



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**05.12.2007 Bulletin 2007/49**

(21) Numéro de dépôt: **07109168.0**

(22) Date de dépôt: **30.05.2007**

(51) Int Cl.:  
**B05B 15/06** (2006.01) **A47L 11/38** (2006.01)  
**B08B 3/02** (2006.01) **E04D 13/00** (2006.01)  
**E04D 13/076** (2006.01) **B05B 9/00** (2006.01)  
**B05B 1/14** (2006.01) **B05B 9/00** (2006.01)  
**B05B 1/14** (2006.01)

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorité: **30.05.2006 FR 0604817**

(71) Demandeur: **APH**  
**62890 Nordausques (FR)**

(72) Inventeur: **Bourges, Christophe**  
**62890, Nordausques (FR)**

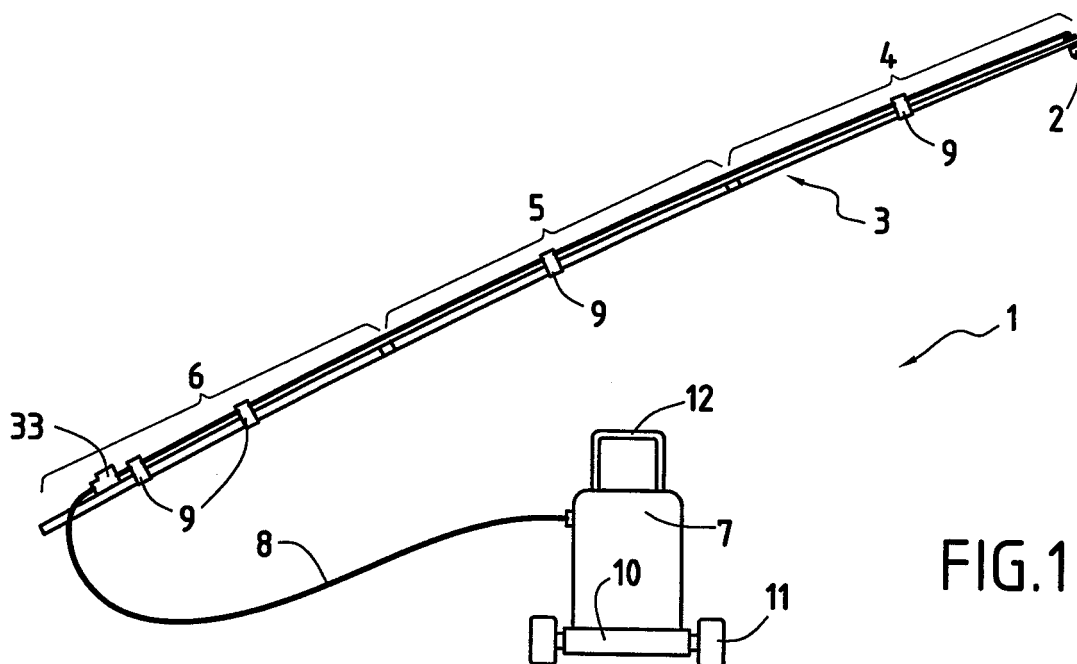
(74) Mandataire: **Hennion, Jean-Claude**  
**Cabinet Beau de Loménie,**  
**27bis, rue du Vieux Faubourg**  
**59800 Lille (FR)**

(54) **Installation de pulvérisation d'un agent de traitement pour toitures et façades**

(57) L'installation de pulvérisation d'un agent de traitement, notamment pour toitures et façades, comprend une canne (3) manuelle équipée d'une buse de pulvérisation et une station mobile de stockage et d'alimentation de l'agent sous pression jusqu'à la buse, par l'intermédiaire d'un tuyau de raccordement. La canne (3) est télescopique, du type canne à pêche, composée de plusieurs parties (4,5,6) emboîtables deux à deux, de dia-

mètre dégressif, la buse (2) étant solidarisée à sa partie distale (4). Le tuyau de raccordement (8) est fixé à chaque partie (4,5,6) par au moins un collier (9) de fixation.

De préférence l'installation comporte une rampe rectiligne en forme d'équerre, sur laquelle sont montées plusieurs buses, fixée sur la partie distale (4) par des premiers moyens de fixation transversale ou longitudinale, par rapport à la direction de la canne.



**FIG.1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne l'application, par pulvérisation, d'un agent de traitement sur des toitures et/ou des façades. Elle concerne plus particulièrement une installation permettant de réaliser cette application depuis le sol, même pour des maisons à un étage, sans qu'il soit nécessaire à l'opérateur de monter sur une échelle, un échafaudage ou autre moyen de mise en hauteur.

**[0002]** On connaît par le document EP-0.925.843 un dispositif portable pour couverture de toit qui comprend une canne manuelle avec un pulvérisateur et un système pour transporter un agent de traitement ou pulvérisateur. Ce système comprend un chariot mobile qui supporte les pompes, les instruments de mesure et moyens d'alimentation en agent de traitement, éventuellement sous pression. Des tuyaux de raccordement permettent d'amener l'agent de traitement à la canne manuelle, laquelle comprend une gâchette et des moyens de contrôle nécessaires la pulvérisation de l'agent de traitement.

**[0003]** Dans ce document EP-0.925.843, le chariot mobile reste au sol tandis que l'opérateur monte sur la couverture de toit et se déplace sur celle-ci pendant qu'il effectue la pulvérisation. Ceci présente beaucoup d'inconvénients. Le fait que l'opérateur soit obligé de monter et de se déplacer sur le toit constitue un risque majeur d'accident. De plus, à moins de prévoir des longueurs de tuyaux de raccordement particulièrement importantes, il est nécessaire soit que l'opérateur descende régulièrement du toit pour déplacer le chariot mobile, soit qu'il fasse appel à une tierce personne pour réaliser ce déplacement.

**[0004]** Par ailleurs, le dispositif de ce document antérieur n'est pas adapté pour l'application de l'agent de traitement sur des façades verticales, notamment à une hauteur nettement supérieure à la taille de l'opérateur.

**[0005]** Le but visé par la présente invention est de proposer une installation qui pallie les inconvénients précités.

**[0006]** Il s'agit d'une installation de pulvérisation d'un agent de traitement, notamment pour toitures et façades, qui comprend, de manière connue par le document EP-0.925.843, d'une part, une canne manuelle équipée d'une buse de pulvérisation et, d'autre part, une station mobile de stockage et d'alimentation de l'agent de traitement sous pression jusqu'à la buse, par l'intermédiaire d'un tuyau de raccordement.

**[0007]** De manière caractéristique, selon la présente invention, la canne est une canne télescopique, du type canne à pêche, composée de plusieurs parties emboîtables deux à deux, de diamètre dégressif, depuis une partie proximale de portage de plus grand diamètre jusqu'à une partie distale de plus petit diamètre, la buse de pulvérisation étant solidarifiée à la partie distale et le tuyau de raccordement étant fixé à chaque partie de la canne par au moins un collier de fixation.

**[0008]** Le principe de la présente invention est de met-

tre à profit, dans le domaine de la pulvérisation, l'agencement, le faible poids et la résistance mécanique de la canne à pêche, qui permet au pêcheur de porter la canne pendant un temps assez long sans trop de fatigue.

**[0009]** Certes, le poids de la buse de pulvérisation peut entraîner une certaine flexion de la canne entre la partie proximale et la partie distale, mais cette flexion n'est pas rédhibitoire du fait de la souplesse du tuyau de raccordement qui épouse également cette flexion.

**[0010]** Selon une variante de réalisation, l'installation comporte plusieurs buses de pulvérisation, montées sur des bras déformables ou à écartement réglable fixés sur la partie distale. De préférence chaque bras est déformable de manière réversible, le bras peut être dans un matériau déformable à mémoire de forme. Ceci permet d'orienter et/ou d'écarter les buses à la demande.

**[0011]** Selon une variante de réalisation, l'installation comporte une rampe rectiligne, de préférence en forme d'équerre, sur laquelle sont montées plusieurs buses de pulvérisation. Cette rampe est fixée sur la partie distale de la canne par des moyens de fixation, à savoir soit des premiers moyens de fixation transversale, soit des seconds moyens de fixation longitudinale, par rapport à la direction longitudinale de la canne.

**[0012]** Selon un premier mode préféré de réalisation, destiné plus particulièrement à la pulvérisation d'un agent de traitement sur une toiture, la rampe de l'installation étant fixée par des premiers moyens de fixation transversale, ladite installation comporte un élément de roulement d'axe de rotation transversal qui est fixé à la partie distale.

**[0013]** Selon cette disposition particulière, il suffit à l'opérateur de positionner la partie distale de la canne de telle sorte que l'élément de roulement vienne s'appliquer sur la toiture. Il peut ensuite déplacer la canne de telle sorte que l'élément de roulement se déplace le long de toute la hauteur de la toiture, réalisant à chaque passe le traitement sur une largeur déterminée qui correspond à la largeur de traitement des buses de pulvérisation alignées sur la rampe.

**[0014]** De préférence, l'élément de roulement comprend deux roues montées libres en rotation aux deux extrémités d'un arbre, lequel arbre est fixé à la partie distale par au moins une entretoise de liaison. La présence des deux roues permet une parfaite stabilité de la partie distale de la canne lors du déplacement de celle-ci par l'opérateur. De plus, le choix de la longueur de l'entretoise détermine la hauteur de pulvérisation, c'est-à-dire la distance des buses par rapport à la toiture.

**[0015]** Dans l'élément de roulement, les deux roues montées libres peuvent aussi être solidarifiées directement à la partie distale par deux bras rectilignes ou recourbés.

**[0016]** Selon un autre mode préféré de réalisation, la rampe est fixée à la partie distale de la canne par des seconds moyens de fixation longitudinale, faisant avec ladite partie distale un angle  $\alpha$ , ledit angle étant ajustable de préférence entre 5° et 20°.

**[0017]** Cette disposition particulière permet de compenser la flexion de la canne lors de la finition de la toiture, par exemple le long des côtés d'un chien assis qui ne peuvent pas être facilement pulvérisés avec la canne configurée, comme décrit ci-dessus, avec l'élément de roulement. Cette disposition particulière permet également d'obtenir que la canne soit en position verticale lors du traitement d'une façade, l'opérateur étant nécessairement en retrait par rapport au pied de la façade.

**[0018]** Selon une variante de réalisation, un interrupteur de commande de pulvérisation est monté sur la partie proximale, étant directement accessible à l'opérateur portant la canne.

**[0019]** Selon une variante de réalisation, la station d'alimentation et de stockage est montée sur un chariot de portage, de préférence autotracté, qui comporte un support de canne, comprenant un tube creux dans lequel peut être emmanchée la partie proximale de la canne. Il suffit dans ce cas, à l'opérateur d'installer la canne en position sur le support monté sur le chariot de portage et de déplacer ledit chariot le long de la maison pour réaliser le traitement en continu, soit sur la toiture, soit sur la façade. Bien sûr, pour ce faire, il est nécessaire d'avoir un espace totalement dégagé le long de ladite maison pour réaliser le déplacement du chariot en continu. Le réglage de la vitesse du déplacement du chariot permet de garantir l'uniformité de l'application du traitement.

**[0020]** De préférence, dans cette variante, le support de canne comprend des moyens de réglage en hauteur et/ou en inclinaison du tube creux, afin de pouvoir faire les ajustements nécessaires en fonction de la pente du toit et de la hauteur de la maison.

**[0021]** Dans une variante de réalisation particulièrement simplifiée, la station d'alimentation et de stockage est portable, par exemple en bandoulière, consistant en une cuve équipée d'un système manuel de mise sous pression, provenant d'un pulvérisateur manuel, tel que proposé dans les jardinerie. Le demandeur a en effet constaté que la pression développée dans une telle cuve, de l'ordre de 2,5 bars, était suffisante pour réaliser l'alimentation d'une ou deux buses de pulvérisation, montées à l'extrémité de la canne, dans des conditions satisfaisantes. Bien sûr l'utilisateur doit régulièrement actionner la poignée de pompage pour maintenir la pression nécessaire, à l'intérieur de la cuve.

**[0022]** A titre d'exemple non exhaustif, la canne est composée de trois parties, à savoir :

- une partie proximale ayant une longueur L1 faisant de l'ordre de 130 cm à 140 cm, un diamètre D1 maximal de l'ordre de 42 mm à 40 mm et un diamètre D2 minimal de l'ordre de 36 mm à 35 mm,
- une partie intermédiaire ayant une longueur L2 faisant de l'ordre de 480 cm à 500 cm, un diamètre minimal D3 de l'ordre de 35 mm à 20 mm et
- une partie distale ayant une longueur L3 faisant de l'ordre de 110 cm à 120 cm, un diamètre minimal D4

de l'ordre de 20 mm à 10 mm, le poids total des trois dites parties faisant de l'ordre de 750 g à 950 g.

**[0023]** Ce type de canne correspond à des modèles courants de canne à pêche comprenant quatre parties, le scion d'extrémité étant exclu, du fait qu'il est trop flexible.

**[0024]** De préférence il est prévu un renfort interne, à l'intérieur de la partie distale de la canne, au niveau de la fixation de l'élément supportant la ou les buses de pulvérisation. Il peut par exemple s'agir d'un tube en aluminium emmanché dans ladite partie distale et de préférence collé.

**[0025]** Dans une variante de réalisation, les moyens de fixation :

- de la rampe de pulvérisation sur la partie distale,
- du ou des tuyaux de raccordement sur chaque partie de la canne,
- de l'élément de roulement sur la partie distale,
- de l'interrupteur sur la partie proximale ou sur le chariot de portage ou sur la base de la station mobile, sont des moyens de fixation temporaires, permettant le passage rapide pour l'opérateur d'une configuration à l'autre.

**[0026]** La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'une installation perfectionnée de pulvérisation d'un agent de traitement pour toitures et façades, illustrée par le dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue schématique simplifiée d'un premier mode de réalisation dans lequel la canne ne comporte, dans sa partie distale, qu'une seule buse de pulvérisation,
- la figure 2 est une vue schématique en perspective de la partie distale d'un second mode de réalisation pour la pulvérisation de toitures, dans lequel la partie distale est équipée d'une rampe transversale de pulvérisation et d'un élément de roulement,
- la figure 3 est une vue schématique et partielle en coupe de la rampe et de sa fixation sur la partie distale de la figure 2,
- la figure 4 est une vue schématique de côté de la partie distale d'un troisième mode de réalisation, dans lequel la rampe de pulvérisation a une direction longitudinale, étant décalée angulairement par rapport à la partie distale de la canne et,
- la figure 5 est une représentation schématique d'une variante de réalisation mettant en oeuvre la partie distale de la figure 3 dans une canne qui est montée sur un chariot autotracté.

**[0027]** L'installation 1, qui est illustrée sur la figure 1, représente le mode de réalisation le plus simple de la présente invention. Cette installation 1 de pulvérisation d'un agent de traitement comporte une buse de pulvérisation

sation 2 qui est fixée sur une canne 3 du type canne à pêche, plus précisément sur l'extrémité de la partie distale 4 de cette canne 3, laquelle comporte, dans l'exemple illustré, également une partie intermédiaire 5 et une partie proximale 6. Ces trois parties 4,5,6 sont emboîtables deux à deux, présentent un diamètre dégressif depuis la partie proximale 6 qui sert au portage de la canne 3 par l'opérateur, jusqu'à la partie distale 4 sur laquelle est fixée la buse 2 ou plus généralement des éléments de pulvérisation.

**[0028]** L'installation 1 comporte une station 7 de stockage et d'alimentation de l'agent de traitement qui est reliée à la buse 2 par un tuyau souple de raccordement 8, lequel tuyau 8 est fixé le long de la canne 3 à chaque partie 6,5,4 de celle-ci par au moins un collier de fixation 9. La station 7 est conçue pour permettre l'alimentation de la buse 2 sous pression, comportant tous les moyens adaptés, notamment pompe, filtre, vannes, réservoir. Dans ce premier exemple de réalisation, l'actionnement de la pompe est obtenu grâce à un interrupteur 33 qui est monté sur la partie proximale 6 de la canne 3, de manière à pouvoir être actionné directement par l'opérateur.

**[0029]** La station 7 est mobile, étant montée sur une base 10 équipée de roulettes de transport 11 et d'une poignée de traction 12. Ainsi, l'opérateur peut très facilement porter la canne 3 et déplacer la station 7 à proximité de la zone dans laquelle il va effectuer le traitement ou tout autre type de traitement.

**[0030]** Il peut s'agir d'un traitement destiné à l'élimination de mousses ou autres parasites se développant sur les toits et sur les façades des maisons. Il peut également s'agir d'un traitement destiné à éliminer les traces de salpêtre sur les maisons neuves.

**[0031]** Le matériau dans lequel est réalisé la canne 3 est du type connu dans la fabrication des cannes à pêche, notamment matériau composite à base de fibres de carbone. On obtient ainsi une très grande légèreté alliée à une excellente résistance mécanique, avec de grandes capacités de fléchissement sans rupture.

**[0032]** Dans ce premier exemple, la pulvérisation se fait à l'aide d'une seule buse 2, fixée à l'extrémité de la partie distale 4 de la canne 3. Il s'agit d'une buse qui peut être à diffusion conique ou linéaire. Ceci convient parfaitement lorsqu'il s'agit de réaliser une pulvérisation très localisée. Par contre, ce premier mode de réalisation n'est pas satisfaisant lorsqu'il s'agit de traiter une surface importante avec une pulvérisation homogène sur toute ladite surface. Pour ce faire, on met en oeuvre non plus une seule buse mais plusieurs buses de pulvérisation 2, soit montées sur une seule rampe 13, ladite rampe étant fixée à la partie distale 4 de la canne 3, soit montées sur plusieurs bras, chacun étant fixé à ladite partie distale. Dans ce dernier cas, de préférence il s'agit de bras déformables, dans un matériau à mémoire de forme, permettant à l'utilisateur d'orienter les buses et/ou de les écarter, en fonction de la configuration de la zone à traiter.

**[0033]** Dans le deuxième exemple illustré à la figure 2, la rampe 13 est une cornière en L et supporte trois buses de pulvérisation, réparties l'une en partie médiane et les deux autres en partie extrême de ladite rampe 13. La fixation de la rampe 13 sur la partie distale 4 est obtenue en mettant en oeuvre une portion de tube d'emmanchement 14, dont le diamètre est déterminé en sorte que cette portion puisse être emmanchée sur ladite partie distale 4, avec blocage éventuel par une vis ou un tampon tangent non représenté. Ce tube d'emmanchement 14 est fixé à l'aile supérieure 13a de la rampe 13 par deux pattes de fixation 15. Les trois buses 2 sont fixées, quant à elles, sur l'aile inférieure 13b de la rampe 13. Ainsi, dans cette configuration, la fixation de la rampe 13 est transversale par rapport à la direction longitudinale de la partie distale 4 de la canne 3.

**[0034]** L'opérateur peut donc, en déplaçant la canne 3 dans cette direction longitudinale, réaliser la pulvérisation sur une zone rectangulaire de grande surface, l'emplacement de chaque buse 2 étant déterminé en sorte de ne pas laisser de zone non pulvérisée entre chaque buse.

**[0035]** L'homogénéité de pulvérisation, dans ce mode de réalisation, dépend bien sûr de la hauteur de pulvérisation, c'est-à-dire de la distance existant entre les buses et la surface à traiter.

**[0036]** Pour garder constante cette hauteur H de pulvérisation et également pour faciliter le travail de l'utilisateur, dans ce deuxième exemple, il est prévu un élément de roulement 16, qui est fixé à la partie distale 4 de la canne 3 en arrière de la rampe 13. Cet élément de roulement 16 est, dans l'exemple illustré à la figure 2, constitué de deux roues 17, montées libres sur un arbre transversal 18, lequel est relié à la partie distale 4 par une entretoise de liaison 19 terminée par une portion de tube d'emmanchement 20, similaire à ce qui a été décrit précédemment pour la fixation de la rampe 13. Il peut bien sûr être prévu que l'entretoise de liaison 19 soit télescopique pour permettre le réglage de la hauteur H de pulvérisation. Il peut également être prévu des éléments de liaison entre l'élément de roulement 16 et la rampe de pulvérisation 13 pour améliorer la stabilité de l'ensemble.

**[0037]** Il serait possible de prévoir de motoriser le déplacement de l'élément de roulement 16 ainsi que des moyens de réglage du débit des buses de pulvérisation en fonction de la vitesse de déplacement dudit élément de roulement 16, ceci afin d'optimiser l'uniformité du traitement et de le rendre indépendant de la manipulation de la canne 3 par l'opérateur.

**[0038]** Dans le troisième mode de réalisation qui est illustré à la figure 4, la fixation de la rampe de pulvérisation 13 est réalisée, non plus transversalement comme dans le second mode de la figure 2, mais longitudinalement, ladite rampe 13 étant sensiblement dans le même plan que la partie distale 4 de la canne 3.

**[0039]** Comme cela apparaît clairement sur la figure 4, la rampe 13 fait un angle  $\alpha$  avec la partie distale 4,

grâce à la différence de longueur des deux pattes de fixation 21,22 assurant la liaison entre la rampe 13 et la partie distale 4. Chacune desdites pattes de fixation 21,22 est, à une de ses extrémités, fixée sur l'aile supérieure 13a de la rampe 13 et à l'autre extrémité à une portion de tube d'emmanchement 23,24 comme expliqué précédemment. L'angle  $\alpha$  est de préférence compris entre 5° et 20°. Ce décalage angulaire a pour but de permettre à l'opérateur de disposer la rampe 13 de manière verticale et donc parallèle au mur de façade qu'il a à traiter tout en étant à une certaine distance en retrait par rapport à la base dudit mur.

**[0040]** De préférence, l'opérateur maintient la canne 3 à une hauteur déterminée et se déplace parallèlement au mur. Il duplique la même opération en abaissant la canne autant que nécessaire. Si besoin est, il lui est possible de retirer la partie initialement proximale et de porter la canne avec la partie intermédiaire 5 devenant transitoirement la partie proximale.

**[0041]** Sur la figure 5, on a représenté une version plus complexe de l'installation 25 qui met en oeuvre une canne 3 dont la partie distale 4 est équipée des mêmes moyens de fixation longitudinale que ce qui vient d'être décrit en relation avec la figure 4.

**[0042]** Dans cette installation 25, la station d'alimentation et de stockage est montée sur un chariot 26, de préférence autotracté. Il peut notamment s'agir d'une tondeuse autotractée sur laquelle a été prévue une plateforme pour le placement de la station 7 et également un support de canne 27. Ce support de canne comprend un tube creux 28 dans lequel peut être emmanchée la partie proximale 6 de la canne 3. Il comporte également des moyens de réglage en hauteur et en inclinaison du tube creux 28.

**[0043]** Dans l'exemple illustré à la figure 5, lesdits moyens de réglage comportent un montant vertical 29, de préférence télescopique, avec des moyens de réglage en hauteur, par exemple du type trous et goupilles. Le tube creux 28 est monté à pivotement selon un axe horizontal 32 sur l'extrémité supérieure du montant vertical 29 de manière à ce que l'opérateur puisse faire varier son inclinaison en fonction de la pente du toit 30 à traiter. Le réglage de cette inclinaison est obtenu, par exemple par une biellette 31 de réglage angulaire à pas inverses, ladite biellette étant elle-même reliée à pivotement à la fois au montant vertical 29 et au tube creux 28 dans sa portion 28a opposée à la canne 3 par rapport à l'axe de pivotement 32.

**[0044]** Dans ce mode de réalisation, l'interrupteur d'actionnement des buses 2 de pulvérisation peut être monté sur le chariot mobile 26, éventuellement accessible à l'opérateur dirigeant le chariot en particulier lorsque celui-ci est autotracté.

**[0045]** Ce mode de réalisation est particulièrement adapté aux surfaces à traiter de grandes dimensions avec un espace dégagé permettant un libre déplacement du chariot 26.

**[0046]** Dans ces derniers modes de réalisation, on re-

trouve la canne avec ses trois parties distale 4, intermédiaire 5 et proximale 6, sa rampe de pulvérisation 13, les tuyaux de raccordement 8 et la station de stockage et d'alimentation 7. De préférence, les moyens de fixation de la rampe de pulvérisation sur la partie distale, les moyens de fixation des tuyaux de raccordement sur les différentes parties de la canne, les moyens de fixation de l'élément de roulement sur la partie distale, les moyens de fixation de l'interrupteur sur la partie proximale ou sur la base de la station mobile ou sur le chariot de portage sont tous des moyens de fixation temporaire, ce qui a l'avantage de permettre à l'opérateur de réaliser un passage rapide de l'installation d'une configuration à l'autre en fonction du type de surfaces à traiter.

**[0047]** On comprend en particulier que le traitement de la toiture et des façades d'une maison nécessite le passage d'une configuration à l'autre, notamment lorsque la toiture est équipée de chien assis.

**[0048]** La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été décrits ci-dessus à titre d'exemple non exhaustif. En particulier, il serait possible d'adapter sur la partie distale de la canne un élément de broissage, éventuellement combiné avec l'élément de roulement décrit dans le second mode de réalisation précité, ledit élément de broissage étant destiné à éliminer au moins en partie la mousse développée sur la toiture.

**[0049]** En particulier la station mobile de stockage et d'alimentation de l'agent de traitement peut, dans une version particulièrement simplifiée, être portable par l'utilisateur, notamment en bandoulière. Dans ce cas, cette station consiste en une cuve équipée d'un système de mise sous pression manuelle, provenant par exemple d'un pulvérisateur manuel proposé dans les jardinerie. Le système de mise sous pression comporte une poignée de pompage, qui est actionnée par l'utilisateur pour obtenir et maintenir la pression à l'intérieur de la cuve, pression qui peut être de l'ordre de 2,5 bars. Il a été en effet constaté que cette pression s'avère suffisante pour obtenir une pulvérisation de l'agent dans des conditions satisfaisantes à partir d'une voire deux buses de pulvérisation, montées à l'extrémité de la canne. Bien sûr, dans cette variante simplifiée, l'utilisateur doit régulièrement actionner la poignée de pompage pour maintenir la pression suffisante pour le maintien de la pression nécessaire à la pulvérisation.

**[0050]** En particulier, il peut être souhaitable de disposer à l'intérieur de la partie distale de la canne un élément de renfort, tel qu'un tube métallique, par exemple en aluminium, emmanché et collé à l'intérieur de la canne, au niveau de la zone de la partie distale sur laquelle peuvent être fixés des éléments externes, notamment les tubes d'emmanchement 14, 20 respectivement de la rampe 13 et de l'élément de roulement 16.

## Revendications

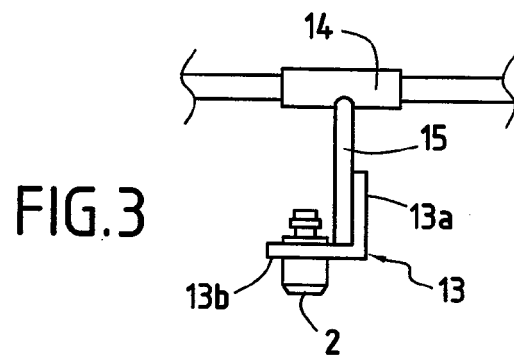
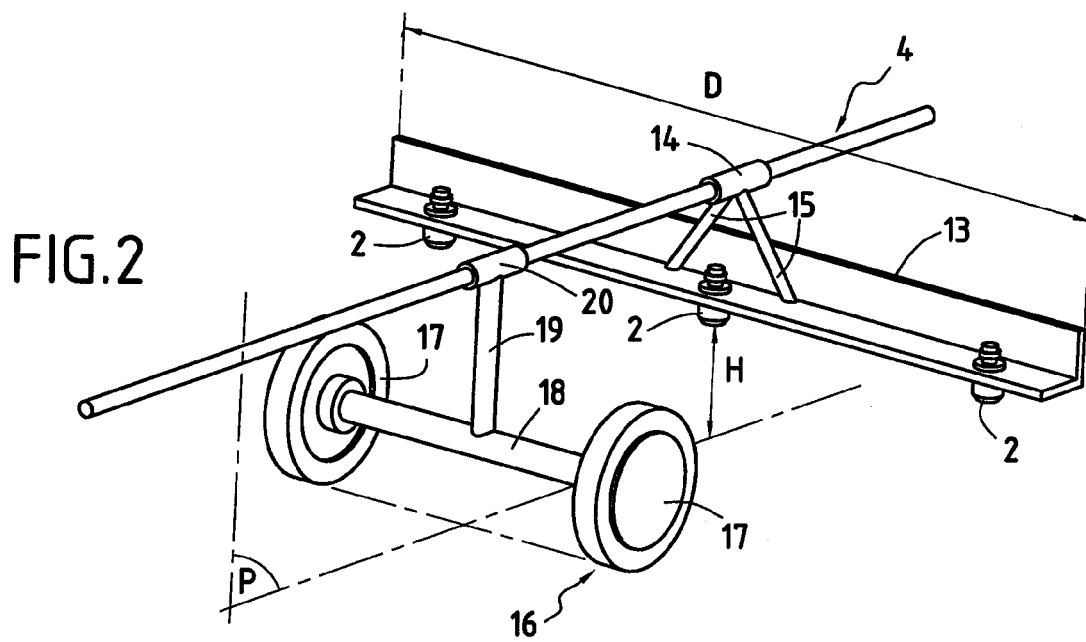
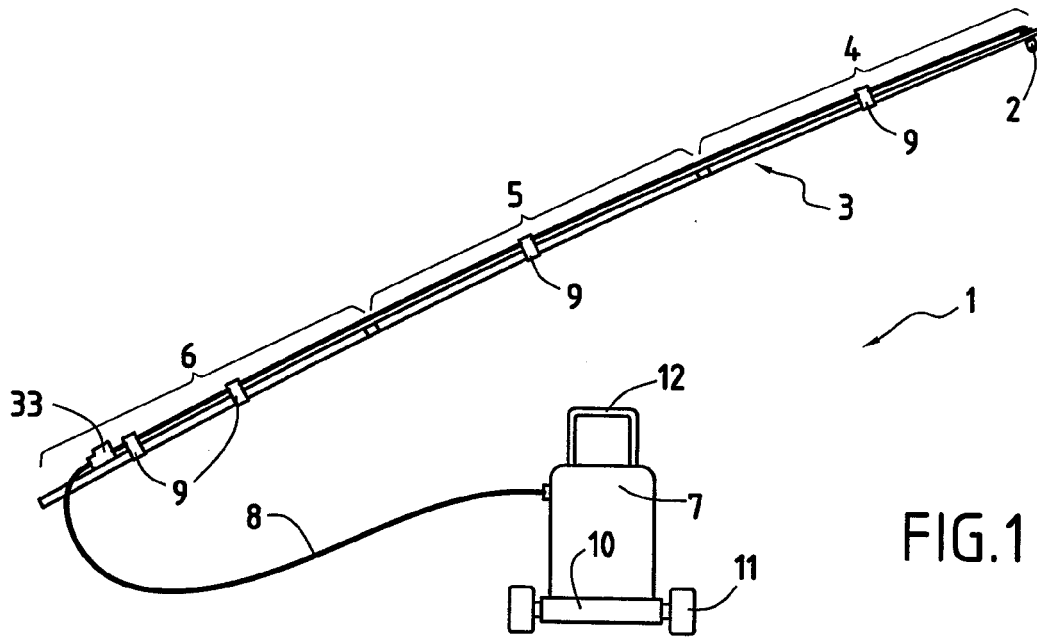
1. Installation de pulvérisation d'un agent de traite-

ment, notamment pour toitures et façades, comprenant, d'une part, une canne (3) manuelle équipée d'une buse de pulvérisation et, d'autre part, une station mobile de stockage et d'alimentation de l'agent de traitement sous pression jusqu'à la buse, par l'intermédiaire d'un tuyau de raccordement, **caractérisée en ce que** la canne (3) est une canne télescopique, du type canne à pêche, composée de plusieurs parties (4,5,6) emboîtables deux à deux, de diamètre dégressif, depuis une partie proximale de portage de plus grand diamètre jusqu'à une partie distale (4) de plus petit diamètre, ladite canne étant dans un matériau léger, résistant mécaniquement et ayant une grande capacité de fléchissement sans rupture, la buse (2) de pulvérisation étant solidarisée à la partie distale (4) de plus faible diamètre et le tuyau de raccordement (8) étant fixé à chaque partie (4,5,6) de la canne (3) par au moins un collier (9) de fixation.

2. Installation selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comporte une rampe (13) rectiligne, de préférence en forme d'équerre, sur laquelle sont montées plusieurs buses de pulvérisation (2) et **en ce que** ladite rampe (13) est fixée sur la partie distale (4) de la canne (3) par des moyens de fixation, à savoir soit des premiers moyens de fixation transversale, soit des seconds moyens de fixation longitudinale, par rapport à la direction longitudinale de la canne.
3. Installation selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la rampe (13) étant fixée par des premiers moyens de fixation transversale, elle comporte un élément de roulement (16) d'axe de rotation transversal, qui est fixé à la partie distale.
4. Installation selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'élément de roulement (16) comprend deux roues (17) montées libres en rotation aux deux extrémités d'un arbre (18), lequel arbre (18) est fixé à la partie distale (4) par au moins une entretoise de liaison (18).
5. Installation selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la rampe (13) étant fixée à la partie distale (4) de la canne (3) par des seconds moyens de fixation longitudinale, ladite rampe (13) fait avec ladite partie distale (4) un angle  $\alpha$ , ledit angle étant ajustable de préférence entre 5° et 20°.
6. Installation selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comporte plusieurs buses de pulvérisation, montées sur des bras déformables ou à écartement réglable.
7. Installation selon l'une quelconque des revendications 2, 3, 5 ou 6, **caractérisée en ce que** la station

d'alimentation et de stockage (7) est montée sur un chariot de portage (26), de préférence autotracté, qui comporte un support de canne, comprenant un tube creux (28) dans lequel peut être emmanchée la partie proximale (6) de la canne (3).

8. Installation selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la station d'alimentation et de stockage est portable par l'utilisateur, consistant en une cuve équipée d'un système de mise en pression manuel.
9. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la canne (3) est composée de trois parties provenant d'une canne à pêche, à savoir :
  - une partie proximale ayant une longueur L1 faisant de l'ordre de 130 cm à 140 cm, un diamètre D1 maximal de l'ordre de 42 mm à 40 mm et un diamètre D2 minimal de l'ordre de 36 mm à 35 mm,
  - une partie intermédiaire ayant une longueur L2 faisant de l'ordre de 480 cm à 500 cm, un diamètre minimal D3 de l'ordre de 35 mm à 20 mm et
  - une partie distale ayant une longueur L3 faisant de l'ordre de 110 cm à 120 cm, un diamètre minimal D4 de l'ordre de 20 mm à 10 mm, le poids total des trois dites parties faisant de l'ordre de 750 g à 950 g.
10. Installation selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, **caractérisée en ce que** les moyens de fixation :
  - de la rampe de pulvérisation (13) sur la partie distale (4),
  - du ou des tuyaux de raccordement (8) sur chaque partie (4,5,6) de la canne (3),
  - de l'élément de roulement (16) sur la partie distale (4),
  - de l'interrupteur (33) sur la partie proximale (6) ou sur le chariot de portage (26) ou sur la base de la station mobile,
 sont des moyens de fixation temporaires, permettant le passage rapide pour l'opérateur d'une configuration à l'autre.



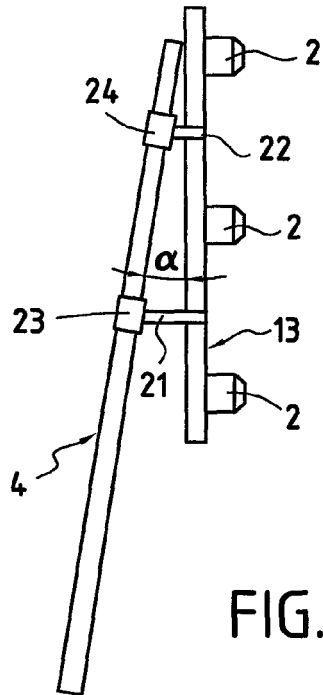


FIG. 4

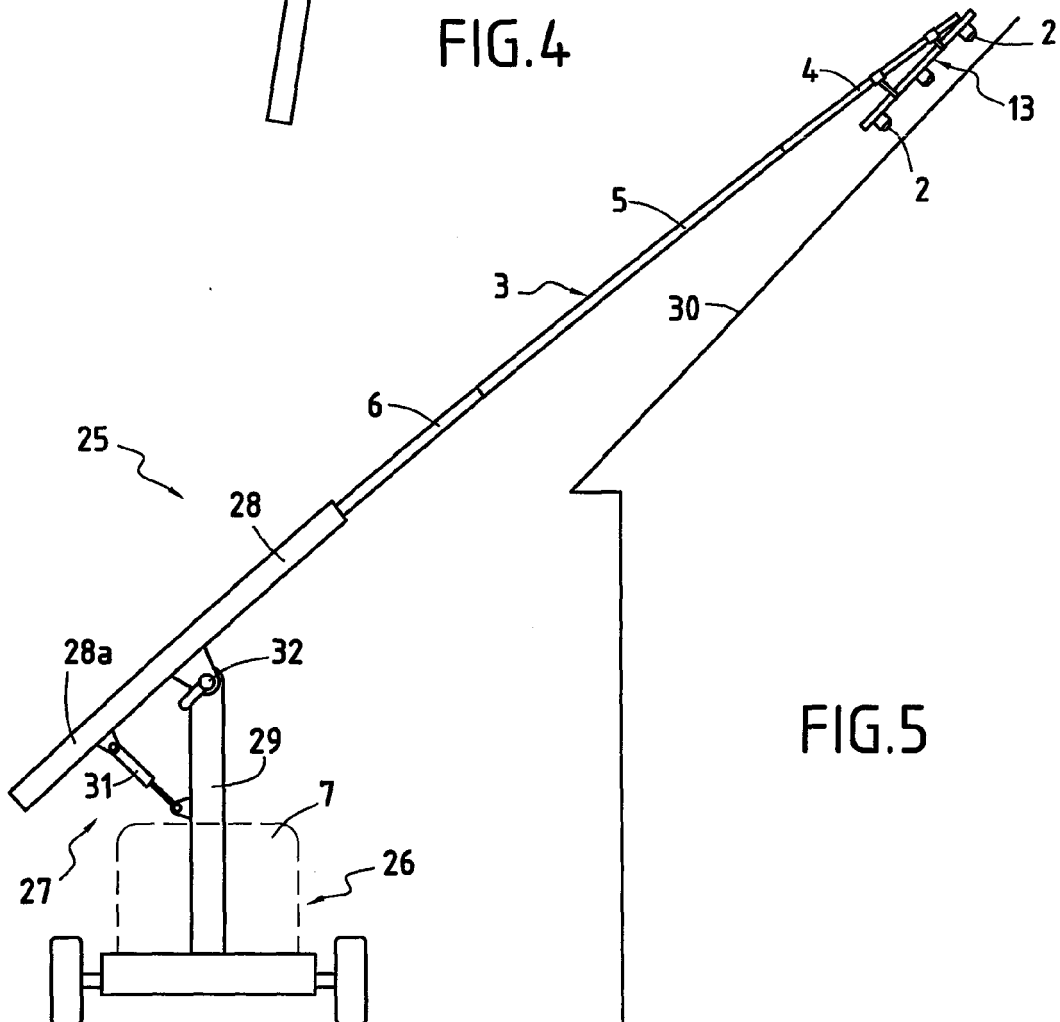


FIG. 5

**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 0925843 A [0002] [0003] [0006]