(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 767 093**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **97 10002**

(51) Int Cl^6 : **B 43 K 1/04,** B 43 K 1/08

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

(22) **Date de dépôt :** 05.08.97.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 12.02.99 Bulletin 99/06.

(56) **Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.**

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *MACIDE ENTERPRISE LIMITED COMPANY* — TW.

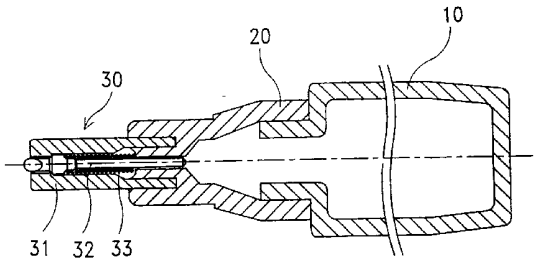
(72) **Inventeur(s) :** YEN MING HUA et KU TRO KUNG.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET ORES.

(54) PERFECTIONNEMENTS A UNE STRUCTURE DE BEC DE STYLO POUR MARQUAGE UNIFORME.

(57) La présente invention concerne une nouvelle structure de bec de stylo pour marquage coloré uniforme, qui comporte une sortie de distribution régulière de liquide afin de colorer différentes lignes en une seule fois, et elle concerne plus particulièrement un type de stylo de correction. La structure principale comprend un réservoir de liquide (10), une tête de stylo (30) et une partie de jonction (20). Une extrémité avant de la tête de stylo est formée en un bec à profil de coin de configuration arrondie comportant une sortie de distribution de liquide prévue dans la partie centrale du bec à profil de coin. Une tige de valve (32) supportée par un ressort (33) présente une extrémité de bec avant arrondie qui fait saillie hors de la sortie.



FR 2 767 093 - A3

La présente invention concerne une nouvelle structure de bec de stylo qui peut distribuer le liquide régulièrement pour un marquage uniforme. La structure principale comprend une tête de stylo sous la forme d'un bec à profil de coin, et deux fentes en forme de croissant sont prévues chacune dans une des faces du coin à côté d'une sortie de stylo respectivement. Une fente de guidage est prévue sur le dit bec en forme de coin de manière à s'étendre vers deux extrémités opposées du dit bec, de sorte que le liquide peut s'écouler régulièrement pour un marquage uniforme.

Un stylo usuel pour marquage coloré, tel qu'un stylo de correction, comprend généralement un bec arrondi tenu à l'extrémité avant d'un tube. Le faible intervalle entre le bec et le tube sert à la distribution du liquide, de sorte que la quantité distribuée est limitée. En outre, puisque le contact entre le bec du stylo et le papier est juste un point, il faut frotter en va-et-vient avec le stylo pour effectuer une correction. Parfois, l'épaisseur du liquide déposé sur le papier n'est pas constante, de sorte qu'on ne peut pas faire passer le papier dans une machine de reproduction, ou bien les résidus de liquide sont enlevés et restent dans la machine, ce qui entraîne des difficultés.

La présente invention a donc pour objet de procurer une structure perfectionnée de bec de stylo qui peut distribuer le liquide régulièrement pour un marquage coloré uniforme, de sorte que l'utilisateur peut colorier ou corriger uniformément l'objet, en une seule fois.

Conformément à la présente invention, cet objectif est atteint par une structure de bec de stylo comprenant :

un réservoir de liquide ;

une tête de stylo comportant un tube, une tige de valve et un ressort, le dit ressort servant à supporter

la dite tige de valve ; une extrémité avant du dit tube étant formée en un bec à profil de coin arrondi au milieu duquel est prévue une sortie de distribution de liquide ; la dite sortie s'étendant vers l'intérieur dans le dit tube pour définir un épaulement annulaire et augmentant de section jusqu'à un passage intérieur du dit tube ; une tige de bec arrondie étant prévue à une extrémité avant de la dite tige de valve pour faire saillie hors de la dite sortie ; une partie intermédiaire de la dite tige de valve étant plus grosse que ses autres parties et venant en butée contre le dit épaulement annulaire pour former une valve ; deux fentes en forme de croissant étant prévues chacune à côté de la dite sortie respectivement ; et deux fentes de guidage étant prévues sur le dit bec en forme de coin de manière à s'étendre vers deux extrémités opposées du dit bec en forme de coin ; et

une partie de jonction pour relier la dite tête de stylo au dit réservoir.

Outre les dispositions qui précèdent, l'invention comprend encore d'autres dispositions qui ressortiront de la description qui va suivre.

L'invention sera mieux comprise à l'aide du complément de description ci-après, qui se réfère aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1A est une vue en coupe longitudinale d'un mode préféré de réalisation de la présente invention ;

la figure 1B est une vue de face du mode préféré de réalisation de la présente invention ;

la figure 1C est une vue de côté du mode préféré de réalisation de la présente invention ;

la figure 1D est une vue partielle agrandie du mode préféré de réalisation de la présente invention ;

la figure 2 est une vue en perspective d'un tube de tête de stylo du mode préféré de réalisation de la présente invention ;

la figure 3A est une vue en coupe longitudinale d'un deuxième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 3B est une vue de face du deuxième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 3C est une vue de côté du deuxième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 3D est une vue partielle agrandie du deuxième mode de réalisation de l'invention ;

la figure 4A est une vue en coupe longitudinale d'un troisième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 4B est une vue de face du troisième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 4C est une vue de côté du troisième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 4D est une vue partielle agrandie du troisième mode de réalisation de la présente invention ;

les figures 5A et 5B sont des schémas illustrant le marquage régulier effectué avec le stylo conforme à la présente invention ;

les figures 6A et 6B sont des schémas illustrant le marquage d'une ligne fine et d'une ligne large avec le stylo conforme à la présente invention ; et

la figure 7 représente des exemples de réalisation de la tête de stylo de la présente invention dans des formes différentes pour des usages différents.

Il doit être bien entendu, toutefois, que ces dessins et les parties descriptives correspondantes sont donnés uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, dont ils ne constituent en aucune manière une limitation.

On se reporte aux figures 1A à 1D et à la figure 2 qui représentent un mode préféré de réalisation de la présente invention. Comme représenté, le stylo suivant la pré-

sente invention comprend un réservoir de liquide 10, une tête de stylo 30 et une partie de jonction 20. La tête de stylo 30 comprend un tube 31, une tige de valve 32 et un ressort 33. L'extrémité arrière du tube 31est ouverte pour permettre son insertion dans la partie de jonction 20, afin de recevoir le liquide du réservoir 10. L'extrémité avant du tube 31 présente deux faces opposées 311 définissant un profil de coin. Le bec en coin 312 est arrondi et comporte une sortie de distribution de liquide 313 en son milieu. Deux fentes en forme de croissant 314 sont prévues chacune sur une des faces opposées 311, à côté de la sortie 313 respectivement, et une fente de guidage 316 (voir la figure 2) est prévue de chaque côté de la sortie de manière à s'étendre vers deux extrémités opposées du bec en coin 312. La tige de valve 32 est supportée par le ressort 33. La partie intermédiaire 325 de la tige de valve 32 est plus grosse que les autres parties et elle bute contre un épaulement annulaire 315 prévu dans le tube 31, pour constituer une valve. L'extrémité avant de la tige de valve 32 est une tige de bec arrondie 323 s'étendant à l'extérieur de la sortie 313. Lorsqu'on utilise le stylo, le bec en coin 312 de la tête de stylo 30 est poussé contre le papier de sorte que la tige de valve 32 est poussée vers l'intérieur, pour ouvrir la valve. Puisque deux fentes en croissant 314 et deux fentes de guidage 316 sont prévues pour agrandir la sortie, le liquide peut s'écouler régulièrement pour un marquage uniforme.

On se reporte aux figures 3A à 3D qui sont des schémas d'un deuxième mode de réalisation de la présente invention. Comme représenté sur ces figures, le stylo du deuxième mode de réalisation comprend encore un réservoir de liquide 10, une tête de stylo 30 et une partie de jonction 20. L'extrémité avant de la tête de stylo 30 présente encore deux faces opposées 311 définissant un bec en forme de coin 312 ayant deux fentes en croissant 314,

comme représenté. Toutefois, l'extrémité avant de la tige de valve 32 présente un évidement semi-circulaire 321 pour butée contre une bille en acier 322, et la sortie de distribution de liquide 313 représentée sur la figure 2 est modifiée de manière à être une sortie contractée 318 pour retenir la bille en acier 322 de manière à constituer une valve.

On se reporte aux figures 4A à 4D qui sont des vues schématiques d'un troisième mode de réalisation de la présente invention. Comme représenté sur ces figures, le tube 31 est constitué d'un tube intérieur 31A et d'un tube de manchonnage 31B. Le tube de manchonnage 31B peut être en une matière souple différente de celle du tube intérieur 31A, pour rendre le marquage plus confortable et être remplaçable.

On se reporte aux figures 5A et 5B qui sont des schémas illustrant le marquage régulier au moyen du stylo conforme à la présente invention. Comme représenté sur les figures, le liquide "L" s'écoule hors de la sortie 313, des fentes en croissant 314 et des fentes de guidage 316, pour un marquage uniforme.

On se reporte aux figures 6A et 6B qui sont des schémas illustrant le marquage d'une ligne fine et d'une ligne large au moyen du stylo conforme à la présente invention. Comme représenté sur les figures, si on désire une ligne mince, on aligne le bec en forme de coin 312 en parallèle avec la ligne à marquer, sinon on dispose le bec en forme de coin perpendiculairement à la ligne pour un marquage plus large.

Finalement, avec référence à la figure 7, le bec en forme de coin 312 peut être conçu en différents types pour différents usages. "A" est un type normal, "B" est un type ondulé, "C" est un type semi-circulaire, "D" est un type à bord court, "E" est un type incliné à forte pente, et "F" est un type incliné à pente douce.

Ainsi que cela ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes de réalisation et d'application qui viennent d'être décrits de façon plus explicite ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes qui peuvent venir à l'esprit du technicien en la matière sans s'écarter du cadre ni de la portée de la présente invention.

REVENDICATIONS

1.- Structure de bec de stylo pour marquage uniforme, caractérisé en ce qu'elle comprend :

un réservoir de liquide (10) ;

une tête de stylo (30) incluant un tube (31), une tige de valve (32) et un ressort (33), le dit ressort servant à supporter la dite tige de valve ; une extrémité avant du dit tube étant sous la forme d'un bec à profil de coin (312) de configuration arrondie et une sortie de distribution de liquide (313) étant prévue au milieu du dit bec à profil de coin, la dite sortie s'étendant vers l'intérieur dans le dit tube pour définir un épaulement annulaire (75) et augmentant de section jusqu'au passage intérieur du dit tube ; une tige de bec arrondie (323) étant prévue à une extrémité avant de la dite tige de valve de manière à s'étendre hors de la dite sortie ; une partie intermédiaire (325) de la dite tige de valve étant plus grosse que ses autres parties et butant contre le dit épaulement annulaire pour constituer une valve ; deux fentes en forme de croissant (314) étant prévues chacune à côté de la dite sortie respectivement ; et deux fentes de guidage (316) étant prévues sur le dit bec en forme de coin de manière à s'étendre vers deux extrémités opposées du dit bec en forme de coin ; et

une partie de jonction (20) pour relier la dite tête de stylo au dit réservoir.

2.- Structure de bec de stylo pour marquage uniforme, caractérisé en ce qu'elle comprend :

un réservoir de liquide (10) ;

une tête de stylo incluant un tube (31), une tige de valve (32) et un ressort (33),le dit ressort servant à supporter la dite tige de valve ; une extrémité avant du dit tube étant formée en un bec à profil de coin (312) à configuration arrondie et une sortie contractée de distribution de liquide (318) étant prévue dans une par-

tie centrale du dit bec à profil de coin ; une extrémité avant de la dite tige de valve présentant un évidement semi-circulaire (321) pour venir en butée contre une bille en acier (322), une partie de la dite bille en acier faisant saillie hors de la dite sortie pour constituer une valve ; deux fentes en forme de croissant (314) étant prévues chacune à côté de la dite sortie respectivement, et deux fentes de guidage (316) étant prévues sur le dit bec à profil de coin de manière à s'étendre vers deux extrémités opposées du dit bec en forme de coin ; et

une partie de jonction (20) pour relier la dite tête de stylo audit réservoir.

3.- Structure de bec de stylo pour marquage uniforme suivant la revendication 1 ou 2, dans laquelle le dit tube (31) est constitué d'un tube intérieur (31A) et d'un tube de manchon (31B).

4.- Structure de bec de stylo pour marquage uniforme suivant la revendication 3, dans laquelle le dit tube de manchon (31B) peut être fabriqué en une matière souple différente de celle du dit tube intérieur (31A) pour rendre le marquage plus confortable, et il peut être remplaçable.

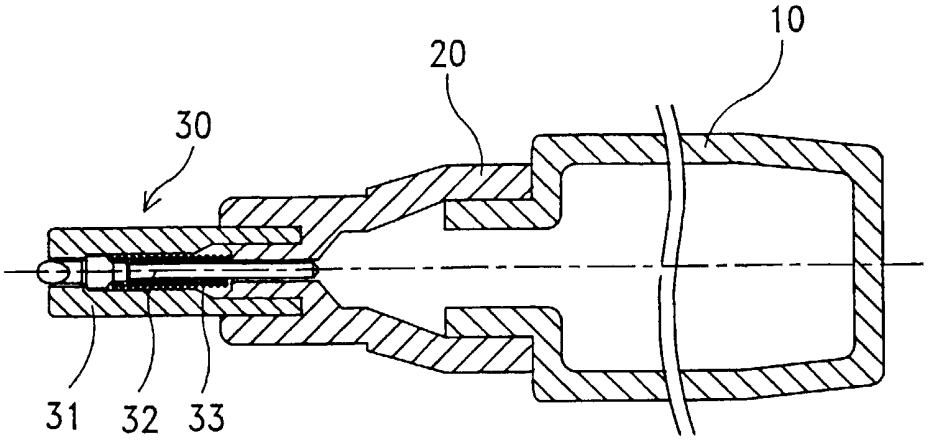


FIG.1A

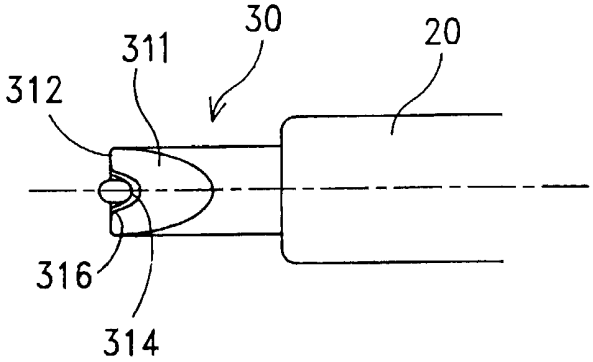


FIG.1B

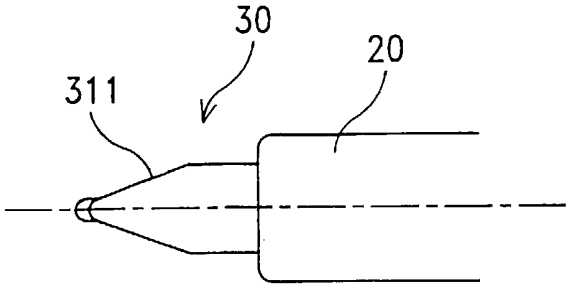


FIG.1C

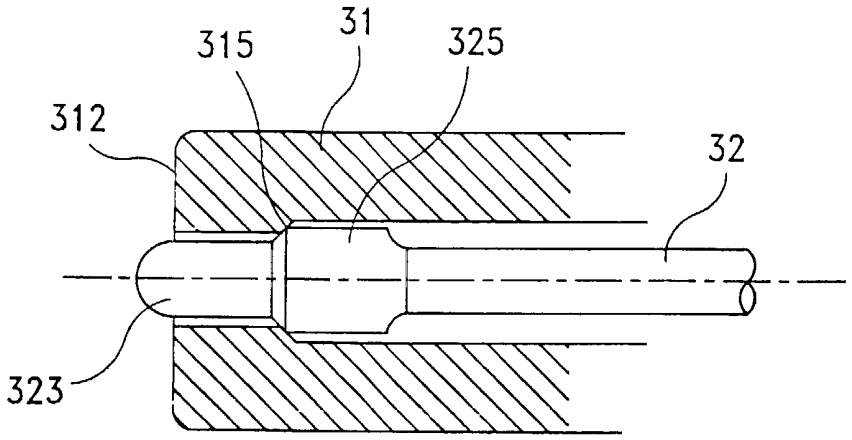


FIG. 1D

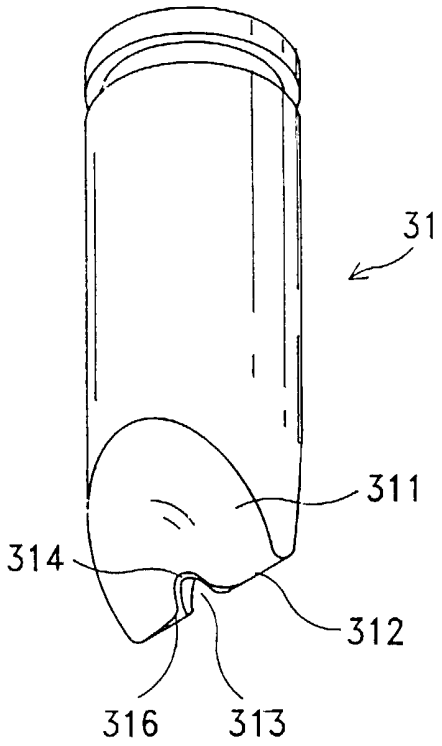


FIG.2

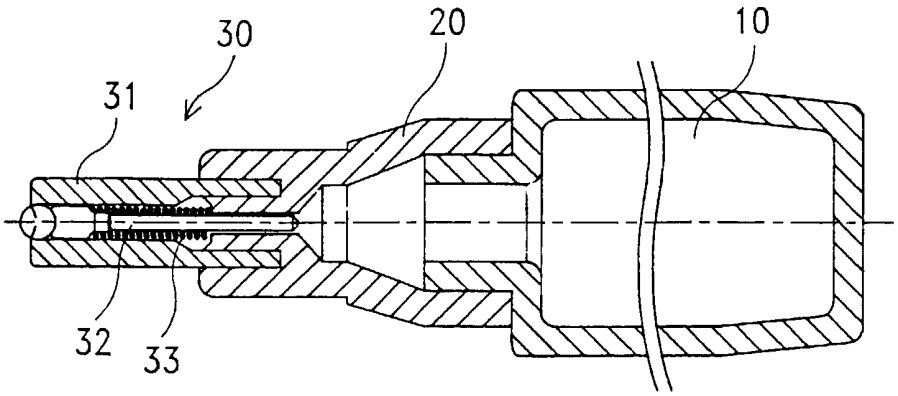


FIG.3A

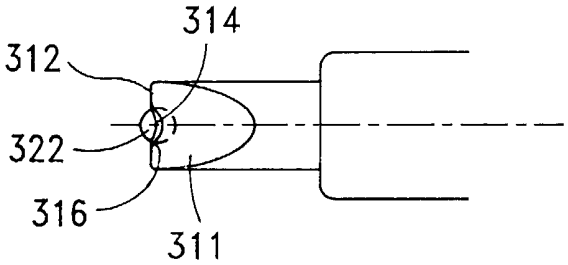


FIG.3B

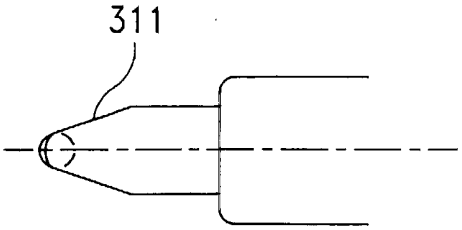


FIG.3C

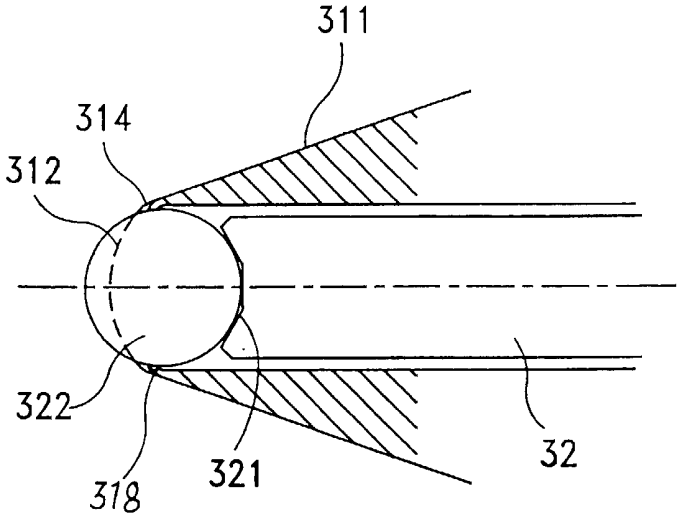


FIG.3D

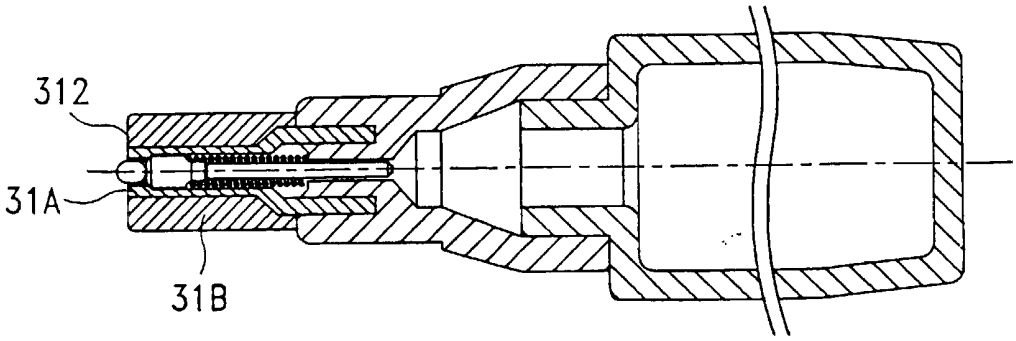


FIG.4A

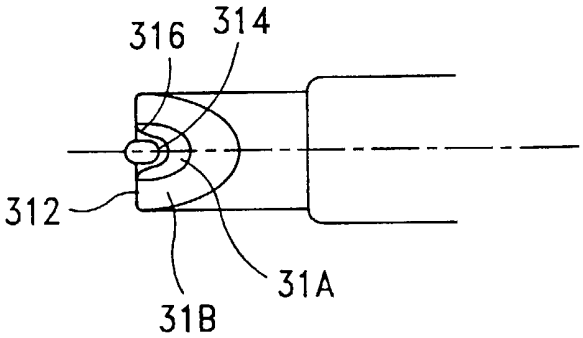


FIG.4B

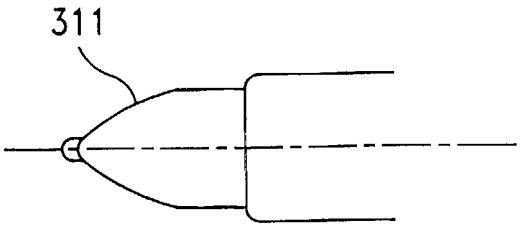


FIG.4C

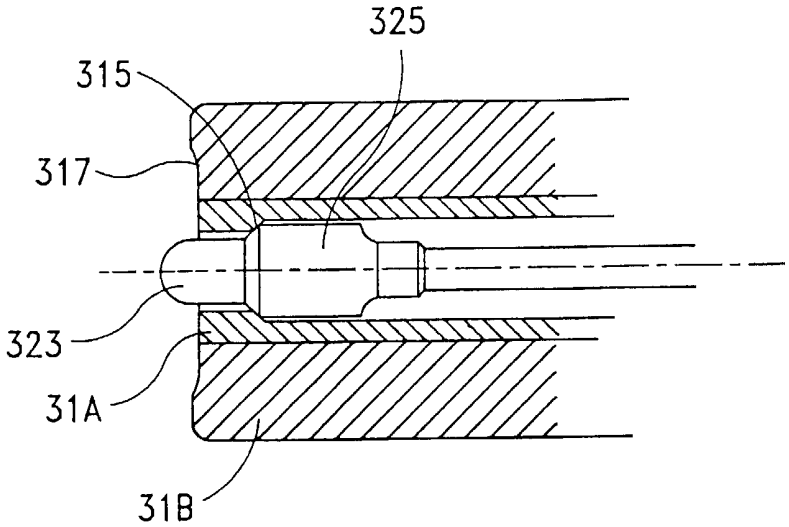


FIG.4D

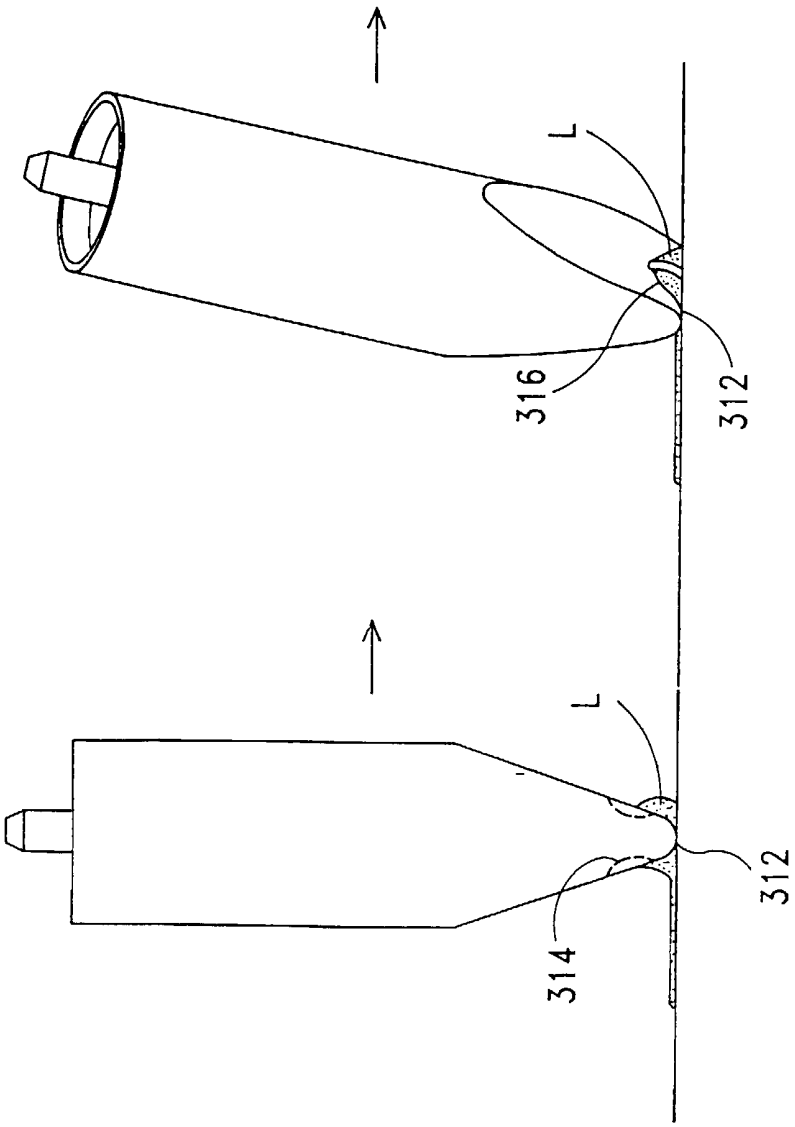


FIG.5B

FIG.5A

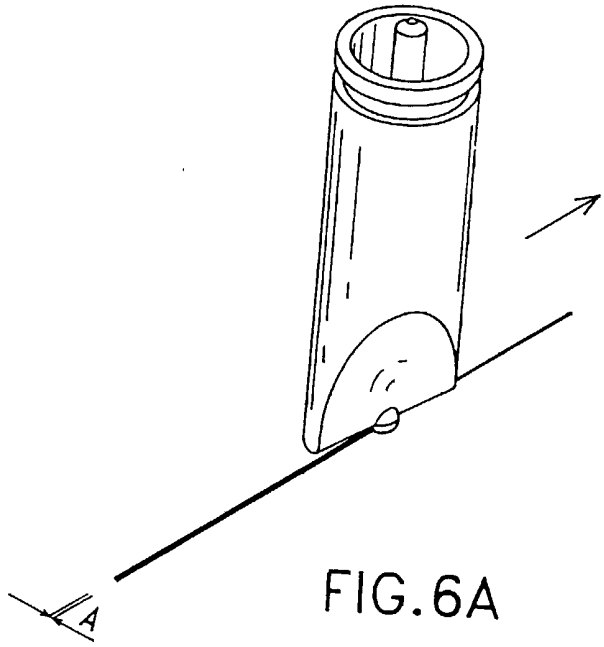


FIG.6A

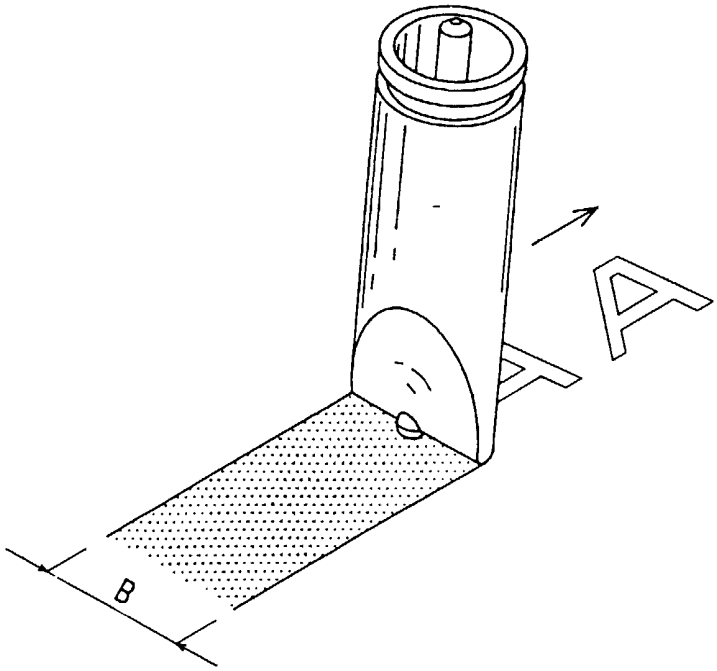


FIG.6B

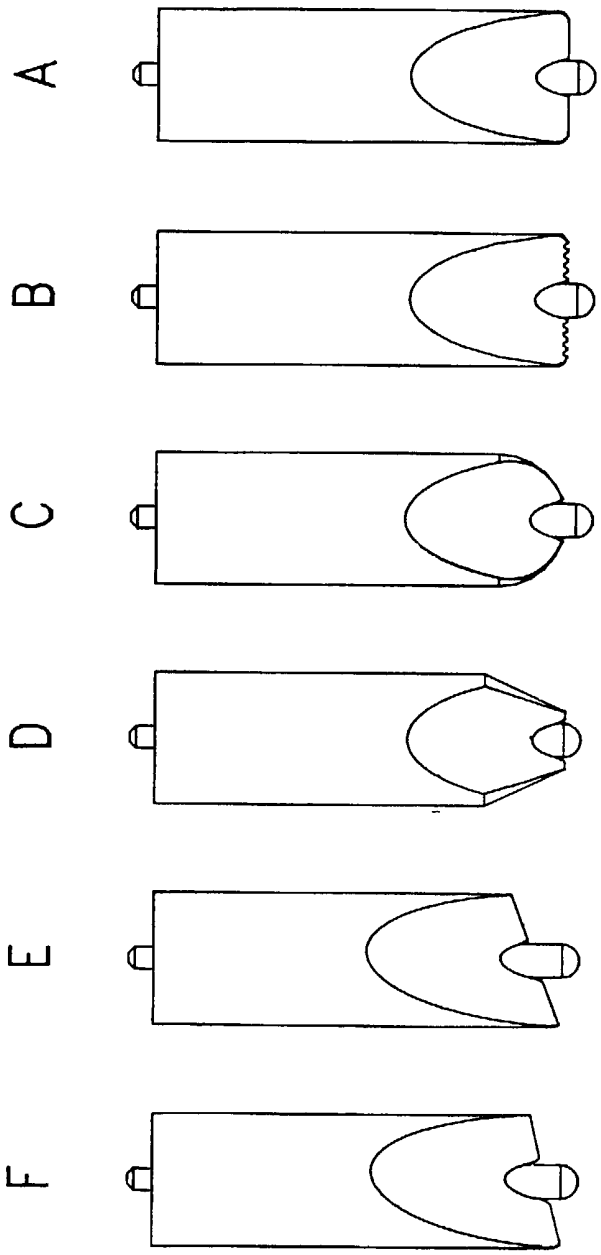


FIG. 7