

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 062 995

②1 N° d'enregistrement national : 17 70166

⑤1 Int Cl⁸ : A 47 C 17/84 (2017.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20.02.17.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 24.08.18 Bulletin 18/34.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : BARBIER BENOIT — PT et DEBUIGNE CLAUDE — FR.

⑦2 Inventeur(s) : BARBIER BENOIT et DEBUIGNE CLAUDE.

⑦3 Titulaire(s) : BARBIER BENOIT, DEBUIGNE CLAUDE.

⑦4 Mandataire(s) : BARBIER BENOIT JOSEPH.

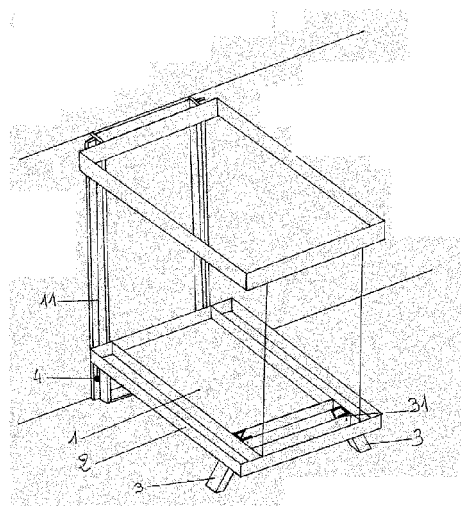
⑤4 DISPOSITIF POUR CONDITIONNER LES MOUVEMENTS D'UN PLATEAU DE COUCHAGE HORIZONTAL ESCAMOTABLE AU PLAFOND A L'OUVERTURE DE SES PIEDS OU JAMBAGES.

⑤7 Dispositif pour conditionner les mouvements d'un plateau (2) de couchage horizontal escamotable au plafond à l'ouverture de ses pieds ou jambages (3).

L'invention a pour but de forcer l'ouverture volontaire des pieds (3) et de garantir les appuis du plateau (2) en position de couchage.

Elle concerne un dispositif relatif aux mouvements verticaux d'un plateau (2) conditionné à l'ouverture de ses pieds (3). Le dispositif garantit que les pieds (3) sont ouverts lorsque le plateau (2) est en position de couchage.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné aux lits (1) équipés de plateau (2) de couchage escamotable au plafond.



FR 3 062 995 - A1



La présente invention concerne un plateau de rangement ou de couchage ou tout autre type de plateau horizontal équipé de pieds ou jambages ou tout autre type de supports à déplacement vertical se logeant au plafond, suspendu et motorisé ou en équilibre avec un contrepoids mobile ou tout autre dispositif similaire. La présente invention concerne un dispositif
5 qui conditionne le mouvement dudit plateau à l'ouverture desdits pieds ou jambages.

Nous connaissons des lits équipés d'un plateau horizontal de rangement ou de couchage ou d'utilisation dans d'autres domaines se logeant au plafond, se déplaçant verticalement tout en restant horizontal. Ces plateaux sont suspendus par un système de poulies et câbles, bandes ou chaînes et quelquefois guidés par un cadre mural, ledit cadre
10 logeant également un ou des contrepoids ou une motorisation. La position de rangement correspond à un plateau en position haute, souvent rangé dans un cadre de plafond pour des raisons esthétiques. La position de couchage correspond à un plateau en position basse, souvent posé sur des pieds ou jambages. Ces lits apportent un gain de place dans les habitations de petite surface.

Nous connaissons CN202234153U qui décrit un lit dont le plateau est guidé coté support mural. Il est suspendu par deux câbles placés sur son axe médian, le premier côté support mural et le deuxième côté opposé au support mural et les pieds sont ouverts et repliés manuellement. Il est toujours possible avec cette solution d'oublier de déployer les pieds et d'avoir ainsi le plateau en position de couchage sans pieds ouverts. Il en résulte un risque de
20 destruction des équipements si une charge importante vient s'appliquer à l'extrémité du plateau côté opposé au support mural.

Nous connaissons aussi CN2051836U qui décrit un lit dont le plateau relevable est suspendu par quatre câbles motorisés et FR2882635A1 qui décrit un lit dont le plateau est suspendu par deux bandes motorisées. Dans ces inventions, les pieds s'ouvrent
25 automatiquement au cours de la descente du plateau de couchage. L'ouverture automatique des pieds apporte confort d'usage lors de la descente du plateau vers sa position de couchage mais présente l'inconvénient de ne pas être maîtrisée. Il est possible qu'une personne non avertie reste dans le champ de l'ouverture desdits pieds et soit heurtée, voire blessée par un pied s'ouvrant automatiquement. En cas de mauvais fonctionnement, il est toujours possible
30 que les pieds se grippent et ne s'ouvrent pas correctement, résultant en une position de couchage du plateau en porte-à-faux non prévue. Par exemple, nous connaissons les revendications 7 et 8 de l'invention FR2882635A1 qui décrit un dispositif d'ouverture assistée de pieds déclenchée par la descente plateau. Nous remarquons que la descente dudit plateau n'est pas arrêtée en cas de défaillance de l'ouverture desdits pieds.

Nous connaissons également WO2010121788A1 qui décrit un lit dont la position de rangement du plateau de couchage est verticale et escamotée dans un cadre mural et où le plateau bascule selon un axe horizontal situé en partie basse dudit cadre mural. L'ouverture des
35 pieds permet de déverrouiller le plateau de couchage et permet la bascule dudit plateau de sa

position rangée vers sa position de couchage, mais ce lit ne répond pas au problème résolu par la présente invention car d'une part, il concerne un plateau rangé verticalement et n'offrant donc pas le même confort d'usage qu'un plateau rangé au plafond horizontalement, d'autre part la bascule du plateau de couchage est possible sans que les pieds soient complètement ouverts
5 ne garantissant pas que le plateau reposera sur ses pieds en position de couchage et ce dispositif ne propose aucune solution de blocage du plateaux de couchage lors de son mouvement de bascule de la position rangée vers la position de couchage.

Ces plateaux reposent en position de couchage sur des pieds, jambages, butées, qui apportent stabilité et sécurité. Il est donc critique de garantir que lesdits pieds, lorsqu'ils sont
10 escamotables, soient en place pour remplir leur fonction d'appui en position basse, ce qui n'est pas le cas des plateaux que nous connaissons dans l'état de l'art, puisqu'ils ne garantissent pas l'ouverture complète des pieds lors de la descente du plateau.

En effet nous ne connaissons pas de dispositif d'ouverture de pieds escamotables, souvent rotatifs, qui garantit l'ouverture complète desdits pieds au moment de la descente du
15 plateau, ni ne maîtrise le moment de l'ouverture desdits pieds. Aucun de ces dispositifs n'empêche également la poursuite de la descente du plateau en cas de non ouverture, ouverture tardive, ou fermeture des pieds préalablement complètement ouverts. Ainsi, nous ne connaissons pas de dispositif d'ouverture de pieds qui garantit que le plateau s'appuie sur ses pieds ou jambages en position basse, situation critique de conception.

Nous ne connaissons pas non plus de dispositifs d'assistance d'ouverture des pieds actionnant de façon volontaire à distance lesdits pieds. Cette assistance à l'ouverture des pieds n'est pas une ouverture automatique des pieds telle que décrite dans CN2051836U et
20 FR2882635A1. Les dispositifs d'ouverture automatique des pieds selon les deux inventions précitées ne permettent pas de maîtriser le moment de l'ouverture desdits pieds et par conséquent de s'assurer que personne ne se trouve dans leur champ d'ouverture . Aucun des dispositifs connus n'incitent l'utilisateur à être en dehors du champ d'ouverture desdits pieds. Aucun des dispositifs connus ne permet à l'utilisateur de maîtriser une ouverture assistée des
25 pieds à distance, lui donnant à cette occasion la possibilité de vérifier qu'aucun tiers ne se trouve dans le champ d'ouverture des pieds.

Dans la suite de ce document, nous désignerons par "plateau" un plateau horizontal de couchage de lit ou de rangement ou d'autre usage, escamotable au plafond et se déplaçant dans un mouvement de translation vertical.

Dans la suite de ce document nous appellerons "pieds" les éléments de plateau tels que pieds, jambages, béquilles ou supports escamotables, télescopiques ou rétractables du plateau
35 permettant audit plateau de reposer sur des supports fiables et stables.

Dans la suite de ce document nous appellerons "position de rangement" la position haute du plateau, "position de couchage" la position basse du plateau et "position intermédiaire" une position entre les positions haute et basse.

Le dispositif selon l'invention concerne un plateau, suspendu à un support de plafond par câble, chaîne, bande de tissus et poulie ou autres moyens de suspension, pouvant être guidé par un cadre mural. Le dispositif selon l'invention concerne ledit plateau équipé au moins d'un pied le supportant en position de couchage. Le dispositif selon l'invention permet pour ledit plateau, motorisé ou en équilibre avec un contrepoids mobile, de remédier, d'une part aux risques de destruction des équipements lorsque des charges importantes s'appliquent sur ledit plateau en position de couchage, et d'autre part de maîtriser l'ouverture desdits pieds, assistée ou manuelle, en conditionnant le mouvement du plateau à l'ouverture desdits pieds. En effet, l'invention comporte un ou des dispositifs de blocage qui maintiennent le plateau dans sa position de rangement jusqu'à ce que tous les pieds s'ouvrent.

Selon un mode de réalisation particulier, afin de garantir que l'utilisateur contrôle le mouvement du plateau et son environnement, l'invention impose que le ou les dispositifs de blocage du plateau ne soient déverrouillés qu'en fin de course d'ouverture des pieds. Le déverrouillage de l'un quelconque des dispositifs de blocage du plateau est retardé par rapport à l'ouverture du pied de façon à rester verrouillé même lorsque le pied est partiellement ouvert. Ceci est obtenu par exemple par l'action d'un câble de commande du système de blocage du plateau qui est mis en tension lorsque le pied est complètement ouvert, et détendu lorsque le pied est partiellement ouvert.

Selon un mode de réalisation, l'invention garantit qu'un plateau en mouvement sera stoppé dans au moins une position intermédiaire dès lors qu'au moins un pied se referme. Ainsi, la fermeture d'un pied provoque le blocage du plateau au cours de son mouvement de descente ou de montée.

Selon un mode de réalisation particulier, l'invention garantit que les pieds restent ouverts pour s'assurer que le plateau repose sur ses pieds en position de couchage. Ainsi les pieds du plateau selon ce mode de réalisation restent ouverts après leur ouverture dès lors que le plateau n'est pas dans sa position de rangement. Lorsque le plateau est en position de rangement, les pieds sont débloqués et il est alors possible de les escamoter dans le plateau. Le déblocage des pieds est donc conditionné au rangement du plateau à sa position de rangement.

Selon un mode de réalisation avantageux pour des raisons de simplicité, de fiabilité et de coût, le mouvement du pied est rotatif et non télescopique. Le pied entraîne dans son mouvement rotatif d'ouverture un câble ou une chaîne ou une tringle ou tout autre dispositif apte à déverrouiller le dispositif de blocage du plateau.

Cela peut être réalisé par un système de commande, non illustré par un dessin, tel qu'un câble fixé à la périphérie d'une came de diamètre variable de l'axe de rotation du pied relié au dispositif de blocage du plateau.

Ou cela peut être réalisé par un système de commande, non illustré par un dessin, tel qu'une tige ou ergot solidaire du pied actionnant un câble ou une tringle relié au dispositif de blocage du plateau à un moment déterminé du mouvement de rotation d'ouverture du pied.

Ou cela peut être réalisé par un système de commande, non illustré par un dessin, tel
5 qu'une came actionnant une bielle, ladite bielle actionne le dispositif de blocage du plateau.

Ou cela peut être réalisé par un câble fixé sur la partie supérieure du pied et relié au dispositif de blocage du plateau.

Dans un mode de réalisation, l'ouverture d'un pied actionne un câble ou une tringle qui déverrouille le dispositif de blocage du plateau. Ceci est réalisé par le retrait d'un pêne d'une
10 gâche ou plusieurs gâches formant crémaillère. Lorsqu'un pied se referme, le dispositif de blocage se verrouille et bloque le plateau dans son mouvement de descente ou de montée dans une position intermédiaire, obligeant l'utilisateur à rouvrir les pieds pour terminer le mouvement entamé.

Dans un mode de conception particulier non représenté par un dessin, le pêne et la
15 gâche sont solidaires du plateau. Le plateau est suspendu par quatre chaînes fixées à ses quatre angles. Le chemin d'au moins une chaîne est fait de façon à ce qu'elle vienne s'enrouler autour d'une roue crantée solidaire du plateau. Le pêne du dispositif de blocage vient s'engager dans une dent de ladite roue crantée et bloque le mouvement du plateau.

Dans un mode de réalisation particulier, le plateau possède au moins deux pieds et
20 l'ouverture desdits pieds est simultanée pour au moins deux d'entre-eux pour rendre cette manoeuvre plus aisée pour l'utilisateur. Il suffit à l'utilisateur d'ouvrir ou de fermer un des pieds synchronisés pour que l'autre s'ouvre ou se ferme également.

Dans un mode de réalisation avantageux, pour garantir que l'utilisateur est positionné
25 hors du champ d'ouverture des pieds et qu'il aura la possibilité de vérifier qu'aucun tiers ne se trouve dans le champ d'ouverture des pieds, l'ouverture du ou des pieds peut être commandée à distance. Ceci est réalisé par une poignée tirée, basculée ou tournée, apte à déclencher l'ouverture desdits pieds. Cette poignée sera avantageusement positionnée en périphérie du plateau ou du cadre mural et hors d'atteinte des enfants. L'ouverture de tous les pieds provoque le déverrouillage du plateau. La poignée sera en outre avantageusement positionnée solidaire
30 du plateau, permettant d'accompagner manuellement le mouvement dudit plateau.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 1 représente en perspective un lit comportant un cadre mural, un cadre de
plafond et un plateau équipé de deux pieds escamotables. Ledit plateau est guidé au niveau du
cadre mural.

35 La figure 2 représente le lit vu de côté. Les pieds sont escamotés dans le plateau et le plateau est bloqué dans sa position de rangement.

La figure 3 représente le lit vu de côté. Les pieds sont ouverts et le plateau est débloqué dans sa position de rangement.

La figure 4 représente le lit vu de côté. Les pieds ne sont pas complètement ouverts et le plateau est bloqué dans une position intermédiaire.

La figure 5 représente une vue de dessus du plateau bloqué en position de rangement par un système de commande à câble et deux pieds rotatifs partiellement ouverts et débloqués.

5 Lesdits pieds sont synchronisés par une liaison câblée.

La figure 6 représente une vue partielle de dessus du plateau débloqué par un système de commande à tringle rotative et un pied rotatif ouvert bloqué. Lesdits pieds sont synchronisés par leur axe commun.

En référence à ces dessins, la présente invention selon la figure 1 montre une vue en
10 perspective d'un plateau (2) de lit (1) suspendu, et motorisé ou en équilibre avec un contrepoids mobile. Ledit plateau comporte un ou des dispositifs de blocage (5) qui le maintiennent dans sa position de rangement jusqu'à ce que tous les pieds (3) s'ouvrent. Cette figure 1 montre également une poignée de commande d'ouverture assistée (4) desdits pieds positionnée à un angle du plateau (2) côté cadre mural.

15 Dans une application particulière selon les figures 2, 3 et 4, un pied (3) du plateau (2) est rotatif et le système de blocage du plateau (5) est réalisé par un verrou constitué d'un pêne (51) solidaire du plateau (2) s'engageant dans des gâches (52)(53). Les gâches (52)(53) sont ménagées sur un élément du cadre mural (11) formant crémaillère. Un câble de commande (61) relie le pêne (51) du système de blocage du plateau (5) au pied (3) du plateau (2). Ce câble
20 (61) est guidé par des poulies (63)(64) de façon à venir s'attacher à la partie supérieure du pied (31). Lors de l'ouverture du pied rotatif (3), la partie supérieure du pied (31) se déplace vers le haut et s'éloigne de la poulie (63) pour tendre le câble (61).

Dans une application particulière selon les figures 2 et 3, un système de blocage du plateau (5) selon l'invention se déverrouille lorsque le pied (3) est complètement ouvert.

25 La figure 2 montre le plateau (2) bloqué dans sa position de rangement. Un pied (3) est escamoté dans le plateau (2) et maintenu en place par des aimants non représentés. Le pêne (51) est engagé dans la gâche de rangement (53) ménagée dans le cadre mural (11). Le câble de commande (61) reliant le pêne (51) à la partie supérieure du pied (31) est détendu.

La figure 3 montre le plateau (2) débloqué dans sa position de rangement. Le plateau
30 peut commencer à descendre lorsque tous ses pieds (3) sont complètement ouverts. La position complètement ouverte d'un pied (3) correspond à un angle d'ouverture supérieur à l'angle droit par rapport à la position escamotée pour faire opposition aux forces et moments appliqués par la masse du plateau (2) en son centre de gravité. Le câble de commande (61) reliant la partie supérieure du pied (31) au pêne (51) est détendu à l'ouverture du pied (3)
35 jusqu'à l'angle droit et se tend au delà de l'angle droit. Ainsi le câble (61) rétracte le pêne (51) de la gâche (53) lorsque le pied (3) est complètement ouvert.

Dans une application particulière selon la figure 4, le plateau (2) se bloque en position intermédiaire dès qu'un pied (3) n'est plus complètement ouvert.

La figure 4 montre le plateau (2) bloqué dans une position intermédiaire. Le câble de commande (61) reliant la partie supérieure du pied (31) au pêne (51) est détendu lorsque ledit pied est partiellement ouvert dans un angle inférieur ou égal à l'angle droit par rapport à la position escamotée. Le pêne (51) s'engage dans la gâche (52) sous l'effet du ressort de rappel (54).

Dans les applications particulières selon les figures 5 et 6, un pied (3) possède un axe (32) rotatif par rapport au plateau (2). Un système de blocage du pied (7) maintient le pied (3) en position ouverte après son ouverture dès lors que le plateau (2) n'est pas dans sa position de rangement.

Dans une application particulière selon les figures 5 et 6, le dispositif de blocage du plateau (5) entre le plateau (2) et le cadre mural (11) est réalisé par un verrou constitué d'un pêne (51) s'engageant dans une gâche de rangement (53) tel que montré sur la figure 5, et le pied (3) reste bloqué ouvert après son ouverture tant que le plateau (2) ne revient pas dans sa position de rangement tel que montré figure 6. Le dispositif de blocage du pied (7) est réalisé par un verrou constitué d'un pêne (71) s'engageant dans une gâche (73) de forme allongée de façon à permettre un début de mouvement de fermeture du pied (3) de la position complètement ouverte à la position partiellement ouverte de plus ou moins l'angle droit. Dans une autre application particulière selon les figures 5 et 6 le plateau (2) possède deux pieds (3) synchronisés entre-eux.

La figure 5 montre le plateau (2) en position de rangement. Un pied (3) est débloqué et montré partiellement ouvert à angle droit par rapport au plateau. Il devient alors possible de l'escamoter dans le plateau (2). Le déblocage du pied (3) est conditionné au rangement du plateau (2).

Selon la figure 5, l'utilisateur a commencé à refermer le pied (3) de la position complètement ouverte jusqu'à butée de la gâche (73) permettant audit pied (3) d'être partiellement ouvert à angle droit. Le câble de commande (61) du dispositif de blocage du plateau (5) s'est détendu. Le ressort de rappel (54) engage alors le pêne (51) dans la gâche de rangement (53): le dispositif de blocage du plateau (5) est verrouillé. Le pêne (51) étant engagé, il tend le câble de commande (91) qui relie le dispositif de blocage du plateau (5) au pêne (71) du dispositif de blocage du pied (7). Le câble (91) étant tendu et la force du ressort de rappel (54) étant plus importante que la force du ressort de rappel (74), il rétracte le pêne (71) de la gâche (73) et déverrouille le système de blocage du pied (7): il est donc possible pour l'utilisateur de terminer d'escamoter ledit pied dans le plateau (2).

En outre, la figure 5 montre un système de synchronisation des deux pieds (3) du plateau (2) côté opposé au cadre mural (11) par l'utilisation d'un câble (81) en circuit fermé en huit s'enroulant sur les axes (32) des pieds (3) rotatifs. Le câble (81) est attaché sur les poulies (33). Lesdites poulies sont solidaires des axes de pied (32) pour maintenir synchronisés les

mouvements des deux pieds (3) au cours du temps. Lorsque l'utilisateur manipule l'un des pieds, l'autre pied en suit le mouvement.

Selon la figure 6, le pied (3) est solidaire de l'axe (32) qui entraîne en rotation la tringle (62) via l'engrenage (66). La tringle (62) est en liaison hélicoïdale avec le piston (55). Le piston (55) est monté glissant à l'intérieur du pêne (51) grâce à un accouplement par clavette. Le pêne (51) est en liaison glissante grâce à un accouplement par clavette avec le support cylindrique (56) solidaire du plateau (2). La figure 6 montre le plateau (2) débloqué et libre dans une position intermédiaire. Tous les pieds (3) sont bloqués et ouverts selon un angle supérieur ou égal à l'angle droit. Il n'est pas possible de les escamoter dans le plateau.

En effet, lorsque l'utilisateur essaie de refermer le pied (3) de la position complètement ouverte jusqu'à buter dans la gâche (73) permettant audit pied (3) d'être partiellement ouvert à angle droit, le piston (55) s'avance en direction du cadre mural (11). Le ressort de rappel de compression (54) avance alors également le pêne (51) qui bute sur le cadre mural (11) car le plateau (5) est dans une position intermédiaire sans gâche. Le pêne (51) ne s'étant pas engagé dans une gâche, il ne peut tendre le câble de commande (91) qui relie ledit pêne (51) du dispositif de blocage du plateau (5) au pêne (71) du dispositif de blocage du pied (7). Le câble (91) reste donc détendu et le pêne (71) reste engagé dans la gâche (73): le système de blocage du pied (7) reste donc verrouillé tant que le plateau n'est pas en position de rangement. Il n'est donc pas possible pour l'utilisateur de terminer d'escamoter ledit pied dans le plateau (2).

Lorsque le pied (3) est initialement escamoté dans le plateau (2), le pêne (51) est engagé dans une gâche (53) non visible sur la figure 6. Lorsque l'utilisateur sort le pied (3) de sa position escamoté, le piston (55) s'éloigne du cadre mural (11). Au début de la translation du piston (55), la butée du pêne (57) n'est pas en contact avec le piston (55). A partir d'une valeur de translation du piston (55) définie pour correspondre à l'ouverture partielle du pied dans un angle droit par rapport à la position escamotée, la butée du pêne (57) entre en contact avec le piston (55) et rétracte ainsi le pêne (51) de sa gâche. Le plateau est donc débloqué et l'utilisateur peut le descendre de sa position de rangement vers sa position de couchage.

Dans le même temps que le retrait du pêne (51), le câble de commande (91) qui relie ledit pêne (51) du dispositif de blocage du plateau (5) au pêne (71) du dispositif de blocage du pied (7) se détend. Le câble (91) étant détendu, le ressort de rappel (74) engage le pêne (71) dans la gâche (73) et verrouille le système de blocage du pied (7): il n'est pas possible de refermer ledit pied dans le plateau lorsque ledit plateau n'est plus dans sa position de rangement.

En outre, la figure 6 montre un système de synchronisation par axe commun (32) des deux pieds (3) rotatifs du plateau côté opposé au cadre mural (11). Lorsque l'utilisateur manipule l'un des pieds, l'autre pied en suit le mouvement.

Dans une application particulière non représentée, l'ouverture des pieds est actionnée à distance par la poignée de commande d'ouverture assistée (4) positionnée à un angle du plateau (2) côté cadre mural.

La poignée (4) est articulée sur un axe monté sur le plateau et maintenue dans sa position rangée par un ressort de torsion de rappel. L'action de la poignée tend un câble reliant ladite poignée à une came. Ladite came est articulée en rotation sur un axe solidaire du plateau et est placée au dessus du pied (3) en position escamotée. La forme de la came est telle que sa rotation pousse le pied et libère le pied de ses aimants de maintien. La came possède également un ressort de torsion de rappel qui lui fait reprendre sa position initiale lorsque le câble se détend.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné aux lits à plateau de couchage escamotable au plafond. Il est une partie intégrante d'un lit conçu et fabriqué dans un souci de sécurité et de sûreté optimale de l'utilisateur et des composants du lit ou des bâtiments. Il est dans certains cas particulier adaptable aux lits déjà installés.

Revendications

1) Ensemble de rangement ou de couchage qui comprend un plateau (2) horizontal escamotable au plafond mobile entre une position basse, une position intermédiaire et une position haute, au moins un guide vertical et au moins un pied escamotable (3) caractérisé en ce qu'il possède un dispositif de blocage du plateau (5) configuré pour conditionner le mouvement dudit plateau (2) à l'ouverture du ou de tous les pieds (3).

2) Ensemble de rangement ou de couchage selon la revendication 1 caractérisé en ce que le dispositif de blocage du plateau (5) est actionné par un câble de commande (61) mû par le ou les pieds (3), et est configuré pour être déverrouillé par le retrait du pêne (51) de sa gâche entraîné par ledit câble (61) mis en tension pied (3) complètement ouvert, et est configuré pour être verrouillé lorsque ledit câble (61) est détendu pied (3) fermé ou partiellement ouvert.

3) Ensemble de rangement ou de couchage selon la revendication 1 caractérisé en ce que le dispositif de blocage du plateau (5) est actionné par un piston coulissant (55) mû par le ou les pieds (3) par l'intermédiaire d'une tringle filetée (62), et est configuré pour être déverrouillé de façon retardée par le retrait du pêne (51) de sa gâche entraîné par ledit piston (55) entrant en contact avec la butée de pêne (57) pied complètement ouvert, et est configuré pour être verrouillé lorsque la butée de pêne (57) n'est plus en contact avec le piston (55) pied fermé ou partiellement ouvert.

4) Ensemble de rangement ou de couchage selon la revendication 1 ou 2 ou 3 caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif de blocage de pied (7) en position pied ouvert actionné par un câble de commande (91) mû par le système de blocage de plateau (5), et est configuré pour être déverrouillé par ledit câble (91) mis en tension par le verrouillage du dispositif de blocage du plateau (5), plateau (2) en position de rangement ; et est configurée pour être verrouillé lorsque ledit câble (91) est détendu quand le dispositif de blocage du plateau (5) est déverrouillé, plateau (2) hors de la position de rangement.

5) Ensemble de rangement ou de couchage selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le ou les pieds (3) sont rotatifs.

6) Ensemble de rangement ou de couchage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 ou 3 ou 5 caractérisé en ce que le dispositif de blocage du plateau (5) est réalisé par un verrou constitué d'un pêne (51) s'engageant dans la gâche de rangement (53) ou plusieurs

gâchés intermédiaires (52) formant crémaillère destinées à bloquer le plateau en position si un pied (3) se referme.

7) Ensemble de rangement ou de couchage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 ou 3 ou 5 caractérisé en ce que le dispositif de blocage du plateau (5) est réalisé par un pêne s'engageant dans une dent d'une roue crantée entraînée en rotation par le mouvement du plateau.

8) Ensemble de rangement ou de couchage selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les mouvements des pieds (3) sont synchronisés entre au moins deux d'entre-eux par l'intermédiaire d'un câble (81) ou par leur axe commun (32).

10 9) Ensemble de rangement ou de couchage selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'ouverture du ou des pieds (3) est actionnée par une commande à distance comprenant une poignée (4), un câble et une came.

1/6

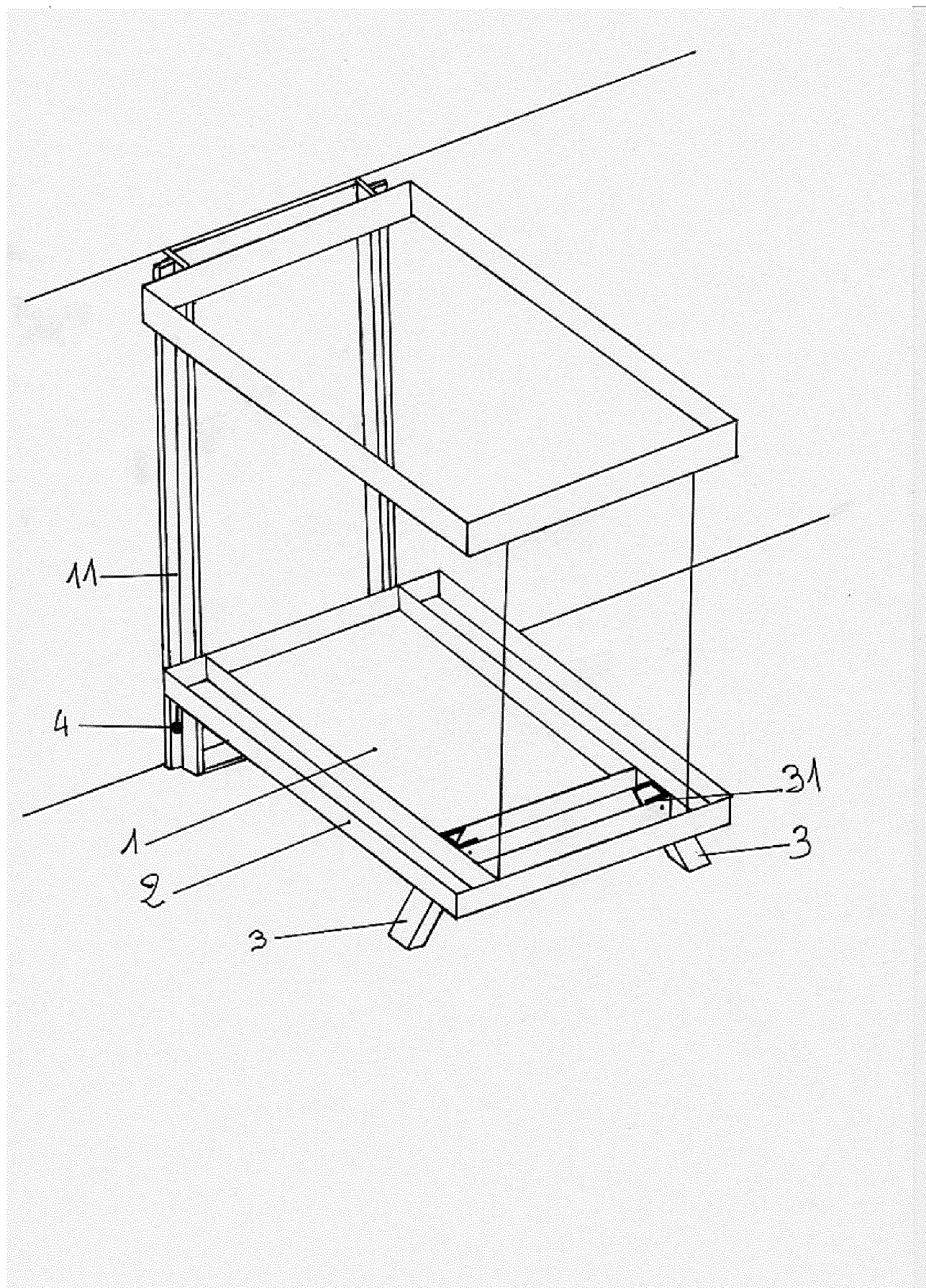


FIG.1

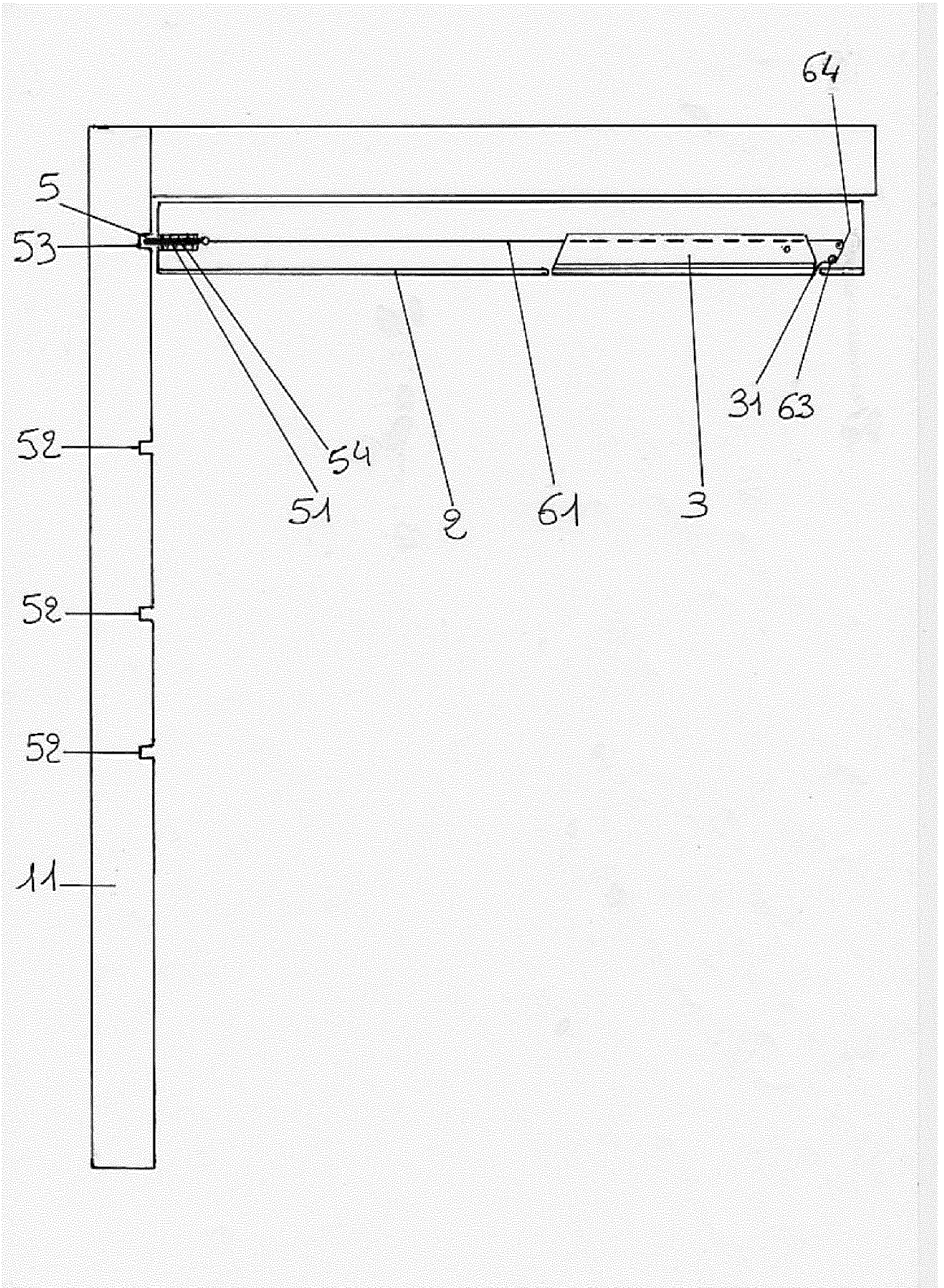


FIG.2

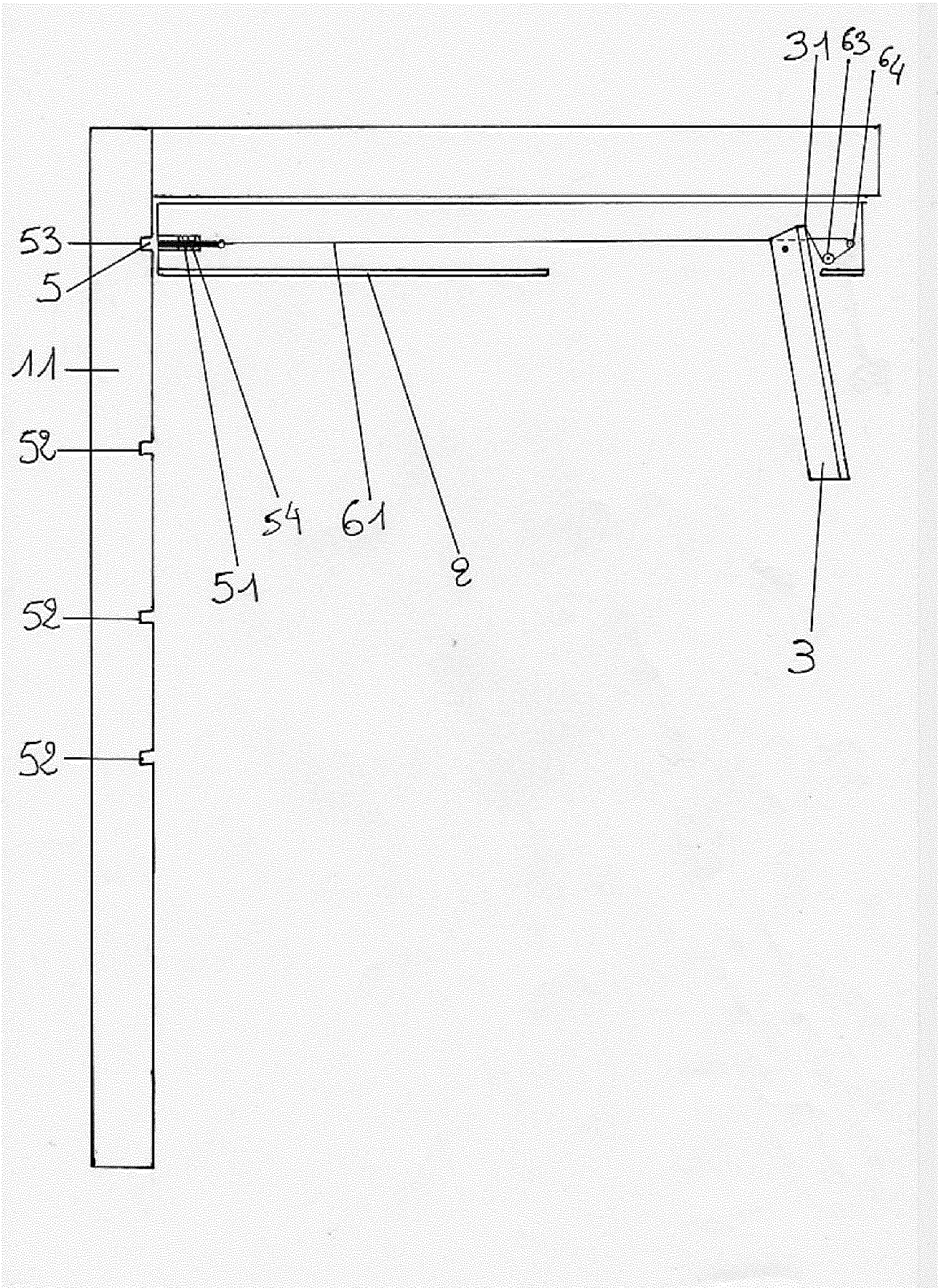


FIG.3

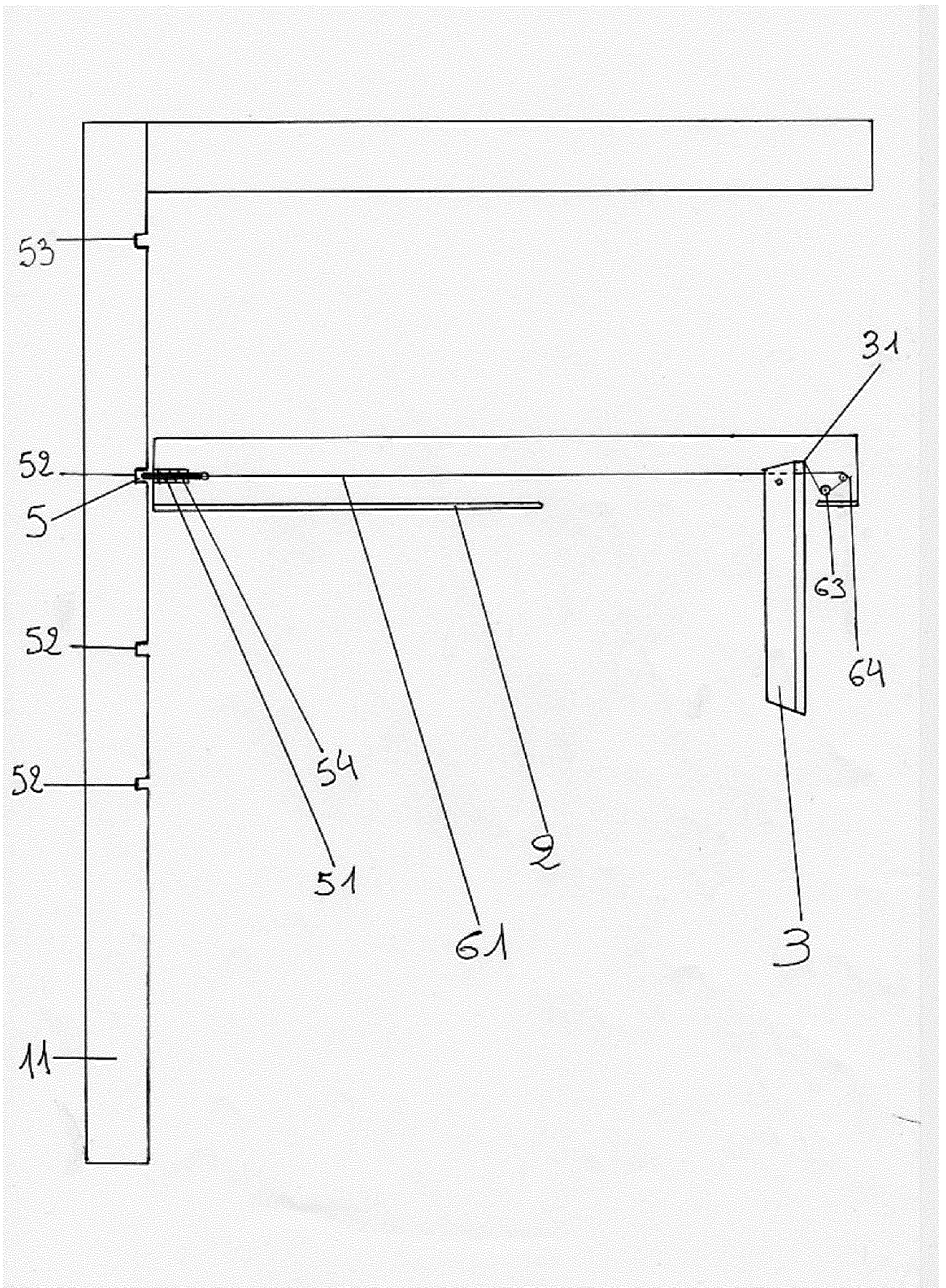


FIG. 4

6/6

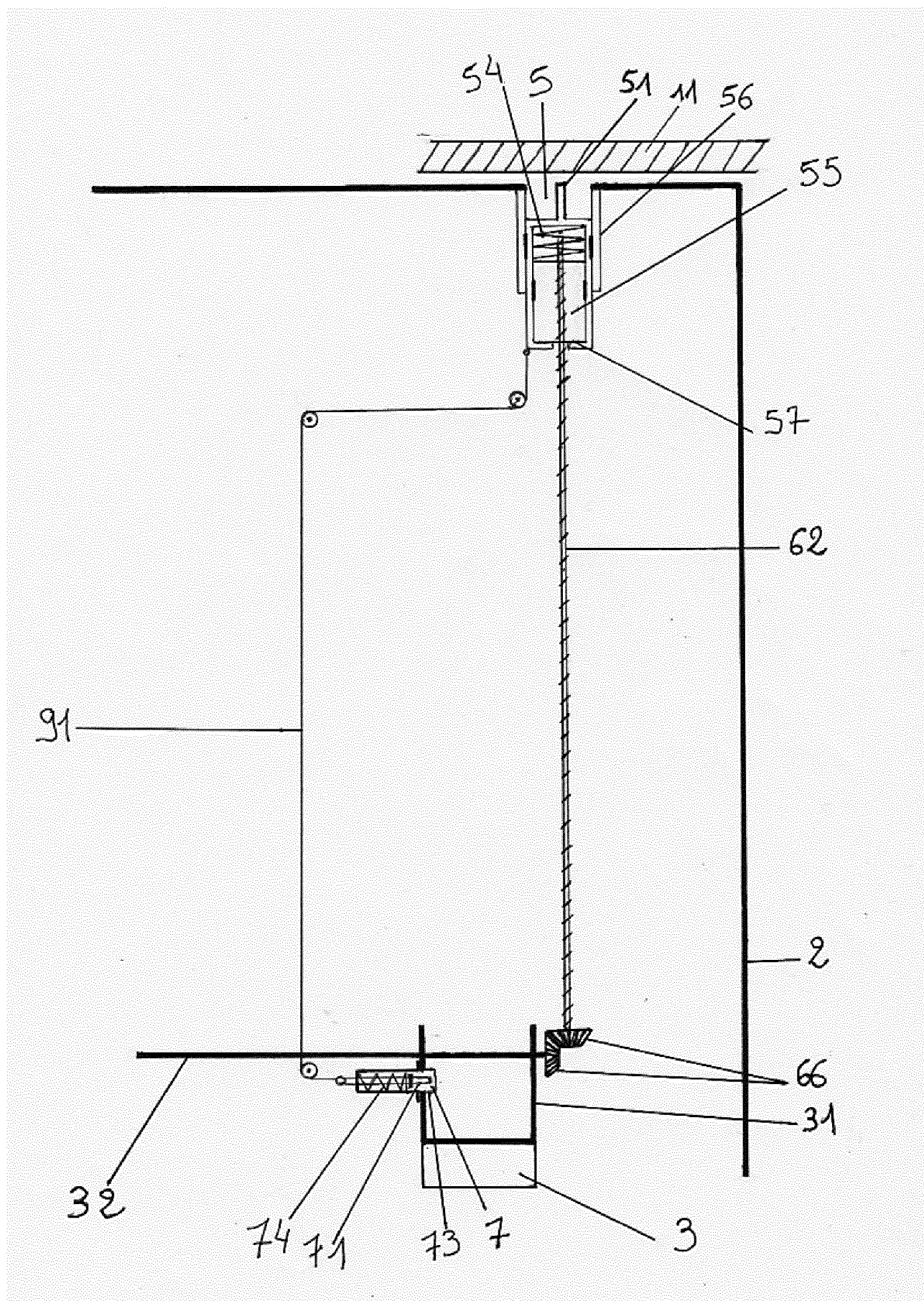


FIG.6



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 838720
FR 1770166

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes		
A	US 1 116 854 A (SORLIEN THEODORE H [US]) 10 novembre 1914 (1914-11-10) * figures 1, 3, 7, 8 *	1-9	A47C17/84
A	US 2004/143901 A1 (ROEPKE EMMETT JAMES [US]) 29 juillet 2004 (2004-07-29) * alinéas [0040] - [0041]; figures 1-5 *	1-9	
A	CN 2 051 836 U (CHEN QING [CN]) 31 janvier 1990 (1990-01-31) * abrégé; figures 1-3 *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A47C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
22 août 2017		Melo Sousa, Filipe	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1770166 FA 838720**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **22-08-2017**

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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1116854	A	10-11-1914	AUCUN	

US 2004143901	A1	29-07-2004	US 2004143901 A1	29-07-2004
			US 2006162067 A1	27-07-2006
			WO 2004066786 A2	12-08-2004

CN 2051836	U	31-01-1990	AUCUN	
