

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 418 023 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

12.05.2004 Bulletin 2004/20

(51) Int Cl.7: **B25C 1/00, B25C 7/00**

(21) Numéro de dépôt: **03292769.1**

(22) Date de dépôt: **05.11.2003**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK

(30) Priorité: **06.11.2002 FR 0213862**

(71) Demandeur: **SOCIETE DE PROSPECTION ET
D'INVENTIONS TECHNIQUES SPIT
26501 Bourg-Les-Valence (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Nayrac, Frédéric
26500 Bourg-Les-Valence (FR)**
- **Simonin, Jean-Luc
26120 Barcelonne-France (FR)**

(74) Mandataire: **Bloch, Gérard et al
Cabinet Bloch & Associés
2, square de l'Avenue du Bois
75116 Paris (FR)**

(54) Ensemble d'une coiffe et d'un appareil de scellement

(57) L'appareil de scellement (3) de l'ensemble (1) de l'invention comporte un guide-tampon (31) et un pied d'appui (32). La coiffe (2) comporte une tête (25) où est percée une lumière de passage (21) du guide-tampon (31), un fût (27) muni de rigidifications (23) et un pied (26) où est percée une lumière de passage (22) du pied d'appui (32). La lumière de passage (21) du guide-tampon (31) et la lumière de passage (22) du pied d'appui (32) coopèrent pour maintenir la coiffe (2) sur l'appareil (3). L'invention s'applique bien aux appareils de fixation à gaz comprimé.

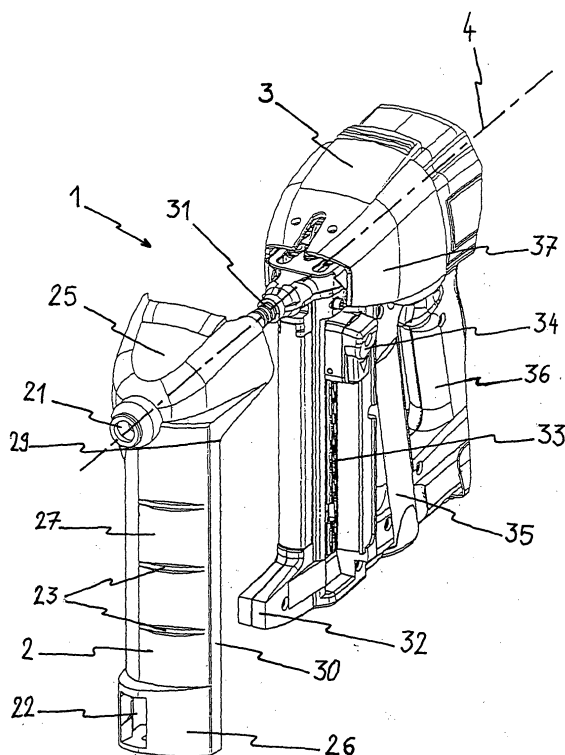


Figure 1

EP 1 418 023 A1

Description

[0001] L'invention concerne un appareil de scellement d'éléments de fixation, notamment un appareil à gaz comprimé.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne un appareil de scellement qui comporte, dans le prolongement d'un canon, un guide-tampon dont le rôle est de guider l'élément de fixation, ou tampon, dans le matériau destiné à le recevoir. Le guide-tampon coopère avec un pied d'appui pour positionner l'appareil par rapport à la surface du matériau.

[0003] L'introduction du tampon se fait dans une direction perpendiculaire à la surface du matériau. Ainsi, lors de la fixation de tampons dans un plafond, l'appareil se trouve au moment de la fixation au-dessous du plafond et est donc susceptible de recevoir des poussières et autres éclats provenant de l'introduction du tampon. Cela a pour effet d'accélérer l'usure de la mécanique de l'appareil, ainsi que d'en gêner le fonctionnement.

[0004] La présente invention vise à pallier ces inconvénients.

[0005] A cet effet la présente demande concerne un ensemble d'un appareil de scellement de tampon et d'une coiffe, l'appareil de scellement comprenant un guide-tampon et un pied d'appui qui coopère avec le guide-tampon pour positionner l'appareil par rapport à la surface du matériau destiné à recevoir un tampon, la coiffe étant agencée pour coiffer l'appareil et comportant des moyens agencés pour coopérer avec le guide-tampon, des moyens agencés pour coopérer avec le pied d'appui et ainsi retenir la coiffe sur l'appareil.

[0006] Ainsi, c'est par le pied d'appui et le guide-tampon que l'appareil retient la coiffe.

[0007] De préférence, il est prévu dans la coiffe une lumière de passage du guide-tampon ainsi qu'une lumière de passage du pied d'appui.

[0008] De préférence encore, la coiffe est retenue sur l'appareil, plus particulièrement au moment du tir, par arc-boutement de la coiffe entre la lumière de passage du guide-tampon et la lumière de passage du pied d'appui.

[0009] De préférence toujours, la coiffe est munie de nervures de rigidification.

[0010] Avantagement, l'appareil comporte un bouton-poussoir, pour un magasin d'alimentation en tampons, et la coiffe comprend un évidement pour l'accès audit bouton-poussoir.

[0011] Avantagement encore, la coiffe est munie d'un soufflet qui enserre le guide-tampon.

[0012] Ainsi la coiffe de l'invention comporte une tête percée, un fût et un pied percé.

[0013] L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante de la forme de réalisation préférée de l'invention, en référence au dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente une vue partielle en perspec-

tive de l'ensemble de l'invention, lorsque la coiffe n'est pas emboîtée sur l'appareil de scellement ;

- la figure 2 représente une vue partielle en perspective de l'ensemble de la figure 1, lorsque la coiffe est emboîtée sur l'appareil de scellement ;
- la figure 3 représente une vue partielle de profil partiellement en coupe de l'ensemble de la figure 3 ;
- la figure 4 représente une vue arrière en perspective de la coiffe de l'ensemble de l'invention et
- la figure 5 représente une vue partielle de profil partiellement en coupe d'une autre forme de réalisation de l'ensemble de l'invention.

[0014] La description sera faite en référence à un appareil de scellement fonctionnant grâce à du gaz comprimé, mais il va de soi que la demanderesse n'entend pas par là se limiter à ce type d'appareil de scellement. Tout autre appareil de scellement pourra être envisagé, par exemple les appareils de scellement utilisant des charges explosives.

[0015] En outre la description qui suit sera faite dans le cas d'une position de l'appareil 3 verticale, c'est-à-dire telle que l'axe 4 du canon soit horizontal, la coiffe étant positionnée par rapport à l'appareil 3 en conséquence, afin de pouvoir y être emboîtée. Ainsi lorsque l'on parlera par exemple d'une face verticale de l'appareil, il s'agira en fait d'une face verticale dans cette position.

[0016] En référence à la figure 1, l'ensemble 1 de la présente invention comporte un appareil de scellement 3 et une coiffe 2, destinés à être emboîtés l'un avec l'autre. L'appareil de scellement 3 comporte une poignée 36, un logement de cartouche de gaz comprimé 35, un magasin d'alimentation en tampons 33 et son bouton-poussoir 34, un guide-tampon 31 s'étendant suivant un axe 4, un pied d'appui 32 et un boîtier 37. La coiffe 2 est agencée en matière plastique rigide et est moulée d'une seule pièce. On peut toutefois distinguer trois parties au niveau de sa forme : une tête 25, un pied 26 et un fût 27. Ces trois parties sont conformées pour coiffer les parties de l'appareil de scellement 3 correspondantes. En outre la tête 25 comprend une lumière 21 de passage du guide-tampon 31, le pied 26 comprend une lumière 22 de passage du pied d'appui 32, et le fût 27 comprend des nervures de rigidification 23.

[0017] L'utilisation, simplifiée, de l'appareil de scellement 3 est la suivante. Un opérateur tient l'appareil 3 par la poignée 36. Il met l'appareil 3 en appui sur la surface du matériau dans lequel il veut introduire un tampon, de façon à ce que l'axe 4 du guide-tampon 31 soit perpendiculaire à ladite surface. Le guide-tampon 31, qui est télescopique, va donc s'enfoncer légèrement. L'opérateur règle la perpendicularité de l'axe 4 avec la surface du matériau grâce à la coopération du guide-tampon 31 et du pied d'appui 32. L'appui du guide-tampon 31 est en outre utile au point de vue de la sécurité, puisque le tir du tampon ne peut être fait sans cet appui. Ainsi une fois le guide-tampon 31 en appui, il est possi-

ble de tirer. Grâce au gaz comprimé de la cartouche du logement 35, le tampon, provenant du magasin d'alimentation en tampons 33, qui peut être ouvert ou fermé grâce au bouton-poussoir 34, est introduit dans le support.

[0018] Le rôle de la coiffe 2 est de coiffer l'appareil 3 et ainsi de le protéger contre l'éventuelle intrusion de poussières. Ainsi la tête 25, située autour de la lumière 21 de passage du guide-tampon 31, coiffe la partie supérieure de l'appareil de scellement 3 ; elle coiffe et entoure en fait la partie supérieure de l'appareil de scellement, comme on le voit notamment grâce à sa partie 28, sauf ici du côté gauche où il est prévu un évidement 29 qui laisse l'accès libre au bouton-poussoir 34, une fois que la coiffe 2 est mise en place.

[0019] Le fût 27 consiste en une surface qui est, lorsque la coiffe 2 est sur l'appareil 3, quasiment verticale, éventuellement bombée, avec des retours 30 en direction de l'appareil 3. Elle protège la face avant verticale de l'appareil 3. Elle est pourvue de nervures de rigidification 23 s'étendant horizontalement, formées par exemple par déplacement de matière.

[0020] Le pied 26 est conformé pour protéger la partie inférieure de l'appareil 3. Il y est en outre pratiqué une lumière 22 de passage du pied d'appui 32. De même la tête 25 comporte une lumière 21 de passage du guide-tampon 31. Ainsi en emboîtant ces deux lumières 21, 22 sur le guide-tampon 31 et le pied d'appui 32, respectivement, la coiffe 2 se retrouve emboîtée sur l'appareil 3, comme on le voit sur la figure 2, et coiffe de cette manière toute la face avant de l'appareil 3. Cette face avant de l'appareil 3 est donc protégée contre l'éventuelle intrusion de poussières et autres éclats lors de l'introduction d'un tampon dans un support horizontal situé au-dessus de l'appareil 3, notamment.

[0021] En référence à la figure 3, on voit qu'une fois emboîtée la coiffe est bien plaquée contre l'appareil 3, et protège toute la face avant de l'appareil 3, à l'exception du guide-tampon 31 et du pied d'appui 32.

[0022] En référence à la figure 4, la coiffe 2 est donc moulé d'un seul bloc. Les lumières 21, 22 de passage du guide-tampon 31 et du pied-d'appui 32, respectivement, sont agencées de façon à retenir la coiffe 2 sur l'appareil 3, par coopération avec le guide-tampon 31 et le pied d'appui 32. Ainsi la coiffe 2 n'a pas besoin de comporter des éléments de fixation ou de maintien supplémentaires. Le maintien se fait par arc-boutement, surtout ici au moment du tir. En effet lors du tir il y a un recul au niveau du guide-tampon 31, qui provoque l'arc-boutement de la coiffe 2, entre les deux lumières 21, 22 de passage du guide-tampon 31 et du pied d'appui 32, respectivement ; cet arc-boutement retient la coiffe 2 sur l'appareil 3.

[0023] Enfin en référence à la figure 5, il peut être prévu un soufflet 40 sur l'axe 4 de la lumière 21 de passage du guide-tampon 31. En effet la partie rigide 2' de la coiffe 2 s'arrête, au niveau de la lumière 21 de passage du guide-tampon 31, à la limite de la partie 3' de l'appareil

3 qui reste fixe par rapport au boîtier 37 lors du tir, le guide-tampon 31 étant télescopique. Ainsi ce guide-tampon 31 télescopique est amené à s'enfoncer lors de la mise en appui de l'appareil 3, et à se déplacer sur son axe 4 lors du tir. C'est pour cela que la partie rigide 2' de la coiffe 2 ne peut s'appuyer dessus, car elle en gênerait le fonctionnement. Toutefois la protection contre les poussières peut également être intéressante au niveau de la jonction entre la partie fixe 3' et le guide-tampon 31 télescopique. C'est pour cela qu'il est proposé dans le mode de réalisation de la figure 7 d'ajouter un soufflet 40, dont l'extrémité libre 40" enserme le guide-tampon 31, l'autre extrémité 40' étant solidaire de la partie rigide 2' de la coiffe 2, au niveau de la lumière 21 de passage du guide-tampon 31. Ainsi lors des mouvements du guide-tampon 31, l'extrémité 40" du soufflet 40 reste en contact avec cette partie télescopique 31 et en suit le mouvement. Ce contact interdit l'introduction de poussières et protège la jonction entre la partie télescopique 31 et la partie fixe 3'.

Revendications

1. Ensemble d'un appareil de scellement (3) de tampon et d'une coiffe (2), l'appareil de scellement (3) comprenant un guide-tampon (31) et un pied d'appui (32) qui coopère avec le guide-tampon (31) pour positionner l'appareil (3) par rapport à la surface du matériau destiné à recevoir un tampon, la coiffe (2) étant agencée pour coiffer l'appareil (3) et comportant des moyens (21) agencés pour coopérer avec le guide-tampon (31), des moyens (22) agencés pour coopérer avec le pied d'appui (32) et ainsi retenir la coiffe (2) sur l'appareil (3).
2. Ensemble selon la revendication 1, dans lequel il est prévu sur la coiffe (2) une lumière (21) de passage du guide-tampon (31) et une lumière (22) de passage du pied d'appui (32).
3. Ensemble selon la revendication 2, dans lequel la coiffe (2) est retenue sur l'appareil par arc-boutement de la coiffe entre la lumière (21) de passage du guide-tampon (31) et la lumière (22) de passage du pied d'appui (32).
4. Ensemble selon d'une des revendications 1 à 3, dans lequel la coiffe (2) est munie de nervures (23) de rigidification.
5. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'appareil (3) comporte un bouton-poussoir (34), pour un magasin d'alimentation en tampons (33), et la coiffe (2) est agencée (29) pour l'accès audit bouton-poussoir (34).
6. Ensemble selon l'une des revendications précé-

dentés, dans lequel la coiffe (2) est munie d'un soufflet (40) qui enserre le guide-tampon (31).

7. Coiffe destinée à être emboîtée sur un appareil de scellement (3) et comportant les caractéristiques de celle (2) de l'une des revendications 1 à 6. 5
8. Coiffe selon la revendication 7, comportant une tête percée (25), un fût (27) et un pied percé (26). 10
9. Coiffe selon la revendication 8, dont le fût comporte des nervures de rigidification (23).
10. Coiffe selon l'une des revendications 8 ou 9, comportant un soufflet (40) sur sa tête percée (25). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

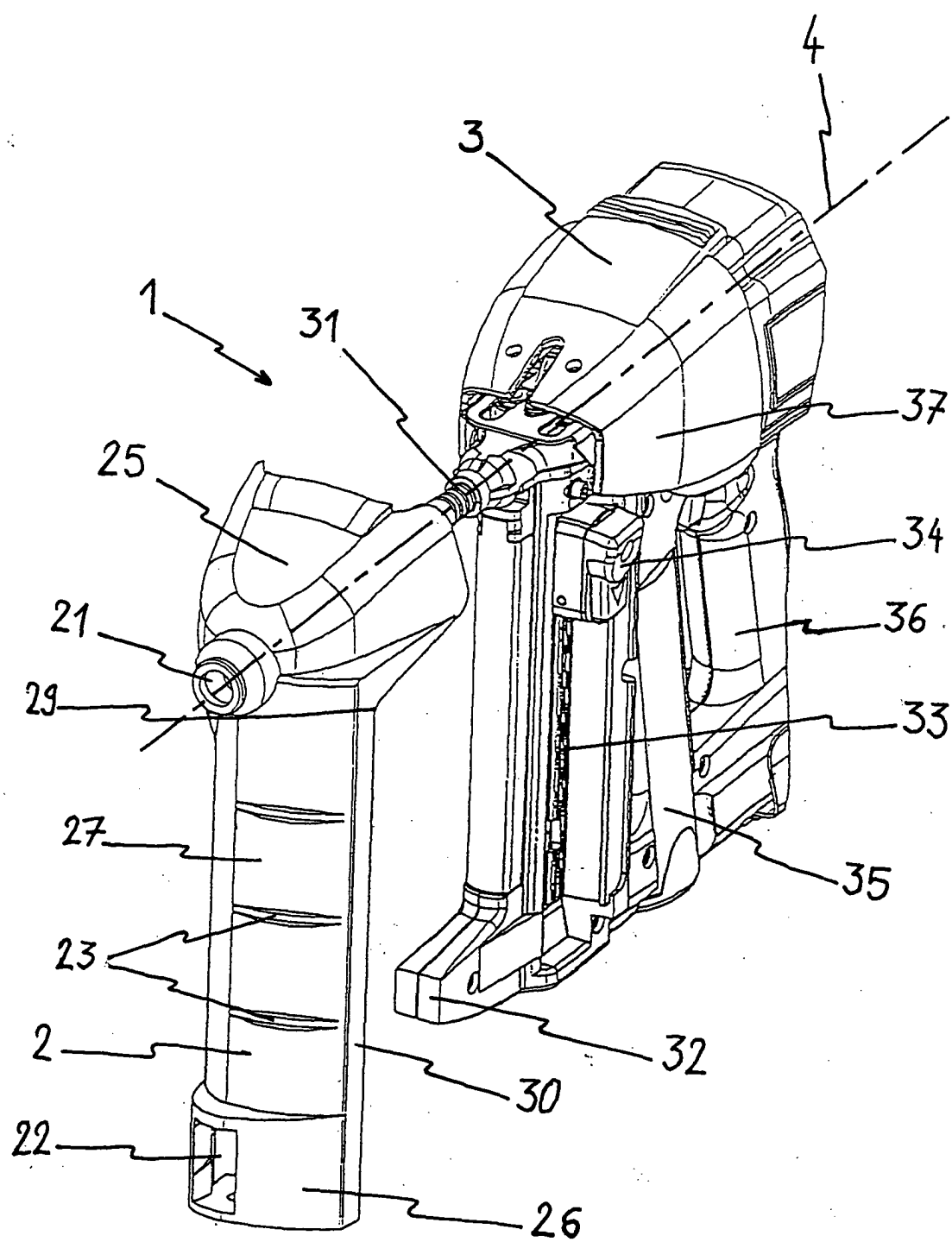


Figure 1

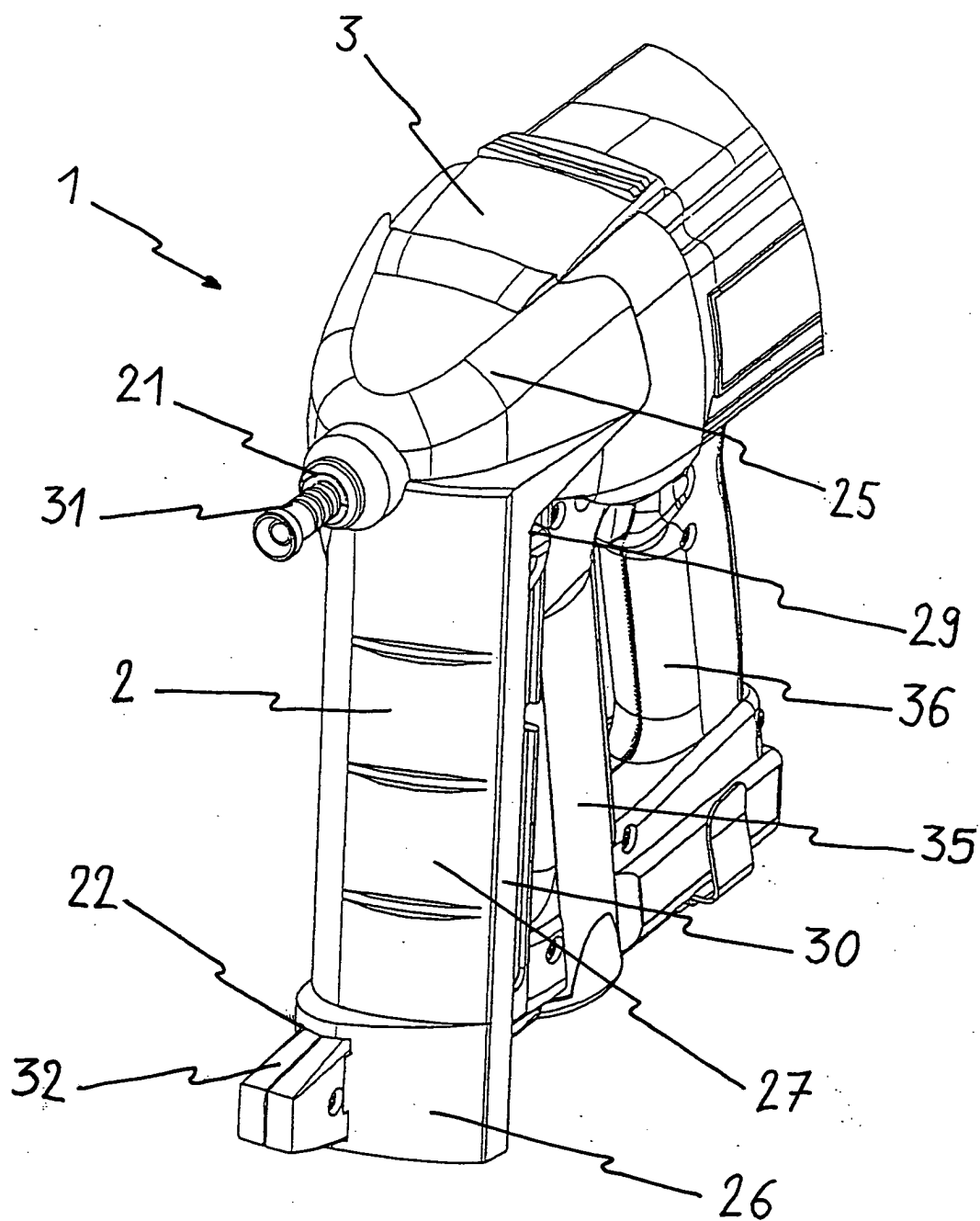


Figure 2

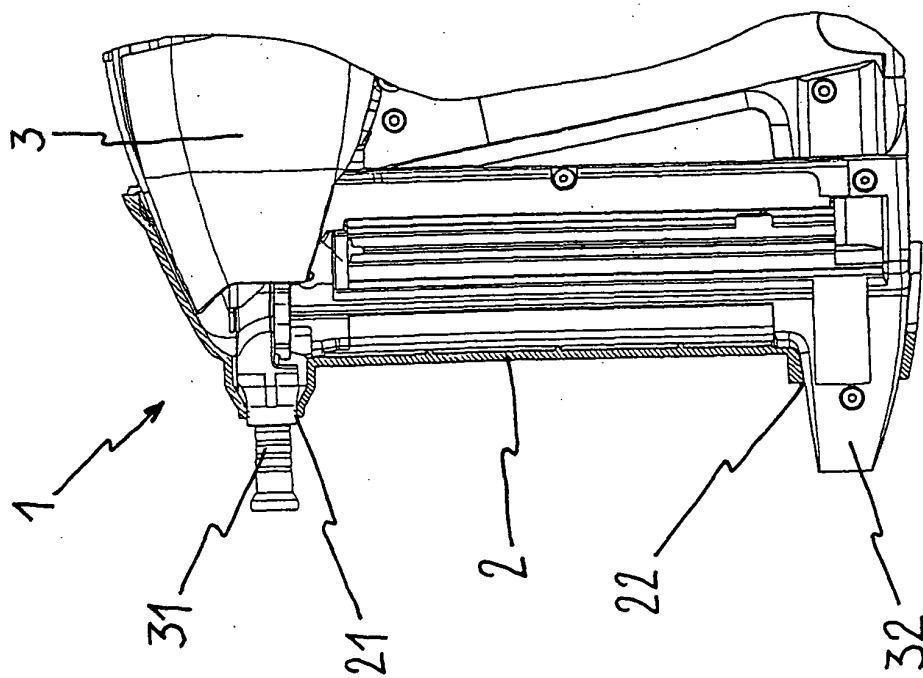


Figure 3

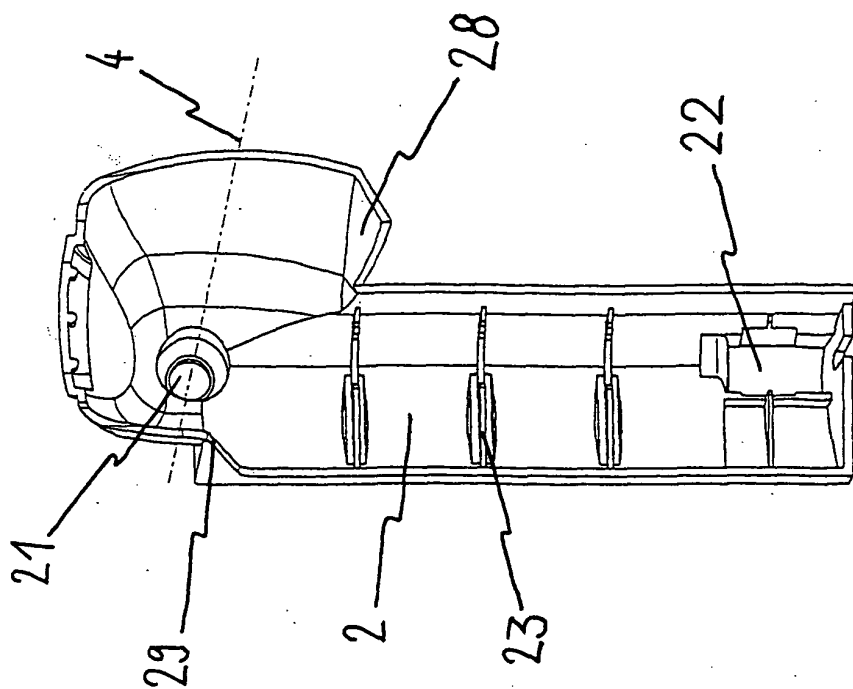


Figure 4

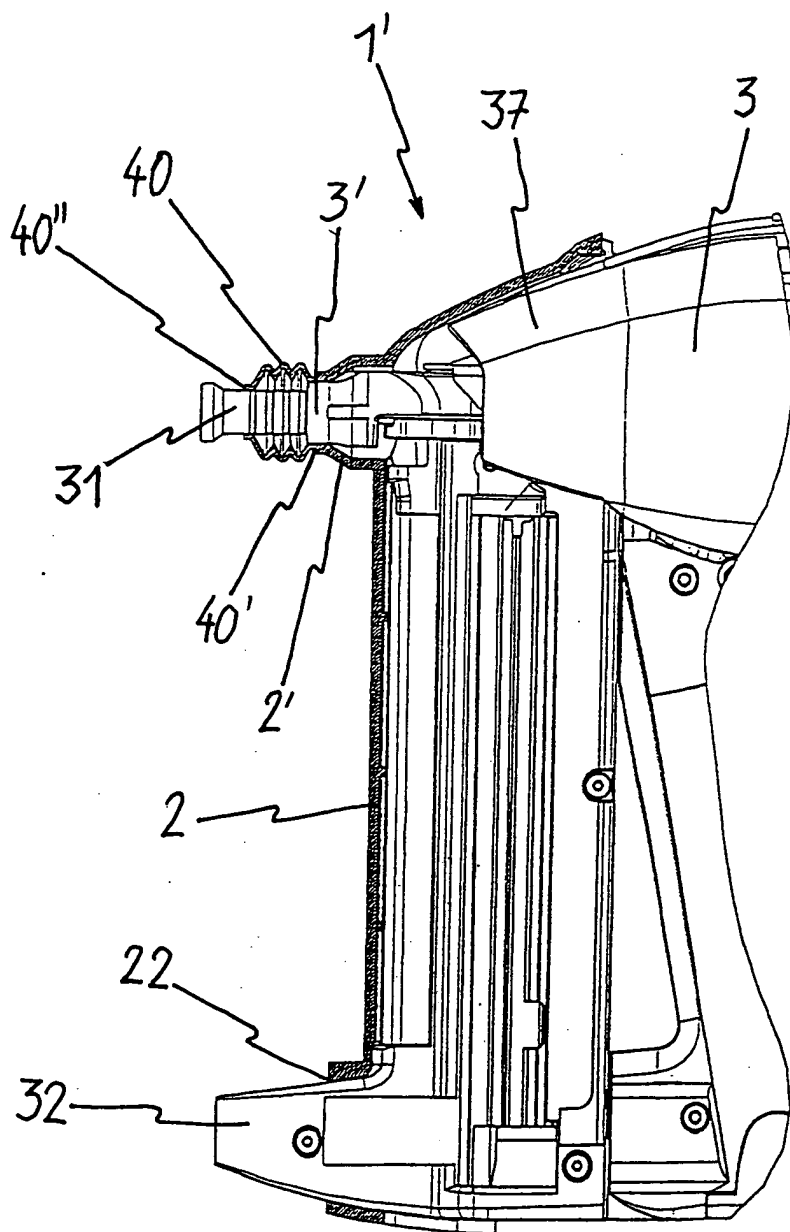


Figure 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 2769

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.7)
A	US 4 375 867 A (NOVAK) 8 mars 1983 (1983-03-08) * colonne 6, ligne 28-45; figures * -----	1,7	B25C1/00 B25C7/00
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B25C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 janvier 2004	Examineur Matzdorf, U
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03 92 (P04C02)

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

EP 03 29 2769

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.

28-01-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4375867 A	08-03-1983	CA 1093753 A1	20-01-1981
		DE 2926881 A1	24-01-1980
		ES 482248 A1	16-02-1980
		FR 2430294 A1	01-02-1980
		GB 2024691 A , B	16-01-1980
		IT 1118877 B	03-03-1986
		JP 1518511 C	07-09-1989
		JP 55011796 A	26-01-1980
		JP 63062352 B	02-12-1988
		SE 441991 B	25-11-1985
		SE 7905833 A	06-01-1980

EPO FORM P0460

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