

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 873 428

②① N° d'enregistrement national : 04 08234

⑤① Int Cl⁸ : F 23 Q 2/167 (2006.01)

①②

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 26.07.04.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 27.01.06 Bulletin 06/04.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : POLYCITY ENTERPRISE LIMITED—
HK.

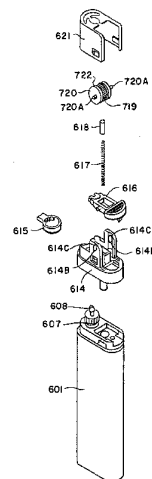
⑦② Inventeur(s) : SHER TAK CHI.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤④ BRIQUET A GAZ.

⑤⑦ Briquet comprenant un corps (601), une roulette
(720), un support (614) pour le montage de la roulette et une
pierre (618) soumise à l'action d'un ressort (617). Le ressort
(617) exerçant une force de compression contre la pierre
(618) et poussant la pierre (618) en force pour la faire entrer
en contact avec la surface rugueuse de la partie centrale
évidée annulaire (719) de la roulette (720), la force de com-
pression exercée par le ressort (617) étant insuffisante pour
amener la pierre (618) à générer des étincelles lorsque l'axe
(720A) de la roulette (720) se trouve dans une première po-
sition et la force de compression exercée par le ressort
(617) étant suffisante pour amener la pierre (618) à générer
des étincelles lorsque l'axe (720A) de la roulette (720) se
trouve dans une deuxième position.



FR 2 873 428 - A3



La présente invention concerne le domaine de briquets, tels que les briquets pour allumer des cigarettes.

Les briquets à butane traditionnels comprennent un corps de briquet dans lequel est logé un réservoir qui contient du butane ou tout autre combustible approprié, un support fixé au-dessus du corps du briquet, une valve insérée dans le support de manière à être reliée au réservoir, une tige pour actionner la valve et un allumeur comme une roulette, une pierre et une combinaison ressort-pierre, lequel allumeur est placé près de l'extrémité arrière de la tige de telle sorte que l'allumeur et l'extrémité arrière de la tige peuvent être actionnés presque simultanément. La roulette présente une série de protubérances qui s'étendent vers l'extérieur à partir de sa surface annulaire extérieure. Ces protubérances ont deux fonctions. Une consiste à former une surface qui va frapper contre la pierre avec un frottement tout de suite très élevé, l'autre constitue une surface de mise en prise contre laquelle le pouce de l'utilisateur va appuyer et provoquer la rotation de la roulette. Lorsque le pouce de l'utilisateur amène la roulette à tourner, les protubérances qui s'étendent à partir de la surface annulaire extérieure de la roulette créent des étincelles lors de l'impact avec la pierre, ce qui provoque la création d'une flamme à partir de la tête de la valve à partir d'où le combustible est éjecté tandis que l'extrémité arrière de la tige est maintenue vers le bas. Il convient de noter que ces protubérances peuvent remplir leur fonction si la surface annulaire extérieure de la roulette est dotée de rainures dans cette dernière au lieu de protubérances qui s'étendent vers l'extérieur à partir de cette surface.

Les briquets antérieurs aux briquets à butane sont semblable aux briquets à butane traditionnels susmentionnés à la différence qu'au lieu d'avoir une valve reliée au réservoir, on utilise une mèche ou dispositif semblable et qu'il est alors inutile d'avoir une tige d'actionnement de la valve.

Le dispositif de sécurité selon la présente invention fonctionne efficacement avec chaque forme de briquet.

Une des raisons de la popularité des briquets à butane modernes est le fait que la hauteur de la flamme produite par le briquet peut être modifiée sur une large plage en faisant varier la quantité de combustible que l'on laisse s'échapper du briquet. Cette caractéristique rend ce type de briquets attractifs pour les utilisateurs mais les rend également dangereux lorsqu'ils sont allumés par accident. Lorsque le briquet produit une flamme dans un cas non contrôlé, en particulier, lorsque le briquet est réglé avec une flamme puissante, des

matériaux (comme des rideaux, des vêtements ou des cheveux) peuvent prendre feu accidentellement. Les briquets à butane modernes sont particulièrement dangereux lorsqu'ils sont dans les mains d'enfants.

L'invention décrite ici réduit sensiblement le risque d'allumage d'un
5 briquet par un enfant.

Selon un mode de réalisation préféré, le briquet comprend un allumeur comportant une roulette qui tourne autour d'un axe en réponse à une force appliquée à cette roulette par le pouce de l'utilisateur (ou tout autre doigt ou partie de la main). La roulette comporte une surface annulaire extérieure se
10 composant d'une partie centrale annulaire évidée et de parties latérales annulaires non évidées.

Seule la zone centrale annulaire évidée de la surface annulaire extérieure de la roulette présente des protubérances formées sur cette dernière (ou des rainures ménagées dans cette dernière), tandis que les parties
15 latérales annulaires non évidées de la surface annulaire extérieure de la roulette sont lisses.

Une autre caractéristique du mode de réalisation préféré de la présente invention est la manière dont la roulette est fixée au briquet. La
20 roulette est fixée au support du briquet par une paire d'encoches qui permettent la translation de la roulette de manière à se rapprocher ou s'éloigner de la pierre, outre la rotation régulière de la roulette.

Selon un premier mode de réalisation de la présente invention, la partie centrale annulaire évidée peut être suffisamment profonde pour
25 empêcher qu'un enfant ou un adulte n'entre en contact avec la zone centrale annulaire évidée.

Selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention, cette partie centrale annulaire évidée peut être suffisamment étroite pour empêcher qu'un enfant ou un adulte n'entre en contact avec la zone centrale
30 annulaire évidée.

Selon un troisième mode de réalisation de la présente invention, cette partie centrale annulaire évidée de la roulette est suffisamment profonde pour éviter qu'un enfant n'insère son doigt entre les parties latérales annulaires non évidées. Toutefois, cette zone centrale est encore suffisamment peu
35 profonde pour que le bout du doigt d'un adulte puisse entrer en contact et saisir

la zone centrale annulaire évidée et pour qu'un adulte puisse ainsi faire tourner plus facilement la roulette.

L'invention est décrite ci-après en référence au dessin dans lequel :

La figure 1 est une vue en éclaté du briquet de sécurité selon la
5 présente invention.

La figure 2 est une vue détaillée en éclaté d'une partie d'un briquet selon l'art antérieur.

La figure 3 est une vue détaillée assemblée en perspective d'une partie du briquet selon l'art antérieur.

10 La figure 4 est une vue latérale en élévation, et partielle, du briquet selon l'art antérieur, partiellement éclatée et en coupe.

La figure 5 est une vue détaillée en éclaté de la partie du briquet illustrée en figure 1, et illustre plus clairement les aspects caractéristiques de la présente invention.

15 La figure 6 est une vue en perspective des aspects caractéristiques de la présente invention, illustrant l'absence de pression appliquée à la roulette du briquet.

La figure 7 est la vue représentée en figure 6, mais avec une pression appliquée sur la roulette du briquet.

20 La figure 8 est une vue latérale en élévation partielle des aspects caractéristiques de la présente invention, partiellement en éclaté et en coupe, illustrant l'absence de pression appliquée à la roulette du briquet.

La figure 9 est la vue illustrée en figure 8, mais avec une pression appliquée à la roulette du briquet.

25 La figure 10 est une vue détaillée en éclaté de la partie du briquet illustrée en figure 1, et représente plus clairement un autre mode de réalisation des aspects caractéristiques de la présente invention.

La figure 11 est une vue détaillée en perspective et assemblée de la partie du briquet illustrée en figure 10, illustrant l'absence de pression
30 appliquée à la roulette du briquet.

La figure 12 est la vue illustrée en figure 11 mais avec une pression appliquée à la roulette du briquet.

La figure 13 est une vue détaillée en éclaté de la partie du briquet illustrée en figure 1, qui montre clairement encore un autre mode de réalisation
35 des aspects caractéristiques de la présente invention.

La figure 14 est une vue détaillée assemblée en perspective de la partie du briquet illustré en figure 13, illustrant l'absence de pression appliquée à la roulette du briquet.

La figure 15 est la vue illustrée en figure 14, mais avec une
5 pression appliquée sur la roulette du briquet.

Le mode de réalisation de la présente invention est illustré dans les figures jointes auxquelles il est fait référence ici. Le même numéro de référence sera utilisé pour identifier des éléments identiques dans les figures.

La figure 1 illustre des composants fixés généralement sur un
10 corps 601 de briquet qui contient du combustible. Ces composants comprennent une valve 608 dotée d'une tête et d'un tube s'étendant vers le bas orienté vers l'avant du corps de briquet, une molette de réglage 607 de la flamme et un élément de commande 619 de réglage à l'aide du pouce qui est relié à ladite molette de réglage de la flamme, un support 614, un capot 621,
15 une tige de commande 616 de la valve, et un allumeur comprenant un ressort de la pierre 617, une pierre 618 et une roulette 720. (La roulette 720, et le support 614 illustré en figure 1, est différente des roulettes selon l'art antérieur et la roulette contient des éléments selon l'invention décrits ici).

Le tube de la valve est relié, de manière à communiquer avec
20 l'intérieur du corps du briquet qui, comme on l'a vu plus haut, contient le combustible. La valve peut être déplacée pour passer d'une position inférieure à une position supérieure. Lorsque la valve est dans sa position inférieure, le combustible ne peut pas être éjecté de cette dernière. Lorsque la valve est dans sa position supérieure, le combustible est éjecté de cette dernière. En
25 fonctionnement normal, une roulette de briquet tourne et l'arrière de la tige 616 est abaissé pratiquement simultanément ce qui fait soulever la valve et génère une étincelle lorsque les dents de la roulette se mettent en prise par friction avec la pierre 618. L'étincelle enflamme le combustible et une flamme est maintenue tant que l'on continue d'exercer une pression vers le bas sur
30 l'arrière de la tige.

Les figures 2, 3 et 4 illustrent des éléments constituant un briquet selon l'art antérieur. Le support 614 est monté sur le corps du briquet avec une tige 614D de support creux insérée dans le trou 601A ménagé dans le corps du briquet. Le levier de commande 616 de la valve est monté sur le support avec des pivots 616A insérés dans les fentes 614B. La roulette 620 a la forme d'une
35 roue dans une partie centrale annulaire 619 de sa surface annulaire extérieure

évidée par rapport aux parties latérales annulaires 622 de la surface annulaire extérieure de la roulette. La roulette est montée sur le support 614 avec l'axe 620A de la roulette qui s'insère dans les trous 614C. La pierre 618 et le ressort de pierre 617 sont montés dans le trou 614A du support de manière classique
 5 de manière à pousser en force la pierre 618 en direction des protubérances 619A qui sont placées sur la surface évidée annulaire 619 de la roulette. Les parties latérales de la surface annulaire extérieure de la roulette peuvent être considérées comme parties 622 prévues pour l'action du pouce.

Les protubérances 619A sur la partie centrale annulaire évidée 619
 10 sont constituées par une série de dents en forme de dents de scie, chaque dent comportant une première surface 619B qui est sensiblement perpendiculaire à la tangente du cercle à partir duquel s'étendent les protubérances. Cette première surface est orientée dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le briquet est vu depuis le côté illustré dans la figure 4.
 15 Chaque dent comporte également une deuxième surface 619C, qui s'incline dans le sens contraire des aiguilles d'une montre de la roulette lorsque le briquet est observé depuis le côté avec l'extrémité avant (ou valve) du briquet orientée vers la gauche comme illustré en figure 4. Les parties annulaires latérales non évidées ou parties 622 prévues pour l'action du pouce des
 20 briquets selon l'art antérieur sont également dotées de protubérances 622A.

Les protubérances ont deux fonctions. Le but des protubérances 619A est de constituer une surface qui va venir frapper contre la pierre avec une force de friction tout de suite élevée. Ces protubérances 622A ont pour objet de constituer une surface de friction contre laquelle le pouce de
 25 l'utilisateur va appuyer et se mettre en prise par friction de telle sorte que le mouvement du pouce va provoquer la rotation de la roulette. Lorsque le pouce de l'utilisateur va provoquer la rotation de la roulette, les protubérances 619A qui s'étendent à partir de la partie évidée annulaire 619 de la roulette génèrent des étincelles lorsqu'elles viennent frapper la pierre, ce qui provoque une
 30 flamme à partir de la tête de la valve d'où le combustible est éjecté tandis que l'extrémité arrière de la tige est maintenue dans une position abaissée.

Ces protubérances vont pouvoir remplir leurs fonction si la partie centrale annulaire évidée 619 de la roulette et ses parties latérales 622 annulaires non évidées présentent des rainures ménagées dans leur intérieur
 35 et non pas des protubérances qui s'étendent vers l'extérieur à partir de ces

dernière, ou si de telles surfaces ont été rendues rugueuses de toute autre manière.

Les figures 8 à 15 illustrent la présente invention. Comme on peut le voir, la différence entre le briquet selon la présente invention et celui de l'art antérieur réside dans la structure de la roulette et du support. Tous les autres éléments des briquets sont semblables et sont assemblés et actionnés de la même manière.

La roulette 720 de la présente invention est en de nombreux points semblable à la roulette 620 du briquet de l'art antérieur. Les éléments 719, 719A, 719B, 719C et 720A de la roulette 720 ont chacun la même forme et la même fonction que les éléments correspondants 619, 619A, 619B, 619C et 620A respectivement de la roulette 620. Toutefois, lorsque la roulette 620 de l'art antérieur présente des protubérances 622A sur les parties latérales annulaires non évidées 622 de la surface annulaire extérieure de la roulette du briquet de l'art antérieur, les surfaces des parties latérales annulaires non évidées 722A de la roulette du briquet selon l'invention sont lisses.

Etant donné que les parties latérales annulaires non évidées 722 de la surface annulaire extérieure de la roulette selon la présente invention sont lisses, l'utilisateur doit appuyer son pouce plus fort contre ces parties afin d'assurer une force de maintien par frottement suffisante entre le pouce et la roulette du briquet pour assurer la rotation de la roulette 720 du briquet. L'ampleur de la force requise pour assurer la rotation de la roulette 720 du briquet se situe dans une plage de forces pouvant être appliquées par un adulte, mais est supérieure à des forces pouvant être exercées par un enfant.

Une autre caractéristique du mode de réalisation préféré de la présente invention réside dans les changements apportés aux trous 614C du briquet de l'art antérieur. Dans le mode de réalisation préféré, ces trous sont remplacés par des fentes 714E. Les fentes 714E permettent à la roulette 720 de se déplacer en translation le long des fentes, laquelle longueur est sensiblement parallèle au ressort 617. En raison de cette configuration, lorsque l'on appuie sur les parties latérales 722 annulaires non évidées de la roulette, l'axe 720 A de la roulette est déplacé pour passer de la position 714C de la fente à la position 714B de la fente. Lorsque la roulette est ainsi déplacée, le ressort 617 est comprimé et exerce une force supérieure contre la pierre 618 qui, à son tour, exerce une force accrue contre les protubérances 719A de la partie centrale annulaire évidée 719 de la roulette. Lorsque l'axe 720A de la

roulette est dans la position 714C de la fente, la force exercée par le ressort 617 contre la pierre 618, et à leur tour, les forces exercées par la pierre 618 contre les protubérances 719A sont insuffisantes pour générer des étincelles lorsque la roulette 720 tourne sous l'action de l'utilisateur. Toutefois, lorsque l'axe 720A de la roulette du briquet est dans la position 714B d'encoche, la force accrue exercée par le ressort 617 contre la pierre 618 et à son tour la force supérieure exercée par la pierre 618 contre les protubérances 719A est suffisante pour générer des étincelles lorsque la roulette 720 entre en rotation sous l'action de l'utilisateur.

Pour générer des étincelles qui créent la flamme du briquet, l'utilisateur doit d'abord exercer une force P (illustrée dans les figures 7, 9, 12 et 15) contre les parties latérales annulaires non évidées 722 de la roulette 720, cette force P étant suffisante pour s'opposer à la force de compression exercée par le ressort 617. Cette force suffisante P va déplacer l'axe 720A de la position 714C vers la position 714B, en comprimant le ressort 617 et en amenant ainsi le ressort 617 à exercer une force supérieure contre la pierre 618.

Ce n'est qu'en réponse à cette force supérieure que la pierre 618 peut exercer une force contre les protubérances 719A suffisante pour générer des étincelles lorsque la roulette 720 tourne sous l'action de l'utilisateur. La force P exercée par cet utilisateur doit également est suffisante pour établir une force de mise en prise par friction suffisante entre le doigt de l'utilisateur et les parties latérales annulaires 722, non évidées de la roulette 720, afin d'assurer la rotation de cette roulette (comme décrit plus haut). La dextérité requise tant pour appuyer sur la roulette 720 que pour la faire tourner, plus la force de mise en prise requise pour faire tourner la roulette se situe dans une plage de dextérité et de forces pouvant être appliquées par un adulte mais se situe hors de la plage de dextérité et de forces pouvant être exercées par un enfant.

Les figures 10 à 12 illustrent un premier mode de réalisation de la présente invention. Dans ces figures, la partie centrale évidée annulaire 719 de la roulette 720 est approfondie par rapport aux parties latérales annulaires 722 non évidées de la roulette. Cette profondeur supérieure empêche tout utilisateur, adulte ou enfant d'amener son doigt en contact avec la partie centrale évidée 719. Selon cette caractéristique, tous les utilisateurs doivent utiliser la même force de mise en prise (supérieure à celle requise par le

briquet de l'art antérieur) contre les parties latérales annulaires 722 non évidées pour assurer la rotation de la roulette 720.

Il convient de noter qu'un deuxième mode de réalisation de la présente invention a le même but et le même objet que le premier mode de réalisation décrit ci-dessus, mais que cet objet est réalisé grâce au rétrécissement de la partie centrale annulaire évidée 719. Lorsque cette partie centrale évidée est rétrécie, elle empêche également tout utilisateur, enfant ou adulte, de pouvoir mettre son doigt en contact avec la partie centrale annulaire évidée 719. Selon cette caractéristique, tous les utilisateurs doivent également exercer la même force de mise en prise (supérieure à celle du briquet de l'art antérieur) contre les parties latérales annulaires non évidées 722 pour faire tourner la roulette 720 du briquet.

Les figures 13-15 illustrent un troisième mode de réalisation de la présente invention. Dans ces figures, la partie centrale annulaire évidée 719 est peu profonde. La partie centrale évidée 719 est suffisamment peu profonde pour permettre au bout du doigt d'un adulte d'entrer en contact et en prise avec la partie centrale annulaire évidée, mais est toutefois suffisamment profonde pour éviter que le doigt d'un enfant puisse entrer en contact avec la partie centrale annulaire évidée. En pouvant se mettre en prise avec les protubérances 719A de la partie centrale annulaire évidée 719, le bout du doigt d'un adulte assure un frottement supérieur contre la partie centrale annulaire évidée, ce qui facilite ainsi la rotation de la roulette 720 sous l'action d'un adulte. Etant donné que le doigt d'un enfant est plus fin, cela évite qu'un enfant puisse entrer en contact avec la partie centrale annulaire évidée 719 et rend encore plus difficile la rotation de la roulette 720 par l'enfant.

Il convient de noter qu'un quatrième mode de réalisation de la présente invention présente le même objet et la même fonction que le troisième mode de réalisation décrit plus haut, mais que cet objet est réalisé grâce au rétrécissement de la partie centrale évidée annulaire 719. La partie centrale évidée annulaire 719 rétrécie est suffisamment étroite pour empêcher le doigt d'un enfant d'entrer en contact avec la partie centrale annulaire évidée, mais est suffisamment large toutefois pour permettre au bout du doigt d'un adulte d'entrer en contact avec la partie centrale évidée annulaire 719. En pouvant accéder et se mettre en prise avec les protubérances 719A de la partie centrale annulaire évidée 719, le bout du doigt d'un adulte assure un frottement supérieur contre la partie centrale évidée annulaire, ce qui facilite la

rotation de la roulette 720 sous l'action d'un adulte. Etant donné que le doigt d'un enfant est plus fin, cela évite qu'un enfant puisse entrer en contact avec la partie centrale évidée annulaire 719 et par conséquent rend plus difficile la rotation de la roulette 720 du briquet.

- 5 Le descriptif ci-dessus se réfère à un briquet de sécurité unique. On doit comprendre que divers changements des détails, des matériaux et des dispositions des éléments et des utilisations qui ont été décrits et illustrés plus haut pour expliquer la nature de la présente invention peuvent être mis en œuvre et ces changements devront être interprétés comme se situant toujours
- 10 dans la portée et selon les principes de la présente invention.

REVENDEICATIONS

1. Briquet caractérisé en ce qu'il comprend :

- un corps (601) de briquet doté d'une extrémité supérieure ;
- une roulette (720), ladite roulette présentant un axe (720A), et

5 une surface annulaire extérieure, ladite surface annulaire extérieure de ladite roulette présentant une partie centrale (719) annulaire évidée sur laquelle est formée une surface rugueuse, et des parties latérales (722) annulaires non évidées placées à côté de ladite partie centrale annulaire évidée, lesdites parties latérales annulaires non évidées présentant des

10 surfaces lisses (722A) ;

- un support (614) fixé à l'extrémité supérieure du corps (601) du briquet, ledit support présentant une paire d'encoches de fixation (714 E) complémentaires ménagées dans ce dernier pour recevoir, en vue de sa rotation, ledit axe de ladite roulette dans une première position (714C) et

15 dans une deuxième position (714B), et un réceptacle à ressort ;

- un ressort (617) logé à l'intérieur du réceptacle à ressort ; et

- une pierre (618) ;

- le ressort (617) exerçant une force de compression contre la pierre (618) et poussant la pierre (618) en force pour la faire entrer en

20 contact avec la surface rugueuse de la partie centrale évidée annulaire (719) de la roulette (720), la force de compression exercée par le ressort (617) étant insuffisante pour amener la pierre (618) à générer des étincelles lorsque l'axe (720A) de la roulette (720) se trouve dans la première position (714C) et la force de compression exercée par le

25 ressort (617) étant suffisante pour amener la pierre (618) à générer des étincelles lorsque l'axe (720A) de la roulette (720) se trouve dans la deuxième position (714B).

2. Briquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface rugueuse de la partie centrale (719) annulaire évidée comprend des

30 protubérances (719A) qui s'étendent vers l'extérieur à partir de la partie centrale annulaire évidée (719) de la surface annulaire extérieure.

3. Briquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie centrale annulaire évidée présente une profondeur, cette profondeur ayant une taille telle que le doigt d'un utilisateur ne peut pas entrer en

35 contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale (719) annulaire évidée de la roulette (720) du briquet.

4. Briquet selon la revendication 1, selon lequel ladite partie centrale annulaire évidée présente une largeur, cette largeur ayant une taille telle que le doigt d'un utilisateur ne peut pas entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale (719) annulaire évidée .

5 5. Briquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie centrale annulaire évidée présente une profondeur, cette profondeur ayant une taille telle que le doigt d'un enfant ne peut pas entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale (719) annulaire évidée de la roulette, tandis que le bout du doigt d'un adulte peut entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale (719) évidée annulaire.

6. Briquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie centrale annulaire évidée présente une largeur, cette largeur ayant une taille telle que le doigt d'un enfant ne peut pas entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale (719) annulaire évidée, tandis que le bout du doigt d'un adulte peut entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale (719) évidée annulaire.

7. Procédé de fabrication d'un briquet de sécurité, caractérisé en ce qu'il consiste à :

20 - prévoir un corps (601) de briquet doté d'une extrémité supérieure ;

- prévoir une roulette (720) présentant un axe (720A), et une surface annulaire extérieure, ladite surface annulaire extérieure de ladite roulette du briquet présentant une partie centrale (719) annulaire évidée sur laquelle est formée une surface rugueuse, et des parties latérales (722) annulaires non évidées placées à côté de ladite partie centrale annulaire évidée, lesdites parties latérales annulaires non évidées présentant des surfaces lisses (722A) ;

- prévoir un support (614) avec un réceptacle de ressort ;

30 - former une paire d'encoches de fixation (714E) complémentaires ménagées dans c support (614) ;

- fixer le support (614) à l'extrémité supérieure du corps (601) du briquet ;

35 - fixer l'axe (720A) de la roulette (720) du briquet dans la paire d'encoches (714E) complémentaires de fixation, ladite paire d'encoches complémentaires de fixation offrant une première position de fixation (714C)

pour l'axe (720A) et une deuxième position (714B) de fixation pour l'axe (720A) ;

- insérer un ressort (617) à l'intérieur du réceptacle de ressort ;

et

5 - insérer une pierre (618) entre le ressort (617) et la roulette (720) du briquet de telle sorte que le ressort (617) exerce une force de compression contre la pierre (618) et pousse la pierre (618) en force pour la faire entrer en contact avec la surface rugueuse de la partie centrale évidée annulaire (719) de la roulette (720) du briquet, la force de compression exercée par le ressort (617) étant insuffisante pour amener la pierre (618) à
10 généraler des étincelles lorsque l'axe (720A) de la roulette (720) du briquet se trouve dans la première position de fixation (714C) et la force de compression exercée par le ressort (617) étant suffisante pour amener la pierre (618) à généraler des étincelles lorsque l'axe (720A) de la roulette (72) se trouve dans la deuxième position de fixation (714B).

15 8. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que ladite surface rugueuse de la partie centrale annulaire (719) évidée comprend des protubérances (719A) qui s'étendent vers l'extérieur à partir de la partie centrale annulaire (719) évidée de la surface annulaire
20 extérieure.

 9. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que ladite partie centrale annulaire évidée présente une profondeur, cette profondeur ayant une taille telle que le doigt d'un utilisateur ne peut pas entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie
25 centrale (719) annulaire évidée de la roulette (720).

 10. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que ladite partie centrale annulaire évidée présente une largeur, cette largeur ayant une taille telle que le doigt d'un utilisateur ne peut pas entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie
30 centrale (719) annulaire évidée.

 11. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que ladite partie centrale annulaire évidée présente une profondeur, cette profondeur ayant une taille telle que le doigt d'un enfant ne peut pas entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie
35 centrale (719) annulaire évidée, tandis que le bout du doigt d'un adulte

peut entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale annulaire (719) évidée.

- 5 12. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que la partie centrale annulaire évidée présente une largeur, cette largeur ayant une taille telle que le doigt d'un enfant ne peut pas entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale (719) annulaire évidée, tandis que le bout du doigt d'un adulte peut entrer en contact et en prise avec la surface rugueuse de la partie centrale annulaire (719) évidée.

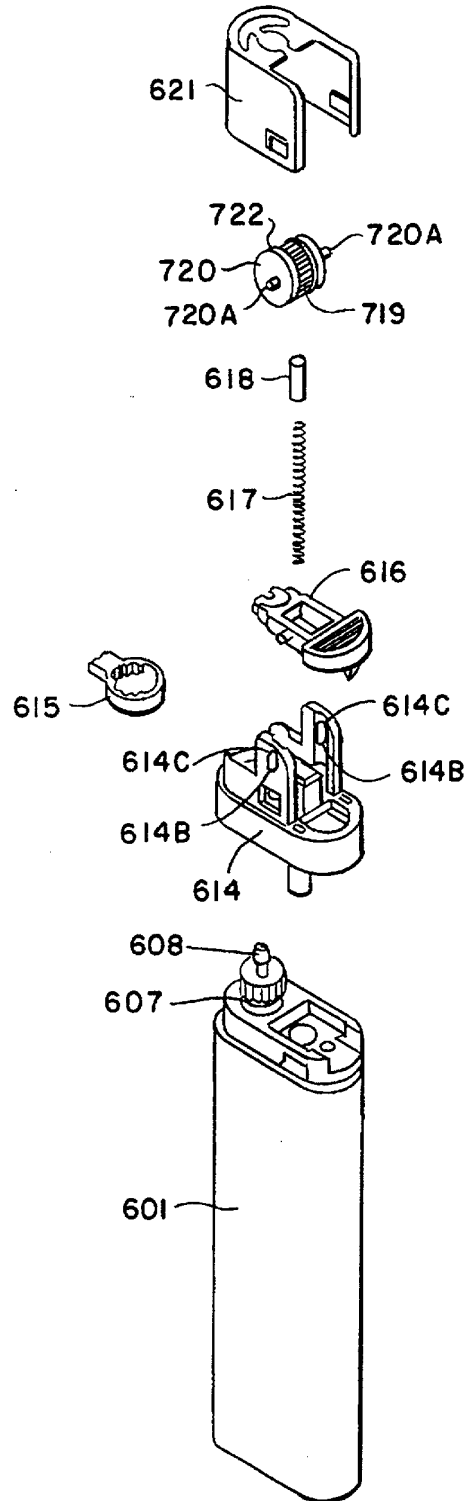


FIG. 1

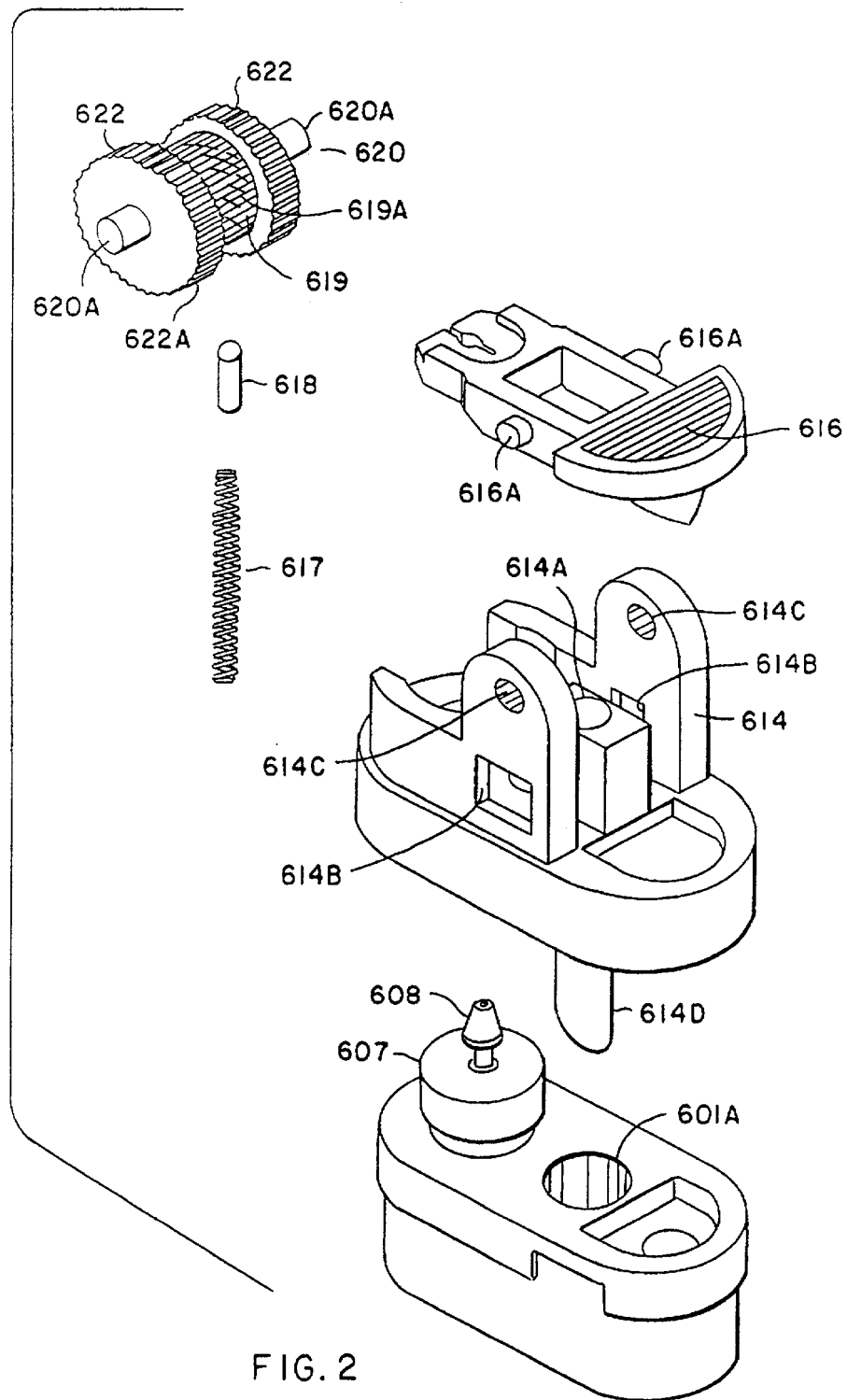


FIG. 2
PRIOR ART

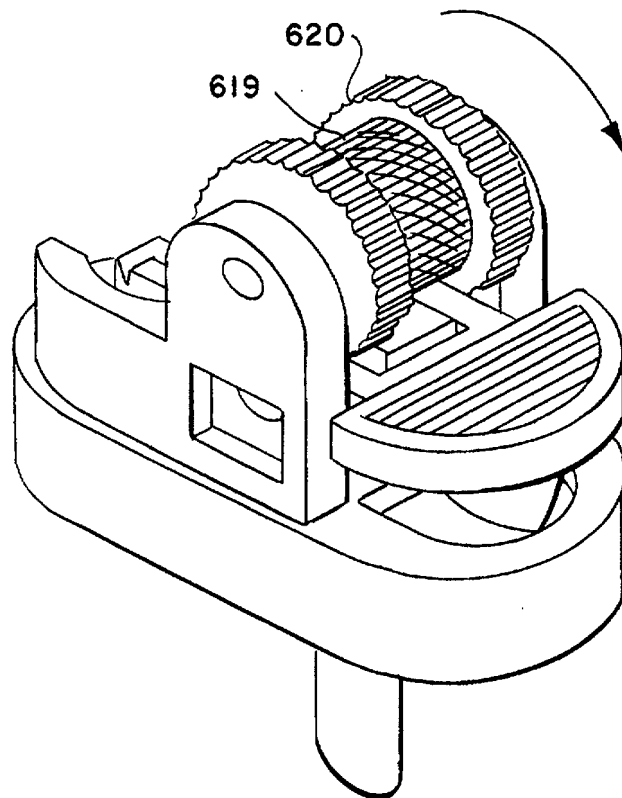


FIG. 3
PRIOR ART

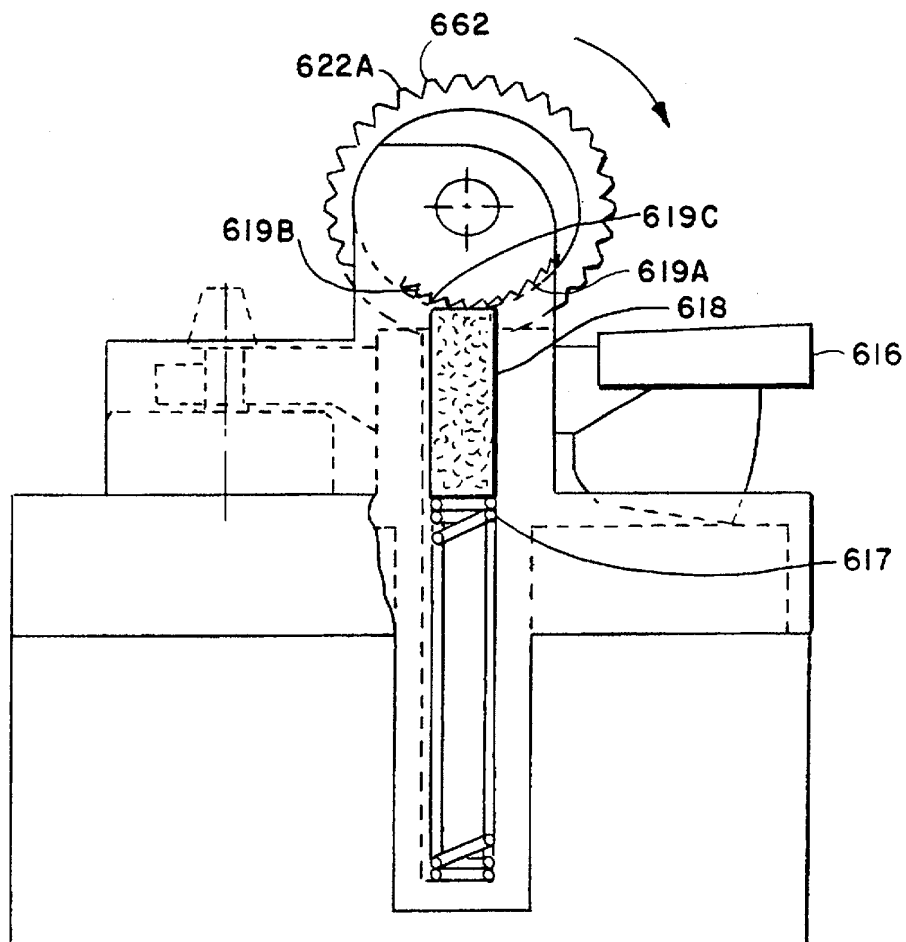
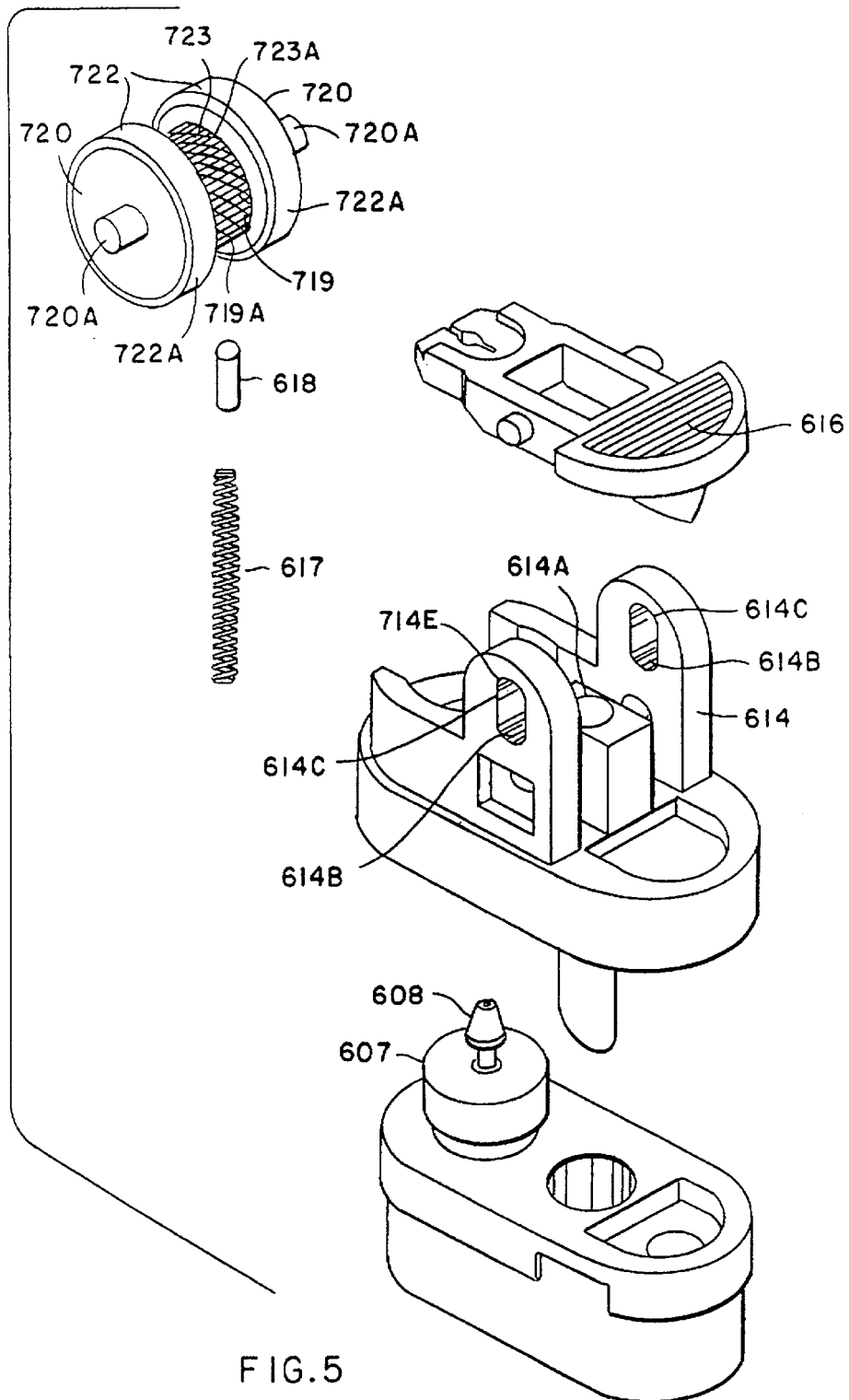


FIG. 4
PRIOR ART



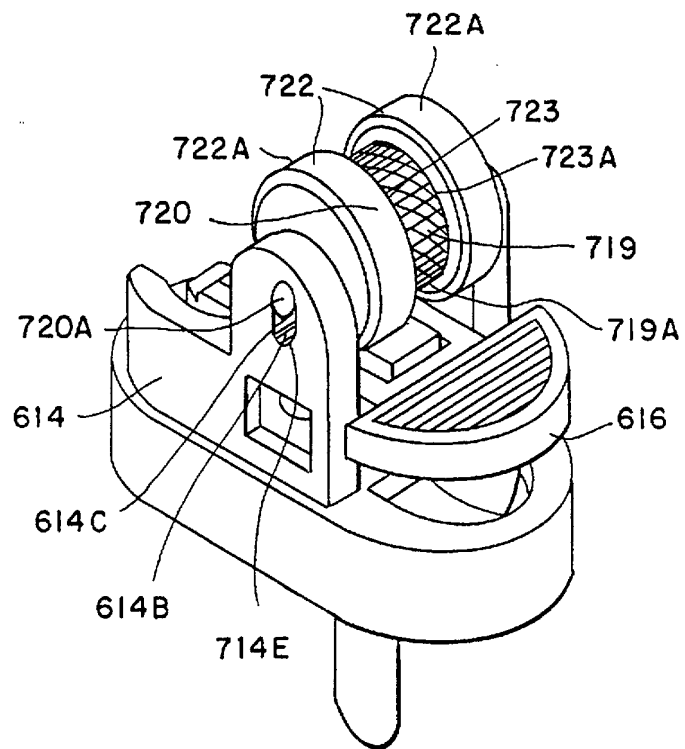


FIG. 6

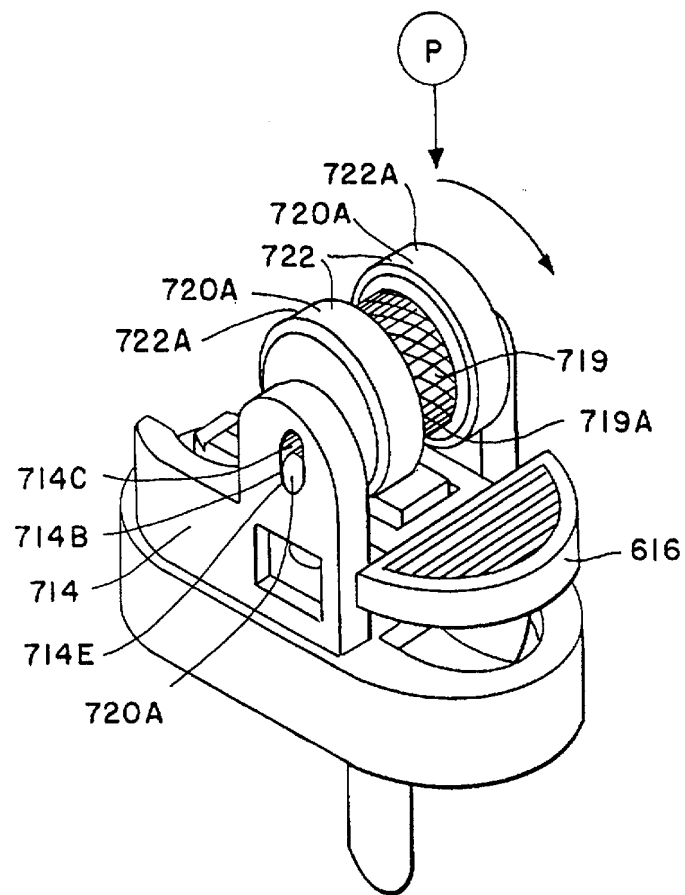


FIG. 7

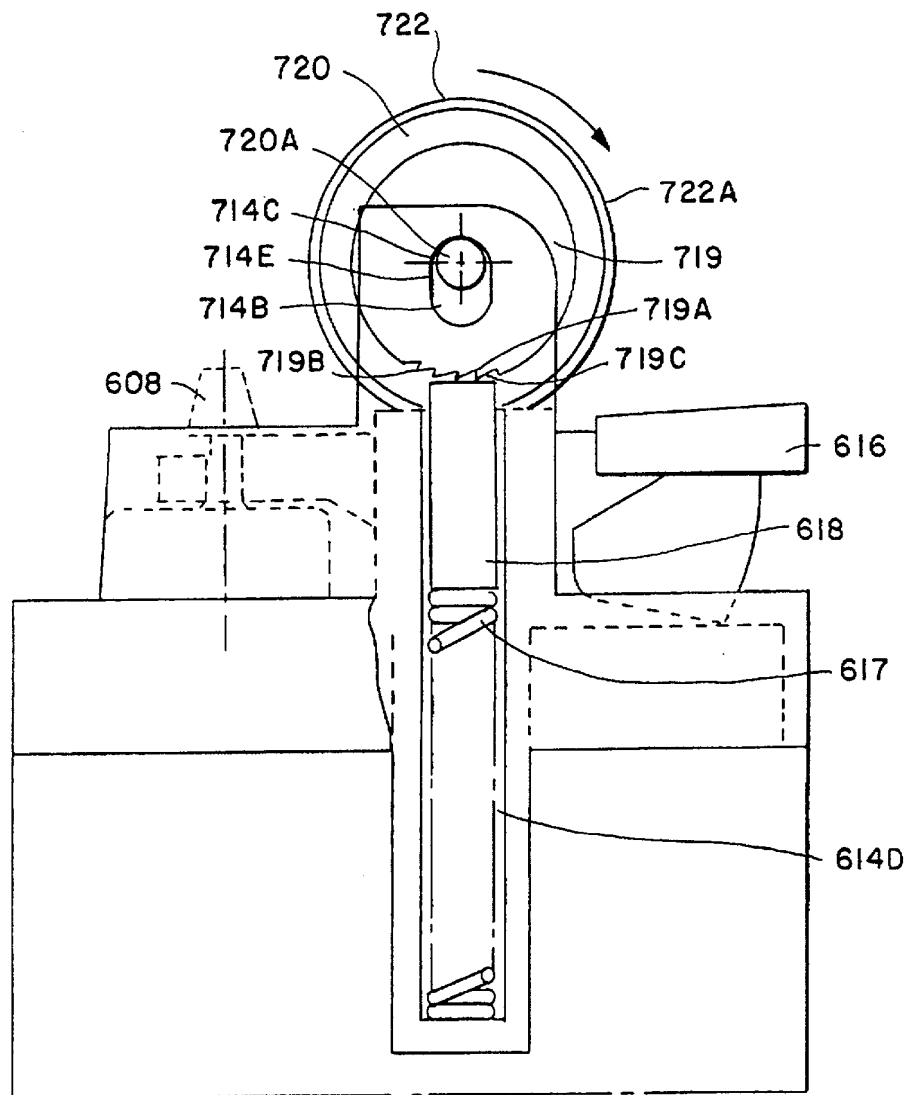


FIG. 8

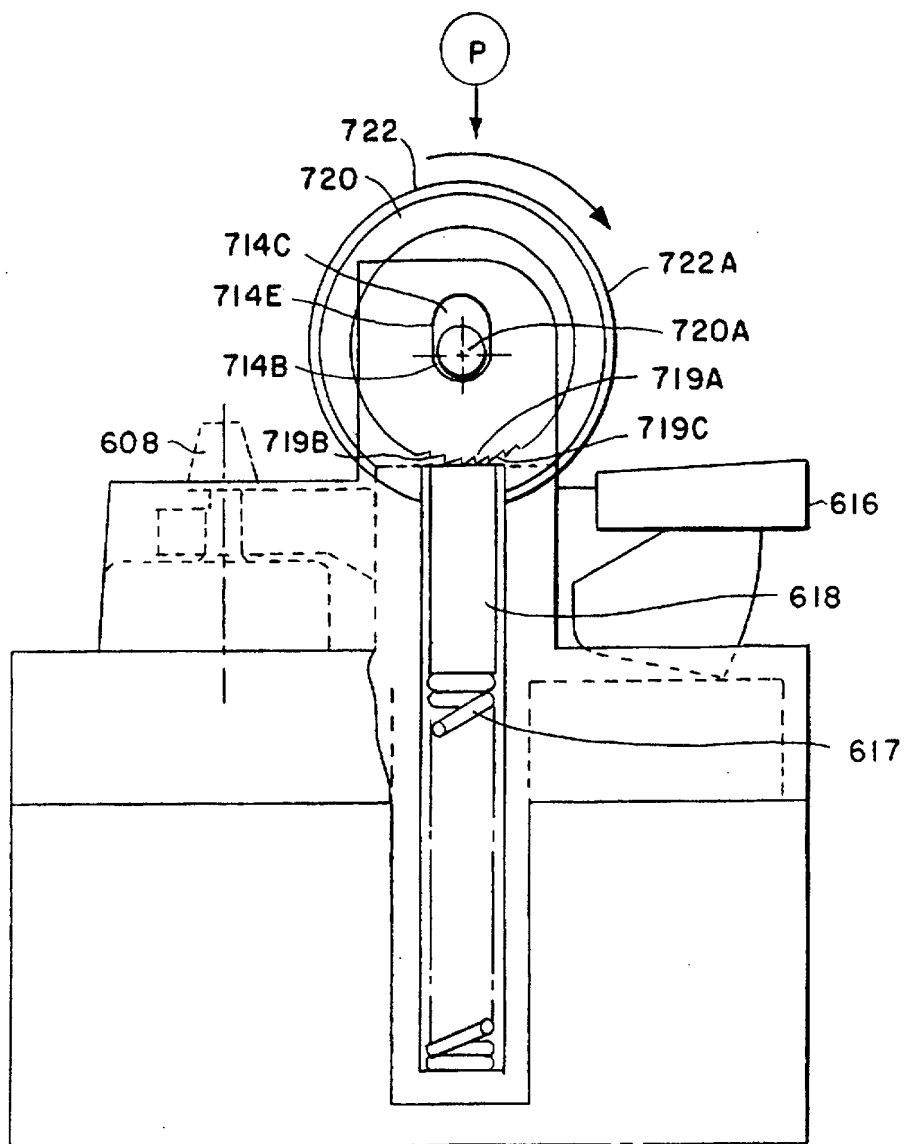


FIG. 9

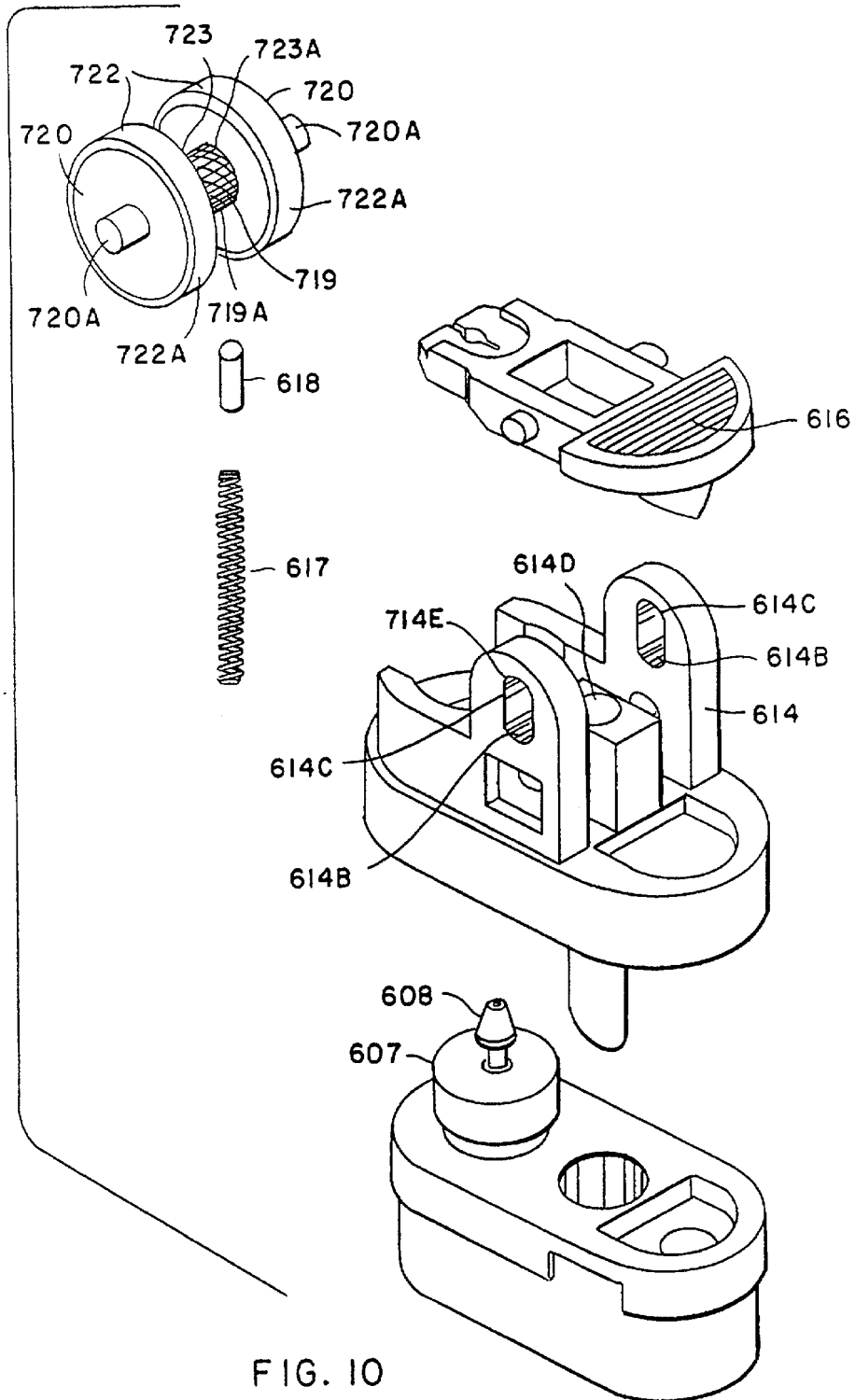


FIG. 10

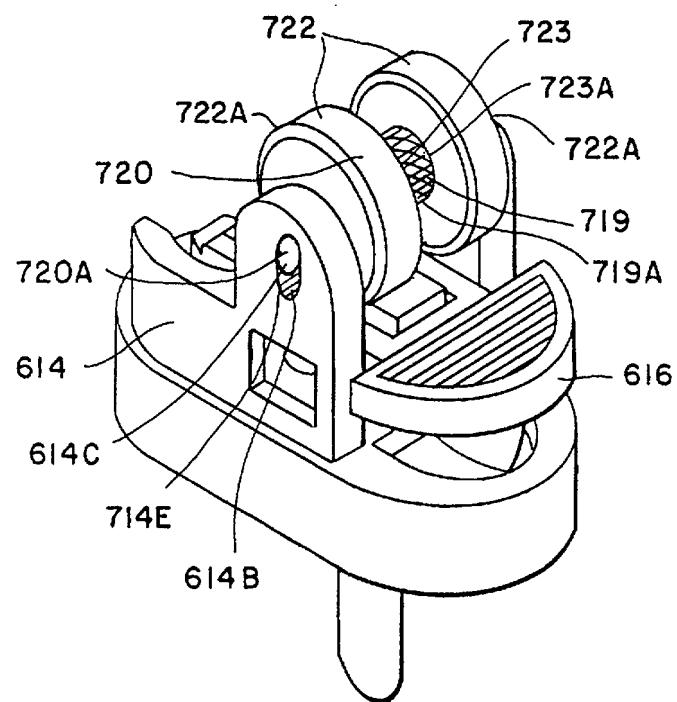


FIG. II

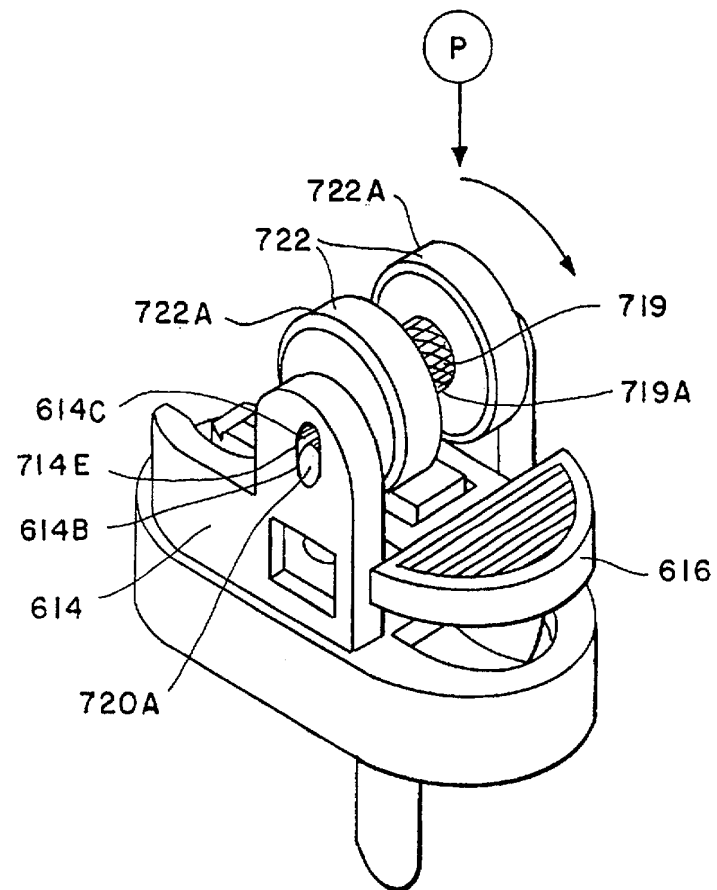
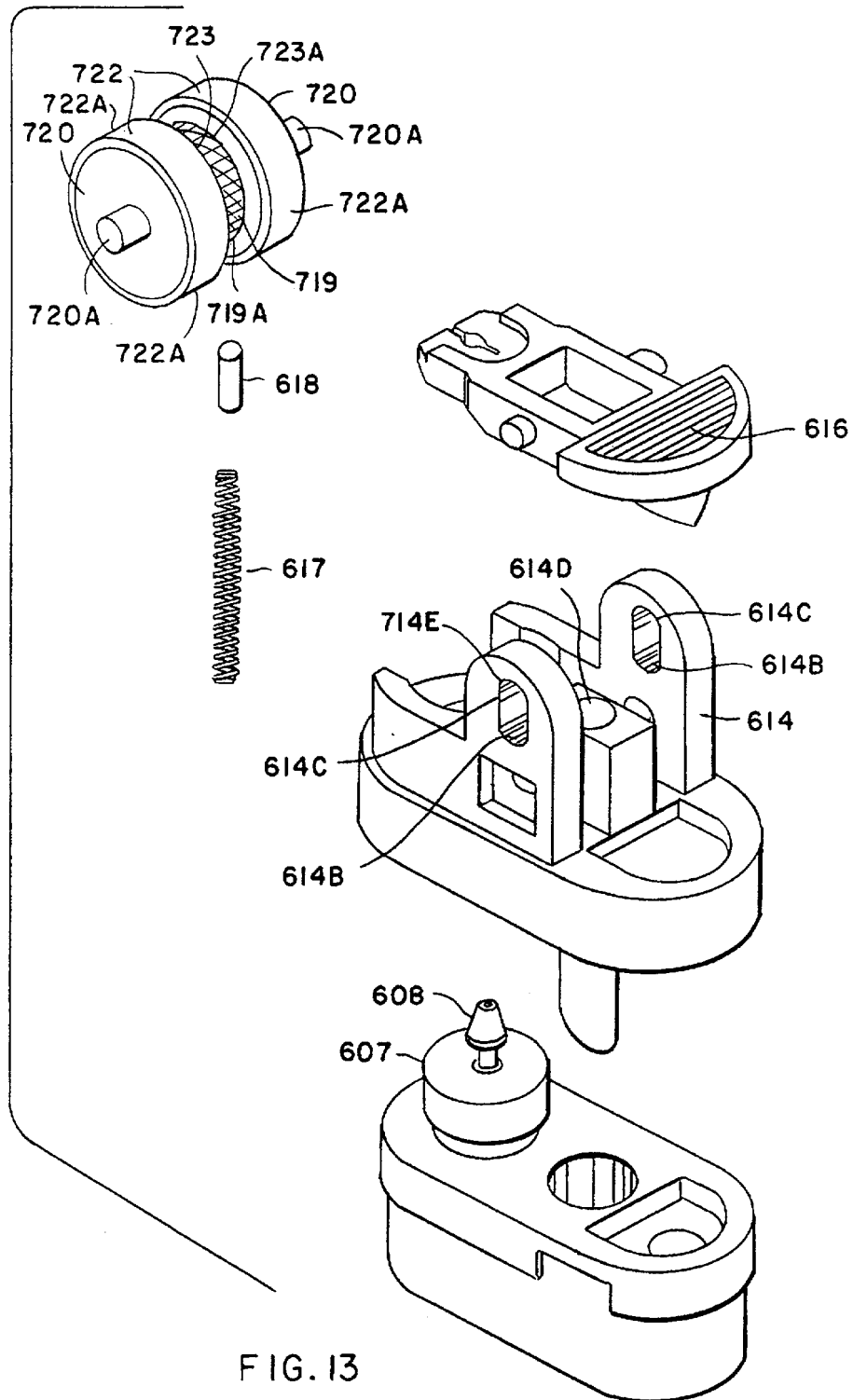


FIG. 12



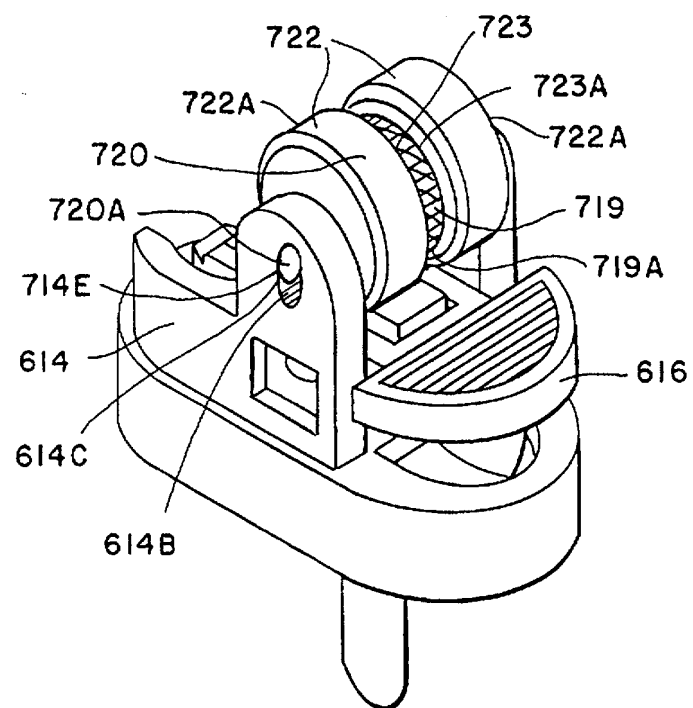


FIG. 14

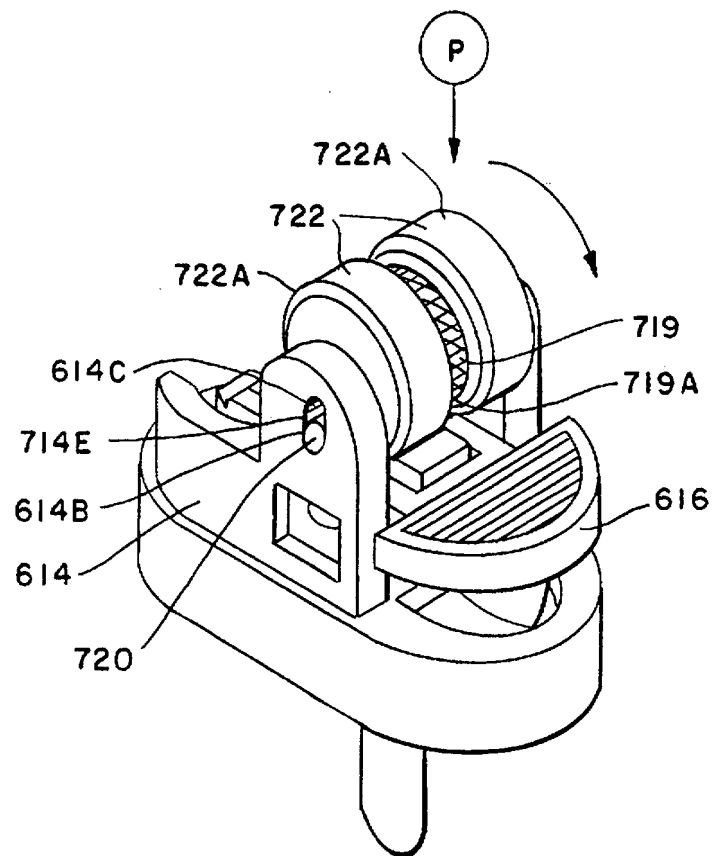


FIG. 15