

(19)



(11)

EP 3 167 770 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
17.05.2017 Bulletin 2017/20

(51) Int Cl.:
A47F 7/024 ^(2006.01) **E05B 73/00** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16198011.5**

(22) Date de dépôt: **09.11.2016**

(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:
MA MD

(30) Priorité: **13.11.2015 FR 1560882**

(71) Demandeur: **S.A.A. SAS SYSTEMES
D'AUTOMATISMES D'ALARMES
AUTOMATIQUES
28320 Gallardon (FR)**

(72) Inventeur: **GRESSET, Eric
28300 Jouy (FR)**

(74) Mandataire: **Verrue, Jacques et al
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
FR-75340 Paris Cedex 07 (FR)**

(54) **DISPOSITIF SÉCURISÉ DE PRÉSENTATION D'OBJETS**

(57) Dispositif de présentation d'objets (10), comprenant une base (20) comprenant au moins une alvéole (22), au moins un support (30) configuré pour recevoir au moins un objet et pour être inséré et extrait de l'alvéole (22), et au moins un pêne (40) mobile entre une position verrouillée dans laquelle le pêne (40) est apte à coopérer avec le support (30) pour le retenir dans l'alvéole (22),

et une position déverrouillée dans laquelle le pêne (40) permet d'extraire le support (30) de l'alvéole (22), chaque pêne (40) étant associé à une seule alvéole (22) et actionné par un mécanisme d'entraînement (50) distinct. Le mécanisme d'entraînement (50) est configuré pour entraîner le pêne (40) en rotation.

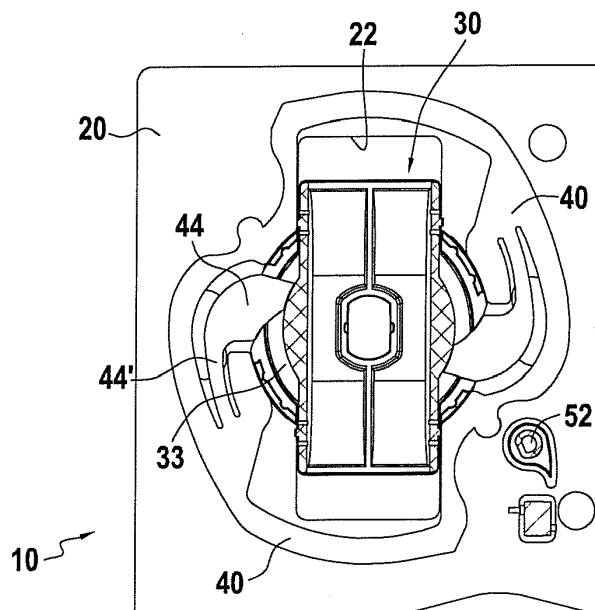


FIG.2

EP 3 167 770 A1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] Le présent exposé concerne la présentation d'objets, et plus particulièrement un dispositif sécurisé de présentation d'objets. Un tel dispositif peut notamment être utilisé pour la présentation sécurisée de montres dans un espace commercial.

ARRIÈRE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] Dans les magasins et espaces commerciaux, il est possible d'améliorer les ventes en mettant certains produits directement au contact du consommateur. Ainsi, sous le contrôle ou non d'un vendeur, le consommateur peut toucher ou saisir le produit pour mieux l'apprécier. Toutefois, pour les objets de valeur, supprimer les vitrines de protection nécessite d'employer des dispositifs de présentation sécurisés alternatifs.

[0003] Pour les montres et plus particulièrement les montres-bracelets, différents systèmes existent actuellement, tel que celui décrit dans la demande de brevet DE 10254776 A1. Ce document divulgue un dispositif de présentation comprenant une première plaque munie de découpes ménageant des languettes autour desquelles sont emmanchés les bracelets des montres. Une seconde plaque, dans laquelle sont prévues des fenêtres plus petites que les découpes, se superpose à la première plaque de manière à ce que les fenêtres laissent les montres visibles tout en recouvrant partiellement les découpes. Ainsi, en position superposée des plaques, il n'est pas possible d'extraire les montres.

[0004] Des systèmes plus sophistiqués existent mais sont difficiles d'utilisation. D'autres dispositifs encore sont peu esthétiques ou verrouillent et libèrent toutes les montres en même temps, ce qui peut s'avérer préjudiciable à la sécurité des objets.

[0005] Il existe donc un besoin pour un nouveau type de dispositif de présentation d'objets.

PRÉSENTATION DE L'INVENTION

[0006] A cet effet, le présent exposé concerne un dispositif de présentation d'objets, comprenant une base comprenant au moins une alvéole, au moins un support configuré pour recevoir au moins un objet et pour être inséré et extrait de l'alvéole, et au moins un pêne mobile entre une position verrouillée dans laquelle le pêne est apte à coopérer avec le support pour le retenir dans l'alvéole, et une position déverrouillée dans laquelle le pêne permet d'extraire le support de l'alvéole, chaque pêne étant associé à une seule alvéole et actionné par un mécanisme d'entraînement distinct.

[0007] Dans un tel dispositif, une alvéole et le pêne associé à cette alvéole forment un ensemble alvéole-pêne. Le dispositif de présentation d'objet peut comporter une pluralité d'ensembles alvéole-pêne du type défini

ci-dessus. Par exemple, ces ensembles alvéole-pêne sont organisés en rangées. Dans la suite, sauf indication contraire, la référence qui sera faite à "chaque ensemble alvéole-pêne" englobera les cas où le dispositif comprend un seul ensemble alvéole-pêne ou plusieurs ensembles alvéole-pêne.

[0008] Un tel dispositif de présentation est simple de conception et peut être rendu particulièrement esthétique. En outre, il est simple à utiliser. Enfin, il est optimal vis-à-vis de la sécurité : grâce au fait que les pènes respectifs de chaque ensemble alvéole-pêne sont associés aux alvéoles respectives des ensembles alvéole-pêne correspondants et actionnés par un mécanisme d'entraînement distinct, notamment un mécanisme propre à chaque ensemble alvéole-pêne, le fait de déplacer un pêne vers sa position déverrouillée n'a pas d'influence sur les pènes du ou des autres ensembles alvéole-pêne, s'il y en a plusieurs. Par conséquent, un support portant un objet peut être facilement extrait sans que cela n'affecte la sécurité des objets portés par les autres supports, s'il y en a.

[0009] Dans certains modes de réalisation, le mécanisme d'entraînement est configuré pour entraîner le pêne en rotation, notamment autour de l'alvéole. Ainsi, l'encombrement à prévoir pour les différentes positions du pêne est limité, ce qui permet de rendre le dispositif de présentation compact, en particulier lorsque plusieurs ensembles alvéole-pêne sont prévus les uns à côtés des autres.

[0010] Dans certains modes de réalisation, le mécanisme d'entraînement comprend un moteur. Ainsi, le mécanisme d'entraînement peut être actionné par une commande électrique, éventuellement à distance, ce qui ne nécessite pas d'accès direct au mécanisme d'entraînement.

[0011] Dans certains modes de réalisation, le mécanisme d'entraînement comprend une came configurée pour entraîner le pêne de la position verrouillée à la position déverrouillée, et à laisser le pêne libre de mouvement entre la position déverrouillée et la position verrouillée. L'interaction entre la came et le pêne est donc limitée, ce qui augmente la fiabilité du dispositif.

[0012] Par exemple, la came peut être configurée pour coopérer avec le pêne dans une partie de son déplacement, tandis que dans une autre partie de son déplacement, la came est en mouvement sans coopérer avec le pêne.

[0013] Dans certains modes de réalisation, le pêne est en forme générale de plaque et s'étend sensiblement parallèlement à l'alvéole. On peut par exemple réaliser cette plaque en une seule pièce. Dans le cadre du présent exposé, on entend par deux droites (respectivement plans) sensiblement parallèles, deux droites (respectivement plans) qui forment entre elles (respectivement entre eux) au maximum un angle de 45°, et de préférence un angle inférieur à 20°, voire un angle nul. Grâce à ces dispositions, l'encombrement du pêne est minimal. De plus, l'indication selon laquelle le pêne est "sensiblement

parallèle à l'alvéole" signifie qu'il est sensiblement parallèle au plan défini par les bords de l'alvéole.

[0014] Dans certains modes de réalisation, l'alvéole comporte au moins une fenêtre et une partie du pêne traverse ladite fenêtre. La partie du pêne traversant la

[0015] Dans certains modes de réalisation, le pêne est configuré de façon à permettre, en position verrouillée, l'insertion du support dans l'alvéole. Alternativement ou en complément, le support peut être configuré de façon à permettre, en position verrouillée du pêne, son insertion dans l'alvéole. Ainsi, le dispositif permet un verrouillage automatique et facile du support dans l'alvéole.

[0016] L'insertion du support en position de verrouillage peut être réalisée par encliquetage. L'encliquetage est un mouvement assuré par un mécanisme destiné à permettre ce mouvement dans un sens et à empêcher ce mouvement dans l'autre sens. Dans certains modes de réalisation, l'encliquetage peut être réalisé au moyen d'un ressort, notamment de type lame ressort.

[0017] Dans certains modes de réalisation, le pêne comprend des moyens de rappel configurés pour rappeler le pêne de la position déverrouillée à la position verrouillée. Ceci est particulièrement avantageux pour assurer la sécurité du support en cas de défaillance du mécanisme d'entraînement ou pour limiter la coopération de la came et du pêne, le cas échéant, et éviter l'usure prématurée du pêne. Les moyens de rappel peuvent être aptes à coopérer avec l'alvéole. Les moyens de rappel peuvent en particulier comprendre un ressort, notamment de type lame ressort. Selon un mode de réalisation, le pêne comprend un élément de rappel configuré à la fois pour rappeler le pêne de la position déverrouillée à la position verrouillée et pour permettre l'encliquetage du support dans l'alvéole. La double fonction donnée à l'élément de rappel permet d'optimiser la structure du pêne et de la simplifier.

[0018] Dans certains modes de réalisation, le mécanisme d'entraînement comprend des moyens de détection d'une position déverrouillée du pêne. Le mécanisme d'entraînement peut comprendre des moyens de temporisation configurés pour maintenir le pêne dans une position déverrouillée pendant une durée prédéterminée, à partir du moment où les moyens de détection détectent la position déverrouillée du pêne.

[0019] Les moyens de détection et/ou les moyens de temporisation permettent de faciliter l'extraction du support de l'alvéole, respectivement en indiquant et/ou en prolongeant la durée pendant laquelle le pêne est en position déverrouillée.

[0020] Dans certains modes de réalisation, le support comprend une partie de verrouillage configurée pour coopérer avec le pêne lorsque le pêne est en position verrouillée. Les parties de verrouillage du support et du pêne peuvent être respectivement mâle ou femelle.

[0021] Dans certains modes de réalisation, le mécanisme d'entraînement est configuré pour recevoir une autorisation de déverrouillage et, à réception de ladite

autorisation, entraîner le pêne de la position verrouillée à la position déverrouillée. L'autorisation de déverrouillage peut être transmise par signal filaire ou sans fil, en particulier par infrarouge et/ou au moyen d'une télécommande.

[0022] Dans certains modes de réalisation, le support est configuré pour recevoir une montre, notamment une montre-bracelet.

10 BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0023] L'invention et ses avantages seront mieux compris à la lecture de la description détaillée qui suit, de modes de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs. Cette description se réfère aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue de côté d'un dispositif de présentation d'objets selon un mode de réalisation ;
- la figure 2 est une vue partielle en coupe selon le plan A-A de la figure 1, lorsque le pêne est en position verrouillée ;
- la figure 3 est une vue partielle en coupe selon le plan A-A de la figure 1, lorsque le pêne est en position déverrouillée ;
- la figure 4 est une vue arrière du dispositif de présentation d'objets ;
- la figure 5 est une vue arrière du dispositif de présentation d'objets, montrant l'ensemble du mécanisme d'entraînement ;
- la figure 6 est une vue en perspective d'un support de montre selon un mode de réalisation.

35 DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

[0024] Un mode de réalisation d'un dispositif de présentation d'objets va maintenant être détaillé en référence aux figures 1-6.

[0025] La figure 1 présente une vue de côté d'un dispositif de présentation d'objets 10 (ci-après « dispositif 10 »). Le dispositif 10 comprend une base 20 comprenant au moins une alvéole 22 (voir figure 4), au moins un support 30 configuré pour recevoir au moins un objet et pour être inséré et extrait de l'alvéole 22, et au moins un pêne 40. Le pêne 40 est mobile entre une position verrouillée dans laquelle le pêne 40 est apte à coopérer avec le support 30 pour le retenir dans l'alvéole 22, et une position déverrouillée dans laquelle le pêne 40 permet d'extraire le support 30 de l'alvéole 22.

[0026] Dans le présent mode de réalisation, la base 20 est en forme générale de plaque. La base 20 comprend une pluralité d'alvéoles 22, dont seulement deux ont été représentées sur la figure 1. D'autres formes peuvent être données à la base 20, notamment des formes quasi-planes ou planes par morceau.

[0027] Dans le présent mode de réalisation, le dispositif 10 comprend une pluralité de pènes 40, dont seule-

ment deux ont été représentés sur la figure 1.

[0028] Ainsi, le dispositif 10 comprend une pluralité d'ensembles alvéoles-pênes, chaque ensemble alvéole-pêne comprenant lui-même une alvéole 22 et un pêne 40. Par la suite, on décrira un seul de ces ensembles alvéole-pêne. Comme indiqué précédemment, chaque pêne 40 est associé à une seule alvéole 22.

[0029] Le pêne 40 est disposé sur une surface arrière de la base 20. Dans le présent exposé, la direction avant-arrière correspond à la direction de présentation des objets, l'avant étant du côté du consommateur. Ainsi, le pêne 40 est disposé du côté de la base 20 qui n'est normalement pas accessible aux consommateurs.

[0030] Le support 30, qui n'est représenté que partiellement sur la figure 1, comprend une partie de verrouillage configurée pour coopérer avec le pêne 40 lorsque le pêne 40 est en position verrouillée. En l'espèce, le support 30 comprend une collerette avant 33 et une collerette arrière 35 espacées l'une de l'autre. L'engagement du pêne 40 dans l'espace ménagé entre la collerette avant 33 et la collerette arrière 35 permet de retenir le support 30 dans l'alvéole 22. Ces collerettes peuvent être continues, comme dans l'exemple représenté, ou discontinues.

[0031] En outre, le support 30 comporte une zone 39 de positionnement d'une mention indicatrice, telle que le prix ou la référence du produit porté par le support.

[0032] Par ailleurs, comme il ressort des figures 2 et 3 commentées ultérieurement, la forme du support 30 et la forme de l'alvéole 22 sont prévues de façon à empêcher, une fois que le support 30 est inséré dans l'alvéole 22, toute rotation du support 30 par rapport à l'alvéole 22. En particulier, la forme, ici allongée, de l'alvéole 22 et la forme correspondante, ici allongée, du support 30 empêchent toute rotation du support 30 dans le plan de la base 20.

[0033] La figure 2 est une vue partielle en coupe selon le plan A-A de la figure 1, montrant la situation dans laquelle le pêne 40 est en position verrouillée. Le pêne 40 comporte au moins une lame 44, ici deux lames 44, qui seront décrites de manière plus détaillée par la suite. Dans la position verrouillée, les lames 44 du pêne 40 obstruent partiellement l'alvéole 22, s'engagent entre les deux collerettes 33, 35 du support 30 et retiennent ainsi le support 30. Ainsi, ce sont la ou les lames 44 du pêne qui assurent la fonction de verrouillage en coopérant avec la partie de verrouillage du support 30. Comme illustré sur la figure 2, le pêne 40, et plus particulièrement les lames 44, s'engagent dans le support 30 de manière transversale ou radiale, c'est-à-dire perpendiculairement à la direction avant-arrière définie précédemment.

[0034] La figure 3 est une vue partielle en coupe selon le plan A-A de la figure 1, montrant la situation dans laquelle le pêne 40 est en position déverrouillée. Dans cette position, les lames 44 sont en retrait par rapport à leur position verrouillée. En particulier, les lames 44 n'engagent plus la partie de verrouillage du support 30. Comme il ressort de la figure 3, rien n'empêche alors d'extraire

le support 30 de l'alvéole 22.

[0035] Le passage du pêne 40 de la position verrouillée représentée sur la figure 2 à la position déverrouillée représentée sur la figure 3 s'effectue par une rotation du pêne 40, en particulier une rotation du pêne 40 autour de l'alvéole 22. En particulier, le pêne 40 est monté rotatif autour d'un axe de l'alvéole, notamment d'un axe sensiblement perpendiculaire à un plan de l'alvéole. Ici, le pêne 40 est entraîné en rotation dans un plan sensiblement parallèle au plan de l'alvéole 22. Sur les figures 2 et 3, le pêne 40 tourne dans le sens antihoraire pour passer de la position verrouillée à la position déverrouillée.

[0036] Comme illustré sur la figure 3, dans ce mode de réalisation, la rotation du pêne 40 est effectuée notamment au moyen d'un mécanisme d'entraînement 50 comprenant une came 52. Le mécanisme d'entraînement sera détaillé par la suite.

[0037] La géométrie du pêne 40 va être décrite plus particulièrement en référence à la figure 4, sur laquelle on n'a pas représenté les supports 30. Sur la figure 4, le pêne 40 de l'alvéole de gauche est représenté en position verrouillée tandis que le pêne 40 de l'alvéole de droite est représenté en position déverrouillée.

[0038] Le pêne 40 comprend un évidement central correspondant au moins, à l'exception des parties assurant le verrouillage (ici les lames 44), à la forme de l'alvéole 22, que le pêne 40 soit en position verrouillée ou déverrouillée. Ainsi, comme on peut le voir sur les deux positions représentées sur la figure 4, l'évidement central du pêne 40 permet de disposer un support 30 dans l'alvéole.

[0039] Le pêne 40 comprend un cadre externe 43, au moins une lame 44 et un cadre interne 45. Ici, le cadre externe 43, la lame 44 et le cadre interne 45 sont réunis, à leur extrémité proximale, au niveau d'une partie 46.

[0040] Le cadre externe 43 définit la forme externe du pêne 40 et assure sa cohésion en une pièce unique. Le cadre externe 43 assure le maintien et le centrage du pêne 40 sur l'alvéole 22, en particulier par coopération avec des protubérances 26 à la périphérie de l'alvéole 22.

[0041] Le cadre interne 45 définit la forme interne du pêne 40, lorsqu'elle diffère de celle définie par le cadre externe 43. Le cadre interne 45 assure le maintien et le centrage du pêne 40 sur l'alvéole 22, en particulier par coopération avec des protubérances 24 à la périphérie de l'alvéole 22.

[0042] Les protubérances 24 et 26 sont séparées l'une de l'autre de manière à former une fenêtre. Une partie du pêne 40, ici l'extrémité distale de la lame 44, traverse ladite fenêtre.

[0043] La lame 44 est située entre le cadre externe 43 et le cadre interne 45. En outre, comme il ressort de la figure 4, l'épaisseur de la lame 44, au niveau de son extrémité proximale, est inférieure à l'épaisseur du cadre interne 45. Par ailleurs, la longueur séparant les extrémités de la lame 44 est supérieure à la longueur séparant les extrémités du cadre interne 45. Grâce à ces dispositions, la lame 44 présente une rigidité en flexion inférieure à celle du cadre interne 45, et plus généralement inférieure

rieure à celle du reste du pêne 40. La lame 44 peut donc être sollicitée en flexion, notamment dans le plan principal du pêne 40, et fonctionne comme une lame ressort.

[0044] La protubérance 24 comprend une surface inclinée 24a. Par ailleurs, la lame 44 comprend, ici à son extrémité distale, une surface inclinée 44a. Comme on peut le voir en comparant les positions verrouillées (gauche) et déverrouillée (droite) sur la figure 4, la rétractation des lames 44 pour assurer le déverrouillage du support sollicite en flexion la lame 44, grâce à la coopération des surfaces inclinées 24a, 44a respectives de la protubérance 24 de la base 20 et de la lame 44. Plus précisément, la lame 44 est en position de repos lorsque le pêne 40 est en position verrouillée. Lorsque le pêne 40 est entraîné en rotation vers la position déverrouillée, la surface inclinée 24a de la protubérance 24 exerce un effort sur la surface 44a de la lame 44, ce qui entraîne la flexion de la lame 44 et le retrait de la lame 44 par rapport à sa position verrouillée. Pour que la lame 44 ne gêne plus le passage dans l'alvéole 22, son extrémité est munie d'une surface 44b, dans le prolongement de la surface 44a et inclinée par rapport à cette dernière.

[0045] Dans la mesure où la lame 44 est en flexion lorsque le pêne 40 est en position déverrouillée, des efforts s'exercent entre la surface inclinée 24a de la protubérance 24 et la surface inclinée 44a de la lame 44. Si le pêne 40 n'est pas maintenu en position déverrouillée, ces efforts tendent à ramener le pêne 40 dans la position verrouillée. Ainsi, la lame 44 forme des moyens de rappel configurés pour rappeler le pêne 40 de la position déverrouillée à la position verrouillée. Par suite, le passage de la position déverrouillée à la position verrouillée peut se faire simplement grâce à cette force de rappel, sans utilisation d'un mécanisme d'entraînement.

[0046] Comme indiqué précédemment, chaque pêne 40 est actionné par un mécanisme d'entraînement 50 distinct, en particulier pour le passage de la position verrouillée à la position déverrouillée.

[0047] Dans ce mode de réalisation, pour son entraînement, le pêne 40 comprend au moins une surface de came 41. En outre, le pêne 40 comprend au moins une butée 42. Ici, le pêne 40 comprend deux surfaces de came 41 et deux butées 42. Ceci rend le pêne 40 symétrique et facilite sa fabrication. Cependant, une seule surface de came et une seule butée seront décrites par la suite. Les formes de la surface de came 41 et de la butée 42 sont configurées pour coopérer avec la came 52. Dans ce mode de réalisation, la came 52 présente une forme générale en b minuscule, ou en virgule, ayant une partie en projection excentrée 52a et une partie ronde 52b.

[0048] En position verrouillée (partie gauche sur la figure 4), la came 52 ne coopère pas avec le pêne 40. La partie droite 52a est éloignée du pêne 40. Lors de son passage en position déverrouillée, la came 52 tourne, ici dans le sens horaire sur la figure 4. La partie en projection excentrée 52a se rapproche de la surface de came 41 puis engage la butée 42, ce qui entraîne le pêne 40 en rotation, ici dans le sens antihoraire. Après un demi-tour,

la position obtenue est celle représentée à droite sur la figure 4. Il s'agit d'une position déverrouillée.

[0049] Lorsque la came 52 continue son tour à partir de la position déverrouillée, la partie en projection excentrée 52a glisse le long de la butée 42 jusqu'à perdre le contact avec ladite butée. La partie ronde 52b étant suffisamment éloignée du pêne 40, il n'y a alors plus de contact entre la came 52 et le pêne 40, et ce au moins jusqu'à ce que la came 52 revienne dans sa position de départ (à gauche sur la figure 4). Dans ces conditions, les seules forces s'exerçant sur le pêne 40 sont les forces de flexion de la lame 44, lesquelles rappellent le pêne 40 dans la position verrouillée comme expliqué précédemment.

[0050] Par ailleurs, le mécanisme d'entraînement 50 comprend des moyens de détection d'une position déverrouillée du pêne 40. Ces moyens de détection prennent ici la forme d'un interrupteur 54. L'interrupteur 54 est solidaire de la base 20 (en l'espèce, en étant porté par le mécanisme d'entraînement 50, lui-même fixé à la base) de manière à pouvoir coopérer avec une partie d'appui 47 du pêne 40. Comme illustré sur les parties gauche et droite de la figure 4, la rotation du pêne modifie la distance entre la partie d'appui 47 et l'interrupteur 54, si bien que l'interrupteur est activé par la partie d'appui 47 lorsque le pêne est en position déverrouillée. Le signal envoyé par l'interrupteur 54 peut être utilisé, en coopération avec des moyens électroniques de commande, pour arrêter le mouvement de la came 52, par exemple pour maintenir le pêne 40 en position déverrouillée pour une durée prédéterminée. Les moyens électroniques de commande forment alors moyens de temporisation.

[0051] Le mécanisme d'entraînement 50 va maintenant être détaillé en référence à la figure 5. Sur la figure 5, comme sur la figure 4, le pêne 40 de gauche est représenté en position verrouillée tandis que le pêne 40 de droite est représenté en position déverrouillée.

[0052] Le mécanisme d'entraînement 50 comprend, outre la came 52 et l'interrupteur 54 déjà présentés, un moteur 56 et un circuit électronique de commande 58. La figure 5 représente deux mécanismes d'entraînement 50, un pour chaque pêne 40. Les deux circuits électroniques de commande sont disposés sur une même carte électronique mais sont entièrement indépendants. En outre, chaque mécanisme d'entraînement comprend son propre moteur 56. Ainsi, chaque pêne 40 est actionné par un mécanisme d'entraînement 50 distinct.

[0053] Le moteur 56 peut être de type connu en soi et ne sera pas décrit ici. Le moteur 56 entraîne en rotation la came 52. Le circuit électronique de commande 58 commande le moteur 56. Par exemple, le mécanisme d'entraînement 50 peut être configuré, par l'intermédiaire du circuit électronique de commande 58, pour recevoir une autorisation de déverrouillage et, à réception de ladite autorisation, activer le moteur 56 de façon à entraîner le pêne 40 de la position verrouillée à la position déverrouillée. A cet effet, le circuit électronique de commande 58 peut comprendre un récepteur filaire ou sans-fil, par

exemple de type infrarouge, pour recevoir l'autorisation de déverrouillage.

[0054] Par ailleurs, le circuit électronique de commande 58 peut être configuré, comme indiqué ci-dessus, pour prendre en compte une position du pêne 40 détectée par l'interrupteur 54.

[0055] Un exemple d'utilisation du dispositif 10 va maintenant être décrit. Le pêne 40 est au départ dans sa position verrouillée. Le mécanisme d'entraînement 50 reçoit, par l'intermédiaire du circuit électronique de commande 58, une autorisation de déverrouillage, par exemple via un signal envoyé par la télécommande infrarouge d'un vendeur. A réception de cette autorisation, le circuit électronique de commande 58 active le moteur 56 qui entraîne en rotation la came 52. La came 52 entraîne elle-même le pêne 40 en rotation à partir de la position verrouillée.

[0056] Le pêne 40 peut tourner jusqu'à ce que sa partie d'appui 47 active l'interrupteur 54. Le pêne 40 est alors en position déverrouillée. L'activation de l'interrupteur 54 est détectée par le circuit électronique de commande 58, qui stoppe la rotation du moteur 56 pour une durée prédéterminée, par exemple quelques secondes. Pendant cette durée, le vendeur peut retirer le support 30 de l'alvéole 22. A la fin de cette durée, que le support 30 ait été replacé ou non dans l'alvéole 22, le circuit électronique de commande 58 déclenche à nouveau la rotation du moteur 56. Le moteur 56 entraîne en rotation la came 52 qui perd son contact avec le pêne 40. Le pêne 40 revient donc en position verrouillée comme expliqué précédemment, tandis que la came 52 poursuit son tour. Le moteur 56 peut être arrêté lorsque la came 52 est revenue dans sa position d'origine. Le fait de limiter le temps pendant lequel le pêne 40 est en position déverrouillée et les lames 44 sont en flexion évite l'usure prématurée des lames 44 et, en particulier de leurs bras d'attache 44' qui leur confèrent un effet ressort.

[0057] La figure 6 représente en perspective un support 30 du dispositif 10. Le support 30 est particulièrement configuré pour recevoir un bracelet, une montre-bracelet ou tout objet analogue. Le support 30 comprend un corps principal 32 muni d'une collerette avant 33 et d'une collerette arrière 35 déjà présentées en référence à la figure 1. Les collerettes 33, 35 définissent entre elles une fente de verrouillage 34 adaptée à coopérer avec la lame 44 du pêne 40 pour retenir, en position verrouillée, le support 30 dans l'alvéole 22.

[0058] Pour s'adapter aux bracelets ou bracelets de montres de différents diamètres, le support 30 comporte un appui arrière 36, connecté au corps principal 32 par une vis 37. Une bague filetée 38 permet d'engager plus ou moins la vis 37 dans le corps principal 32, de façon à rapprocher ou éloigner l'appui arrière 36 du corps principal 32. De cette façon, lorsqu'un bracelet ou une montre-bracelet est positionné autour du support, par exemple avec le cadran de montre reposant sur la face avant 31 du corps principal 32, la bague 38 peut être tournée de sorte que le bracelet soit en tension autour du corps

principal 32 et de l'appui arrière 36.

[0059] Par ailleurs, comme indiqué précédemment, le pêne 40 est configuré de façon à permettre, en position verrouillée, l'insertion du support 30 dans l'alvéole 22. Comme on l'a vu, dans le présent mode de réalisation, le pêne 40 n'est rappelé en position verrouillée que par la flexion des lames 44. Si un utilisateur tente d'insérer un support 30 dans l'alvéole 22 dans cette position, ce support se heurtera donc aux lames 44. Toutefois, les lames 44 et/ou le support 30 peuvent être configurés de sorte que l'insertion du support 30 dans l'alvéole 22 écarte les lames 44.

[0060] Pour ce faire, dans le présent mode de réalisation, la collerette arrière 35 comporte des ergots 35a biseautés. Les lames 44 peuvent comprendre, à leur extrémité distale, une surface chanfreinée correspondante pour faciliter l'action des ergots 35a. Ainsi, lorsque le support 30 est inséré dans l'alvéole alors que le pêne 40 est en position verrouillée, la force longitudinale, dans la direction avant-arrière, exercée par le support 30 se traduit, grâce aux ergots 35a, en des efforts transversaux exercés sur les lames 44, ce qui les écarte. Une fois que la collerette arrière 35 est entièrement passée derrière les lames 44, la force de rappel des lames 44 ramène le pêne 40 en position verrouillée, les lames 44 s'engageant alors dans la fente de verrouillage 34. Dans cet état, le support 30 ne peut plus être retiré sans déverrouillage du pêne. Ainsi, la configuration du pêne 40 et du support 30 peut former un mécanisme d'encliquetage.

[0061] Le support 30 porte des languettes de positionnement 30' qui contribuent au bon positionnement du support dans une alvéole 22. En effet, ces languettes viennent en appui contre les bords de l'alvéole. Ceci permet d'éviter, en particulier au moment où le pêne est déverrouillé, que le support n'ait tendance à basculer dans l'alvéole sous son propre poids et celui du produit qu'il porte, en particulier une montre. En l'espèce, les languettes 30' sont réalisées sur au moins l'une des joues 30A du support (de préférence sur les deux joues 30A et 30B) et font élastiquement saillie vers l'extérieur de la joue qui les porte. Les languettes élastiques peuvent coopérer avec les bords de l'alvéole par encliquetage et, à cet effet, elles peuvent porter un téton 30'A ou équivalent en saillie.

[0062] Le pêne 40 peut être réalisé dans tout matériau convenant à sa fonction, par exemple en matière plastique ou en résine, par exemple en matériau de type Al-tuchoc® ou de type POM (pour Polyoxyméthylène). Chacun des autres composants peut aussi être formé de ces matériaux. Le pêne 40 ainsi que la base 20 peuvent être obtenus par découpe de plaques, ce qui simplifie grandement leur fabrication et diminue leurs coûts d'obtention.

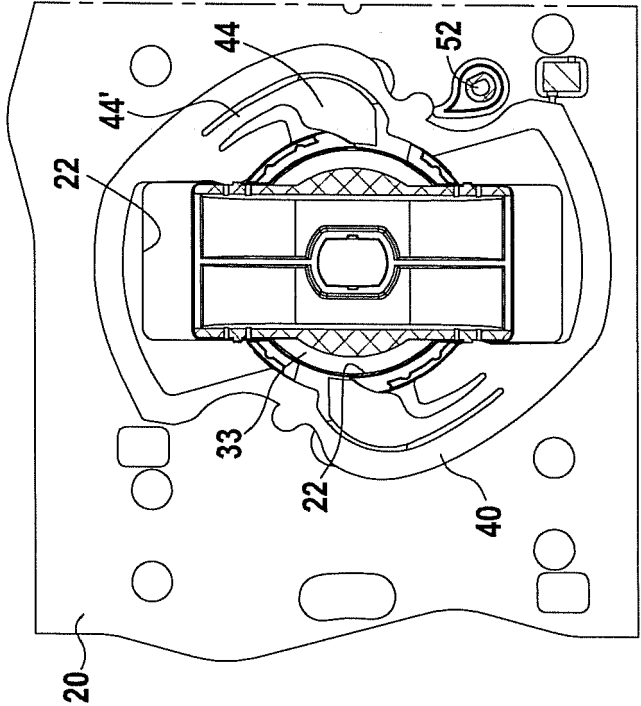
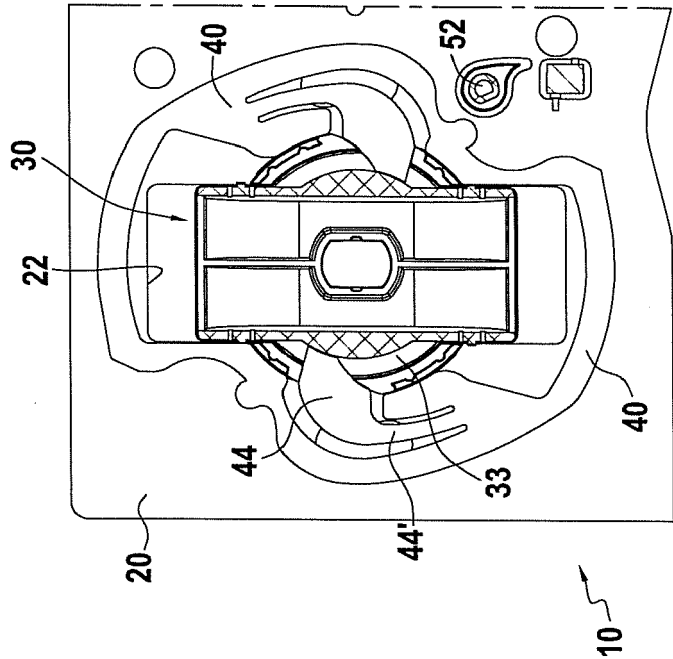
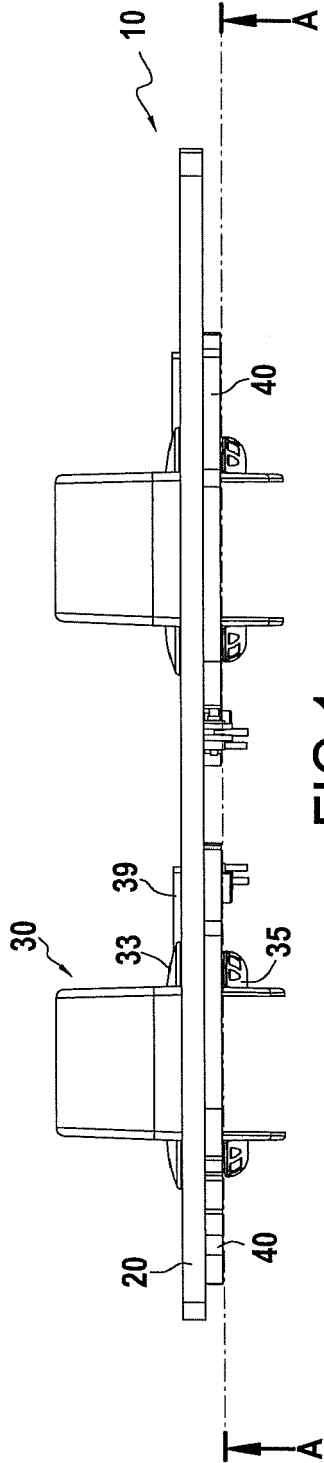
[0063] On a présenté un mode de réalisation du support 30 configuré pour recevoir des bracelets ou des montres-bracelets. Cependant, le support 30 peut être modifié pour recevoir tout type d'objet à présenter, sans que le principe de sa coopération avec l'alvéole 22 et le pêne

40 ne change.

[0064] Bien que la présente invention ait été décrite en se référant à des exemples de réalisation spécifiques, des modifications peuvent être apportées à ces exemples sans sortir de la portée générale de l'invention telle que définie par les revendications. En particulier, des caractéristiques individuelles des différents modes de réalisation illustrés/mentionnés peuvent être combinées dans des modes de réalisation additionnels. Par conséquent, la description et les dessins doivent être considérés dans un sens illustratif plutôt que restrictif.

Revendications

1. Dispositif de présentation d'objets (10), comprenant une base (20) comprenant au moins une alvéole (22), au moins un support (30) configuré pour recevoir au moins un objet et pour être inséré et extrait de l'alvéole (22), et au moins un pêne (40) mobile entre une position verrouillée dans laquelle le pêne (40) est apte à coopérer avec le support (30) pour le retenir dans l'alvéole (22), et une position déverrouillée dans laquelle le pêne (40) permet d'extraire le support (30) de l'alvéole (22), chaque pêne (40) étant associé à une seule alvéole (22) et actionné par un mécanisme d'entraînement (50) distinct, dans lequel le mécanisme d'entraînement (50) est configuré pour entraîner le pêne (40) en rotation.
2. Dispositif de présentation d'objets (10) selon la revendication 1, dans lequel le mécanisme d'entraînement (50) est configuré pour entraîner le pêne (40) en rotation autour de l'alvéole (22).
3. Dispositif de présentation d'objets (10) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le pêne (40) est en forme générale de plaque, en particulier réalisée en une seule pièce, et s'étend sensiblement parallèlement à l'alvéole (22).
4. Dispositif de présentation d'objets (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel l'alvéole (22) comporte au moins une fenêtre (28) et une partie (44) du pêne (40) traverse ladite fenêtre (28).
5. Dispositif de présentation d'objets (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le pêne (40) est configuré de façon à permettre, en position verrouillée, l'insertion du support (30) dans l'alvéole (22).
6. Dispositif de présentation d'objets (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le pêne (40) comprend des moyens de rappel (44) configurés pour rappeler le pêne (40) de la position déverrouillée à la position verrouillée.
7. Dispositif de présentation d'objets (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le mécanisme d'entraînement (50) comprend des moyens de détection (54) d'une position déverrouillée du pêne.
8. Dispositif de présentation d'objets (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel le support (30) comprend une partie de verrouillage (33, 34, 35) configurée pour coopérer avec le pêne (40) lorsque le pêne est en position verrouillée.
9. Dispositif de présentation d'objets (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le mécanisme d'entraînement (50) est configuré pour recevoir une autorisation de déverrouillage et, à réception de ladite autorisation, entraîner le pêne (40) de la position verrouillée à la position déverrouillée.
10. Dispositif de présentation d'objets (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le support (30) est configuré pour recevoir une montre.
11. Dispositif de présentation d'objets (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le mécanisme d'entraînement (50) comprend une came (52) configurée pour entraîner le pêne (40) de la position verrouillée à la position déverrouillée, et à laisser le pêne (40) libre de mouvement entre la position déverrouillée et la position verrouillée.



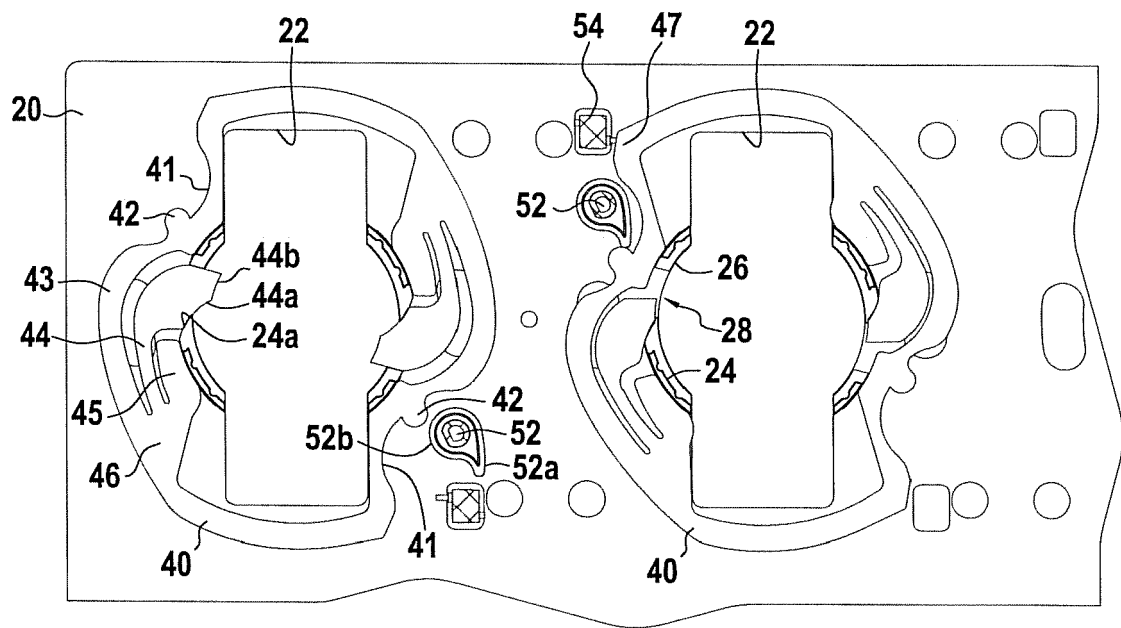


FIG. 4

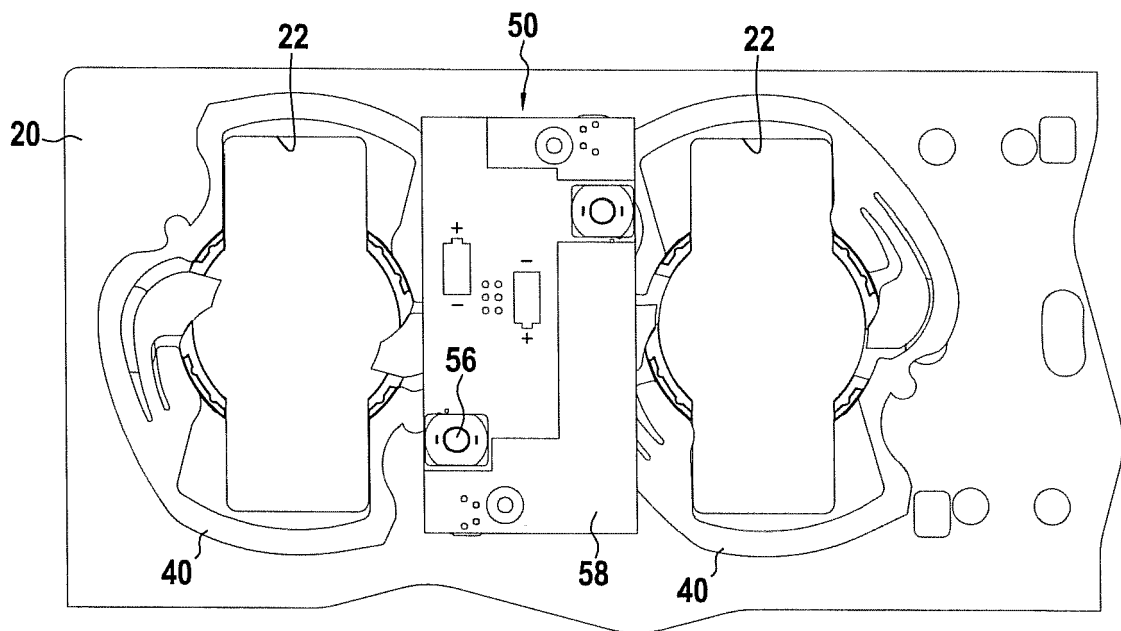


FIG. 5

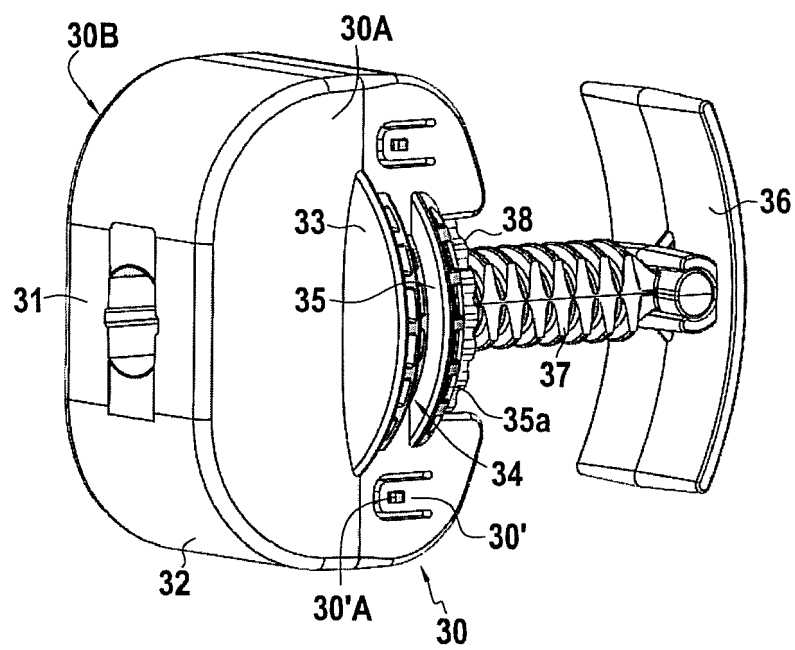


FIG.6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 19 8011

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)
X	WO 2015/051840 A1 (SELLMORE BV [NL]) 16 avril 2015 (2015-04-16) * page 6, ligne 23 - page 7, ligne 19 * * page 9, ligne 37 - page 15, ligne 7; figures 1-8 *	1-10	INV. A47F7/024 E05B73/00
A	US 5 275 027 A (EKLOF THOMAS E [US] ET AL) 4 janvier 1994 (1994-01-04) * le document en entier *	1,11	
A	WO 02/39856 A1 (LVMH SPECIALTY RETAIL CONCEPTS [US]; BARRAU GERARD [FR]; JARDIN STEPHA) 23 mai 2002 (2002-05-23) * page 6, ligne 4 - ligne 17 * * page 7, ligne 7 - page 8, ligne 14 * * page 10, ligne 8 - ligne 10 * * page 12, ligne 11 - ligne 14 * * page 14, ligne 12 - ligne 16 * * page 17, ligne 6 - ligne 22; figures 1,2,11 *	1,3,6, 8-10	
A	US 5 140 836 A (HOGAN DENNIS L [US] ET AL) 25 août 1992 (1992-08-25) * colonne 3, ligne 4 - colonne 4, ligne 19 * * colonne 4, ligne 37 - ligne 44 * * colonne 5, ligne 6 - ligne 34; figures 1-3b *	1,3-6,8, 10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A47F E05B
A	GB 2 363 422 A (WHITTLE MAURICE HENRY [GB]) 19 décembre 2001 (2001-12-19) * page 4, alinéa 2 - alinéa 4 * * page 5, alinéa 3 * * page 6, alinéa 2; figures 1-4 *	1,3,4,8, 10	
A	JP 2009 202877 A (SANEI KK) 10 septembre 2009 (2009-09-10) * abrégé; figures 10-13 *	1,3,6,10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		27 février 2017	Jacquemin, Martin
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 03.02 (P04C02)

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

EP 16 19 8011

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.

27-02-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2015051840 A1	16-04-2015	AUCUN	
US 5275027 A	04-01-1994	AUCUN	
WO 0239856 A1	23-05-2002	AU 1774701 A WO 0239856 A1	27-05-2002 23-05-2002
US 5140836 A	25-08-1992	AUCUN	
GB 2363422 A	19-12-2001	AUCUN	
JP 2009202877 A	10-09-2009	JP 5219551 B2 JP 2009202877 A	26-06-2013 10-09-2009

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 10254776 A1 [0003]