



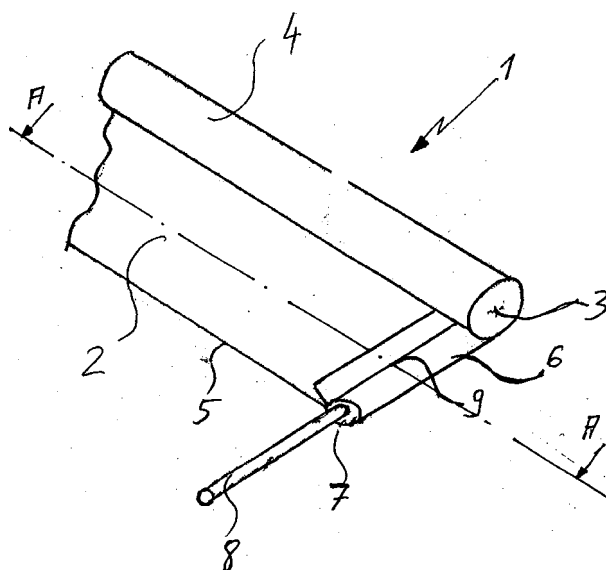
(10) **DE 102 42 060 B3** 2004.04.15

Patentschrift

(51) Int Cl.⁷: **B60J 3/02**
E06B 9/42

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 197 39 919 C2
DE 199 10 949 A1
DE 196 50 768 A1

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Sonnenschutz-Rollo-Anordnung für Kraftfahrzeugfenster mit zumindest einer im eingefahrenen Zustand auf einer Welle (3) aufgewickelten und an einem Ausziehende (5) ein Ausziehelement aufweisenden Rollobahn (2), deren Seitenränder (6) im ausgefahrenen Zustand der Rollobahn (2) entlang seitlicher Führungsschienen (10) eines Rolloführungsrahmens angeordnet sind, wobei jeder Seitenrand (6) taschenartig einen in jeweils einer der seitlichen Führungsschienen angeordneten Führungsstab (8) umgreift und entlang des Verlaufs des Führungsstabs (8) gleitend bewegbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sonnenschutz-Rollo-Anordnung für Kraftfahrzeugfenster mit zumindest einer im eingefahrenen Zustand auf einer Welle aufgewickelten und am Ausziehende ein Ausziehelement aufweisenden Rollobahn, deren Seitenränder im ausgefahrenen Zustand der Rollobahn entlang seitlicher Führungsschienen eines Rollo-Führungsrahmens angeordnet sind, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Stand der Technik

[0002] Derartige Sonnenschutz-Rollo-Anordnungen sind aus der DE 199 10 949 A1 bekannt. Diese bekannte Sonnenschutz-Rollo-Anordnung umfasst mindestens eine Rollobahn, deren Seitenränder im ausgefahrenen Zustand der Rollobahn entlang seitlicher Führungsschienen eines Rollo-Führungsrahmens angeordnet sind, wobei die seitlichen Führungsschienen dazu dienen, jeweils ein Antriebsorgan, welches an einem am Ausziehende angeordneten Ausziehspiegel seitlich angreift, aufzunehmen. Die Antriebsorgane sind als druckfest geführte Kabel ausgebildet und verändern die Position der seitlichen Enden des Ausziehspiegels innerhalb der Führungsschienen, die als Fahrzeug-Verkleidungsteil bzw. – Holm ausgebildet sind.

[0003] Die sich zwischen dem Ausziehspiegel und der Welle erstreckenden Seitenränder der Rollobahn sind außerhalb der Führungsschienen angeordnet, so dass ein schlitzartiger Zwischenbereich zwischen den Seitenrändern der Rollobahn und den Führungsschienen besteht. Derartige schlitzartige Zwischenbereiche haben zur Folge, dass zum einen das Sonnenlicht weiterhin durch diese Zwischenbereiche in den Fahrzeuginnenraum eindringen kann und zum anderen Flutterbewegungen der Rollobahn auftreten können, wenn die Rollobahn mit Zugluft, die beispielsweise durch ein geöffnetes Seitenfenster oder ein geöffnetes Schiebedach, vor dem die Sonnenschutz-Rollo-Anordnung angeordnet sein kann, entsteht, in Verbindung kommt. Die dadurch entstehenden Fluttergeräusche der Rollobahn sind ebenso wie das weiterhin einfallende Sonnenlicht unerwünscht.

[0004] Aus der DE 196 50 768 A1 ist eine Sicherheitsnetz-Anordnung mit vereinfachter Bedienung zur Anordnung eines Sicherheitsnetzes zwischen einem Koffer- oder Gepäckraum und dem Fahrgastraum bekannt, das ein- und ausfahrbar ist und dessen seitliche Kanten mit Bändern eingefasst sind. Die Bänder bewirken zwar eine begrenzte Stabilisierung der seitlichen Kanten des Trennnetzes im ausgefahrenen Zustand, jedoch ist eine derartige Stabilisierung der Kanten aufgrund der Flexibilität der Bänder, die für das Aufwickeln des Trennnetzes auf eine Welle erforderlich ist, stark begrenzt.

[0005] Die DE 197 39 919 C2 zeigt ein Sonnenrollo für ein Kraftfahrzeugdach, dessen Rollobahn an ge-

genüberliegenden Seitenrändern mit Randversteifungen versehen ist, die zum Eingriff in abgewinkelte Führungsbereiche gegenüber der Ebene der Rollobahn abknickbar sind. Die Randversteifungen sind jedoch zum Aufwickeln der Rollobahn auf die Wickelspule in ihre gestreckte unabgelenkte Flachlage rückführbar. Die Verwendung derartiger flach ausgeprägter Randversteifungen erfordert die Anordnung der mit einem Dachrahmen verbundenen abgewinkelten Führungsbereiche, die dazu führt, dass das Profil des Dachrahmens vergleichsweise aufwändig gestaltet werden muss.

Aufgabenstellung

[0006] Demzufolge liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde; eine Sonnenschutz-Rollo-Anordnung für Kraftfahrzeugfenster zur Verfügung zu stellen, die bei ausgefahrener Rollobahn einen zuverlässigen Sonnenschutz und hohe Stabilität gegen Flutterbewegungen aufweist und im eingefahrenen Zustand eine platzsparende Anordnung der Rollobahn ermöglicht und einfach im Aufbau ist.

[0007] Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst.

[0008] Ein wesentlicher Punkt der Erfindung liegt darin, dass bei einer Sonnenschutz-Rollo-Anordnung für Kraftfahrzeugfenster mit zumindest einer im eingefahrenen Zustand auf einer Welle aufgewickelten Rollobahn jeder Seitenrand der Rollobahn taschenartig einen in einer seitlichen Führungsschiene eines Rollo-Führungsrahmens angeordneten Führungsstab umgreift und entlang des Verlaufs des Führungsstabs gleitend bewegbar ist. Auf diese Weise wird die Rollobahn in einer senkrecht zur Ausfahrrichtung der Rollobahn verlaufenden Richtung von den zwei parallel zu den Seitenrändern angeordneten Führungsstäben gespannt und von den Führungsschienen umfasst, so dass kein schlitzartiger Zwischenbereich zwischen den Seitenrändern der Rollobahn und den Führungsschienen vorhanden ist. Somit ist der Einfall von Sonnenlicht in den seitlichen Bereichen der Rollobahn im ausgefahrenen Zustand nicht mehr möglich. Eine Flutterbewegung der ausgefahrenen Rollobahn wird durch die Arretierung der Führungsstäbe ebenso vermieden.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Führungsstab in einer Bohrung der seitlichen Führungsschiene derart angeordnet, dass ein Zwischenraum zwischen einer Außenwand der Bohrung und einer Außenwand des Führungsstabs zur Aufnahme des taschenartig geformten Seitenrands ausgebildet ist. Ein derartiger rohrförmiger Zwischenraum ist derart bemessen, dass darin die Rollobahn mit ihrer Materialstärke gleitend aufgenommen werden kann, ohne dass ein Verklemmen oder das Aufwerten von Falten der Rollobahn im Bereich ihrer taschenartigen Seitenränder möglich ist. Auf diese Weise ist eine gleitende Bewegung der Rollobahn in Längsrichtung bei gleichzeitiger Arretierung in Quer-

richtung mittels einer einfachen Konstruktion möglich.

[0010] Die Bohrungen innerhalb der Führungsschienen sind mit parallel dazu angeordneten schlitzartigen Öffnungen, die zur Rollobahnmitte hinweisen, verbunden, so dass Abschnitte der Rollobahn, die mit den taschenartigen Seitenrändern in Verbindung stehen, aufgenommen werden können.

[0011] Vorteilhaft sind die taschenartigen Seitenränder mittels einer sich entlang des Seitenrandverlaufs erstreckenden Naht jeweils derart ausgebildet, dass ein eingeklapptes Seitenrandende mit der restlichen Rollobahn zur Bildung einer Tasche verbunden ist. Alternativ zu einer Nahtverbindung ist jede weitere Verbindungsart denkbar, beispielsweise eine Verbindung mittels Nieten oder Klammern oder eine lösbare Verbindung.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist jeder Führungsstab mit seinem der Welle abgewandten Ende an dem Führungsrahmen befestigt. Das der Welle zugewandte Ende des Führungsstabs ist als freies Ende ausgebildet, so dass ein Aufstülpen der taschenartigen Seitenränder zu Beginn des Übergangs von dem eingefahrenen in den ausgefahrenen Zustand der Rollobahn über das freie Führungsstabende möglich ist. Auf diese Weise wird die Rollobahn im ausgefahrenen Zustand in ihrer Querrichtung durch die Führungsstäbe arretiert, während sie im eingefahrenen Zustand aufgrund ihrer Flexibilität auf der Welle aufgewickelt werden kann, während sich die Führungsstäbe nicht mehr in den taschenartigen Seitenrändern befinden.

[0013] Vorteilhaft weist die Sonnenschutz-Rollo-Anordnung zwei nebeneinander angeordnete Rollobahnen auf, deren taschenartigen Seitenränder jeweils einen Führungsstab umfassen. Somit ist das Abdecken eines Fahrzeugfensters mittels einer der beiden Rollobahnen möglich, wohingegen die weitere Hälfte des abzudeckenden Kraftfahrzeugfensters ohne Sonnenschutz sein kann. Wenn zwei derartig nebeneinander angeordnete Rollobahnen beispielsweise im Bereich eines Schiebedachs angeordnet sind, können die Fahrzeuginsassen individuell für sich bestimmen, ob sie einen Sonnenschutz wünschen oder nicht.

[0014] Jede Rollobahn kann mittels einer Antriebsvorrichtung ein- und ausfahrbar sein oder alternativ von Hand betätigt werden.

[0015] Um einen wirksamen Schutz gegen das einfallende Sonnenlicht im Bereich der Windschutzscheibe zu erhalten, kann jede fahrzeuginnenseitig im oberen Bereich der Windschutzscheibe angeordneten Rollobahn nur bis zu einer vorgegebenen Grenze ausgefahren werden, wie es durch den Gebrauch von bisher verwendeten umklappbaren Sonnenblenden bekannt ist.

[0016] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ausführungsbeispiel

[0017] Vorteile und Zweckmäßigkeiten sind der nachfolgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung zu entnehmen. Hierbei zeigen:

[0018] **Fig. 1** in perspektivischer Ansicht einen Ausschnitt einer Sonnenschutz-Rollo-Anordnung gemäß einer Ausführungsform der Erfindung im teilweise ausgefahrenen Zustand;

[0019] **Fig. 2** eine Querschnittsansicht entlang des in **Fig. 1** gezeigten Schnitts A-A des Ausschnitts der Sonnenschutz-Rollo-Anordnung gemäß der Ausführungsform der Erfindung, und

[0020] **Fig. 3** eine Vorderansicht des Ausschnitts der Sonnenschutz-Rollo-Anordnung gemäß der Ausführungsform der Erfindung im nahezu eingefahrenen Zustand.

[0021] **Fig. 1** zeigt in einer perspektivischen Ansicht einen rechtsseitigen Ausschnitt der Sonnenschutz-Rollo-Anordnung gemäß einer Ausführungsform der Erfindung im teilweise ausgefahrenen Zustand. Die Sonnenschutz-Rollo-Anordnung **1** umfaßt eine Rollobahn **2**, die teilweise auf einer Welle **3** zur Bildung einer zylinderartigen Rollobahn-Rolle **4** aufgewickelt ist.

[0022] Ein Ausziehende **5** weist ein hier nicht gezeigtes Ausziehelement auf, an dem gezogen werden kann, um die Rollobahn **2** von der Rollobahn-Rolle **4** gegen die Rückhaltekraft einer hier nicht gezeigten Feder abzuwickeln.

[0023] Ein Seitenrand **6** ist derart ausgebildet, dass ein eingeklapptes Seitenrandende eine sich entlang des Verlaufs des Seitenrandes erstreckende Tasche **7** bildet. In der Tasche **7** ist ein Führungsstab **8**, der ortsfest in einer hier nicht gezeigten seitlichen Führungsschiene eines Rollo-Fahrzeugrahmens angeordnet ist, vorhanden. Der Führungsstab **8** weist vorzugsweise einen kreisförmigen Querschnitt auf und erstreckt sich über die gesamte Länge des Seitenrands **6** bei einer ausgefahrenen Rollobahn, nämlich von dem Bereich der an einem Dachöffnungsrand angeordneten Welle **3** bis zu einem gegenüberliegenden Dachöffnungsrand.

[0024] Das eingeklappte Seitenrandende ist zur Bildung der Tasche **7** mit der Rollobahn **2** mittels einer längs dem Seitenrand **6** verlaufenden Naht **9**, die als durchgesteppte Naht ausgebildet sein kann, verbunden.

[0025] **Fig. 2** zeigt in einer Querschnittsansicht entlang des Schnitts A-A, wie er in **Fig. 1** gezeigt wird, die Sonnenschutz-Rollo-Anordnung **1** im teilweise ausgefahrenen Zustand. Der **Fig. 2** ist deutlich zu entnehmen, dass die Rollobahn **2** die Tasche **7** an ihrem Seitenrand **6** durch das umgeklappte Seitenrandende, welches mittels einer Naht **9** mit der Rollobahn verbunden ist, bildet.

[0026] Die Tasche **7** umgreift den Führungsstab **8**, der innerhalb einer Bohrung mit einem Außenrand **11** angeordnet ist, die innerhalb der zu dem Rollo-Führungsrahmen zugehörigen Führungsschiene **10** an-

geordnet ist.

[0027] Zwischen einem Außenrand **8a** des Führungsstabs **8** und der längs dazu verlaufenden Außenwand **11** der Bohrung ist ein Zwischenraum **12** vorhanden, dessen Abmaße in Querschnittsrichtung derart bemessen sind, dass der die Tasche **7** bildende Seitenrand **6** in Abhängigkeit von der Materialstärke der Rollobahn ohne Verklebungen, Reibungen und Bildung von Falten entlang des Längsverlaufs des Führungsstabs gleitend bewegt werden kann.

[0028] Die Bohrung ist mit einer innerhalb der Führungsschiene **10** angeordneten schlitzzartigen Öffnung **13** verbunden, die zur Rollobahnmittle hin angeordnet ist und zur Aufnahme desjenigen Anteils der Rollobahn dient, der den Seitenrand **6** mit der restlichen Rollobahn verbindet. Insbesondere kann in diesem Bereich die Naht **9** angeordnet sein, so dass diese für den betrachtenden Fahrzeuginsassen nicht sichtbar ist.

[0029] **Fig. 3** zeigt einen Ausschnitt der Sonnenschutz-Rollo-Anordnung **1** gemäß der Ausführungsform der Erfindung im nahezu eingefahrenen Zustand im Bereich der Welle **3**. Im nahezu eingefahrenen Zustand ist die Rollobahn **2** fast vollständig auf der Rollobahn-Rolle **4** aufgewickelt. Ein hier nicht gezeigtes zu der Welle **3** hingewandtes Ende des Führungsstabs **8** ist von der Welle **3** derart beabstandet, dass der taschenartige Seitenrand im eingefahrenen Zustand der Rollobahn den Führungsstab nicht umfasst und zu Beginn des Übergangs in den ausgefahrenen Zustand über das der Welle zugewandte Ende stülplbar ist. Auf diese Weise kann der Seitenrand **6**, der ebenso wie die Rollobahn aus einem flexiblen, zumeist stoffartigen Material besteht, auf die Welle **3** zur Bildung der Rollobahn-Rolle **4** zylinderartig aufgewickelt werden, ohne dass der Führungsstab **8**, der vorzugsweise aus einem unflexiblen Material besteht, dies behindert.

[0030] Das der Welle **3** abgewandte hier nicht gezeigte Ende des Führungsstabs **8** ist an der Führungsschiene **10** befestigt, um den Führungsstab **8** ortsfest in der Führungsschiene **10** und dem Fahrzeug anzuordnen.

[0031] Der Führungsstab **8** kann nicht nur als geradlinig verlaufender Stab ausgebildet sein, sondern in seinem Verlauf auch Kurven aufweisen, die dazu dienen können, die Rollobahn im ausgefahrenen Zustand an den kurvenartigen Verlauf der abzudeckenden Windschutzscheibe, Heckscheibe, des Seitenfensters oder Schiebedachfensters anzupassen.

Bezugszeichenliste

1	Sonnenschutz-Rollo-Anordnung
2	Rollobahn
3	Welle
4	Rollobahn-Rolle
5	Ausziehende
6	Seitenrand
7	Tasche
8	Führungsstab
8a	Außenwand des Führungsstabs 8
9	Naht
10	Führungsschiene
11	Außenwand der Bohrung
12	Zwischenraum zwischen Außenwand 11 der Bohrung und Außenwand 8a des Führungsstabs 8
13	schlitzzartige Öffnung in der Führungsschiene 10

Patentansprüche

1. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung für Kraftfahrzeugfenster mit zumindest einer im eingefahrenen Zustand auf einer Welle (**3**) aufgewickelten und an einem Ausziehende (**5**) ein Ausziehelement aufweisenden Rollobahn (**2**), deren Seitenränder (**6**) im ausgefahrenen Zustand der Rollobahn (**2**) entlang seitlicher Führungsschienen (**10**) eines Rolloführungsrahmens angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Seitenrand (**6**) taschenartig einen in jeweils einer der seitlichen Führungsschienen angeordneten Führungsstab (**8**) umgreift und entlang des Verlaufs des Führungsstabs (**8**) gleitend bewegbar ist.

2. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsstab (**8**) in einer Bohrung der seitlichen Führungsschiene (**10**) derart angeordnet ist, daß ein Zwischenraum (**12**) zwischen einer Außenwand (**11**) der Bohrung und einer Außenwand (**8a**) des Führungsstabs (**8**) zur Aufnahme des taschenartig geformten Seitenrands (**6**) ausgebildet ist.

3. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung mit einer in der seitlichen Führungsschiene (**10**) angeordneten schlitzzartigen Öffnung (**13**) zur Aufnahme eines mit dem taschenartig geformten Seitenrand (**6**) verbundenen Anteils der Rollobahn (**2**) verbunden ist, deren Verlauf sich entlang dem Bohrungsverlauf erstreckt.

4. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der taschenartig geformte Seitenrand (**6**) eine sich entlang des Seitenrandverlaufs erstreckende Naht (**9**) umfasst, die ein eingeklapptes Seitenrandende mit der restlichen Rollobahn (**2**) zur Bildung einer Tasche (**7**) verbindet.

5. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsstab (8) mit seinem der Welle (3) abgewandten Ende an dem Führungsrahmen befestigt ist.

6. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das der Welle (3) zugewandte Ende jedes Führungsstabs (8) zu der Welle (3) derart beabstandet angeordnet ist, daß die taschenartig geformten Seitenränder (6) im eingefahrenen Zustand der Rollobahn (2) die Führungsstäbe (8) nicht umgreifen, und zu Beginn des Übergangs in den ausgefahrenen Zustand über das der Welle (3) zugewandte Ende stülplbar sind.

7. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie zwei nebeneinander angeordnete Rollobahnen umfaßt, deren taschenartige Seitenränder jeweils einen Führungsstab umfassen.

8. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rollobahn (2) mittels einer Antriebsvorrichtung ein- und ausfahrbar ist.

9. Sonnenschutz-Rollo-Anordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rollobahn (2) bis zu einer vorgegebenen Grenze ausfahrbar ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

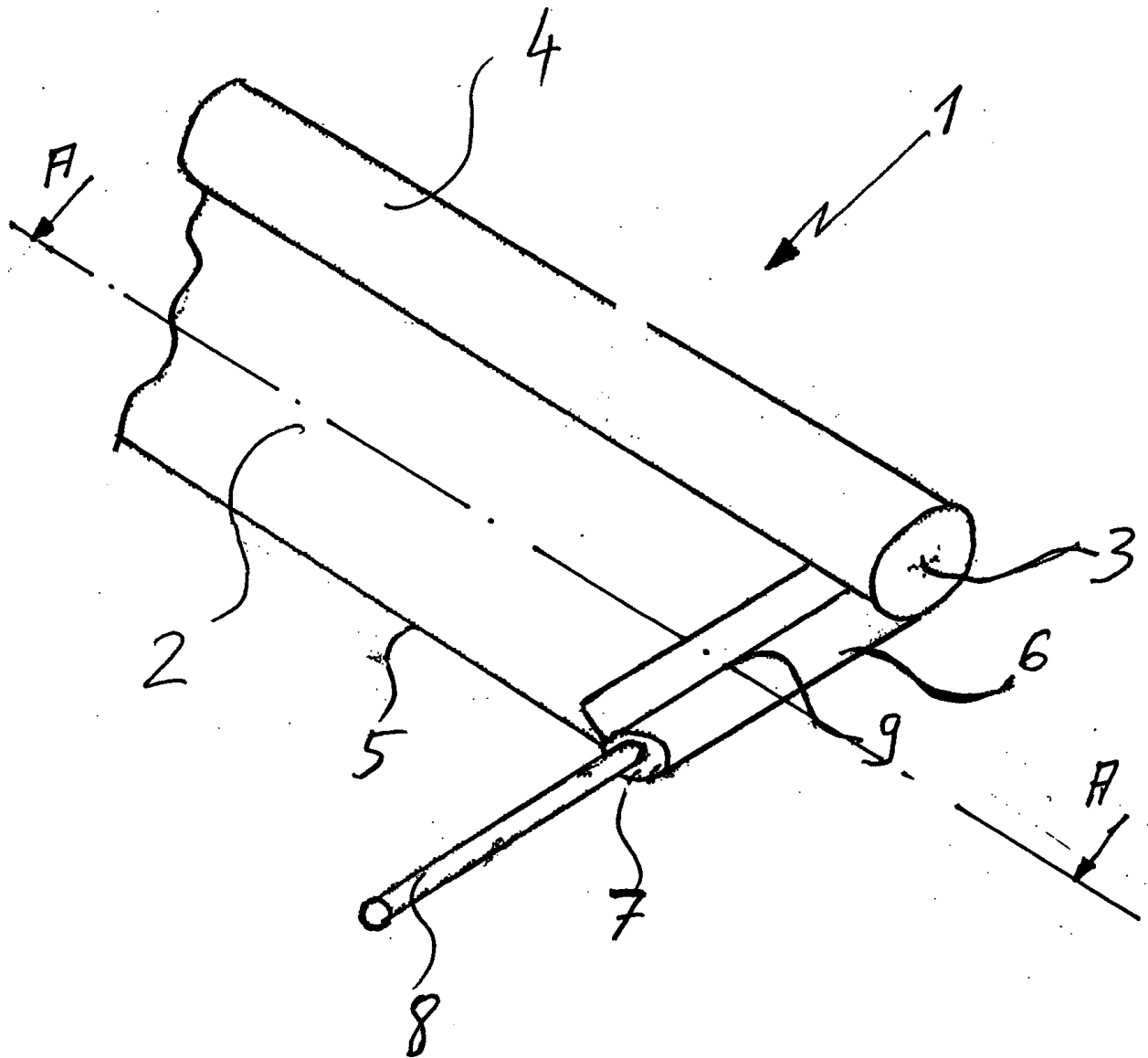


Fig. 1.

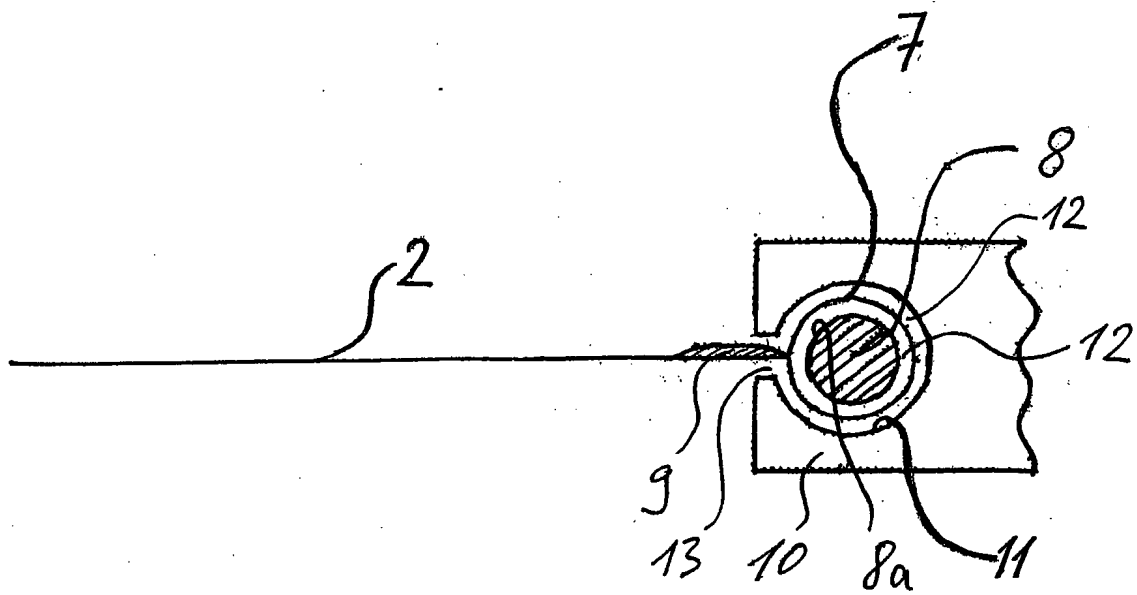


Fig. 2

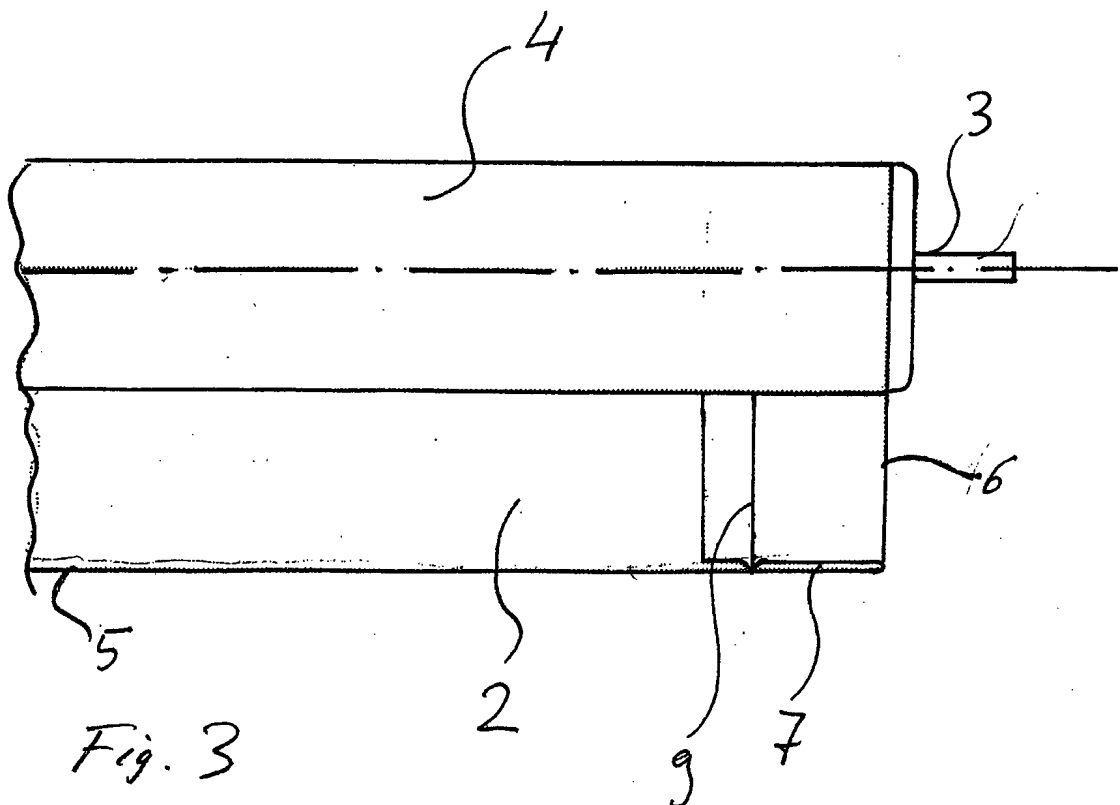


Fig. 3