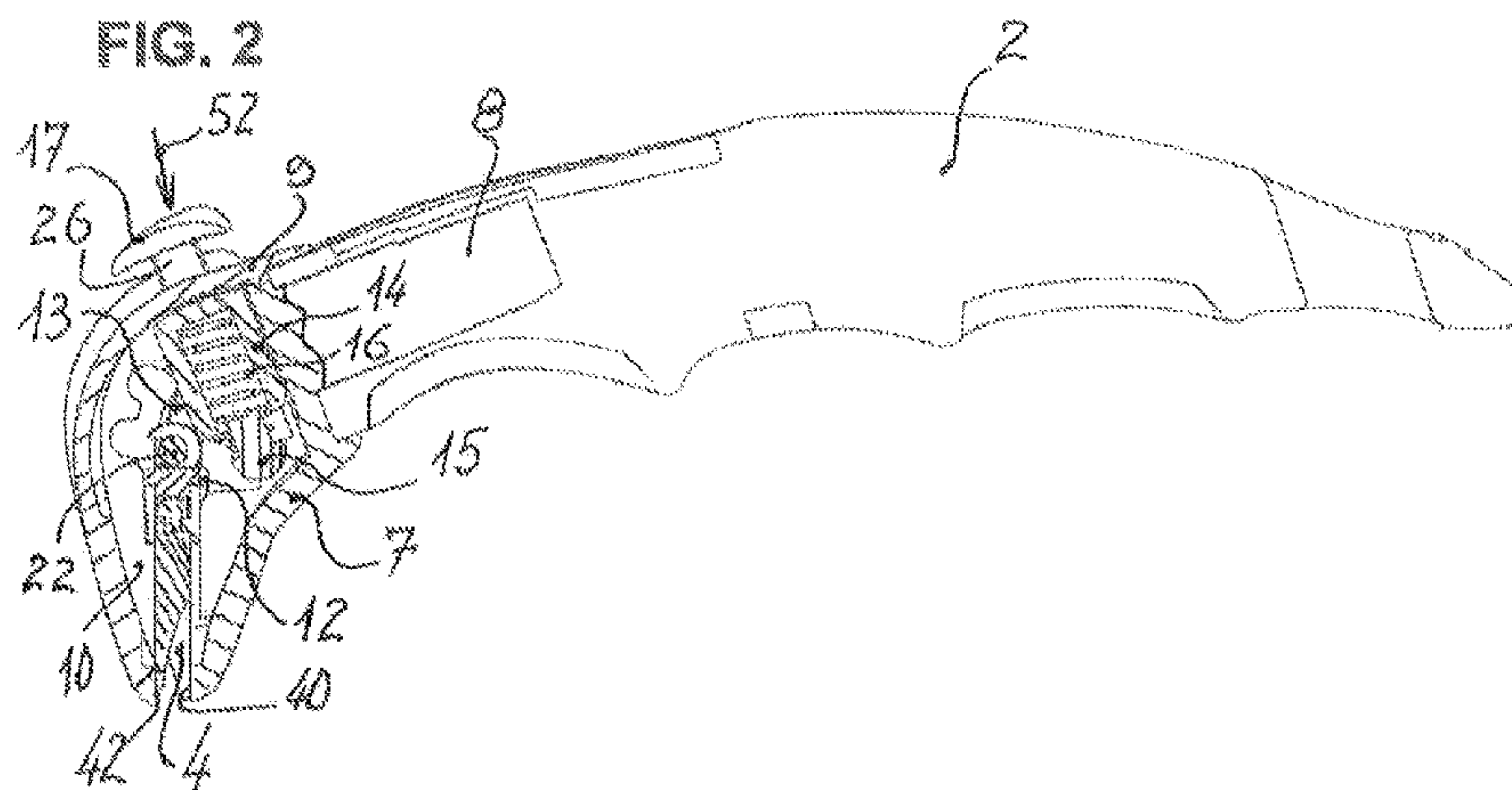




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2015/09/18
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2016/04/07
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2017/03/30
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2015/052516
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2016/051046
(30) Priorité/Priority: 2014/09/30 (FR1459273)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *A01K 13/00* (2006.01),
A45D 24/04 (2006.01), *A46B 7/02* (2006.01)
(71) Demandeur/Applicant:
SSERTSON GROUP, FR
(72) Inventeur/Inventor:
CATHAUD, EDDY, FR
(74) Agent: SMART & BIGGAR

(54) Titre : TETE DE BROSSE DE TOILETTAGE D'ANIMAUX A PEIGNE RETRACTABLE MANUELLEMENT
(54) Title: HEAD OF AN ANIMAL GROOMING BRUSH WITH MANUALLY RETRACTABLE COMB



(57) Abrégé/Abstract:

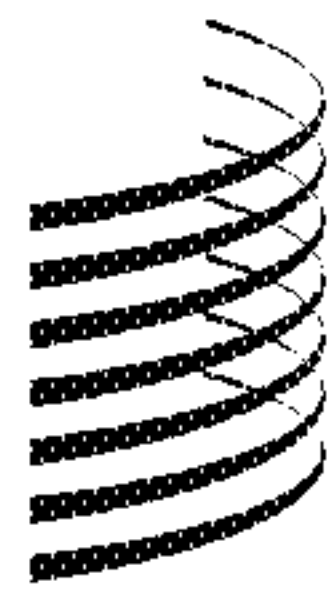
Tête de brosse (1) de toilettage d'animaux à peigne (12, 4) rétractable manuellement comprend un manche (2), une tête (3) avec un peigne lamellaire (4) déplaçable, des moyens de commande de son déplacement et des moyens de calage du peigne (12, 4),



(57) Abrégé(suite)/Abstract(continued):

dans laquelle le peigne (12, 4) est remplaçable sans démontage de la tête qui le contient et sans recours à des outils, et coopère avec des moyens assurant son calage transversal dans plusieurs positions, successivement, dans la tête, dépassant de la tête, pour brossage de fourrure (5) à poils courts, pour brossage de fourrure (5) à poils longs et pour maintenance. Selon l'invention, le peigne (12, 4) 4 est lié, de manière démontable et par coulissement transversal, à un berceau (12, 2) qui est lié à une bielle (13) et un levier (14) qui, portant un bouton de commande (17), est solidaire de doigts cylindriques latéraux servant à l'articulation de la bielle (13) sur la tête et coopérant avec des crans de positionnement (47) ménagés dans cette tête pour assurer le calage du peigne (12, 4) dans plusieurs positions longitudinales, tout en permettant son déplacement dans plusieurs positions dont une position de maintenance permettant l'extraction du peigne (12, 4) hors de son berceau (12, 2), pour pourvoir à son remplacement.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
7 avril 2016 (07.04.2016)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2016/051046 A1(51) Classification internationale des brevets :
A01K 13/00 (2006.01) *A46B 7/02* (2006.01)
A45D 24/04 (2006.01)(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2015/052516(22) Date de dépôt international :
18 septembre 2015 (18.09.2015)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1459273 30 septembre 2014 (30.09.2014) FR

(72) Inventeur; et

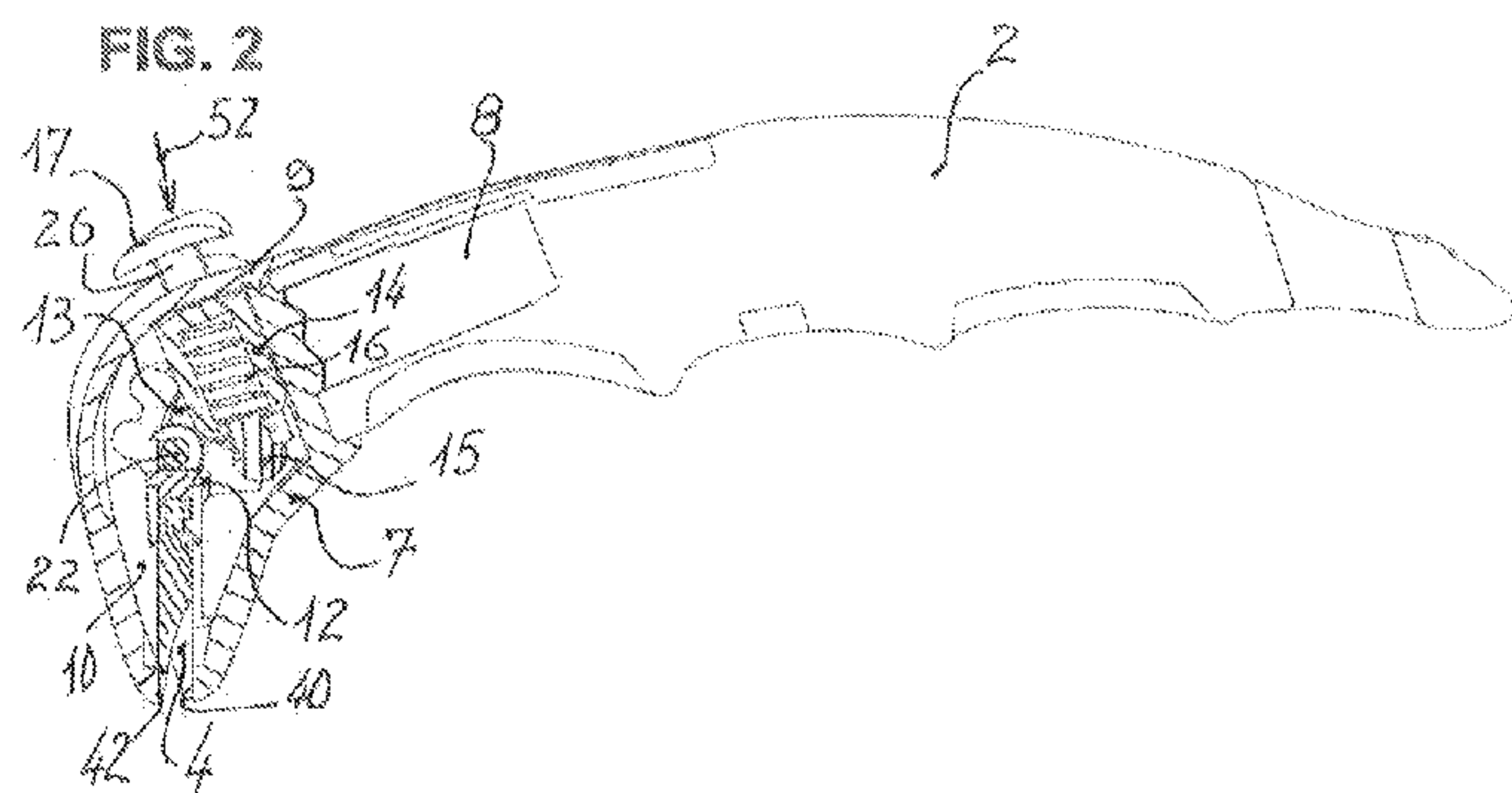
(71) Déposant : CATHAUD, Eddy [FR/FR]; Lieu dit
"Grange neuve", F-42240 L'Hopital le Grand (FR).(74) Mandataire : PERRIER, Jean-Pierre; Cabinet Jean
Pierre Perrier, 55 rue Barthélemy Villemagne, F-42340
Veauche (FR).(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : HEAD OF AN ANIMAL GROOMING BRUSH WITH MANUALLY RETRACTABLE COMB

(54) Titre : TÊTE DE BROsse DE TOILETTAGE D'ANIMAUX À PEIGNE RÉTRACTABLE MANUELLEMENT



(57) Abstract : The invention relates to a head of an animal grooming brush (1) with a manually retractable comb (12, 4) which comprises a handle (2), a head (3) with a movable lamellar comb (4), means for controlling the movement thereof and means for setting the comb (12, 4), in which the comb (12, 4) can be replaced without removing the head that contains same and without resorting to tools, and engages with means that ensure the transverse setting thereof in a plurality of positions, consecutively, in the head, standing out from the head, for brushing short-hair coats (5), for brushing long-hair coats (5) and for maintenance. According to the invention, the comb (12, 4) is connected, in a removable manner and by transverse sliding, to a cradle (12, 2) which is connected to a connecting rod (13) and a lever (14) which, supporting a control button (17), is rigidly connected to lateral cylindrical pawls which are used for hinged connection of the connecting rod (13) to the head and engage with positioning notches (47) arranged in said head in order to provide the setting of the comb (12, 4) in a plurality of longitudinal positions, while allowing the movement thereof in a plurality of positions, including a maintenance position that allows the comb (12, 4) to be removed from the cradle (12, 2) thereof, in order to replace same.

ding a maintenance position that allows the comb (12, 4) to be removed from the cradle (12, 2) thereof, in order to replace same.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2016/051046 A1

Tête de brosse (1) de toilettage d'animaux à peigne (12, 4) rétractable manuellement comprend un manche (2), une tête (3) avec un peigne lamellaire (4) déplaçable, des moyens de commande de son déplacement et des moyens de calage du peigne (12, 4), dans laquelle le peigne (12, 4) est remplaçable sans démontage de la tête qui le contient et sans recours à des outils, et coopère avec des moyens assurant son calage transversal dans plusieurs positions, successivement, dans la tête, dépassant de la tête, pour brossage de fourrure (5) à poils courts, pour brossage de fourrure (5) à poils longs et pour maintenance. Selon l'invention, le peigne (12, 4) 4 est lié, de manière démontable et par coulissement transversal, à un berceau (12, 2) qui est lié à une bielle (13) et un levier (14) qui, portant un bouton de commande (17), est solidaire de doigts cylindriques latéraux servant à l'articulation de la bielle (13) sur la tête et coopérant avec des crans de positionnement (47) ménagés dans cette tête pour assurer le calage du peigne (12, 4) dans plusieurs positions longitudinales, tout en permettant son déplacement dans plusieurs positions dont une position de maintenance permettant l'extraction du peigne (12, 4) hors de son berceau (12, 2), pour pourvoir à son remplacement.

Tête de brosse de toilettage d'animaux à peigne rétractable manuellement

L'invention concerne le toilettage de la fourrure des animaux et plus particulièrement une tête de brosse manuelle.

Pour entretenir la fourrure des animaux domestiques, tels que chiens et
5 chats, il est connu de les toiletter régulièrement, et en particulier de les brosser manuellement avec une brosse composée d'un manche et d'une tête avec un peigne, en général amovible et interchangeable. Dans les brosses actuelles, le peigne est constitué par une lame métallique dont le corps est pourvu de moyens de fixation sur la tête du manche et d'un bord en biseau dans lequel les dents sont
10 réalisées par usinage.

Lors du brossage d'un animal, les poils morts enlevés du pelage par le brossage s'accumulent entre les dents et, peu à peu, limitent l'engagement de la denture du peigne dans le pelage et perturbent le brossage.

Pour remédier à cela, et comme décrit dans les documents FR2999871 et
15 US2009/0126648, des fabricants ajoutent au peigne une palette plane qui peut être déplacée manuellement par un poussoir, sur une face du peigne et dans le sens de son entredent. Le mouvement de nettoyage vers l'extrémité libre des dents chasse les touffes, poils morts et poussières accumulés dans les entredents et permet de reprendre le brossage dans ses conditions d'origine. En général, des
20 moyens à ressort rappellent le poussoir dans sa position initiale de retrait dans la tête. Dans cette position de retrait la palette ne protège pas l'utilisateur de l'agressivité de la denture acérée du peigne. Les dents du peigne métal sont fines et fragiles et, sans une protection supplémentaire, peuvent se tordre et se déformer lorsque la brosse est posée, même pour un bref instant.

25 Le document US2013/0343041, décrit une brosse épuceuse qui remédie partiellement à ces inconvénients. Le peigne lamellaire est disposé dans un corps en deux parties et peut être déplacé longitudinalement à travers une ouverture entre une position de retrait à l'intérieur du corps, dans laquelle le peigne est protégé et non dangereux pour l'environnement, et une position de brossage,
30 dans laquelle sa denture est hors du corps pour servir au brossage. La rétraction du peigne dans le corps s'effectue par coulissement sur des glissières et provoquent, par le déplacement de sa denture, la butée des poils morts, poussières et autres dépôts prélevés par le brossage, contre les bords de l'ouverture du corps, puis leur éjection de la denture.

Toutefois, cette fonction n'est utilisée que pour faciliter la vision des puces dans les poils de la fourrure, aidée en cela par des moyens extérieurs d'illumination du peigne, et n'est pas adaptée à un lissage du poil.

De plus, le remplacement du peigne n'est pas envisagé, car il nécessite un
5 démontage complet du corps avec recours à des outils, de sorte qu'il n'est pas possible de changer aisément l'outil de toilettage pour le remplacer, en cas d'usure ou pour l'adapter soit à la fourrure de l'animal, soit à la fonction de toilettage, en utilisant des peignes ayant des dents de forme et d'écartement différents.

10 Enfin, les moyens décrits dans ce document qui régissent les déplacements du peigne et assurent son calage en position ne peuvent pas être transposés tels quels dans une brosse dont la tête courbe est disposée à l'extrémité d'un manche, car les mouvements rectilignes communiqués au peigne pour le déplacer et les
15 mouvements transversaux de calage ne seraient pas compatibles avec l'espace intérieur de la tête. De même, les guidages du peigne seraient insuffisants pour résister aux efforts de brossage et de lissage de la fourrure, efforts bien supérieurs à ceux générés par un épucage minutieux

C'est précisément à ces inconvénients que veut remédier l'invention en fournissant une brosse dont la tête, équipée de moyens d'éjection des poils hors
20 des entredents du peigne, contient un peigne qui, remplaçable sans démontage de cette tête et sans recours à des outils, coopère avec des moyens assurant le calage transversal du peigne dans plusieurs positions.

L'invention concerne donc une brosse munie d'un manche et d'une tête dont le corps est en deux éléments délimitant un espace intérieur contenant le peigne
25 et présentant une ouverture dont les lèvres assurent l'éjection des poils hors des entredents, le dit espace intérieur contenant aussi des moyens assurant le déplacement de ce peigne, actionnables par un bouton de commande externe à la tête, et des moyens de calage sur la tête d'au moins une position longitudinale du peigne.

30 Selon l'invention, le peigne est lié, de manière démontable et par coulissement transversal, à un berceau déplaçable en translation dans la tête, et ce berceau est lié aux moyens assurant son déplacement, moyens comprenant :

- une bielle, dont l'une des extrémités est articulée sur le berceau,

- et un levier de commande de déplacement, qui, articulé avec l'autre extrémité de la bielle :

- de première part, est muni d'au moins un tenon longitudinal, traversant la paroi de l'élément supérieur de la tête, pour recevoir le bouton de commande,
- de deuxième part, est solidaire de doigts cylindriques latéraux servant à l'articulation de la bielle sur le corps et coopérant avec des crans de positionnement ménagés dans l'élément supérieur de la tête, ces crans assurant le calage du peigne dans plusieurs positions du peigne,
- et, de troisième part, contient un corps d'articulation monté pivotant dans l'élément inférieur de la tête et sur lequel il est monté coulissant avec interposition d'un ressort travaillant en extension, pour plaquer ses doigts cylindriques contre les crans de calage.

Avec cet aménagement, le peigne n'est lié qu'au berceau et c'est le berceau qui est lié aux moyens de commande de déplacement du peigne, de manière mécanique et par l'intermédiaire d'un embiellage dont la structure et la cinématique s'intègrent dans l'espace interne de la tête et permettent de communiquer au peigne plusieurs positions hors de la tête, pour ajuster sa longueur de sortie à la longueur des poils.

Dans une forme d'exécution, le berceau a une section transversale en forme de U dont les ailes sont munies de crans internes se faisant vis-à-vis et aptes à s'engager dans des rainures opposées ménagées dans l'extrémité arrière du peigne, perpendiculairement à la denture et à l'opposée de celle-ci, ces ailes comportant à l'extérieur et de chaque côté, des rainures de guidage venant coiffer des nervures ménagées pour elles dans les deux éléments de la tête, parallèlement à la direction de déplacement du berceau.

Ainsi, les mouvements d'entrée et de sortie du peigne sont parfaitement guidés en translation et ne risquent pas de provoquer des blocages par coincement. De plus, la coopération des rainures et nervures assure la retenue du berceau qui ne peut pas se décaler transversalement sous l'effet des efforts du brossage exercés sur le peigne.

Dans une forme d'exécution préférée, l'élément supérieur de la tête comporte, dans chacune de ses nervures de guidage du berceau, une série de

trois crans assurant le calage en translation des doigts du levier de commande donc du berceau portant le peigne, respectivement, en position rétractée de retrait du peigne dans la tête, en position sortie du peigne pour brossage de poils courts et en position sortie du peigne pour brossage de poils longs.

5 Cette multiplication des positions avec calage du peigne, garantit son positionnement dans la tête, non seulement quand il est à l'intérieur de celle-ci mais aussi dans chacune de ses positions de travail, tout en permettant à l'utilisateur d'adapter le dépassement des dents à la longueur des poils de l'animal qu'il toilette.

10 Avantageusement, les moyens de commande du déplacement du berceau portant le peigne lui communiquent une course de déplacement supplémentaire, amenant ce berceau dans une position de maintenance dans laquelle sa zone de liaison avec le peigne vient au niveau d'encoches latérales de passage, ménagées dans les deux éléments constitutifs de la tête pour permettre, par un
15 mouvement transversal, l'extraction du peigne hors du berceau et de la tête et son remplacement par un autre peigne ou un autre élément de toilettage.

Ainsi, même un utilisateur peu mécanicien, peut, sans avoir à démonter la tête, changer le peigne en lui communiquant un mouvement de coulissement transversal par rapport au berceau qui reste immobile dans la tête. Cela facilite
20 son remplacement en cas d'usure, mais permet aussi de le remplacer par un peigne ou autre outil de toilettage assurant une fonction différente, ou de le retourner s'il comporte une double denture.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant une forme d'exécution
25 de ce peigne.

Figure 1 est une vue de côté en élévation d'une forme d'exécution de la brosse quand elle est engagée dans la fourrure d'un animal ;

Figure 2 est une vue de côté avec coupe partielle de la tête de la brosse de figure 1, quand le peigne est en position de rangement à l'intérieur de cette tête ;

30 Figures 3, 4 et 11 sont des vues partielles de côté et en coupe de la tête, lorsque le peigne est, respectivement, en position sortie pour brossage poils courts, en position sortie pour brossage poils longs et en position d'extraction et de remplacement ;

Figures 5 et 6 sont des vues en perspectives éclatées et en coupe partielle, quand on regarde la partie intérieure, respectivement, de l'élément supérieur de la tête et de l'élément inférieur de la même tête ;

Figures 7 et 8 sont des vues en perspective et à échelle agrandie de l'élément inférieur de la tête, respectivement seul et garni par les autres composants de cette tête ;

Figures 9 et 10 sont des vues en perspective et à échelle agrandie de l'élément supérieur de la tête, respectivement seul et garni par les autres composants de cette tête ;

Figure 12 est une vue en perspective de la tête quand celle-ci est en position d'extraction du peigne, celui-ci étant partiellement extrait par coulissement du berceau qui le porte.

De manière générale et comme montré figure 1, la brosse 1 est composée d'un manche 2 et d'une tête 3 porteuse d'un peigne 4, métallique ou en matière synthétique, par exemple en polyamide. La denture du peigne 4 comprend une ou deux rangées de dents destinées à pénétrer dans la fourrure 5 d'un animal pour assurer le brossage de celle-ci par déplacement dans le sens de la flèche 6. Le peigne est de forme lamellaire et comporte deux faces planes et parallèles.

Comme montré aux figures 2 à 6, la tête 3 est composée d'un élément inférieur 7, porteur d'un tenon 8 de liaison avec le manche 2, et d'un élément supérieur 9 lié à l'élément 7 par des vis non représentées.

Le tenon 8 est muni de moyens, non représentés, d'encliquetage avec le manche 2. Cet aménagement permet d'utiliser le manche avec d'autres outils interchangeables de toilettage ou exerçant d'autres fonctions.

Dans une variante, non représentée, l'élément inférieur 7 est monolithique avec le manche, mais comporte la même structure que celle décrite ci-après pour assurer les mêmes fonctions permettant d'obtenir les mêmes résultats, sauf l'interchangeabilité de la tête avec le manche.

Les deux éléments 7 et 9 de la tête 3 délimitent un volume interne 10 avec une ouverture 11 délimitée entre ses bords en forme de lèvres. Ce volume, visible aux figures 2 à 4, contient les moyens de maintien du peigne 4 et ses moyens de déplacements et de commande de ce déplacement.

Les moyens de maintien du peigne 4 sont constitués par un berceau 12, tandis que ses moyens de déplacement comprennent une bielle 13, un levier de

commande 14, avec pièce d'articulation 15 et ressort de rappel 16 (de préférence métallique), et un bouton de commande 17. Ces composants sont obtenus par moulage de matière synthétique et vont être décrits en détail en référence aux figures éclatées 5 et 6.

5 Le berceau 12 a une section transversale en U dont les deux ailes 12a sont munies de crans 18 qui, saillants de leurs faces internes, se font vis-à-vis, et sont disposés parallèlement à son âme. Ces crans constituent moyens de retenue du peigne 4 en s'engageant dans des rainures 4b ménagées dans son bord arrière 4a. Ces rainures sont disposées perpendiculairement à la direction des dents du
10 peigne, opposées à ce bord arrière. Les figures 8 et 10 montrent que les faces externes des ailes 12a du berceau sont munies de rainures de guidage 19, qui sont parallèles à la direction des dents.

L'âme du berceau 12 est munie, en saillie de sa face extérieure, de plusieurs crochets 20, à savoir deux dans cette forme d'exécution. Ces crochets forment
15 des paliers d'articulation pour un arbre transversal 22 s'étendant à l'une des extrémités de chacun des deux bras 13a constituant la bielle 13. L'autre extrémité de chaque bras 13a est munie d'un crochet 13b formant palier d'articulation.

Le levier de commande 14 comprend un corps tubulaire dans lequel est logé le ressort 16 centré par un tenon 15a saillant de la pièce d'articulation 15. La
20 figure 8 montre que le corps tubulaire 14 est bordé par deux couloirs longitudinaux 23 dans lesquels coulisent deux bras 15b, parallèles au tenon 15a et disposés de part et d'autre de lui. Le corps du levier de commande 14 est aussi solidaire d'une part, des deux bouts d'arbres transversaux 25 saillant latéralement et montés pivotants dans les paliers 13b de la bielle, et, d'autre part, de deux tenons
25 longitudinaux 26 servant à la fixation du bouton de manœuvre 17.

Les figures 5 et 10 montrent que la pièce d'articulation 15 comporte une traverse arrondie 15c prolongée par des bouts d'arbres circulaires 27.

Comme ces composants 12 à 16 se montent dans l'espace 10 délimité par les éléments 7 et 9 du boîtier, ces derniers vont maintenant être décrits en détail en
30 référence aux figures 7 à 10.

Comme le montre en détail la figure 7, l'élément inférieur 7 de la tête 3 est constitué par une paroi concave brute d'injection comportant une face externe convexe lisse et une face interne hérissée de nervures, à savoir, trois nervures centrales 32 bordées par deux nervures intermédiaires 33 et par deux nervures

latérales 34. Ces nervures sont destinées à coopérer avec les rainures 12 du berceau 2 pour guider ce dernier dans ses déplacements. Les rainures centrales 32 comportent chacune un fragment de palier circulaire 35 apte à recevoir, comme montré figure 8, la traverse arrondie 15c de la pièce d'articulation 15, tandis que
5 chacune des traverses intermédiaires 33 comporte un palier profond 36, apte à recevoir l'un des deux bouts d'arbre 27 de la même traverse 15c, qui est ainsi parfaitement guidée en rotation.

L'élément inférieur 7 de la tête comporte en saillie de sa paroi des alésages lisses renforcés 37 pour le passage des vis de liaison avec l'élément supérieur 9
10 et comporte, dans son plan de liaison P, une nervure 38 montrée figure 7. La figure 9 montre que l'élément 9 comporte, à l'intérieur du bord interne de son plan de liaison P, un dégagement 39 apte, quand les éléments 7 et 9 sont assemblés, à recevoir la nervure 38 de l'élément 7 pour améliorer le positionnement relatif de ces éléments et masquer leur éventuel écartement.

15 Le bord avant de l'élément 7 comporte une lèvre 40 qui, en renforcement par rapport au plan de liaison P, est destinée à venir en contact glissant avec le peigne, de la même façon que la lèvre 42 prévue en renforcement du plan de liaison de l'élément supérieur 9.

Enfin, les deux éléments 7 et 9 comportent, de part et d'autre de l'ouverture
20 11 qu'ils délimitent, des encoches 60 de largeur au moins égale à l'épaisseur de la partie arrière du peigne 4 qui doit les traverser quand son berceau est en position de maintenance.

L'élément supérieur 9 de la tête 3, montré en détail figure 9, est constitué par une paroi concave brute d'injection comportant une face externe convexe lisse et,
25 en saillie de sa face interne, une nervure centrale 43, deux nervures intermédiaires 44 et deux nervures latérales externes 45. Ces nervures sont parallèles à la direction de déplacement du peigne et destinées à coopérer avec les rainures 19 du berceau 2 pour guider ce dernier dans ses déplacements. La rainure centrale 43 est plus courte que les autres pour laisser place au levier de
30 commande 15 et, en particulier à ses tenons 26, qui traversent la paroi de l'élément par deux fentes 46.

Dans cette forme d'exécution, les nervures 44 et 45 comporte chacune une série de trois crans circulaires 47 pouvant chacun coopérer avec l'un des bouts d'arbre 25 du levier de commande 14. Elles matérialisent les trois positions de

calage du levier 14 et du peigne 12, à savoir position rétractée du peigne, position sortie pour fourrure à poils courts et position sortie pour fourrure à poils longs.

Les crans 47 des nervures externes 45 sont obturées, latéralement et vers l'extérieur, par un voile de matière 49 qui limite les éventuels mouvements
5 transversaux du levier 14.

Enfin, l'élément 9 de la tête est solidaire de puits 50 de réception des vis assurant sa liaison avec l'élément inférieur 7.

A la figure 2, les composants de la tête 3 sont assemblés et le poussoir et dans la position de rétraction du peigne 4 dans cette tête. Les bouts d'arbres 25
10 du levier de commande 14 sont engagés dans les crans 47 et assurent le verrouillage du peigne 4 dans cette position. Le peigne est en totalité dans la tête, de sorte qu'il ne peut blesser personne et que sa denture est protégée.

Pour passer à la position de figure 3, dans laquelle le peigne est sorti pour le brossage d'une fourrure à poils courts, il faut d'abord exercer une pression sur le
15 poussoir 17, dans le sens la flèche 52 de figure 2, pour déverrouiller en faisant sortir les bouts d'arbres 25 des crans 47, puis faire pivoter le levier 14 dans le sens de la flèche 53 de figure 3 jusqu'aux crans 47 suivants. Durant ce basculement le ressort 16 est comprimé et la pièce d'articulation 15 pivote dans les paliers fixes 35 et 36. Le relâchement de l'effort radial sur le poussoir 17
20 permet au ressort 16 de ramener le levier 14 en position de calage en engageant ses bouts d'arbres 27 dans la série suivante de crans 47.

Ce mouvement du levier 14 provoque, par la bielle 13 et le berceau 12, le déplacement longitudinal du peigne 12 entre les lèvres 40 et 42 des éléments de la tête et amène une partie du peigne 12 à dépasser de la tête d'une valeur D1,
25 montrée figure 3.

A la figure 4, un déplacement du levier 14 dans les mêmes conditions, mais jusqu'à sa dernière position de crantage, fait sortir le peigne 4 d'une valeur D2, supérieure à D1, et correspondant au brossage d'une fourrure à poils longs.

Si durant le brossage, avec une brosse dans l'une ou l'autre des deux
30 positions de brossage, les intervalles entre dents du peigne sont obturées par accumulation d'épillets, de poils morts et de poussières diverses, le toiletteur peut nettoyer aisément le peigne en provoquant sa rentrée dans la tête 3. Durant le mouvement de rétraction, dans le sens inverse de la flèche 53, les bords des deux lèvres 40 et 42 qui glissent sur les faces du peigne lamellaire arrêtent les poils qui

dépassent des entredents. Il en résulte que les amas de poils sont arrêtés par les lèvres jusqu'à ce que le peigne soit totalement rétracté dans la tête.

La figure 11 montre les deux éléments 7 et 9 de la tête et le mécanisme qu'elle contient sont structurés afin que le berceau puisse être amené dans une position supplémentaire de maintenance, non calée, dans laquelle la zone de liaison du berceau 12 avec le peigne 4 au niveau des encoches 60 permettant le déplacement transversal du peigne 4.

La figure 12 montre que dans cette position de maintenance, le peigne 4 peut aisément être extrait du berceau par coulissement, soit pour être remplacé par un peigne neuf, soit pour être remplacé par un peigne ayant une denture adaptée à la fourrure de l'animal, soit pour être retourné quand le peigne est à double denture, soit pour être remplacé par un autre outil de toilettage, comportant ou non des dents.

Pour ramener le peigne en position de travail avec calage, il suffit de commander sa rétraction au moyen du levier de commande 14.

Il ressort de la description qui précède que la tête de brosse selon l'invention permet :

- en position de travail, de modifier la longueur du dépassement du peigne pour l'adapter au pelage de l'animal devant être brossé,
- en position de rangement, de rentrer la totalité du peigne dans la tête pour supprimer le risque de blessure ou d'accrochage par ses dents acérées, mais aussi pour protéger ses dents contre les chocs et frottements, en réduisant ainsi son usure et ses détériorations, et,
- en position de maintenance, de procéder au remplacement du peigne et à son interchangeabilité, sans recours à aucun outil.

REVENDEICATIONS

- 1.) Tête de brosse de toilettage d'animaux à peigne rétractable manuellement, comprenant, à l'extrémité d'un manche (2), une tête (3) en deux éléments (7, 9) délimitant un espace intérieure (10) avec des lèvres (40, 42) d'éjection des poils, et un peigne lamellaire (4) monté coulissant dans la tête (3), entre une position de retrait dans celle-ci et au moins une position de brossage, dans laquelle sa denture dépasse des lèvres (40, 42), ce peigne étant lié à des moyens (12 à 17) de commande manuelle de son déplacement, actionnables par un bouton (17) externe à la tête, tandis que la tête (3) comporte des moyens (25, 47) de calage d'au moins certaines positions longitudinales du peigne (4), **caractérisée en ce que** le peigne (4) est lié, de manière démontable et par coulissement transversal, à un berceau (12) déplaçable en translation dans la tête, et ce berceau (12) est lié aux moyens assurant son déplacement et comprenant
- une bielle (13), dont l'une des extrémités est articulée sur le berceau,
 - et un levier (14) de commande de déplacement, qui, articulé avec l'autre extrémité (13b) de la bielle :
 - o de première part, est muni d'au moins un tenon longitudinal (26), traversant la paroi de l'élément supérieur (9) de la tête, pour recevoir le bouton de commande (17),
 - o de deuxième part, est solidaire de doigts cylindriques latéraux (25) servant à l'articulation de la bielle (13) sur l'élément (9) de la tête et coopérant avec des crans de positionnement (47) ménagés dans l'élément supérieur (9) de la tête, ces crans assurant le calage du peigne dans plusieurs positions longitudinales du peigne (4),
 - o et, de troisième part, contient un corps d'articulation (15) monté pivotant dans l'élément inférieur (7) de la tête et sur lequel il est monté coulissant avec interposition d'un ressort de rappel (16) travaillant en extension, pour plaquer ses doigts cylindriques (25) contre les crans de calage (47).
- 2.) Tête de brosse à peigne rétractable selon la revendication 1 caractérisée en ce que le berceau (12) a une section transversale en forme de U dont les ailes (12a) sont munies de crans internes (18) se faisant vis-à-vis et aptes à être engagée dans des rainures opposées (4b) ménagées dans l'extrémité

arrière (4a) du peigne, perpendiculairement à la denture et à opposée de celle-ci, ces ailes comportant à l'extérieur et de chaque côté, des rainures de guidage (19) venant coiffer des nervures (32 à 34 et 43 à 45) ménagées pour elles dans les deux éléments (7 et 9) de la tête, parallèlement à la direction de déplacement du
5 berceau.

3.) Tête de brosse à peigne rétractable selon les revendications 1 et 2 prises ensemble caractérisée en ce que l'élément supérieur (9) de la tête comporte, dans chacune de ses nervures (44 et 45) de guidage du berceau (12), une série de trois crans (47) assurant le calage en translation des doigts (25) du
10 levier de commande (14), donc du berceau (12) portant le peigne (4), respectivement, en position rétractée de retrait du peigne dans la tête, en position sortie du peigne pour brossage de poils courts et en position sortie du peigne pour brossage de poils longs.

4.) Tête de brosse à peigne rétractable selon la revendication 1
15 caractérisée en ce que les moyens (12 à 17) de commande du déplacement du berceau (12) portant le peigne (4) lui communiquent une course de déplacement supplémentaire, amenant ce berceau dans une position de maintenance dans laquelle sa zone de liaison avec le peigne (4) vient au niveau d'encoches latérales (60) ménagées dans les deux éléments constitutifs (7 et 9) de la tête pour
20 permettre, par un mouvement transversal, l'extraction du peigne (4) hors du berceau (12) et de la tête, pour procéder à son remplacement par un autre peigne ou par un autre élément de toilettage.

FIG. 1

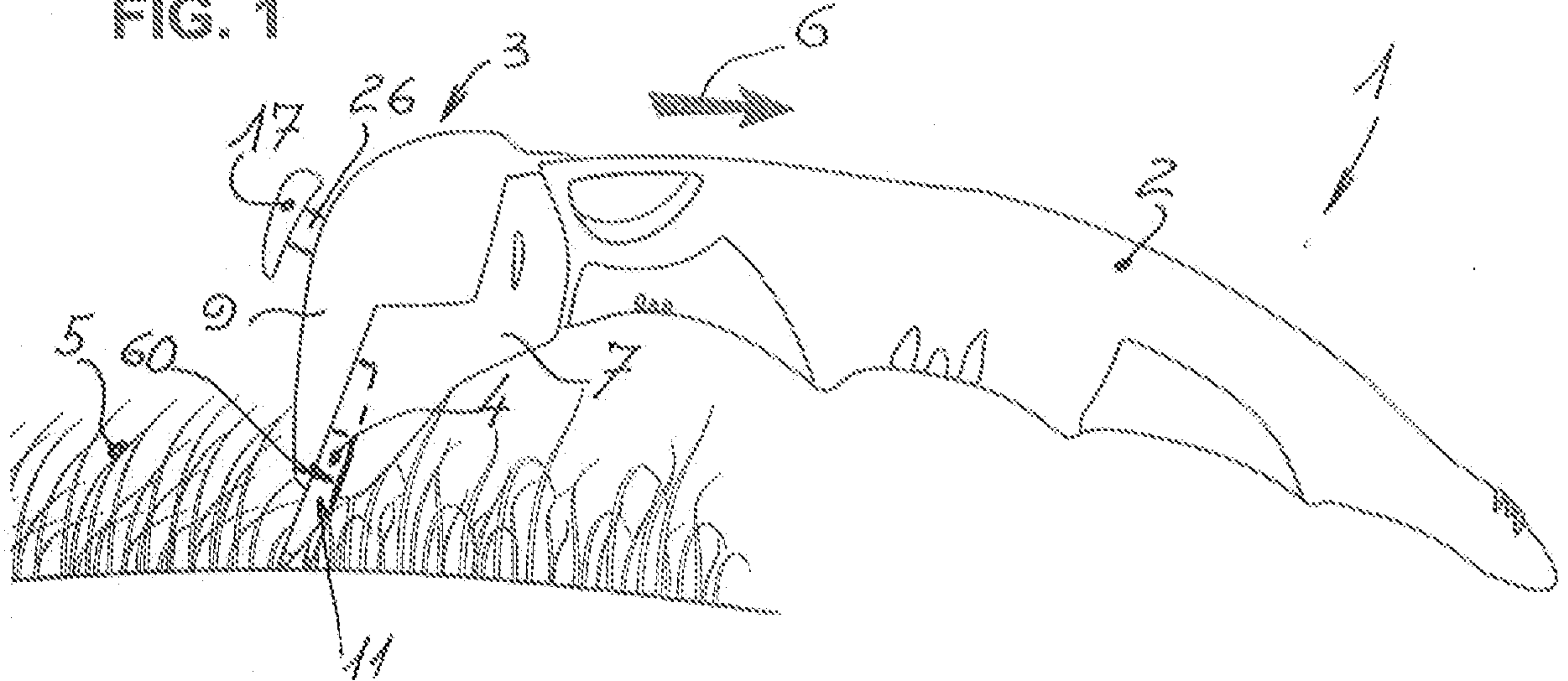


FIG. 2

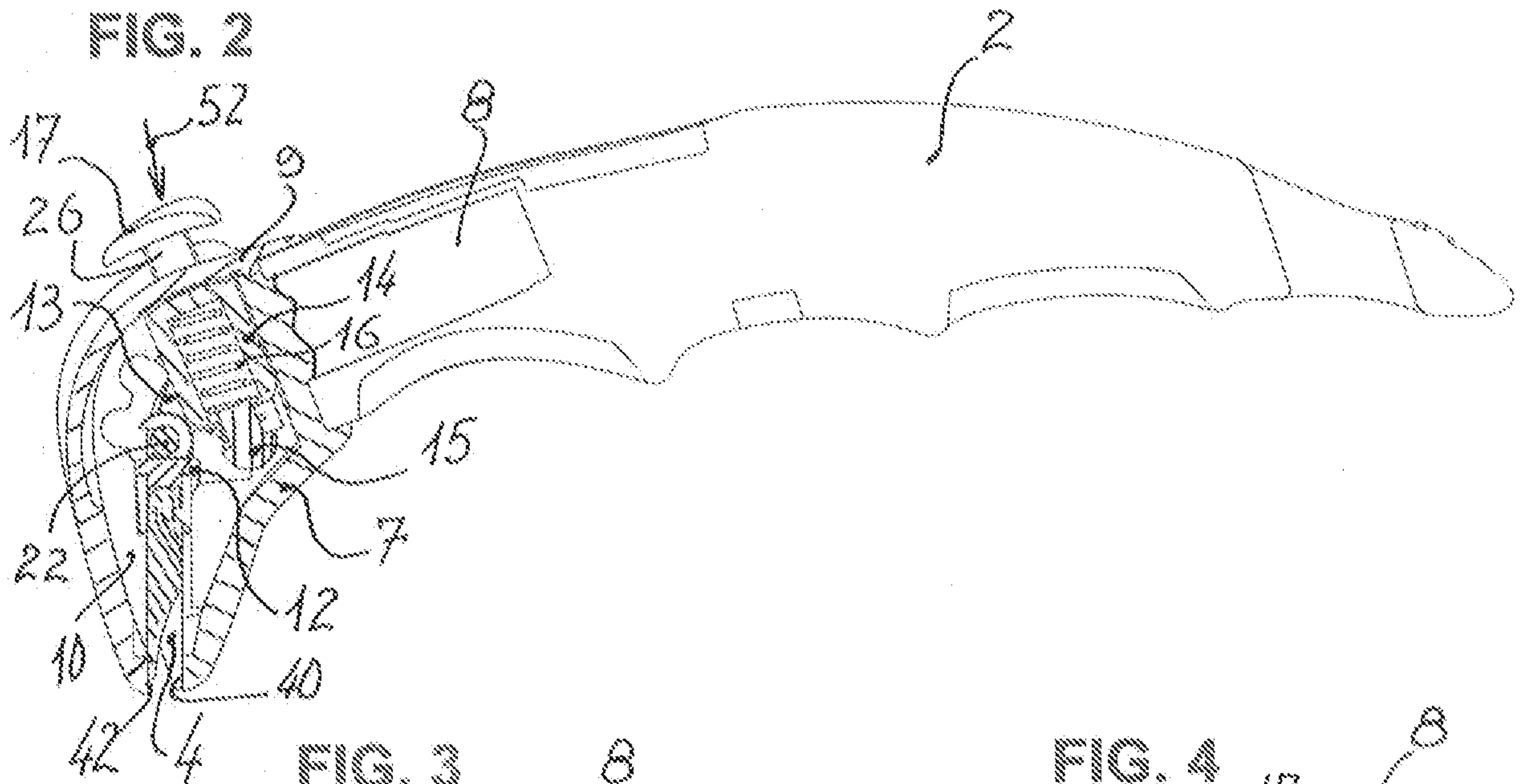


FIG. 3

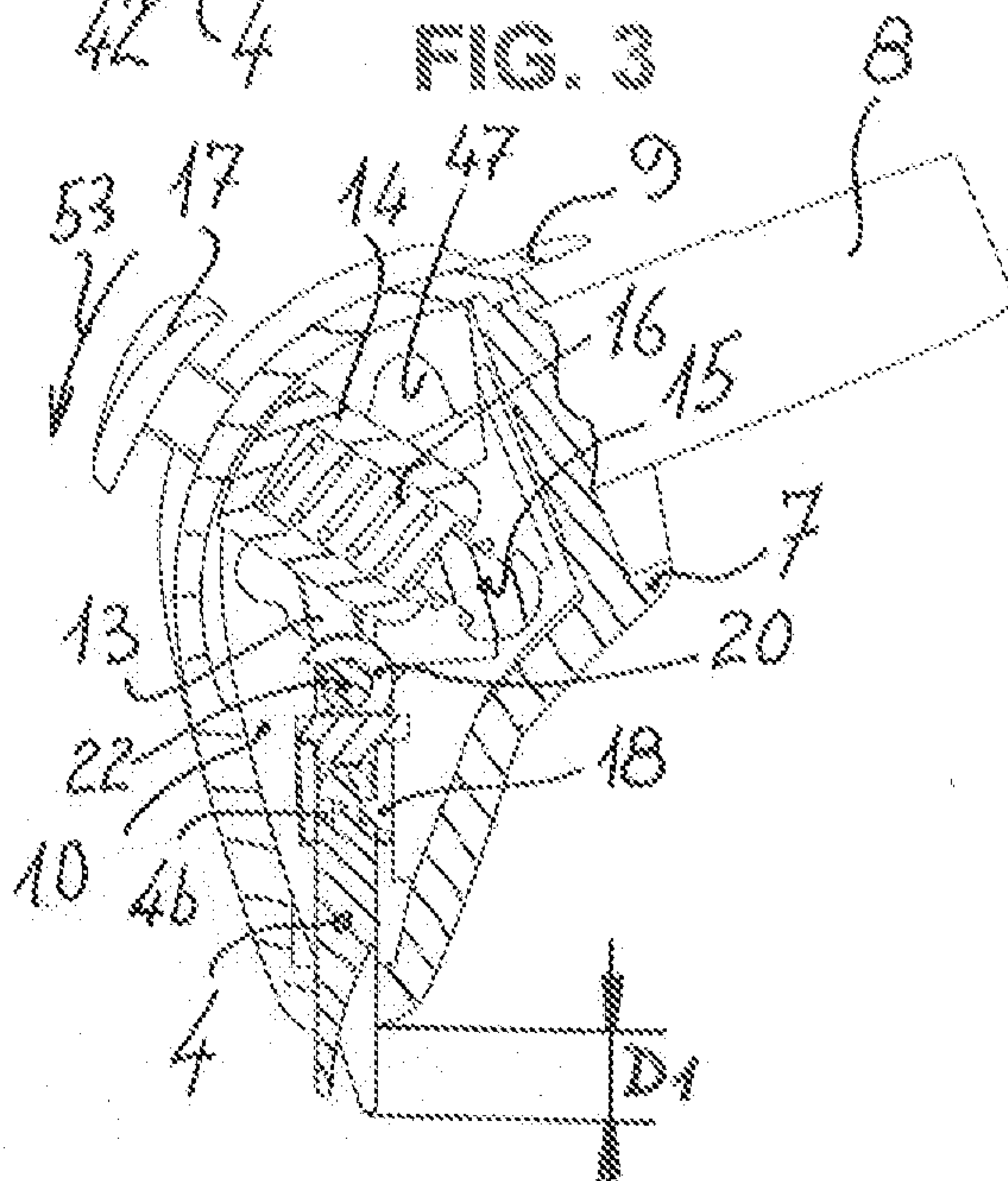


FIG. 4

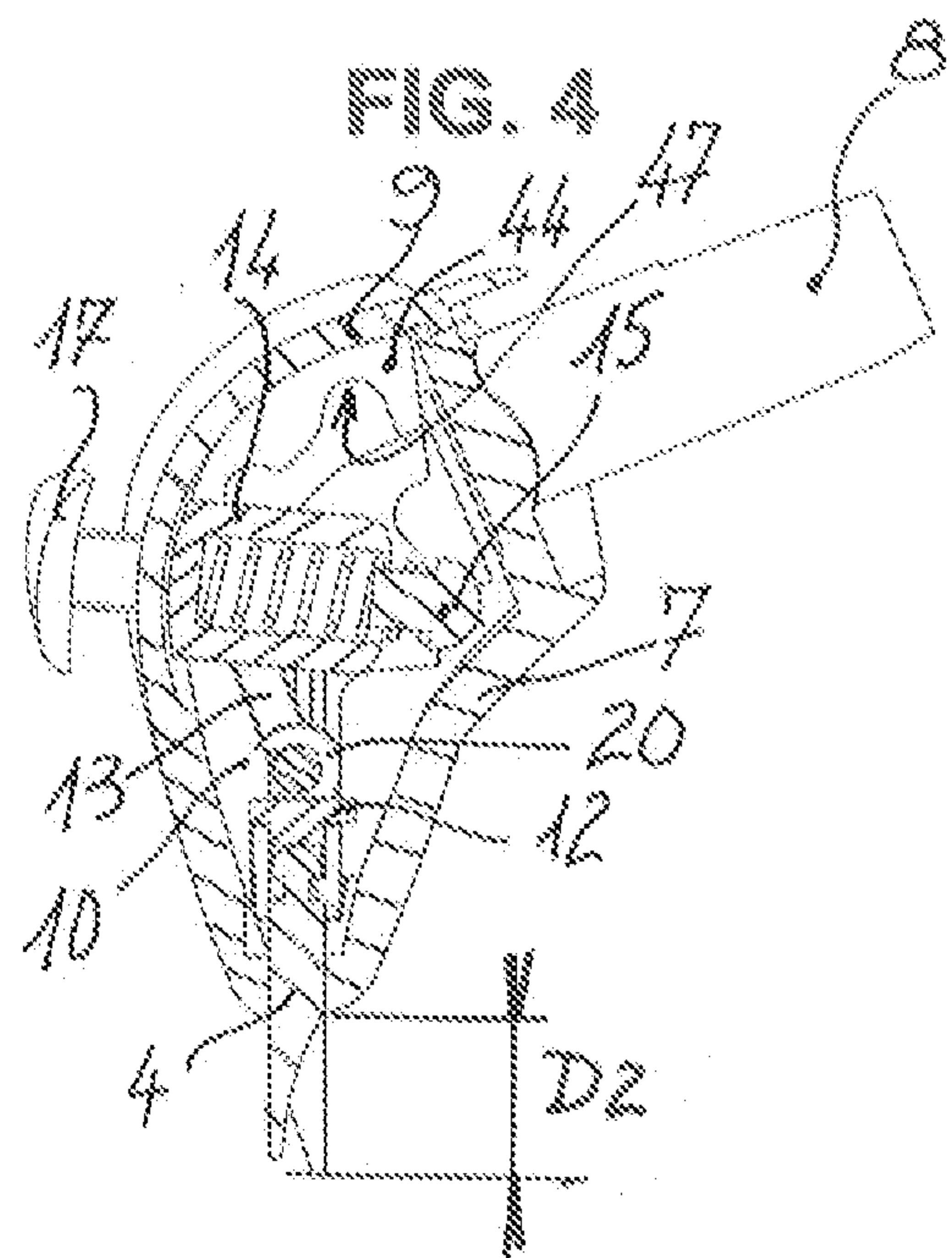


FIG. 5

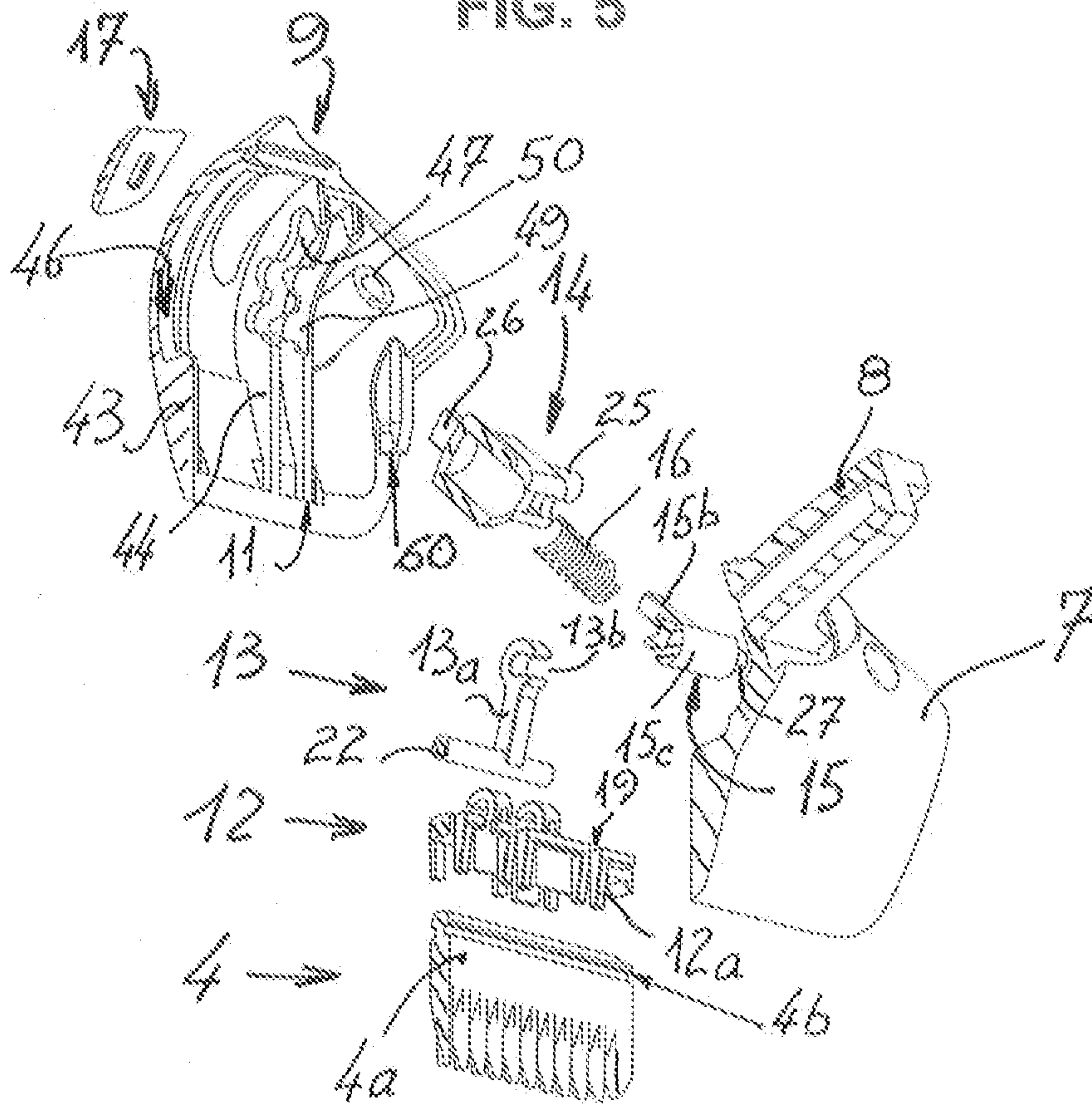


FIG. 6

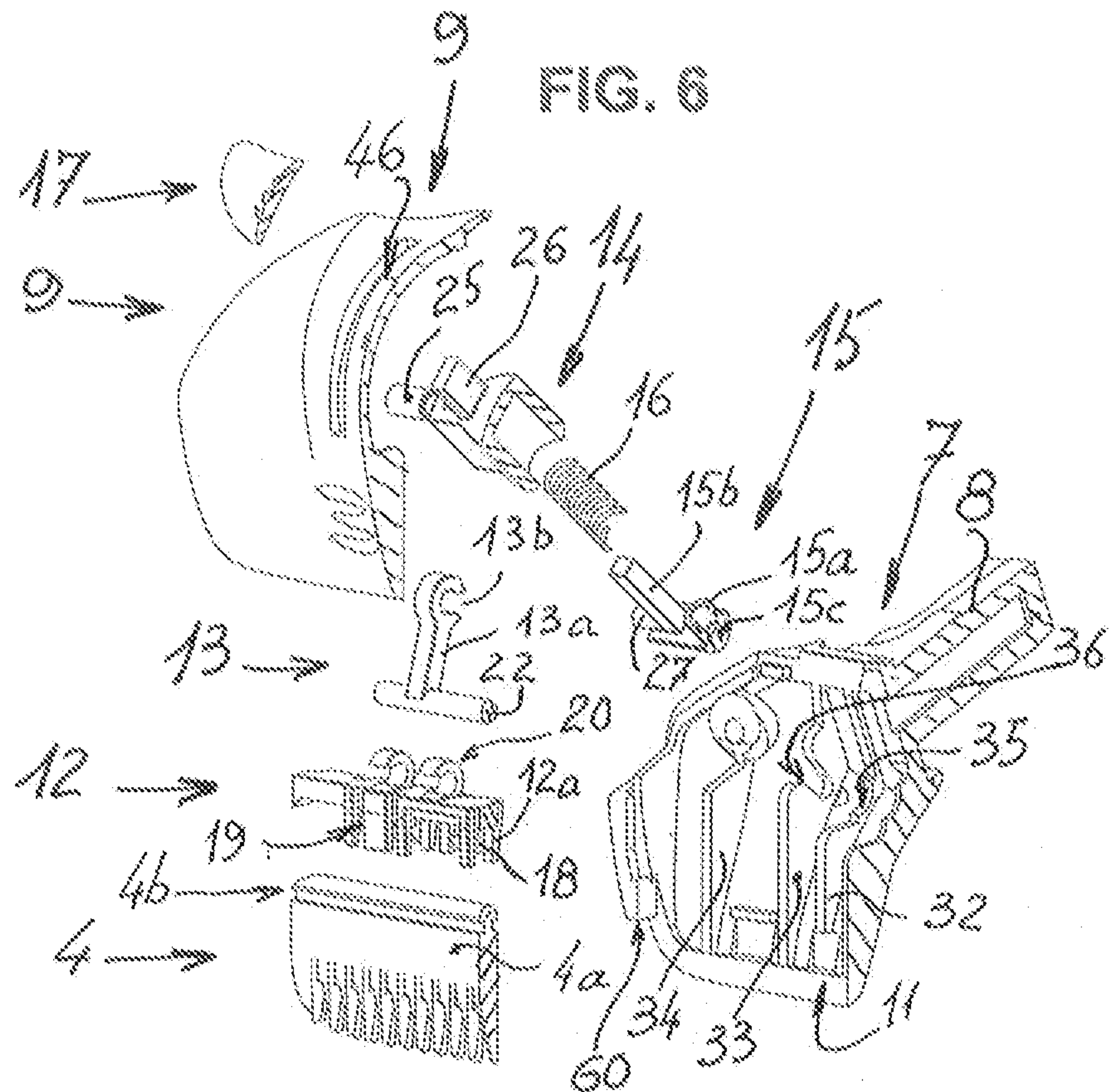


FIG. 7

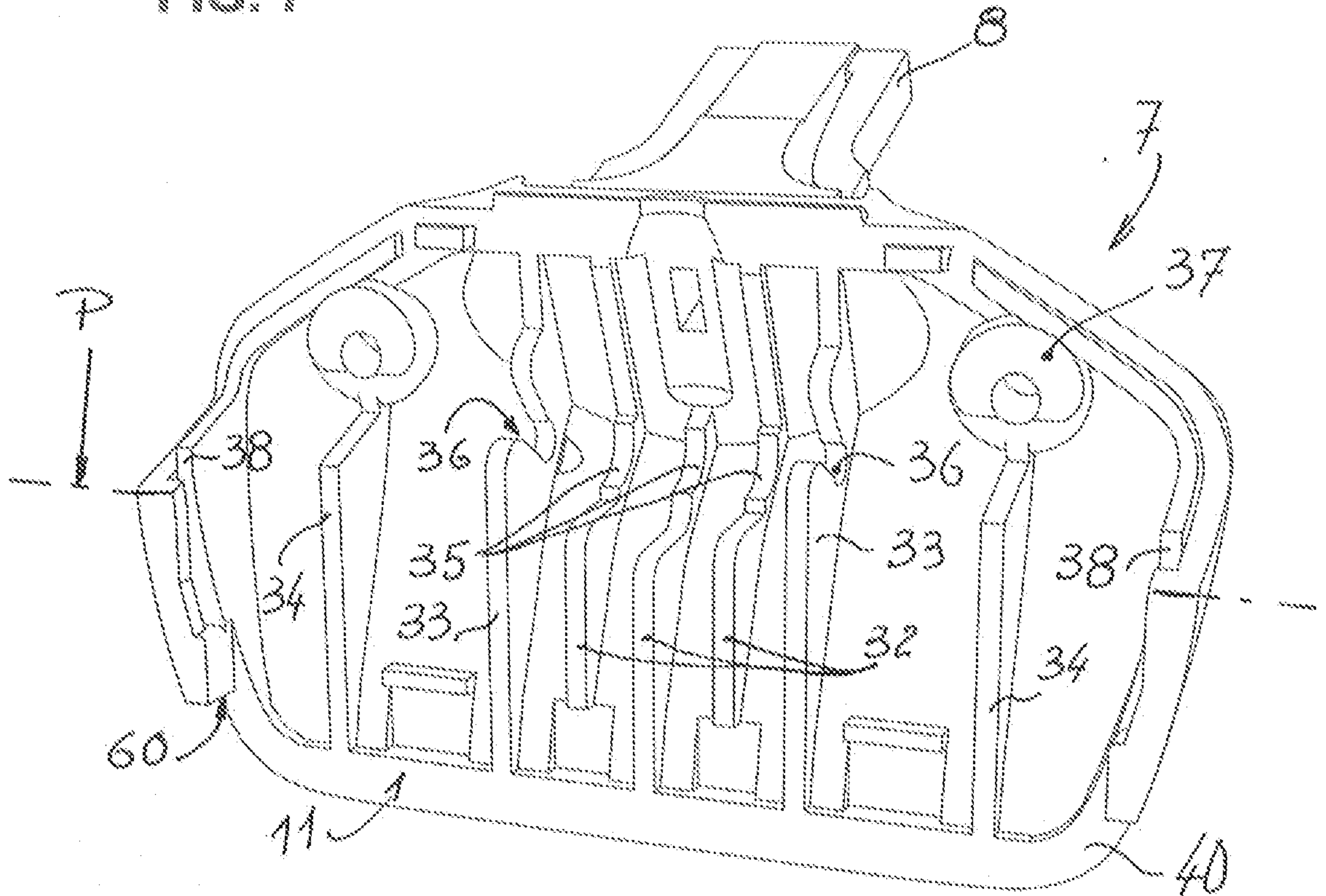


FIG. 8

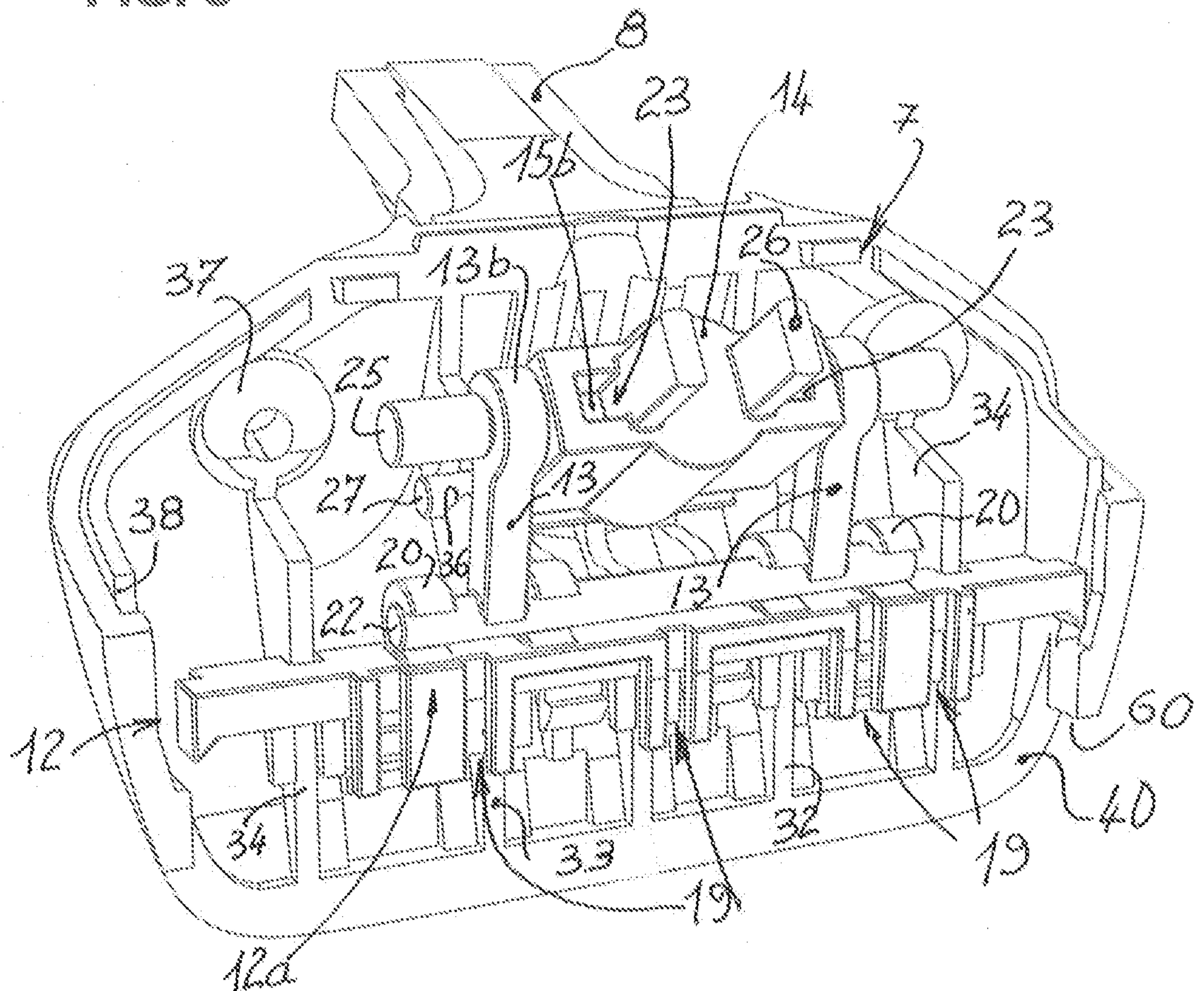


FIG. 9

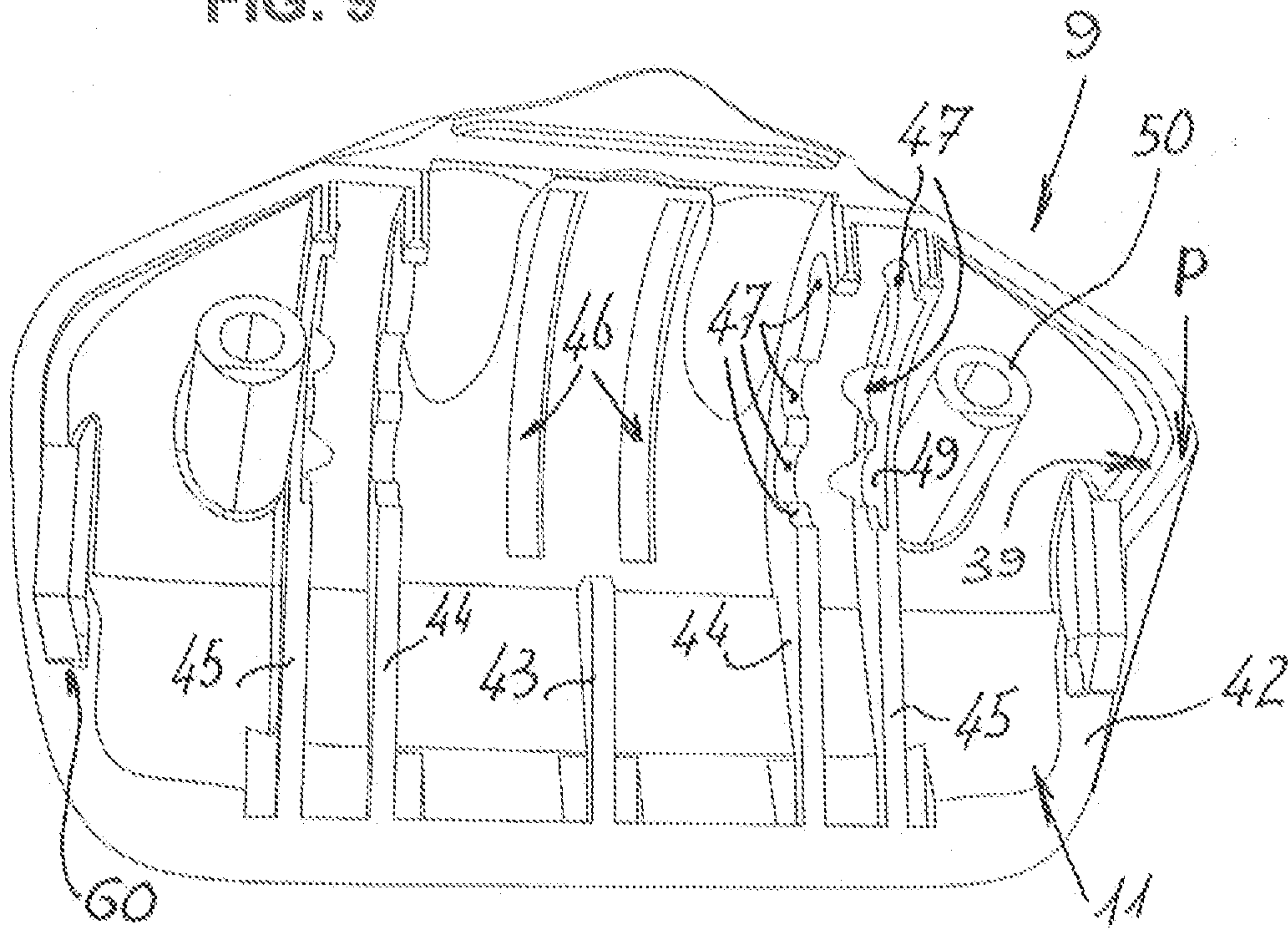


FIG. 10

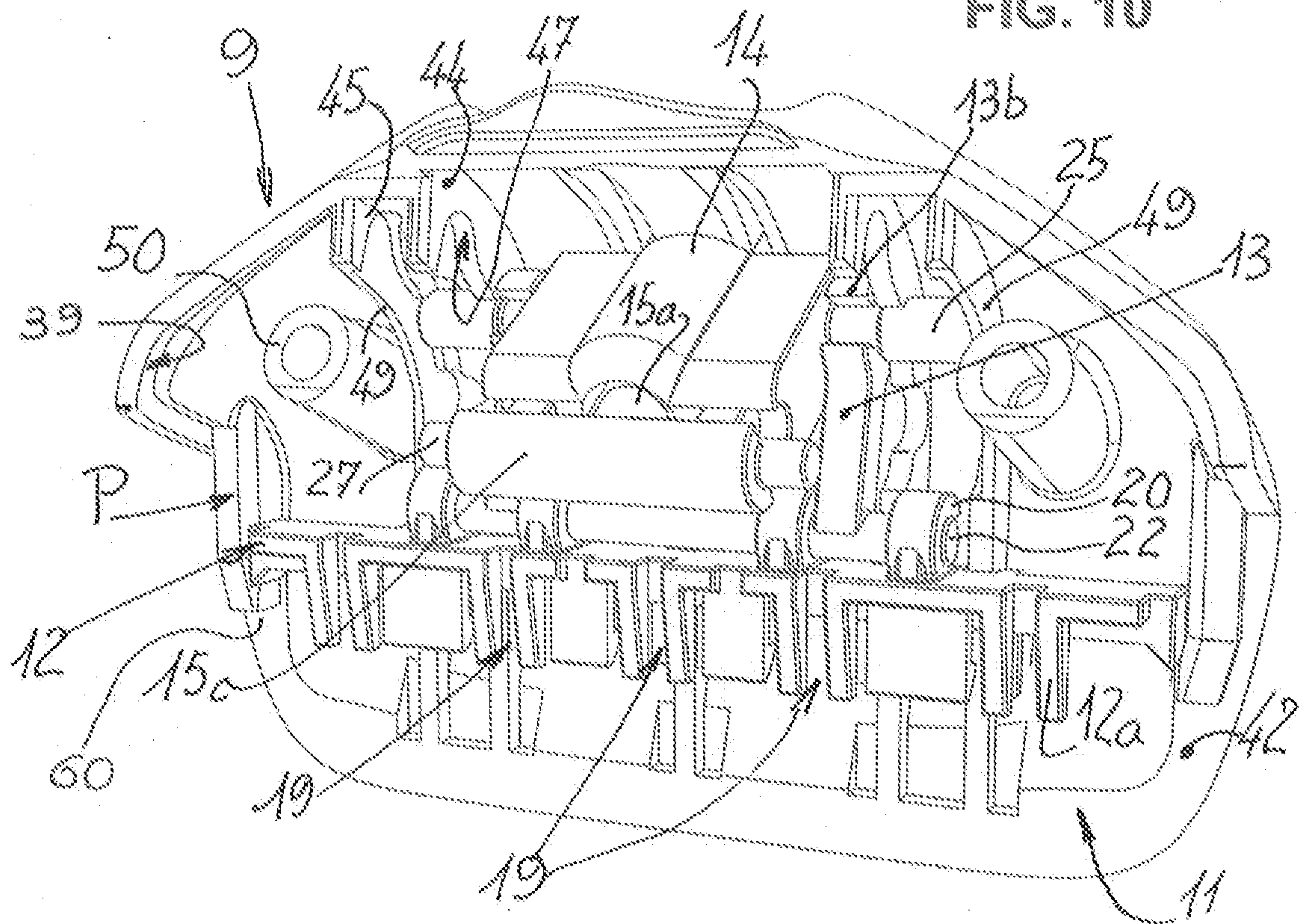


FIG. 11

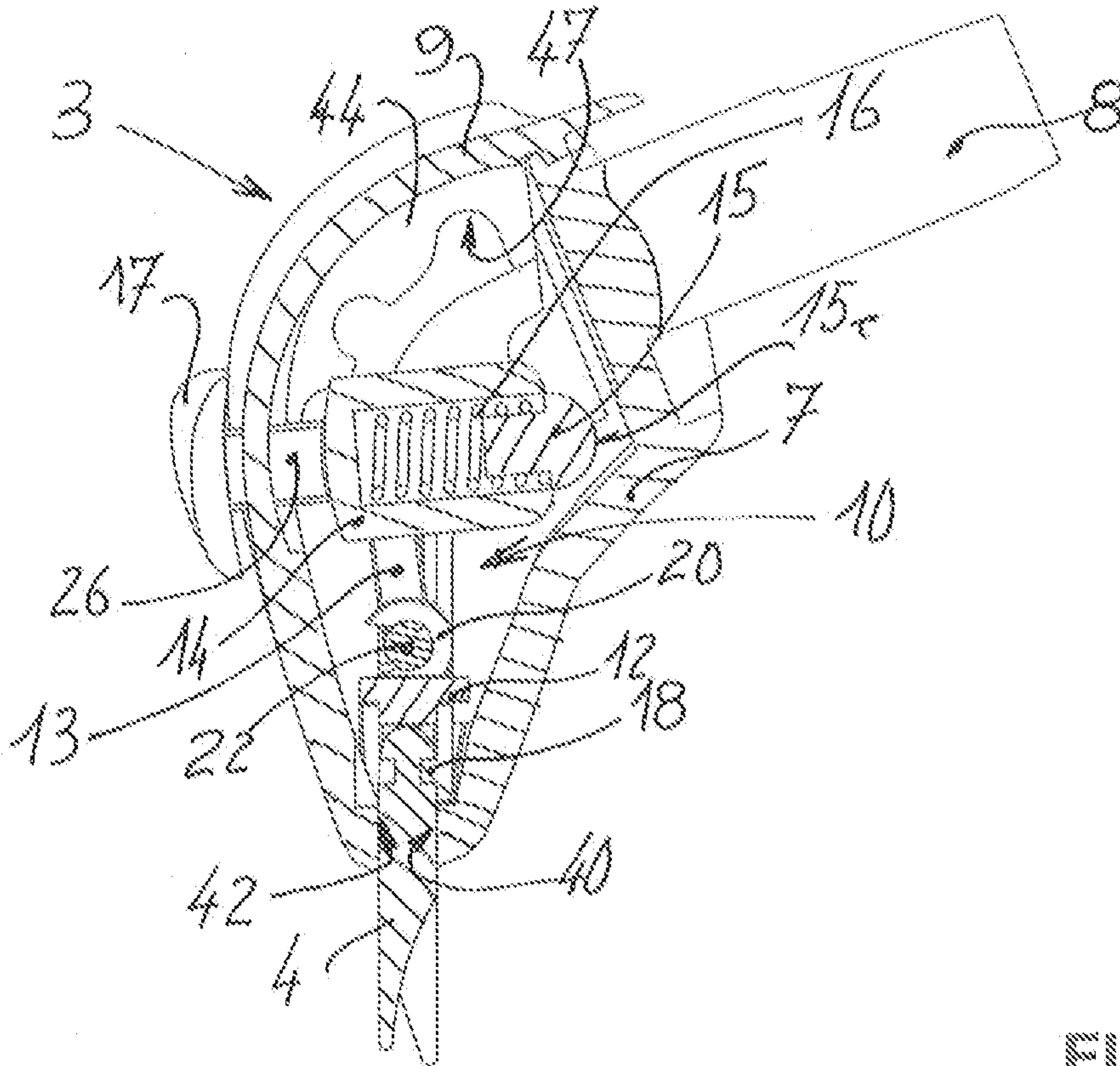


FIG. 12

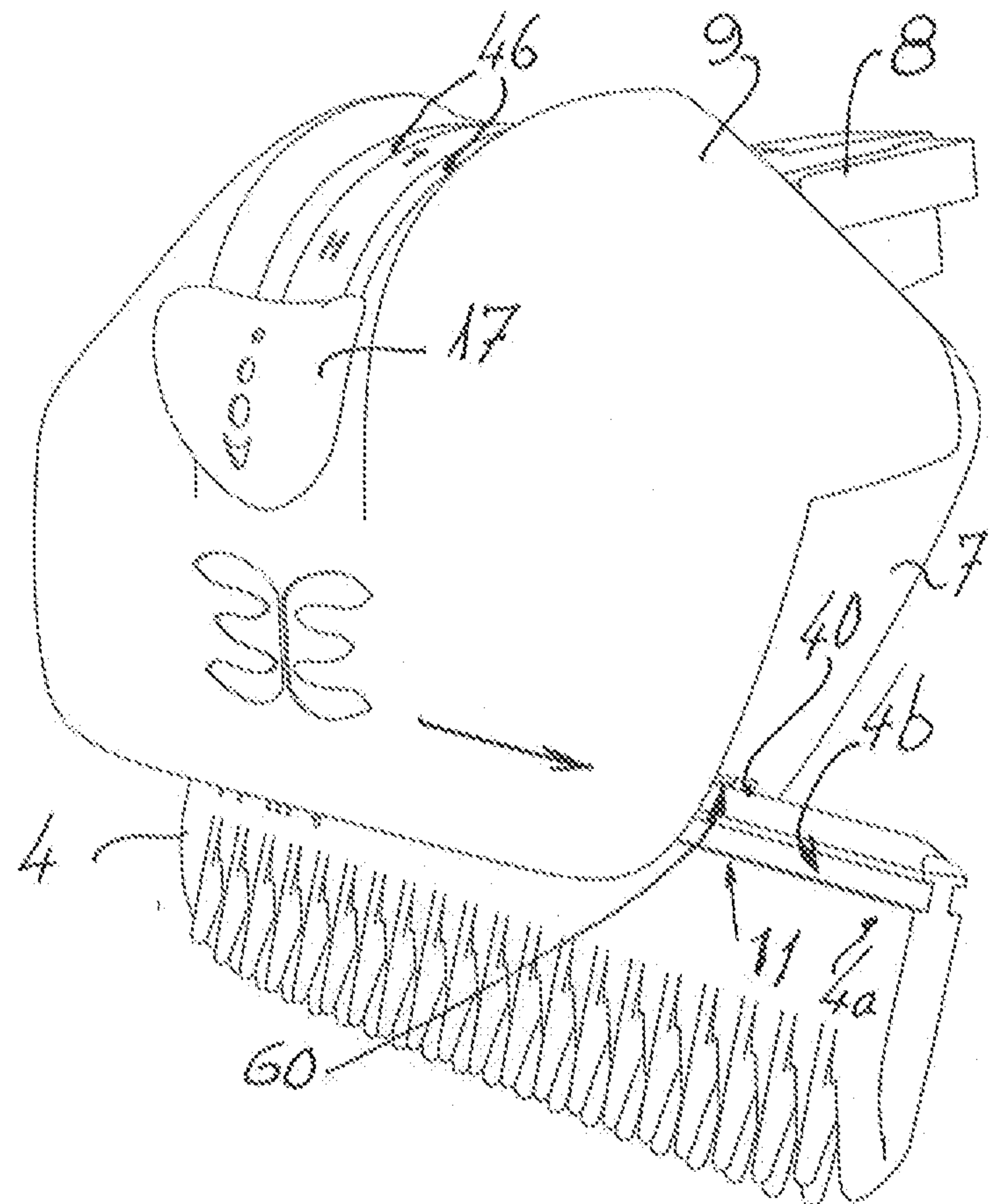


FIG. 2

