



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt : **95420166.1**

⑤① Int. Cl.⁶ : **F23D 14/28**

⑱ Date de dépôt : **21.06.95**

⑳ Priorité : **23.06.94 FR 9407981**

㉑ Date de publication de la demande :
27.12.95 Bulletin 95/52

㉒ Etats contractants désignés :
DE FR GB IT

㉓ Demandeur : **APPLICATION DES GAZ**
173, rue de Bercy
F-75012 Paris (FR)

㉔ Inventeur : **Huguet, Alain**
36 rue Nuzilly
F-69300 Caluire et Cuire (FR)

Inventeur : **Camelot, Philippe**
113 ter, rue Marietton
F-69009 Lyon (FR)
Inventeur : **Girardin, Pascal**
Les Aravons
F-69510 Thurins (FR)
Inventeur : **Garand, Gérard**
5 allée des Fleurs,
Résidence Les Fleurs
F-69600 Oullins (FR)

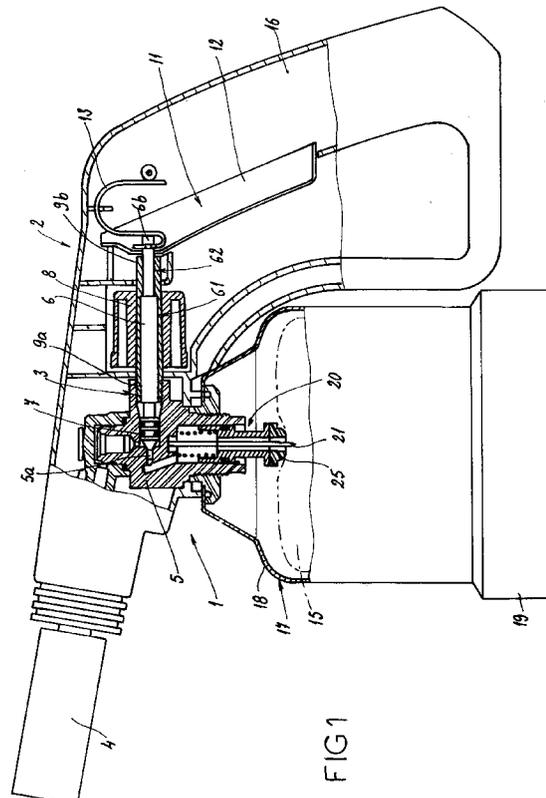
㉕ Mandataire : **Guerre, Dominique et al**
Cabinet Germain et Maureau
Le Britannia-Tour C
20 Boulevard Eugène Deruelle
BP 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

⑤④ **Dispositif de contrôle de débit d'un fluide, à double commande**

⑤⑦ La présente invention concerne un dispositif de contrôle (3) du débit d'un fluide, du type robinet à pointeau.

Selon l'invention, le dispositif de contrôle comporte un fourreau intermédiaire (9) monté sur le corps (5) du dispositif, dans l'axe du siège, et de manière vissable par rapport audit corps. Le volant de commande (8) est calé sur le fourreau (9) intermédiaire, tandis que le pointeau (6) est monté dans ce dernier, de manière libre en translation. L'extrémité de commande (6b) du pointeau (6) est actionnée par une gâchette (12) rappelée dans le sens de la fermeture, par un ressort (13).

La présente invention peut être appliquée aux robinets permettant de contrôler le débit d'un gaz combustible, vers un organe fonctionnel (4), par exemple le brûleur d'un chalumeau.



La présente invention concerne le contrôle du débit d'un fluide, par exemple d'un gaz combustible, au moyen d'un robinet à pointeau. Généralement, un tel dispositif se trouve compris ou intégré dans une structure ou ensemble, comprenant un organe fonctionnel permettant de dispenser ou consommer le fluide contrôlé, le tout formant un appareil dispensant ou consommant ledit fluide.

Par "structure", on entend tout ensemble de composants ou autres moyens, tels que châssis ou carrosserie, complétant le dispositif de contrôle et l'organe fonctionnel, et formant avec ce dernier un appareil complet et en ordre de marche.

Conformément au document FR-A-1 172 860, on a décrit et proposé un chalumeau pour la soudure, permettant par conséquent de dispenser ou consommer un fluide, en l'occurrence un gaz combustible sous pression. La structure générale de cet appareil, montrée par exemple à la figure 3, rassemble, premièrement un robinet à pointeau, deuxièmement un organe d'actionnement en translation du pointeau, en l'occurrence un levier, troisièmement un brûleur, constituant l'organe fonctionnel pour dispenser ou consommer le fluide contrôlé par le robinet à pointeau, et quatrièmement un moyen de réception et maintien d'une cartouche de gaz combustible sous pression, avec un moyen de prise de gaz dans ladite cartouche.

Le robinet à pointeau proprement dit comprend :

- un corps dans lequel est ménagée une chambre dans laquelle débouche un orifice formant siège pour le pointeau, avec un passage amont arrivant par ledit orifice dans ladite chambre, et un passage aval partant de ladite chambre vers l'organe fonctionnel, en l'occurrence le brûleur ;
- un fourreau intermédiaire, monté dans un alésage ménagé sur le corps, de manière mobile uniquement en translation par rapport audit corps, dans l'axe du siège précité ;
- un écrou fermant ledit alésage ;
- un moyen de rappel constitué par un ressort hélicoïdal, coaxial avec ledit fourreau intermédiaire, en appui d'un côté sur le fourreau intermédiaire et de l'autre côté contre l'écrou ;
- un pointeau, coaxial avec le fourreau intermédiaire, comportant une extrémité active coopérant avec le siège, ainsi qu'une extrémité de commande saillante à l'extérieur du corps ; ce pointeau est monté dans le fourreau intermédiaire, dans l'axe du siège, de manière mobile à la fois en translation et en rotation, par vissage ;
- des moyens d'étanchéité du pointeau par rapport à la chambre précitée ;
- et un volant rotatif de commande du robinet, calé en rotation sur le pointeau, disposé coaxialement audit pointeau, accessible à l'ex-

térieur de la structure de l'appareil.

L'organe d'actionnement en translation du pointeau, est disposé de manière générale sur la structure de l'appareil, et comprend :

- un élément d'actionnement, constitué par un levier, accessible à l'extérieur de la structure de l'appareil, lié mécaniquement et indirectement à l'extrémité de commande du pointeau, pour déplacer ce dernier en translation par rapport au siège, au moyen du fourreau intermédiaire ;
- un manchon pris entre le volant de commande et l'écrou, formant élément d'appui pour une extrémité de l'organe d'actionnement ou levier ;
- un axe prévu sur le corps, pour former un appui pivotant pour ledit levier ;
- le moyen de rappel entre l'écrou et le fourreau intermédiaire, permettant de rappeler l'extrémité de commande du pointeau, et par conséquent l'extrémité liée du levier précité, dans le sens de la fermeture du robinet.

Grâce au robinet à pointeau précédemment décrit, complété par l'organe d'actionnement en translation dudit pointeau, il est possible de régler le débit du gaz combustible sous pression :

- en tournant le volant de commande, de manière fine, d'une valeur nulle à une valeur relativement faible ;
- et en agissant sur l'élément d'actionnement, ou levier, de manière grossière, de cette valeur relativement faible à une valeur beaucoup plus importante.

De telles fonctions et résultats sont particulièrement importants pour un chalumeau à gaz, pour déterminer en particulier une position "veilleuse" de la flamme, correspondant au débit relativement faible, et une position "pleine flamme", correspondant au débit maximum du gaz combustible.

Le robinet à pointeau et l'organe d'actionnement qui lui est lié fonctionnellement, présentent ensemble les inconvénients suivants.

La position de fermeture complète du robinet est obtenue en vissant le pointeau par rapport au fourreau intermédiaire, grâce au volant de commande. Ce mouvement de vissage entraîne, tout d'abord le recul dudit fourreau vers l'écrou, à l'encontre du moyen de rappel, constitué par le ressort hélicoïdal, puis la compression complète dudit ressort, à spires jointives, entre le fourreau intermédiaire et l'écrou, et finalement l'obturation complète de l'orifice formant siège par l'extrémité active du pointeau, correspondant à la valeur nulle du débit du gaz combustible.

A l'inverse, la position d'ouverture minimum du robinet est déterminée en partie par le relâchement ou la décompression du ressort hélicoïdal, repoussant le fourreau intermédiaire à l'opposé de l'écrou.

Comme la position de fermeture complète est

celle qui correspond à l'inutilisation, et donc au stockage du chalumeau, le moyen de rappel ou ressort se trouve donc complètement comprimé la majeure partie du temps de la vie utile dudit chalumeau.

Ceci a plusieurs conséquences :

- la force de rappel du ressort diminue rapidement dans le temps, ce qui a pour effet de faire évoluer au cours du temps, ou d'une manoeuvre à une autre du levier d'actionnement, la position d'ouverture minimum du robinet ;
- le ressort s'use ou vieillit plus rapidement, ce qui peut entraîner sa rupture prématurée ; une telle rupture est au surplus dangereuse pour l'utilisateur, puisque la position de complète fermeture du robinet dépend de la compression complète du ressort.

La position de complète fermeture du robinet est obtenue après compression de plusieurs spires du ressort, et l'utilisateur n'a pas en conséquence la sensation d'une butée franche pour déterminer s'il a atteint ou non, la position de complète fermeture du robinet.

La présente invention a pour objet de modifier la construction décrite et discutée précédemment, de manière à pouvoir obtenir positivement et directement une position de fermeture complète du robinet, sans dépendre du fonctionnement d'un ressort ou moyen de rappel pour ce faire.

Conformément à la présente invention, les modifications suivantes coopèrent entre elles, pour résoudre le problème précédent :

(a) le pointeau est monté dans le fourreau intermédiaire, de manière totalement libre, à la fois en translation et en rotation, par rapport à ce dernier, avantageusement dans certaines limites en translation précisées ci-après ;

(b) le moyen de rappel est extrait du robinet à pointeau proprement dit, et monté ou intégré dans la structure de l'appareil ; plus précisément, ce moyen de rappel est disposé entre une butée ménagée dans ladite structure, et le pointeau, en particulier son extrémité de commande ; ce moyen de rappel exerce préférentiellement une force de rappel, dirigée dans le sens de la fermeture du robinet, par exemple dans l'axe du pointeau ;

(c) le fourreau intermédiaire comporte, par exemple à l'une de ses extrémités, des moyens de vissage/dévisage par rapport au corps du robinet ; il est par ailleurs agencé pour déplacer le pointeau en translation, d'une part, par son extrémité de commande par exemple, à l'encontre du moyen de rappel, dans le sens de l'ouverture du robinet, par dévissage du fourreau intermédiaire, et d'autre part, dans le sens de la fermeture du robinet, et dans le sens de la poussée exercée par le moyen de rappel, par vissage du fourreau intermédiaire, lequel permet notamment de re-

pousser positivement l'extrémité active dudit pointeau contre le siège du robinet.

La présente invention apporte en outre les avantages suivants.

5 Selon la présente invention, le pointeau se trouve complètement guidé et maintenu selon son axe, avec un jeu fonctionnel limité, dans le fourreau intermédiaire, lui-même positionné de manière précise sur le corps du robinet. Dans ces conditions, l'effort exercé sur l'extrémité de commande du pointeau, par l'élément d'actionnement n'est pas susceptible de modifier, par exemple désaxer, de manière importante l'appui de l'extrémité active du pointeau contre son siège.

10 L'agencement et/ou le positionnement selon la présente invention du moyen de rappel, permettent d'exercer en rappel une poussée dirigée en permanence dans le sens de la fermeture du robinet, ce qui permet de rattraper ou compenser les différents jeux fonctionnels, préexistants ou consécutifs à l'usure du robinet et/ou de son élément d'actionnement, et ceci en améliorant la sécurité de l'appareil concerné, dans le cas d'un gaz combustible contrôlé par le robinet. En pratique, de tels jeux peuvent exister, d'une part entre les filetage et taraudage du moyen de vissage/dévisage du fourreau intermédiaire, et d'autre part entre l'élément d'actionnement, par exemple gâchette, et l'extrémité de commande du pointeau. Dans ce dernier cas, si la gâchette d'actionnement se trouve pincée entre l'extrémité libre du moyen de rappel et l'extrémité de commande du pointeau, alors le jeu entre gâchette et pointeau se trouve automatiquement rattrapé sous l'effet du moyen de rappel.

15 La présente invention est maintenant décrite par référence au dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 représente une vue de face, avec arrachement partiel en coupe verticale, d'un chalumeau pour la soudure, ou tous autres travaux requérant des températures relativement élevées, intégrant un dispositif de contrôle du gaz combustible selon l'invention, et plus précisément un robinet à pointeau agencé selon la présente invention ; s'agissant du robinet, celui-ci est représenté à la figure 1, dans sa position complètement fermée ;
- la figure 2 représente une partie du chalumeau représenté à la figure 1, à échelle agrandie, dans la position du robinet correspondant au passage d'un débit gazeux relativement faible ;
- en correspondance avec la figure 2, la figure 3 représente le robinet, dans sa position correspondant au passage d'un débit maximum du gaz combustible.

20 L'appareil 1 représenté à la figure 1 rassemble dans une même structure 2 :

- un moyen de réception 17 et maintien d'une cartouche 15 perforable et jetable, constituant une source d'un gaz combustible sous pres-

- sion, par exemple du butane sous forme liquéfiée, ce moyen étant composé d'un pot ou cloche 18, pourvu à sa partie inférieure d'un couvercle ou socle 19, monté de manière amovible sur le pot 18 ;
- un dispositif 3 de contrôle du débit du gaz combustible, prélevé comme indiqué ci-après dans la cartouche, à savoir un robinet à pointeau, comprenant un corps métallique 5 ;
 - un moyen 20 de prise de gaz dans la cartouche, intégré avec le corps 5 du dispositif 3 de contrôle du débit du gaz combustible, comportant un organe 21 de perforation de la cartouche ; ce moyen 20 de prise de gaz assure de manière réversible, à la fois un montage ou fixation de la cartouche 15 par rapport au corps 5 du dispositif 3 de contrôle, et une étanchéité entre le corps 5 et l'intérieur de la cartouche 15 perforée, la perforation s'effectuant à l'intérieur de ce moyen d'étanchéité 25 ;
 - un brûleur 4 constituant l'organe fonctionnel de l'appareil, consommant le gaz combustible contrôlé par le robinet 3 ;
 - un carénage formant poignée 16 de préhension, fixé sur le moyen 17 de réception et maintien de la cartouche 15.

Dans le corps 5 du robinet 3 sont ménagés, une chambre 5a dans laquelle débouche un orifice formant siège 5b (conférer figures 2 et 3), un passage amont 5c, communiquant avec la source 15 de gaz combustible, par l'intermédiaire du moyen 20 de prise de gaz, et arrivant dans la chambre 5a par l'orifice formant siège 5b, ainsi qu'un passage aval 5d, partant de la chambre 5a, vers le brûleur 4. Un pointeau 6 est monté indirectement sur le corps 5, de manière mobile en translation, dans l'axe du siège 5b ; il comporte une extrémité active 6a, conique par exemple, coopérant avec le siège 5b. Des moyens d'étanchéité 7, constitués par deux joints toriques, sont disposés entre le pointeau 6 et la chambre 5a. Un volant 8 rotatif de commande du pointeau 6, est disposé coaxialement à ce dernier, en demeurant accessible à l'utilisateur à l'extérieur de la structure 2, et plus précisément de la poignée 16 de l'appareil à souder.

Le robinet à pointeau 3, est agencé de la manière suivante :

- un fourreau métallique intermédiaire 9 est monté de manière mobile sur le corps 5, dans l'axe du siège 5b, et comporte à une extrémité 9a, des moyens 10 de vissage par rapport au corps 5, agencé à cet endroit de manière correspondante ; par exemple, l'extrémité 9a comporte un filetage, tandis que le corps 5 comporte un alésage taraudé, coopérant avec ce filetage ; le fourreau 9 est donc susceptible de se déplacer, à la fois en translation et en rotation, par rapport au corps 5, par vissage ou dévissage dudit fourreau ;

- le volant de commande 8 est calé sur le fourreau intermédiaire 9, aussi bien en translation qu'en rotation, en étant par exemple emmanché sur ledit fourreau 9 ;

- 5 - le pointeau 6 est monté de manière mobile dans le fourreau intermédiaire 9, de manière libre, et en translation et en rotation, par rapport à ce dernier ; il comporte une extrémité de commande 6b, agencée pour être déplacée en translation, ou poussée dans le sens de l'ouverture du robinet 3, par l'extrémité 9b du fourreau intermédiaire 9, opposée à celle comportant les moyens de vissage 10 par rapport au corps 5 du dispositif de contrôle 3.

10 En complément au robinet 3, il est prévu un organe d'actionnement 11 uniquement en translation du pointeau 6, disposé dans la structure 2, et plus précisément au niveau de la poignée 16 de l'appareil. Cet organe d'actionnement comprend un élément d'actionnement 12, plus précisément une gâchette, accessible par l'utilisateur, à l'extérieur de la structure 2 de l'appareil. Cet élément 12 est lié mécaniquement à l'extrémité de commande 6b du pointeau 6, pour déplacer ce dernier uniquement en translation par rapport au siège 5b. Un moyen de rappel 13, indépendant et à l'extérieur du robinet à pointeau 3 proprement dit, est monté ou intégré dans la structure 2, et plus précisément dans la poignée 16, pour rappeler l'extrémité de commande 6b du pointeau 6, dans le sens de la fermeture du robinet 3. Ce moyen de rappel 13 consiste en un ressort en deux branches en "U", dont l'une 13a fixe est en appui contre une butée 50 dans la structure 2, et plus précisément la poignée 16, et dont l'autre mobile 13b appuie sur l'extrémité de commande 6b du pointeau 6 par un retour en forme de crochet. Préférentiellement, au repos, c'est-à-dire dans la position de complète fermeture du robinet 3, ce moyen de rappel 13 exerce une poussée relativement faible, voire nulle, contre le pointeau 6. Quelle que soit la conformation du ressort, chargé ou non, la poussée ou force de rappel exercée est dirigée sensiblement dans l'axe du pointeau 6.

Comme mieux montré aux figures 1 et 2, le fourreau intermédiaire 9 comporte un trou axial 9c, de forme cylindrique, tandis que le pointeau 6 comporte une tige axiale 6c cylindrique. Ce trou axial et cette tige axiale sont adaptés l'un à l'autre en section transversale, pour permettre un déplacement relatif ajusté, et en translation et en rotation, du pointeau 6 par rapport au fourreau 9, éventuellement limité selon la course en translation 80 définie ci-après.

Comme représenté à la figure 2, la tige 6c du pointeau et le trou axial 9c du fourreau intermédiaire comportent deux sections 61 et 62, de diamètres respectivement différents, la section 61 de plus fort diamètre étant proximale par rapport au siège 5b du pointeau 6. De cette manière, l'épaulement 14 entre les deux sections cylindriques du trou axial 9c du

fourreau 9 détermine une butée d'ouverture complète, limitant la course en translation du pointeau 6 par rapport au fourreau 9, dans le sens de l'ouverture du robinet 3, et dans une position quelconque dévissée du fourreau 9, par rapport au corps 5. De cette manière également, l'épaule 70 existant entre les deux sections cylindriques de la tige axiale 6c du pointeau 6 détermine une butée de fermeture du robinet 3, permettant de pousser ou repousser, positivement et directement, le pointeau 6 dans sa position de fermeture, sous l'effet ou action du vissage du fourreau intermédiaire 9 par rapport au corps 5.

La gâchette 12 est déplaçable en translation, parallèlement à l'axe du pointeau 6, librement par rapport à la structure 2, et plus précisément la poignée 16, et est montée, de manière libre en coulissement, sur l'extrémité de commande 6b du pointeau, entre cette dernière et l'extrémité mobile 13b du moyen de rappel 13 décrit ci-après.

Le fonctionnement de l'appareil décrit précédemment se déduit de la description précédente, en partant de la position de complète fermeture représentée à la figure 1, dans laquelle le volant de commande 8 est complètement vissé, et la gâchette 12 sort complètement de la poignée 16.

En dévissant le volant 8, dans un premier temps le fourreau 9 se déplace par rapport au pointeau 6, selon une course 80, en déplaçant la butée 14 d'ouverture complète, par rapport à la butée 70 de fermeture. Pendant ce premier temps, l'extrémité conique 6a du pointeau 6 reste collée contre le siège 5b du corps 5, de telle sorte qu'il n'y a aucun passage de gaz. A la fin de ce premier temps, c'est-à-dire au bout de la course 80, l'extrémité 9b du fourreau 9 appuie contre l'extrémité de commande 6b, par l'intermédiaire de l'extrémité mobile 13b du ressort 13 et de la gâchette 12, à l'encontre de la force de rappel exercée par le ressort 13. Dès ce moment, l'extrémité conique 6a du pointeau 6 se décolle par rapport au siège 5b, et en tournant le volant 8, il est possible de régler ainsi le débit minimum souhaité.

A partir de la fin de la course 80, le pointeau 6 est susceptible de se déplacer uniquement en translation dans le fourreau 9, entre, d'un côté la position correspondant au débit minimum déterminé par l'utilisateur, et de l'autre côté, la butée 14 d'ouverture complète. En appuyant sur la gâchette 12, toujours à l'encontre de la force de rappel exercée par le ressort 13 sur le pointeau 6, le fourreau 9 demeurant immobile, il est possible de tirer le pointeau 6, par l'appui de la gâchette 12 à l'encontre de l'extrémité mobile 13b du ressort 13, solidaire de l'extrémité de commande 6b du pointeau 6. Dès qu'on appuie sur cette gâchette 12, par conséquent l'extrémité conique 6a du pointeau 6 se dégage complètement du siège 5b, en laissant passer un débit maximum de gaz vers l'organe fonctionnel ou brûleur 4.

Le relâchement de la gâchette 12 laisse place à

l'action de rappel du ressort 13, qui repousse l'extrémité 6b de commande du pointeau 6 contre l'extrémité 9b du fourreau 9, pour ramener le débit du gaz à une valeur minimum selon la représentation de la figure 2.

En revissant le volant de commande 8, on amène la butée 14 contre la butée 70, et dès ce moment, on repousse positivement le pointeau 6, et dans le sens de la fermeture, et dans le sens de la poussée exercée par le ressort 13, en libérant ce dernier, le vissage complet du volant 8 aboutissant à la position représentée à la figure 1, dans laquelle l'extrémité active 6a du pointeau 6 est en appui étanche contre le siège 5b.

Grâce à l'invention, il est donc possible, de manière fiable et sûre, d'obtenir des valeurs nulle, minimum et maximum pour le débit du gaz, tout en disposant d'une fermeture positive du dispositif 3 de contrôle, de type robinet à pointeau. Et le retour à la valeur minimum s'effectue automatiquement, en relâchant la gâchette 12.

Revendications

1/ Appareil (1) permettant de dispenser ou consommer un fluide, constitué par au moins une structure (2) rassemblant, premièrement un robinet (3) à pointeau comprenant un corps (5) dans lequel est ménagée une chambre (5a) dans laquelle débouche un orifice formant siège (5b), avec un passage amont (5c) arrivant par ledit orifice dans ladite chambre, et un passage aval (5d) partant de ladite chambre, un fourreau intermédiaire (9), monté de manière mobile sur ledit corps (5) dans l'axe dudit siège (5b), un pointeau (6) comportant une extrémité active (6a) coopérant avec ledit siège (5b), ainsi qu'une extrémité de commande (6b), monté de manière mobile dans le fourreau intermédiaire (9) dans l'axe dudit siège (5b), des moyens d'étanchéité (7) du pointeau (6) par rapport à la chambre (5a), et un volant rotatif (8) de commande du robinet, disposé coaxialement audit pointeau, accessible à l'extérieur de la structure (2) dudit appareil, deuxièmement un organe d'actionnement (11) en translation du pointeau (6), disposé sur la structure (2) de l'appareil, comprenant un élément d'actionnement (12), accessible à l'extérieur de la structure de l'appareil, lié mécaniquement à l'extrémité de commande (6b) du pointeau pour déplacer ce dernier en translation par rapport au siège (5b), et un moyen de rappel (13) pour rappeler ladite extrémité de commande (6b) dans le sens de la fermeture du robinet, et troisièmement un organe fonctionnel (4) pour dispenser ou consommer le fluide contrôlé, **caractérisé en ce que**, en combinaison :

- le pointeau (6) est monté dans le fourreau intermédiaire (9), de manière libre en translation et rotation par rapport à ce dernier ;

- le moyen de rappel (13) est disposé entre une butée (50) ménagée dans la structure (2) de l'appareil, et le pointeau (6), notamment son extrémité de commande (6b) ;
- le fourreau intermédiaire (9) comporte des moyens (10) de vissage par rapport au corps (5) agencé de manière correspondante, et est agencé, d'une part pour déplacer en translation ledit pointeau (6), notamment son extrémité de commande (6b), à l'encontre du moyen de rappel (13), dans le sens de l'ouverture du robinet, par dévissage dudit fourreau intermédiaire, et d'autre part pour déplacer en translation ledit pointeau (6), notamment son extrémité active (6a), dans le sens de la fermeture du robinet et dans le sens de la poussée exercée par le moyen de rappel (13), par vissage dudit fourreau intermédiaire.

2/ Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fourreau intermédiaire (9) comporte un trou axial (9c) et le pointeau (6) du dispositif de contrôle du fluide comporte une tige axiale (6c), adaptés l'un à l'autre en section transversale pour permettre le déplacement relatif en translation du pointeau par rapport au fourreau.

3/ Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif (3) de contrôle du fluide comporte une butée (14) d'ouverture complète, limitant la course du pointeau (6) par rapport au fourreau (9), dans le sens de l'ouverture du robinet, et dans la position dévissée du fourreau intermédiaire.

4/ Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que dispositif de contrôle (3) du fluide comporte une butée (70) de fermeture, agencée pour pousser le pointeau (6) dans la position de fermeture du robinet, sous l'effet du vissage du fourreau intermédiaire (9).

5/ Appareil selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la butée (14) d'ouverture complète et la butée (70) de fermeture sont obtenues en agencant la tige (6c) du pointeau et le trou axial (9c) du fourreau intermédiaire, selon deux sections (61,62) de diamètres respectivement différents, la section (61) de plus fort diamètre étant proximale par rapport au siège (5b) du pointeau.

6/ Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement (12) est déplaçable en translation, parallèlement à l'axe du pointeau (6), librement par rapport à la structure (2), et est monté sur l'extrémité de commande (6b) du pointeau.

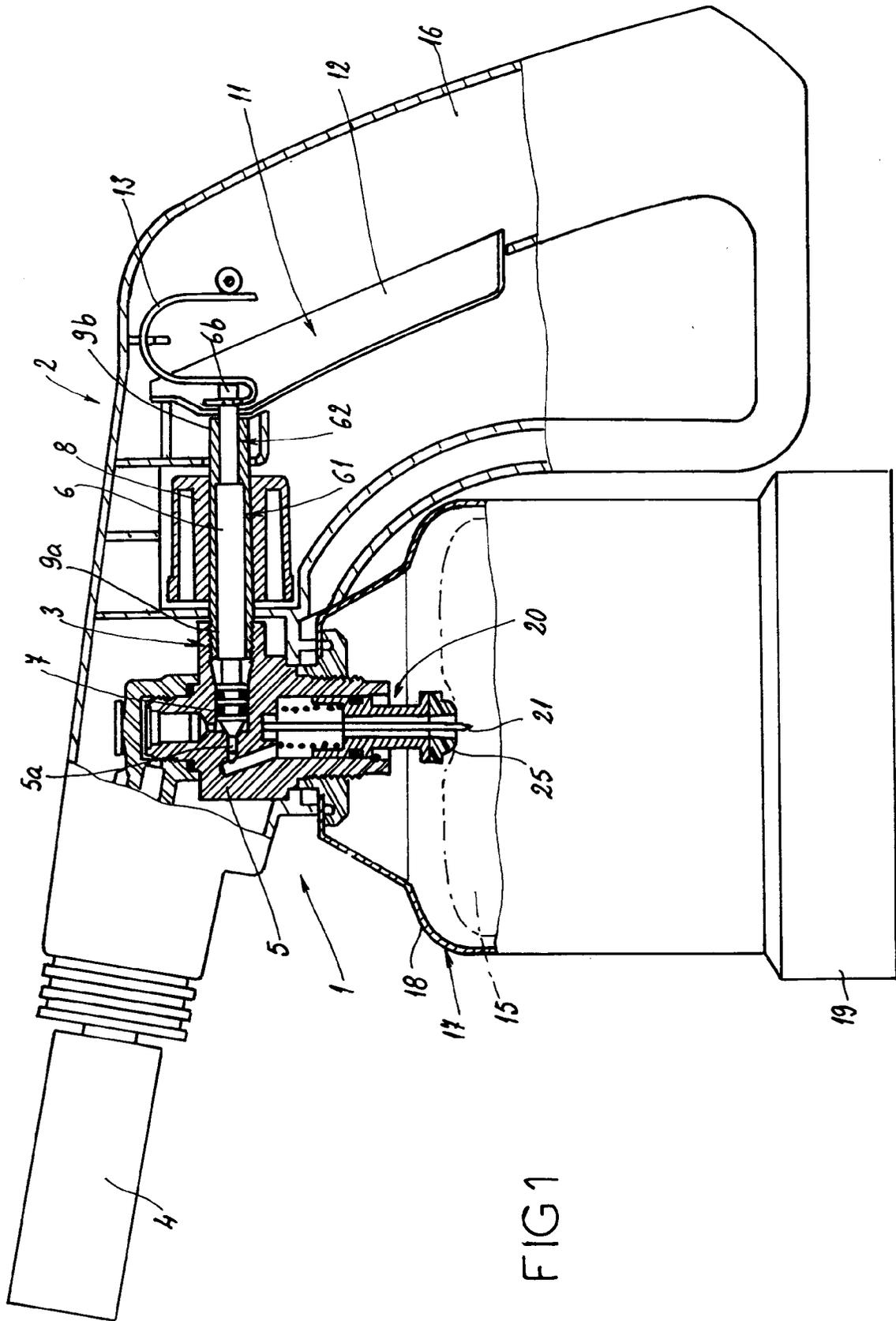
7/ Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de rappel (13) de l'organe d'actionnement est un ressort en épingle, dont une extrémité fixe (13a) est montée dans la structure (2), et dont l'extrémité mobile (13b) est montée sur l'extrémité de commande (6b) du pointeau.

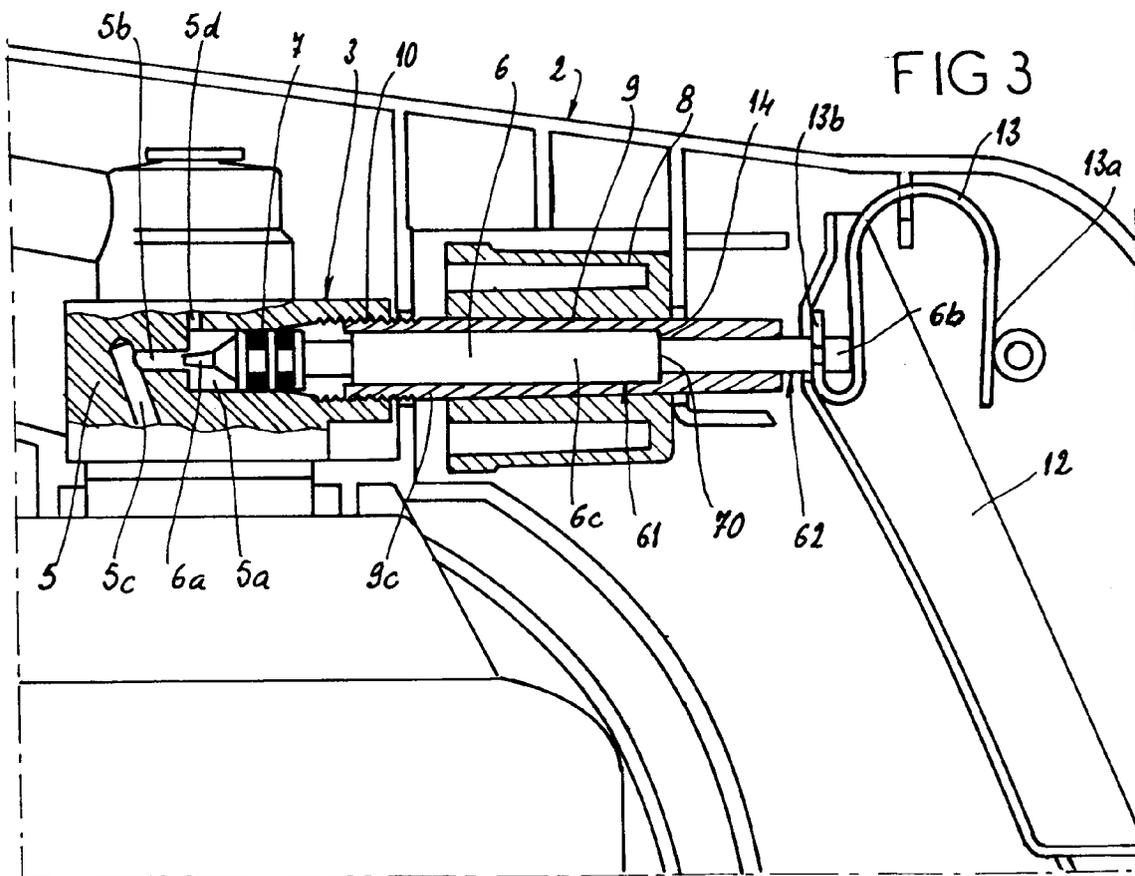
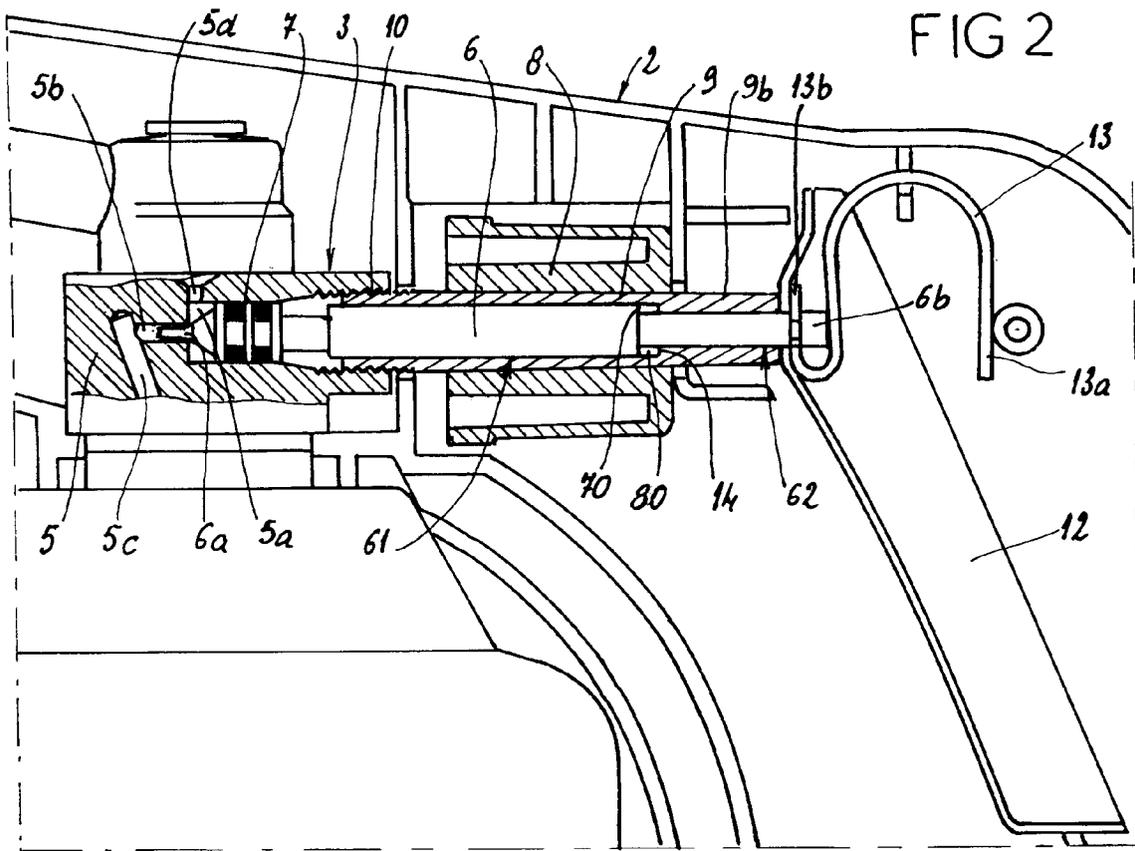
8/ Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de rappel (13) est agencé et/ou

disposé pour exercer une poussée de rappel dirigée dans la direction du pointeau (6).

9/ Appareil à gaz combustible selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, notamment chalumeau pour la soudure ou autres travaux requérant des températures relativement élevées, selon lequel l'organe fonctionnel (4) est un brûleur, et le passage amont communique avec une source (15) du gaz combustible sous pression.

10/ Appareil selon la revendication 9, portatif, dont la structure (2) comporte, d'une part une poignée (16) de préhension, et d'autre part un moyen de réception (17) et maintien d'une cartouche (15) de gaz combustible sous pression, avec un moyen (20) de prise de gaz dans ladite cartouche, éventuellement intégré avec le corps (5) du dispositif (3) de contrôle du débit du gaz.







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 42 0166

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A,D	FR-A-1 172 860 (BERNZ) * le document en entier * ---	1,9,10	F23D14/28
A	DE-U-19 60 578 (HÄHNEL) * le document en entier * ---	1-4,6,9	
A	GB-A-2 130 687 (GUILBERT) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F23D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 Août 1995	Examineur Leger, M
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 01.82 (P04C02)