



(10) **DE 20 2019 101 691 U1** 2019.05.16

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2019 101 691.4**

(22) Anmeldetag: **26.03.2019**

(47) Eintragungstag: **09.04.2019**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **16.05.2019**

(51) Int Cl.: **A45D 8/20 (2006.01)**

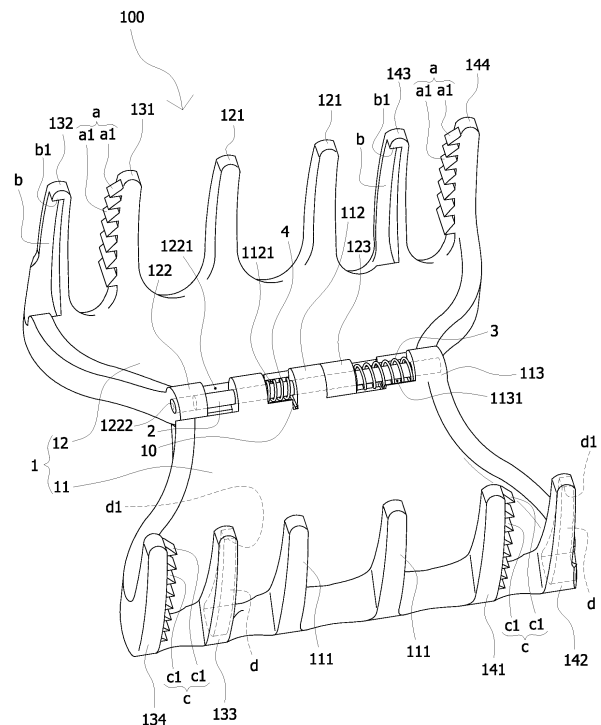
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
FENININE CO., LTD., New Taipei City, TW

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**horak Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, 30159
Hannover, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Haarkralle**

(57) Hauptanspruch: Eine Haarkralle, wobei die Haarkralle (100) mindestens einen Klammerkörper (1), eine Achsstange (2), ein zusammendrückbares elastisches Element (3) und eine Drehfeder (4) umfasst; wobei der Klammerkörper (1) aus einem ersten Klammerkörper (11) und einem zweiten Klammerkörper (12) besteht, wobei eine Seite des ersten Klammerkörpers (11) schwenkbar mit dem zweiten Klammerkörper (12) verbunden und die andere Seite mit mehreren beabstandeten ersten Klemmkralen (111) versehen ist, wobei die mit den ersten Klemmkralen (111) korrespondierende Seite des zweiten Klammerkörpers (12) ebenfalls mit mehreren beabstandeten zweiten Klemmkralen (121) versehen ist, wobei die ersten Klemmkralen (111) und die zweiten Klemmkralen (121) versetzt angeordnet sind; wobei die Achsstange (2), das zusammendrückbare elastische Element (3) und die Drehfeder (4) sich allesamt an der Schwenkverbindungsstelle des ersten Klammerkörpers (11) und des zweiten Klammerkörpers (12) befinden, wobei das zusammendrückbare elastische Element (3) außerhalb eines Endes der Achsstange (2) angeordnet ist, wobei die Drehfeder (4) außerhalb des anderen Endes der Achsstange (2) angeordnet ist; dadurch gekennzeichnet, dass der Klammerkörper (1) ferner einen linken Ineinandergreifabschnitt (13), der auf der linken Seite des Klammerkörpers (1) beabstandet angeordnet ist, und einen rechten Ineinandergreifabschnitt (14), der auf der rechten Seite des Klammerkörpers (1) beabstandet angeordnet ist, umfasst; wobei ...



Beschreibung

Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haarkralle zum Haarklemmen.

Stand der Technik

[0002] Herkömmliche Haarkralen umfassen eine linke Haarkralle, eine rechte Haarkralle, eine Schwenkachse und eine Feder, wobei die linke und die rechte Haarkralle mittels der Schwenkachse schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei die Schwenkachse von der Feder umgeben ist. Bei der Verwendung ist es zum Öffnen der linken und der rechten Haarkralle erforderlich, eine große Druckkraft gegen die Federkraft aufzubringen. Dadurch ist die Verwendung unpraktisch.

[0003] Zur Lösung des obigen Problems wurde eine neuartige Haarkralle, nämlich die im taiwanischen Patent 1324508 offenbarte Haarkralle, entwickelt. Um mit der Haarkralle Haare zu klemmen, müssen nur der linke und der rechte Klammernkörper gedrückt werden, wobei die Zahnungsabschnitte zum Ineinandergreifen gebracht werden, um die Haare festzuklemmen. Wenn der Benutzer die Haarkralle entfernen möchte, muss er nur einfach die Öffnungseinrichtung drücken, sodass der linke und der rechte Klammernkörper voneinander getrennt und die geklemmten Haare freigegeben werden. Auf diese Weise kann die Haarkralle reibungslos entfernt werden. Die Bedienung ist sehr bequem.

Aufgabe der Erfindung

[0004] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haarkralle, die bequem zu bedienen ist und mit der die Haare vollständig fixiert werden können. Sie umfasst mindestens einen Klammernkörper, eine Achsstange, ein zusammendrückbares elastisches Element und eine Drehfeder; wobei der Klammernkörper aus einem ersten Klammernkörper und einem zweiten Klammernkörper, die schwenkbar miteinander verbunden sind, besteht, wobei der erste Klammernkörper mit mehreren ersten Klemmkralen versehen ist, wobei entsprechend dazu der zweite Klammernkörper mit mehreren zweiten Klemmkralen versehen ist, wobei die ersten Klemmkralen und die zweiten Klemmkralen versetzt zueinander angeordnet sind; wobei die Achsstange, das zusammendrückbare elastische Element und die Drehfeder sich allesamt an der Schwenkverbindungsstelle des ersten Klammernkörpers und des zweiten Klammernkörpers befinden, wobei das zusammendrückbare elastische Element außerhalb eines Endes der Achsstange angeordnet ist, wobei die Drehfeder außerhalb des anderen Endes der Achsstange angeordnet ist; dadurch gekennzeichnet, dass der Klammernkörper ferner einen linken Ineinan-

dergreifabschnitt und einen rechten Ineinandergreifabschnitt umfasst; wobei der linke Ineinandergreifabschnitt eine erste linke Eingriffskralle, eine zweite linke Eingriffskralle, eine erste linke Positionierungskralle und eine zweite linke Positionierungskralle aufweist; wobei der rechte Ineinandergreifabschnitt eine erste rechte Eingriffskralle, eine zweite rechte Eingriffskralle, eine erste rechte Positionierungskralle und eine zweite rechte Positionierungskralle aufweist, wobei die erste linke Eingriffskralle und die zweite linke Positionierungskralle bzw. die erste linke Positionierungskralle und die zweite linke Eingriffskralle jeweils verstellbar, anpassbar miteinander in Eingriff bringbar sind, wobei die erste rechte Eingriffskralle und die zweite rechte Positionierungskralle bzw. die erste rechte Positionierungskralle und die zweite rechte Eingriffskralle ebenfalls jeweils verstellbar, anpassbar miteinander in Eingriff bringbar sind, um somit den Öffnungsgrad zwischen dem ersten Klammernkörper und dem zweiten Klammernkörper einstellen zu können.

Figurenliste

Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht der vorliegenden Erfindung im geöffneten Zustand;

Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Explosionsansicht der vorliegenden Erfindung im geöffneten Zustand;

Fig. 3 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht der vorliegenden Erfindung im geschlossenen Zustand;

Fig. 4 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht gemäß der vorliegenden Erfindung, in der zum Schließen mit der Hand nach unten gedrückt wird;

Fig. 5 zeigt eine vergrößerte schematische Ansicht des Teils A gemäß **Fig. 4**;

Fig. 6 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht gemäß der vorliegenden Erfindung, in der zum Einstellen des Öffnungsgrads mit der Hand nach unten gedrückt wird;

Fig. 7 zeigt eine vergrößerte schematische Ansicht des Teils B gemäß **Fig. 6**;

Fig. 8 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht gemäß der vorliegenden Erfindung, in der die Erfindung geöffnet wird;

Fig. 9 zeigt eine vergrößerte schematische Ansicht des Teils C gemäß **Fig. 8**.

Detaillierte Beschreibung des bevorzugten Ausführungsbeispiels

[0005] Es wird auf die **Fig. 1** bis **Fig. 3** Bezug genommen, die eine Haarkralle (**100**) zeigen. Sie umfasst

mindestens einen Klammerkörper (1), eine Achsstange (2), ein zusammendrückbares elastisches Element (3) und eine Drehfeder (4); wobei der Klammerkörper (1) aus einem ersten Klammerkörper (11) und einem zweiten Klammerkörper (12) besteht, wobei eine Seite des ersten Klammerkörpers (11) schwenkbar mit dem zweiten Klammerkörper (12) verbunden und die andere Seite mit mehreren beabstandeten ersten Klemmkralen (111) versehen ist, wobei die mit den ersten Klemmkralen (111) korrespondierende Seite des zweiten Klammerkörpers (12) ebenfalls mit mehreren beabstandeten zweiten Klemmkralen (121) versehen ist, wobei die ersten Klemmkralen (111) und die zweiten Klemmkralen (121) versetzt angeordnet sind; wobei die Achsstange (2), das zusammendrückbare elastische Element (3) und die Drehfeder (4) sich allesamt an der Schwenkverbindungsstelle des ersten Klammerkörpers (11) und des zweiten Klammerkörpers (12) befinden, wobei das zusammendrückbare elastische Element (3) außerhalb eines Endes der Achsstange (2) angeordnet ist, wobei die Drehfeder (4) außerhalb des anderen Endes der Achsstange (2) angeordnet ist; dadurch gekennzeichnet, dass der Klammerkörper (1) ferner einen linken Ineinandergreifabschnitt (13), der auf der linken Seite des Klammerkörpers (1) beabstandet angeordnet ist, und einen rechten Ineinandergreifabschnitt (14), der auf der rechten Seite des Klammerkörpers (1) beabstandet angeordnet ist, umfasst; wobei der linke Ineinandergreifabschnitt (13) eine erste linke Eingriffskralle (131), die links von der ganz links befindlichen zweiten Klemmkralle (121) beabstandet angeordnet ist, eine erste linke Positionierungskralle (132), die links von der ersten linken Eingriffskralle (131) beabstandet angeordnet ist, eine zweite linke Positionierungskralle (133), die links von der ganz links befindlichen ersten Klemmkralle (111) beabstandet angeordnet ist, und eine zweite linke Eingriffskralle (134), die links von der zweiten linken Positionierungskralle (133) beabstandet angeordnet ist, aufweist; wobei der rechte Ineinandergreifabschnitt (14) eine erste rechte Eingriffskralle (141), die rechts von der ganz rechts befindlichen ersten Klemmkralle (111) beabstandet angeordnet ist, eine erste rechte Positionierungskralle (142), die rechts von der ersten rechten Eingriffskralle (141) beabstandet angeordnet ist, eine zweite rechte Positionierungskralle (143), die rechts von der ganz rechts befindlichen zweiten Klemmkralle (121) beabstandet angeordnet ist, und eine zweite rechte Eingriffskralle (144), die rechts von der zweiten rechten Positionierungskralle (143) beabstandet angeordnet ist, aufweist; wobei die erste linke Eingriffskralle (131) und die zweite linke Positionierungskralle (133) bzw. die erste linke Positionierungskralle (132) und die zweite linke Eingriffskralle (134) jeweils verstellbar, anpassbar miteinander in Eingriff bringbar sind, wobei die erste rechte Eingriffskralle (141) und die zweite rechte Positionierungskralle (143) bzw. die erste rechte Positionierungskralle (142) und die zweite rechte Eingriffskralle

(144) ebenfalls jeweils verstellbar, anpassbar miteinander in Eingriff bringbar sind, um somit den Öffnungsgrad zwischen dem ersten Klammerkörper (11) und dem zweiten Klammerkörper (12) einstellen zu können.

[0006] Die Grundfunktion der Haarkralle wird durch Zusammenwirken des ersten Klammerkörpers (11) und des zweiten Klammerkörpers (12) erreicht. Gleichzeitig wird dem Benutzer durch Zusammenwirken der Achsstange (2), des zusammendrückbaren elastischen Elements (3) und der Drehfeder (4) ermöglicht, mit der Hand zu drücken, um die Drückrichtung der herkömmlichen Haarkralle umzukehren, d. h. die Bedienung wird in anderer Richtung ausgeführt. Die vorliegende Erfindung ähnelt der Haarkralle des oben beschriebenen Patents. Der Unterschied zum oben beschriebenen Patent besteht darin, dass durch Zusammenwirken des linken Ineinandergreifabschnitts (13) mit dem rechten Ineinandergreifabschnitt (14) ein stabiler und einfach zu verwendender Verriegelungs- und Klemmmechanismus, mit dem der Nachteil des oben beschriebenen Patents behoben wird, bereitgestellt wird. Hierbei ist die erste linke Eingriffskralle (131) auf die zweite linke Positionierungskralle (133), die erste linke Positionierungskralle (132) auf die zweite linke Eingriffskralle (134), die erste rechte Eingriffskralle (141) auf die zweite rechte Positionierungskralle (143) und die erste rechte Positionierungskralle (142) auf die zweite rechte Eingriffskralle (144) abgestimmt. Beim Abnehmen der erfindungsgemäßen Haarkralle (100) kommt es nicht dazu, dass die Haare durch den Verriegelungs- und Klemmmechanismus gezogen werden.

[0007] Wenn ferner der linke Ineinandergreifabschnitt (13) und der rechte Ineinandergreifabschnitt (14) miteinander verrastet sind, werden alle Eingriffskralen und Positionierungskralen durch das zusammendrückbare elastische Element (3) eng zusammengedrückt. Darüber hinaus werden der erste Klammerkörper (11) und der zweite Klammerkörper (12) durch die Drehfeder (4) in entgegengesetzter Richtung nach außen gedrückt, wodurch alle Eingriffskralen und Positionierungskralen enger miteinander kombinierbar sind, um die Wirkung des Haarklemmens effektiv zu verstärken. Auch wenn der Benutzer einen anstrengenden Sport ausübt, tritt das Problem, dass die Haarkralle abspringt, nicht auf.

[0008] Durch die Achsstange (2) können der erste Klammerkörper (11) und der zweite Klammerkörper (12) schwenkbar miteinander verbunden werden, sodass das zusammendrückbare elastische Element (3) und die Drehfeder (4) besser positioniert werden können.

[0009] Es wird auf die Fig. 1 bis Fig. 3 Bezug genommen. Sowohl der linke Rand der ersten linken Eingriffskralle (131) als auch der linke Rand der zwei-

ten rechten Eingriffskralle (**144**) sind ferner mit einem Zahnungsabschnitt der ersten Fläche (**a**) versehen, wobei der jeweilige Zahnungsabschnitt der ersten Fläche (**a**) aus mehreren ersten Zahnkörpern (**a1**), deren Zahnspitzen sich auf der unteren linken Seite befinden, besteht; wobei sowohl der linke Rand der ersten linken Positionierungskralle (**132**) als auch der linke Rand der zweiten rechten Positionierungskralle (**143**) ferner mit einem ersten Ausnehmungsabschnitt (**b**) versehen sind, wobei das obere Ende des jeweiligen ersten Ausnehmungsabschnitts (**b**) mit einem ersten Positionierungsblock (**b1**) versehen ist; wobei sowohl der rechte Rand der zweiten linken Eingriffskralle (**134**) als auch der rechte Rand der ersten rechten Eingriffskralle (**141**) ferner mit einem Zahnungsabschnitt der zweiten Fläche (**c**), der zusammen mit dem ersten Ausnehmungsabschnitt (**b**) verwendet werden kann, versehen sind, wobei der jeweilige Zahnungsabschnitt der zweiten Fläche (**c**) aus mehreren zweiten Zahnkörpern (**c1**), deren Zahnspitzen sich auf der unteren rechten Seite befinden, besteht, wobei die jeweiligen zweiten Zahnkörper (**c1**) zur Positionierung des ersten Klammerkörpers (**11**) bzw. des zweiten Klammerkörpers (**12**) zusammen mit dem jeweiligen ersten Positionierungsblock (**b1**) verwendet werden können; wobei sowohl der rechte Rand der zweiten linken Positionierungskralle (**133**) als auch der rechte Rand der ersten rechten Positionierungskralle (**142**) ferner mit einem zweiten Ausnehmungsabschnitt (**d**), der zusammen mit dem Zahnungsabschnitt der ersten Fläche (**a**) verwendet werden kann, versehen sind, wobei das obere Ende des jeweiligen zweiten Ausnehmungsabschnitts (**d**) mit einem zweiten Positionierungsblock (**d1**), der zur Positionierung des ersten Klammerkörpers (**11**) bzw. des zweiten Klammerkörpers (**12**) zusammen mit den jeweiligen ersten Zahnkörpern (**a1**) verwendet werden kann, versehen ist.

[0010] Die ersten Zahnkörper (**a1**) des jeweiligen Zahnungsabschnitts der ersten Fläche (**a**) und die zweiten Zahnkörper (**c1**) des jeweiligen Zahnungsabschnitts der zweiten Fläche (**c**) können zusammen mit dem jeweiligen ersten Positionierungsblock (**b1**) bzw. mit dem jeweiligen zweiten Positionierungsblock (**d1**) verwendet werden. Da die Richtung des jeweiligen Zahnungsabschnitts der ersten Fläche (**a**) und die Richtung des jeweiligen Zahnungsabschnitts der zweiten Fläche (**c**) unterschiedlich sind, können in verschiedene Richtungen wirkende Klemmkraften bereitgestellt werden, wodurch die Positionierung zwischen dem ersten Klammerkörper (**11**) und dem zweiten Klammerkörper (**12**) stabiler ist. Auch dadurch, dass die Anordnungsposition des jeweiligen Zahnungsabschnitts der ersten Fläche (**a**) und die Anordnungsposition des jeweiligen Zahnungsabschnitts der zweiten Fläche (**c**) unterschiedlich sind, kann der Widerstand, der bei der Einstellbedienung des Öffnungsgrads entsteht, verringert werden, während genügend Klemmkraft bereitgestellt wird. Auf

diese Weise kann die erfindungsgemäße Haarkralle (**100**) je nach der zu klemmenden Haarmenge frei eingestellt werden.

[0011] Es wird auf die **Fig. 1** und **Fig. 2** Bezug genommen. Die Schwenkverbindungsstelle des ersten Klammerkörpers (**11**) mit dem zweiten Klammerkörper (**12**) weist ein am zweiten Klammerkörper (**12**) angeordnetes erstes Schwenkelement (**122**), ein am ersten Klammerkörper (**11**) angeordnetes zweites Schwenkelement (**112**), ein am zweiten Klammerkörper (**12**) angeordnetes drittes Schwenkelement (**123**) und ein am ersten Klammerkörper (**11**) angeordnetes viertes Schwenkelement (**113**), die von links nach rechts nacheinander angeordnet sind, auf, wobei die Achsstange (**2**) durch das erste Schwenkelement (**122**), das zweite Schwenkelement (**112**), das dritte Schwenkelement (**123**) und das vierte Schwenkelement (**113**) durchgesteckt ist, wodurch der erste Klammerkörper (**11**) und der zweite Klammerkörper (**12**) miteinander verbunden und relativ zueinander drehbar sind. Ferner ist das zusammendrückbare elastische Element (**3**) zwischen dem dritten Schwenkelement (**123**) und dem vierten Schwenkelement (**113**) angeordnet, wobei entsprechend dazu das vierte Schwenkelement (**113**) eine erste Aufnahmeausparung (**1131**) aufweist. Ferner ist die Drehfeder (**4**) im zweiten Schwenkelement (**112**) angeordnet, wobei entsprechend dazu eine zweite Aufnahmeausparung (**1121**) am zweiten Schwenkelement (**112**) ausgebildet ist. Ferner ist ein Betätigungsraum (**1221**) zwischen dem ersten Schwenkelement (**122**) und dem zweiten Schwenkelement (**112**) vorgesehen.

[0012] Durch Verwenden des ersten Schwenkelements (**122**), des zweiten Schwenkelements (**112**), des dritten Schwenkelements (**123**) und des vierten Schwenkelements (**113**) und durch Zusammenwirken dieser mit der Achsstange (**2**) können der erste Klammerkörper (**11**) und der zweite Klammerkörper (**12**) problemlos schwenkbar miteinander verbunden werden. Gleichzeitig wird das zusammendrückbare elastische Element (**3**) von der ersten Aufnahmeausparung (**1131**) aufgenommen, wodurch das zusammendrückbare elastische Element (**3**) am dritten Schwenkelement (**123**) und am vierten Schwenkelement (**113**) anliegen kann, sodass der erste Klammerkörper (**11**) und der zweite Klammerkörper (**12**) dazu tendieren, sich in entgegengesetzte Richtungen zu bewegen. Durch diese Gestaltung kann nicht nur eine ineinandergreifende Kraft für den linken Ineinandergreifabschnitt (**13**) und den rechten Ineinandergreifabschnitt (**14**), die dazu dient, eine instabile Zusammenarbeit zwischen den beiden zu vermeiden, bereitgestellt werden, sondern es kann auch sichergestellt werden, dass das dritte Schwenkelement (**123**) eng am zweiten Schwenkelement (**112**) anliegt und somit ein gleichbleibend stabiles Schwenken ermöglicht wird.

[0013] Ferner kann die Drehfeder (4) durch die zweite Aufnahmeausparung (1121) des zweiten Schwenkelements (112) aufgenommen werden, um zu vermeiden, dass es, wenn der Klammerkörper (1) geöffnet werden soll und der erste Klammerkörper (11) und der zweite Klammerkörper (12) seitlich gedrückt werden, zu einer Beeinträchtigung der seitlichen Bewegung des ersten Klammerkörpers (11) und des zweiten Klammerkörpers (12) kommt, wobei man sich keine Sorgen machen muss, dass die ursprüngliche Öffnungs- und Schließfunktion verloren geht (vgl. Fig. 8).

[0014] Ferner wird, wenn der erste Klammerkörper (11) und der zweite Klammerkörper (12) seitlich gedrückt werden, durch die Verwendung des Betätigungsraums (1221) ermöglicht, das zweite Schwenkelement (112) in Richtung des ersten Schwenkelements (122) zu bewegen, wodurch der linke Ineinandergreifabschnitt (13) und der rechte Ineinandergreifabschnitt (14) erfolgreich entrastet werden können.

[0015] Es wird auf die Fig. 1 und Fig. 2 Bezug genommen. An der mit der Drehfeder (4) korrespondierenden Stelle des ersten Klammerkörpers (11) und des zweiten Klammerkörpers (12) ist jeweils eine Positionierungsmarkierung (10) vorgesehen, durch die die Drehfeder (4) jeweils am ersten Klammerkörper (11) bzw. zweiten Klammerkörper (12) anliegen kann, wodurch die Kraft problemlos abgeleitet werden kann, um die Wirkung der Torsionselastizität zu erzeugen.

[0016] Es wird auf die Fig. 1 und Fig. 2 Bezug genommen. An der mit der Achsstange (2) korrespondierenden Stelle des ersten Schwenkelements (122) ist ferner ein Betätigungsloch (1222) vorgesehen, wobei die Lochtiefe des Betätigungslochs (1222) größer als die Länge der Achsstange (2) und ihres Axialabschnitts ist. Nachdem ein Ende der Achsstange (2) in das Betätigungsloch eingesteckt wurde, kann sie innerhalb des Betätigungslochs hin und herbewegt werden. Durch das Betätigungsloch kann das Ende der Achsstange (2) innerhalb des Betätigungslochs (1222) seitlich bewegt werden, ohne dass es beim Schwenken des ersten Klammerkörpers (11) und des zweiten Klammerkörpers (12) zu einer Beeinträchtigung kommt. Wenn der erste Klammerkörper (11) niedergedrückt wird, kann er relativ zum zweiten Klammerkörper (12) wegbewegt werden, ohne dass eine Funktionsstörung zu befürchten ist.

[0017] In der obigen Beschreibung sind die erste linke Eingriffskralle (131), die erste linke Positionierungskralle (132), die zweite linke Positionierungskralle (133), die zweite linke Eingriffskralle (134), die erste rechte Eingriffskralle (141), die erste rechte Positionierungskralle (142), die zweite rechte Positionierungskralle (143) und die zweite rechte Eingriffskralle (144) allesamt aus elastischem Material hergestellt.

Durch die Verwendung von elastischem Material, bei der die relative Schwenkfunktion zwischen dem ersten Klammerkörper (11) und dem zweiten Klammerkörper (12) nicht beeinträchtigt wird, kann der Bewegungsbereich des Klammerkörpers (1) mittels des linken Ineinandergreifabschnitts (13) und des rechten Ineinandergreifabschnitts (14) begrenzt werden, wobei ferner ein Puffermechanismus gebildet ist, um zu verhindern, dass der Benutzer übermäßige Kraft ausübt und dadurch die vorliegende Erfindung beschädigt. Auf diese Weise wird eine Schutzwirkung erzielt.

[0018] Es wird auf die Fig. 4 bis Fig. 7 Bezug genommen. Wenn der Klammerkörper (1) betätigt wird, werden die erste linke Eingriffskralle (131) und die zweite linke Positionierungskralle (133), die erste linke Positionierungskralle (132) und die zweite linke Eingriffskralle (134), die erste rechte Eingriffskralle (141) und die zweite rechte Positionierungskralle (143) bzw. die erste rechte Positionierungskralle (142) und die zweite rechte Eingriffskralle (144) durch das Anliegen der ersten Zahnkörper (a1) und des ersten Positionierungsblocks (b1) bzw. das Anliegen der zweiten Zahnkörper (c1) und des zweiten Positionierungsblocks (d1) voneinander weggedrückt, sodass der erste Positionierungsblock (b1) und der zweite Positionierungsblock (d1) auf die benachbarten ersten Zahnkörper (a) bzw. zweiten Zahnkörper (c1) abgestimmt werden können, um einen Positionierungseffekt zu erzielen.

[0019] Es wird auf die Fig. 4 und Fig. 5 Bezug genommen. Bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Haarkralle (100) zum Haarklemmen muss nur eine Kraft, die größer als die elastische Kraft der Drehfeder (4) ist, auf den ersten Klammerkörper (11) und den zweiten Klammerkörper (12) aufgebracht werden, um die erfindungsgemäße Haarkralle (100) mittels des linken Ineinandergreifabschnitts (13) und des rechten Ineinandergreifabschnitts (14) zu schließen. Hier im Beispiel der ersten linken Eingriffskralle (131) und der zweiten linken Positionierungskralle (133) bzw. der ersten linken Positionierungskralle (132) und der zweiten linken Eingriffskralle (134) wird das Zusammenwirken des linken Ineinandergreifabschnitts und des rechten Ineinandergreifabschnitts durch den ersten Positionierungsblock (b1) und die korrespondierenden ersten Zahnkörper (a1) bzw. durch den zweiten Positionierungsblock (d1) und die korrespondierenden zweiten Zahnkörper (c1) erreicht (vgl. Teil A in Fig. 4, d. i. Fig. 5).

[0020] Es wird auf die Fig. 6 und Fig. 7 Bezug genommen. Beim Einstellen des Öffnungsgrads des Klammerkörpers (1), wie in den Fig. 6 und Fig. 7 gezeigt, wird eine bestimmte Kraft auf den ersten Klammerkörper (11) und den zweiten Klammerkörper (12) ausgeübt, wodurch die beiden relativ voneinander wegbewegt werden. Hier im Beispiel der ersten linken Eingriffskralle (131) und der zweiten lin-

ken Positionierungskrallen (**133**) bzw. der ersten linken Positionierungskrallen (**132**) und der zweiten linken Eingriffskrallen (**134**) kann der erste Positionierungsblock (**b1**) die korrespondierenden ersten Zahnkörper (**a1**) wegdrücken und sich nach innen in Richtung der korrespondierenden ersten Zahnkörper (**a1**) bewegen, wobei entsprechend dazu der Zahnungsabschnitt der ersten Fläche (**a**) ebenfalls entlang des ersten Ausnehmungsabschnitts (**b**) nach innen bewegt wird, bis der erste Positionierungsblock (**b1**) auf die korrespondierenden benachbarten ersten Zahnkörper (**a1**) abgestimmt ist, um das Einstellen des Öffnungsgrads des Klammerkörpers (**1**) abzuschließen (vgl. Teil **B** in **Fig. 6, d.** i. **Fig. 7**).

[0021] Es wird auf die **Fig. 8** und **Fig. 9** Bezug genommen. Wenn der Klammerkörper (**1**) geöffnet werden soll, muss nur eine elastische Kraft, die größer als die elastische Kraft des zusammendrückbaren elastischen Elements (**3**) ist, auf den ersten Klammerkörper (**11**) und den zweiten Klammerkörper (**12**) aufgebracht werden, wodurch die beiden seitlich bewegt werden und der linke Ineinandergreifabschnitt (**13**) und der rechte Ineinandergreifabschnitt (**14**) voneinander entrastet und außer Eingriff gebracht werden. Dadurch kann der Klammerkörper (**1**) geöffnet werden.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- TW 1324508 [0003]

Schutzansprüche

1. Eine Haarkralle, wobei die Haarkralle (100) mindestens einen Klammerkörper (1), eine Achsstange (2), ein zusammendrückbares elastisches Element (3) und eine Drehfeder (4) umfasst;

wobei der Klammerkörper (1) aus einem ersten Klammerkörper (11) und einem zweiten Klammerkörper (12) besteht, wobei eine Seite des ersten Klammerkörpers (11) schwenkbar mit dem zweiten Klammerkörper (12) verbunden und die andere Seite mit mehreren beabstandeten ersten Klemmkralen (111) versehen ist, wobei die mit den ersten Klemmkralen (111) korrespondierende Seite des zweiten Klammerkörpers (12) ebenfalls mit mehreren beabstandeten zweiten Klemmkralen (121) versehen ist, wobei die ersten Klemmkralen (111) und die zweiten Klemmkralen (121) versetzt angeordnet sind; wobei die Achsstange (2), das zusammendrückbare elastische Element (3) und die Drehfeder (4) sich allesamt an der Schwenkverbindungsstelle des ersten Klammerkörpers (11) und des zweiten Klammerkörpers (12) befinden, wobei das zusammendrückbare elastische Element (3) außerhalb eines Endes der Achsstange (2) angeordnet ist, wobei die Drehfeder (4) außerhalb des anderen Endes der Achsstange (2) angeordnet ist;

dadurch gekennzeichnet,

dass der Klammerkörper (1) ferner einen linken Ineinandergreifabschnitt (13), der auf der linken Seite des Klammerkörpers (1) beabstandet angeordnet ist, und einen rechten Ineinandergreifabschnitt (14), der auf der rechten Seite des Klammerkörpers (1) beabstandet angeordnet ist, umfasst;

wobei der linke Ineinandergreifabschnitt (13) eine erste linke Eingriffskralle (131), die links von der ganz links befindlichen zweiten Klemmkralle (121) beabstandet angeordnet ist, eine erste linke Positionierungskralle (132), die links von der ersten linken Eingriffskralle (131) beabstandet angeordnet ist, eine zweite linke Positionierungskralle (133), die links von der ganz links befindlichen ersten Klemmkralle (111) beabstandet angeordnet ist, und eine zweite linke Eingriffskralle (134), die links von der zweiten linken Positionierungskralle (133) beabstandet angeordnet ist, aufweist;

wobei der rechte Ineinandergreifabschnitt (14) eine erste rechte Eingriffskralle (141), die rechts von der ganz rechts befindlichen ersten Klemmkralle (111) beabstandet angeordnet ist, eine erste rechte Positionierungskralle (142), die rechts von der ersten rechten Eingriffskralle (141) beabstandet angeordnet ist, eine zweite rechte Positionierungskralle (143), die rechts von der ganz rechts befindlichen zweiten Klemmkralle (121) beabstandet angeordnet ist, und eine zweite rechte Eingriffskralle (144), die rechts von der zweiten rechten Positionierungskralle (143) beabstandet angeordnet ist, aufweist;

wobei die erste linke Eingriffskralle (131) und die zweite linke Positionierungskralle (133) bzw. die ers-

te linke Positionierungskralle (132) und die zweite linke Eingriffskralle (134) jeweils verstellbar, anpassbar miteinander in Eingriff bringbar sind, wobei die erste rechte Eingriffskralle (141) und die zweite rechte Positionierungskralle (143) bzw. die erste rechte Positionierungskralle (142) und die zweite rechte Eingriffskralle (144) ebenfalls jeweils verstellbar, anpassbar miteinander in Eingriff bringbar sind, um somit den Öffnungsgrad zwischen dem ersten Klammerkörper (11) und dem zweiten Klammerkörper (12) einstellen zu können.

2. Haarkralle nach Anspruch 1, bei der sowohl der linke Rand der ersten linken Eingriffskralle (131) als auch der linke Rand der zweiten rechten Eingriffskralle (144) ferner mit einem Zahnungsabschnitt der ersten Fläche (a) versehen sind, wobei der jeweilige Zahnungsabschnitt der ersten Fläche (a) aus mehreren ersten Zahnkörpern (a1), deren Zahnspitzen sich auf der unteren linken Seite befinden, besteht;

wobei sowohl der linke Rand der ersten linken Positionierungskralle (132) als auch der linke Rand der zweiten rechten Positionierungskralle (143) ferner mit einem ersten Ausnehmungsabschnitt (b) versehen sind, wobei das obere Ende des jeweiligen ersten Ausnehmungsabschnitts (b) mit einem ersten Positionierungsblock (b1) versehen ist;

wobei sowohl der rechte Rand der zweiten linken Eingriffskralle (134) als auch der rechte Rand der ersten rechten Eingriffskralle (141) ferner mit einem Zahnungsabschnitt der zweiten Fläche (c), der zusammen mit dem ersten Ausnehmungsabschnitt (b) verwendet werden kann, versehen sind,

wobei der jeweilige Zahnungsabschnitt der zweiten Fläche (c) aus mehreren zweiten Zahnkörpern (c1), deren Zahnspitzen sich auf der unteren rechten Seite befinden, besteht, wobei die jeweiligen zweiten Zahnkörper (c1) zur Positionierung des ersten Klammerkörpers (11) bzw.

des zweiten Klammerkörpers (12) zusammen mit dem jeweiligen ersten Positionierungsblock (b1) verwendet werden können;

wobei sowohl der rechte Rand der zweiten linken Positionierungskralle (133) als auch der rechte Rand der ersten rechten Positionierungskralle (142) ferner mit einem zweiten Ausnehmungsabschnitt (d), der zusammen mit dem Zahnungsabschnitt der ersten Fläche (a) verwendet werden kann, versehen sind, wobei das obere Ende des jeweiligen zweiten Ausnehmungsabschnitts (d) mit einem zweiten Positionierungsblock (d1), der zur Positionierung des ersten Klammerkörpers (11) bzw. des zweiten Klammerkörpers (12) zusammen mit den jeweiligen ersten Zahnkörpern (a1) verwendet werden kann, versehen ist.

3. Haarkralle nach Anspruch 2, bei der die Schwenkverbindungsstelle des ersten Klammerkörpers (11) mit dem zweiten Klammerkörper (12) ein am zweiten Klammerkörper (12) angeordnetes erstes Schwenkelement (122), ein am ersten Klam-

merkörper (11) angeordnetes zweites Schwenkelement (112), ein am zweiten Klammerkörper (12) angeordnetes drittes Schwenkelement (123) und ein am ersten Klammerkörper (11) angeordnetes viertes Schwenkelement (113), die von links nach rechts nacheinander angeordnet sind, aufweist;
wobei die Achsstange (2) durch das erste Schwenkelement (122), das zweite Schwenkelement (112), das dritte Schwenkelement (123) und das vierte Schwenkelement (113) durchgesteckt ist, wodurch der erste Klammerkörper (11) und der zweite Klammerkörper (12) miteinander verbunden und relativ zueinander drehbar sind;
wobei ferner das zusammendrückbare elastische Element (3) zwischen dem dritten Schwenkelement (123) und dem vierten Schwenkelement (113) angeordnet ist, wobei entsprechend dazu das vierte Schwenkelement (113) eine erste Aufnahmeaussparung (1131) aufweist;
wobei ferner die Drehfeder (4) im zweiten Schwenkelement (112) angeordnet ist, wobei entsprechend dazu eine zweite Aufnahmeaussparung (1121) am zweiten Schwenkelement (112) ausgebildet ist;
wobei ferner ein Betätigungsraum (1221) zwischen dem ersten Schwenkelement (122) und dem zweiten Schwenkelement (112) vorgesehen ist.

4. Haarkralle nach Anspruch 3, bei der jeweils eine Positionierungsmarkierung (10) an der mit der Drehfeder (4) korrespondierenden Stelle des ersten Klammerkörpers (11) und des zweiten Klammerkörpers (12) vorgesehen ist.

5. Haarkralle nach Anspruch 4, bei der ferner ein Betätigungsloch (1222) an der mit der Achsstange (2) korrespondierenden Stelle des ersten Schwenkelements (122) vorgesehen ist, wobei die Lochtiefe des Betätigungslochs (1222) größer als die Länge der Achsstange (2) und ihres Axialabschnitts ist; wobei, nachdem ein Ende der Achsstange (2) in das Betätigungsloch eingesteckt wurde, sie innerhalb des Betätigungslochs hin und herbewegt werden kann.

6. Haarkralle nach Anspruch 5, bei der die erste linke Eingriffskralle (131), die erste linke Positionierungskralle (132), die zweite linke Positionierungskralle (133), die zweite linke Eingriffskralle (134), die erste rechte Eingriffskralle (141), die erste rechte Positionierungskralle (142), die zweite rechte Positionierungskralle (143) und die zweite rechte Eingriffskralle (144) allesamt aus elastischem Material hergestellt sind.

Es folgen 9 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

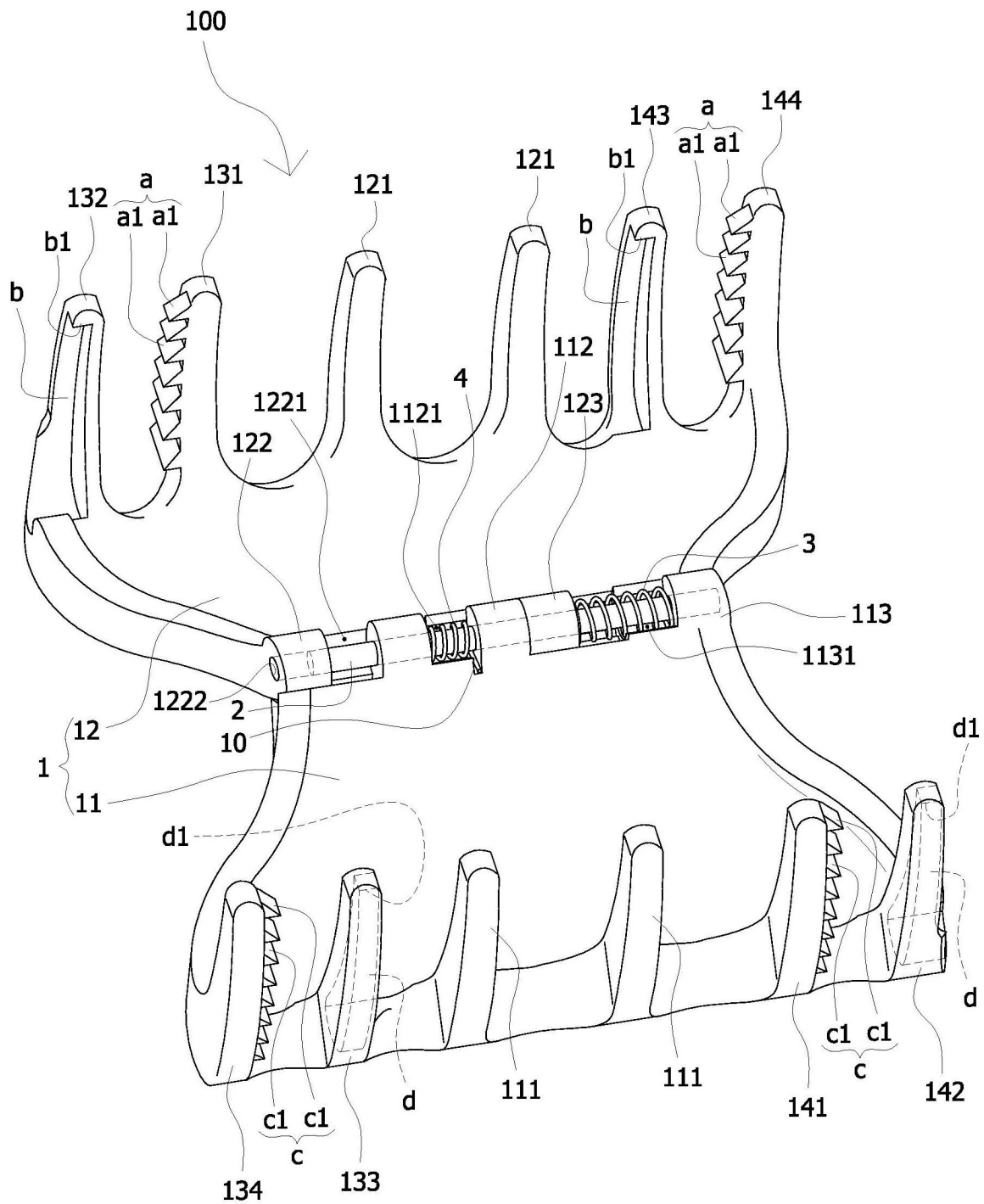


FIG. 1

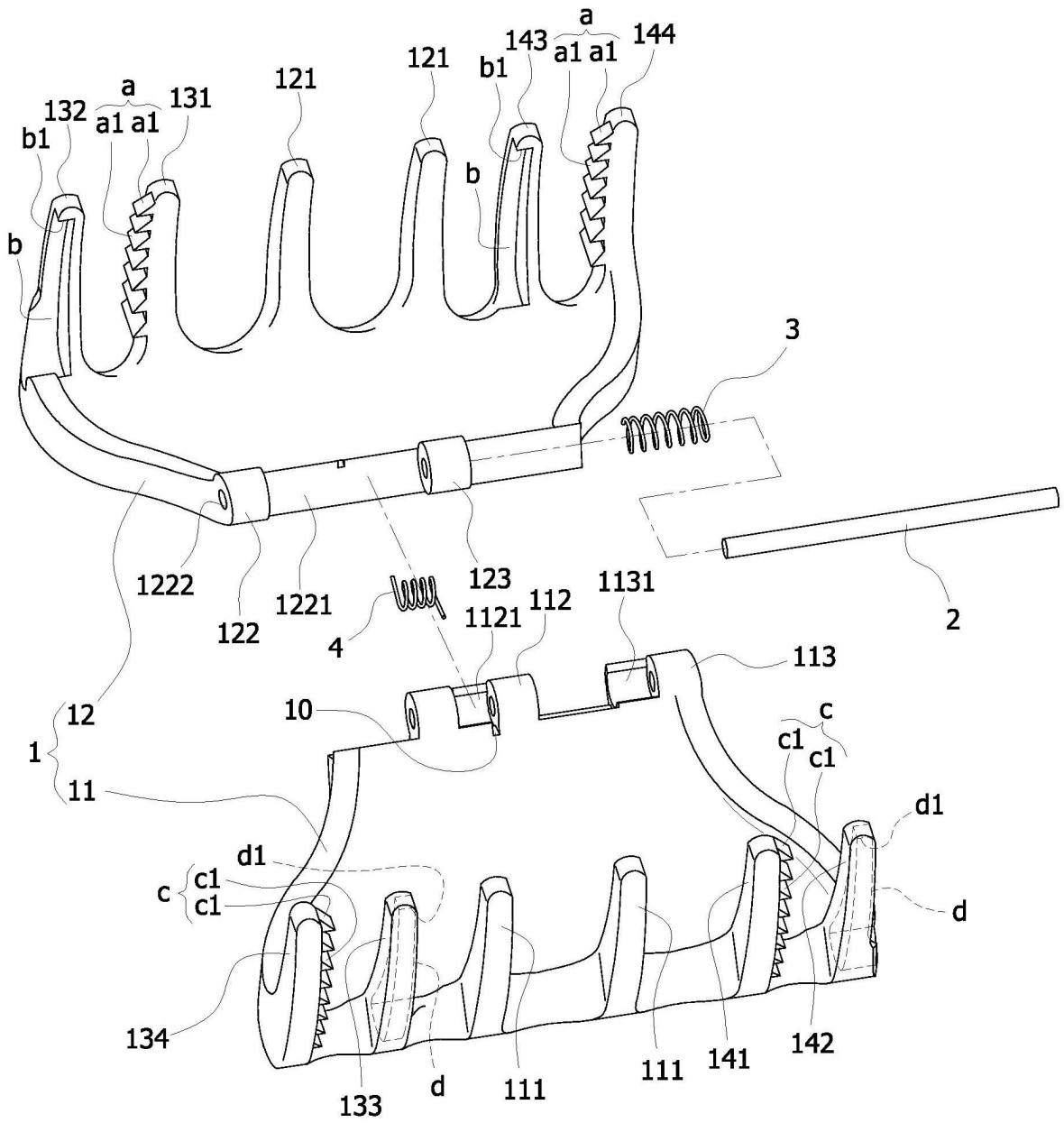


FIG. 2

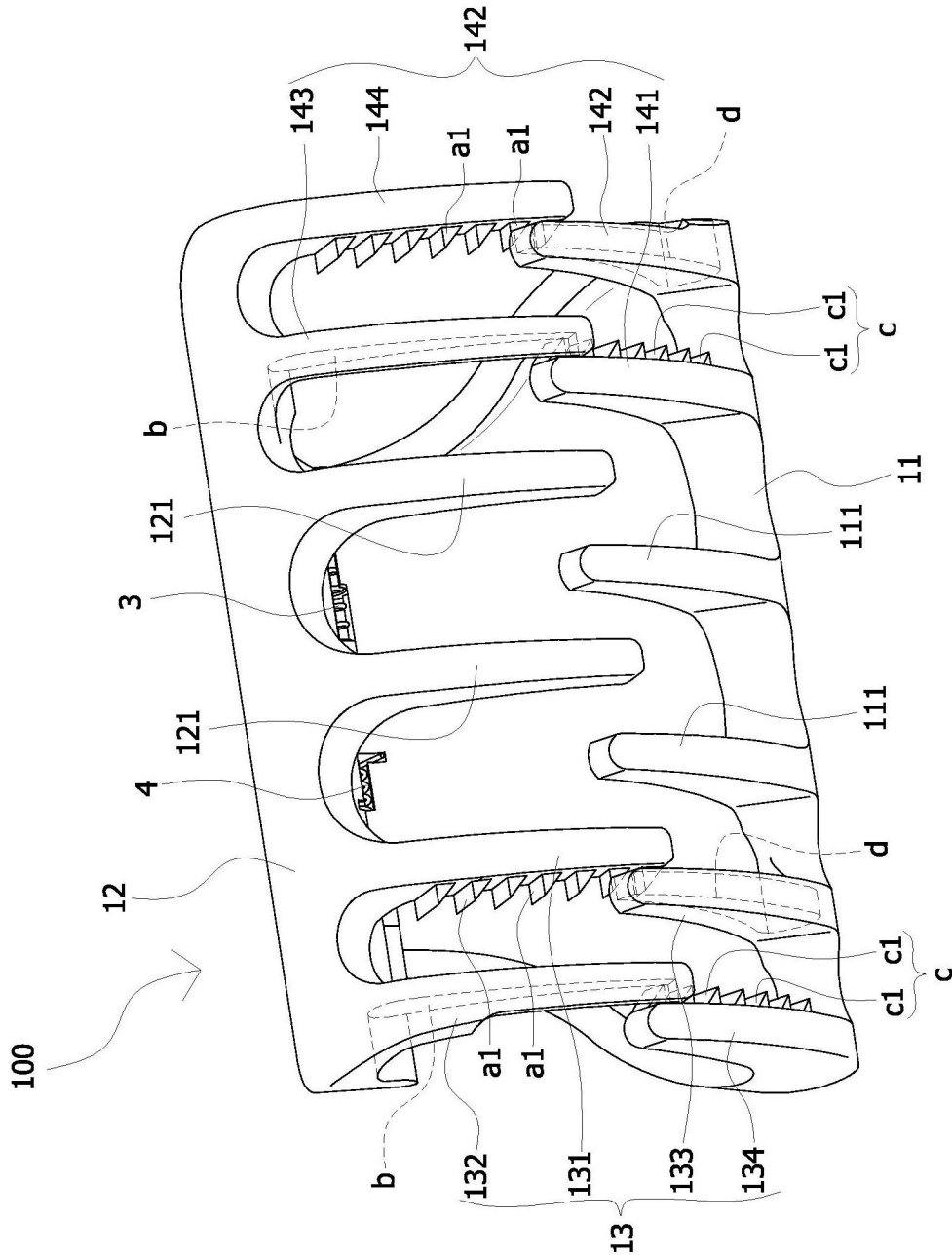


FIG. 3

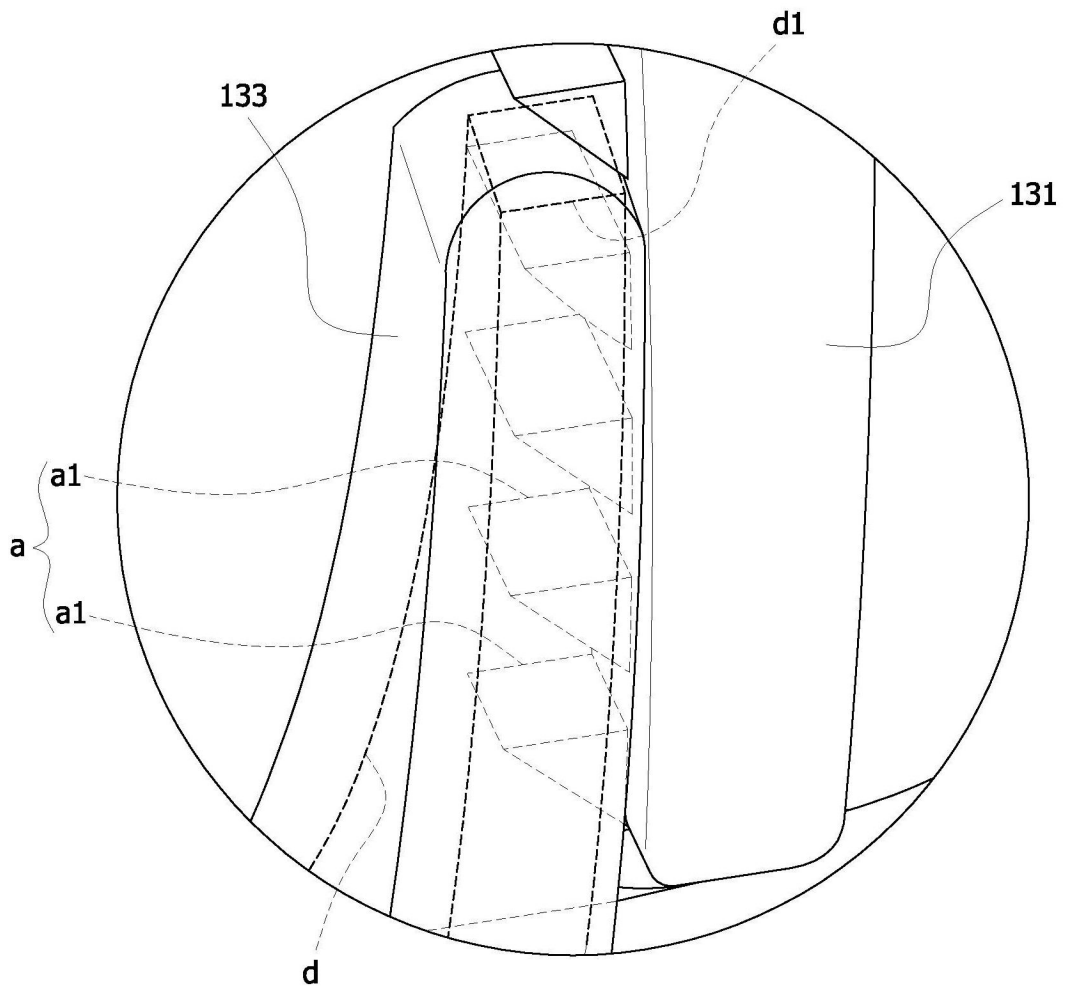


FIG. 5

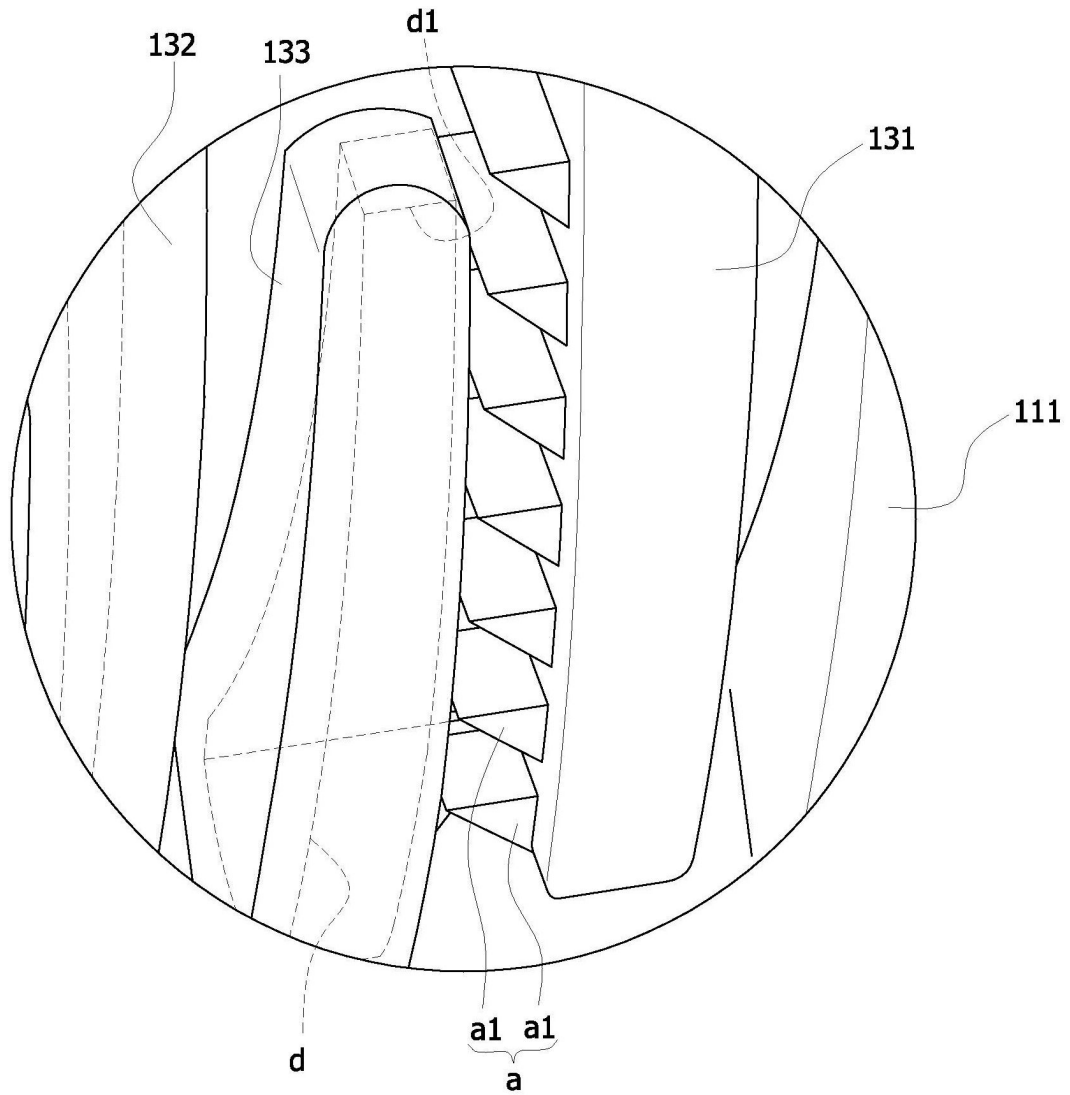


FIG. 7

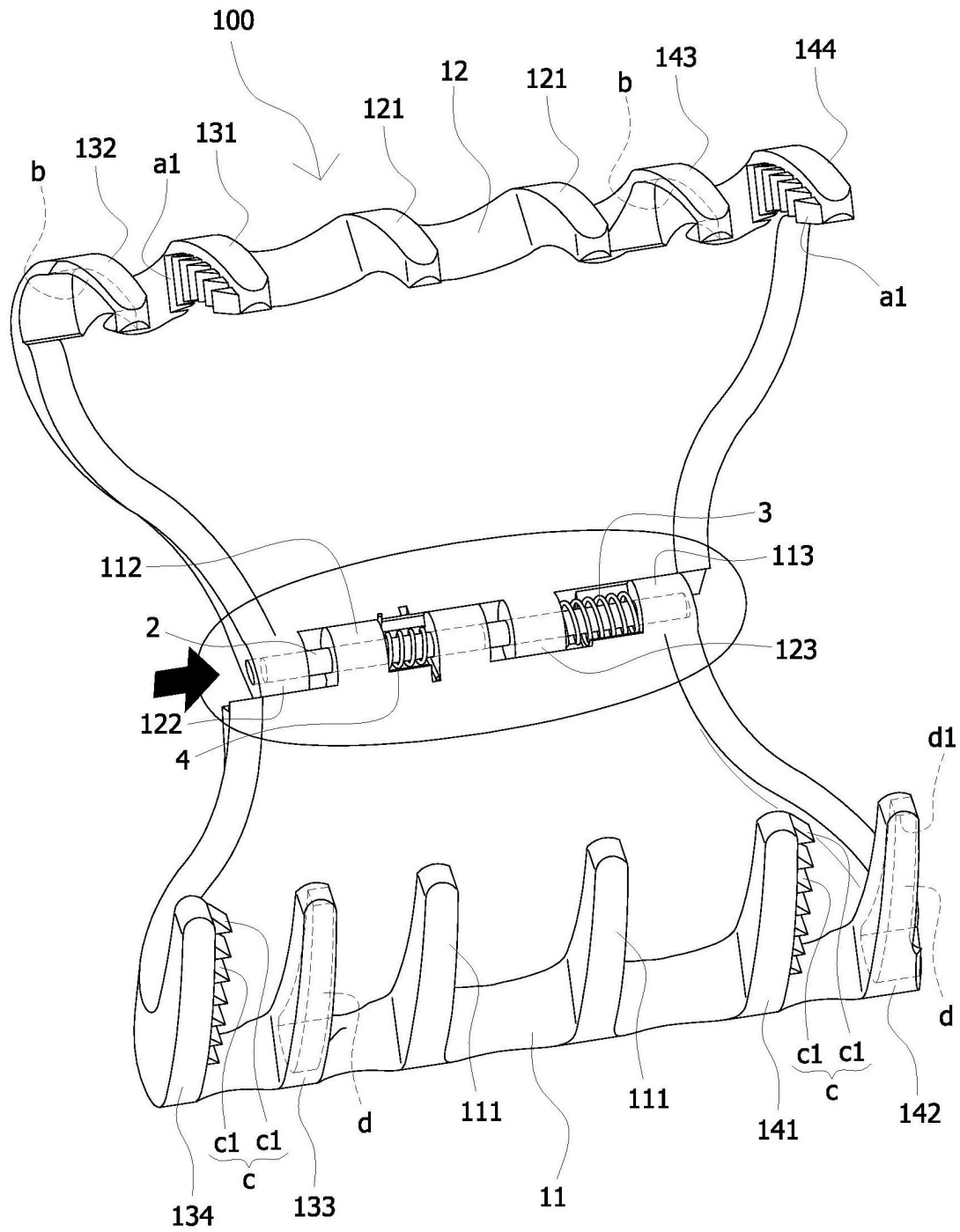


FIG. 8

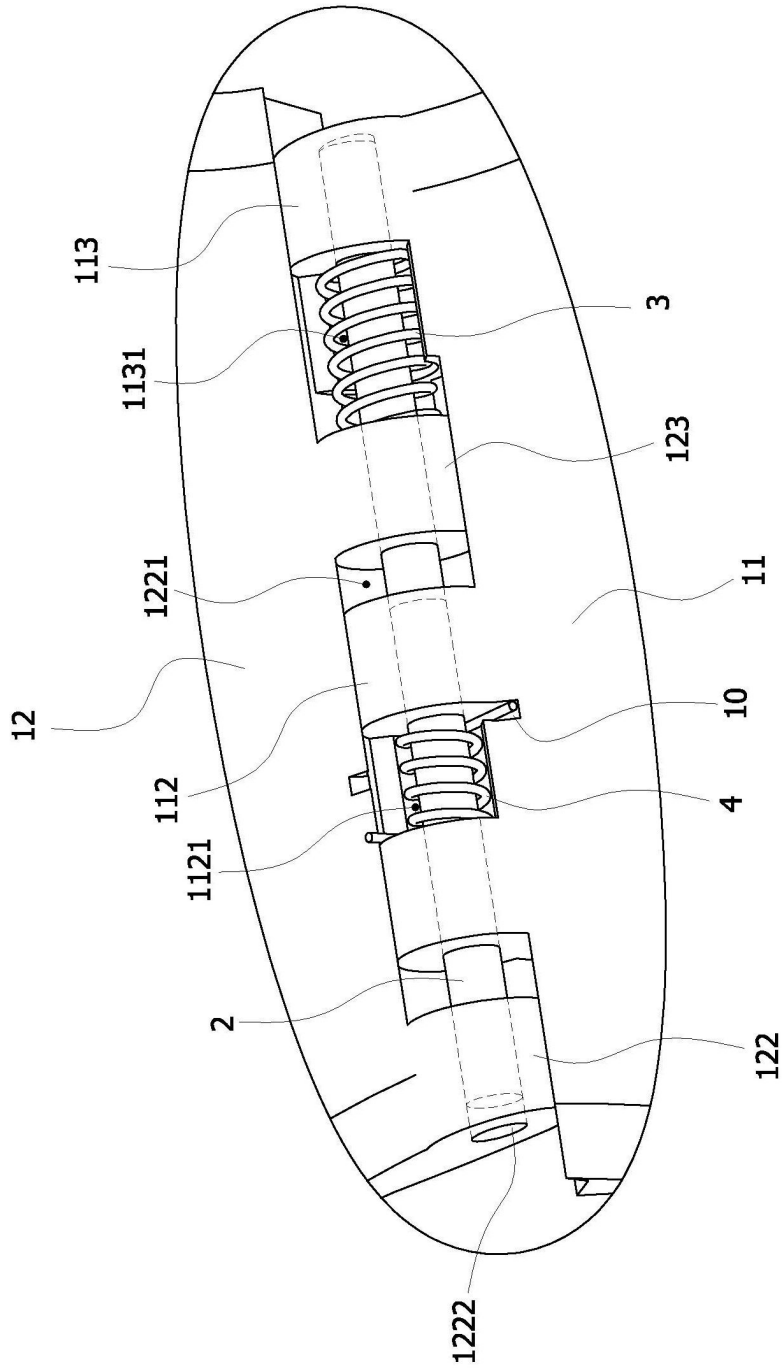


FIG. 9