

(19)



(11)

EP 2 263 500 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.2010 Patentblatt 2010/51

(51) Int Cl.:
A47H 15/04 (2006.01) A47H 13/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10164544.8**

(22) Anmeldetag: **01.06.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

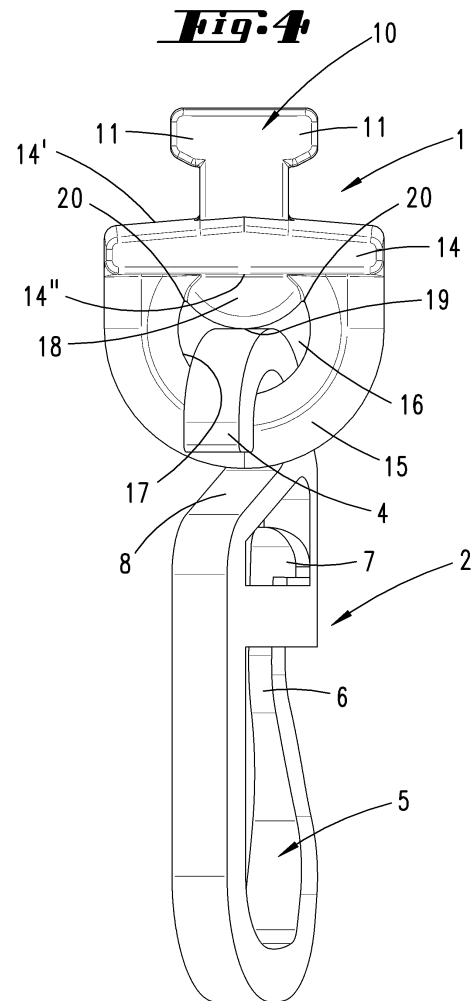
(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk et al RIEDER & PARTNER**
Patentanwälte - Rechtsanwalt
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: **16.06.2009 DE 202009004921 U**

(71) Anmelder: **Nodeko GmbH**
59872 Meschede (DE)

(54) **Gleiter und zugehöriges Hakenelement zur Befestigung einer Gardine an einer Gardinenschiene**

(57) Die Erfindung betrifft einen Gleiter mit einem Befestigungsabschnitt (10) zum verschiebbeweglichen Befestigen des Gleiters (1) an der Gardinenschiene und mit einem Ösenabschnitt mit einer Einhaköffnung (16), in die der Haken (3) eines Hakenelementes (2) eingehakt oder einhakbar ist, mit dem der Gleiter (1) an einer Gardine befestigt oder befestigbar ist, wobei die Einhaköffnung (16) einen gerundeten Lagerschenkel (15) ausbildet, an dem der Haken (3) pendelartig entlang gleiten kann. Um die Verbindung zwischen Haken und Öse sicherer auszugestalten, schlägt die Erfindung vor, dass die Öffnungshöhe (a) der Einhaköffnung (16) mittels eines dem Lagerschenkel (15) gegenüberliegenden Steg (18) auf ein Maß reduziert ist, welches kleiner ist als die Öffnungsweite (b).



EP 2 263 500 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gleiter mit einem Befestigungsabschnitt zum verschiebebeweglichen Befestigen des Gleiters an der Gardinenschiene und mit einer Einhaköffnung, in die der Haken eines Hakenelementes eingehakt oder einhackbar ist, mit dem der Gleiter an einer Gardine befestigt oder befestigbar ist, wobei die Öse einen gerundeten Lagerschenkel ausbildet, an dem der Haken pendelartig entlang gleiten kann.

[0002] Derartige Gleiter sind bekannt aus der CH 302105. Der dortige Gleiter besitzt einen Befestigungsabschnitt, mit dem er an einer Doppel-T-Schiene befestigt werden kann. Unterhalb des Befestigungsabschnitts besitzt der Gleiter eine Öse, in der ein Hakenelement oder ein Ring eingehängt werden kann. Die Öse besitzt einen kreisrunden Querschnitt. Aus der DE 93 01 040 U1 ist ein Gleiter bekannt, bei dem der Befestigungsabschnitt in eine C-förmige Öffnung einer Gardinenschiene eindrehbar ist. Auch hier besitzt die unterhalb des Befestigungsabschnittes angeordnete Öse zum Einhängen eines Hakens eines Hakenelementes einen im wesentlichen kreisrunden Öffnungsquerschnitt.

[0003] Die DE 102 12 030 A1 offenbart ebenfalls einen in eine C-förmige Gardinenschiene eindrehbaren Gleiter, bei dem unterhalb einer Gleitplatte eine Öse mit einem kreisrunden Querschnitt angeordnet ist.

[0004] Bei Gleitern, die in die Öffnung einer Gardinenschiene eingedreht werden, wie es beispielsweise bei der DE 10 2009 025 771 oder auch der DE 10212 030 A1 der Fall ist, wird das hierzu aufzubringende Drehmoment über das mit seinem Haken in die Öse eingehakte Hakenelement in den Gleiter übertragen. Dabei verwindet sich der Haken. Dies führt dazu, dass der Haken am gekrümmten Lagerschenkel entlang in Richtung des Befestigungsabschnittes gleitet und das Ende des Hakens aus der Öse herauspringen kann.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Verbindung zwischen Haken und Öse sicherer auszugestalten und hierzu die erforderlichen konstruktiven Maßnahmen anzugeben.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebenen Merkmale, wobei zunächst und im wesentlichen vorgesehen ist, dass die Öffnung eine von der kreisrunden Form abweichende Querschnittsform besitzt, wobei die Öffnungshöhe kleiner ist als die Öffnungsweite. Die Reduzierung der Öffnungshöhe erfolgt bevorzugt über einen den Öffnungsquerschnitt der Öse auf etwas mehr als die Materialstärke des Hakens reduzierenden Steg. Dieser Steg ragt von einer Gleitplatte ab, die zwischen Öse und Befestigungsabschnitt angeordnet ist, in Richtung auf den gerundeten Lagerschenkel. Der vom Lagerschenkel ausgebildete Öffnungsrand verläuft auf einer Bogenlinie, so dass der Haken des Hakenelementes auf dieser gerundeten Gleitfläche pendelartig entlang gleiten kann. Die von der inneren, die Einhaköffnung begrenzenden Rundung des Lagerschenkels ausgebildete Gleitfläche wird von den

beiden Enden des Steges begrenzt. Die den Rand der Öse ausbildende Randkante des Steges verläuft auf einer Bogenlinie. Die Bogenlinie ist aber weniger stark gekrümmt als die Bogenlinie des inneren Randes des Lagerschenkels. Die Wandstärke des Steges ist geringer als die Wandstärke des Lagerschenkels. Der vom Lagerschenkel gebildete Öffnungsrand der Öse verläuft auf einer Kreisbogenlinie um ein gedachtes Zentrum. Der Öffnungsrand verläuft dabei um mehr als 180° um das gedachte Zentrum und endet jeweils in einem Eckbereich. In diesem Eckbereich wird die den Öffnungsrand definierende Kreisbogenlinie von einer schwächer gekrümmten Kreisbogenlinie geschnitten, die den Rand des Steges ausbildet. Der Scheitel des Steges verläuft etwa durch den Mittelpunkt der Bogenlinie, die den vom Lagerschenkel gebildeten Öffnungsrand definiert. Infolge dessen beträgt die Öffnungshöhe etwa die Hälfte der Öffnungsweite, wobei die Öffnungsweite dem Durchmesser der Kreisbogenlinie entspricht, die den vom Lagerschenkel gebildeten Öffnungsrand definiert.

[0007] Die Erfindung betrifft darüber hinaus einen Gleiter mit einem Hakenelement, wobei der Gleiter einen Befestigungsabschnitt zum verschiebebeweglichen Befestigen des Gleiters an einer Gardinenschiene und eine zwischen einer Gleitplatte und einem Lagerschenkel angeordnete Öse mit einer Öffnungshöhe und einer Öffnungsweite aufweist. In die Öse ist der Haken des Hakenelementes eingehängt. Die Öffnungshöhe ist kleiner als die Hakenlänge. Die Öffnungsweite ist größer als die Hakenlänge. Der Haken besitzt eine Materialstärke, die etwas größer ist als die Hälfte der Öffnungshöhe. Der Lagerschenkel wird vom Haken nicht vollständig überragt. Um ein selbsttätiges Aushaken des Hakens aus der Öse zu verhindern, ist die Öffnung des Hakenmaules geringer als die Materialstärke des im wesentlichen kreisrunden Querschnitt aufweisenden Lagerschenkels. Insofern muss sowohl beim Einhaken als auch beim Aushaken der Haken elastisch ausweichen, um über den Lagerschenkel zu schnappen. Wird über das Hakenelement und den in die Öse eingreifenden Haken ein Drehmoment auf den Gleiter ausgeübt, um diesen in eine Gardinenschiene einzudrehen, so gleitet die innere Hakenflanke an dem vom Lagerschenkel gebildeten Öffnungsrand der Öse entlang in Richtung nach den Befestigungsabschnitt, bis die äußere Flanke des Hakens gegen die Randkante des Steges stößt. Das freie Ende des Hakens, welches die Öffnung des Hakenmaules bildet, gleitet auf der gegenüberliegenden Seite des Öffnungsrandes des Lagerschenkels ebenfalls in Richtung nach dem Befestigungsabschnitt. Da der Steg die Verlagerung des Hakens in Richtung auf die Gleitplatte verhindert, kann das freie Ende des Hakens nicht über den Lagerschenkel schnappen, wie es beim Stand der Technik der Fall ist, wo die Aufwärtsbewegung des Hakens innerhalb der Öse durch keinen Steg begrenzt ist und es so zu einem unerwünschten Aushaken kommt. Nicht nur die die Einhaköffnung begrenzende Flanke des Lagerschenkels verläuft auf einer Rundung, so dass das Hakenelement

bei einer pendelartigen Ausweichbewegung entlang gleiten kann. Auch die nach außen weisende Flanke des Lagerschenkels verläuft gerundet. Die Krümmungen von innerer und äußerer Flanke des Lagerschenkels sind dabei derart aufeinander abgestimmt, dass der Lagerschenkel eine im wesentlichen gleichbleibende Materialstärke besitzt. Diese Materialstärke ist kleiner als der Durchmesser des Lagerauges des Hakens des Haken-elementes. Der Haken des Haken-elementes kann einen rechteckigen Querschnitt aufweisen. Die Querschnittsdiagonale des Hakenquerschnitts kann kleiner sein als die Öffnungshöhe der Einhaköffnung. Dieses Diagonalmaß kann aber auch geringfügig größer sein als die Höhe der Einhaköffnung. In beiden Fällen kann das Haken-element um mehr als 180° um die Pendelachse gegenüber dem Gleiter verschwenkt werden. Ist das Diagonalmaß etwas größer als die Öffnungshöhe, muss eine geringe Rastkraft überwunden werden. Wird das Haken-element in die eine oder die andere Extremstellung gegenüber dem Gleiter verschwenkt, also bis jeweils in eine etwa um 90° gegenüber der Gebrauchsstellung verschwenkten Stellung, so kann der Haken durch ledigliches Drehen aus der Einhaköffnung herausbewegt werden. Dies geht einher mit einer Verwindung des Hakens. Ein der äußeren Scheitelfläche des Hakens benachbarter Abschnitt des Hakens stützt sich dabei an der Unterseite der Gleitplatte ab, während das freie Ende des Hakens aus der Öffnung herausgleitet. In der Gebrauchsstellung ist ein Aushaken durch ledigliches Verwinden des Haken-elementes gegenüber dem Gleiter nicht möglich. Insofern wird es als vorteilhaft angesehen, dass der Lagerschenkel eine über im wesentlichen seine gesamte Bogenlänge gleichbleibende Querschnittsfläche besitzt, die im wesentlichen ein Kreis ist mit einem Durchmesser, der kleiner ist als der Durchmesser des vom Haken ausgebildeten Lagerauges.

[0008] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 in einer Ansicht in Verschieberichtung des Gleiters in einer nicht dargestellten Gardinenschiene einen Gleiter mit in dessen Öse eingehängtem Haken-element in seiner Gebrauchsstellung;
- Fig. 2 den Schnitt gemäß der Linie II - II in Figur 1;
- Fig. 3 eine Darstellung gemäß dem Pfeil III in Figur 1;
- Fig. 4 eine Darstellung der Anordnung gemäß den Figuren 1 bis 3 in einer verwundenen Stellung;
- Fig. 5 eine Darstellung gemäß Fig. 1, in welcher das Haken-element maximal nach rechts gependelt dargestellt ist;
- Fig. 6 eine Darstellung gemäß Fig. 5, in welcher das Haken-element in einer maximal nach links gependelten Stellung dargestellt ist;
- Fig. 7 eine perspektivische Darstellung einer Anordnung gemäß der Figuren 1 bis 3;
- Fig. 8 eine Darstellung gemäß Fig. 1 eines zweiten Ausführungsbeispiels;
- Fig. 9 einen Schnitt gemäß der Linie IX - IX in Fig. 8;
- Fig. 10 eine perspektivische Darstellung des zweiten Ausführungsbeispiels;
- Fig. 11 eine perspektivische Darstellung des zweiten Ausführungsbeispiels, wobei das Haken-element 2 bis in eine Lösestellung verschwenkt ist und
- Fig. 12 eine Draufsicht auf die Gleitplatte in einer Lösestellung des Haken-elementes.

[0009] In den Zeichnungen ist die Gardinenschiene, in die der Befestigungsabschnitt 10 des Gleiters eingehängt werden kann, nicht dargestellt. Hierzu wird auf den einschlägigen Stand der Technik verwiesen, beispielsweise auf die DE 102 12 030 A1 oder die DE 10 2009 025 771.

[0010] Der Gleiter 1 besitzt eine Gleitplatte 14, die im eingeschobenen Zustand unterhalb der Gardinenschiene liegt. Oberhalb der Gleitplatte 14 befindet sich etwa in deren Mitte ein Befestigungs-schenkel 10, der seitlich abragende Gleitvorsprünge 11 aufweist, die innerhalb einer C-förmigen Nut der Gardinenschiene einliegen und dort auf den Nutinnenflanken gleiten.

[0011] Unterhalb der Gleitplatte 14 erstreckt sich eine eine ringsum geschlossene Öse ausbildende Einhaköffnung 16, die Einhaköffnung 16 wird von einem sich entlang eines Kreisbogens krümmenden Lagerschenkel 15 gebildet. Der Lagerschenkel 15 besitzt einen über seine gesamte Bogenlänge gleichbleibenden, kreisrunden Querschnitt. Sowohl die nach außen weisende als auch die zur Einhaköffnung 16 weisende Wandung des Lagerschenkels 15 verläuft auf einer Kreisbogenlinie. Die beiden Kreisbogenlinien verlaufen etwa um dasselbe Zentrum.

[0012] Der Öffnungsrand 17 der Einhaköffnung 16 verläuft auf einer Kreisbogenlinie um einen in der Einhaköffnung 16 liegenden Mittelpunkt. Der Durchmesser dieser Kreisbogenlänge entspricht der parallel zur Erstreckungsrichtung der Gleitplatte 14 gemessenen Öffnungsweite b der Einhaköffnung 16. Der Öffnungsrand 17 erstreckt sich über mehr als 180° und endet in Eckbereichen 20. In den Eckbereichen 20 wird der Öffnungsrand 17 von einer Kreisbogenlinie geschnitten, die einen größeren Krümmungsradius besitzt. Diese durch die Ecken 20 verlaufende Kreisbogenlinie ist die Randkante eines Bogensteges 18 und bildet den oberen Öffnungsrand 19

der Einhaköffnung 16. Der Scheitel des Öffnungsrandes 19 ist vom unteren Scheitel des Öffnungsrandes 17 um das Maß a entfernt, welches die Öffnungshöhe definiert.

[0013] Der Gleiter 1 besteht aus Kunststoff. Aus einem elastischen Kunststoff besteht auch das Hakenelement 2, welches einen Haken 3 ausbildet, der in die Einhaköffnung 16 eingehakt ist. Der Haken 3 ist an einer Verschlussöse 5 befestigt, die einen Ösenschenkel 6 ausbildet, der mit einem Rastvorsprung 17 in einer Geschlossenstellung gehalten ist.

[0014] Der entlang einer Kreisbogenlinie gekrümmte Haken 3 besitzt eine Materialstärke d und eine vom oberen Scheitelpunkt des Hakens 3 gemessene Hakenlänge c bis zum freien Ende des Hakenschenkels 4. Das freie Ende des Hakenschenkels 4 ist von einer Wandung 8 der Verschlussöse 5 um ein Abstandsmaß beabstandet, welches geringfügig kleiner ist als der Durchmesser des Lagerschenkels 15, so dass der Hakenschenkel 4 beim Einhaken oder Aushaken in die Einhaköffnung 16 elastisch ausweichen muss. Die um die Materialstärke d verminderte Hakenlänge c entspricht in etwa dem Durchmesser des Lagerschenkels 15, sie kann aber auch geringfügig kleiner sein.

[0015] Die Öffnungsweite b ist so gewählt, dass der Haken 3 zwischen den beiden in den Figuren 5 und 6 dargestellten Pendelendpositionen hin und her schwenken kann, wobei die Hakeninnenflanke dabei auf dem Öffnungsrand 17 entlang gleitet. Hierzu bildet der Haken 3 zusammen mit der ihm gegenüberliegenden Wandung der Verschlussöse 5 ein Lagerauge, welches zumindest im Bereich unter dem Haken 3 einen im wesentlichen kreisrunden Rand besitzt. Der Durchmesser dieses nahezu kreisförmigen Lagerauges ist geringer als der Durchmesser des Lagerschenkels 15. Der Haken 3 besitzt eine im wesentlichen quadratische Querschnittsfläche. Die Diagonale dieser Querschnittsfläche besitzt eine Länge, die üblicherweise kleiner ist als die Öffnungshöhe a der Einhaköffnung 16. Im Ausführungsbeispiel ist die Diagonale des rechteckigen Querschnitts des Hakens 3 geringfügig größer als die Öffnungshöhe a, so dass beim Verschwenken des Hakenelementes 2 über die in den Figuren 5 und 6 dargestellten Pendelstellungen hinaus die Überwindung einer geringfügigen Rast erfordert. Das Hakenelement 2 kann aber gleichwohl bis in eine 90° zur Gebrauchsstellung abragenden Lösestellung gebracht werden, um in einer dieser beiden Stellungen durch ledigliches Drehen des Hakenelementes aus der Einhaköffnung 16 ausgehakt zu werden. Dabei verwindet sich der Haken 3 gegenüber der Verschlussöse 5.

[0016] Wird - wie in der Figur 4 dargestellt - in der Gebrauchsstellung auf das Hakenelement 2 ein Drehmoment aufgebracht, um es auf den Gleiter 1 zu übertragen, so verwindet sich der Haken 3. Dies hat zur Folge, dass der Hakenschenkel 4 an der Seitenwandung des Lagerschenkels 15 nach oben gleitet. Eine Aufwärtsverlagerung des Hakens 3 wird aber durch den Rand des Bogensteges 18 verhindert.

[0017] Den Figuren 2 und 9 ist zu entnehmen, dass

die Materialstärke des Steges 18 kleiner ist als der Durchmesser des Lagerschenkels 15.

[0018] Während bei dem in den Figuren 1 bis 7 dargestellten Ausführungsbeispiel der Befestigungsschenkel 15 massiv ausgebildet ist, besitzt der in den Figuren 8 bis 10 dargestellte Gleiter 1 im Befestigungsschenkel 10 einen Freiraum 13. Die sich dadurch ergebenden zwei parallel zueinander laufenden Befestigungsschenkel 10 sind an ihrem freien Ende mit einem bogenförmigen Verbindungssteg 12 miteinander verbunden. Die mittleren Abschnitte der beiden parallel zueinander verlaufenden Befestigungsschenkel 10 können dadurch elastisch aufeinander zu verlagert werden, was ein Eindrehen des Befestigungsabschnittes in eine Gardinenschiene erleichtert.

[0019] Um das Hakenelement 2 vom Gleiter 1 zu lösen, ist es über die in den Figuren 5 und 6 dargestellte Schwenkstellung hinaus bis in die in den Figuren 11 und 12 dargestellte Lösestellung zu schwenken. In dieser Stellung liegt innerhalb der Hakenöffnung des Hakens 4 der Bogensteg 18. Wird in der Figur 11 dargestellten Stellung ein Drehmoment im Uhrzeigersinn auf das Hakenelement 2 aufgebracht, so bewegt sich das freie Ende des Hakenschenkels 4 in Richtung auf den Lagerschenkel 15, wobei sich der Hakenschenkel 4 mit seiner der Hakenöffnung gegenüberliegenden Seitenwandung am Gleitvorsprung 11 abstützt. Dies erfolgt im wesentlichen auch im Scheitelbereich des Hakenschenkels 4. Das freie Ende des Hakenschenkels 4 gleitet dann auf dem Lagerschenkel auf und verformt sich, indem es entlang seiner gerundeten Seitenwandung gleitet.

[0020] Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen. Die Unteransprüche charakterisieren in ihrer fakultativ nebengeordneten Fassung eigenständige erfinderische Weiterbildung des Standes der Technik, insbesondere um auf Basis dieser Ansprüche Teilanmeldungen vorzunehmen.

45 Patentansprüche

1. Gleiter mit einem Befestigungsabschnitt (10) zum verschiebebeweglichen Befestigen des Gleiters (1) an der Gardinenschiene und mit einem Ösenabschnitt mit einer Einhaköffnung (16), in die der Haken (3) eines Hakenelementes (2) eingehakt oder einhackbar ist, mit dem der Gleiter (1) an einer Gardine befestigt oder befestigbar ist, wobei die Einhaköffnung (16) einen gerundeten Lagerschenkel (15) ausbildet, an dem der Haken (3) pendelartig entlang gleiten kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungshöhe (a) der Einhaköffnung (16) mittels eines dem Lagerschenkel (15) gegenüberliegenden

- Steg (18) auf ein Maß reduziert ist, welches kleiner ist als die Öffnungsweite (b).
2. Gleiter nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (18) einen den Öffnungsquerschnitt der Einhaköffnung (16) begrenzenden Stegrand (19) ausbildet, der auf einer Bogenlinie verläuft, die schwächer gekrümmt ist als der den Öffnungsquerschnitt begrenzende Rand (17) des Lagerschenkels (15). 5
 3. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandstärke des Steges (18) geringer ist als die Wandstärke des Lagerschenkels (15). 10
 4. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der auf einer Kreisbogenlinie verlaufende Rand (17) des Lagerschenkels (15) sich über mehr als 180° um einen gedachten Mittelpunkt erstreckt und unter Ausbildung zweier Ecken (20) von der Bogenlinie des Öffnungsrandes (19) des Bogensteges (18) geschnitten wird. 15
 5. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungsweite (b) der Einhaköffnung (16) etwa doppelt so groß ist wie die Öffnungshöhe (a). 20
 6. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scheitel des Randes (19) des Bogensteges (18) etwa durch das Zentrum der Kreisbogenlinie verläuft, auf dem der Öffnungsrand (17) des Lagerschenkels (15) liegt. 25
 7. Gleiter mit einem Hakenelement, wobei der Gleiter (1) einen Befestigungsabschnitt (10) zum verschiebbeweglichen Befestigen des Gleiters (1) an einer Gardinenschiene und eine zwischen einer Gleitplatte (14) und einem Lagerschenkel (15) angeordnete Einhaköffnung (16) mit einer Öffnungshöhe (a) und einer Öffnungsweite (b) aufweist, in die ein Hakenlänge (c) aufweisender Haken (3) eingehängt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungshöhe (a) kleiner und die Öffnungsweite (b) größer ist als die Hakenlänge (c). 30
 8. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** Gleiter (1) und Hakenelement (2) aus einem elastischen Kunststoff gefertigt sind. 35
 9. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einhaköffnung (16) in Verschieberichtung des Gleiters (1) an der Gardinenschiene geöffnet ist. 40
 10. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerschenkel (15) eine über im wesentlichen seine gesamte Bogenlänge gleichbleibende Querschnittsfläche besitzt, die im wesentlichen ein Kreis ist mit einem Durchmesser, der kleiner ist als der Durchmesser des vom Haken (3) ausgebildeten Lagerauges. 45
 11. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der im wesentlichen rechteckige, bevorzugt im wesentlichen etwa quadratische Querschnitt des Hakens (3) eine Diagonale besitzt, die kleiner oder nur geringfügig größer ist als die Öffnungshöhe (a). 50
 12. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haken (3) in einer Gebrauchsstellung des mit dem Gleiter (1) verbundenen Hakenelementes (2) durch Aufbringen eines Drehmomentes auf das Hakenelement (2) nicht aus der Einhaköffnung (16) aushakbar ist. 55
 13. Gleiter nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haken (3) des Hakenelementes (2) in einer gegenüber der Gebrauchsstellung um etwa 90° verschwenkten Lösestellung durch Aufbringen eines Drehmomentes auf das Hakenelement (2) aus der Einhaköffnung herausbringbar ist.

Fig. 1

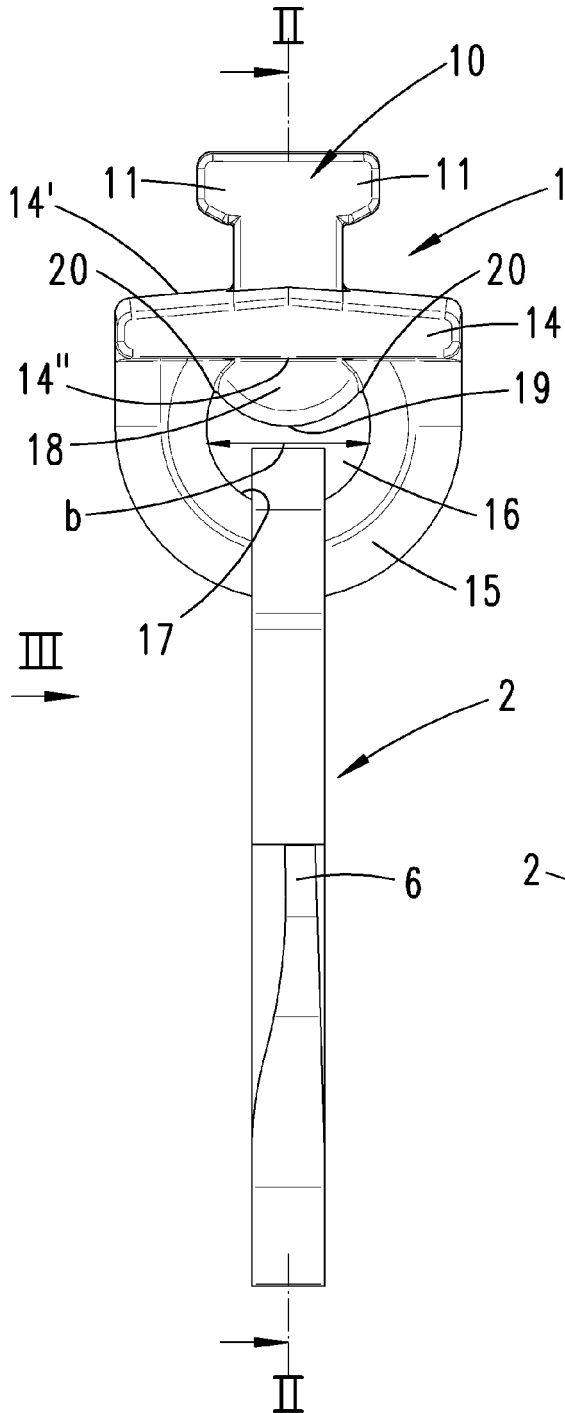


Fig. 2

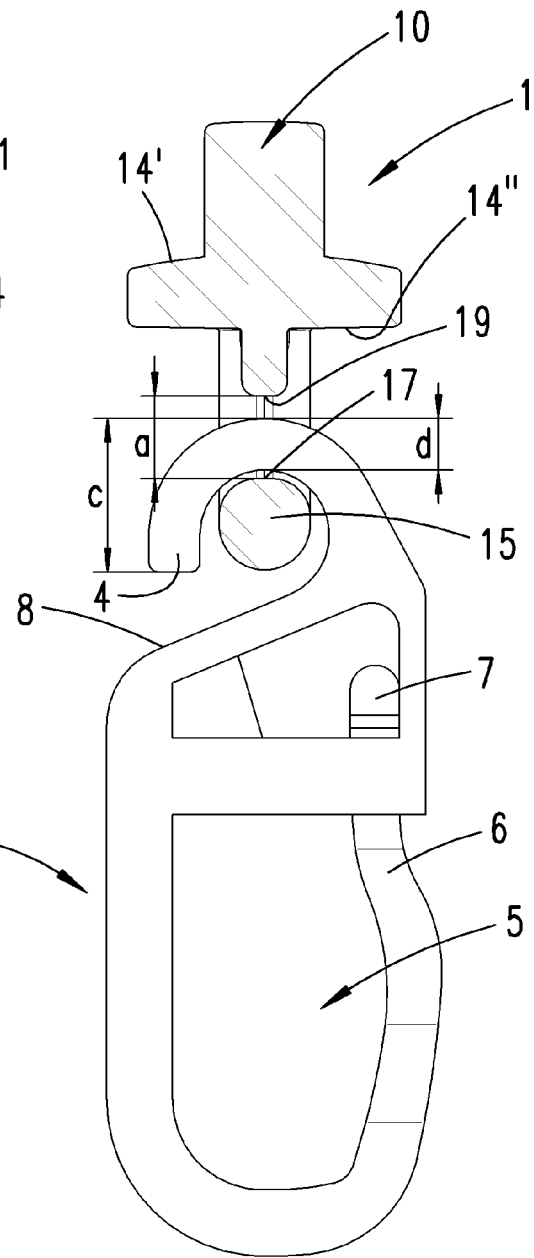


Fig. 3

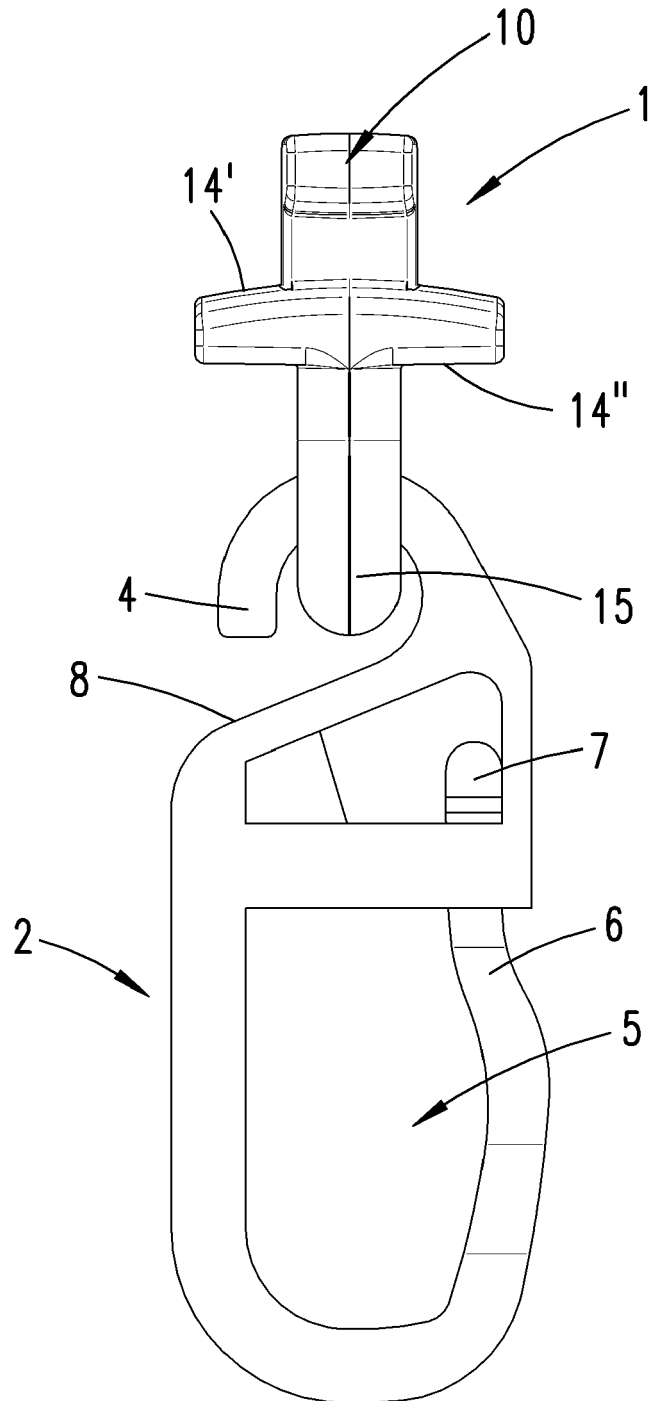


Fig. 4

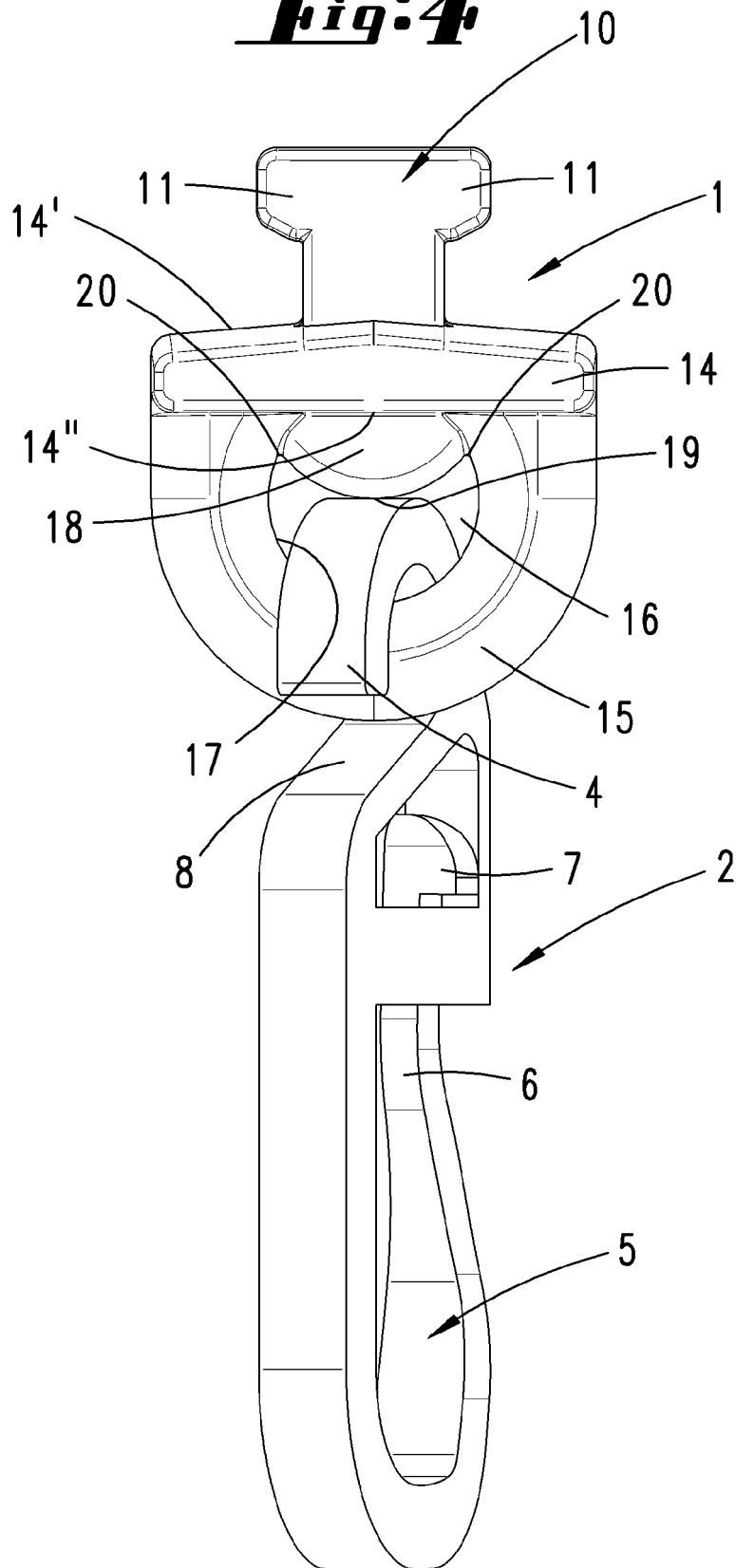


Fig. 6

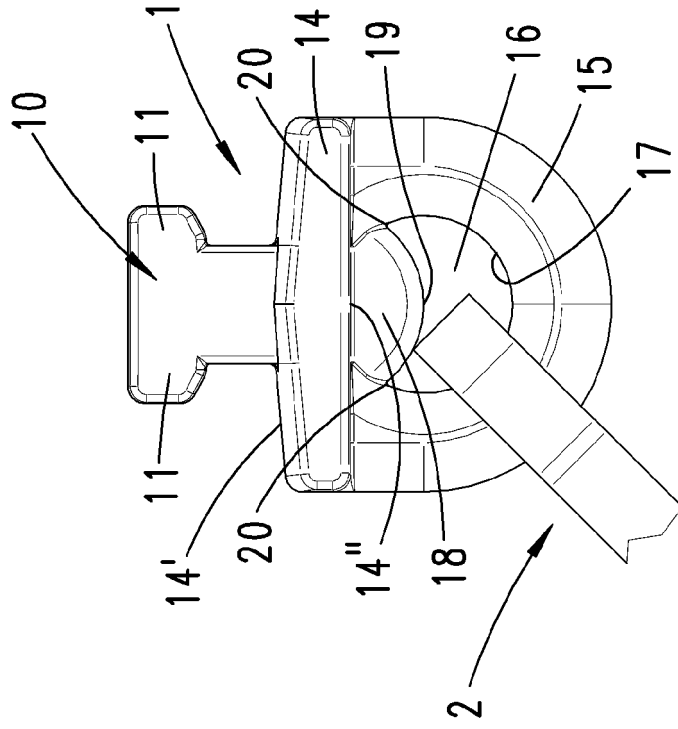


Fig. 5

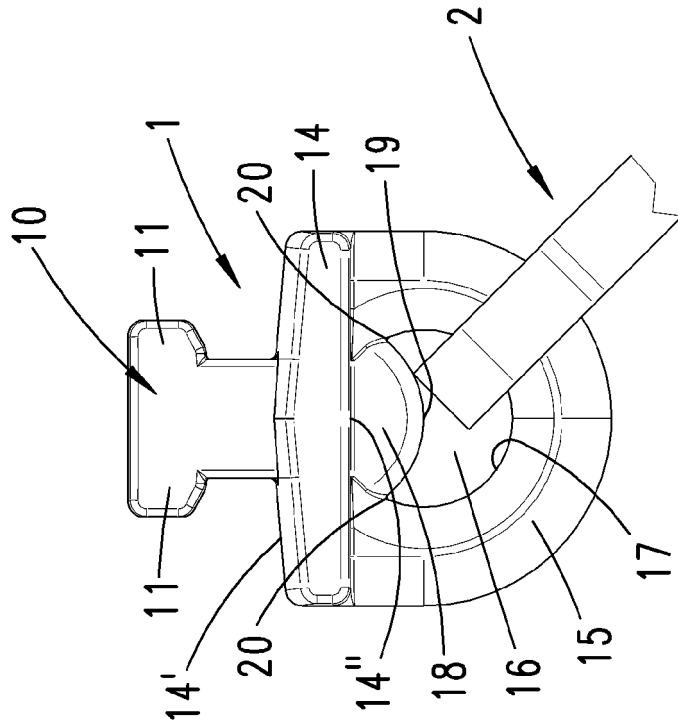


Fig. 7

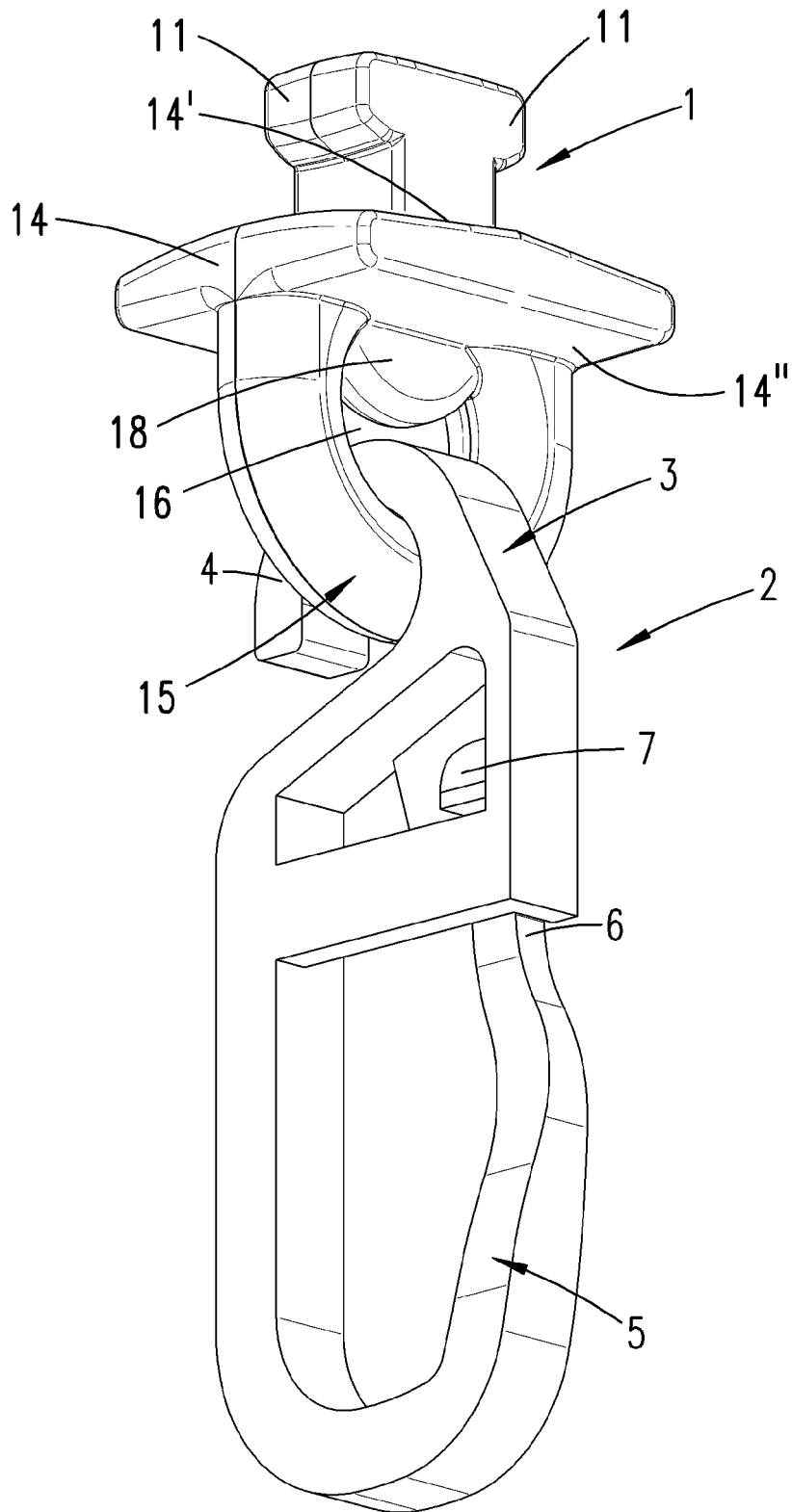


Fig. 10

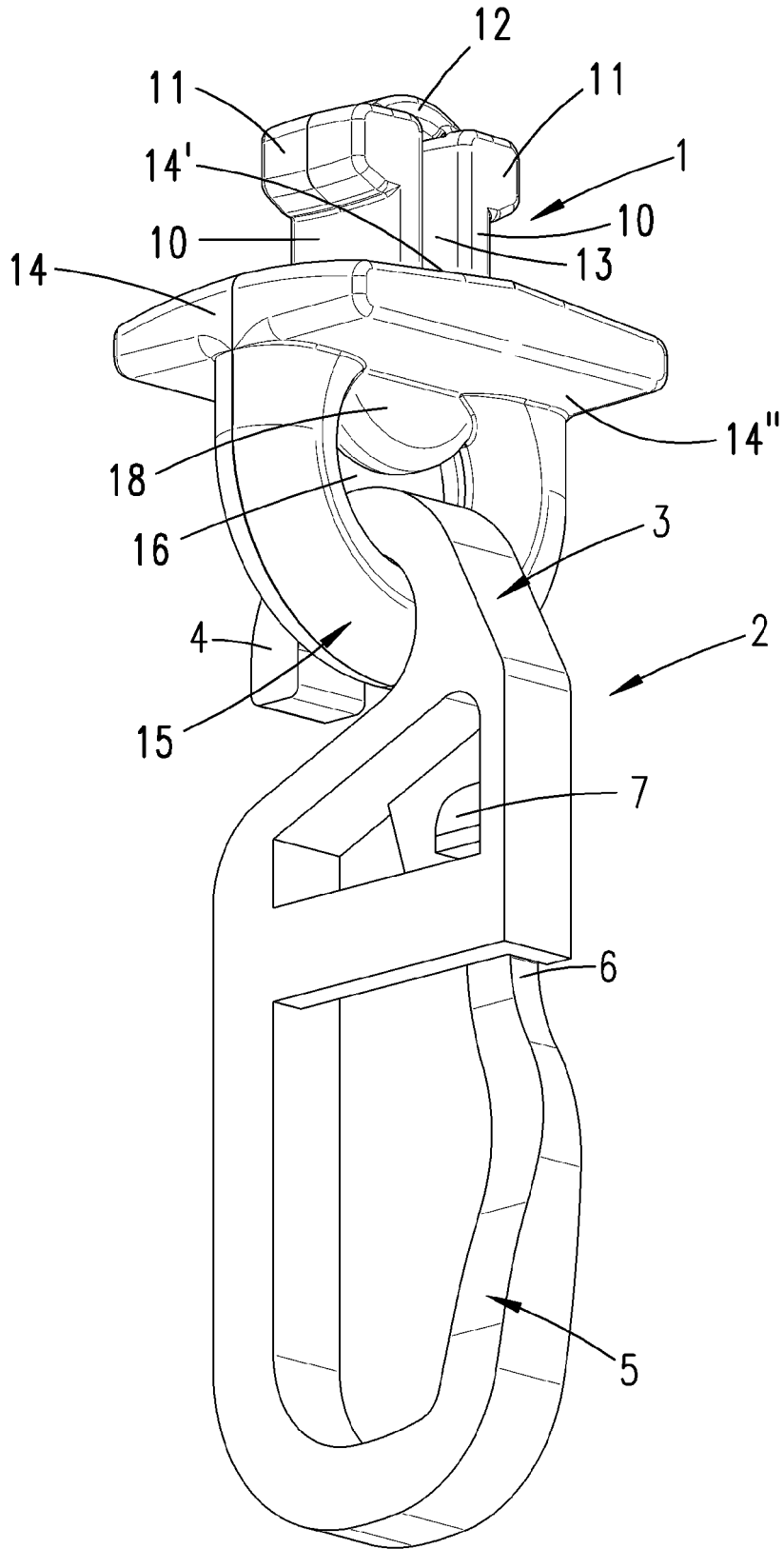
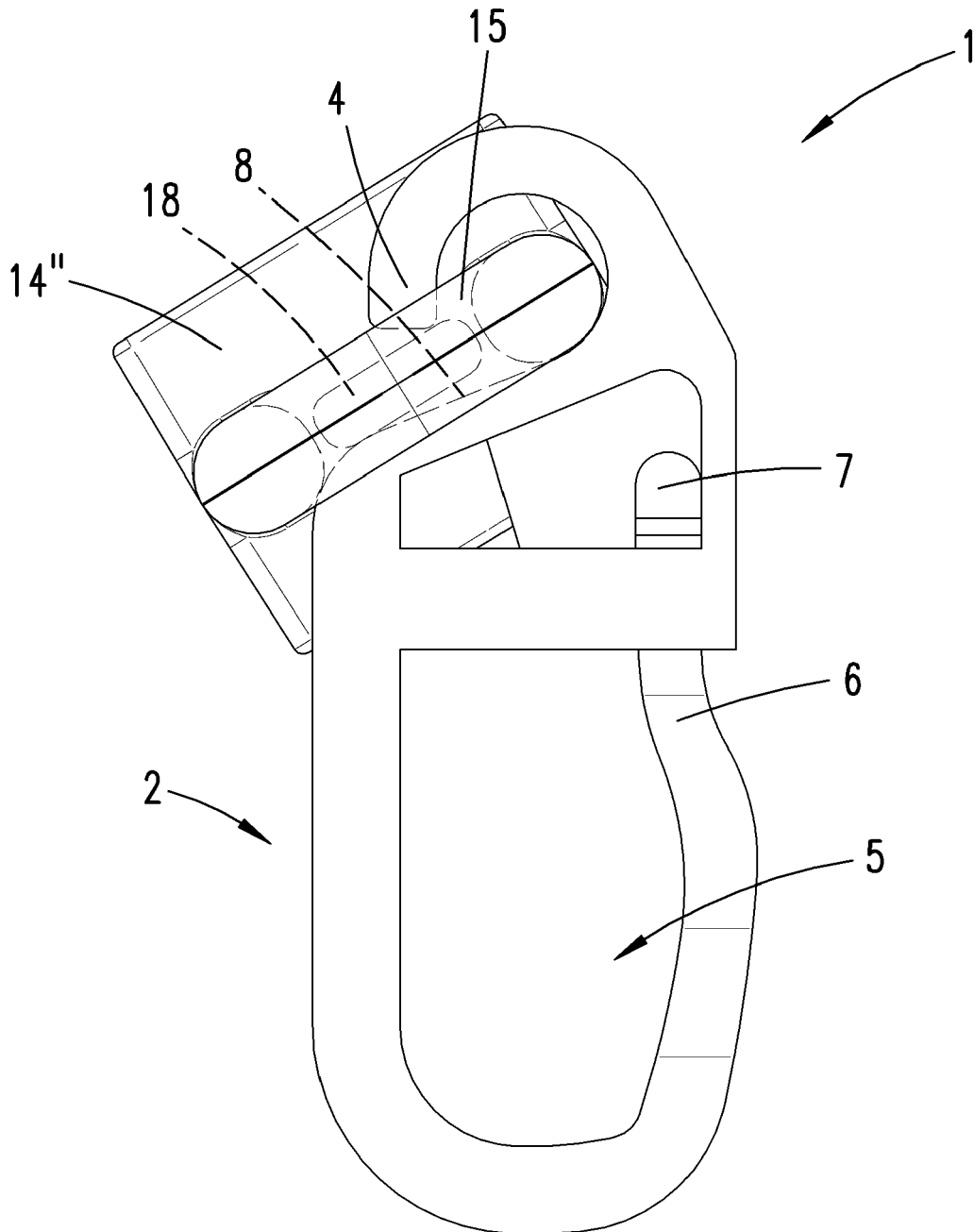


Fig. 12



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CH 302105 [0002]
- DE 9301040 U1 [0002]
- DE 10212030 A1 [0003] [0004] [0009]
- DE 102009025771 [0004] [0009]