(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2012 201 256 A1** 2012.08.02

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 201 256.7**
(22) Anmeldetag: **30.01.2012**
(43) Offenlegungstag: **02.08.2012**

(51) Int Cl.: ***B60J 7/047*** (2012.01)

(30) Unionspriorität:
100103928 01.02.2011 TW

(74) Vertreter:
HOFFMANN - EITLE, 81925, München, DE

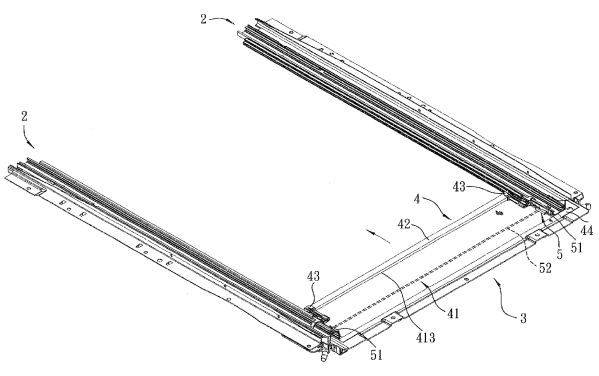
(71) Anmelder:
Macauto Industrial Co., Ltd., Tainan City, TW

(72) Erfinder:
Lin, Paul, Tainan-City, TW

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Sonnenschutzanordnung**

(57) Zusammenfassung: Eine Sonnenschutzanordnung umfasst zwei Schienen (2), ein Abschattungselement (41) und eine Führungseinheit (5). Das Abschattungselement (41) weist einen Hauptabschnitt (411) und zwei faltbare Abschnitte (412) auf, die jeweils mit linken und rechten Seiten des Hauptabschnitts (411) verbunden sind. Die Führungseinheit (5) umfasst zwei Führungselemente (51), die jeweils an den Schienen (2) angeordnet sind. Jedes Führungselement (51) weist eine Führungsnut (511) zum Aufnehmen eines Abschnitts eines jeweiligen der faltbaren Abschnitte (412) des Abschattungselements (41) und eine Führungsoberfläche (512), die in der Führungsnut (511) ausgebildet ist, auf. Wenn das Abschattungselement (41) abgewickelt wird, verlaufen die faltbaren Abschnitte (412) durch die Führungsnuten (511) und werden gedrängt, um durch die Führung der Führungsoberflächen (512) vor dem Eintreten und dem Aufgenommenwerden in den Schienen (2) gefaltet zu werden.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sonnenschutzanordnung (engl.: sunshade assembly), insbesondere eine Sonnenschutzanordnung, die ein Abschattungselement (engl.: shade member) umfasst, das entlang eines Paars an Schienen ausgezogen und zurückgezogen werden kann.

[0002] Eine bekannte Sonnenschutzanordnung ist ausgebildet, um unterhalb eines Sonnendachs bzw. Schiebedachs eines Fahrzeugs angeordnet zu werden. Die bekannte Sonnenschutzanordnung umfasst ein Paar an Schienen (engl.: rail seats), die voneinander in einer Richtung von links nach rechts beabstandet sind, ein Abschattungselement, welches auf eine Spule aufgewickelt wird und welches ein freies Ende aufweist, eine Endleiste, die sich in der Richtung von links nach rechts erstreckt und die mit dem freien Ende des Abschattungselements verbunden ist, und ein Paar an Endelementen, das jeweils an gegenüberliegenden Enden der Endleiste befestigt ist. Jede der Schienen ist mit einer Abschattungsnutöffnung (engl.: shade groove opening) in Richtung der jeweils gegenüberliegenden der Schienen ausgebildet und eine Gleitnut (engl.: slide groove) steht verschiebbar in Eingriff mit dem jeweiligen der Endelemente.

[0003] Das Abschattungselement weist ein Paar an faltbaren Endabschnitten auf, die voneinander in der Richtung von links nach rechts der beabstandet sind. Jeder der faltbaren Endabschnitte wird gefaltet, um ein liegender V-förmiger Abschnitt zu sein, der gleitbar in der Abschattungsnut von der jeweiligen der Schienen aufgenommen ist, wodurch das Abschattungselement daran gehindert wird von der Schiene während der Auf- und Abwickelbewegung getrennt zu werden.

[0004] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Sonnenschutzanordnung zur Verfügung zu stellen, umfassend ein Abschattungselement, welches gegenüberliegende Endabschnitte aufweist, die einfach gefaltet werden können, um fest mit den beiden Schienen während dem Auf- und Abwickelbetrieb des Abschattungselements in Eingriff zu stehen.

[0005] Demgemäß umfasst eine Sonnenschutzanordnung der vorliegenden Erfindung ein Paar an Schienen, einen stationären Sitz, eine Abschattungseinheit und eine Führungseinheit. Die Schienen sind voneinander in einer Richtung von links nach rechts beabstandet. Jede der Schienen ist mit einer Abschattungsnut versehen, die sich in einer Richtung von vorne nach hinten erstreckt und die sich in Richtung der gegenüberliegenden von den Schienen öffnet. Der stationäre Sitz erstreckt sich in der Richtung von links nach rechts und weist gegenüberliegende Enden auf, die an die Schienen angrenzen bzw. hinter den Schienen angeordnet sind. Die Abschattungseinheit umfasst ein Abschattungselement, das lösbar in bzw. um den stationären Sitz gewickelt ist und welches einen Hauptabschnitt, ein Paar an faltbaren Abschnitten und einen zugänglichen distalen Rand aufweist. Der Hauptabschnitt weist gegenüberliegende Seiten in der Richtung von links nach rechts auf. Die faltbaren Abschnitte sind jeweils mit den gegenüberliegenden Seiten des Hauptabschnitts verbunden. Jeder der faltbaren Abschnitte weist einen Verbindungssektor auf, der sich einstückig von einer jeweiligen der beiden gegenüberliegenden Seiten des Hauptabschnitts erstreckt, und einen faltbaren Sektor, der sich von einem Ende des Verbindungssektors gegenüber des Hauptabschnitts in der Richtung von links nach rechts erstreckt. Der zugängliche distale Rand erstreckt sich in der Richtung von links nach rechts. Die Abschattungseinheit weist ferner eine Endleiste auf, die mit dem zugänglichen distalen Rand des Abschattungselements verbunden ist, der gegenüberliegende Enden angrenzend jeweils an die beiden Schienen aufweist und der in der Richtung von vorne nach hinten beweglich ist. Die Führungseinheit umfasst ein Paar an Führungselementen, die jeweils an den Schienen an Positionen angeordnet sind, die an den stationären Sitz angreifen. Jedes der Führungselemente weist eine Führungsnut auf, die ausgebildet ist, um einen Abschnitt eines jeweiligen der faltbaren Abschnitte des Abschattungselements aufzunehmen und eine Führungsoberfläche, die in der Führungsnut ausgebildet ist. Wenn die Endleiste des Abschattungselements in der Richtung von vorne nach hinten weg von dem stationären Sitz gezogen wird, verläuft jeder der faltbaren Abschnitte des Abschattungselements durch die Führungsnut von dem jeweiligen der Führungselemente und wird gedrängt, um durch die Führung der Führungsoberfläche gefaltet zu werden, um dadurch den faltbaren Sektor zu bewegen, um sich über dem verbindenden Sektor zu befinden, bevor er in die Abschattungsnut von der jeweiligen der Schienen eintritt und dort aufgenommen bzw. eingeschlossen wird.

[0006] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der folgenden detaillierten Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen ersichtlich, in denen:

[0007] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten bevorzugten Ausführungsform einer Sonnenschutzanordnung gemäß der Erfindung ist;

[0008] Fig. 2 eine teilweise perspektivische Ansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform ist;

[0009] Fig. 3 eine teilweise geschnittene Ansicht der ersten Ausführungsform ist;

[0010] Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Führungseinheit der ersten bevorzugten Ausführungsform ist;

[0011] Fig. 5 eine teilweise perspektivische Ansicht eines Abschattungselements und der Führungseinheit der ersten bevorzugten Ausführungsform ist;

[0012] Fig. 6 eine weitere teilweise Schnittansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform ist, die darstellt wie ein faltbarer Abschnitt des Abschattungselements von der Führungseinheit gefaltet wird;

[0013] Fig. 7 eine weitere teilweise geschnittene Ansicht der ersten bevorzugten Ausführungsform ist, die eine Abstützleiste darstellt, die das Abschattungselement darauf abstützt; und

[0014] Fig. 8 eine teilweise geschnittene Ansicht einer zweiten bevorzugten Ausführungsform der Sonnenschutzanordnung gemäß der Erfindung ist.

[0015] Bevor die vorliegende Erfindung detaillierter beschrieben wird, sei angemerkt, dass ähnliche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen in der gesamten Beschreibung bezeichnet werden.

[0016] Wie in Fig. 1 bis Fig. 3 gezeigt, ist die erste bevorzugte Ausführungsform einer Sonnenschutzanordnung gemäß der vorliegenden Erfindung ausgebildet, um mit einem Dach eines Fahrzeugs (nicht gezeigt) gekoppelt zu werden und unter einem Sonnendach (nicht gezeigt) angeordnet zu werden. Die Sonneschutzanordnung umfasst ein Paar an Schienen **2**, einen stationären Sitz **3**, eine Abschattungseinheit **4** und eine Führungseinheit **5**.

[0017] Die Schienen **2** sind voneinander in einer Richtung von links nach rechts beabstandet und sind an einer unteren Oberfläche des Dachs an linken und rechten Seiten des Sonnendachs angeordnet. Jede der Schienen **2** ist mit einer Abschattungsnut **21**, die sich in einer Richtung von vorne nach hinten erstreckt und die sich in Richtung der gegenüberliegenden der beiden Schienen **2** öffnet, und mit einer Gleitnut **22**, die sich in der Richtung von vorne nach hinten erstreckt, die sich in Richtung der gegenüberliegenden der beiden Schienen **2** öffnet und die über der Abschattungsnut **21** angeordnet ist, versehen.

[0018] Der stationäre Sitz **3** ist an einer hinteren Seite des Sonnendachs angeordnet, erstreckt sich in der Richtung von links nach rechts und weist gegenüberliegende Enden auf, die jeweils an die Schienen **2** angrenzen und hinter den Schienen **2** angeordnet sind.

[0019] Die Abschattungseinheit **4** umfasst ein Abschattungselement **41**, eine Spule **44**, eine Endleiste **42** und ein Paar an Endelementen **43**.

[0020] Das Abschattungselement **41** ist lösbar auf die Spule **44** aufgewickelt und ist in dem stationären Sitz **3** angeordnet. Das Abschattungselement **41** weist einen Hauptabschnitt **411** auf, der gegenüberliegende Seiten in der Richtung von links nach rechts aufweist, ein Paar an haltbaren Abschnitten **412**, die jeweils mit den gegenüberliegenden Seiten des Hauptabschnitts **411** verbunden sind, und einen zugänglichen distalen Rand **413**, der sich in der Richtung von links nach rechts erstreckt. Jeder der faltbaren Abschnitte **412** weist einen Verbindungssektor **414**, der sich einstückig von einer jeweiligen der gegenüberliegenden Seiten des Hauptabschnitts **411** erstreckt und einen faltbaren Sektor **415**, der sich von einem Ende des Verbindungssektors **414** gegenüber des Hauptabschnitts **411** in der Richtung von links nach rechts erstreckt, auf. Die Endleiste **42** ist mit dem zugänglichen distalen Rand **413** des Abschattungselements **41** verbunden, weist gegenüberliegende Enden angrenzend jeweils an die Schienen **2** auf und ist in der Richtung von vorne nach hinten beweglich. Die Endelemente **43** werden jeweils an den gegenüberliegenden Enden der Endleiste **42** befestigt und werden gleitbar in den jeweiligen Gleitnuten **22** der Schienen **2** aufgenommen. Die Abschattungseinheit **4** umfasst ferner eine Feder (nicht gezeigt), die in dem stationären Sitz **3** angeordnet ist, um die Spule **44** zu beabstanden, um zum Zurückziehen des Abschattungselements **42** zu rotieren. Da die Konfiguration der Kombination der Spule **44** und der Feder im Stand der Technik bekannt ist, werden weitere Details derselbigen hier aus Gründen der Knappheit ausgelassen.

[0021] Die Führungseinheit **5** umfasst ein Paar an Führungselementen **51**. Jedes der Führungselemente **51** ist an einem hinteren Abschnitt einer jeweiligen der Schienen **2** angrenzend an den stationären Sitz **3** angeordnet. Bezugnehmend auf Fig. 4 bis Fig. 6 weist jedes der Führungselemente **51** eine obere Wand **513** auf, die innere und äußere Ränder aufweist, die einander in der Richtung von links nach rechts gegenüberliegen, eine innere Seitenwand **514**, die sich nach unten von dem inneren Rand der oberen Wand **513** erstreckt, und eine äußere Seitenwand **515**, die sich nach unten von dem äußeren Rand der oberen Wand **513** erstreckt und mit der oberen Wand **513** und der inneren Seitenwand **514** kooperiert, um eine Führungsnut **511** zum Aufnehmen eines Abschnitts eines jeweiligen der faltbaren Abschnitte **412** des Abschattungselements **41** aufzunehmen. Jedes Führungselement **51** umfasst ferner einen Führungsblock **516**, der in der Führungsnut **511** angeordnet ist, der mit der oberen Wand **513** und der äußeren Seitenwand **515** verbunden ist und der mit einer gedrehten (engl.: twisted) Führungsoberfläche **512** versehen ist. Die Führungsoberfläche **512** weist einen hinteren Endabschnitt **5121** in der Nähe des stationären Sitzes **3**, der auf die äußere Seitenwand **515** zeigt, und einen vorderen Endabschnitt **5122**, der

distal zu dem stationären Sitz **3** ist und nach unten zeigt, auf. Daher weist die Führungsnut **511** von jedem Führungselement **51** ein großes offenes Ende **5111**, das in der Nähe des stationären Sitzes **3** ist und ein kleines offenes Ende **5112**, welches zu dem stationären Sitz **3** distal ist und kleiner ist als das große offene Ende **5112**, auf.

[0022] Jedes Führungselement weist ferner einen Drückblock **517** auf, der sich von einem vorderen Ende eines Bodenrands der inneren Seitenwand **514** in Richtung der äußeren Seitenwand **515** erstreckt.

[0023] Die Führungseinheit **5** umfasst ferner eine Abstützleiste **52**, die gegenüberliegende Endabschnitte aufweist, die voneinander in der Richtung von links nach rechts beabstandet sind und die jeweils unterhalb der Druckblöcke **517** angeordnet sind.

[0024] Während der Verwendung, wenn die Endleiste **42** der Abschattungseinheit **4** in der Richtung von vorne nach hinten weg von dem stationären Sitz **3** gezogen wird, um das Abschattungselement **41** abzuwickeln, passiert jeder der faltbaren Abschnitte **412** des Abschattungselements **41** durch die Führungsnut **411** der jeweiligen der Führungselemente **51** und wird gedrängt, um durch die Führung der Führungsoberfläche **512** gefaltet zu werden, so dass der faltbare Sektor **415** davon bewegt wird, um sich über dem verbindenden Sektor **414** zu befinden, bevor er in die Abschattungsnut **21** der jeweiligen der Schienen **2** eintritt und darin aufgenommen bzw. eingeschlossen wird. Für jedes Führungselement **51**, bezugnehmend ferner auf Fig. 7, wird der Drückblock **517** zwischen dem Verbindungsabschnitt **414** und dem faltbaren Abschnitt **415** von einem entsprechenden der faltbaren Abschnitte **412** des Abschattungselements **41** gedrückt und drückt den Verbindungssektor **414** nach dem Falten des jeweiligen der faltbaren Abschnitte **412** nach unten, während der Hauptabschnitt **411** des Abschattungselements **41** von dem Boden davon mittels der Abstützleiste **52** abgestützt wird, so dass die Vervollständigung des oben erwähnten Faltvorgangs sichergestellt werden kann.

[0025] Bezugnehmend auf Fig. 3 befindet sich jeder faltbare Abschnitt **412** des Abschattungselements **41** in einer V-förmigen Form, wenn er automatisch gefaltet wird, und wird gleitbar in der jeweiligen Abschattungsnut **21** aufgenommen, wodurch der Hauptabschnitt **411** des Abschattungselements **41** in der Richtung von links nach rechts während der Aufwickel- und Abwickelbewegungen des Abschattungselements **41** gedehnt wird, so dass eine Trennung des Abschattungselements **41** von den Abschattungsnuten **21** der Schienen **2** vermieden werden kann.

[0026] Wie in Fig. 8 gezeigt, weist die zweite bevorzugte Ausführungsform der Sonnenschutzanordnung gemäß der vorliegenden Erfindung eine Struktur auf, die ähnlich zu der der ersten Ausführungsform ist. Der Hauptunterschied zwischen dieser Ausführungsform und der vorhergehenden Ausführungsform liegt in den Führungselementen **51**. In dieser Ausführungsform umfasst jedes der Führungselemente **51** ein senkrechtes Seitenwandsegment **515'** und eine röhrenförmige Wand **519**, die mit einem oberen Rand des senkrechten Seitwandsegements **515'** verbunden ist und ein konkaves Wandsegment **518** aufweist, das sich von dem oberen Rand des senkrechten Seitenwandsegments **515'** in Richtung des gegenüberliegenden von den Führungselementen **51** erstreckt. Das konkave Wandsegment **518** der röhrenförmigen Wand **519** kooperiert mit dem senkrechten Seitenwandsegment **515'**, um die Führungsnut **511** dazwischen festzulegen. Die zweite bevorzugte Ausführungsform weist die gleichen Vorteile wie die der ersten bevorzugten Ausführungsform auf.

Patentansprüche

1. Sonnenschutzanordnung, gekennzeichnet durch:
ein Paar an Schienen (**2**), das voneinander in einer Richtung von links nach rechts beabstandet ist, wobei jede der Schienen (**2**) mit einer Abschattungsnut (**21**) versehen ist, die sich in einer Richtung von vorne nach hinten erstreckt und die sich in Richtung der gegenüberliegenden der Schienen (**2**) öffnet;
einen stationären Sitz (**3**), der sich in der Richtung von links nach rechts erstreckt und der gegenüberliegende Enden aufweist, die an die Schienen (**2**) angrenzen und/oder hinter den Schienen (**2**) angeordnet sind;
eine Abschattungseinheit (**4**), umfassend
ein Abschattungselement (**41**), das lösbar in dem stationären Sitz (**3**) gewickelt ist und das aufweist,
einen Hauptabschnitt (**411**), der gegenüberliegende Seiten in der Richtung von links nach rechts aufweist,
ein Paar an faltbaren Abschnitten (**412**), das jeweils mit den gegenüberliegenden Seiten des Hauptabschnitts (**41**) verbunden ist, wobei jeder der faltbaren Abschnitte (**412**) einen Verbindungssektor (**414**), der sich einstückig von einer jeweiligen der gegenüberliegenden Seiten des Hauptabschnitts (**411**) erstreckt, und einen faltbaren Sektor (**415**), der sich von einem Ende des Verbindungssektors (**414**) gegenüber dem Hauptabschnitt (**411**) in der Richtung von links nach rechts erstreckt, aufweist, und
einen zugänglichen distalen Rand (**413**), der sich in der Richtung von links nach rechts erstreckt, und
eine Endleiste (**42**), die mit dem zugänglichen distalen Rand (**413**) des Abschattungselements (**41**) verbunden ist, der gegenüberliegende Enden jeweils neben den Schienen (**2**) aufweist, und der in der Richtung von vorne nach hinten beweglich ist; und

eine Führungseinheit (**5**), umfassend ein Paar an Führungselementen (**51**), das jeweils an den Schienen (**2**) an Positionen, die an den stationären Sitz (**3**) angrenzen, angeordnet ist, wobei jedes der Führungselemente (**51**), umfasst
eine Führungsnut (**511**), die zum Aufnehmen eines Abschnitts eines jeweiligen der faltbaren Abschnitte (**412**) des Abschattungselements (**41**) ausgebildet ist, und
eine Führungsoberfläche (**512**), die in der Führungsnut (**511**) ausgebildet ist;
wobei jeder der Abschnitte (**412**) des Abschattungselements (**41**) durch die Führungsnut (**511**) eines jeweiligen der Führungselemente (**51**) verläuft und gedrängt wird, um durch die Führung der Führungsoberfläche (**512**) gefaltet zu werden, um dadurch den faltbaren Abschnitt (**415**) zu bewegen, um sich über dem Verbindungssektor (**414**) zu befinden, bevor er in die Abschattungsnut (**21**) einer jeweiligen der Schienen (**2**) eintritt und dort aufgenommen wird, wenn die Endleiste (**42**) der Abschattungseinheit (**4**) in der Richtung von vorne nach hinten weg von dem stationären Sitz (**3**) gezogen wird.

2. Sonnenschutzanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der Führungselemente (**51**), umfasst:
eine obere Wand (**513**), die innere und äußere Ränder aufweist, die einander in der Richtung von links nach rechts gegenüberliegen;
eine innere Seitenwand (**514**), die sich nach unten von dem inneren Rand der oberen Seitenwand (**513**) erstreckt;
eine äußere Seitenwand (**515**), die sich nach unten von dem äußeren Rand der oberen Seitenwand (**513**) erstreckt und mit der oberen Wand (**513**) und der inneren Seitenwand (**514**) kooperiert, um die Führungsnut (**511**) dazwischen festzulegen; und
einen Führungsblock (**516**), der in der Führungsnut (**511**) angeordnet ist, die mit der oberen Wand (**513**) und der äußeren Seitenwand (**515**) verbunden ist, und der mit einer Führungsoberfläche (**512**) versehen ist, die gedreht ist und die einen hinteren Endabschnitt (**5121**), der auf die äußere Seitenwand (**515**) zeigt, und einen vorderen Endabschnitt (**5122**), der nach unten zeigt, aufweist, wobei die Führungsnut (**511**) von jedem der Führungselemente (**51**) ein großes offenes Ende (**5111**), das sich in der Nähe des stationären Sitzes (**3**) befindet, und ein kleines offenes Ende (**5112**), das distal zu dem stationären Sitz (**3**) ist und kleiner ist als das große offene Ende (**5111**), aufweist.

3. Sonnenschutzanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der Führungselemente (**51**) ferner einen Drückblock (**517**), der sich von einem vorderen Ende eines unteren Rands der inneren Seitenwand (**514**) in Richtung der äußeren Seitenwand (**515**) erstreckt, um zwischen dem Verbindungssektor (**414**) und dem faltbaren Sektor (**415**) von einem jeweiligen der faltbaren Abschnitte (**412**) des Abschattungselements (**41**) angeordnet zu sein und der den Verbindungssektor (**414**) nach dem Falten des jeweiligen der faltbaren Abschnitte (**412**) drückt, aufweist.

4. Sonnenschutzanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungseinheit (**5**) ferner eine Abstützleiste (**52**) umfasst, die gegenüberliegende Endabschnitte aufweist, die voneinander in der Richtung von links nach rechts beabstandet sind und die jeweils unterhalb der Druckblöcke (**517**) der Führungselemente (**51**) angeordnet sind.

5. Sonnenschutzanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes der Führungselemente (**51**) ein senkrechtes Seitenwandsegment (**515'**) und ein konkaves Wandsegment (**518**), das sich von einem oberen Rand des senkrechten Seitenwandsegments (**515'**) in Richtung des gegenüberliegenden der Führungselemente (**51**) erstreckt und mit dem senkrechten Seitenwandsegment (**515'**) kooperiert, um die Führungsnut (**511**) dazwischen festzulegen, aufweist.

Es folgen 8 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

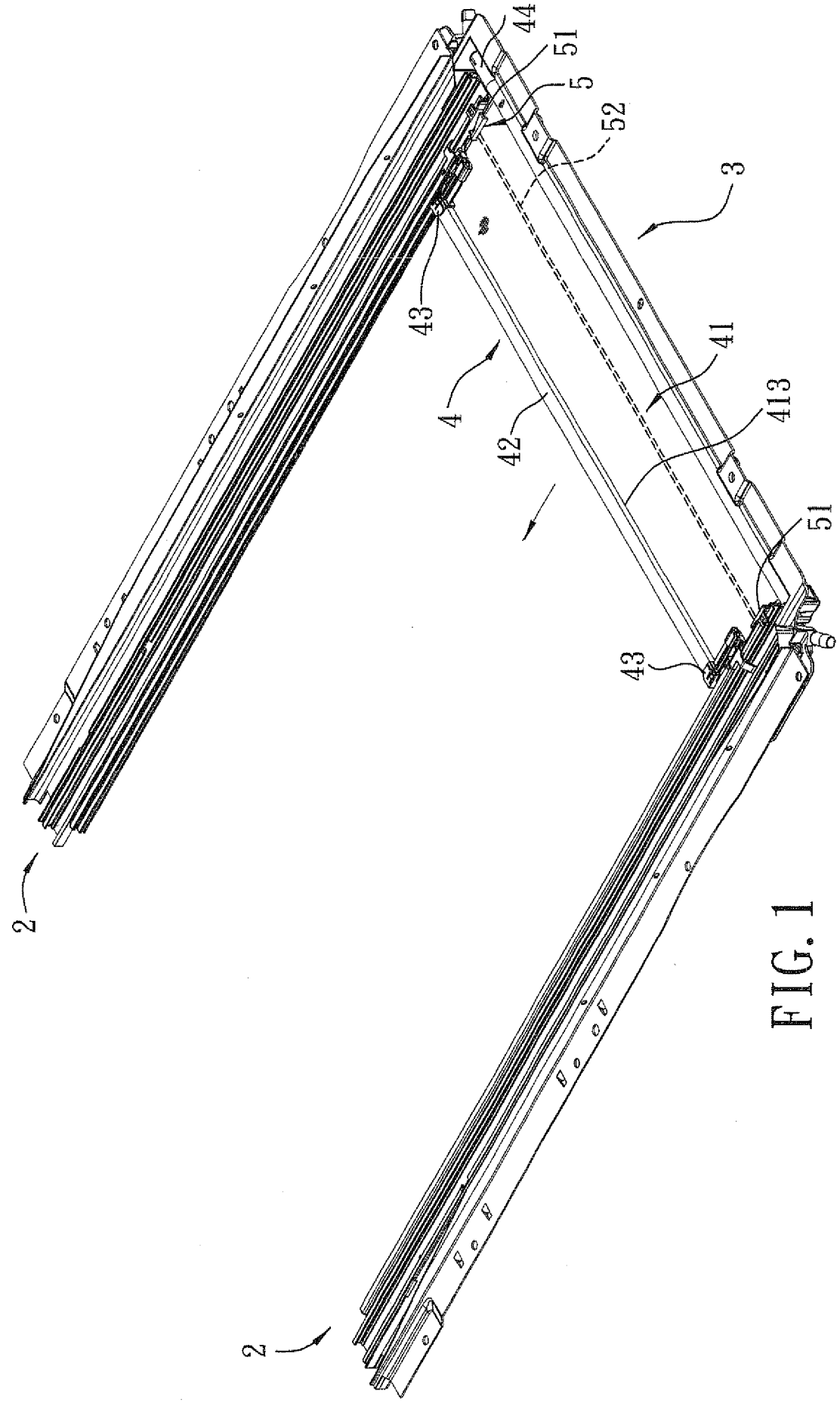


FIG. 1

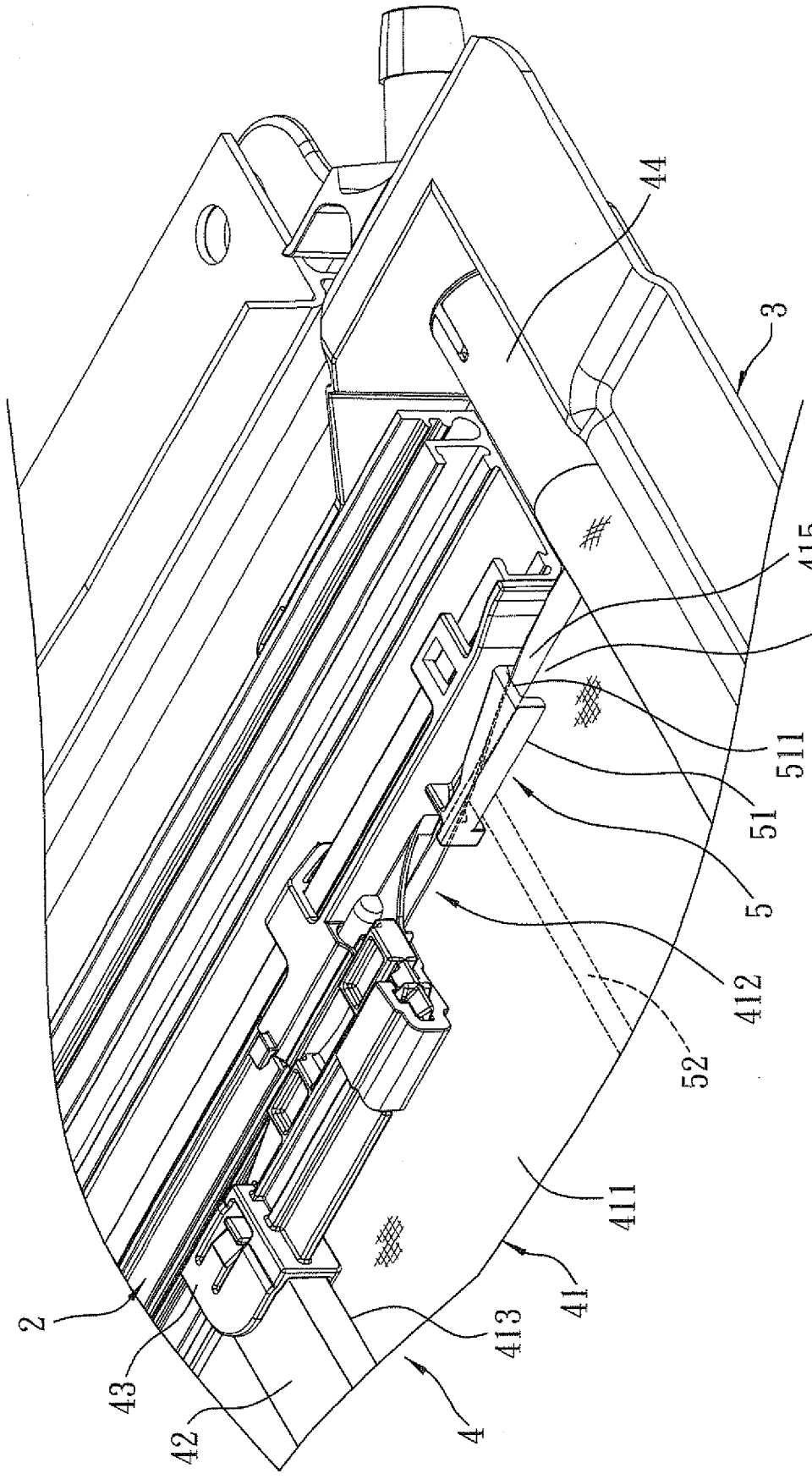


FIG. 2

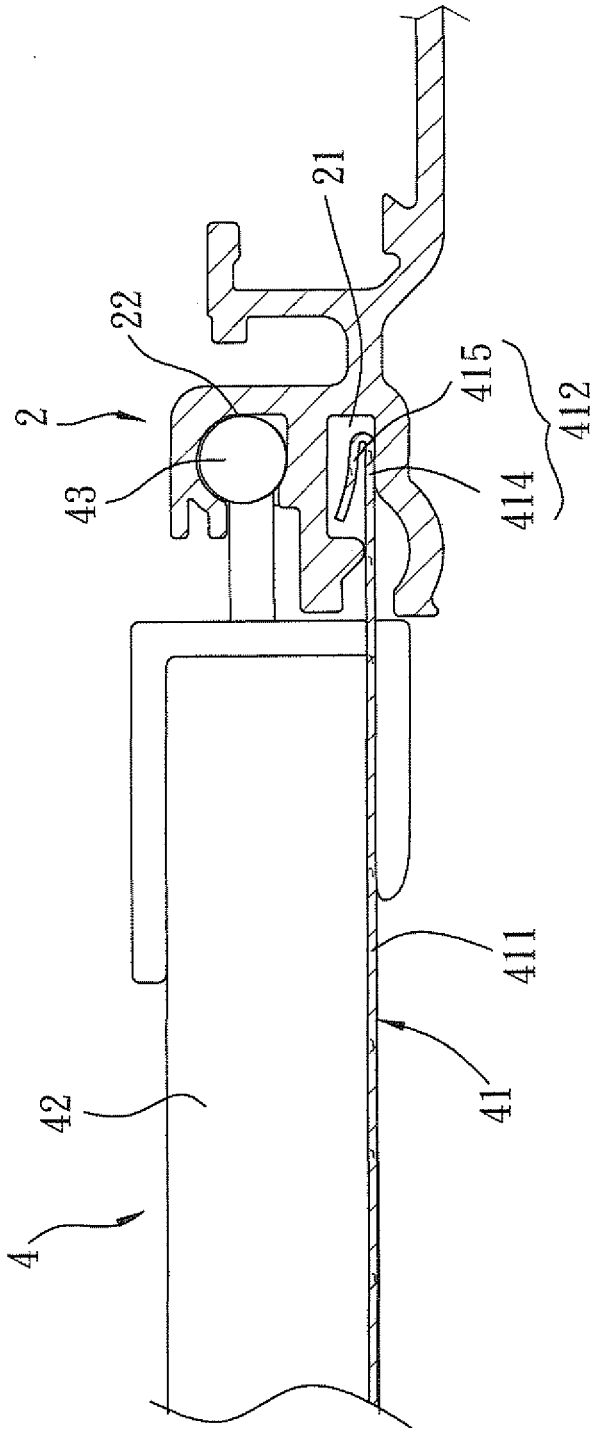


FIG. 3

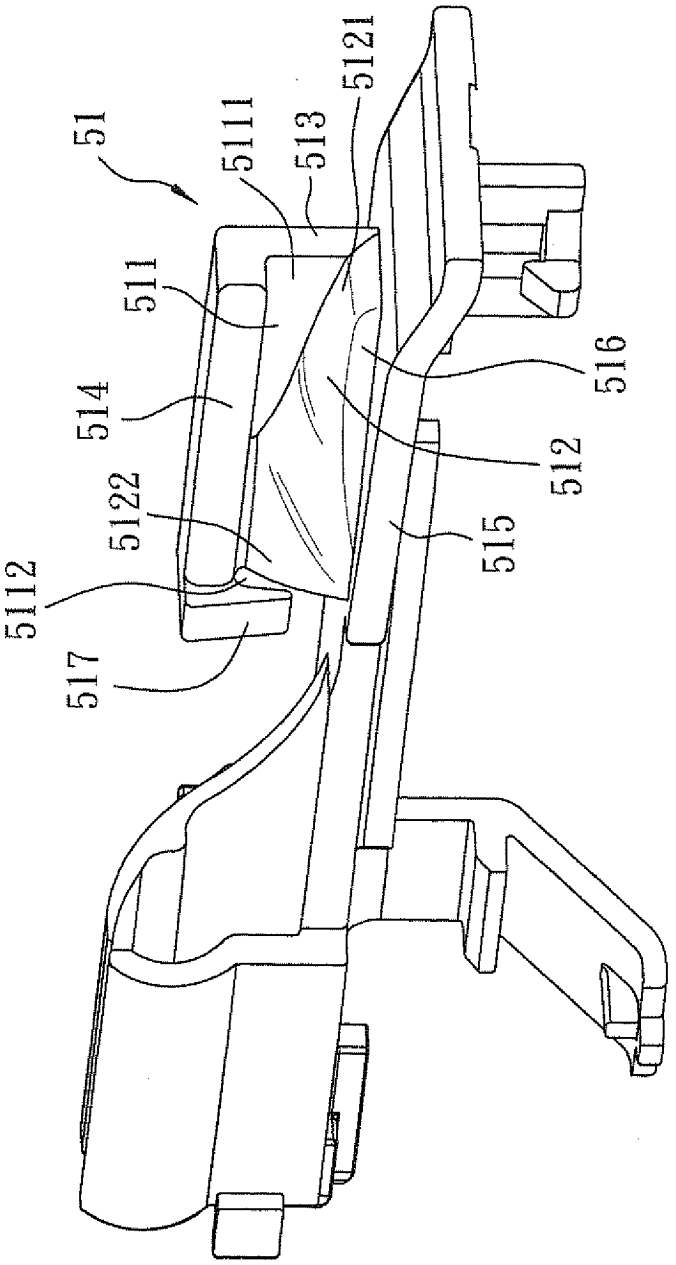


FIG. 4

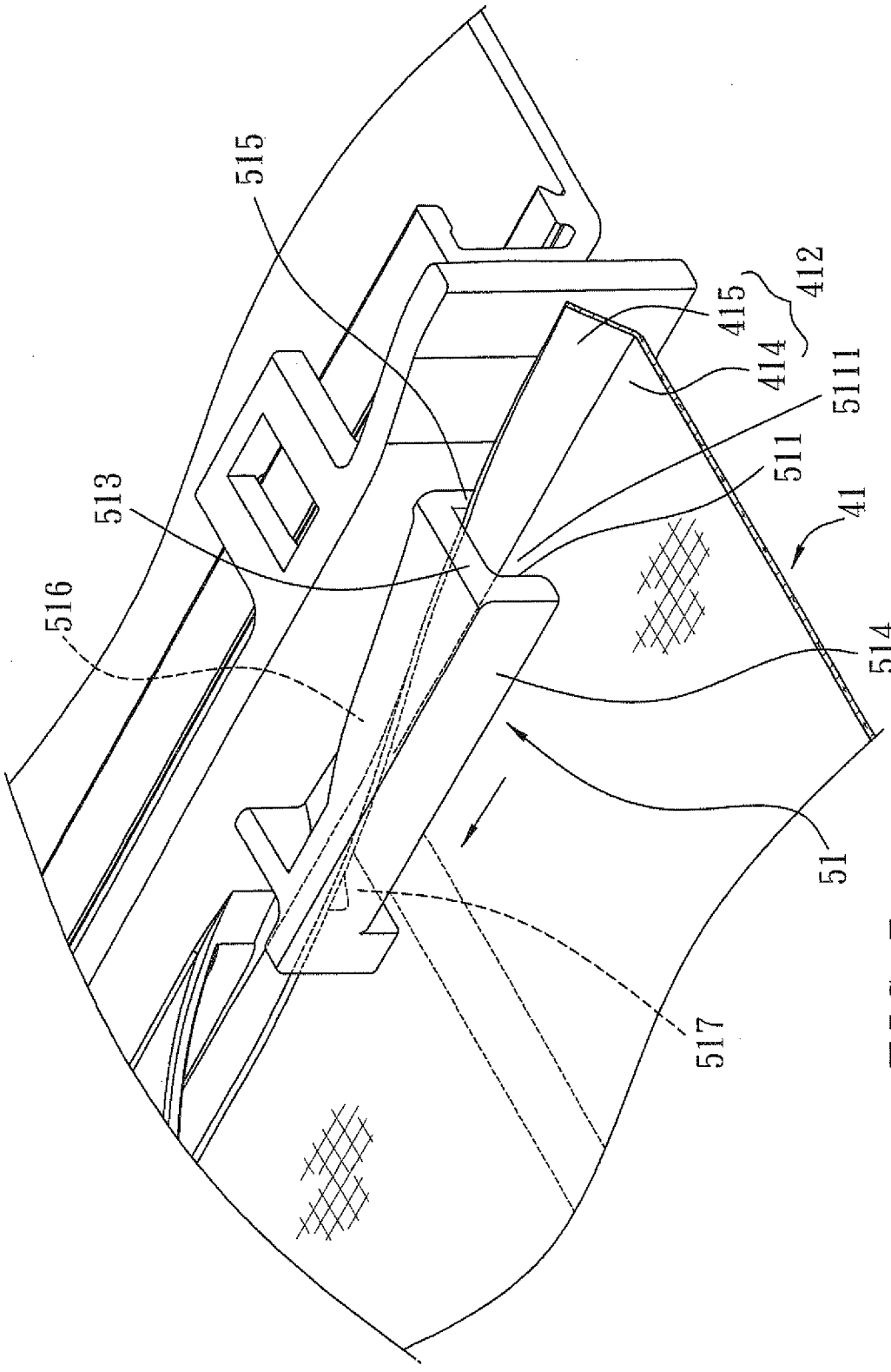


FIG. 5

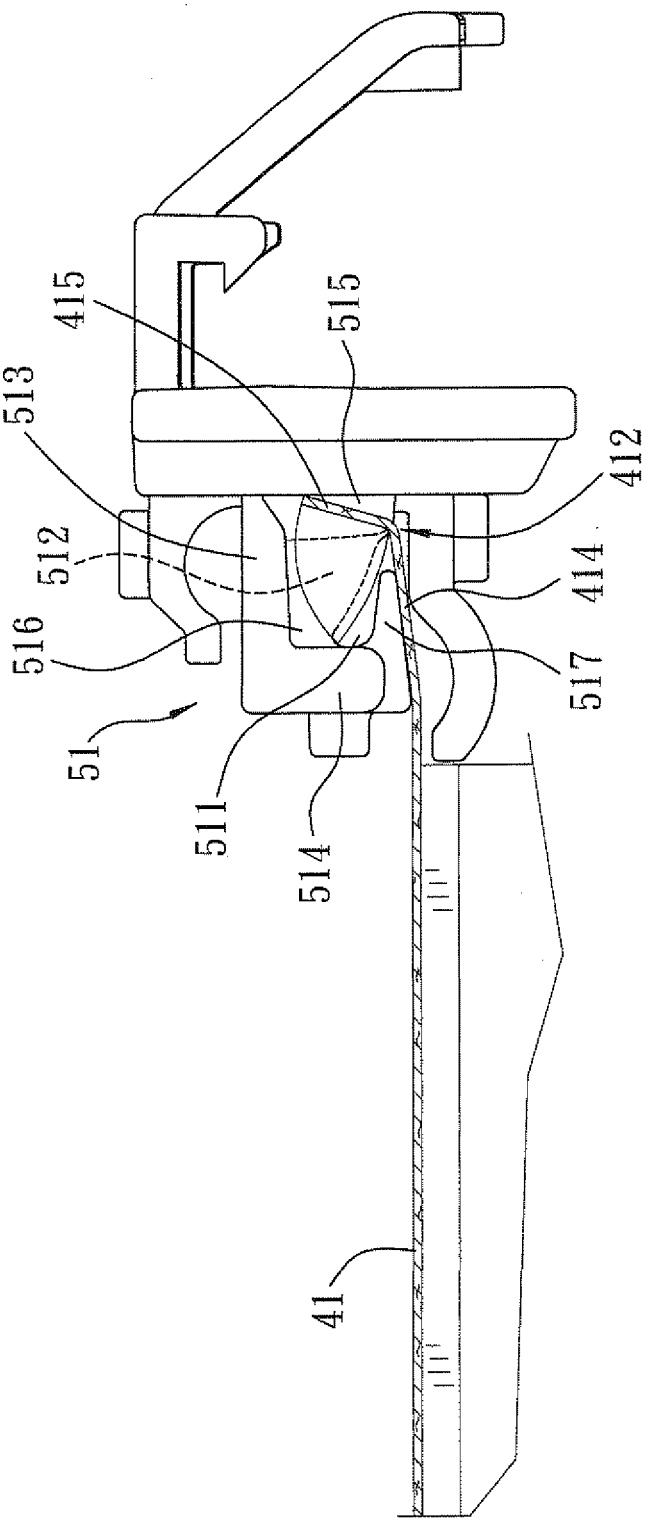


FIG. 6

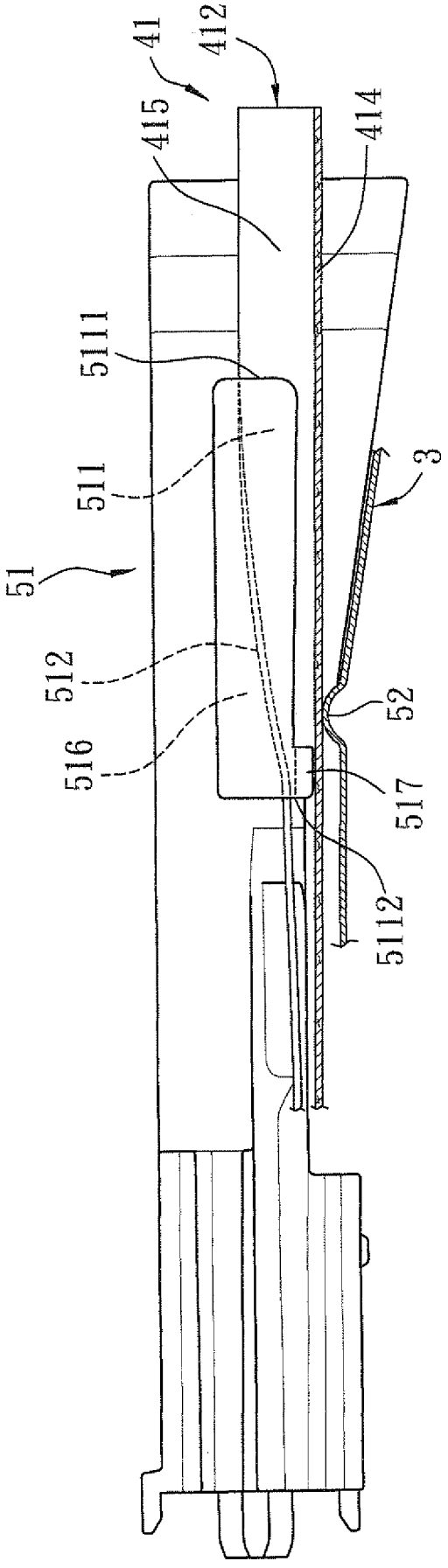


FIG. 7

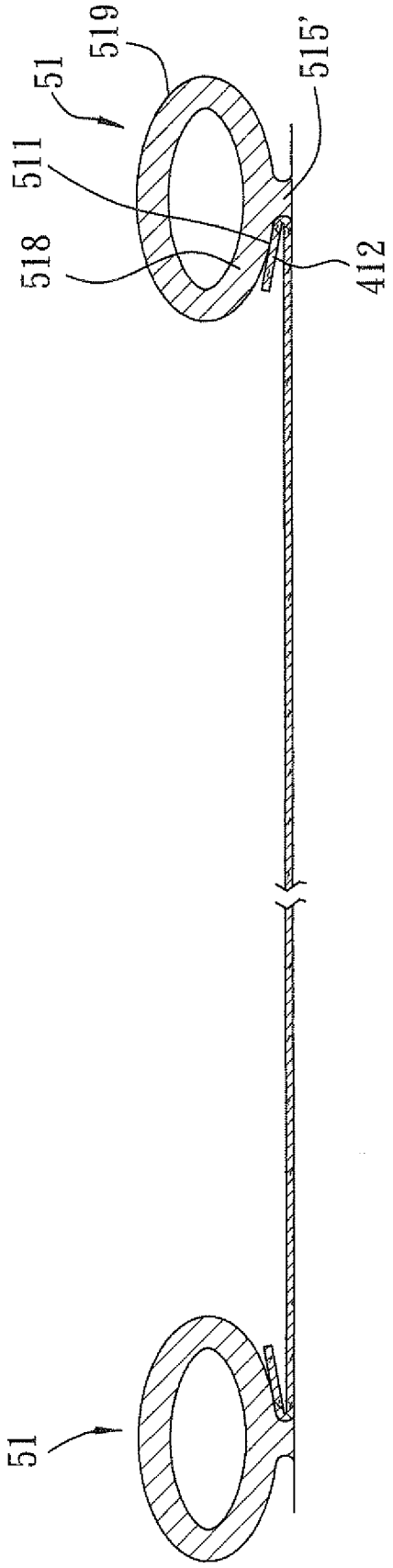


FIG. 8