de système d'alarme 20 peut être alimenté indépendamment du secteur, par exemple par pile.

[0029] L'embase 52 de l'élément d'actionnement 50 est agencée de sorte à ne pas être accessible une fois que l'élément de système d'alarme 20 est fixé à son support.

[0030] Le premier autocollant double face 60 et le deuxième autocollant double face 70 peuvent être deux éléments dissociés l'un de l'autre. Selon une alternative, le premier autocollant double face 60 et le deuxième autocollant double face 70 peuvent être reliés l'un à l'autre de façon détachable.

[0031] En fixant les première et deuxième faces de fixation 34, 53 à l'aide de deux autocollants double face 60, 70 distincts ou détachables l'un de l'autre, l'embase 52 peut rester fixée au support même si le socle 32 est arraché de ce dernier.

[0032] L'élément d'actionnement 50 peut être dissocié du socle 32 ou sécable du socle 32. L'élément d'actionnement 50 prévu dans l'élément de système d'alarme 20 selon le premier mode de réalisation est un élément d'actionnement 50 dissocié du socle 32 tandis que l'élément d'actionnement 50 prévu dans l'élément de système d'alarme 20 selon le deuxième et troisième mode de réalisation est sécable du socle 32.

[0033] La tige d'actionnement 54 peut être saillante à l'intérieur du capot. Selon par exemple le premier mode de réalisation, la tige peut se présenter sous une forme essentiellement cylindrique.

[0034] La première face de fixation 34 et la deuxième face de fixation 53 peuvent être coplanaires l'une par rapport à l'autre. Ces caractéristiques facilitent la fixation de l'élément de système d'alarme 20 au support.

[0035] La carte électronique 40 peut être fixée au capot. Ainsi, lors d'une tentative d'ouverture du boîtier 30 de l'élément de système d'alarme 20, la carte électronique 40, qui porte l'interrupteur 42, est déplacée avec le capot relativement à l'élément d'actionnement 50, ce qui permet de déclencher l'alarme par l'actionnement de l'interrupteur 42.

[0036] Dans une position d'armement de l'élément de système d'alarme 20, la tige d'actionnement 54 agit sur l'organe de commande 44. Lorsque la tige d'actionnement 54 et l'organe de commande 44 sont éloignés l'un de l'autre, par exemple lors d'un arrachement du capot ou d'un arrachement du socle 32 du support.

[0037] La tige d'actionnement 54 peut comporter une extrémité 56 en forme concave parabolique agissant sur l'organe de commande 44.

[0038] L'organe de commande 44 peut se présenter sous la forme d'un bras 45 monté pivotant autour d'un axe de pivotement sur la carte électronique 40.

[0039] L'axe de pivotement peut-être perpendiculaire au plan le long duquel s'étend la carte électronique 40 et/ou perpendiculaire au plan le long duquel s'étendent la première face de fixation 34 et/ou la deuxième face de fixation 53.

[0040] La première face autocollante 62, la deuxième face autocollante, la troisième face autocollante 72 et/ou la quatrième face autocollante peut/peuvent être pour-

vue(s) d'une couche de colle acrylique, de préférence une couche de colle acrylique à cellules fermées.

[0041] Le premier autocollant double face 60 et/ou le deuxième autocollant double face 70 peut/peuvent être dépourvu(s) de support en mousse.

[0042] Le premier autocollant double face 60 et/ou le deuxième autocollant double face 70 peuvent par exemple présenter une adhésion sur acier entre environ 23 N/cm et environ 35 N/cm.

[0043] Le premier autocollant double face 60 et/ou le deuxième autocollant double face 70 peuvent par exemple être un ruban adhésif de la marque 3M™ de la gamme VHB™.

[0044] Selon le premier mode de réalisation divulgué dans les figures 1 et 2, le capot du boîtier 30 peut-être emboîté sur le socle 32 à l'aide d'ergots clipsage 33. Selon ce mode de réalisation, l'embase 52 de l'élément d'actionnement 50 présente une forme essentiellement oblongue et est logée dans un renforcement 38 du socle 32. Lorsque l'élément d'actionnement 50 est dissocié du socle 32, l'embase 52 de l'élément d'actionnement 50 peut être maintenue dans le renforcement 38 par conjugaison de forme, de sorte à être détachable du socle 32 lors d'une tentative d'arrachement du socle 32 du support.

[0045] Dans le premier mode de réalisation, la tige d'actionnement 54 traverse une première ouverture 36 prévue dans le socle 32 et une deuxième ouverture 46 prévue dans la carte électronique 40 pour venir en contact avec l'organe de commande 44 de l'interrupteur 42 dans la position d'armement.

[0046] De façon correspondante à l'embase 52, le deuxième autocollant double face 70 selon le premier mode de réalisation présente également une forme oblongue.

[0047] Dans le deuxième mode de réalisation divulgué dans les figures 3 et 4, la carte électronique 40 est fixée au capot (non représenté dans les figures) du boîtier 30. L'ensemble capot/carte électronique 40 est fixé sur l'embase 32 par un glissement en parallèle au plan dans lequel s'étend la carte électronique 40. Lors d'une tentative d'ouverture du boîtier 30 par glissement de l'ensemble capot/carte électronique 40, la carte électronique 40 ainsi que l'interrupteur 42 agencé sur cette dernière sont éloignés de l'élément d'actionnement 50 et de la tige d'actionnement 54, ce qui permet le déclenchement de l'alarme par l'interrupteur 42.

[0048] Dans le deuxième mode de réalisation, l'élément d'actionnement 50 est attaché de façon sécable au socle 32 par le biais de son l'embase 52. L'embase 52 peut être rendue sécable du socle 32 par le biais d'une gorge périphérique de l'embase 52.

[0049] Lorsque le boîtier 30 est arraché du support, l'élément d'actionnement 50 reste, par le biais du deuxième autocollant double face 70, attaché au support, ce qui a pour effet un éloignement de l'organe de commande 44 de la tige d'actionnement 54 qui déclenche l'alarme.

[0050] Selon le troisième mode de réalisation, l'emba-

se 52 peut être pourvue d'un trou de fixation 51. Le trou de fixation peut servir à fixer l'élément d'actionnement 50 au support de façon durable, lorsque par exemple le support est réalisé en un matériau ne permettant pas une fixation suffisante à l'aide des autocollants double face 60, 70.

[0051] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

15 Revendications

1. Élément de système d'alarme, comprenant un boîtier (30) et une carte électronique (40) agencée à l'intérieur du boîtier (30), ladite carte électronique (40) comportant un interrupteur (42) pourvu d'un organe de commande (44), ledit boîtier (30) comprenant un socle (32) et un capot détachable dudit socle (32), l'élément de système d'alarme (20) comprenant en outre un élément d'actionnement (50) comportant une embase (52) ainsi qu'une tige d'actionnement (54) agissant sur l'organe de commande (44), ledit socle (32) comprenant une première face de fixation (34), l'élément de système d'alarme (20) comprenant en outre un premier autocollant double face (60) avec une première face autocollante (62) et une deuxième face autocollante, ladite première face autocollante (62) étant collée à la première face de fixation (34), **caractérisé par** un deuxième autocollant double face (70) avec une troisième face autocollante (72) et une quatrième face autocollante, l'embase (52) comprenant une deuxième face de fixation (53) à laquelle est collée la troisième face autocollante (72).
2. Élément de système d'alarme selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (50) est dissocié du socle (32) ou sécable du socle (32).
3. Élément de système d'alarme selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la tige d'actionnement (54) est saillante à l'intérieur du capot.
4. Élément de système d'alarme selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la première face de fixation (34) et la deuxième face de fixation (53) sont coplanaires l'une par rapport à l'autre.
5. Élément de système d'alarme selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la carte électronique (40) est fixée au capot.

6. Élément de système d'alarme selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la tige d'actionnement (54) comporte une extrémité (56) en forme concave parabolique agissant sur l'organe de commande (44). 5
7. Élément de système d'alarme selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'organe de commande (44) se présente sous la forme d'un bras (45) monté pivotant autour d'un axe de pivotement sur la carte électronique (40). 10
8. Élément de système d'alarme selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'axe de pivotement est perpendiculaire au plan le long duquel s'étend la carte électronique (40) et/ou perpendiculaire au plan le long duquel s'étendent la première face de fixation (34) et/ou la deuxième face de fixation (53). 15
9. Élément de système d'alarme selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la première face autocollante (62), la deuxième face autocollante, la troisième face autocollante (72) et/ou la quatrième face autocollante est/sont pourvue(s) d'une couche de colle acrylique, de préférence une couche de colle acrylique à cellules fermées. 20
25
10. Élément de système d'alarme selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le premier autocollant double face (60) et/ou le deuxième autocollant double face (70) est/sont dépourvu(s) de support en mousse. 30

35

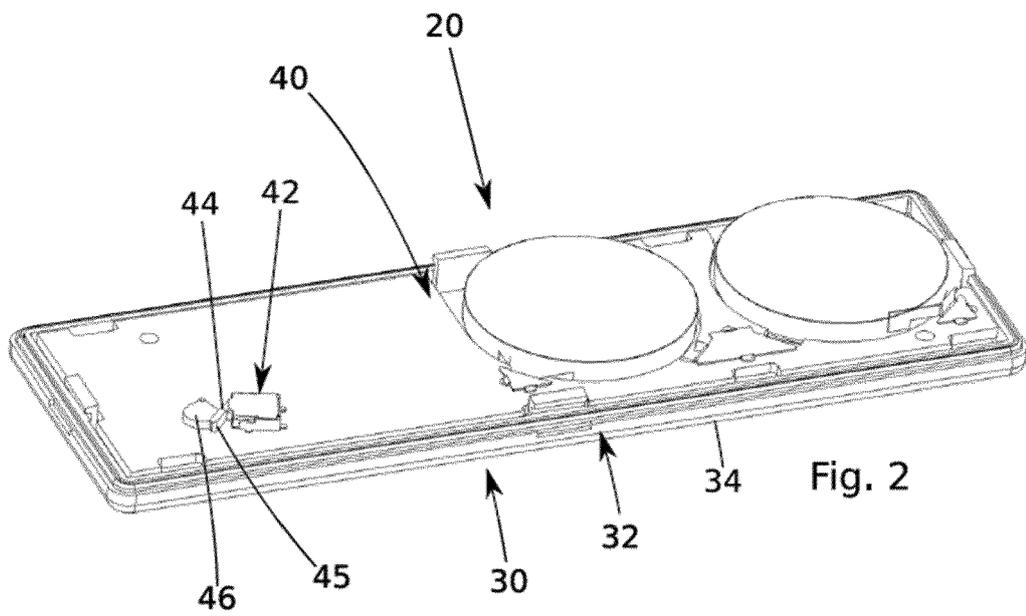
40

45

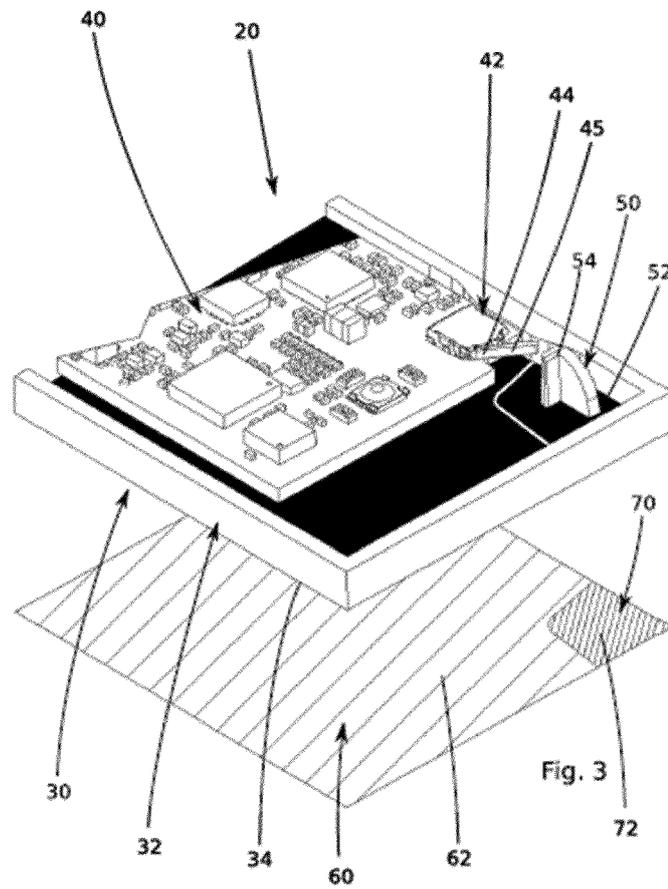
50

55

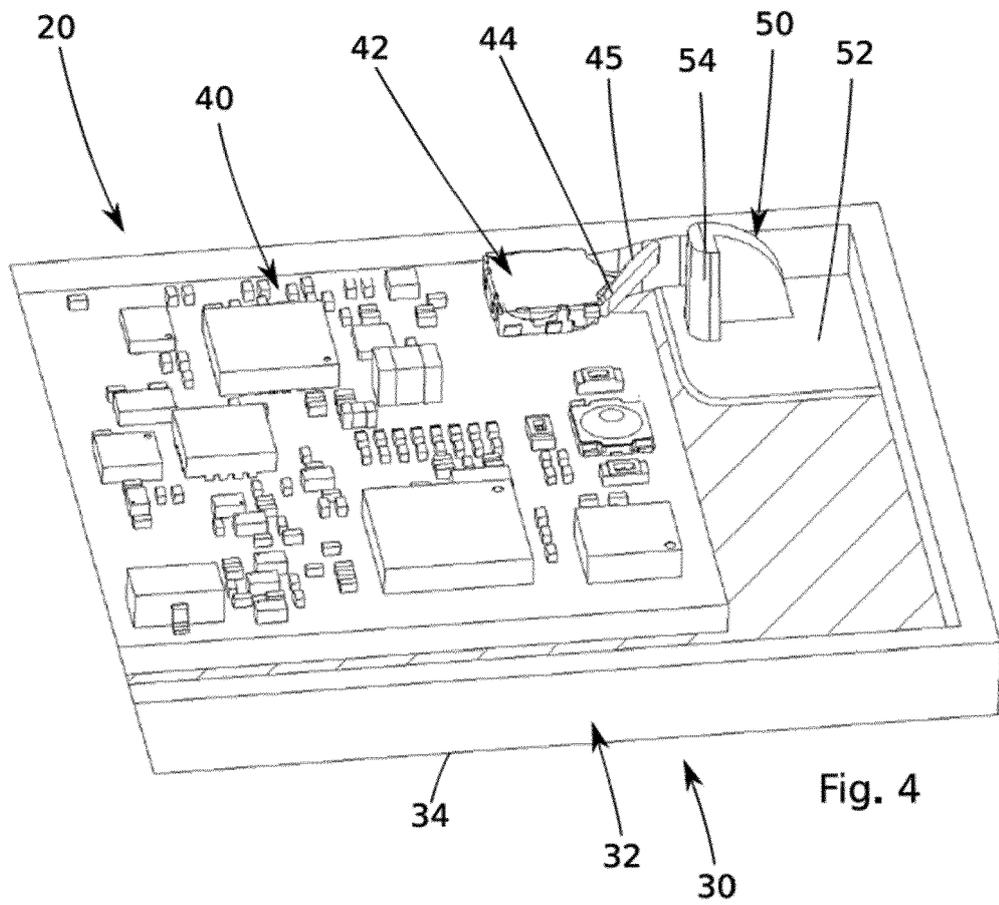
[Fig. 2]



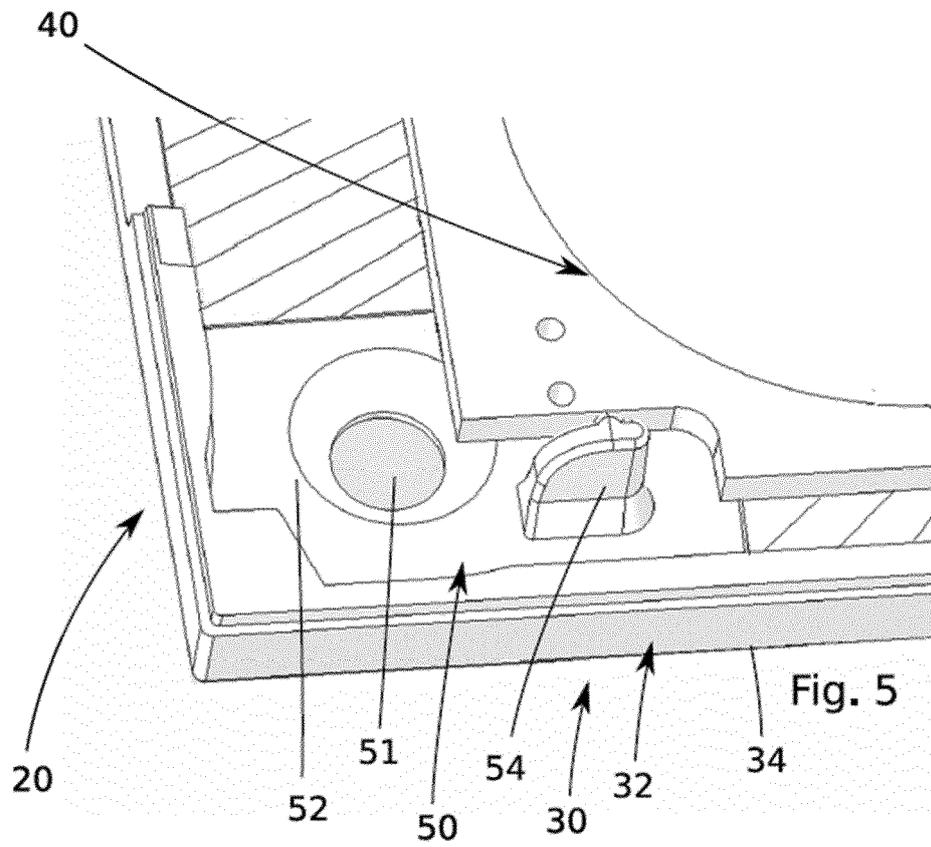
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 20 16 2458

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 2018/045434 A1 (ATF SERVICES PTY LTD [AU]) 15 mars 2018 (2018-03-15) * abrégé; revendications 3,9; figures 5,7,9 * * alinéa [0035] * * alinéa [0056] * * alinéa [0076] *	1-10	INV. G08B29/04 H01H9/02
A	FR 3 003 988 A1 (HAGER SECURITY [FR]) 3 octobre 2014 (2014-10-03) * abrégé; figures 1-4 * * page 3 * * page 5, ligne 20 - ligne 32 *	1-10	
A	US 2005/219046 A1 (NOGUCHI MICHINORI [JP]) 6 octobre 2005 (2005-10-06) * abrégé; figure 1 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G08B H01H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 30 avril 2020	Examinateur Bilard, Stéphane
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 20 16 2458

5 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.

30-04-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2018045434 A1	15-03-2018	AU 2017100209 A4	06-04-2017
		AU 2017325117 A1	04-04-2019
		CA 3035805 A1	15-03-2018
		EP 3510572 A1	17-07-2019
		JP 2019533266 A	14-11-2019
		US 2019206207 A1	04-07-2019
		WO 2018045434 A1	15-03-2018

FR 3003988 A1	03-10-2014	EP 2784761 A2	01-10-2014
		ES 2662580 T3	09-04-2018
		FR 3003988 A1	03-10-2014

US 2005219046 A1	06-10-2005	GB 2412472 A	28-09-2005
		JP 2005276656 A	06-10-2005
		US 2005219046 A1	06-10-2005

EPO FORM P0460

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