



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.05.2009 Bulletin 2009/20

(51) Int Cl.:
F17C 13/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08291044.9**

(22) Date de dépôt: **07.11.2008**

(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
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: **09.11.2007 FR 0707884**

(71) Demandeur: **TOTAL RAFFINAGE MARKETING**
92800 Puteaux (FR)

(72) Inventeur: **Corna, Raphaël**
92500 Rueil Malmaison (FR)

(74) Mandataire: **Roger, Walter et al**
Cabinet Jolly
54, rue de Clichy
75009 Paris (FR)

(54) **Poignée amovible pour réservoir de fluide sous pression et réservoir correspondant**

(57) L'invention concerne une poignée amovible (20) pour réservoir de fluide sous pression équipé de moyens de roulement (11a) au niveau de son extrémité inférieure, caractérisée en ce que ladite poignée amovible (20) comprend un élément supérieur de préhension et un élément inférieur de connexion distants l'un de l'autre et reliés par des éléments de liaison rigides, ledit élément inférieur de connexion étant pourvu d'au moins un moyen de solidarisation escamotable apte à coopérer avec une partie d'association correspondante faisant partie du réservoir afin de coupler ou découpler la poignée amovible et le réservoir.

L'invention concerne également un réservoir de fluide sous pression équipé de moyens de roulement au niveau de son extrémité inférieure, caractérisé en ce qu'il est pourvu d'au moins une partie d'association apte à coopérer avec une poignée amovible (20) selon l'invention, afin de permettre une solidarisation de la poignée amovible audit réservoir, ladite solidarisation étant réversible.

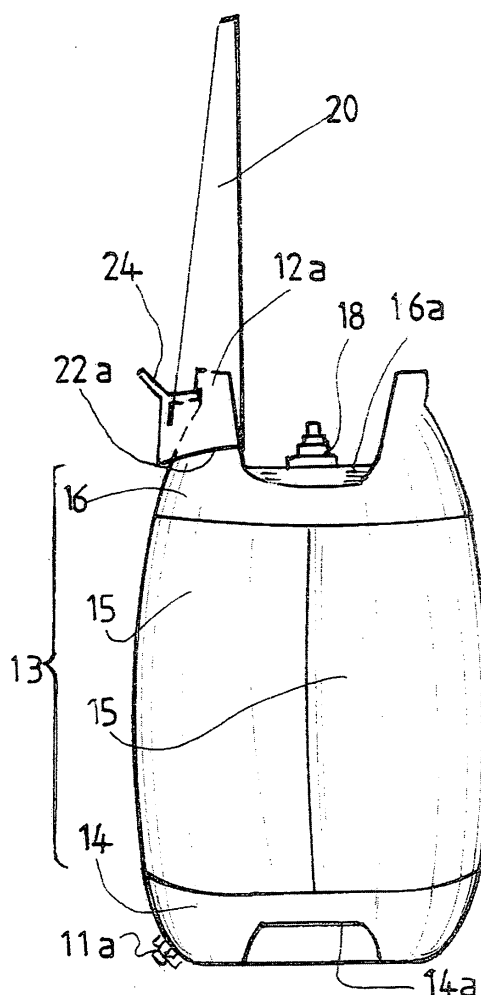


FIG.2

Description

[0001] L'invention concerne une poignée amovible pour réservoir de fluide sous pression et un réservoir correspondant.

[0002] L'invention concerne notamment les réservoirs destinés à recevoir du gaz sous pression.

[0003] Les réservoirs de fluide sous pression sont souvent formés de récipients équipés d'une valve à leur extrémité supérieure.

[0004] Afin de permettre le transport de ces réservoirs, il est généralement prévu des poignées au niveau de la partie supérieure du récipient. De telles poignées sont par exemple des poignées en matière plastique solidarisées sur le récipient ou peuvent faire partie d'une enveloppe protectrice en matière plastique rigide qui entoure complètement le récipient.

[0005] Dans les deux cas, il est nécessaire de se baisser afin de pouvoir saisir les poignées et soulever le réservoir. Lorsque le récipient est plein, il peut s'avérer difficile de le saisir et de le porter, en particulier pour les personnes âgées. Il est alors nécessaire d'utiliser des dispositifs distincts de transports, tels que des chariots, qui sont relativement encombrants.

[0006] Afin de faciliter le transport des récipients de fluide sous pression, le document EP 654 633 décrit un récipient sous pression équipé d'une enveloppe dont le dessous de l'assise est équipé de roulettes rétractables, et possédant, au niveau de la partie supérieure un levier escamotable commandant la sortie des roulettes et permettant la traction du réservoir.

[0007] Un tel dispositif, s'il permet de faciliter le transport d'un récipient en le faisant rouler, présente l'inconvénient d'être complexe en raison des très nombreuses pièces nécessaires à sa réalisation. De plus, la commande de la sortie et de la rentrée des roulettes nécessite la réalisation d'un système de transmission, si bien qu'en cas de dysfonctionnement de ce système, l'utilisateur se trouve soit dans l'impossibilité de sortir les roulettes, soit dans l'impossibilité de les rentrer ce qui empêcherait une assise stable du réservoir sur le sol. Enfin, le levier de commande servant à tracter le réservoir doit être conçu pour pouvoir se loger au niveau de l'extrémité supérieure du réservoir, ce qui limite ses dimensions, et ne permet pas de réaliser une préhension à une hauteur suffisante pour assurer une bonne ergonomie à l'utilisateur.

[0008] L'invention vise à pallier ces inconvénients en proposant d'une part une poignée amovible destinée à un réservoir de fluide sous pression équipé de moyens de roulement, et d'autre part un tel réservoir de fluide apte à recevoir une telle poignée.

[0009] La poignée amovible permet de rallonger la hauteur de la poignée usuelle du réservoir, ce qui permet de choisir une hauteur plus adaptée du point de vue de l'ergonomie. Ceci est possible car la poignée ne doit pas être escamotée dans le réservoir de sorte qu'elle n'est soumise à aucune contrainte de dimensions ou de forme. Elle peut ainsi notamment être réalisée en un matériau

robuste, et présenter une forme assurant une préhension confortable pour l'utilisateur.

[0010] A cet effet, un premier objet de l'invention concerne une poignée amovible pour réservoir de fluide sous pression équipé de moyens de roulement au niveau de son extrémité inférieure, caractérisée en ce que ladite poignée amovible comprend un élément supérieur de préhension et un élément inférieur de connexion distants l'un de l'autre et reliés par des éléments de liaison rigides, ledit élément inférieur de connexion étant pourvu d'au moins un moyen de solidarisation escamotable apte à coopérer avec une partie d'association correspondante faisant partie du réservoir afin de coupler ou découpler la poignée amovible et le réservoir.

[0011] En particulier, la longueur des éléments de liaison sera choisie de manière à assurer la meilleure ergonomie au plus grand nombre d'usagers. On pourra notamment envisager de réaliser des éléments de liaison télescopiques afin de permettre un réglage de la hauteur de la poignée amovible.

[0012] Avantagusement, l'élément supérieur de préhension et les éléments de liaison forment une pièce unique sensiblement en forme de U inversé. La base du U forme alors une zone de préhension confortable pour l'utilisateur, assurant une bonne prise en main de la poignée amovible.

[0013] Dans un premier mode de réalisation, la poignée est pourvue d'au moins un moyen de solidarisation escamotable comprenant un élément de cerclage et un moyen de serrage de l'élément de cerclage, ce dernier étant apte à être serré sur la périphérie du réservoir, ou desserré, grâce au moyen de serrage.

[0014] Dans un deuxième mode de réalisation, dans laquelle la poignée est destinée à un réservoir de fluide sous pression équipé en outre d'au moins une poignée fixe au niveau de son extrémité supérieure située du côté desdits moyens de roulement, la poignée est pourvue d'au moins un moyen de solidarisation escamotable apte à coopérer avec la poignée fixe du réservoir afin de coupler ou découpler la poignée amovible et la poignée fixe.

[0015] Dans une variante de ce mode de réalisation, la poignée est pourvue d'au moins un autre moyen de solidarisation apte à venir en prise avec une ouverture du réservoir située à proximité de son extrémité inférieure.

[0016] Dans une autre variante de ce mode de réalisation, qui peut éventuellement être combiné au précédent, lorsque le réservoir est équipé d'une deuxième poignée fixe au niveau de son extrémité supérieure située du côté opposé aux moyens de roulement, la poignée est pourvue d'au moins un autre moyen de solidarisation apte à venir en prise la deuxième poignée fixe du réservoir.

[0017] Dans une variante, la poignée amovible est réalisée en matière plastique, les éléments de préhension et de connexion étant réalisés d'une pièce avec les éléments de liaison. La poignée peut par exemple être réalisée par moulage par injection.

[0018] Dans une autre variante, l'élément de préhension et les éléments de liaison forment une pièce unique en métal, solidarisée à l'élément de connexion. Ce dernier peut par exemple être réalisé en matière plastique.

[0019] Avantageusement, le moyen de solidarisation du deuxième mode de réalisation est apte à être couplé ou découplé sur un élément sensiblement horizontal formant une zone de préhension de la poignée fixe du réservoir.

[0020] Le moyen de solidarisation peut par exemple consister en des moyens de clipsage, faciles à réaliser et à manoeuvrer. Par exemple, l'une des parties à assembler peut être pourvue d'une ou plusieurs languettes ou pattes dont l'extrémité vient en prise avec une paroi ou une autre languette, ou patte, prévue à cet effet sur l'autre partie à assembler.

[0021] De préférence, le moyen de solidarisation du deuxième mode de réalisation est pourvu d'un levier de découplage apte à découpler le moyen de solidarisation. Le découplage est ainsi obtenu aisément.

[0022] Avantageusement, au moins une partie du bord libre de l'élément de connexion est conformée de manière à venir en contact contre le réservoir lorsque la poignée amovible est solidarisée à la poignée fixe du réservoir.

[0023] Cette configuration assure un bon appui de l'élément de connexion de la poignée amovible sur le réservoir, ce qui permet de stabiliser la poignée amovible par rapport au réservoir, limitant ainsi les efforts subis par le moyen de solidarisation lors de la traction du réservoir.

[0024] Avantageusement, l'élément de connexion forme un manchon destiné à recevoir et envelopper la poignée fixe, pour une meilleure stabilité de la poignée amovible par rapport à la poignée fixe et au réservoir.

[0025] Un autre objet de l'invention concerne un réservoir de fluide sous pression équipé de moyens de roulement au niveau de son extrémité inférieure, caractérisé en ce qu'il est pourvu d'au moins une partie d'association apte à coopérer avec une poignée amovible selon l'invention, afin de permettre une solidarisation de la poignée amovible audit réservoir, ladite solidarisation étant réversible.

[0026] Un tel réservoir pourra ainsi être très facilement déplacé, comme un chariot, au moyen d'une poignée amovible selon l'invention.

[0027] Dans un premier mode de réalisation, au moins une partie d'association s'étend sur la périphérie du réservoir.

[0028] Dans un deuxième mode de réalisation, au moins une partie d'association est une poignée fixe prévue au niveau de son extrémité supérieure située du côté desdits moyens de roulement.

[0029] En variante, le réservoir peut être pourvu de deux poignées fixes au niveau de son extrémité supérieure formant chacune une partie d'association pour la poignée amovible.

[0030] En particulier, la poignée fixe située du côté des

moyens de roulement peut comprendre un élément sensiblement horizontal formant une zone de préhension apte à coopérer avec un moyen de solidarisation correspondant de la poignée amovible.

5 **[0031]** Plus particulièrement, pour plus de confort lors de la traction du réservoir, l'axe des moyens de roulement s'étendra sensiblement parallèlement à l'élément sensiblement horizontal de la poignée fixe

10 **[0032]** Avantageusement, dans les deux modes de réalisation, les moyens de roulement sont situés à proximité d'un bord de la paroi de fond formant l'assise du réservoir, de manière à ne pas saillir du plan de ladite paroi de fond.

15 **[0033]** Ainsi, en position de repos, les moyens de roulement ne gênent pas la stabilité du réservoir. Une telle configuration permet également d'envisager l'empilement de plusieurs réservoirs les uns sur les autres.

20 **[0034]** Dans un autre mode de réalisation particulier, le réservoir est formé d'un récipient de fluide entouré d'une enveloppe protectrice en matériau rigide, et les moyens de roulement et la ou les parties d'association font partie de ladite enveloppe protectrice.

[0035] En particulier, le récipient de fluide peut être en matériau métallique.

25 **[0036]** Dans une variante, l'enveloppe est formée d'un fond apte à reposer de manière stable sur une surface plane, de deux demi coques aptes à recouvrir les parois latérales du récipient et d'un couvercle venant recouvrir la partie supérieure du récipient, le couvercle étant pourvu d'un orifice pour le passage de la valve du récipient, le fond, les deux demi coques et le couvercle étant pourvus de moyens de solidarisation de manière à former une enveloppe fermée.

30 **[0037]** Les moyens de solidarisation peuvent par exemple être des languettes ou pattes solidaires de chacune des parties à assembler et aptes à venir en prise l'une avec l'autre lorsque les parties à assembler sont juxtaposées. Ou encore il peut s'agir de pattes ou languettes solidaires de l'une des parties à assembler et apte à venir en prise avec une paroi prévue à cet effet de l'autre partie à assembler.

35 **[0038]** De préférence, le fond est relié aux deux demi-coques par des moyens de solidarisation escamotables, et les deux demi-coques sont conçues de manière à permettre l'introduction du récipient par leur ouverture inférieure, lorsque le fond est ôté.

40 **[0039]** En cas de besoin, il suffit donc d'ôter le fond de l'enveloppe pour changer le réservoir ou vérifier son intégrité.

45 **[0040]** Avantageusement, la paroi interne des deux demi-coques est pourvue de nervures en saillies s'étendant sensiblement parallèlement à l'axe du réservoir et formant des canaux de circulation d'air entre l'enveloppe et le récipient, ces canaux communiquant avec des ouvertures réalisées dans le fond et le couvercle.

50 **[0041]** Une telle configuration permet d'assurer une circulation d'air autour du récipient lorsque ce dernier est enfermé dans l'enveloppe, cette circulation d'air favori-

sant les échanges thermiques entre le récipient et l'air extérieur.

[0042] L'invention est maintenant décrite en référence aux dessins annexés, non limitatifs, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un réservoir selon l'invention, la poignée étant désolidarisée ;
- la figure 2 est une vue de côté du réservoir de la figure 1, sur lequel la poignée est fixée ;
- la figure 3 est une vue en coupe du couplage de la poignée et du réservoir représentés sur les figures 1 et 2 ;
- les figures 4 et 5 représentent une vue de côté et une vue de face d'une poignée amovible, selon un autre mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 6 représente une vue en coupe du couplage de la poignée représentée figure 4 avec le réservoir représenté sur les figures 1 ou 2,
- les figures 7, 8 et 9 représentent des variantes de la poignée représentée sur la figure 2.

[0043] Les figures 1 à 3 représentent un réservoir 10 et une poignée amovible 20 selon un premier mode de réalisation de l'invention.

[0044] Le réservoir 10 est un réservoir de fluide sous pression équipé de moyens de roulement 11 au niveau de son extrémité inférieure et de deux poignées fixes 12 au niveau de son extrémité supérieure, dont l'une est située du côté des moyens de roulement 11.

[0045] Dans le mode de réalisation représenté, le réservoir est formé d'un récipient de fluide (non visible sur les figures) entouré d'une enveloppe protectrice 13 en matériau rigide, tel que du polypropylène ou du polyéthylène, par exemple. Les moyens de roulement 11 et les deux poignées fixes 12 font ainsi partie intégrante de l'enveloppe protectrice, les moyens de roulement étant alors montés à rotation sur l'enveloppe 13.

[0046] De préférence, le récipient de fluide utilisé est en matériau métallique, mais tout autre matériau adéquat peut être envisagé.

[0047] Dans l'exemple représenté, les moyens de roulement comprennent deux roulettes 11 montées sur un axe 11a qui s'étend sensiblement parallèlement à un élément sensiblement horizontal 12a qui forme une zone de préhension de la poignée fixe. Ces roulettes peuvent être crantées afin de favoriser le roulement du réservoir.

[0048] L'enveloppe 13 est formée d'un fond 14 apte à reposer de manière stable sur une surface plane (le sol), de deux demi coques 15 aptes à recouvrir les parois latérales du réservoir et d'un couvercle 16 venant recouvrir la partie supérieure du réservoir, le couvercle étant pourvu d'un orifice 17 pour le passage de la valve 18 du récipient.

[0049] Dans l'exemple, les deux demi-coques 15 sont identiques et réunies suivant un plan vertical médian. Les poignées fixes 12 sont réalisées d'une pièce avec le couvercle 16. Dans une variante non représentée, les

poignées et le couvercle peuvent être réalisées en plusieurs parties solidarisées l'une à l'autre.

[0050] Les moyens de roulement 11 sont situés à proximité d'un bord de la paroi de fond formant l'assise du réservoir, de manière à ne pas saillir du plan de ladite paroi de fond (voir figure 2).

[0051] Le fond 14, les deux demi-coques 15 et le couvercle 16 sont pourvus de moyens de solidarisation (non représentés) de manière à former l'enveloppe fermée 13. Il s'agit par exemple de moyen de clipsage.

[0052] De préférence, le fond 14 est relié aux deux demi-coques 15 par des moyens de solidarisation escamotables, et les deux demi-coques 15 sont conçues de manière à permettre l'introduction du récipient par leur ouverture inférieure, lorsque le fond est ôté. Cela permet d'éviter de démonter entièrement l'enveloppe pour accéder au récipient. Ainsi, seuls les moyens de solidarisation reliant le fond aux coques peuvent être conçus escamotables, les autres moyens de solidarisation pouvant être définitifs.

[0053] La paroi interne des deux demi-coques 15 est pourvue de nervures en saillies (non représentées) s'étendant sensiblement parallèlement à l'axe vertical du réservoir. Ces nervures sont réalisées de manière à former des canaux de circulation d'air entre l'enveloppe et le réservoir, ces canaux communiquant avec des ouvertures 14a, 16a réalisées dans le fond et le couvercle respectivement. Ainsi, lorsque le récipient est dans l'enveloppe, de l'air circule autour du récipient, favorisant les échanges thermiques entre le récipient et l'air extérieur.

[0054] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, l'une au moins des poignées fixes 12 de l'enveloppe est apte à coopérer avec une poignée amovible 20 selon l'invention telle que décrite ci-après. Cette poignée fixe forme ainsi une partie d'association du réservoir. Cette coopération permet une solidarisation réversible de la poignée amovible à la poignée fixe. La poignée amovible est ainsi fixée seulement quand il est nécessaire de déplacer le réservoir en utilisant les moyens de roulement.

[0055] La poignée amovible 20 représentée sur la figure 1 comprend un élément supérieur de préhension 21 et un élément inférieur de connexion 22 distants l'un de l'autre et reliés par des éléments de liaison rigides 23. L'élément inférieur de connexion 22 est pourvu d'un moyen de solidarisation escamotable 24 apte à coopérer avec au moins une poignée fixe 12 du réservoir afin de coupler ou découpler la poignée amovible et la poignée fixe.

[0056] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 1 et 2 l'élément supérieur de préhension 21 et les éléments de liaison 23 forment une pièce unique sensiblement en forme de U inversé.

[0057] En particulier, la poignée amovible 20 est réalisée en matière plastique, les éléments de préhension 21 et de connexion 22 étant réalisés d'une pièce avec les éléments de liaison 23, par exemple par moulage par injection. La poignée amovible peut ainsi être facilement

réalisée à moindre coût.

[0058] Plus particulièrement, le moyen de solidarisation est apte à être couplé ou découplé sur l'élément sensiblement horizontal 12a formant une zone de préhension de la poignée fixe 12 du réservoir.

[0059] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 1 à 3, le moyen de solidarisation est formé d'une patte de clipsage 24 présentant une section sensiblement en Y, telle que représentée en coupe sur la figure 3. L'aile inférieure 24a du Y a son bord inférieur libre solidaire de l'élément de connexion 22. Une aile supérieure 24b du Y est conçue de manière à venir en appui sous le dessous de l'élément horizontal 12a de la poignée fixe, tandis que l'autre aile supérieure 24c du Y sert de levier de découplage, permettant de découpler l'aile supérieure 24b de l'élément horizontal 12a. Ce découplage est réalisé lorsqu'une pression est exercée dans la direction de la flèche représentée sur la figure 3.

[0060] La patte 24 sera suffisamment flexible pour pouvoir être découplée de l'élément horizontal 12a de la poignée fixe.

[0061] Afin d'éviter un découplage involontaire de la poignée amovible, l'élément horizontal 12a peut être pourvu d'un épaulement 12b tel que représenté sur la figure 3.

[0062] De préférence, le moyen de solidarisation est disposé de manière à venir en prise avec la poignée fixe du côté extérieur de la poignée fixe, à savoir du côté de l'enveloppe où se situent les moyens de roulement.

[0063] Afin d'améliorer à la fois la stabilité et l'esthétique de la poignée amovible, le bord libre 22a de l'élément de connexion 22 est conformé de manière à venir en contact contre le réservoir lorsque la poignée amovible est solidarisée à la poignée fixe du réservoir. Ainsi, tel que visible sur la figure 2, tout le pourtour de l'élément de connexion 22 est en appui sur le couvercle de l'enveloppe, et se situe sur le pourtour de la poignée fixe, de sorte que l'élément de connexion forme un manchon recevant et enveloppant la poignée fixe sur laquelle la poignée amovible est fixée.

[0064] Un tel contact entre l'élément de connexion et le réservoir assure la stabilité de la poignée amovible par rapport au réservoir dans un plan horizontal, tandis que le moyen de solidarisation assure un blocage vertical de la poignée amovible.

[0065] Les figures 4 à 6 représentent une variante de réalisation d'une poignée amovible 30 selon l'invention. De même que pour le mode de réalisation précédent, la poignée amovible 30 comprend un élément supérieur de préhension 31 et un élément inférieur de connexion 32 distants l'un de l'autre et reliés par des éléments de liaison rigides 33. La poignée amovible 30 ne diffère de la précédente variante que par l'assemblage de ses différents éléments et par la nature de ses moyens de solidarisation.

[0066] Ainsi, l'élément de préhension 31 et les éléments de liaison 33 forment une pièce unique en métal, solidarisée à l'élément de connexion 32 réalisé en ma-

tière plastique rigide.

[0067] Le moyen de solidarisation est formé d'une patte de clipsage 34 présentant une section sensiblement en forme de L. L'aile verticale 34a de la patte est reliée sensiblement en son milieu à l'élément de connexion grâce à une liaison pivot 35, cette liaison permettant une rotation de la patte suivant la direction indiquée par la flèche sur la figure 6.

[0068] Une telle rotation permet un couplage/découplage de l'aile horizontale 34b de la patte afin de coupler/découpler cette dernière à l'élément horizontal 12a de la poignée fixe du réservoir (figure 6).

[0069] La poignée amovible selon l'invention a été décrite en référence à un réservoir formé d'une enveloppe protégeant intégralement un récipient. Une telle poignée peut toutefois être adaptée sur un réservoir formé d'un récipient comportant une base rapportée en matière rigide pourvue de moyens de roulement, et une partie supérieure rapportée en matière rigide pourvue d'une ou deux poignées fixes.

[0070] Dans les deux modes de réalisation décrits, les deux demi-coques 15 sont identiques, de sorte que la poignée amovible peut être solidarisée indifféremment sur l'une ou l'autre des demi-coques. Afin de s'assurer que la poignée amovible est fixée sur la poignée fixe située du côté des moyens de roulement, on peut prévoir un moyen de détrompage visuel ou mécanique, en modifiant par exemple la forme de la poignée fixe de l'une des demi-coques 15.

[0071] Bien entendu, d'autres moyens de solidarisation que ceux décrits peuvent être envisagés pour le couplage/découplage de la poignée amovible sur une partie d'association correspondante du réservoir.

[0072] Ainsi, les figures 7 à 9 représentent des variantes du mode de réalisation représenté sur les figures 1 à 3.

[0073] En particulier, la poignée 40 représentée sur la figure 7 est pourvue, en plus des caractéristiques déjà décrites en référence aux figures 1 à 3, d'un deuxième moyen de solidarisation formé de deux liens 43 (dont un seul est représenté sur la figure 7), reliant l'élément de connexion 42 de la poignée à l'extrémité inférieure de l'enveloppe. Ces liens 43 peuvent être souples (tels que des sangles en cuir, tissus, ...) ou rigides (tels que des barres métalliques ou en matière plastique). Une des extrémités de chaque lien est solidarisée à l'élément de connexion 42, tandis que l'autre extrémité est pourvue de moyens d'accrochages 44 destinés à venir en prise avec une partie prévue à cet effet sur l'enveloppe. On peut notamment envisager des crochets 44 aptes à venir en prise avec le bord de l'ouverture ménagée dans l'enveloppe pour loger les moyens de roulement 11. Ainsi, la poignée amovible 40 étant fixée sur la poignée fixe de l'enveloppe, les liens 43 accrochés au bas de l'enveloppe permettent de répartir les efforts subis par les moyens de solidarisation de la poignée amovible. Ces liens 43 s'étendent sensiblement verticalement le long de la paroi de l'enveloppe (ils sont représentés distants de cette pa-

roi sur la figure 7 pour plus de clarté). En variante, un ou plus de deux liens peuvent être prévus.

[0074] La poignée 50 représentée sur la variante de la figure 8 est pourvue, en plus des caractéristiques déjà décrites en référence aux figures 1 à 3, d'un deuxième moyen de solidarisation formé d'un lien 53 reliant l'élément de connexion 52 de la poignée amovible à l'autre poignée fixe 12. De même que précédemment, ce lien peut être souple ou rigide, son extrémité opposée à l'élément de connexion étant pourvu de moyens d'accrochage 54. Ce moyen d'accrochage peut être une sangle entourant la poignée fixe, ou un crochet. Ce deuxième moyen de solidarisation permet également de répartir les efforts subis par les deux moyens de solidarisation. Un deuxième lien du même type peut en outre être prévu. Enfin, cette variante peut être combinée à celle représentée sur la figure 7.

[0075] La poignée 60 représentée sur la variante de la figure 9 est pourvue, en plus des caractéristiques déjà décrites en référence aux figures 1 à 3, d'un deuxième moyen de solidarisation formé d'un élément de cerclage 63 entourant la périphérie du réservoir. Cet élément de cerclage 63 peut être souple (telle qu'une sangle en cuir, tissus, ...) ou plus rigide (telle qu'une bande mince métallique ou en matière plastique). L'élément de cerclage est pourvu d'un moyen de serrage 64, par exemple un tendeur, afin de le maintenir en contact étroit avec le réservoir. Dans l'exemple représenté, l'élément de cerclage entoure le réservoir sensiblement à mi-hauteur de ce dernier. Afin d'éviter que l'élément de cerclage ne glisse, le réservoir comprend de préférence une partie d'association conçue de manière à maintenir l'élément de cerclage en place. Il s'agit par exemple d'une rainure 65 apte à recevoir l'élément de cerclage et réalisée dans les deux demi-coques 15. Cette rainure 65 peut s'étendre dans un plan sensiblement horizontal lorsque le fond de l'enveloppe est posé sur le sol, tel que représenté sur la figure 9, ou dans un plan incliné par rapport au plan horizontal.

[0076] L'élément de cerclage 63 est relié à l'élément de connexion 62 de la poignée amovible par au moins un lien 66, souple ou rigide.

[0077] Dans un exemple non représenté, la poignée amovible peut être fixée au réservoir uniquement au moyen d'une ou plusieurs de ces éléments de cerclage, l'élément de connexion venant en appui contre le réservoir.

Revendications

1. Poignée amovible (20, 30, 40, 50, 60) pour réservoir (10) de fluide sous pression équipé de moyens de roulement (11) au niveau de son extrémité inférieure, **caractérisée en ce que** ladite poignée amovible (20, 30, 40, 50, 60) comprend un élément supérieur de préhension (21, 31) et un élément inférieur de connexion (22, 32) distants l'un de l'autre et reliés

par des éléments de liaison rigides (23, 33), ledit élément inférieur de connexion (22, 32) étant pourvu d'au moins un moyen de solidarisation (24, 34) escamotable apte à coopérer avec une partie d'association correspondante faisant partie du réservoir afin de coupler ou découpler la poignée amovible et le réservoir.

2. Poignée amovible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément supérieur de préhension (21, 31) et les éléments de liaison (23, 33) forment une pièce unique sensiblement en forme de U inversé.
3. Poignée amovible selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'elle** est pourvue d'au moins un moyen de solidarisation escamotable comprenant un élément de cerclage (63) et un moyen de serrage (64) de l'élément de cerclage, l'élément de cerclage étant apte à être serré sur la périphérie du réservoir, ou desserré, grâce au moyen de serrage.
4. Poignée amovible selon l'une des revendications 1 à 3, destinée à un réservoir de fluide sous pression équipé en outre d'au moins une poignée fixe (12) au niveau de son extrémité supérieure située du côté desdits moyens de roulement, **caractérisée en ce qu'elle** est pourvue d'au moins un moyen de solidarisation (24, 34) escamotable apte à coopérer avec la poignée fixe du réservoir afin de coupler ou découpler la poignée amovible et la poignée fixe.
5. Poignée amovible selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'elle** est pourvue d'au moins un autre moyen de solidarisation (43) apte à venir en prise avec une ouverture du réservoir située à proximité de son extrémité inférieure.
6. Poignée amovible selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisée en ce que** le moyen de solidarisation (24, 34) est apte à être couplé ou découplé sur un élément sensiblement horizontal (12a) formant une zone de préhension de la poignée fixe (12) du réservoir, en particulier le moyen de solidarisation est pourvu d'un levier de découplage (24c, 34a) apte à découpler les moyens de solidarisation.
7. Poignée amovible selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce qu'au** moins une partie du bord libre de l'élément de connexion (22, 32) est conformée de manière à venir en contact contre le réservoir lorsque la poignée amovible est solidarisée à la poignée fixe du réservoir.
8. Poignée amovible selon l'une des revendications 4 à 7, **caractérisée en ce que** l'élément de connexion (22, 32) forme un manchon destiné à recevoir et en-

velopper la poignée fixe (12).

9. Réservoir (10) de fluide sous pression équipé de moyens de roulement (11) au niveau de son extrémité inférieure, **caractérisé en ce qu'il** est pourvu d'au moins une partie d'association apte à coopérer avec une poignée amovible (20, 30, 40, 50, 60) selon l'une des revendications 1 à 8, afin de permettre une solidarisation de la poignée amovible audit réservoir, ladite solidarisation étant réversible. 5
10
10. Réservoir de fluide selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie d'association s'étend sur la périphérie du réservoir. 15
11. Réservoir de fluide selon l'une des revendications 9 ou 10, **caractérisé en ce qu'**au moins une partie d'association est une poignée fixe (12) prévue au niveau de son extrémité supérieure située du côté desdits moyens de roulement. 20
12. Réservoir de fluide selon la revendication 11, **caractérisé en ce qu'il** est pourvu de deux poignées fixes au niveau de son extrémité supérieure formant chacune une partie d'association pour la poignée amovible. 25
13. Réservoir de fluide selon la revendication 11, dans lequel ladite poignée fixe (12) comprend un élément sensiblement horizontal (12a) formant une zone de préhension apte à coopérer avec un moyen de solidarisation correspondant de la poignée amovible. 30
14. Réservoir de fluide selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'axe (11a) des moyens de roulement s'étend sensiblement parallèlement à l'élément sensiblement horizontal de la poignée fixe. 35
15. Réservoir de fluide selon l'une des revendications 9 à 14, **caractérisé en ce que** les moyens de roulement (11) sont situés à proximité d'un bord de la paroi de fond formant l'assise du réservoir, de manière à ne pas saillir du plan de ladite paroi de fond. 40
16. Réservoir de fluide selon l'une des revendications 9 à 15, **caractérisé en ce qu'il** est formé d'un récipient de fluide entouré d'une enveloppe protectrice (13) en matériau rigide et **en ce que** les moyens de roulement et la ou les parties d'association faisant partie de ladite enveloppe protectrice. 45
50
17. Réservoir de fluide selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** l'enveloppe est formée d'un fond (14) apte à reposer de manière stable sur une surface plane, de deux demi coques (15) aptes à recouvrir les parois latérales du récipient et d'un couvercle (16) venant recouvrir la partie supérieure du récipient, le couvercle étant pourvu d'un orifice (17) 55

pour le passage de la valve (18) du récipient, le fond, les deux demi coques et le couvercle étant pourvus de moyens de solidarisation de manière à former une enveloppe (13) fermée.

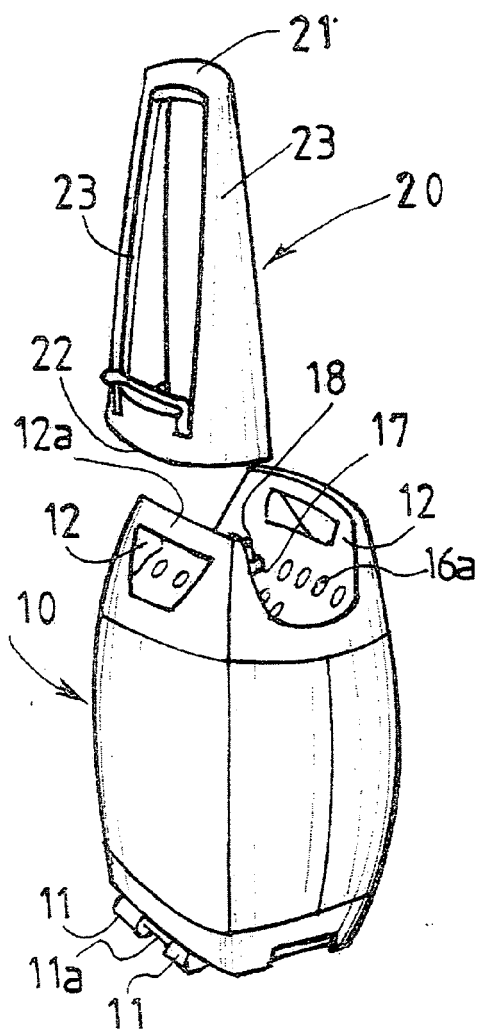


FIG. 1

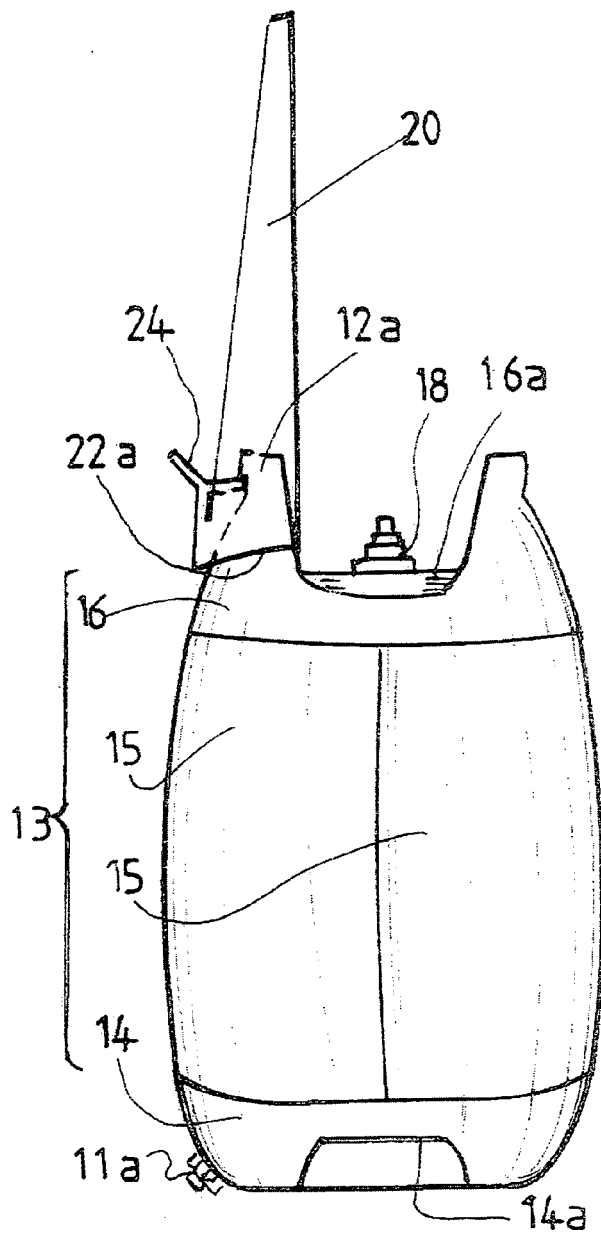


FIG. 2

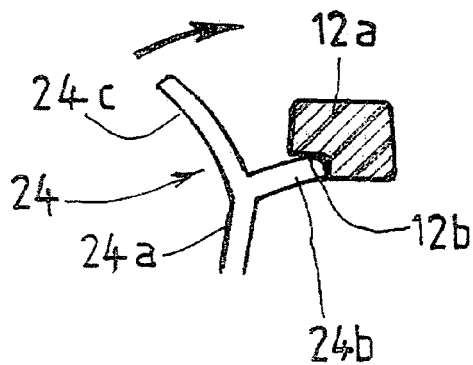


FIG. 3

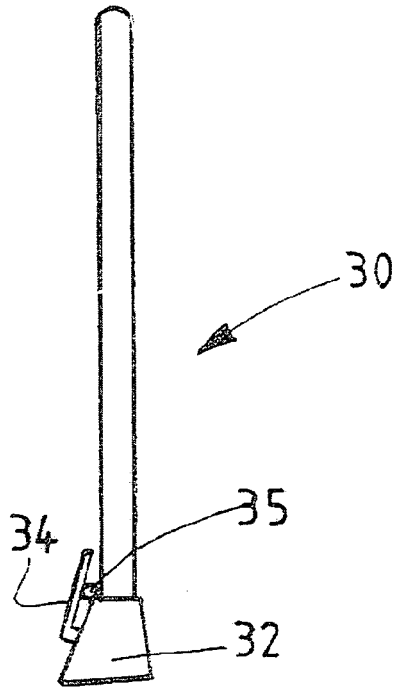


FIG. 4

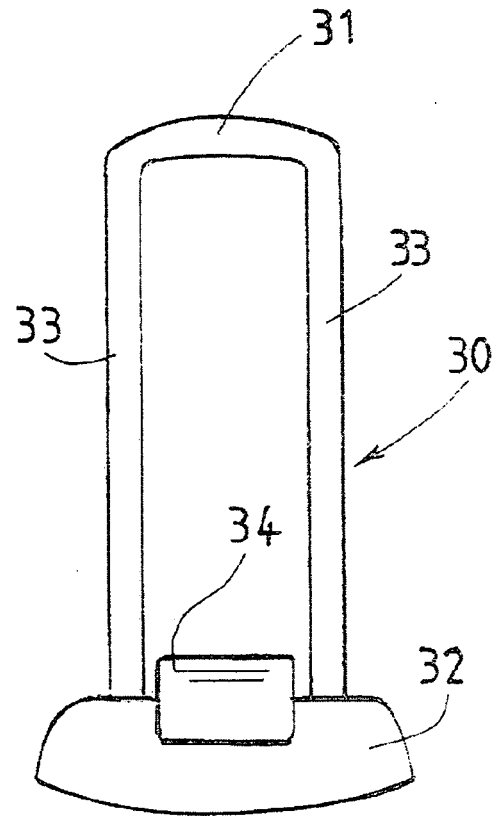


FIG. 5

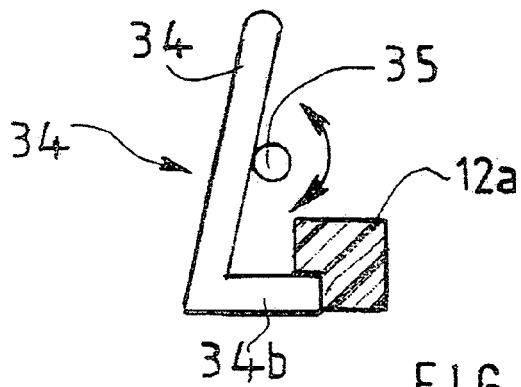
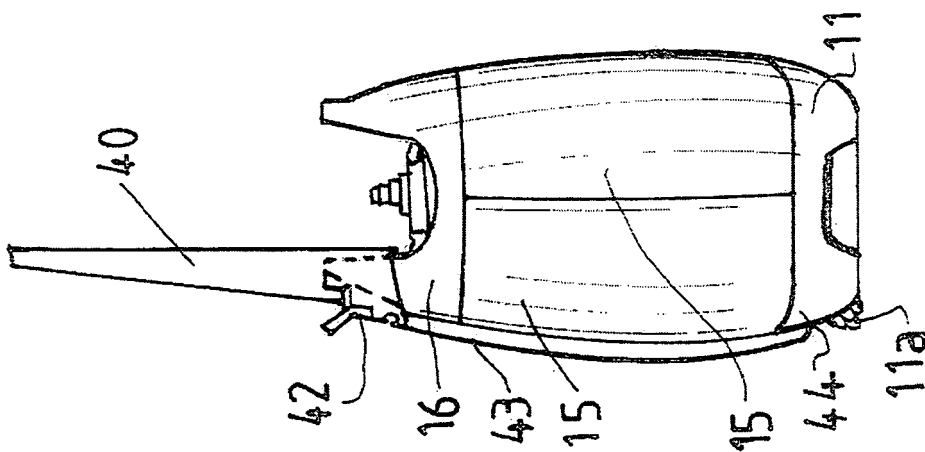
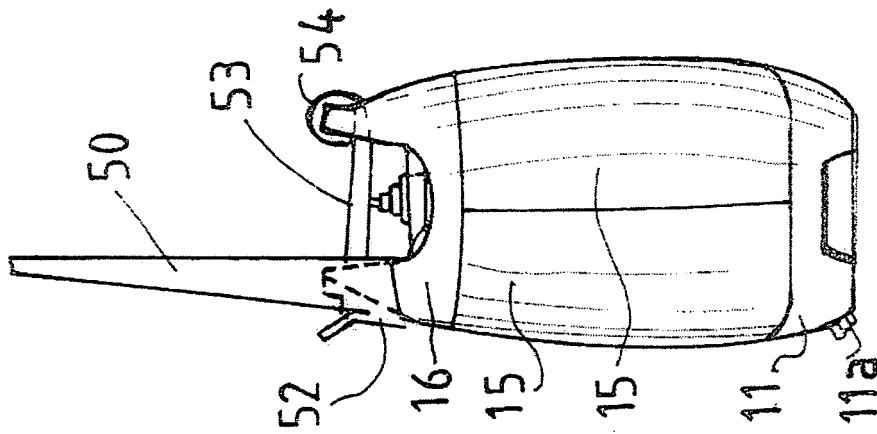
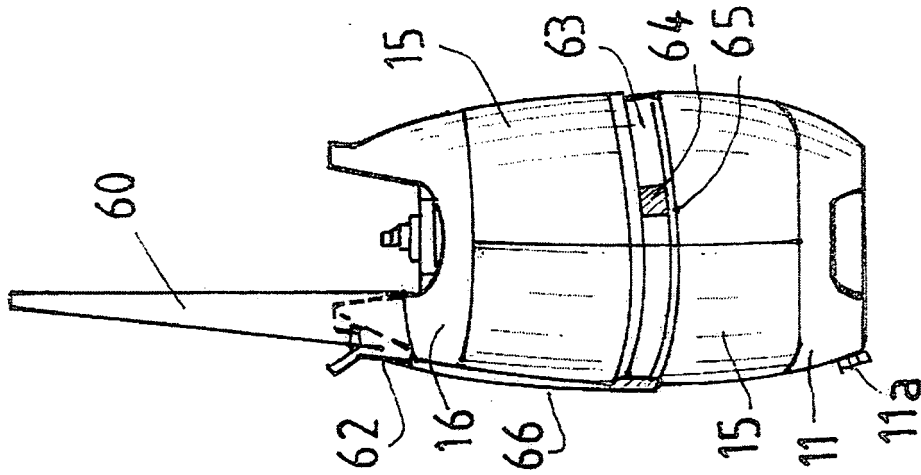


FIG. 6



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 654633 A [0006]