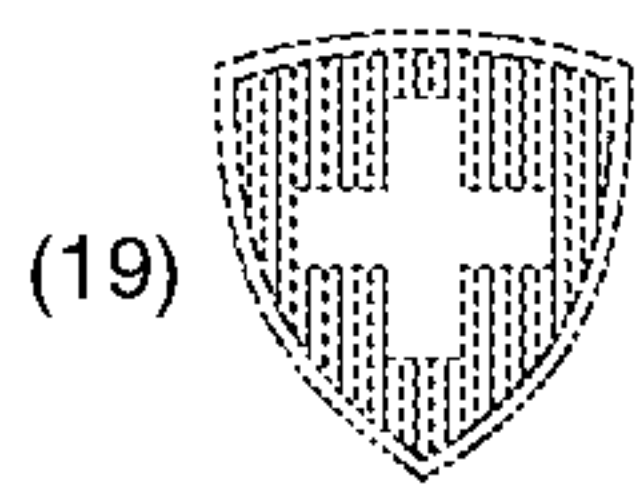




CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 716 541 A1

(51) Int. Cl.: A44C 5/12 (2006.01)
A44C 7/00 (2006.01)
A44C 11/02 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 01076/19

(22) Date de dépôt: 27.08.2019

(43) Demande publiée: 15.03.2021

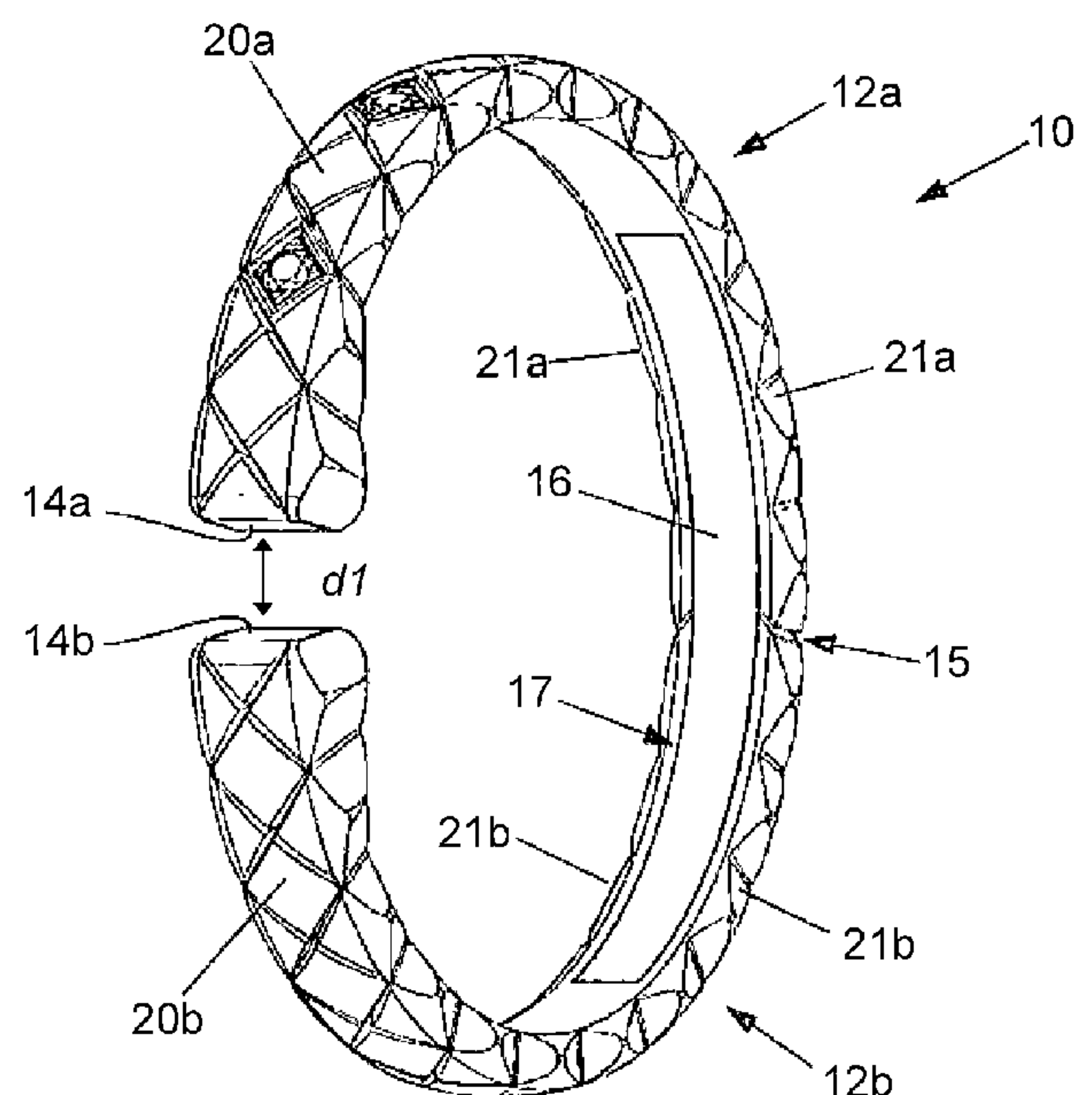
(71) Requéant:
G. et F. Châtelain, succursale de Chanel SARL,
allée du Laser 18
2300 La Chaux-de-Fonds (CH)

(72) Inventeur(s):
Sébastien Zinzius, 25510 La Sommette (FR)
Philippe Cairey Remonnay, 25500 Montlebon (FR)
Christian Juif, 2533 Evilard (CH)

(74) Mandataire:
P&TS SA, Av. J.-J. Rousseau 4 P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Article de joaillerie.**

(57) L'invention porte sur un article de joaillerie (10) comportant une première et une seconde branche courbée (12a, 12b) comprenant chacune une surface courbée extérieure (20a, 20b), une surface courbée intérieure et des bord latéraux (21a, 21b). La première branche courbée (12a) comporte une extrémité juxtaposée à une extrémité de la seconde branche courbée (12b) pour former une interface (15). L'article de joaillerie (10) comporte en outre une lame flexible (16) agencée dans un logement (17) pour maintenir l'article de joaillerie dans une configuration fermée dans laquelle les extrémités libres (14a, 14b) de la première et seconde branches courbées (12a, 12b) sont agencées en regard l'une de l'autre. Les deux extrémités libres (14a, 14b) peuvent être écartées l'une de l'autre afin d'être séparées d'une certaine distance lorsque qu'une contrainte est exercée sur chaque branche dans une direction opposée. Les première et seconde branche courbées (12a, 12b) comportent chacune sur leur surface courbée intérieure respectivement une première et une seconde portion du logement (17) à l'intérieur duquel est fixée la lame flexible (16).



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un article de joaillerie, notamment une boucle d'oreille, un bracelet ou un collier, comportant un mécanisme de fermeture ou de fixation dépourvu de pivot.

Etat de la technique

[0002] Il existe déjà des articles de joaillerie, notamment des bracelets, comportant un mécanisme de fermeture ou de fixation dépourvu de pivot ou de charnière.

[0003] A titre d'exemple, US139888 divulgue un bracelet formé par une première et une seconde partie symétrique en arc de cercle et comportant chacune un canal. Une extrémité de chaque partie sont attenantes et connectées entre elles par l'intermédiaire d'une lame ressort dont une première et une seconde portion sont agencées respectivement dans le canal de la première et seconde parties symétriques. Il existe un jeu entre les extrémités attenantes de la première et seconde parties symétriques de sorte à former une interface de connexion permettant l'ouverture du bracelet. Le ressort est agencé pour coopérer avec les deux parties symétriques du bracelet de sorte à exercer une contrainte sur celles-ci tendant à rapprocher les extrémités libres au niveau de l'interface de fixation du bracelet lorsqu'aucune force externe est exercée sur le bracelet.

[0004] US3805548 divulgue un autre exemple de bracelet comportant un mécanisme de fermeture dépourvu de pivot. Le bracelet est également formé de deux pièces symétriques reliées par une lame ressort dont les extrémités sont montées dans un premier et un second logement agencés respectivement dans deux extrémités attenantes des deux pièces symétriques. La lame ressort est conformée pour exercer une contrainte sur chaque pièce symétrique tendant à rapprocher les extrémités opposées de chaque pièce afin de fermer le bracelet.

[0005] Un des inconvénients des bracelets susvisés provient du fait que les lames ressorts sont agencées à l'intérieur de canal ou de logements situés à l'intérieur du bracelet, ce qui a un impact non négligeable sur l'épaisseur du bracelet. Par ailleurs, selon US3805548, la lame ressort est visible de l'extérieur du bracelet procurant ainsi au bracelet un aspect esthétique qui n'est pas à la hauteur des standards de la haute joaillerie.

[0006] Un but de la présente invention est par conséquent de proposer un article de joaillerie comportant un mécanisme de fermeture ou de fixation de faible encombrement.

[0007] Un autre but de la présente invention est de proposer un article de joaillerie possédant aspect esthétique à la hauteur des standards de la haute joaillerie.

[0008] Un autre but de la présente invention est de proposer un article de joaillerie comportant un mécanisme de fermeture/ouverture adaptable à différents types d'article de joaillerie, en particulier à une boucle d'oreille, un bracelet ou à un collier.

Bref résumé de l'invention

[0009] Ces buts sont atteints par un article de joaillerie comportant une première et une seconde branche courbée comprenant chacune une surface courbée extérieure, une surface courbée intérieure et deux bords latéraux. La première branche courbée comporte une extrémité juxtaposée à une extrémité de la seconde branche courbée pour former une interface. L'article de joaillerie comporte en outre une lame flexible agencée dans un logement pour maintenir l'article de joaillerie dans une configuration fermée dans laquelle une extrémité libre de la première et seconde branches courbées sont agencées en regard l'une de l'autre tout en étant séparées d'une distance prédéterminée. Les extrémités libres peuvent être écartées l'une de l'autre afin d'être séparées d'une distance supérieure à la distance prédéterminée lorsque qu'une contrainte est exercée sur chaque branche dans une direction opposée. Les première et seconde branche courbées comportent chacune sur leur surface courbée intérieure respectivement une première et une seconde portion du logement à l'intérieur duquel est fixée la lame flexible.

[0010] Selon une forme d'exécution, l'extrémité libre de la première et seconde branches courbées sont séparées d'une distance prédéterminée lorsque l'article de joaillerie est dans une configuration fermée. Les extrémités libres peuvent être écartées l'une de l'autre afin d'être séparées d'une distance supérieure à la distance prédéterminée lorsque qu'une contrainte est exercée sur chaque branche dans une direction opposée.

[0011] Selon une forme d'exécution, l'extrémité libre de la première et seconde branches courbées sont en contact lorsque l'article de joaillerie est dans une configuration fermée.

[0012] Selon une forme d'exécution, une surface supérieure de la lame flexible est visible au niveau de la surface courbée intérieure des première et seconde branches courbées.

[0013] Selon une forme d'exécution, les extrémités des première et seconde branches courbées se rejoignent à ladite interface de sorte à créer un jeu lorsque l'article de joaillerie se trouve dans une configuration fermée afin de permettre en fléchissement de la lame flexible lorsqu'une contrainte sur lesdites première et seconde branches est exercée pour écarter les extrémités libres l'une de l'autre.

[0014] Selon une forme d'exécution, le jeu (J) à l'interface est formé de part et d'autre des bords latéraux de la lame flexible.

[0015] Selon une forme d'exécution, une première et une seconde surface inclinée des première et seconde extrémités juxtaposées sont agencées de part et d'autre de la lame flexible et s'étendent d'une extrémité distale respective des bords latéraux de la portion respective du logement jusqu'au bord latéral respectif de la branche correspondante.

[0016] Selon une forme d'exécution, chacune desdites surfaces sont inclinées selon une première et une seconde orientation.

[0017] Selon une forme d'exécution, la première orientation correspond à un angle α formé entre une arrête supérieure de chaque surface et un axe perpendiculaire à une courbe de symétrie de l'article de joaillerie. La seconde orientation correspond à un angle β formé entre ladite arrête supérieure et un axe perpendiculaire à celle-ci.

[0018] Selon une forme d'exécution, la distance maximale entre lesdites extrémités libres est obtenue lorsque les surfaces inclinées respectivement des première et secondes branches courbées viennent en contact les unes contre les autres.

[0019] Selon une forme d'exécution, les première et seconde branches courbées comportent au niveau de l'interface deux formes complémentaires s'emboîtant l'une dans l'autre.

[0020] Selon une forme d'exécution, la profondeur du logement correspond à l'épaisseur de la lame flexible.

[0021] Selon une forme d'exécution, la forme de l'interface est identique à une répétition de motifs réalisés sur la surface courbée extérieure et des bords latéraux de la première et seconde branche courbée afin que l'interface se fonde dans la répétition de motifs.

[0022] Selon une forme d'exécution, la lame flexible est fixée dans le logement par soudage.

[0023] Selon une forme d'exécution, l'article de joaillerie est sous la forme d'une boucle d'oreille, d'un bracelet ou d'un collier.

Brève description des figures

[0024] Un exemple de mise en oeuvre de l'invention est décrit dans la description illustrée par les figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 illustre une vue en perspective d'une boucle d'oreille lorsque le mécanisme de fixation est dans une configuration fermée ;
- la figure 2 illustre une vue similaire à la figure 1 lorsque le mécanisme de fixation est dans une configuration ouverte ;
- la figure 3a illustre une vue agrandie au niveau de l'interface entre les première et seconde branches juxtaposées de la boucle d'oreille selon la figure 1 ;
- la figure 3b illustre une vue agrandie au niveau de l'interface entre les première et seconde branches juxtaposées de la boucle d'oreille selon la figure 2 ;
- la figure 4 illustre une autre vue en perspective de la boucle d'oreille lorsque le mécanisme de fixation est dans une configuration fermée ;
- la figure 5 illustre une vue similaire à la figure 4 lorsque le mécanisme de fixation est dans une configuration ouverte ;
- la figure 6a illustre une vue agrandie au niveau de l'interface entre les première et seconde branches juxtaposées de la boucle d'oreille selon la figure 4 ;
- la figure 6b illustre une vue agrandie au niveau de l'interface entre les première et seconde branches juxtaposées de la boucle d'oreille selon la figure 5 ;
- la figure 7 illustre une vue en perspective de l'une des première et seconde branches de la boucle d'oreille ;
- la figure 8 illustre une vue en perspective de l'autre des première et seconde branches de la boucle d'oreille, et
- la figure 9 illustre une vue en perspective de l'une des première et seconde branches de la boucle d'oreille dans laquelle une partie de la lame flexible est montée.

Exemples de mode de réalisation de l'invention

[0025] Dans la présente demande, l'article de joaillerie est dans une „configuration fermée“ lorsque les extrémités libres 14a, 14b des deux branches courbées 12a, 12b formant le corps de l'article de joaillerie sont agencées en regard l'une

de l'autre et séparées d'une distance minimale d1 (figure 1) pour assurer l'attache de l'article de joaillerie. Cette distance minimale peut varier en fonction du type d'article de joaillerie.

[0026] Pour une boucle d'oreille, selon une forme d'exécution, la distance minimale d1 et une distance déterminée de sorte à ce que les extrémités libres 14a, 14b des deux branches courbées 12a, 12b formant la boucle d'oreille „pincent“ le lobe de l'oreille avec une force suffisante pour garantir le maintien de la boucle d'oreille. Selon une variante, les deux branches courbées 12a, 12b de la boucle d'oreille peuvent être écartées l'une de l'autre afin de pouvoir positionner les extrémités libres 14a, 14b à l'intérieur de l'oreille au-delà du cartilage. Selon cette variante, l'écartement entre les extrémités libres 14a, 14b des deux branches courbées 12a, 12b de la boucle d'oreille 10 permet un positionnement libre tout en assurant la fixation de la boucle d'oreille sans effet de pincement.

[0027] Pour un bracelet, la distance minimale d1 et une distance déterminée de sorte à ce que les extrémités libres 14a, 14b des deux branches courbées 12a, 12b formant le corps du bracelet soient assez proche l'une de l'autre afin de garantir la tenue du bracelet autour du poignet tout en étant assez éloignées l'une de l'autre pour pouvoir enlever le bracelet dans les limites imposées par la configuration de l'interface entre les deux branches. Selon la configuration du mécanisme de fixation à l'interface 15 entre les deux branches courbées 12a, 12b, la distance minimale d1 peut toutefois être égale à zéro, c'est-à-dire que les extrémités libres 14a, 14b des deux branches courbées 12a, 12b formant le corps du bracelet sont en contact.

[0028] En référence aux figures 1 et 2, l'article de joaillerie 10 est sous la forme d'une boucle d'oreille comportant un corps formé d'une première et d'une seconde branche courbée 12a, 12b en arc de cercle et une lame flexible 16 connectant ensemble les deux branches courbées 12a, 12b de sorte à obtenir un mécanisme de fixation discret.

[0029] Plus particulièrement, selon les figures 3a et 3b, la première branche courbée 12a comporte une extrémité 13a juxtaposée à une extrémité 13b de la seconde branche courbée 12b pour former une interface 15. Une surface intérieure de la boucle d'oreille 10 comporte un logement 17 à l'intérieur duquel est agencée et fixée la lame flexible 16. La lame flexible 16 peut par exemple être solidarisée au corps de la boucle d'oreille par soudage ou collage. L'épaisseur de la lame flexible 16 correspond à la profondeur du logement 17 de sorte à ce que la surface supérieure de la lame 16 soit nivelée à la surface intérieure de la boucle d'oreille 10.

[0030] En référence aux figures 7 et 8, les première et seconde branche courbées 12a, 12b comportent sur leur surface courbée intérieure respectivement une première et une seconde portion 17a, 17b du logement 17 à l'intérieur duquel est fixée la lame flexible 16. Les extrémités 13a, 13b des deux branches courbées 12a, 12b au niveau de l'interface sont de formes complémentaires s'emboîtant l'une dans l'autre. Par exemple, l'extrémité 13a de la première branche courbée 12a comporte une découpe en forme de V dans laquelle s'emboîte une partie de forme triangulaire située à l'extrémité 13b de la seconde branche courbée 12b. D'autres formes complémentaires s'emboîtant au niveau de l'interface 15 peuvent être envisagées.

[0031] Selon une forme d'exécution avantageuse, la forme de l'interface 15 est identique à une répétition de motifs réalisés sur une surface externe 20a, 20b et les bords latéraux 21a, 21b de la première et seconde branche courbée 12a, 12b afin que l'interface 15 se fonde dans les motifs comme on peut le voir par exemple aux figures 4, 5, 6a et 6b pour que le mécanisme de fixation soit aussi discret que possible.

[0032] En se référant à nouveau aux figures 7, 8 et 9, une première et une seconde surface 19 sont agencées de part et d'autre de la lame flexible 16 et s'étendent d'une extrémité distale respective des bords latéraux 18 de la portion respective 17a, 17b jusqu'au bord latéral respectif 21a, 21b de la branche correspondante 12a, 12b. Ces surfaces 19 sont par exemple des surfaces planes inclinées selon une première orientation. Cette première orientation correspond à un angle α formé entre une arête supérieure 19a de la surface 19 et un axe perpendiculaire à une courbe de symétrie de la branche correspondante 12a, 12b de la boucle d'oreille.

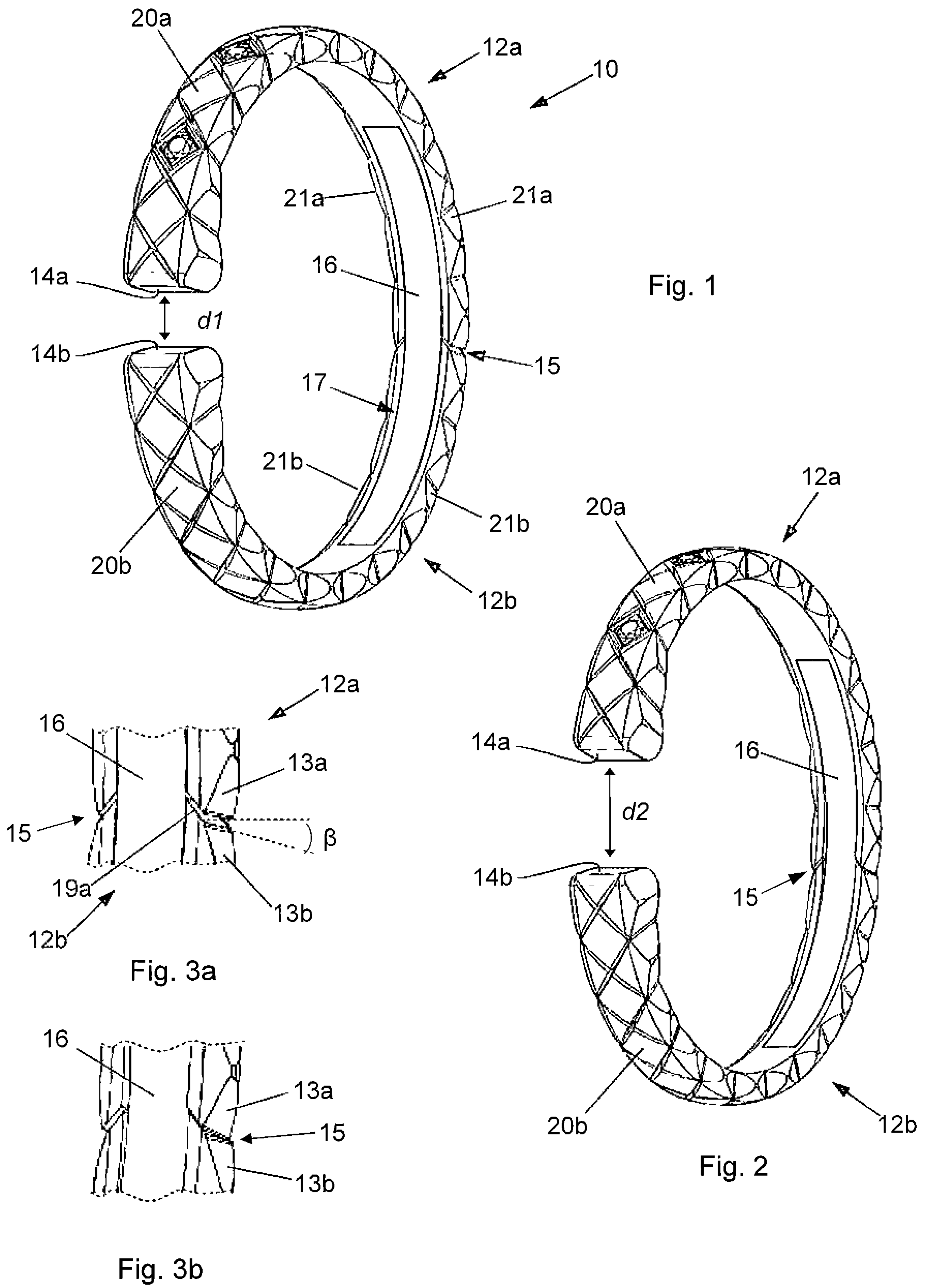
[0033] Les surfaces 19 d'au moins une des première et seconde branche courbées 12a, 12b sont inclinées également selon une seconde orientation. Selon la figure 3a, cette seconde orientation correspond à un angle β formé entre l'arête supérieure 19a de la surface et un axe perpendiculaire à l'arête supérieure 19a afin de créer un jeu J (Fig. 6b) lorsque la boucle d'oreille 10 est dans une configuration fermée de sorte à permettre en fléchissement de la lame flexible 16 en exerçant une contrainte sur les branches 12a, 12b de la boucle d'oreille 10 pour écarter les extrémités libres 14a, 14b l'une de l'autre. La distance maximale d'écartement est obtenue lorsque les surfaces inclinées respectives 19 des deux branches 12a, 12b viennent en butée les unes contre les autres.

[0034] Il va de soi que différentes modifications peuvent être apportées à l'article de joaillerie sans s'écarter de l'invention telle que définie dans les revendications annexées. Par exemple, l'interface 15 à la jonction des première et seconde branche courbées peut revêtir différents aspects visuels obtenus par la juxtaposition de différentes formes complémentaires des extrémités 13a, 13b des branches courbées 12a, 12b.

[0035] De préférence, on veillera à ce que la surface externe de l'article de joaillerie comporte une succession de motifs de forme identique ou similaire à la forme de l'interface afin que celle-ci se fonde dans les motifs. Par ailleurs, bien que la description susvisée porte sur une boucle d'oreille, l'article de joaillerie peut aussi bien être un bracelet ou un collier dans le contexte de la présente invention.

Revendications

1. Article de joaillerie (10) comportant une première et une seconde branche courbée (12a, 12b) comprenant chacune une surface courbée extérieure (20a, 20b), une surface courbée intérieure et deux bords latéraux (21a, 21b), la première branche courbée (12a) comportant une extrémité (13a) juxtaposée à une extrémité (13b) de la seconde branche courbée (12b) pour former une interface (15), l'article de joaillerie (10) comportant en outre une lame flexible (16) agencée dans un logement (17) pour maintenir l'article de joaillerie dans une configuration fermée dans laquelle une extrémité libre (14a, 14b) de la première et seconde branches courbées (12a, 12b) sont agencées en regard l'une de l'autre, lesdites extrémités libres (14a, 14b) pouvant être écartées l'une de l'autre afin d'être séparées d'une certaine distance lorsque qu'une contrainte est exercée sur chaque branche (12a, 12b) dans une direction opposée, caractérisé en ce que les première et seconde branche courbées (12a, 12b) comportent chacune sur leur surface courbée intérieure respectivement une première et une seconde portion (17a, 17b) du logement (17) à l'intérieur duquel est fixée la lame flexible (16).
2. Article de joaillerie selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'extrémité libre (14a, 14b) de la première et seconde branches courbées (12a, 12b) sont séparées d'une distance prédéterminée (d1) lorsque l'article est dans une configuration fermée, lesdites extrémités libres (14a, 14b) pouvant être écartées l'une de l'autre afin d'être séparées d'une distance (d2) supérieure à la distance prédéterminée (d1) lorsque qu'une contrainte est exercée sur chaque branche (12a, 12b) dans une direction opposée.
3. Article de joaillerie selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité libre (14a, 14b) de la première et seconde branches courbées (12a, 12b) sont en contact lorsque l'article de joaillerie est dans une configuration fermée.
4. Article de joaillerie selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une surface supérieure de la lame flexible (16) est visible au niveau de la surface courbée intérieure des première et seconde branches courbées (12a, 12b).
5. Article de joaillerie (10) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les extrémités (13a, 13b) des première et seconde branches courbées (12a, 12b) se rejoignent à ladite interface (15) de sorte à créer un jeu (J), lorsque l'article de joaillerie se trouve dans une configuration fermée, afin de permettre en fléchissement de la lame flexible (16) lorsqu'une contrainte sur lesdites première et seconde branches (12a, 12b) est exercée pour écarter les extrémités libres 14a, 14b l'une de l'autre.
6. Article de joaillerie (10) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le jeu (J) à ladite interface (15) est formé de part et d'autre des bords latéraux de la lame flexible (16).
7. Article de joaillerie (10) selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'une première et une seconde surface inclinée (19) des première et seconde extrémités juxtaposées (13, 13b) sont agencées de part et d'autre de la lame flexible (16) et s'étendent de l'extrémité distale respective des bords latéraux (18) de la portion respective (17a, 17b) du logement (17) jusqu'au bord respectif (21a, 21b) de la branche correspondante (12a, 12b).
8. Article de joaillerie (10) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que chacune desdites surfaces (19) sont inclinées selon une première et une seconde orientation.
9. Article de joaillerie (10) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la première orientation correspond à un angle (α) formé entre une arête supérieure (19a) de chaque surface (19) et un axe perpendiculaire à une courbe de symétrie de l'article de joaillerie, et en ce que la seconde orientation correspond à un angle (β) formé entre ladite arête (19a) et un axe perpendiculaire à celle-ci.
10. Article de joaillerie (10) selon des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que la distance maximale (d2) entre lesdites extrémités libres (14a, 14b) est obtenue lorsque les surfaces inclinées (19) respectivement de la première et de la seconde branche courbées (12a, 12b) viennent en contact les unes contre les autres.
11. Article de joaillerie (10) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdites première et seconde branches courbées (12a, 12b) comportent au niveau de l'interface (15) deux formes complémentaires s'emboîtant l'une dans l'autre.
12. Article de joaillerie (10) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la profondeur du logement (17) correspond à l'épaisseur de la lame flexible (16).
13. Article de joaillerie (10) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la forme de l'interface (15) est identique à une répétition de motifs réalisés sur la surface courbée extérieure (20a, 20b) et des bords latéraux (21a, 21b) de la première et seconde branche courbée (12a, 12b) afin que ladite interface (15) se fonde dans la répétition de motifs.
14. Article de joaillerie (10) selon l'une des revendications précédentes sous la forme d'une boucle d'oreille, d'un bracelet ou d'un collier.



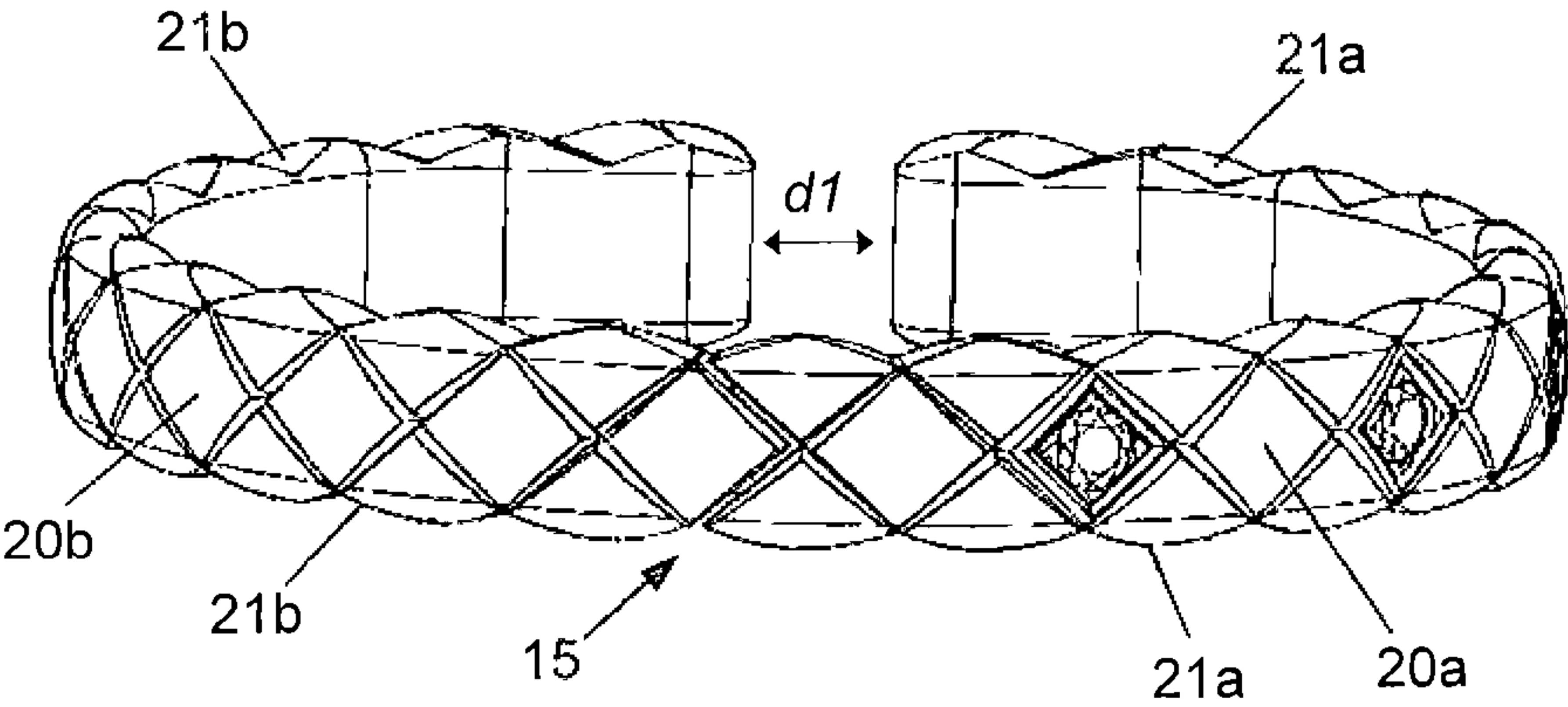


Fig. 4

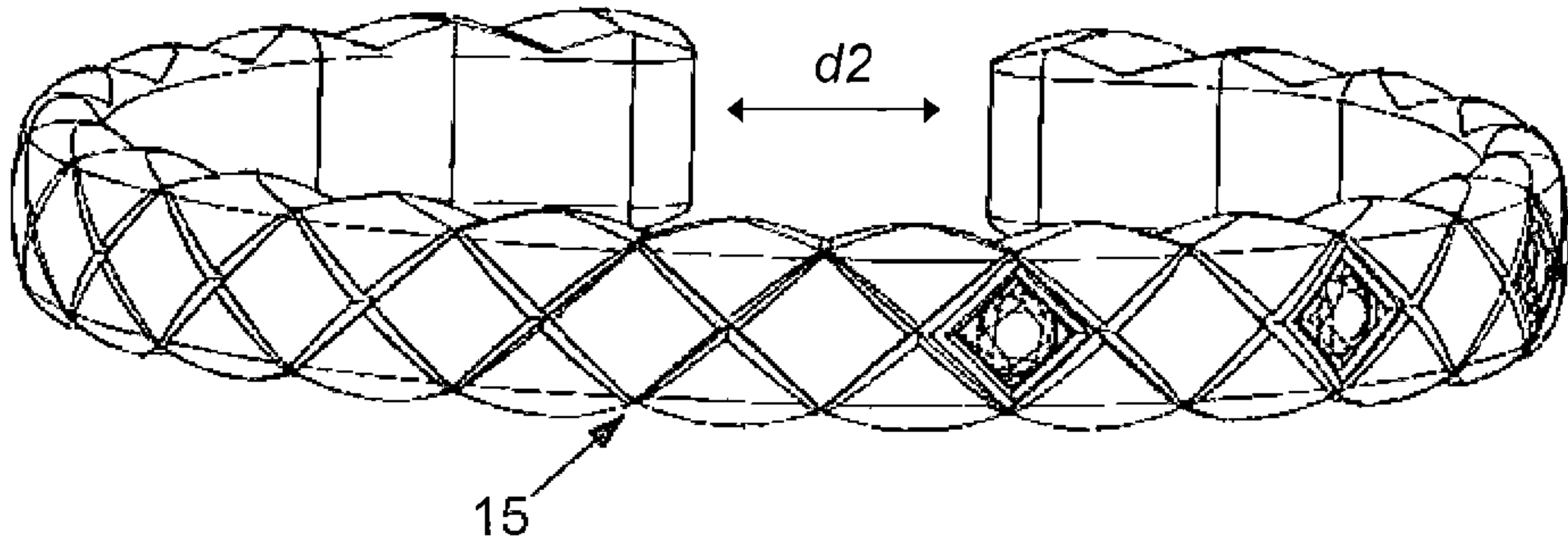


Fig. 5

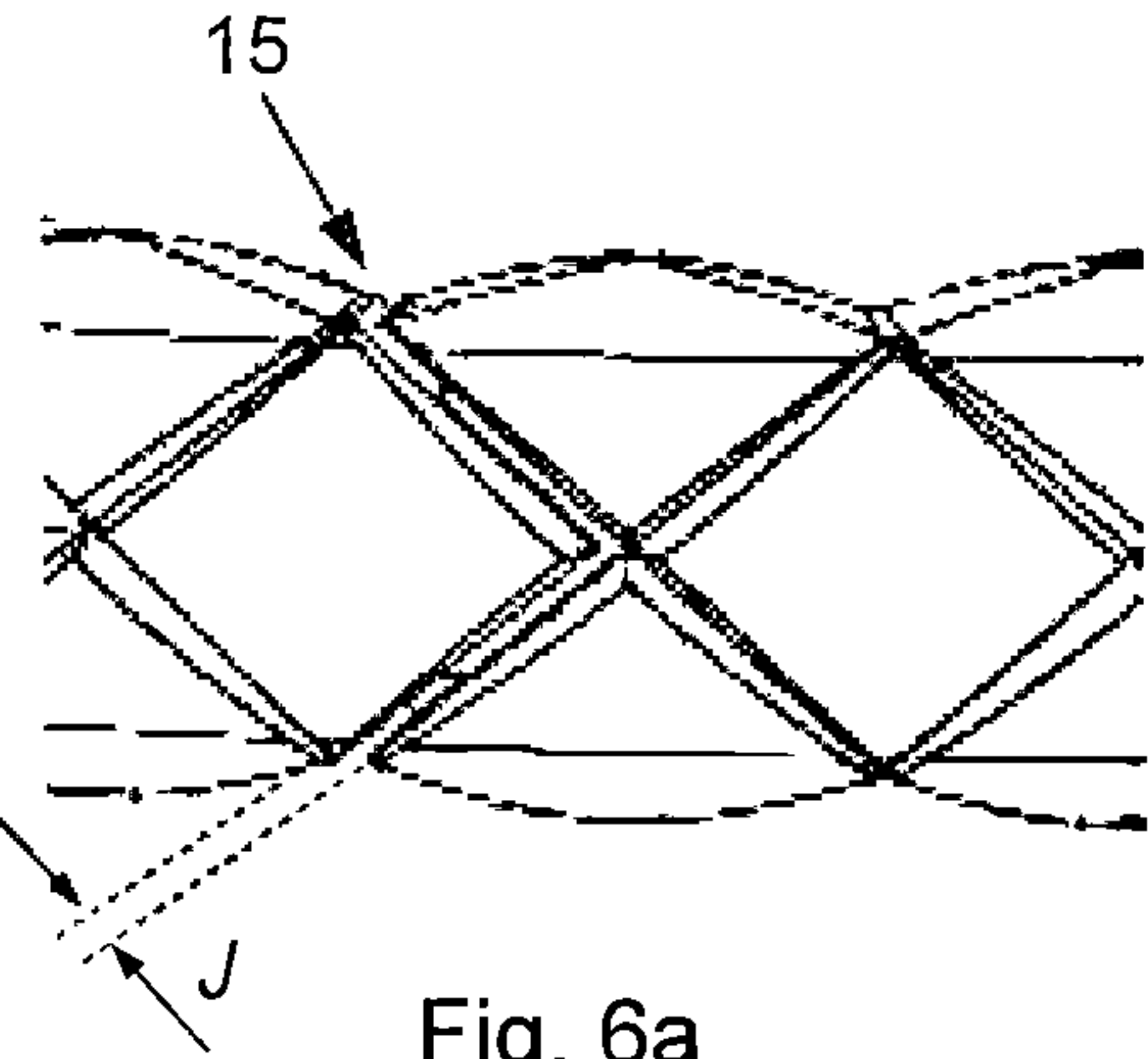


Fig. 6a

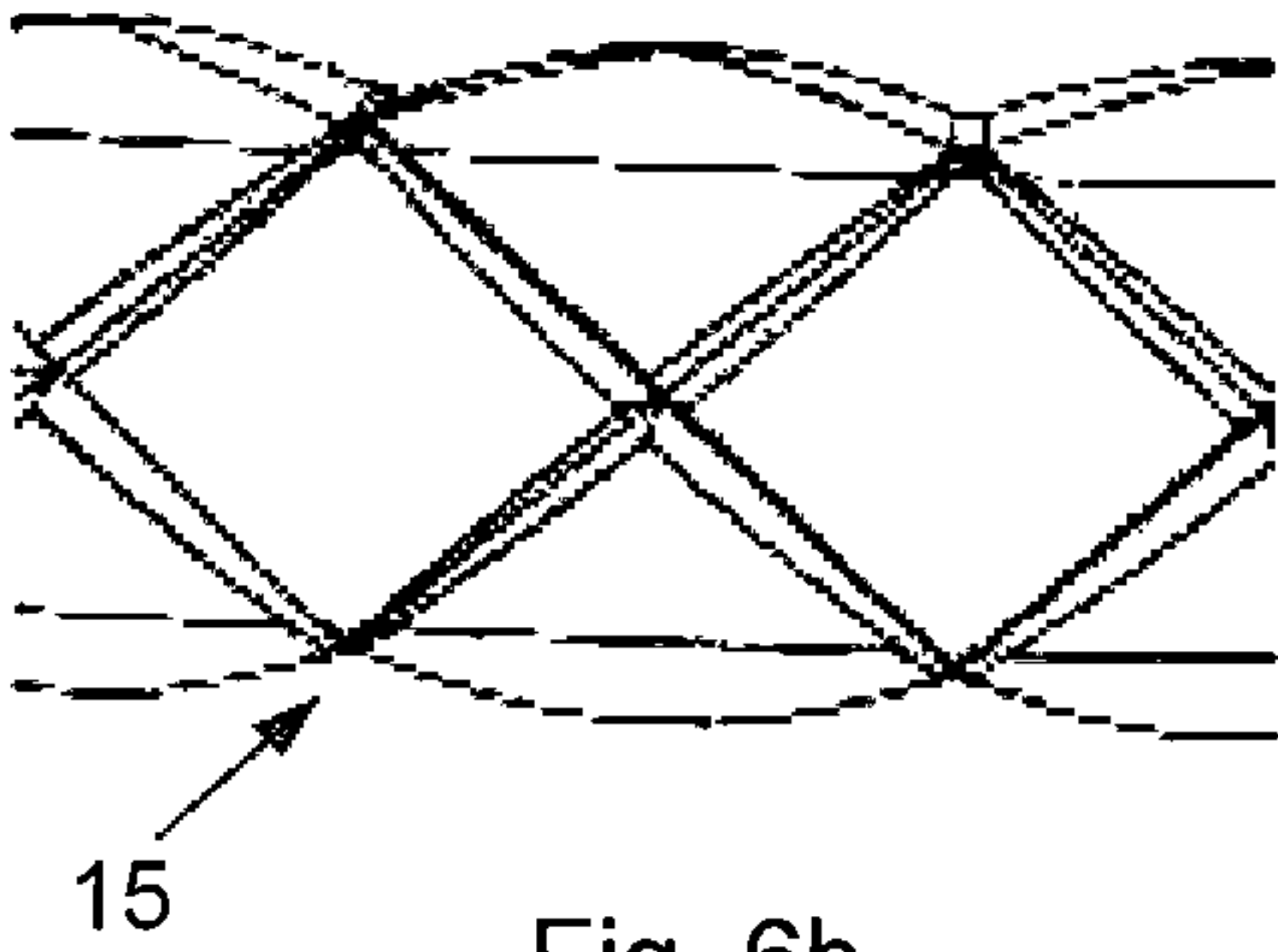
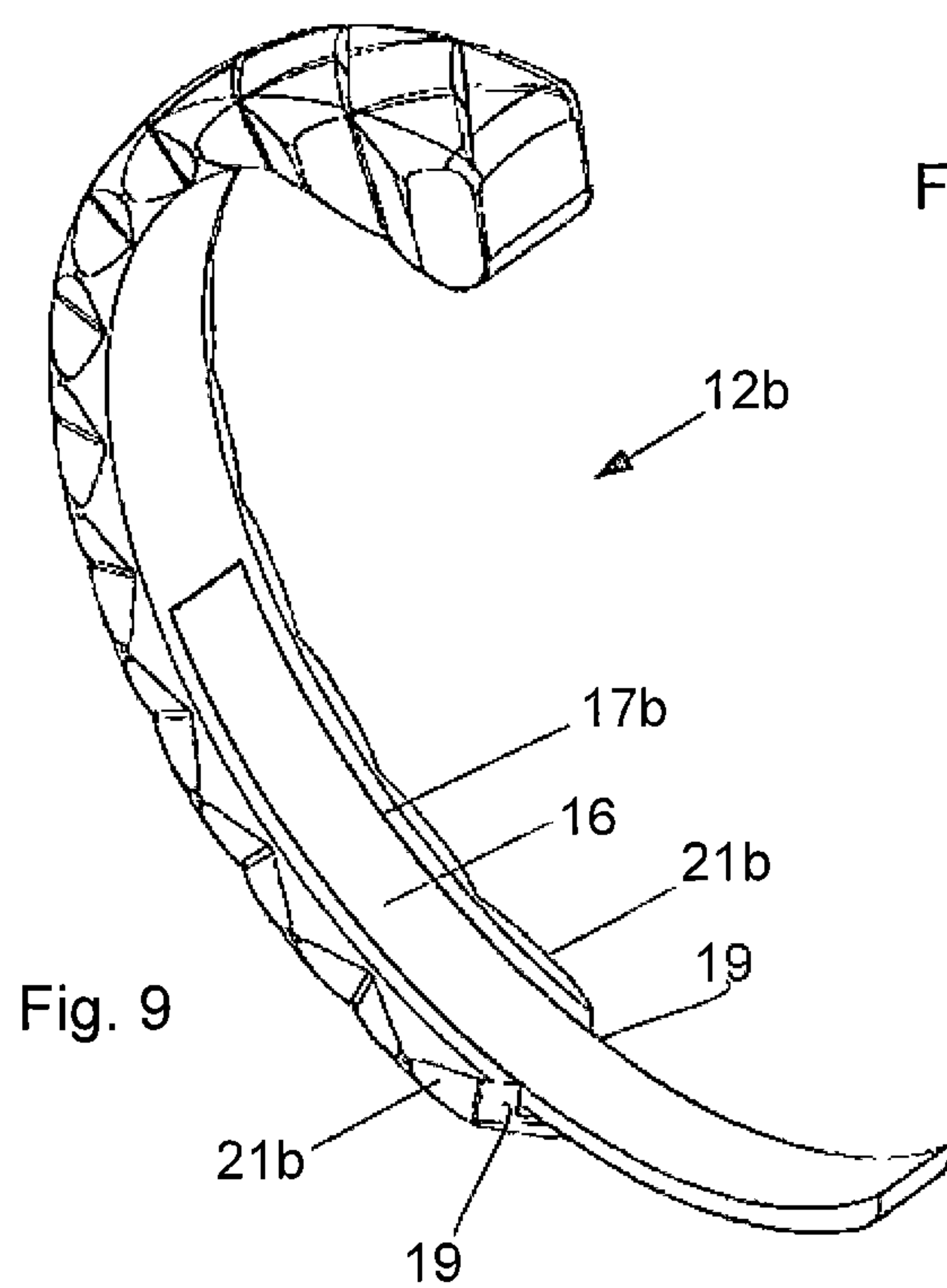
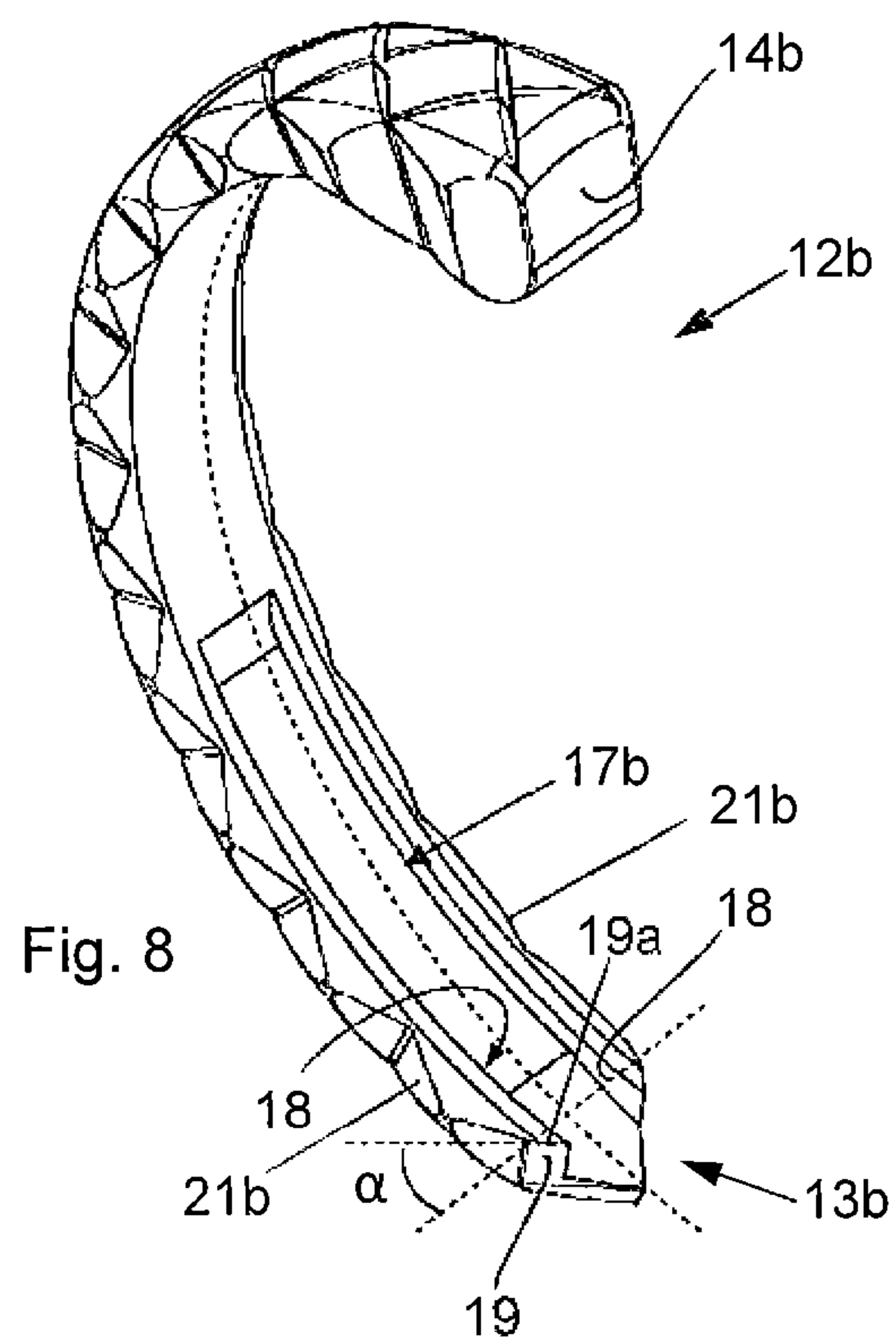
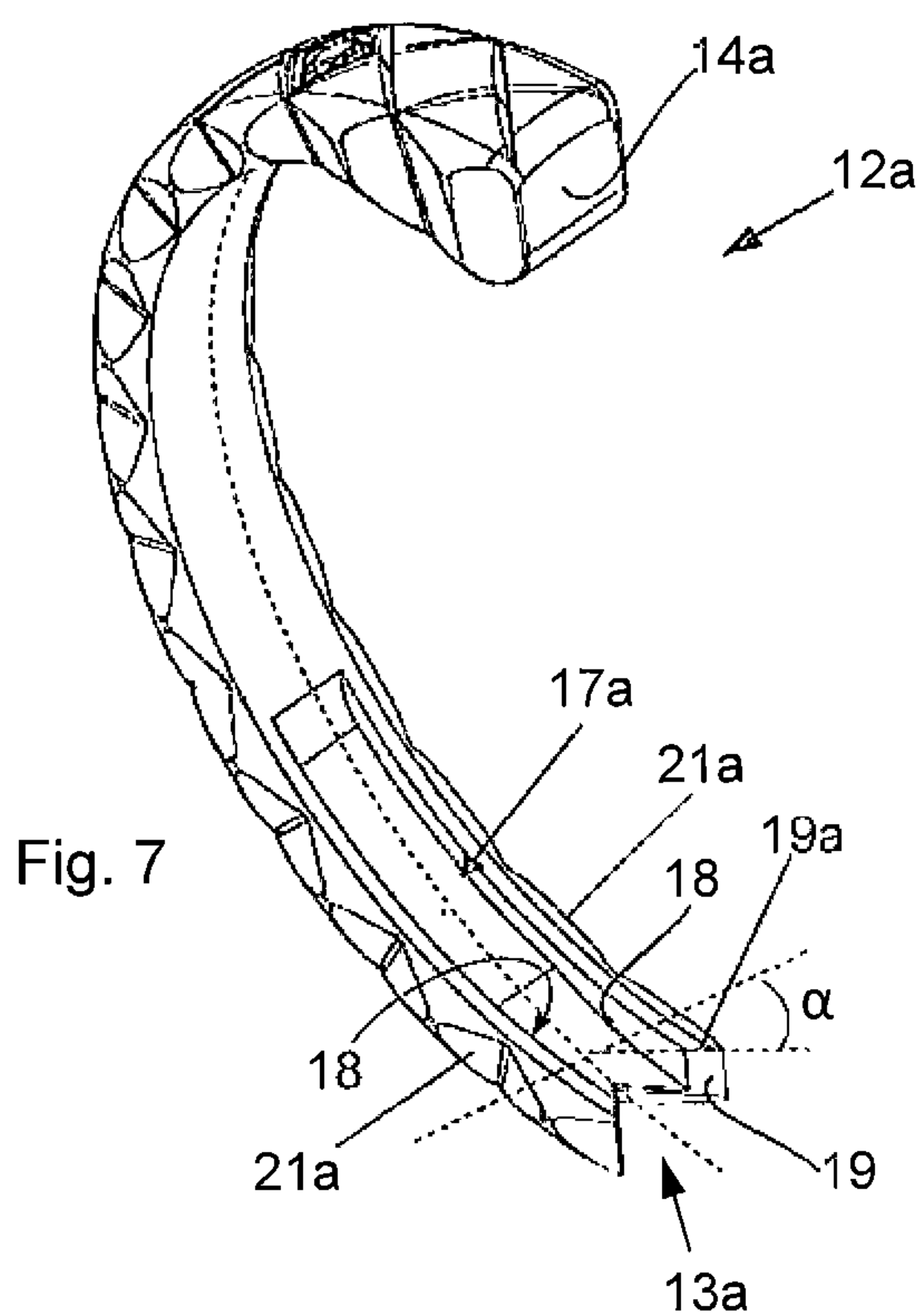


Fig. 6b



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
		chattel-7-CH	
Demande nationale n°		Date du dépôt	
15762019		27-08-2019	
Pays du dépôt		Date de priorité revendiquée	
CH			
Déposant (Nom)			
G. et F. Châtelain Sàrl			
Date de la requête d'une recherche de type international		Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international	
19-09-2019		SN74472	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
A44C5/12;A44C7/00			
N. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC		A44C	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)			

Form PCT/ISA 201 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

CH 10762019

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. A44C5/12 A44C7/00
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB.

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

A44C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPD-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2 306 317 A (MORROW EARLE L) 22 décembre 1942 (1942-12-22)	1-6, 11-14
A	* page 2, colonne 1, ligne 53 - colonne 2, ligne 67; figures 1, 4 *	7-10
A, D	US 3 805 548 A (MATWJOCOW J) 23 avril 1974 (1974-04-23) cité dans la demande * abrégé; figures 1, 4 *	1, 14
A, D	US 139 888 A (SANFORD W. GRANT) 17 juin 1873 (1873-06-17) cité dans la demande * abrégé; figure 4 *	1, 14

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexes

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document décrivant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

"L" document pouvant jouer un rôle sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (voir ci-dessous)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tout autre moyen

"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour expliquer le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document antérieur le plus pertinent

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

16 octobre 2019

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

21 OCT 2019

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 6616 Patentlaan 2
NL - 2260 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 345-2000
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Monné, Eric

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n.

CH 10762019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Classe de publication
US 2306317	A	22-12-1942	AUCUN
US 3805548	A	23-04-1974	AUCUN
US 139888	A	17-06-1873	AUCUN