

(19)



(11)

EP 2 341 014 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.07.2011 Bulletin 2011/27

(51) Int Cl.:
B65D 88/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11162934.1**

(22) Date de dépôt: **05.06.2008**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **13.06.2007 FR 0704183**

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
08356078.9 / 2 003 073

(71) Demandeur: **Plantefort Expansion
69120 Vaulx en Velin (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Durieux, Denis
69370 Saint Didier au Mont d'or (FR)**
• **Durieux, Françoise
69370 Saint Didier au Mont d'or (FR)**

- **Durieux, Dimitri
69370 Saint Didier au Mont d'or (FR)**
- **Durieux, Gregory
69370 Saint Didier au Mont d'or (FR)**
- **Durieux, Maxime
69370 Saint Didier au Mont d'or (FR)**
- **Durieux, Olivia
69370 Saint Didier au Mont d'or (FR)**

(74) Mandataire: **Myon, Gérard Jean-Pierre et al
Cabinet Lavoix Lyon
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)**

Remarques:

Cette demande a été déposée le 19-04-2011 comme
demande divisionnaire de la demande mentionnée
sous le code INID 62.

(54) **Gaffe modulaire pour élément couvrant**

(57) La gaffe modulaire suivant la présente invention est constituée d'une perche (2) comprenant à l'une de ses extrémités une partie coudée (3), solidaire d'un crochet (8) et d'une rallonge tubulaire (9) coopérant, avec la partie coudée (3) en formant une potence.

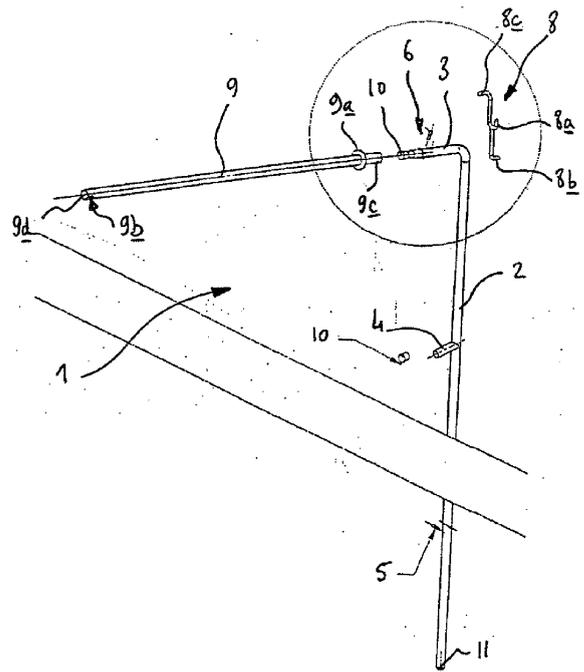


FIGURE 1

EP 2 341 014 A1

Description

[0001] La présente invention est relative à une gaffe modulaire permettant la mise en place ou le retrait d'un élément couvrant au-dessus d'une benne ou d'un conteneur ou de tout autre espace ou surface à recouvrir.

[0002] Le demandeur est titulaire d'un brevet Européen délivré EP 1405804 concernant un élément couvrant qui permet de recouvrir par exemple, une benne ou conteneur au moyen d'une gaffe.

[0003] L'élément couvrant décrit dans le brevet Européen délivré EP 1405804 est réalisé dans une bâche ou un filet ou un tissu de protection qui est placé au-dessus d'une benne ou conteneur ou remorque transportable sur ou par un véhicule tracteur.

[0004] L'élément couvrant comporte des bords de plus grande longueur traversés par un lien élastique permettant de rabattre lesdits bords sur l'une des faces de l'élément couvrant, au moins un bord de plus petite longueur coopérant avec un tube de traction comprenant des moyens de pliage pour le stockage de l'élément couvrant et des moyens d'accrochage des bords sur la benne ou le conteneur.

[0005] Le tube de traction de l'élément couvrant est prévu pour recevoir la branche de la potence gaffe afin d'une part, de soulever l'élément couvrant au-dessus de la benne ou du conteneur et d'autre part, de le déplacer au-dessus de la benne ou du conteneur pour le recouvrir.

[0006] L'objet de la présente invention consiste à perfectionner la gaffe dans sa structure pour en améliorer son utilisation par l'utilisateur et donc faciliter les déplacements de l'élément couvrant au-dessus de la benne ou du conteneur ou de tout autre espace ou surface à recouvrir.

[0007] La gaffe modulaire suivant la présente invention est constituée d'une perche comprenant à l'une de ses extrémités une partie coudée solidaire d'un crochet, et d'une rallonge coopérant, en formant une potence.

[0008] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement une perche solidaire à une certaine distance de la partie coudée d'une butée qui est constituée d'un tube cylindrique ou non disposé perpendiculairement à l'axe de la perche.

[0009] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement une perche qui est solidaire d'un axe d'immobilisation permettant le verrouillage de la rallonge tubulaire.

[0010] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement une partie coudée de la perche, solidaire d'une butée, constituée par une collerette périphérique soudée autour du tube formant ladite partie coudée.

[0011] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement une partie coudée de la perche qui est solidaire d'une butée constituée par un doigt cylindrique traversant de part en part le diamètre du tube et s'étendant au delà de ce dernier.

[0012] La gaffe modulaire suivant la présente inven-

tion préféablement est constituée d'une rallonge tubulaire qui comporte à proximité de son extrémité libre une collerette périphérique.

[0013] La gaffe modulaire suivant la présente invention est préféablement constituée d'une rallonge tubulaire qui comporte à l'opposé de la collerette périphérique et au niveau de son autre extrémité libre des moyens de verrouillage présentant un profil en forme de baïonnette ou autre.

[0014] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement des moyens de verrouillage qui sont constitués par une découpe en forme de baïonnette ou autre réalisée directement dans l'épaisseur du profil de la rallonge tubulaire.

[0015] La gaffe modulaire suivant la présente invention est préféablement constituée d'un crochet qui comporte au moins une partie d'accrochage permettant l'accrochage des liens élastiques de l'élément couvrant, lesdites parties d'accrochage étant disposées en ce que l'une au moins soit dans un même plan vertical passant par celui de ladite partie coudée de la perche pour constituer, par rapport à l'axe de ladite perche, des moyens d'accrochage dirigés dans des directions différentes.

[0016] La gaffe modulaire suivant la présente invention est préféablement constituée d'un crochet qui comporte au moins une partie d'accrochage permettant l'accrochage des liens élastiques de l'élément couvrant, lesdites parties d'accrochage étant respectivement disposées dans des plans distincts et perpendiculaires deux à deux pour constituer, par rapport à l'axe de la perche, des moyens d'accrochage dirigés dans des directions différentes.

[0017] La gaffe modulaire suivant la présente invention est préféablement constituée d'une partie d'accrochage qui est reliée à la partie coudée de la perche par une butée.

[0018] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement une partie coudée comprenant à l'intérieur de son rayon de cintrage un renfort.

[0019] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement une butée qui est constituée d'un axe cylindrique solidaire de la perche et d'une roue pivotant librement autour de l'axe cylindrique.

[0020] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement une roue maintenue latéralement sur l'axe cylindrique par tout moyen de fixation démontable ou non.

[0021] La gaffe modulaire suivant la présente invention comporte préféablement une roue qui est maintenue libre en rotation entre les moyens de fixation et une butée.

[0022] La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Figures 1 à 3 sont des vues illustrant la gaffe modu-

laire ou potence pour élément couvrant suivant la présente invention.

Figures 4 à 5 sont des vues montrant une variante de la gaffe modulaire ou potence pour élément couvrant suivant la présente invention.

[0023] On a montré en figures 1 à 3 une gaffe modulaire 1 suivant la présente invention permettant de coopérer, par exemple, avec les moyens de traction de l'élément couvrant tel que décrit dans le brevet délivré du demandeur EP 1405804.

[0024] La gaffe modulaire 1 est constituée d'une perche 2 réalisée dans un tube creux ou non de section cylindrique ou non réalisée en alliage ou en composite et se prolongeant à l'une de ses extrémités par une partie coudée 3.

[0025] La partie coudée 3 est obtenue par cintrage de l'une des extrémités de la perche 2 et peut être disposée soit suivant une direction perpendiculaire à celle de la perche 2, soit suivant une direction inclinée sans pour cela changer l'objet de la présente invention.

[0026] La perche 2 est solidaire à une certaine distance de la partie coudée 3 d'une butée 4 s'étendant suivant une direction perpendiculaire à l'axe XX' de ladite perche pour constituer un appui venant, par exemple, contre le rebord de la benne ou du conteneur. La butée 4 est constituée d'un tube cylindrique ou non s'étendant perpendiculairement à la perche 2 et dans un même plan que celui contenant la partie coudée 3.

[0027] La perche 2 est solidaire, entre son extrémité libre inférieure 11, se trouvant à l'opposé de la partie coudée 3, et la butée 4 d'un axe d'immobilisation 5 traversant de part en part le diamètre ou la section du tube formant ladite perche 2 et s'étendant au delà de ce dernier.

[0028] La partie coudée 3 de la perche 2 est solidaire, entre son extrémité libre et la zone de cintrage, d'une butée 6 constituée soit par une collerette périphérique 6a soudée autour du tube formant la partie coudée 3 de la perche 2, soit par un doigt cylindrique 6b traversant de part en part le diamètre du tube et s'étendant au delà de ce dernier.

[0029] La perche 2 comprend au niveau de sa partie coudée 3 et à l'opposé de cette dernière un crochet 8 s'étendant dans le prolongement de la dite perche et au-dessus de ladite partie coudée 3.

[0030] Le crochet 8 est réalisé, par exemple, à partir d'une tige métallique pleine qui est déformée pour constituer trois parties d'accrochage distinctes 8a, 8b, 8c.

[0031] Le crochet 8 comprend une première tige verticale 8d qui est soudée sur la perche 2 parallèlement à l'axe XX' de cette dernière de manière que la première partie d'accrochage 8a soit placée au niveau et légèrement au-dessus de la partie coudée 3 de la gaffe modulaire 1.

[0032] La première partie d'accrochage 8a présente un profil en forme de U ouvert vers le haut et dont chacune

des branches peut s'étendre verticalement dans un plan parallèle à celui contenant l'axe XX' de la perche 2.

[0033] La tige verticale 8d du crochet 8 comporte à l'opposé de la première partie d'accrochage 8a une seconde partie d'accrochage 8b obtenue dans le prolongement de ladite tige 8d. La seconde partie d'accrochage 8b est constituée d'un doigt horizontal ou non s'étendant perpendiculairement à l'axe XX' et en direction de l'extérieur de la perche 2.

[0034] L'une des branches de la première partie d'accrochage 8a en forme de U se prolonge au-dessus de la partie coudée 3 de la gaffe modulaire 1 par une seconde tige verticale 8e dont l'extrémité libre supérieure se termine par la troisième partie d'accrochage 8c. La troisième partie d'accrochage 8c est constituée par une branche de la seconde tige verticale 8e qui est inclinée d'un angle β par rapport à l'axe XX' de la perche 2. La troisième partie d'accrochage 8c est également dirigée suivant une direction latérale ou sur le coté par rapport à la perche 2.

[0035] On note que le crochet 8 de la gaffe modulaire 1 présente des parties d'accrochage 8a, 8b, 8c qui sont respectivement disposées dans des plans distincts et perpendiculaires deux à deux pour constituer par rapport à l'axe XX' de la perche 2 des moyens d'accrochage dirigés dans des directions différentes.

[0036] La gaffe modulaire 1 comprend une rallonge tubulaire 9 de section cylindrique ou non et venant coopérer en fonction de l'utilisation de ladite gaffe soit avec la partie coudée 3, soit avec l'extrémité libre inférieure 11 de la perche 2.

[0037] La rallonge tubulaire 9 présente un diamètre interne légèrement supérieur à celui externe de la perche 2 et de la partie coudée 3 de manière à venir s'emboîter autour de ces dernières.

[0038] La rallonge tubulaire 9 comporte à proximité de l'une de ses extrémités 9c une collerette périphérique 9a formant un appui et une protection pour les mains de l'utilisateur.

[0039] La rallonge tubulaire 9 comprend, à l'opposé de la collerette périphérique 9a et au niveau de son autre extrémité libre 9d, des moyens de verrouillage 9b présentant un profil en forme de baïonnette ou autre.

[0040] Les moyens de verrouillage 9b sont constitués soit par une découpe réalisée directement dans l'épaisseur du profil de la rallonge tubulaire 9, soit par un élément rapporté en composite ou non introduit à l'intérieur de l'extrémité libre 9d et prolongeant légèrement la rallonge tubulaire 9 et comportant une découpe en forme de baïonnette ou autre.

[0041] Par exemple, chaque extrémité du tube creux formant la perche 2 et la partie coudée 3, ainsi que la butée 4 peut être fermée par un bouchon de protection 10.

[0042] La gaffe modulaire 1 est utilisée par le technicien d'une part pour agencer ou enlever, par exemple, un élément couvrant au-dessus d'une benne ou d'un conteneur tels que décrits dans le brevet Européen délivré EP 1405804 appartenant au demandeur et d'autre part

pour accrocher des liens élastiques ou oeilletons ou autres dudit élément couvrant sur le pourtour de la benne ou d'un conteneur ou les décrocher.

[0043] Dans le cas, où le technicien utilise la gaffe modulaire 1 pour la mise en place ou le retrait de l'élément couvrant, ce dernier introduit la rallonge tubulaire 9 par l'extrémité libre 9c autour de la partie coudée 3 jusqu'à ce que ladite extrémité libre vienne en appui contre la butée 6.

[0044] Ainsi, la rallonge tubulaire 9 prolonge la partie coudée 3 de la gaffe modulaire 1 pour constituer une sorte de potence permettant la manipulation de tout élément couvrant.

[0045] Ensuite, le technicien introduit la rallonge tubulaire 9 dans les moyens de traction de l'élément couvrant, jusqu'à ce que ces derniers viennent en butée contre la collerette 9a. Le technicien relie la perche 2 avec l'élément couvrant par l'intermédiaire d'un lien élastique ou autre qui est accroché au niveau de la première et seconde partie d'accrochage 8a, 8b du crochet 8.

[0046] Ensuite, le technicien peut à l'aide de la gaffe modulaire 1 soulever et emmener l'élément couvrant au-dessus de la benne ou conteneur. Pendant cette manipulation le technicien peut faire reposer la perche 2 sur le bord de la benne ou du conteneur par l'intermédiaire de la butée 4.

[0047] Dans le cas où le technicien utilise la gaffe modulaire 1 pour la mise en place ou le retrait, par exemple, des liens élastiques permettant la retenue de l'élément couvrant sur la benne ou le conteneur, ou de toute autre partie d'élément gênant la manoeuvre de l'élément couvrant ce dernier introduit la rallonge tubulaire 9 par l'extrémité libre 9d autour de la perche 2 jusqu'à ce que ladite extrémité libre vienne en appui contre la butée 5.

[0048] Le technicien positionne la rallonge tubulaire 9 suivant une direction qui est inverse à celle précédemment décrite de manière que son extrémité libre 9d comportant les moyens de verrouillage 9b en forme de baïonnette ou autre coopère avec l'axe d'immobilisation 5 traversant de part en part le diamètre du tube formant ladite perche 2.

[0049] Ensuite, la rallonge tubulaire 9 est entraînée en rotation d'un quart de tour autour de l'axe XX' de la perche 2 afin de verrouiller l'axe d'immobilisation 5 dans les moyens de verrouillage 9b en forme de baïonnette de la dite rallonge.

[0050] Après le verrouillage de la rallonge tubulaire 9 sur la perche 2, le technicien peut soulever cette dernière en positionnant ses mains contre et en dessous de la collerette 9a afin de parfaitement maintenir la gaffe modulaire 1.

[0051] Dans cet agencement de la gaffe modulaire 1 le technicien peut, au moyen de la première ou troisième partie d'accrochage 8a, 8c du crochet 8, attraper d'autres liens élastiques, de l'élément couvrant pour pouvoir les accrocher sur des moyens de retenue solidaires de la benne ou du conteneur ou de les décrocher pour fixer ou retirer l'élément couvrant.

[0052] La mise en place de la rallonge 9 autour de la perche 2 n'est pas obligatoire, cela dépend de la hauteur à laquelle le technicien doit arriver pour manoeuvrer à l'aide du crochet 8 les liens élastiques ou toute autre partie d'élément gênant la manoeuvre de l'élément couvrant.

[0053] On note que la rallonge tubulaire 9 est destinée plus particulièrement à augmenter soit la longueur de la perche 2, soit de la partie coudée 3 de la gaffe modulaire 1.

[0054] On a montré en figures 4 et 5 une variante de la gaffe modulaire 1 suivant la présente invention dont la perche 2 comprend suivant une direction perpendiculaire à son axe XX' une butée 4 et au niveau de sa partie coudée 3 un crochet 8 s'étendant au-dessus et dans le prolongement de la dite perche.

[0055] La butée 4 se distingue de celle décrite précédemment en ce qu'elle est constituée d'un axe cylindrique 40 solidaire de la perche 2 et d'une roue 41 pivotant librement autour de l'axe cylindrique.

[0056] La roue 41 est maintenue latéralement sur l'axe cylindrique 40 par tout moyen de fixation démontable ou non. La roue 41 vient, à l'opposé des moyens de fixation, en appui sur une butée 43 permettant de positionner la roue 41 à une certaine distance de la perche 2.

[0057] Lorsque les moyens de fixation sont non démontables, ces derniers sont par exemple réalisés par déformation de l'extrémité libre de l'axe cylindrique 40 afin de maintenir la roue 41 libre en rotation entre cette déformation et la butée 43. Lorsque les moyens de fixation sont démontables ces derniers permettent le changement de ladite roue en cas d'usure. Les moyens de fixation démontables sont, par exemple, constitués d'un cerclips 42 s'engageant dans une gorge ménagée au niveau de l'extrémité libre de l'axe cylindrique 40 afin de maintenir la roue 41 libre en rotation entre ledit cerclips 42 et la butée 43.

La butée 4 pourvue de son axe cylindrique 40 et sa roue 41 permet de constituer un appui roulant venant, par exemple, contre le rebord de la benne ou du conteneur et facilitant la manipulation de la perche 2 par le technicien portant, par l'intermédiaire de la rallonge 9, l'élément couvrant.

[0058] Le crochet 8 se distingue de celui décrit précédemment en ce que sa position angulaire par rapport à l'axe XX' de la perche 2 est différente afin que les parties d'accrochage 8a, 8b, 8c soient positionnées dans des plans angulaires assurant une meilleure préhension de l'élément couvrant et de l'utilisation de la perche 2 par le technicien.

[0059] Ainsi le crochet 8 comprend une tige verticale 8d qui est soudée sur la perche 2 parallèlement à l'axe XX' de cette dernière. La tige verticale 8d comporte en dessous de la partie coudée 3 de la perche 2 une partie d'accrochage 8b obtenue à l'extrémité libre et dans le prolongement de ladite tige 8d. La partie d'accrochage 8b est constituée d'un doigt horizontal ou non s'étendant perpendiculairement à l'axe XX' et en direction de l'extérieur de la perche 2.

[0060] A l'opposé de la partie d'accrochage 8b, la tige verticale 8d coopère au-dessus de la partie coudée 3 de la perche 2 avec deux autres parties d'accrochage 8a, 8c reliées entre elles par une seconde tige droite 8e de manière à être disposées dans un même plan vertical passant par celui de ladite partie coudée 3.

[0061] La partie d'accrochage 8a est reliée à la partie coudée 3 de la perche 2 par une butée 8g permettant d'une part, de renforcer la stabilité du crochet 8 par rapport à la perche 2 et d'autre part, d'empêcher que les liens élastiques de l'élément couvrant viennent se coincer au niveau de la jonction des tiges droites 8d et 8e.

[0062] La partie d'accrochage 8a est positionnée de manière à ce que sa partie ouverte soit dirigée vers le haut, c'est à dire, dans une direction se trouvant à l'opposé de la partie coudée 3 de la perche 2.

[0063] La partie d'accrochage 8b est positionnée dans une direction inverse à celle de la partie d'accrochage 8a c'est à dire que sa partie ouverte est dirigée au-dessus et en direction de la tige droite 8d.

[0064] On note que la partie coudée 3 de la perche 2 comporte un renfort 15 disposé à l'intérieur du rayon de cintrage de manière à renforcer cette dernière lorsqu'elle supporte le poids de l'élément couvrant au moyen de la rallonge 9.

[0065] Egalement, on note que la rallonge 9 est solidaire à l'une de ses extrémités d'un manchon renforcé 9f pourvu de moyen de verrouillage 9b en forme, par exemple, de baïonnette, afin d'assurer son montage autour de la perche 2 et son immobilisation par l'intermédiaire de l'axe d'immobilisation 5 comme décrit précédemment.

[0066] Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et quelle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tout autre équivalent.

Revendications

1. Gaffe modulaire permettant la mise en place ou le retrait d'un élément couvrant sur une benne ou un conteneur ou de tout autre espace ou surface à recouvrir, **caractérisée en ce qu'**elle est constituée d'une perche (2) comprenant à l'une de ses extrémités une partie coudée (3) solidaire d'un crochet (8) et d'une rallonge tubulaire (9) coopérant en formant une potence.
2. Gaffe modulaire suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** la perche (2) est solidaire à une certaine distance de la partie coudée (3) d'une butée (4) qui est constituée d'un tube cylindrique ou non disposé perpendiculairement à l'axe de la perche (2).
3. Gaffe modulaire suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** la perche (2) est solidaire d'un axe d'immobilisation (5) permettant le verrouillage de la rallonge tubulaire (9).
4. Gaffe modulaire suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** la partie coudée (3) de la perche (2) est solidaire d'une butée (6) constituée par une collerette périphérique (6a) soudée autour du tube formant ladite partie coudée (3).
5. Gaffe modulaire suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** la partie coudée (3) de la perche (2) est solidaire d'une butée (6) constituée par un doigt cylindrique (6b) traversant de part en part le diamètre du tube et s'étendant au delà de ce dernier.
6. Gaffe modulaire suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** la rallonge tubulaire (9) comporte à proximité de son extrémité libre (9c) une collerette périphérique (9a).
7. Gaffe modulaire suivant la revendication 7, **caractérisée en ce que** la rallonge tubulaire (9) comporte à l'opposé de la collerette périphérique (9a) et au niveau de son autre extrémité libre (9d) des moyens de verrouillage (9b) présentant un profil en forme de baïonnette ou autre.
8. Gaffe modulaire suivant la revendication 8, **caractérisée en ce que** les moyens de verrouillage (9b) sont constitués par une découpe en forme de baïonnette ou autre réalisée directement dans l'épaisseur du profil de la rallonge tubulaire (9).
9. Gaffe modulaire suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le crochet (8) comporte au moins une partie d'accrochage (8a, 8b, 8c) permettant l'accrochage des liens élastiques de l'élément couvrant, lesdites parties d'accrochage (8a, 8b, 8c) étant disposées **en ce que** l'une au moins soit dans un même plan vertical passant par celui de ladite partie coudée (3) de la perche (2) pour constituer, par rapport à l'axe de ladite perche (2), des moyens d'accrochage dirigés dans des directions différentes.
10. Gaffe modulaire suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le crochet (8) comporte au moins une partie d'accrochage (8a, 8b, 8c) permettant l'accrochage des liens élastiques de l'élément couvrant, lesdites parties d'accrochage (8a, 8b, 8c) étant respectivement disposées dans des plans distincts et perpendiculaires deux à deux pour constituer, par rapport à l'axe de la perche (2), des moyens d'accrochage dirigés dans des directions différentes.
11. Gaffe modulaire suivant l'une quelconque des revendications 9 et 10, **caractérisée en ce que** la partie d'accrochage (8a) est reliée à la partie coudée (3) de la perche (2) par une butée (8g).

12. Gaffe modulaire suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** la partie coudée (3) de la perche (2) comporte à l'intérieur de son rayon de cintrage un renfort (15). 5
13. Gaffe modulaire suivant la revendication 2, **caractérisée en ce que** la butée (4) est constituée d'un axe cylindrique (40) solidaire de la perche (2) et d'une roue (41) pivotant librement autour de l'axe cylindrique. 10
14. Gaffe modulaire suivant la revendication 13, **caractérisée en ce que** la roue (41) est maintenue latéralement sur l'axe cylindrique (40) par tout moyen de fixation démontable ou non. 15
15. Gaffe modulaire suivant la revendication 14, **caractérisée en ce que** la roue (41) est maintenue libre en rotation entre les moyens de fixation et une butée (43). 20

25

30

35

40

45

50

55

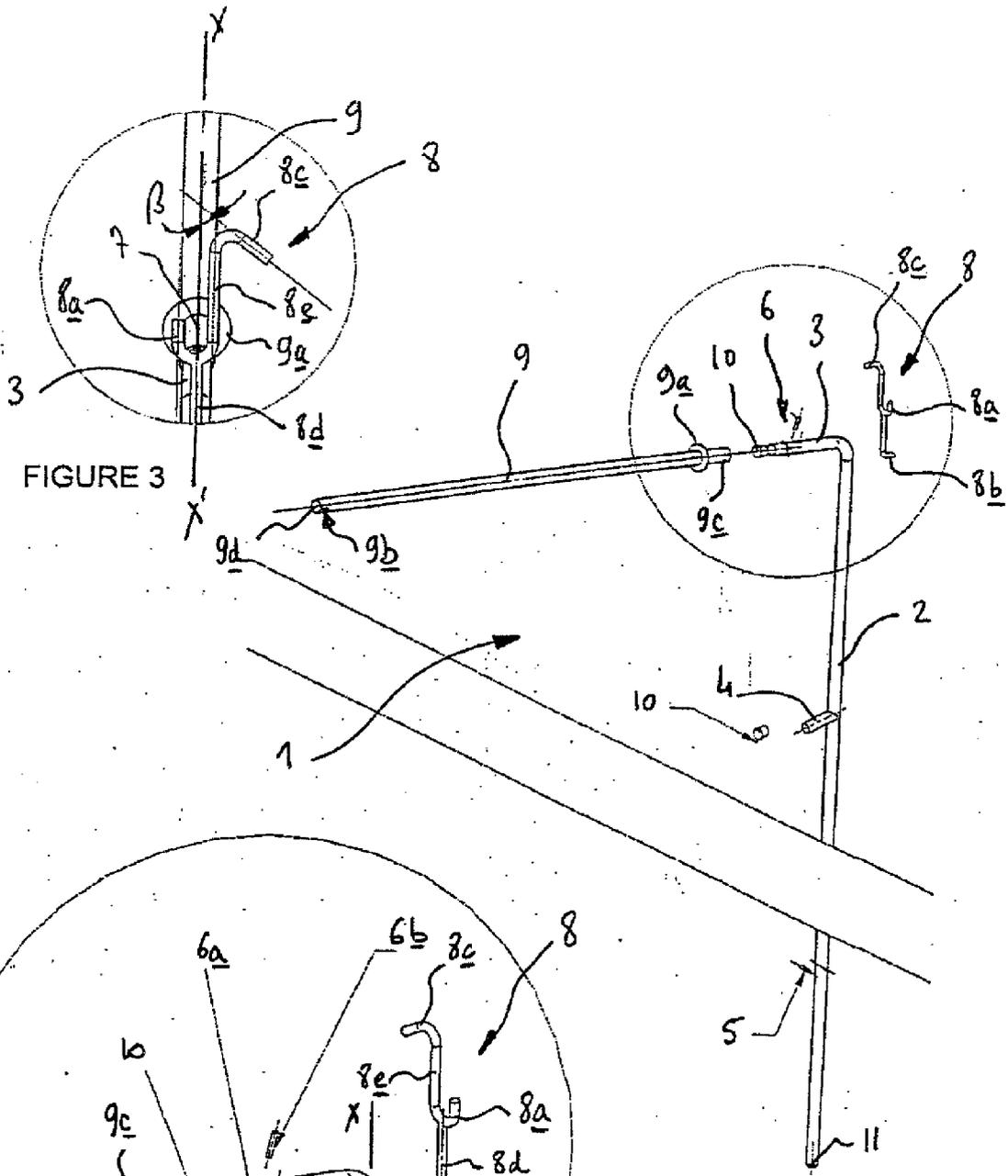


FIGURE 3

FIGURE 1

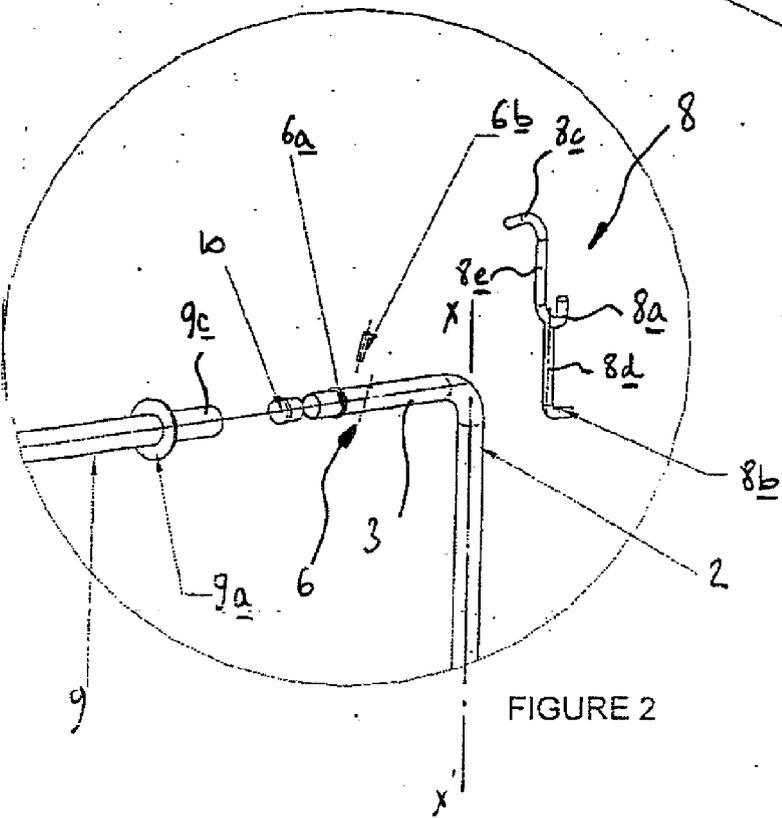


FIGURE 2

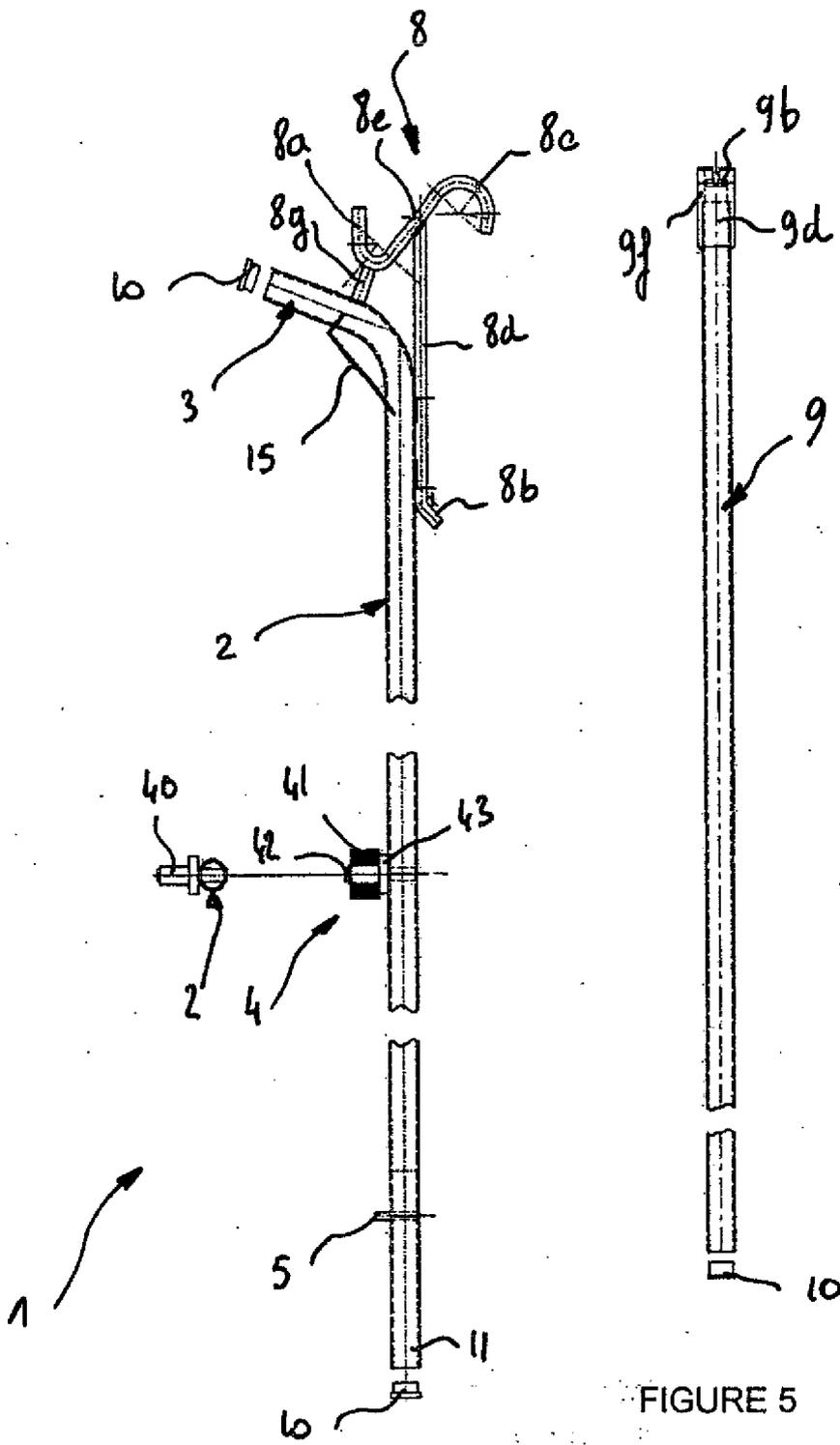


FIGURE 4

FIGURE 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 16 2934

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	EP 1 405 804 A (PLANTEFORT EXPANSION SARL [FR]) 7 avril 2004 (2004-04-07) * alinéas [0048] - [0052]; figure 6 *	1	INV. B65D88/12
A	US 3 936 088 A (WILLIAMS CHARLES SAMUEL) 3 février 1976 (1976-02-03) * abrégé; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B60J B65D A47F B25J B25G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 24 mai 2011	Examineur Zanghi, Amedeo
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 interaolaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 11 16 2934

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.

24-05-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1405804 A	07-04-2004	AT 358643 T	15-04-2007
		DE 60312939 T2	20-12-2007
		DK 1405804 T3	30-07-2007
		ES 2285071 T3	16-11-2007
		FR 2845361 A1	09-04-2004
		PT 1405804 E	26-06-2007

US 3936088 A	03-02-1976	AUCUN	

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

- EP 1405804 A [0002] [0003] [0023] [0042]