

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 05.05.98.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 12.11.99 Bulletin 99/45.

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 :

⑦1 Demandeur(s) : SONIC FRANCE Société à responsa-
bilité limitée — FR.

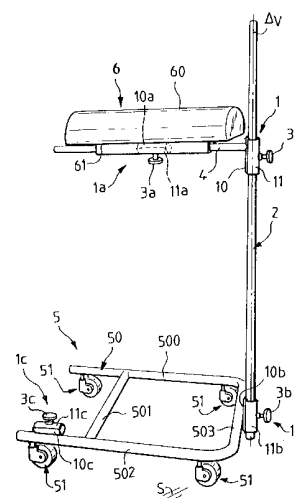
⑦2 Inventeur(s) : LASSEUR JEAN LOUIS.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : THIBON LITTAYE.

⑤4 DISPOSITIF DE FIXATION D'UN ACCESSOIRE SUR UN CHARIOT MOBILE ET CHARIOT METTANT EN
OEUVRE UN TEL DISPOSITIF.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de fixation d'acces-
soires (1 à 1c) pour chariot mobile (5), notamment à usage
médical. Le chariot (5) est muni d'au moins un dispositif de
fixation (1 à 1c) accroché à un tube (502, 503, 2, 4), notam-
ment à un tube vertical (2) formant perche à sérum. Chaque
dispositif de fixation (1) comprend deux pièces principales
(10, 11) munies d'organes d'accrochage complémentaires
et destinées à être disposées de part et d'autre du tube (2).
Il comporte également organe de serrage à vis (3) disposé
sur une pièce et appuyant sur la paroi du tube (2). Un acces-
soire (4) est soudé sur l'autre pièce. Les accessoires peu-
vent être constitués, par exemple, d'une tablette, d'une
poignée ou d'une jambière (6). Les accessoires sont dé-
montables (4, 6) et repliables sur le chariot (5), pour un
transport à la main.



DISPOSITIF DE FIXATION D'UN ACCESSOIRE SUR UN CHARIOT MOBILE ET CHARIOT METTANT EN OEUVRE UN TEL DISPOSITIF

La présente invention concerne un dispositif de fixation d'accessoires sur un chariot mobile. Elle concerne également un chariot mobile, notamment à usage médical, mettant en oeuvre un tel dispositif.

5 Le dispositif de fixation trouve notamment application en milieu hospitalier, pour un chariot mobile muni d'une perche à sérum, dans lequel la perche à sérum proprement dite comprend essentiellement un tube vertical fixé à un chariot mobile inférieur.

10 Dans ce qui suit, sans limiter en quoi que ce soit la portée de l'invention, on se placera, sauf mention contraire, dans le cadre de son application préférée, c'est-à-dire celle d'un chariot mobile principalement destiné à un usage médical, pour permettre notamment le déplacement d'un
15 patient avec le chariot équipé d'une perche à sérum.

Pour ce type de chariot, de nombreux besoins se font sentir, besoins qui ne sont pas remplis par les dispositifs de l'art connu, ou de façon imparfaite et/ou incomplète. Le fait qu'un patient a bien du mal à traîner la perche à sérum
20 avec lui n'est pas le seul problème que l'on rencontre.

A titre d'exemples non limitatifs, il est souhaitable que l'ensemble "chariot - perche" soit facilement repliable ou démontable, pour pouvoir être transporté aisément par du personnel soignant et rangé sous
25 un volume réduit. Il est également souhaitable que la configuration du chariot, avec ou sans perche à sérum, ne soit pas figée. En d'autres termes, il doit être possible d'y adapter des accessoires divers. Le montage et le démontage de ces accessoires ne doivent pas présenter de
30 difficultés, même pour du personnel non spécialisé, et notamment ne pas nécessiter de disposer d'un quelconque

outillage. Une fois montés, les accessoires doivent être en outre fixés de façon stable, sans jeu parasite. Notamment, ils ne doivent pas tourner ou glisser autour ou le long des tubes qui les supportent.

5 D'autre part, il est utile que les dispositifs de fixation soient adaptables sur une grande gamme de diamètres de tube. Ils doivent être accrochés immédiatement en n'importe quel point du tube et ne pas nécessiter un glissement le long de celui-ci pour être positionnés. Ils
10 doivent pouvoir en outre être accrochés sur les tubes d'un cadre fermé, tel celui du chariot lui-même. Le réglage et le blocage doivent être immédiats.

En outre, les dispositifs de fixation ne doivent pas nécessiter d'entretien, ou pour le moins un entretien minime
15 (nettoyage nécessaire en milieu hospitalier, etc.). Le prix de revient, tant en ce qui concerne le matériau utilisé qu'en coût de fabrication, doit être le plus réduit possible.

L'invention se fixe pour but de répondre
20 simultanément ou séparément aux besoins évoqués.

Pour ce faire, le dispositif de fixation selon l'invention comprend essentiellement deux pièces, de formes allongées, et emboîtables par un mouvement de glissement relatif suivant un axe longitudinal commun aux deux pièces.
25 Chaque pièce comprend des organes d'accrochage complémentaires, formés de replis longitudinaux. La première pièce a la forme générale d'un "Vé", dont les arêtes comportent un repli vers l'extérieur. C'est cette pièce qui est destinée à supporter un accessoire ou à lui être
30 assujettie. La seconde pièce a une forme générale semi-circulaire, c'est-à-dire celle d'un tronçon de demi-cylindre dont les arêtes comportent un repli vers l'intérieur. Elle comprend en outre, dans une zone centrale, un alésage fileté permettant d'y introduire une vis de rappel, avantageusement
35 munie d'une poignée de commande.

Pour être attachées à une structure tubulaire, les deux pièces sont disposées de part et d'autre d'un des tubes de cette structure et emboîtées l'une dans l'autre, comme précédemment indiqué. La fixation, en tout point du tube précité, s'effectue simplement en vissant la vis à l'aide de la poignée. L'accrochage est immédiat, car du fait de la poussée de l'extrémité inférieure de la vis sur le tube, les deux pièces s'écartent et les replis complémentaires s'engagent l'un dans l'autre. Le contact du dispositif sur le tube s'effectue en trois zones : un point de contact "tube - vis", par la seconde pièce, et deux génératrices sur une zone opposée de la paroi du tube, par la première pièce.

L'invention a donc pour objet un dispositif de fixation d'un accessoire sur un chariot mobile, ledit chariot comprenant au moins un tube, caractérisé en ce qu'il comprend deux pièces principales, une première pièce ayant sensiblement la forme d'un "Vé" et une seconde pièce ayant sensiblement la forme d'un tronçon de demi-cylindre, en ce que lesdites pièces principales comprennent des organes d'accrochage complémentaires, en ce que ces pièces principales sont aptes s'engager de part et d'autre, sur ledit tube, de façon à pouvoir être emboîtées l'une dans l'autre au niveau desdits organes d'accrochage complémentaires par des mouvements de translation longitudinaux relatifs, en ce qu'il comporte un organe de serrage appuyant sur ledit tube pour verrouiller les deux pièces principales, en position accrochée, en bloquant l'ensemble sur le tube, et en ce que l'une des pièces principales supporte ledit accessoire.

L'invention a encore pour objet un chariot mettant en oeuvre un tel dispositif.

Suivant un mode de mise en oeuvre préféré, le chariot est celui d'une perche à sérum utilisé en milieu hospitalier, et les deux pièces principales du dispositif de fixation servent à monter sur son tube vertical une poignée,

double de préférence, en position réglable, à la hauteur des mains d'un malade debout. Celui-ci peut ainsi utiliser la poignée pour manoeuvrer l'appareil quand il se déplace, beaucoup plu aisément et avec une meilleure stabilité. En effet, avec les appareils conformes à l'art connu, il est
5 nécessaire qu'il tienne lui-même la perche pour traîner ou pousser l'appareil.

L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques et avantages apparaîtront à la lecture de
10 la description qui suit en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- les figures 1a et 1b illustrent une perche à sérum munie d'un accessoire qui lui est assujetti à l'aide d'un dispositif de fixation selon l'invention, en vue de côté et
15 de dessus, respectivement ;

- la figure 2 illustre le mode de montage des deux pièces de fixation ;

- les figures 3a et 3b illustrent schématiquement un chariot mobile selon l'invention, à l'état déplié et à
20 l'état replié ;

- la figure 4 illustre un accessoire de type tablette ;

- et la figure illustre un accessoire de type double poignée.

Une perche à sérum munie d'un dispositif de fixation
25 selon l'invention va maintenant être décrite par référence aux figures 1a et 1b, en vue de côté et de dessus, respectivement.

La perche à sérum a été symbolisée par un simple tube vertical 2. Sur ces figures, le dispositif de
30 fixation 1 a été représenté assemblé et monté sur le tube 2.

Le dispositif de fixation 1 comprend deux pièces distinctes. La première pièce, 10, a la forme générale d'un "Vé" en coupe suivant un plan perpendiculaire à l'axe de

symétrie Δy du tube 2, supposé vertical. Les arêtes du "Vé" comportent des ailes longitudinales, 100 et 101, constituées par des replis de la paroi de la pièce 10 vers l'extérieur. La seconde pièce, 11, a la forme générale d'un tronçon de
5 demi-cylindre. A priori, elle possède sensiblement la même longueur que la première pièce, 10. Elle comporte également des ailes longitudinales, 110 et 111, constituées par des replis de la paroi, mais tournés vers l'intérieur. Ces deux séries de replis constituent des moyens d'accrochage
10 complémentaires pour les pièces, 10 et 11.

La seconde pièce comporte un bossage, muni d'un alésage fileté, représentés sous la référence unique 112. Un organe de serrage 3 est constitué par une vis 30, insérée dans l'alésage fileté et entraînée par une molette 31, de
15 préférence crantée, sur son extrémité libre. La vis 30 appuie en un point, 22, sur la paroi du tube 2, ce qui a tendance à éloigner la pièce 11 de la paroi de ce tube. La pièce 10 étant disposée de l'autre côté du tube 2, elle ne peut suivre ce mouvement. Aussi l'action de la vis 30 va
20 avoir pour effet d'enclencher fermement les deux pièces, 10 et 11, par les replis complémentaires, 100-110 et 101-111, et de plaquer la pièce 10 contre le tube 2. L'appui s'effectue selon deux génératrices, 20 et 21. La longer des deux pièces du dispositif 1 permet un accrochage de bonne
25 qualité sur le tube 2, sans jeu parasite.

La figure 2 illustre le montage des deux pièces, 10 et 11, autour du tube 2. Elles sont disposées de par et d'autre du tube 2, en décalage (vertical dans l'exemple décrit). L'emboîtement d'une pièce dans l'autre est réalisé
30 par un mouvement relatif de translation suivant l'axe Δy , en ayant soin que les deux séries de replis, 100-110 et 101-111, glissent les uns le long des autres, à la manière de rails. Une fois les deux pièces en vis-à-vis, à un endroit désiré le long du tube 2, il suffit d'effectuer
35 l'opération de serrage précitée, à l'aide de l'organe 3. Il est clair que le positionnement du dispositif 1, une fois

les deux pièces emboîtées peut s'effectuer aisément à l'aide de la main, en le faisant glisser le long du tube 2.

De façon avantageuse, la pièce 10 comprend un repli supplémentaire, 102, que l'on appellera arbitrairement inférieur. Il a pour but de limiter l'amplitude du mouvement de translation relatif des deux pièces, 10 et 11, en servant de butée. Il facilite également le réglage, lorsque la vis 31 est desserrée.

Comme il a été indiqué, le dispositif de fixation permet d'assujettir des accessoires divers au tube 2, c'est-à-dire à la perche à sérum, ou de façon plus générale à tout tube d'un chariot mobile à usage médical. Sur la figure 1a, l'accessoire est symbolisé par un simple tronçon de tube 4, qui peut être soudé sur une extrémité à la pièce 10, ou encore rendu solidaire par tout moyen convenable. En réalité, le tronçon de tube 4, représenté sur la figure 1a, constitue un tube support pour un accessoire, comme il le sera montré ci-après.

Pour fixer les idées, dans un exemple de réalisation pratique, les différents composants du dispositif 1 se présentent comme suit :

Les pièces 10 et 11 sont réalisées en acier inoxydable, ce qui permet de soutenir des efforts importants, sans jeu parasite. La longueur des pièces est typiquement de 100 mm. Les autres dimensions sont choisies pour pouvoir accommoder des diamètres de tubes typiquement dans la gamme 26 à 32 mm, ce qui correspond diamètre des tubes habituellement utilisés pour ce type d'application.

L'angle au sommet de la pièce 10, en forme de "Vé", est sensiblement égal à 90 degrés. Par rapport à l'axe de symétrie du "Vé", les ailes pliées, 100 et 101 forment un angle typiquement égal à ± 135 degrés. De même, par rapport à ce même axe de symétrie, lorsque l'ensemble est monté, les

ailes pliées, 110 et 111, forment aussi un angle de ± 135 degrés. La molette 30 est réalisée en matériau plastique.

Toutes sortes d'accessoires peuvent être fixés sur la pièce 10, directement ou par l'intermédiaire d'un tube support 4, à condition que la largeur de fixation ne dépasse pas celle de la pièce. Dans l'exemple de réalisation pratique précité, l'accessoire est fixé via un tube de diamètre 26 mm, positionné à 10 mm environ de l'arête supérieure de la pièce 10 (côté opposé à la butée 102). La réalisation en série des deux pièces principales 10 et 11 est aisée et peu coûteuse, à l'aide d'une presse et d'outillage de forme. Le tube 4 ou tout accessoire est ensuite fixé par une simple opération de soudage.

On va maintenant décrire diverses formes de réalisation de chariot dans lesquelles le dispositif de fixation peut être mis en oeuvre.

Les figures 3a et 3b illustrent schématiquement un chariot mobile 5 comprenant une perche verticale 2, à l'état opérationnel (c'est-à-dire déplié) et à l'état replié, prêt pour être rangé, sous un encombrement minimum. La perche 2 est tout-à-fait similaire à la perche correspondante des figures 1a et 1b. Il en est de même du dispositif de fixation 1 auquel est fixé le tube 4.

Sur le tube 4 on fixe un accessoire, référencé 6, consistant en une jambière, ou un support d'un autre membre d'un patient, comprenant un coussin, par exemple revêtu d'une housse en matériau plastique, sous la référence unique 60, et un support inférieur 61, par exemple une plaque métallique. Cette dernière est soudée sur la pièce 10a d'un dispositif de fixation 1a. Cette pièce 10a est emboîtée sur une seconde pièce 11a, de la façon précédemment décrite. De même, le blocage est réalisé à l'aide d'un ensemble vis-molette 3a.

Le chariot 5 comprend un cadre inférieur tubulaire 50, monté sur des roulettes "folles" 51, dont certaines peuvent comprendre, de façon classique en soi, des organes de freinage et de verrouillage actionnables au pied 5 (non représentés), de façon à immobiliser le chariot 5. Le cadre 50 a la forme générale d'un "U" horizontal (dans l'exemple illustré sur les figures 3a et 3b). Il comprend deux branches latérales, 500 et 502, prolongées par une branche arrière 503. Les deux branches latérales, 500 et 10 502, sont assujetties par une branche intermédiaire, 501, qui leur est sensiblement perpendiculaire, dans une zone avant du cadre 50, et qui le ferme.

Dans l'exemple illustré, le cadre 50 est muni de deux dispositifs de fixation supplémentaires, 1b et 1c, mais 15 il peut en comprendre plus. Ces dispositifs, 1b et 1c, comportent, comme précédemment, deux pièces principales, 10b-11b et 10c-11c, respectivement, ainsi que des organes de serrage vis-écrou, 3b et 3c, respectivement.

De façon plus précise, la pièce 10b est fixée au 20 tube arrière, 503, du cadre, de façon à ce que lorsque celui-ci est en position horizontale, la pièce 10b, qui lui est perpendiculaire, soit verticale (parallèle à l'axe Δy). L'extrémité inférieure du tube vertical 2 est alors enfilée dans le dispositif 1b et bloquée dans cette position à 25 l'aide de l'organe de serrage 3b.

Le dernier dispositif de fixation, 1c, est disposé sur l'un des tubes formant les branches latérales, par exemple sur le tube 502, parallèlement au tube. Lorsque le chariot 5 est à l'état opérationnel (c'est-à-dire déplié), 30 comme représentée sur la figure 3a, la pièce 11c est emboîtée dans la pièce 10c, et serrée "à vide". En d'autres termes, il n'a pas d'utilité immédiate, car il ne supporte pas d'accessoire.

Dans l'état déplié, le chariot 5 peut être entraîné 35 à la main en le faisant rouler sur le sol S, en s'aidant de

la perche verticale 2. Comme le montre la figure 3b, il est aisé de replier ce chariot (état référencé 5'), de manière à ce qu'il présente un encombrement minimum et qu'il puisse être soulevé à la main M, en agrippant le cadre 50.

5 Pour obtenir cet état, l'extrémité inférieure de la perche 2 est retiré du dispositif de fixation 1b. Ce dernier est serré "à vide" comme l'était précédemment dispositif 1c. Par contre, cette même extrémité inférieure de perche est glissée dans le dispositif 1c et bloqué dans cet état par
10 l'organe 3c. On a pris la précaution auparavant de démonter l'accessoire 6 de la perche 2. Ce dernier est remonté sur la branche 501, à l'aide du dispositif de fixation 1 qui supporte le tube 4.

On constate que le chariot, en l'état référencé 5',
15 répond bien aux critères de maniabilité et de rangement énoncés ci-dessus.

On peut adjoindre au chariot 5 (figures 3a et 3b) d'autres accessoires. A titre d'exemples non exhaustifs, deux variantes de réalisation d'accessoires vont être
20 décrites par référence aux figures 4 et 5.

La figure 4 illustre un accessoire 7, de type tablette. Cette tablette est assujettie de façon réversible, comme précédemment décrit, à l'aide d'un dispositif de fixation référencé 1d.

25 Celui-ci comprend toujours deux pièces principales emboîtées l'une dans l'autre, selon l'une des caractéristiques de l'invention, pièces référencées 10d et 11d. Un tube 4d, perpendiculaire à l'axe longitudinal Δv (vertical dans l'exemple), est soudé ou fixé à la pièce 10d.
30 Le dispositif est verrouillé sur le tube 2 à l'aide de l'organe de serrage 3d.

La tablette proprement dite comprend un plateau 70 fixé par le dessous au tube 4d, de toute façon appropriée

(vissage, etc.) et de manière à ce qu'elle soit horizontale lorsque le tube 2 est en position verticale.

La figure 5 illustre un accessoire 8, de type poignée, plus précisément de type poignée double. Cette poignée 8 est assujettie de façon réversible, comme précédemment décrit, à l'aide d'un dispositif de fixation référencé 1e.

Celui-ci comprend toujours deux pièces principales emboîtées l'une dans l'autre, selon l'une des caractéristiques de l'invention, pièces référencées 10e et 11e. Un tube 4e, perpendiculaire à l'axe longitudinal Δv (vertical dans l'exemple), est soudé ou fixé à la pièce 10e. Le dispositif est verrouillé sur le tube 2 à l'aide de l'organe de serrage 3e.

La poignée proprement dite comprend un tube supplémentaire 80 soudé perpendiculairement au tube 4e, de façon à être dans un plan horizontal (dans l'exemple illustré), et de façon symétrique par rapport au tube 4e. On enfile de chaque côté du tube 80 des poignées creuses, par exemple en matériau plastique mou, d'un type semblable aux poignées pour guidon de bicyclette.

A la lecture de ce qui précède, on constate aisément que l'invention atteint bien les buts qu'elle s'est fixés.

Le dispositif de fixation conforme à l'invention permet notamment un accrochage immédiat d'un accessoire en n'importe quel point d'un tube, il ne nécessite d'être enfilé à partir d'une extrémité libre d'un tube, avec glissement le long de celui-ci, et il est adaptable à une large gamme de diamètre de tube du fait de la présence d'un organe de serrage à vis. Il offre une rigidité absolue. Il permet un réglage rapide le long du tube avec blocage immédiat sur la position choisie. Il est peu coûteux à réaliser et ne demande que peu de pièces distinctes : deux pièces principales emboîtables et un organe de serrage.

Le dispositif de fixation permet un démontage aisé des accessoires, et notamment de les assujettir contre le cadre d'un chariot en position repliée de celui-ci, ce qui permet de la transporter aisément à la main et de le ranger
5 dans un minimum d'espace.

Il doit être clair cependant que l'invention n'est pas limitée aux seuls exemples de réalisations explicitement décrits, notamment en relation avec les figures 1a à 5. Notamment d'autres variantes d'accessoires sont réalisables.
10 Ils peuvent être assujettis à au moins un tube par au moins un dispositif de fixation selon l'invention.

Les matériaux utilisables sont essentiellement liés à l'application spécifique envisagée et participent d'un simple choix technologique à la portée de l'Homme du Métier.
15 De même, les valeurs numériques n'ont été précisées que pour fixer les idées ; elles dépendent essentiellement de l'application précise visée. Enfin, bien que la section circulaire soit généralement utilisée, d'autres formes de tubes peuvent être envisagées, par exemple à section carrée,
20 sans sortir du cadre de l'invention.

Il doit être clair aussi que, bien que particulièrement adaptée à un chariot mobile, tel que ceux à usage médical soutenant une perche à sérum, on ne saurait cantonner l'invention à ce seul type de chariot. Elle
25 s'applique à tout type de chariot ou de dispositif similaire, dans la mesure où celui-ci comporte au moins un tube sur lequel peut être accroché le dispositif de fixation selon l'invention.

De façon plus générale, le dispositif de fixation
30 trouve application pour l'accrochage de multiples accessoires sur un tube ou sur un cadre tubulaire, mobile ou fixe, par exemple pour des utilisations publicitaires ou pour la réalisation de vitrines (tablettes d'exposition fixée à une structure tubulaire, etc.).

REVENDICATIONS

1. Dispositif de fixation d'un accessoire sur un chariot mobile, ledit chariot (5) comprenant au moins un tube (2), caractérisé en ce qu'il comprend deux pièces principales (10, 11), une première pièce (10) ayant
5 sensiblement la forme d'un "Vé" et une seconde pièce (11) ayant sensiblement la forme d'un tronçon de demi-cylindre, en ce que lesdites pièces principales (10, 11) comprennent des organes d'accrochage complémentaires (100-101,
10 110-111), en ce que ces pièces principales (10, 11) sont aptes s'engager de part et d'autre, sur ledit tube (2), de façon à pouvoir être emboîtées l'une dans l'autre au niveau desdits organes d'accrochage complémentaires (100-101, 110-111) par des mouvements de translation
15 longitudinaux relatifs, en ce qu'il comporte un organe de serrage (3) appuyant sur ledit tube (2) pour verrouiller les deux pièces principales (10, 11), en position accrochée, en bloquant l'ensemble sur le tube (2), et en ce que l'une des pièces principales (10) supporte ledit
20 accessoire (4).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits organes d'accrochage complémentaires sont constitués par des paires de replis latéraux (100-101, 110-111) réalisés sur les arêtes longitudinales
25 desdites deux pièces principales (10-11), une première paire (100-101) étant tournée vers l'extérieur de ladite première pièce principale (10), l'autre paire (110-111) étant tournée vers l'intérieur de ladite seconde pièce principale (11), de manière à glisser l'une dans l'autre
30 lors desdits mouvements de translation longitudinaux relatifs.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite première pièce (10) comprend un repli

13

supplémentaire (102), sur l'une de ses extrémités, formant butée lors desdits mouvements de translation relatifs desdites deux pièces principales (10, 11).

5 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite seconde pièce principale (10) comporte un bossage (112), muni d'un alésage fileté, et en ce que lesdits organe de serrage (3) comprennent une vis de rappel (31) engagée dans ledit bossage et comportant une molette (30) d'actionnement sur
10 son extrémité libre.

 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ledit accessoire est fixé à ladite seconde pièce par l'intermédiaire d'un tube support (4).

15 6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit accessoire est une tablette (7) fixée sur ledit tube support (4d).

 7. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit accessoire est un coussin (6), de repos
20 pour un membre d'un utilisateur dudit chariot (5), ledit coussin (6) étant fixé sur ledit tube support (4).

 8. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit accessoire est une poignée double (8), fixée sur ledit tube support (4e), à saisir par les mains
25 d'un utilisateur dudit chariot (5), pour déplacer celui-ci.

 9. Chariot mobile (5), caractérisé en ce que, présentant une structure comportant au moins un tube (2), formant notamment perche à serum, ledit tube (2) est muni
30 d'au moins un dispositif (1) selon l'une quelconques des revendications précédentes.

10. Chariot mobile selon la revendication 9, caractérisé en ce que, ledit chariot (5) comprenant un cadre inférieur (50) de structure tubulaire, il comprend en outre un tube supplémentaire (2), perpendiculaire audit cadre inférieur (50), constituant une perche à sérum, en ce que ledit tube supplémentaire (2) est assujetti, par sa base, au cadre inférieur (50), par l'intermédiaire d'un premier dispositif de fixation (1b), et en ce que l'un (503) des tubes du cadre inférieur (50) est fixé à ladite première pièce principale 10b) de ce premier dispositif de fixation (1b), de façon à ce que lesdites deux pièces principales (10b, 11b) de ce dispositif (1b) soient alignées sur un axe de symétrie perpendiculaire au cadre inférieur (50).

15 11. Chariot mobile selon la revendication 10, caractérisé en ce que ledit cadre inférieur (50) ayant la forme générale d'un "U" et comportant deux tubes latéraux (500, 502) formant les branches de ce "U", l'un desdits deux tubes latéraux (502) est muni d'un deuxième dispositif de fixation (1c), et en ce que ce tube latéral (502) est fixé à ladite première pièce principale (10c) de ce deuxième dispositif de fixation (1c), cette première pièce principale (10c) étant disposée parallèlement à ce tube (502), de manière à pouvoir introduire dans ce deuxième dispositif de fixation (1c) ledit tube supplémentaire (2), après démontage hors dudit premier dispositif de fixation (b), et à pouvoir transporter ledit chariot (5') à la main, sous un volume réduit, le tube supplémentaire (2) étant fixé parallèlement au cadre inférieur (50).

1/2

FIG. 1A

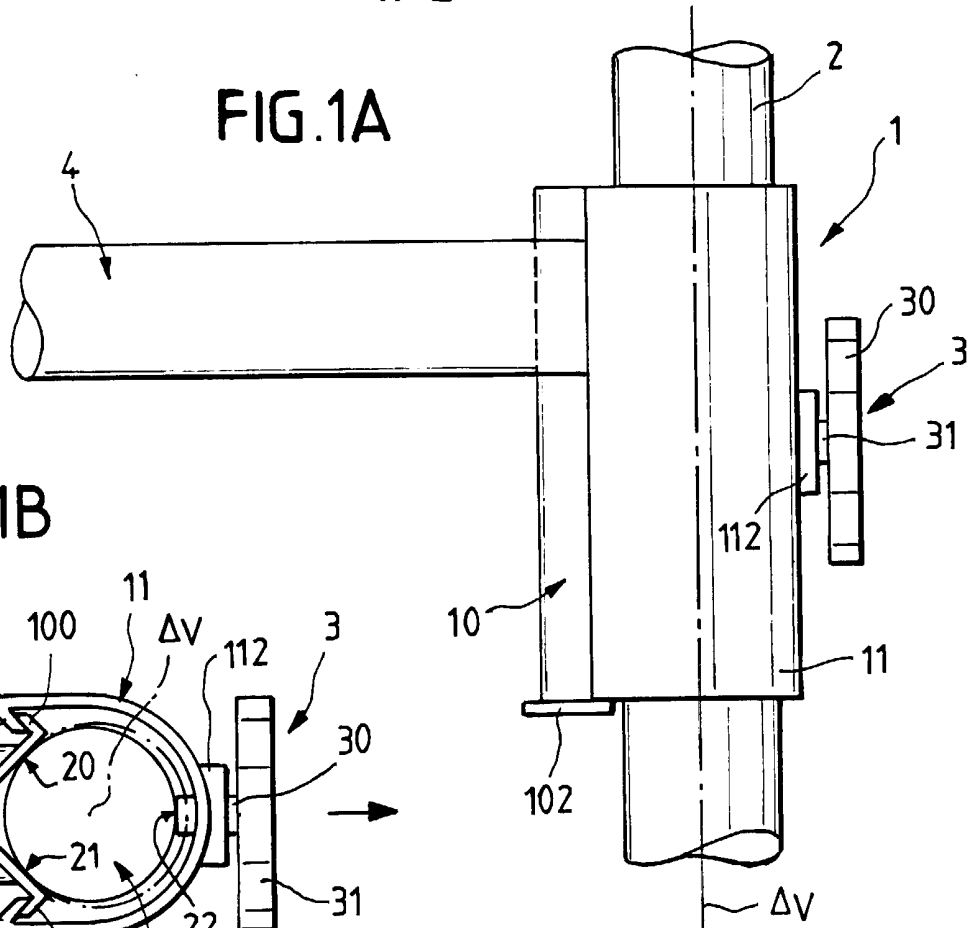


FIG. 1B

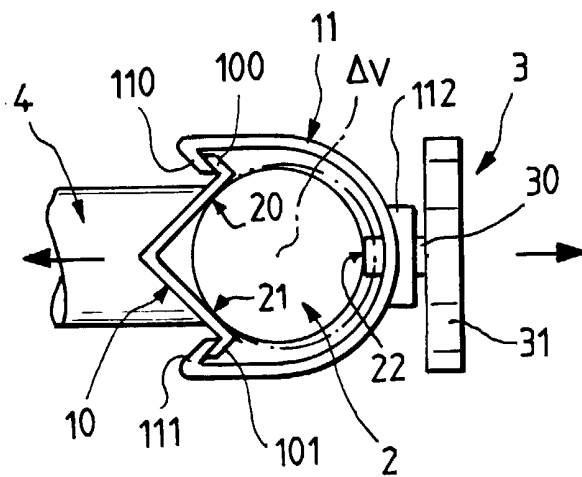


FIG. 2

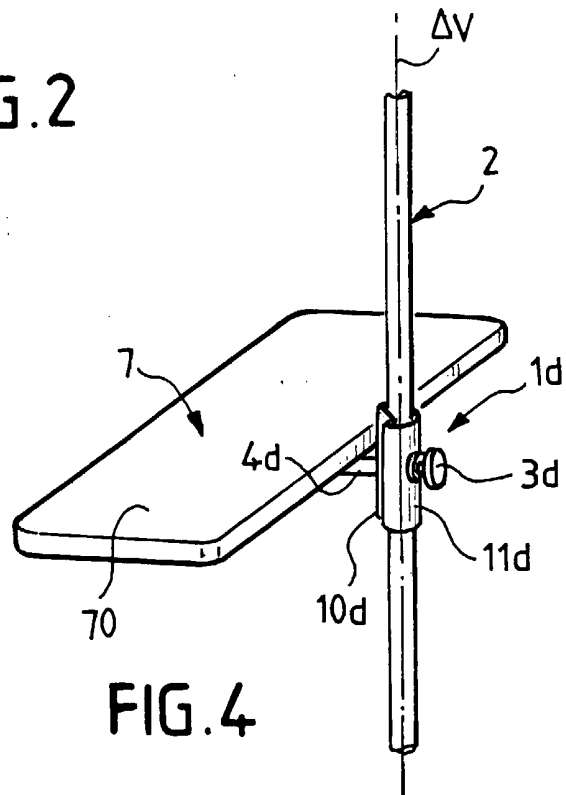
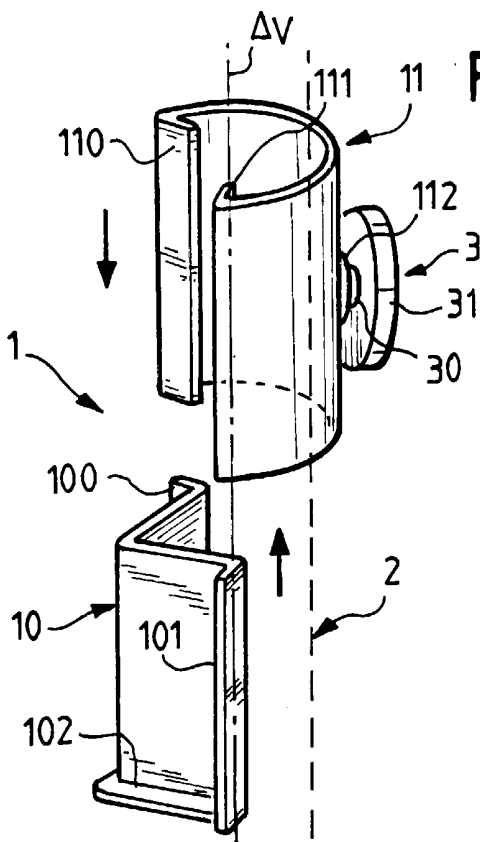


FIG. 4

2/2

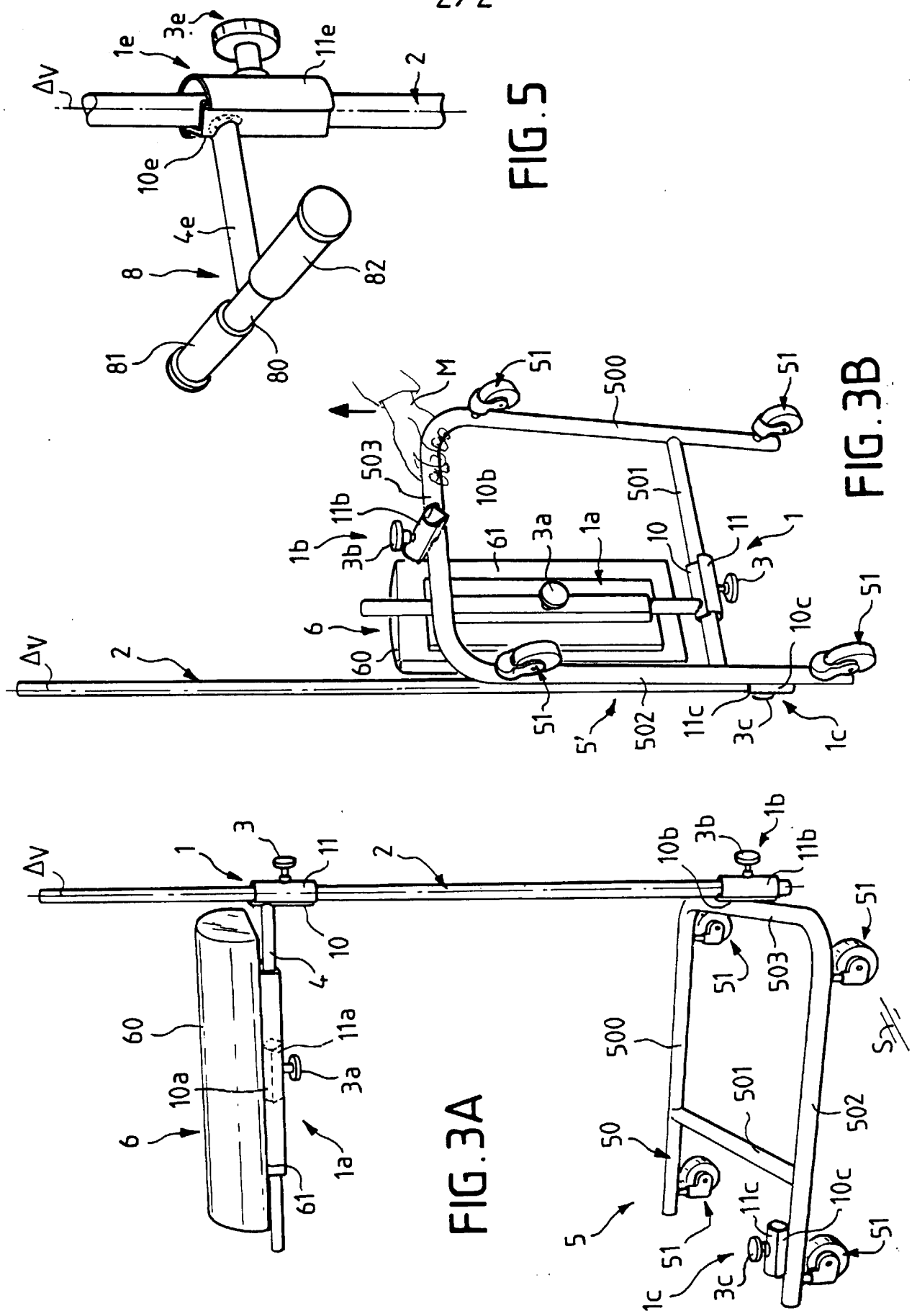


FIG. 3A

FIG. 5

FIG. 3B

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 558396
FR 9805672

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US 4 007 993 A (SCHWARTZ EDWARD J) 15 février 1977 * colonne 1, ligne 66 - colonne 2, ligne 21; figures * * colonne 2, ligne 63-66 *	1,4
A	US 3 453 011 A (MEINUNGER HELLMUT) 1 juillet 1969 * colonne 2, ligne 50 - colonne 3, ligne 45; figures *	1,2,4
A	US 4 730 739 A (SEMERAU JR ROBERT J) 15 mars 1988 * abrégé; figures 8-10 *	1,5,8
A	US 4 818 135 A (DESJARDINS WALLACE H) 4 avril 1989 * colonne 2, ligne 55 - colonne 3, ligne 7; figures 1,2 *	1,9
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		F16B A61G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
27 janvier 1999		Areso y Salinas, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		