



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.01.2013 Bulletin 2013/03

(51) Int Cl.:
A46B 11/06 (2006.01) **A46B 11/00** (2006.01)
A46B 15/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12175645.6**

(22) Date de dépôt: **10.07.2012**

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

(72) Inventeurs:
• **Bureau, Nicolas**
69005 LYON (FR)
• **Chomette, Bertrand**
42000 SAINT ETIENNE (FR)

(30) Priorité: **11.07.2011 FR 1156262**

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet Germain & Maureau
B.P. 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(71) Demandeur: **SRI France**
69310 Pierre Benite (FR)

(54) **Ensemble pour un dispositif de dégraissage d'une pièce mécanique**

(57) L'invention concerne un ensemble pour un dispositif de dégraissage d'une pièce mécanique, appartenant par exemple à un véhicule ou une machine, caractérisé en ce qu'il comporte :

- un manche équipé de moyens d'éclairage de la pièce à dégraisser, et de moyens de commande de ces moyens d'éclairage ; et
- une brosse (14) comprenant :
 - une base (30) montée sur ledit manche, et pourvue d'un

conduit d'amenée (30d) d'un fluide de dégraissage ;

- au moins un tube de pulvérisation (32) du fluide de dégraissage présentant une première extrémité (32a) fluidiquement raccordée au conduit d'amenée et une seconde extrémité libre (32b), opposée à la première extrémité (32a); et
- une pluralité de poils (34) fixés sur ladite base (30) dont au moins certains s'étendent sensiblement jusqu'à l'extrémité libre (32b) du tube de pulvérisation (32).

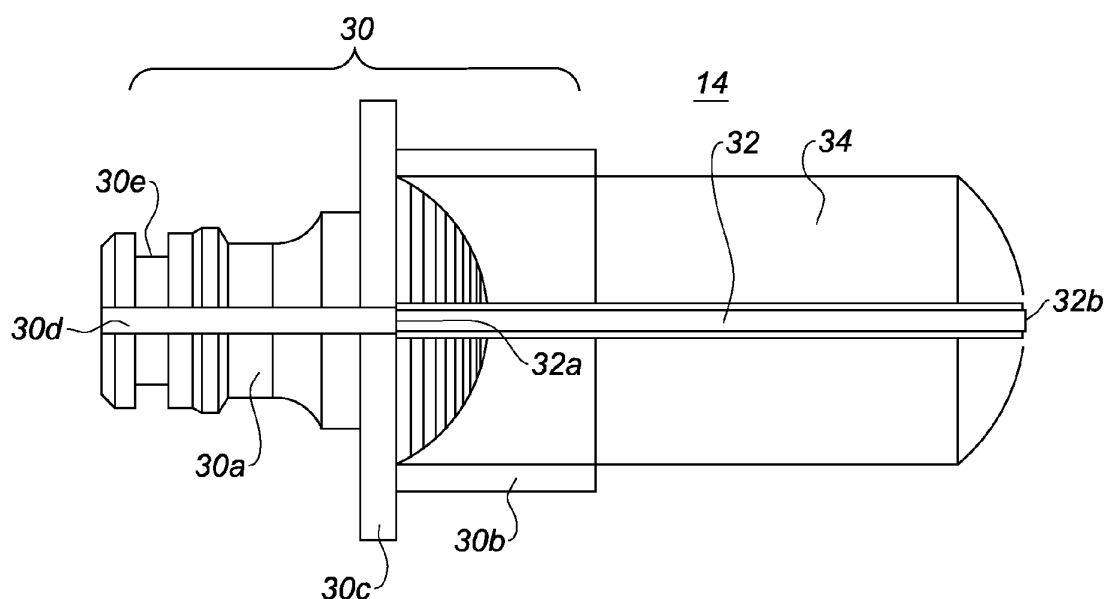


Fig. 7

Description

[0001] La présente invention concerne un ensemble pour un dispositif de dégraissage d'une pièce mécanique, appartenant par exemple à un véhicule ou une machine, ainsi qu'un dispositif équipé de cet ensemble.

[0002] Un dispositif de dégraissage connu comporte un châssis. Ce châssis supporte une cuve contenant un fluide de dégraissage. Le dispositif comporte une brosse alimentée en fluide de dégraissage par un tuyau raccordé à ladite cuve. Le fluide de dégraissage appliqué par la brosse sur la pièce est récupéré dans un évier. Cet évier présente un orifice d'évacuation communiquant avec la cuve. Un tel dispositif est communément appelé « fontaine de dégraissage ».

[0003] La brosse comprend généralement une base pourvue d'un conduit d'amenée du fluide de dégraissage fluidiquement raccordé au tuyau. La brosse comprend en outre une pluralité de poils fixés sur ladite base.

[0004] En conditions d'utilisation, un utilisateur actionne la pompe et le fluide de dégraissage est amené à la base des poils. Le fluide de dégraissage coule le long des poils, de sorte que ceux-ci sont entièrement humectés.

[0005] Un inconvénient d'un tel dispositif est que lorsque les poils sont chargés en fluide de dégraissage et que le manche est tourné vers le haut, le fluide de dégraissage s'écoule le long du manche et l'encrasse. Le manche doit ainsi être nettoyé après chaque utilisation.

[0006] En outre, lorsque la pièce est disposée dans un environnement présentant une faible luminosité, par exemple sous le véhicule, il est nécessaire qu'un utilisateur s'équipe d'une lampe de type frontale pour éclairer la pièce à dégraisser.

[0007] La présente invention vise à pallier ces inconvénients.

[0008] L'invention concerne ainsi un ensemble pour un dispositif de dégraissage d'une pièce mécanique, appartenant par exemple à un véhicule ou une machine, **caractérisé en ce qu'il comporte :**

- un manche équipé de moyens d'éclairage de la pièce à dégraisser, et de moyens de commande de ces moyens d'éclairage ; et
- une brosse comprenant :
 - une base montée sur ledit manche, et pourvue d'un conduit d'amenée d'un fluide de dégraissage ;
 - au moins un tube de pulvérisation du fluide de dégraissage présentant une première extrémité fluidiquement raccordée au conduit d'amenée et une seconde extrémité libre opposée à la première extrémité ; et
 - une pluralité de poils fixés sur ladite base dont au moins certains s'étendent sensiblement jusqu'à l'extrémité libre du tube de pulvérisation.

[0009] Un tel agencement permet d'humecter uniquement l'extrémité libre des poils en conditions d'utilisation. Ainsi, les écoulements de fluide de dégraissage sur le manche sont limités, et la quantité de fluide de dégraissage consommée est réduite.

[0010] Les moyens d'éclairage sont montés sur le manche et agencés pour être tournés en direction de la pièce à dégraisser en conditions d'utilisation. Le dispositif garantit ainsi une excellente visibilité de la pièce à dégraisser, quelle que soit la luminosité de l'environnement dans lequel se trouve la pièce.

[0011] Enfin, le dispositif est ergonomique, les moyens de commande des moyens d'éclairage étant montés directement sur le manche, et donc faciles d'accès par un utilisateur en conditions d'utilisation.

[0012] L'ensemble selon l'invention peut comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes.

[0013] Suivant une caractéristique, les moyens d'éclairage comprennent une diode électroluminescente logée, au moins en partie, à l'intérieur du manche et destinée à éclairer la pièce à dégraisser.

[0014] Dans une forme d'exécution préférée, la diode est logée en totalité à l'intérieur du manche, et une partie du manche recouvrant la diode est réalisée en une matière plastique translucide de manière à diffuser des rayons lumineux émis par la diode.

[0015] De préférence, les moyens d'éclairage présentent un cône d'émission centré sur une direction d'émission, et les moyens d'éclairage sont agencés de sorte que la direction d'émission s'étende sensiblement parallèlement à un axe du manche.

[0016] Ainsi, la puissance lumineuse reçue par la pièce à dégraisser est maximisée.

[0017] Avantageusement, les moyens de commande des moyens d'éclairage comprennent un bouton monostable configuré pour commander l'allumage des moyens d'éclairage uniquement lorsqu'une pression est exercée sur ledit bouton.

[0018] Suivant une caractéristique, le tube de pulvérisation du fluide de dégraissage est réalisé en une matière plastique élastomère, telle que du polyuréthane.

[0019] L'utilisation d'une matière plastique élastomère, telle que du polyuréthane permet de réaliser un tube de pulvérisation présentant une rigidité sensiblement égale à celle des poils. Ainsi, le mouvement des poils n'est pas entravé par le tube de pulvérisation en conditions d'utilisation.

[0020] Avantageusement, la section transversale du tube de pulvérisation est inférieure la section transversale du conduit d'amenée.

[0021] Dans ces conditions, la pression du fluide de dégraissage est accrue en traversant le tube de pulvérisation.

[0022] Dans sa forme d'exécution préférée, la base de la brosse comprend une collerette conformée pour limiter l'écoulement de fluide de dégraissage sur le manche.

[0023] Suivant une caractéristique, la brosse et le manche sont adaptés pour être solidarisés, et en alternance

désolidarisés, l'un vis-à-vis de l'autre.

[0024] Ainsi, la brosse peut être facilement remplacée, par exemple en cas d'usure des poils et/ou du tube de pulvérisation.

[0025] L'invention concerne également un dispositif de dégraissage d'une pièce mécanique, appartenant par exemple à un véhicule, **caractérisé en ce qu'il** comporte :

- un ensemble tel que présenté plus haut ;
- un réservoir destiné à contenir un fluide de dégraissage ;
- un tuyau fluidiquement raccordé d'une part au réservoir et d'autre part au conduit d'amenée ; et
- une pompe agencée pour conduire le fluide de dégraissage du réservoir à travers ledit tuyau.

[0026] Dans une forme d'exécution préférée, le manche est équipé de moyens de commande de la pompe, comprenant par exemple un bouton monostable configuré pour commander la délivrance de fluide de dégraissage à travers le tuyau par la pompe, uniquement lorsqu'une pression est exercée sur ledit bouton.

[0027] En réponse à une impulsion dudit bouton monostable, une ou quelques gouttes de fluide de dégraissage sont délivrés par la pompe, soit la quantité minimum de produit nécessaire pour dégraisser la pièce. En réponse à une pression continue exercée sur ledit bouton, un jet continu est délivré par la pompe de manière à rincer la pièce.

[0028] Avantagusement les boutons monostables sont disposés cote à cote de manière à pouvoir être actionnés à l'aide d'un seul doigt.

[0029] Dans ces conditions, l'ergonomie du dispositif est améliorée plus encore.

[0030] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif de dégraissage.

Figure 1 en est une vue en perspective ;

Figure 2 en est une vue partielle en perspective ;

Figure 3 en est une vue partielle en coupe selon le plan A de figure 2 ;

Figure 4 est une vue en perspective d'un manche équipant le dispositif de figure 1 ; et

Figure 5 est une vue en coupe du manche selon le plan B de figure 4 ; et

Figure 6 est une vue en perspective d'une brosse équipant le dispositif de figure 1 ; et

Figure 7 est une vue en coupe de la brosse selon le plan C de figure 6.

La figure 1 représente un dispositif 1 portatif de dégraissage selon l'invention. Le dispositif 1 comporte :

- un boîtier 2 ;
- un réservoir 4 logé en partie à l'intérieur du boi-

tier 2, et contenant un fluide de dégraissage, tel que du savon ;

- un tuyau 6 fluidiquement raccordé au réservoir 4 ;
- une pompe 10 (représentée à la figure 3) logée à l'intérieur du boîtier 2, et agencée pour conduire le fluide de dégraissage du réservoir 4 à travers ledit tuyau 6 ; et
- un manche 12 raccordant fluidiquement le tuyau 6 à une brosse 14 du fluide de dégraissage sur la pièce à dégraisser.

[0031] Le boîtier 2 comprend des moyens de préhension, tels qu'une poignée 15 et une bandoulière (non représentée).

[0032] Le boîtier 2 comprend également des moyens de réception du manche 12. Ces moyens de réception prennent la forme d'un berceau 16 cylindrique présentant une ouverture longitudinale de largeur supérieure à la largeur d'une gaine 17 à l'intérieure de laquelle est disposé le tuyau 6.

[0033] Le boîtier 2 comprend en outre un logement 18 à l'intérieur duquel est reçu un bidon 20 de recharge de fluide de dégraissage.

[0034] Le dispositif 1 comporte un organe de perforation (non représenté) agencé pour perforer le bidon 20 reçu dans son logement 18, et conduire le contenu dudit bidon dans le réservoir 4.

[0035] Le dispositif 1 comporte des moyens de chauffage du fluide de dégraissage. Ces moyens de chauffage comprennent une résistance chauffante 26 électrique disposée dans le réservoir 4 et immergée dans le fluide de dégraissage.

[0036] La brosse 14 est mieux représentée aux figures 6 et 7. Cette brosse 14 comprend une base 30 prenant la forme d'un cylindre creux. La base 30 est formée d'une première portion d'extrémité 30a destinée à être solidarisée avec le manche 12 et d'une seconde portion d'extrémité 30b opposée à la première portion d'extrémité. Une collerette 30c joint les portions d'extrémité 30a et 30b. La collerette 30c est conformée pour limiter l'écoulement du fluide de dégraissage sur le manche 12 lorsqu'en conditions d'utilisation les poils 34 sont tournés vers le haut. La base 30 est pourvue d'un conduit d'amenée 30d du fluide de dégraissage.

[0037] La brosse 14 comprend en outre un tube de pulvérisation 32 du fluide de dégraissage présentant une première extrémité 32a fluidiquement raccordée au conduit d'amenée 30d et une seconde extrémité libre 32b, opposée à la première extrémité 32a.

[0038] Le tube de pulvérisation 32 est réalisé en une matière plastique élastomère, telle que du polyuréthane. La section transversale du tube de pulvérisation 32 est de préférence inférieure la section transversale du conduit d'amenée 30d.

[0039] La brosse 14 comprend enfin une pluralité de poils 34 fixés sur la seconde portion d'extrémité 30b de la base 30, dont au moins certains s'étendent sensible-

ment jusqu'à l'extrémité libre 32b du tube de pulvérisation 32.

[0040] Le manche 12 est mieux représenté aux figures 4 et 5. Ce manche 12 comprend un corps 40 creux à l'intérieur duquel est reçu le tuyau 6.

[0041] Le manche 12 comprend également une tête 42 vissée sur le corps 40. La tête 42 présente d'une part un tube 42a, reçu à l'intérieur du corps 40 et fluidiquement raccordé au tuyau 6, et d'autre part un évidement 42b taraudé communicant avec ledit tube 42a.

[0042] Le manche 12 comprend un raccord 44 adapté pour être solidarisé, et en alternance désolidarisé, vis-à-vis de la brosse 14.

[0043] Le raccord 44 a la forme d'un cylindre creux. Celui-ci comprend une première partie 44a filetée sur sa surface extérieure et vissée à l'intérieur de l'évidement 42b. Le raccord 44 comprend également une seconde partie 44b délimitant un logement à l'intérieur duquel est montée en force la première portion d'extrémité 30a de la base 30. Un épaulement 44c joint les première et seconde parties 44a, 44b du raccord 44.

[0044] Un joint d'étanchéité 46, ici circulaire, est comprimé entre l'épaulement 44c et la tête 42. En outre, un joint d'étanchéité (non représenté), ici torique, est comprimé dans une gorge 30e formée sur la première portion 30a de la base 30.

[0045] Ainsi, en conditions d'utilisation le fluide de dégraissage traverse successivement le bidon 20, le réservoir 4, le tuyau 6, la tête 42, le raccord 44, et le conduit 30d, et le tube de pulvérisation 32, avant d'être appliqué sur la pièce par les poils 34 de ladite brosse.

[0046] Le manche 12 est équipé de moyens d'éclairage de la pièce à dégraisser. Tel qu'illustrés à la figure 8, les moyens d'éclairage comprennent deux diodes 50. Les diodes 50 sont montées sur un circuit imprimé. Le circuit imprimé et les diodes 50 sont logés en totalité à l'intérieur du manche 12.

[0047] La tête 42 recouvre les diodes 50 et est avantageusement réalisée en une matière plastique translucide pour permettre la diffusion des rayons lumineux émis par les diodes 50.

[0048] Les diodes 50 présentent un cône d'émission centré sur une direction d'émission 47, et sont agencées de sorte que la direction d'émission 47 s'étende sensiblement parallèlement à un axe 49 du manche.

[0049] Les diodes 50 sont alimentées par un connecteur électrique 51 (représenté à la figure 1) logé à l'intérieur de la gaine 17. Cette gaine 17 raccorde mécaniquement le manche 12 au boîtier 2.

[0050] Le manche 12 est équipé de moyens de commande pour allumer, et en alternance éteindre, les diodes 50. Les moyens de commande comprennent un bouton 52 électriquement connecté aux diodes 50. Le bouton 52 est ici un bouton monostable configuré pour commander l'allumage des moyens d'éclairage uniquement lorsqu'une pression est exercée sur ledit bouton.

[0051] Le manche 12 est équipé de moyens de commande pour démarrer, et en alternance arrêter la pompe

10. Les moyens de commande comprennent par exemple un bouton 54 électriquement connecté à la pompe par un connecteur électrique 53 (représenté à la figure 1) logé à l'intérieur de la gaine 17. Le bouton 54 est ici un bouton monostable configuré pour commander la délivrance de fluide de dégraissage à travers le tuyau par la pompe, uniquement lorsqu'une pression est exercée sur ledit bouton.

[0052] Les boutons 52, 54 sont de préférence agencés de sorte qu'un utilisateur puisse les actionner à l'aide d'un même doigt.

[0053] Comme représenté à la figure 3, le dispositif 1 comprend une batterie 58, logée à l'intérieur du boîtier 2, pour alimenter la pompe 10 et les diodes 50 en conditions d'utilisation.

[0054] L'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution du dispositif décrit ci-avant à titre d'exemple, elle en embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation.

[0055] Il va de soi que l'ensemble formé par la brosse 14 et le manche 12 peut équiper d'autre dispositif de dégraissage qu'un dispositif portatif.

[0056] A titre d'exemple, cet ensemble peut être utilisé pour équiper un dispositif tel qu'une fontaine de dégraissage. Cette fontaine de dégraissage comporte un châssis. Ce châssis supporte une cuve contenant un fluide de dégraissage, formant réservoir.

[0057] La fontaine de dégraissage comporte en outre :

- un tuyau 6 fluidiquement raccordé au réservoir 4 ;
- une pompe 10 logée à l'intérieur du boîtier 2, et agencée pour conduire le fluide de dégraissage du réservoir 4 à travers ledit tuyau 6 ;
- un manche 12 raccordant fluidiquement le tuyau 6 à la brosse 14 du fluide de dégraissage sur la pièce à dégraisser.

[0058] Le fluide de dégraissage appliqué par la brosse sur la pièce est récupéré dans un évier. Cet évier présente un orifice d'évacuation communiquant avec la cuve.

Revendications

1. Ensemble pour un dispositif de dégraissage d'une pièce mécanique, appartenant par exemple à un véhicule ou une machine, **caractérisé en ce qu'il** comporte :

- un manche (12) équipé de moyens d'éclairage de la pièce à dégraisser, et de moyens de commande de ces moyens d'éclairage ; et
- une brosse (14) comprenant :

- une base (30) montée sur ledit manche (12), et pourvue d'un conduit d'amenée (30d) d'un fluide de dégraissage ;
- au moins un tube de pulvérisation (32) du

- fluide de dégraissage présentant une première extrémité (32a) fluidiquement raccordée au conduit d'amenée et une seconde extrémité libre (32b), opposée à la première extrémité (32a); et
- une pluralité de poils (34) fixés sur ladite base (30) dont au moins certains s'étendent sensiblement jusqu'à l'extrémité libre (32b) du tube de pulvérisation (32).
2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens d'éclairage comprennent une diode électroluminescente (50) logée, au moins en partie, à l'intérieur du manche (12) et destinée à éclairer la pièce à dégraisser.
 3. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la diode (50) est logée en totalité à l'intérieur du manche (12), et **en ce qu'**une partie du manche (12) recouvrant la diode est réalisée en une matière plastique translucide de manière à diffuser des rayons lumineux émis par la diode (50).
 4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens d'éclairage présentent un cône d'émission centré sur une direction d'émission (47), et **en ce que** les moyens d'éclairage sont agencés de sorte que la direction d'émission (47) s'étende sensiblement parallèlement à un axe (49) du manche.
 5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de commande des moyens d'éclairage comprennent un bouton (52) monostable configuré pour commander l'allumage des moyens d'éclairage uniquement lorsqu'une pression est exercée sur ledit bouton.
 6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le tube de pulvérisation (32) du fluide de dégraissage est réalisé en une matière plastique élastomère, telle que du polyuréthane.
 7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la section transversale du tube de pulvérisation (32) est inférieure la section transversale du conduit d'amenée (30d).
 8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la base (30) de la brosse comprend une collerette (30c) conformée pour limiter l'écoulement de fluide de dégraissage sur le manche (12).
 9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 **caractérisé en ce que** la brosse (14) et le manche (12) sont adaptés pour être solidarisés, et en alternance désolidarisés, l'un vis-à-vis de l'autre.
 10. Dispositif de dégraissage d'une pièce mécanique, appartenant par exemple à un véhicule, **caractérisé en ce qu'il** comporte :
 - un ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 ;
 - un réservoir (4) destiné à contenir un fluide de dégraissage;
 - un tuyau (6) fluidiquement raccordé d'une part au réservoir (4) et d'autre part au conduit d'amenée (30d); et
 - une pompe (10) agencée pour conduire le fluide de dégraissage du réservoir (4) à travers ledit tuyau (6).
 11. Dispositif de dégraissage selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le manche (12) est équipé de moyens de commande de la pompe, comprenant par exemple un bouton (54) monostable configuré pour commander la délivrance de fluide de dégraissage à travers le tuyau (6) par la pompe (10), uniquement lorsqu'une pression est exercée sur ledit bouton (54).
 12. Dispositif de dégraissage selon l'une quelconque des revendications 10 à 11, **caractérisé en ce que** le dispositif intègre un ensemble selon la revendication 5, et **en ce que** les boutons (52, 54) monostables sont disposés cote à cote de manière à pouvoir être actionnés à l'aide d'un seul doigt.

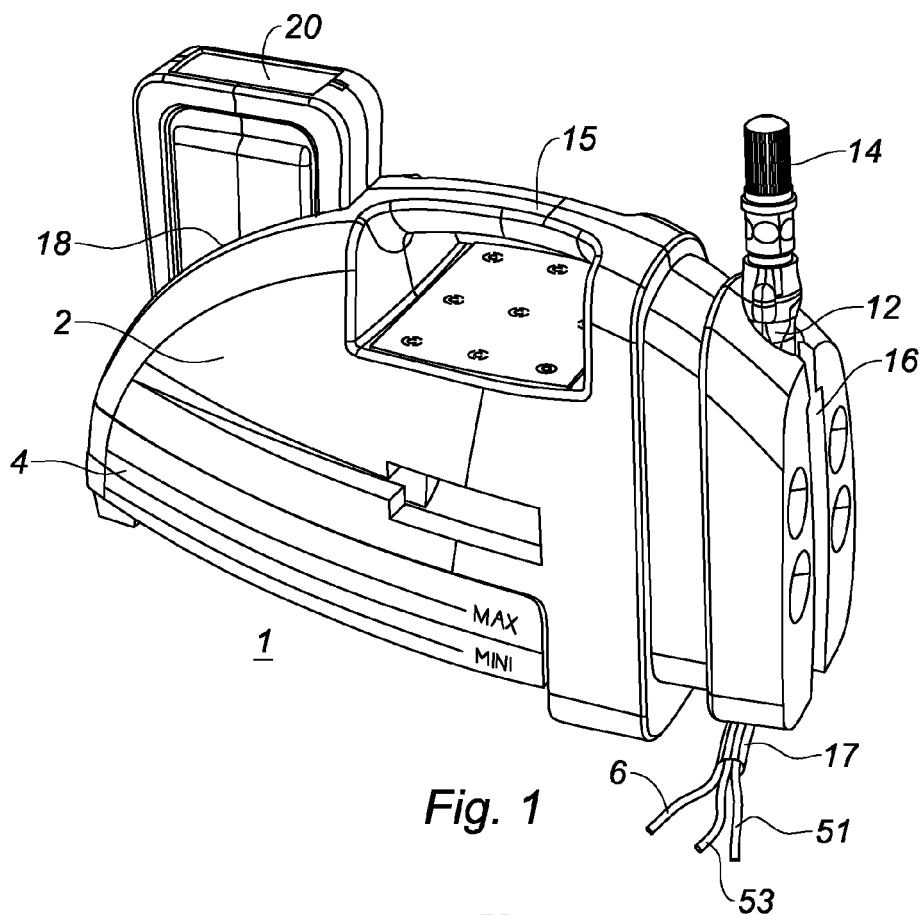


Fig. 1

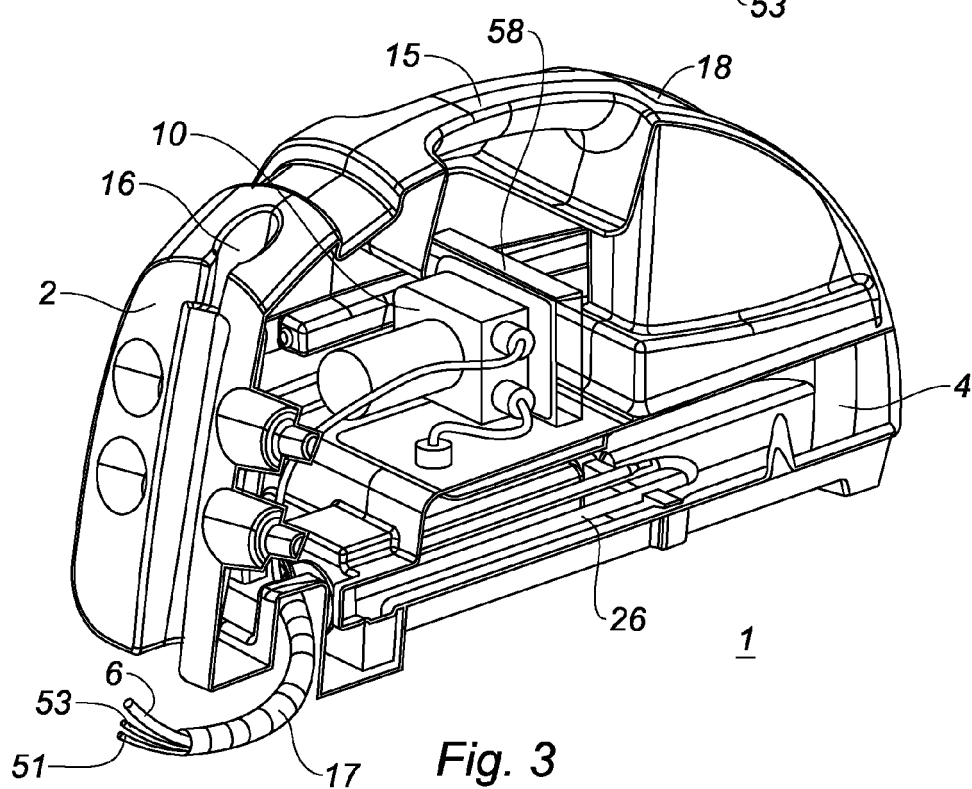


Fig. 3

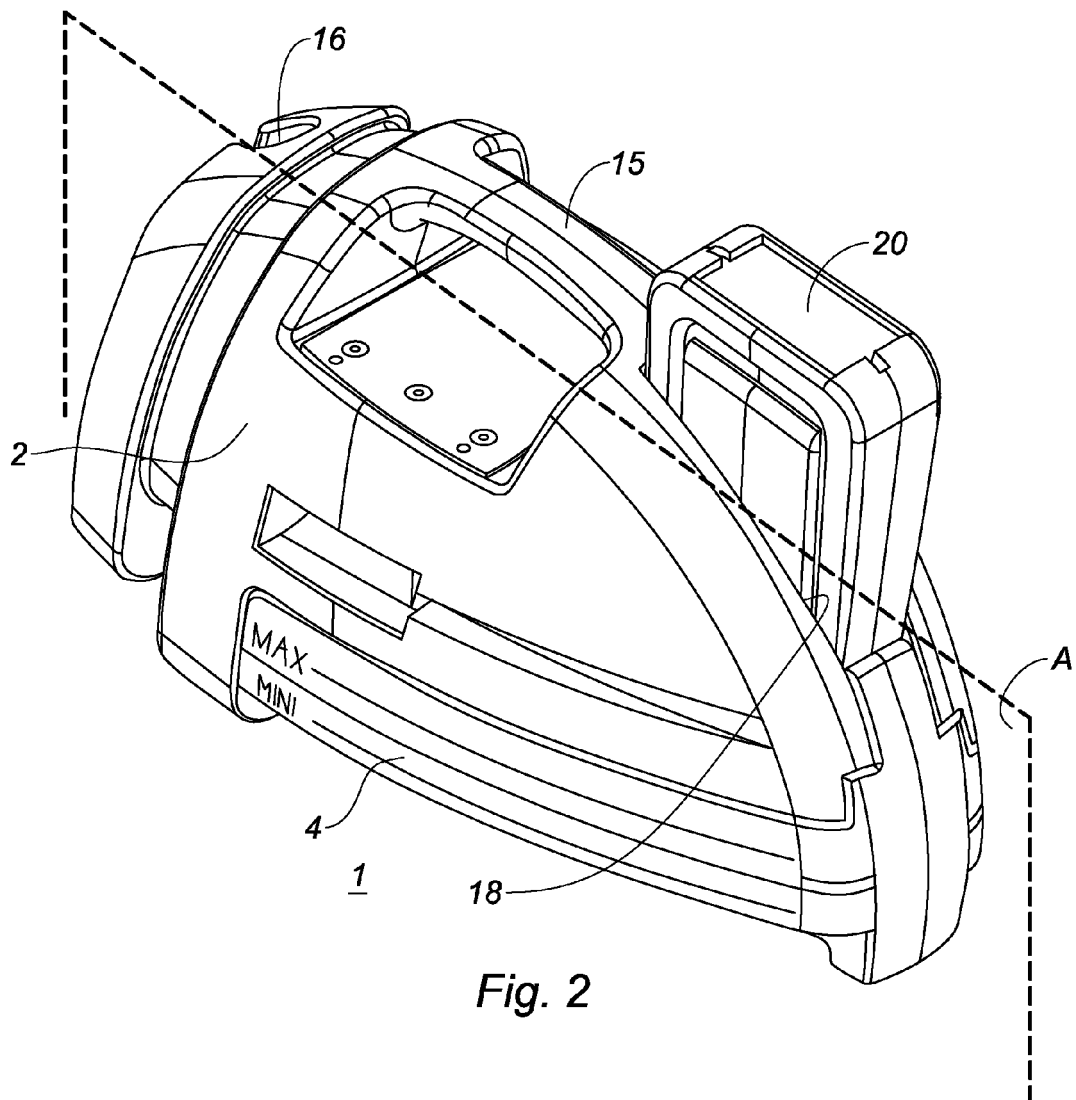


Fig. 2

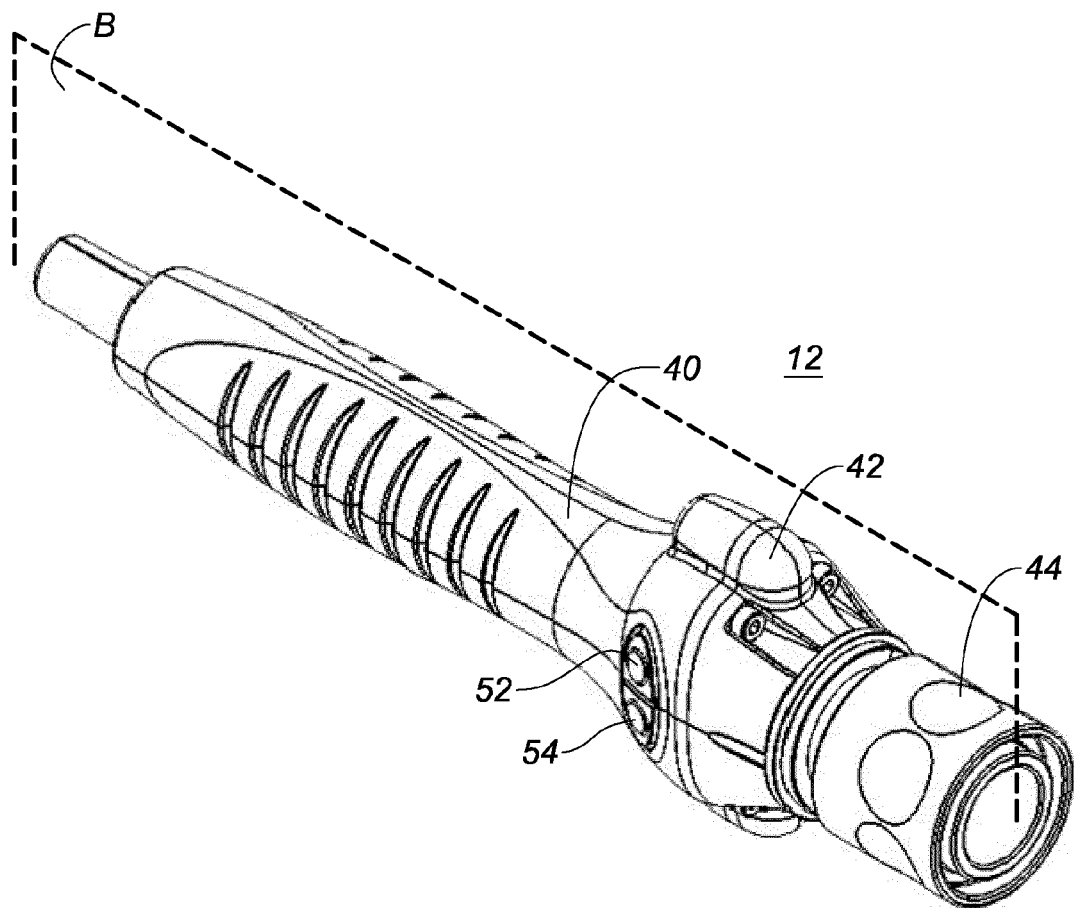


Fig. 4

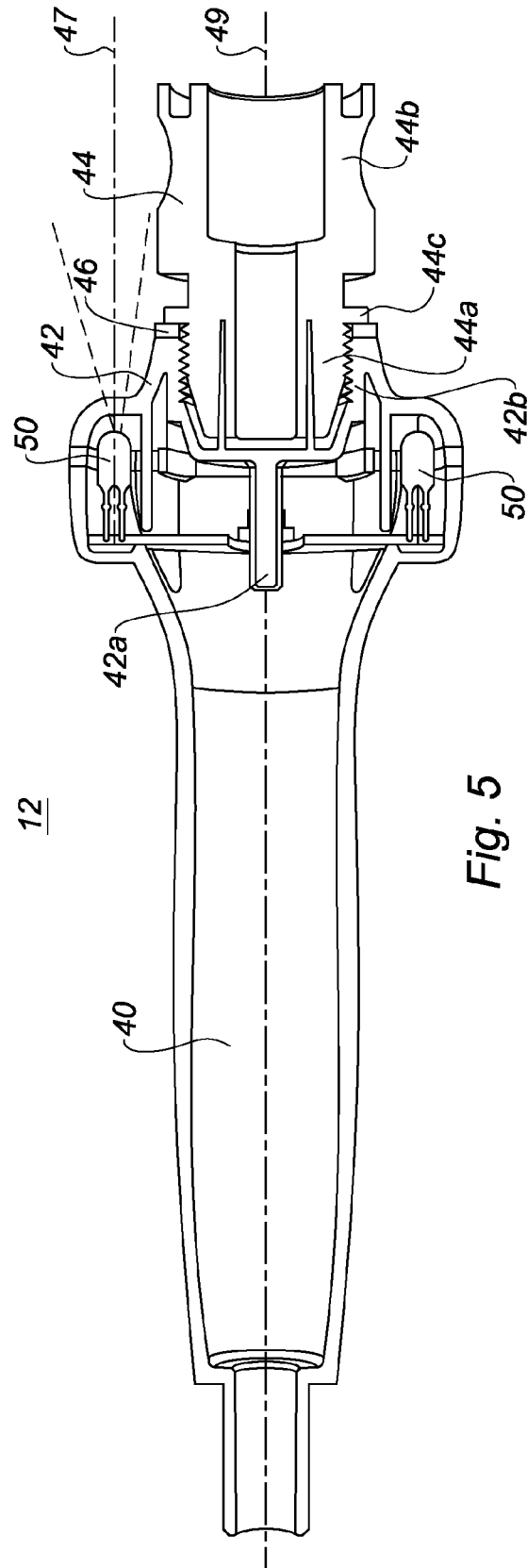


Fig. 5

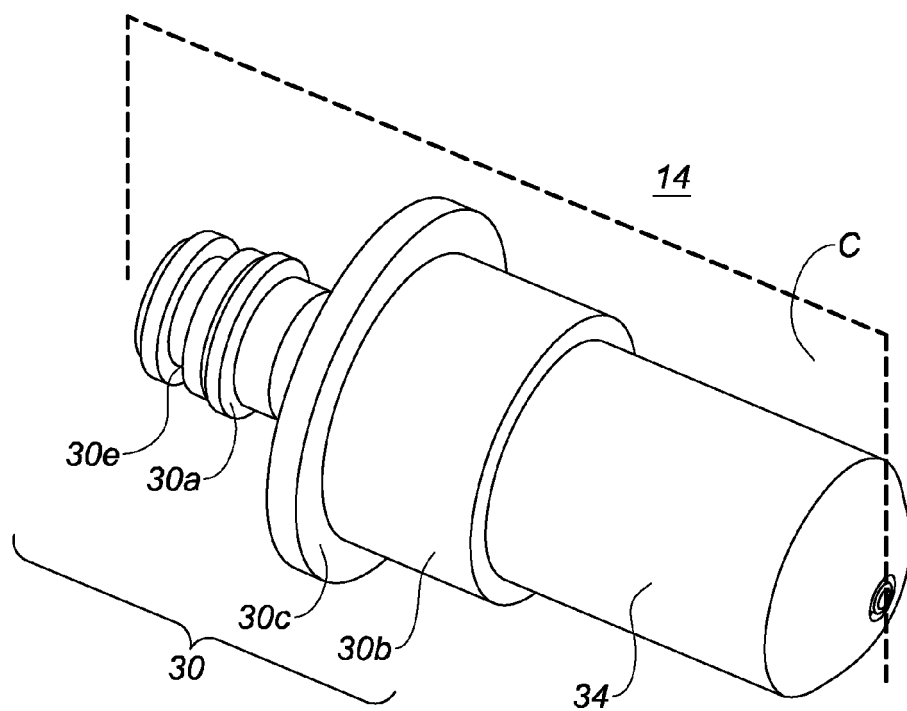


Fig. 6

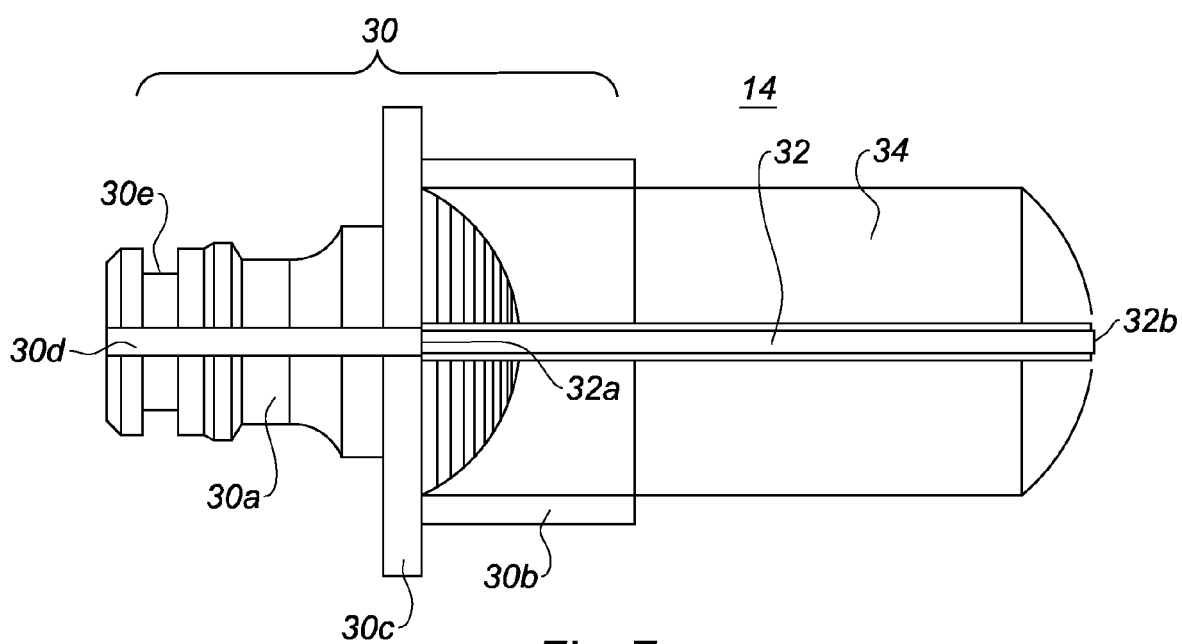


Fig. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 17 5645

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 5 658 148 A (NEUBERGER WOLFGANG [DE] ET AL) 19 août 1997 (1997-08-19) * figures 1,2,4 *	1-3,6, 9-11	INV. A46B11/06 A46B11/00 A46B15/00
X	WO 2009/047669 A2 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; PHILIPS CORP [US]; FURUKAWA YUKIK) 16 avril 2009 (2009-04-16) * figures 1,2 *	1-3,6	
A	WO 00/19803 A2 (IMPACT CONFECTIONS INC [US]; BAKER BRAD [US]) 13 avril 2000 (2000-04-13)	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A46B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 24 septembre 2012	Examineur Salvatore, Claudio
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 intercalaire 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 12 17 5645

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.

24-09-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5658148	A	19-08-1997	DE 69622324 D1	22-08-2002
			DE 69622324 T2	13-03-2003
			EP 0743029 A2	20-11-1996
			US 5658148 A	19-08-1997

WO 2009047669	A2	16-04-2009	AUCUN	

WO 0019803	A2	13-04-2000	AU 748077 B2	30-05-2002
			AU 2036900 A	26-04-2000
			CA 2353840 A1	13-04-2000
			EP 1135029 A2	26-09-2001
			HU 0104677 A2	28-03-2002
			MX PA01005544 A	24-04-2002
			WO 0019803 A2	13-04-2000

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82