



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt : **91202667.1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **A45D 40/26**

⑳ Date de dépôt : **27.06.89**

Cette demande a été déposée le 15 - 10 - 1991  
comme demande divisionnaire de la demande  
mentionnée sous le code INID 60.

⑦① Demandeur : **L'OREAL**  
**14, Rue Royale**  
**F-75008 Paris (FR)**

③⑩ Priorité : **30.06.88 FR 8808814**

⑦② Inventeur : **Gueret, Jean-Louis**  
**15, rue Hégésippe-Moreau**  
**F-75018 Paris (FR)**

④③ Date de publication de la demande :  
**11.03.92 Bulletin 92/11**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**DE ES GB IT**

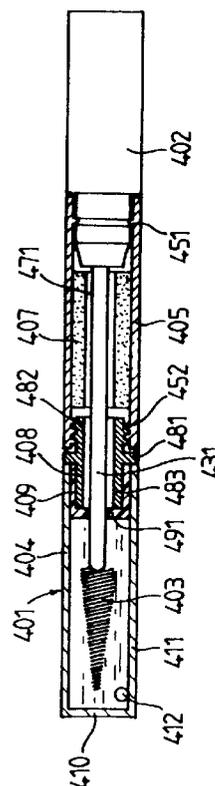
⑦④ Mandataire : **Michardière, Bernard et al**  
**C/O CABINET PEUSCET 68, rue d'Hauteville**  
**F-75010 Paris (FR)**

⑥⑩ Numéro de publication de la demande initiale  
en application de l'article 76 CBE : **0 349 416**

⑤④ **Ensemble applicateur destiné au maquillage des cils comportant un pain de mascara et un élément de distribution humidifié.**

⑤⑦ Ensemble applicateur sous forme de stylo, comportant un pain solide de mascara et un élément de distribution (brosse, plume). Cet ensemble comporte un corps tubulaire (401) et un capuchon (402) portant l'élément de distribution (403) au bout d'une tige (431), le corps tubulaire (401) contenant un pain de mascara (407) au moins partiellement évidé pour permettre le chargement de l'élément distributeur (403), l'ensemble applicateur contenant, en outre, un réservoir qui contient un liquide servant à humecter l'élément de distribution (403), le réservoir (404) et l'élément de distribution (403) étant associés de façon que l'élément de distribution plonge dans le réservoir quand le capuchon (402) est fixé sur le corps tubulaire (401) et le corps tubulaire contient à la fois le pain de mascara (407) et le réservoir (404) de liquide.

**FIG. 1**



La présente invention concerne un ensemble applicateur destiné au maquillage des cils comportant un pain de mascara et un élément de distribution.

Les ensembles applicateurs le plus souvent utilisés sont sous forme de stylo ; ils comportent un réservoir contenant un mascara conditionné sous forme liquide ou pâteuse et un capuchon amovible qui est destiné à fermer le réservoir et qui constitue un manche ou une poignée pour une brosse portée par l'extrémité d'une tige solidaire du capuchon. En position de fermeture de l'ensemble applicateur, la tige et la brosse plongent dans le réservoir. Lorsqu'on retire la tige du réservoir, on prélève sur la brosse une certaine quantité de mascara que l'on peut alors appliquer sur les cils. En outre, la brosse pénètre généralement à l'intérieur du réservoir par un orifice sensiblement circulaire bordé par une lèvre souple dont le rôle est d'exercer une action d'essorage sur les poils de la brosse et d'éliminer l'excès de produit de maquillage prélevé par la brosse à l'intérieur du réservoir. Dans ces applicateurs, la quantité de mascara prélevée à l'aide de la brosse est toujours approximativement la même et l'utilisatrice ne peut donc pas faire varier cette quantité en fonction des besoins.

On connaît également des ensembles applicateurs de maquillage des cils comportant un mascara sous forme de pain, donc sous forme de solide, et une brosse disposés dans un boîtier. Pour prélever le mascara, l'utilisatrice humidifie la brosse ou éventuellement le pain, à l'aide d'un liquide provenant d'une source extérieure à l'ensemble, le plus souvent à l'aide de salive, et elle frotte la brosse sur le pain de mascara pour prélever plus ou moins de mascara, selon le besoin. L'utilisatrice peut donc faire varier à volonté la charge de produit sur la brosse, ce qui est avantageux pour le maquillage des cils car, en particulier, on peut gagner ceux-ci sans les coller. Mais il est désagréable pour l'utilisatrice de déposer de la salive sur la brosse ou sur le pain de mascara, ou de chercher une source extérieure de liquide. De plus, les brosses utilisées sont généralement des brosses plates implantées par touffes de poils qui finissent par s'encrasser et ne permettent pas de bien recourber les cils par un mouvement de rotation comme cela est possible grâce aux brosses cylindriques utilisées dans les ensembles applicateurs comportant un réservoir de mascara liquide. Par ailleurs, dans le sac de l'utilisatrice, l'encombrement du boîtier, qui est généralement de forme rectangulaire, est un handicap.

La présente invention a pour but de proposer un ensemble applicateur de mascara comprenant un pain de mascara solide et un élément de distribution humidifié au moment de l'utilisation, ensemble applicateur qui permet de prélever des quantités variables de mascara selon les besoins de l'utilisatrice et qui est en forme de stylo, donc peu encombrant.

La présente invention a pour objet de proposer un ensemble applicateur de cosmétique comportant un pain de cosmétique et un élément de distribution, l'ensemble ayant la forme d'un stylo qui comporte deux parties : un corps tubulaire et un capuchon qui vient se fixer sur ledit corps tubulaire, l'une des parties contenant un pain cosmétique et l'autre partie portant un élément de distribution, ledit élément de distribution pouvant être humecté, caractérisé par le fait que le corps tubulaire contient un pain de mascara solide au moins partiellement évidé par un évidement de forme conique ou cylindrique, dans lequel pénètre l'élément de distribution, pour son chargement, l'ensemble applicateur comportant, en outre, un réservoir qui contient un liquide servant à humecter l'élément de distribution, le réservoir et l'élément de distribution étant associés de façon que l'élément de distribution plonge dans le réservoir quand le capuchon est fixé sur le corps tubulaire et que le corps tubulaire contienne à la fois le pain de mascara et le réservoir de liquide.

On prévoit que le pain de mascara et l'élément de distribution soient disposés de façon que l'on puisse frotter à plusieurs reprises l'élément humidifié sur le pain de mascara, afin de régler à volonté le chargement de l'élément de distribution en produit de maquillage.

Le pain de mascara est coulé à chaud et solidifié par refroidissement. La formule du mascara peut comporter, en plus de la cire et des colorants habituellement utilisés, des microcapsules dont les parois résistent à la température de coulée du mascara et protègent des agents cosmétiquement actifs comme des renforçateurs, des agents hydratants, lubrifiants, brillants et gainants. Ces microcapsules éclatent lors du contact de l'élément de distribution sur la surface du pain solidifié, libérant les agents cosmétiquement actifs qu'elles contiennent. De plus, dans certains cas, les microcapsules brisées peuvent contribuer au délitage du pain même sans apport d'un nouvel agent extérieur.

Le réservoir contient un agent liquide de délitage du produit, qui constitue le pain de mascara tel que, par exemple, de l'eau ou du sérum physiologique. Cet agent peut être, éventuellement, mélangé à au moins un agent cosmétiquement actif tel que renforçateur, embellisseur, gainant, lubrifiant, brillantant, ou catalyseur de l'action d'agents contenus dans les microcapsules du pain. Le liquide contenu dans le réservoir est, de préférence, légèrement gélifié par un agent gélifiant tel que par exemple, la carboxyméthylcellulose, pour l'empêcher de couler trop librement hors du réservoir.

Le réservoir peut contenir au moins une bille pour l'agitation du liquide.

Selon une première variante, l'élément de distribution est une brosse goupillon de section droite circulaire. On peut aussi utiliser une brosse ovale, plate

et arrondie, qui a l'avantage de permettre un meilleur contact avec le pain de mascara lorsqu'on tourne ladite brosse à l'intérieur de l'évidement. La brosse peut être constituée de poils munis de cannelures, dits poils capillaires ; de tels poils sont, par exemple, décrits dans la demande de brevet FR-A-2 627 068 (déposée le 12 février 1988 sous le n° 88 01690). Ces poils ont l'avantage de permettre de conserver l'eau ou le liquide contenant les actifs, même après essorage par une lèvre d'essuyage.

Selon une autre variante, l'élément de distribution peut être un élément souple et effilé appelé "plume", de forme conique ou cylindroconique, ayant une surface floquée.

Selon encore une autre variante, l'élément de distribution peut être un élément en mousse thermoplastique spongieuse à cellules ouvertes ou bien en feutre.

Le réservoir et le pain de mascara sont disposés dans le corps tubulaire de l'applicateur, le réservoir étant disposé de façon que la brosse plonge dans le réservoir lorsque l'applicateur est fermé.

Dans une première variante, le réservoir peut être disposé au voisinage du fond du corps tubulaire et le pain de mascara au voisinage de la fixation du capuchon sur le corps tubulaire, le pain de mascara étant évidé sur toute sa longueur. L'évidement du pain de mascara a, dans ce cas, de préférence, une forme cylindrique. Le corps tubulaire de l'applicateur est alors, de préférence, formé de deux parties séparables ; l'une des parties séparables constitue le réservoir, tandis que l'autre partie contient le pain de mascara et constitue une recharge.

Dans une deuxième variante, le pain de mascara peut être disposé au fond du corps tubulaire, le fond du corps tubulaire étant alors muni d'une ouverture, et le réservoir étant disposé au voisinage du dispositif de fixation du capuchon au corps tubulaire. Dans ce cas, le pain de mascara est, de préférence, contenu dans une cupule munie d'un couvercle, la cupule étant montée de façon que le couvercle soit disposé à l'extérieur du corps tubulaire. L'évidement du pain a alors, de préférence, une forme conique.

Dans le cas de ces deux variantes, le réservoir est, de préférence, muni de lèvres d'essorage du côté où s'opèrent l'entrée et la sortie de l'élément de distribution.

Les ensembles applicateurs selon ce mode de réalisation fonctionnent de la façon décrite ci-après. En position fermée, l'élément de distribution trempe dans le réservoir. L'utilisatrice ouvre l'applicateur et sort l'élément de distribution : celui-ci est essoré à l'aide des lèvres d'essorage à la sortie du réservoir. Lorsque le pain de mascara est situé à la sortie du corps tubulaire, l'utilisatrice charge la brosse par un mouvement de rotation et/ou de va-et-vient à l'intérieur du pain de mascara. Si le pain de mascara est situé au fond du corps tubulaire, l'utilisatrice ouvre le

couvercle formant le fond du corps tubulaire et vient charger la brosse en la tournant dans l'évidement du pain. L'utilisatrice peut, éventuellement, réhumidifier la brosse, si elle le juge utile. Lorsque l'utilisatrice estime que la charge de l'élément de distribution en mascara est convenable, elle procède au maquillage. A la fin de l'opération, l'utilisatrice referme l'ensemble applicateur et l'élément de distribution vient à nouveau tremper dans le réservoir.

La description d'exemples de réalisation de l'invention, donnée ci-dessous, à titre non limitatif et purement illustratif, en se référant au dessin annexé, permettra de mieux comprendre l'invention.

Sur le dessin :

– la figure 1 représente, en section longitudinale, une première version d'un mode de réalisation de l'invention ;

– la figure 2 représente, en section longitudinale, une seconde version du mode de réalisation de l'invention ;

– la figure 3, enfin, est une vue en perspective éclatée du dispositif de la figure 2.

La figure 1 représente une première version d'un applicateur selon un mode de réalisation de l'invention. L'applicateur représenté comporte, d'une part, un capuchon 402 portant une brosse 403 au bout d'une tige 431, et, d'autre part, un corps tubulaire 401. Ce dernier est constitué de deux parties cylindriques ayant le même diamètre externe, d'une part, une partie réservoir 404 fermée à une extrémité 410 et délimitée par une paroi latérale 411, cette partie contenant le liquide servant à humecter la brosse et une bille 412, et, d'autre part, une partie 405, de préférence transparente, contenant un pain de mascara 407 ayant la forme d'un anneau cylindrique entourant un évidement cylindrique axial 471. Le pain de mascara a en section transversale, un diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de la partie tubulaire 405 et il est fixé, par exemple par collage, à la paroi interne de la partie tubulaire 405. Le capuchon 402 se fixe, à l'aide d'un dispositif d'encliquetage 451, sur cette partie tubulaire 405. A l'extrémité opposée au dispositif d'encliquetage 451, la partie tubulaire 405 porte un pas de vis interne 452. Les parties tubulaires 404 et 405 sont fixées l'une à l'autre à l'aide d'un système comportant une bague 408 et un joint en substance élastomère 409. La bague 408 est un anneau cylindrique ; elle comporte à une extrémité un pas de vis externe 482 correspondant au pas de vis interne 452 de la partie tubulaire 405. Un épaulement annulaire externe 481 est situé derrière le pas de vis et a un diamètre extérieur égal au diamètre externe de la partie tubulaire 405 au niveau du pas de vis interne 452. A l'extrémité 483 opposée au filetage 452, la paroi extérieure de la bague 408 est cylindrique. Entre la paroi latérale 411 du réservoir 404 et l'extrémité cylindrique 483 de la bague 408 est interposé le joint d'étanchéité annulaire 409 ; ce joint

porte, à son extrémité située du côté du réservoir 404, une lèvres d'essorage annulaire 491 perpendiculaire à la paroi 411 du réservoir.

L'ensemble applicateur de la figure 1 fonctionne de la façon décrite ci-dessous.

L'utilisatrice ouvre l'applicateur en désengageant le dispositif d'encliquetage 451 de la partie tubulaire 405 contenant le pain de mascara 407. L'utilisatrice sort la brosse 403 qui est au bout de la tige 431. Dans le mouvement de sortie, la brosse 403 traverse la lèvres d'essorage annulaire 491 ; le surplus de liquide prélevé sur la brosse est ainsi essoré. Puis la brosse traverse la bague 408 et arrive au niveau du pain de mascara 407 qui a la forme d'un cylindre creux. Par un mouvement de va-et-vient et éventuellement de rotation, l'utilisatrice charge sa brosse en mascara, selon son désir. Lorsqu'elle a obtenu la charge désirée, elle procède au maquillage des cils. Elle referme ensuite l'ensemble applicateur, la brosse 403 revenant plonger dans la partie formant réservoir 404.

Si l'utilisatrice désire changer le pain de mascara 407, soit que celui-ci soit usé, soit qu'elle désire utiliser un pain d'une autre couleur, elle dévisse la partie tubulaire 405 de la bague 408 et désengage le dispositif d'encliquetage 451 du capuchon 402 ; elle met en place une recharge constituée par une partie tubulaire 405 contenant un pain de mascara 407 en la vissant sur la bague 408 puis refixe le capuchon.

Les figures 2 et 3 représentent une seconde version d'un ensemble applicateur selon l'invention. L'ensemble applicateur représenté comporte un capuchon 502 sur lequel est emmanchée à force une tige 531 portant un élément de distribution 503 constitué par un cône souple, dit "plume", en matériau élastique floqué, c'est-à-dire sur lequel on a déposé, par collage par exemple, des fibres textiles. L'ensemble applicateur comporte également un corps tubulaire 501 ayant une paroi latérale 511 cylindrique. Le corps tubulaire 501 contient un réservoir 504 et une cupule 506 renfermant un pain de mascara 507 ; le corps tubulaire 501 est ouvert à ses deux extrémités. Le réservoir 504 comporte un fond 541 et une paroi latérale cylindrique 543 ayant, en section transversale, des dimensions légèrement plus faibles que celles du corps tubulaire 501 de façon à pouvoir être introduit dans celui-ci ; il est ouvert à son extrémité située du côté du capuchon lorsque l'applicateur est en position fermée. Le réservoir 504 est maintenu par un système de bague 508 et de joint élastique 509 identique à celui décrit dans le cas de l'applicateur de la figure 1 : la bague 508 comporte à une extrémité un filetage externe 582, qui correspond à un pas de vis 522 du capuchon 502 ; l'autre extrémité a la forme d'un cylindre lisse 581. Autour de cette partie cylindrique lisse 581 est disposé le joint annulaire 509 en matériau élastique, ledit joint comportant, à une extrémité située près du réservoir 504 une lèvres annulaire d'essorage 591 perpendiculaire à la paroi 511 du

réservoir. Le fond du corps tubulaire 501, à l'extrémité opposée au capuchon lorsque l'applicateur est en position fermée, présente une ouverture 510. Par cette ouverture est montée une cupule 506 contenant le pain de mascara 507. La cupule 506 comporte un fond 561 situé au voisinage du fond 543 du réservoir 504 et un couvercle 562 fixé à la cupule par une charnière-film. La paroi latérale 563 de la cupule est munie d'un bossage 564 qui correspond à une fente 514 de la paroi latérale 511 du corps tubulaire 501. Le pain de mascara 507 est percé d'un évidement conique 571 dont la pointe est située au voisinage du fond de la cupule.

L'ensemble applicateur selon la présente demande fonctionne de la façon décrite ci-dessous.

L'utilisatrice dévisse l'applicateur et sort la "plume" 503. Sur son trajet, la "plume" 503 est essorée par la lèvres 591 qui élimine le surplus de liquide. L'utilisatrice ouvre le couvercle 562 de la cupule 506 et frotte la "plume" 503 par rotation dans le trou conique 571 du pain mascara 507 jusqu'à ce que la charge de mascara désirée soit déposée sur la brosse 503. Elle peut si nécessaire tremper à nouveau la "plume" 503 dans le réservoir 504. L'action combinée du bossage 564 et de la fente 514 de la paroi latérale 511 empêche la rotation de la cupule 506 dans le corps tubulaire 501 pendant l'opération de charge de la "plume" 503. L'opération de maquillage terminée, l'utilisatrice referme l'applicateur en vissant le capuchon 502 sur le corps tubulaire 501, la "plume" 503 venant tremper à nouveau dans le réservoir 504. Elle referme également le couvercle 562.

Lorsque l'utilisatrice désire changer le pain de mascara 507 soit que ce dernier soit usé, soit qu'elle désire changer de couleur, elle retire la cupule 506 contenant le pain de mascara 507 munie de son couvercle 562 en désengageant le bossage 564 de la fente 514 de la paroi latérale 511. Elle introduit ensuite une recharge identique.

## Revendications

1. Ensemble applicateur de cosmétique comportant un pain de cosmétique et un élément de distribution, l'ensemble ayant la forme d'un stylo qui comporte deux parties : un corps tubulaire et un capuchon qui vient se fixer sur ledit corps tubulaire, l'une des parties contenant un pain de cosmétique et l'autre partie portant un élément de distribution, ledit élément de distribution pouvant être humecté, caractérisé par le fait que le corps tubulaire (401, 501) contient un pain de mascara solide (407, 507) au moins partiellement évidé par un évidement (471, 571) de forme conique ou cylindrique, dans lequel pénètre l'élément de distribution (403, 503), pour son chargement, l'ensemble applicateur comportant, en outre, un

- réservoir (404, 504) qui contient un liquide servant à humecter l'élément de distribution, le réservoir (404, 504) et l'élément de distribution (403, 503) étant associés de façon que l'élément de distribution plonge dans le réservoir quand le capuchon (402, 502) est fixé sur le corps tubulaire (401, 501) et que le corps tubulaire contient à la fois le pain de mascara (407, 507) et le réservoir (404, 504) de liquide.
- 5
- 10
2. Ensemble applicateur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le pain de mascara (407, 507) comporte, en plus de la cire et des colorants, des microcapsules dont les parois résistent à la température de coulée du mascara et protègent des agents cosmétiquement actifs.
- 15
3. Ensemble applicateur selon les revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le liquide servant à humidifier l'élément de distribution est de l'eau ou du sérum physiologique mélangé à au moins un agent cosmétiquement actif.
- 20
4. Ensemble applicateur selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'agent cosmétiquement actif est un agent gélifiant.
- 25
5. Ensemble applicateur selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le réservoir (404) est disposé au voisinage du fond du corps tubulaire (401) et le pain de mascara (407) au voisinage du dispositif de solidarisation du capuchon (402) sur le corps tubulaire, le pain de mascara (407) étant évidé cylindriquement sur toute sa longueur.
- 30
- 35
6. Ensemble applicateur selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le corps tubulaire de l'applicateur est formé de deux parties séparables (404, 405).
- 40
7. Ensemble applicateur selon la revendication 6, caractérisé par le fait que l'une (404) des deux parties séparables constitue le réservoir, tandis que l'autre partie (405) contient le pain de mascara et constitue une recharge.
- 45
8. Ensemble applicateur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le pain de mascara (507) est disposé au fond du corps tubulaire (501), le fond du corps tubulaire étant muni d'une ouverture (510), et le réservoir (504) étant disposé au voisinage du dispositif de solidarisation du capuchon (502) sur le corps tubulaire (501).
- 50
- 55
9. Ensemble applicateur selon la revendication 8, caractérisé par le fait que le pain de mascara (507) est contenu dans une cupule (506) munie
- d'un couvercle (562) disposé à l'extérieur du corps tubulaire (501).
10. Ensemble applicateur selon l'une des revendications 5 à 9, caractérisé par le fait que le réservoir (404, 504) est muni de lèvres d'essorage (491, 591).

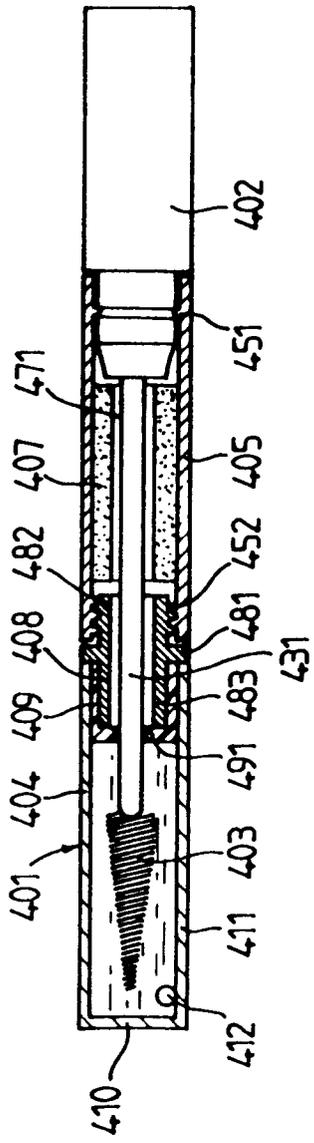


FIG. 1

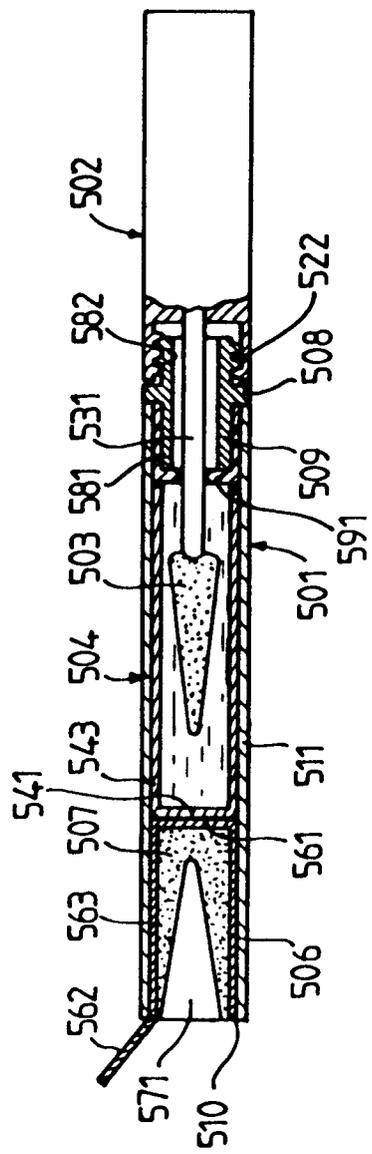


FIG. 2

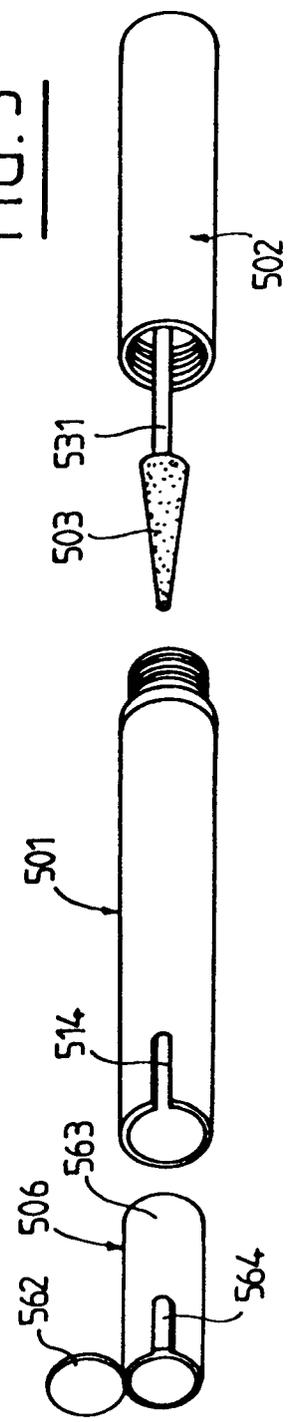


FIG. 3