



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 300 352 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1  
Patentgesetz der DDR  
vom 27. 10. 1983  
in Übereinstimmung mit den entsprechenden  
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) A 45 B 11/00

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

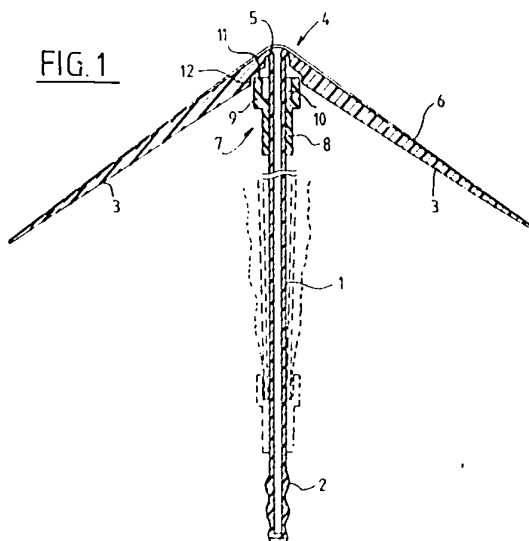
(21)	DD A 45 B / 339 202 2	(22)	29.03.90	(44)	04.06.92
(31)	8904237	(32)	31.03.89	(33)	FR

- (71) siehe (72)
- (72) Thierion de Monclin, Hugues; Lalonde, Patrice, FR
- (73) siehe (72)
- (74) Solf und Zapf, Patentanwälte, Zeppelinstraße 53, W - 8000 München 80, DE

(54) Vereinfachter Regenschirm mit niedrigem Herstellungspreis

(57) Die Erfindung betrifft einen Regenschirm, bei dem radiale Streben gelenkig an einer Stange angebracht sind, die in axialen Ebenen zwischen einer aufgeklappten Position und einer an die Stange geklappten Position beweglich sind, und an denen ein Schirmdach befestigt ist. Erfindungsgemäß umfaßt der Regenschirm zugunsten eines vereinfachten Aufbaus ein Gleitstück, welches auf der Stange zwischen einer geöffneten Position, bei der es mit den genannten Streben in Anschlag kommt, wobei diese in ausgeklappter Position gehalten werden, und einer geschlossenen Position, in der sich die Streben in einer zusammengeklappten Position an die Stange anlegen können, gleitend angebracht ist, sowie trennbare Mittel zur Arretierung, die das Gleitstück und die genannten Streben zusammenwirken lassen, um ein zeitweiliges Verbleiben des Gleitstückes in geöffneter Position zu gewährleisten.

Fig. 1



**Patentansprüche:**

1. Regenschirm mit vereinfachtem Aufbau und niedrigem Selbstkostenpreis, wobei dieser Regenschirm eine Stange (1) umfaßt, deren eines Ende als Griff (2) dient, während das andere Ende (4) ein Ansatzstück bildet, an dem radiale Streben (3) gelenkig angebracht sind, die zwischen einer aufgeklappten Position und einer an die Stange (1) zusammengeklappten Position in axialen Ebenen beweglich sind, sowie ein Schirmdach (6), das an den genannten Streben (3) befestigt ist, wobei dieser Regenschirm weiterhin ein Gleitstück (7) umfaßt, welches axial auf der Stange (1) zwischen einer geöffneten Position, in der es an die genannten Streben (3) anstößt und diese dabei in aufgespannter Stellung hält, und einer geschlossenen Position, in welcher sich die Streben in zusammengeklappter Position an der Stange (1) anordnen können, gleitet, wobei außerdem trennbare Mittel zur Verriegelung vorgesehen sind, um ein zeitweiliges Verbleiben des Gleitstückes (7) in geöffneter Position zu gewährleisten, **dadurch gekennzeichnet**, daß die obengenannten trennbaren Mittel zur Verriegelung eine Ausformung des Gleitstückes (7) enthalten, die so beschaffen ist, daß sie mit einer Ausformung der Streben (3) zusammenwirkt, um in aufgeklappter Position des Regenschirms gleichzeitig eine Verriegelung der Streben (3) in aufgespannter Stellung und eine zeitweilige Verriegelung des Gleitstückes (7) in axialer Position zu gewährleisten.
2. Regenschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die obengenannten trennbaren Mittel zur Verriegelung aus Mitteln zur Arretierung des Gleitstückes (7) durch Selbstklemmung zwischen den genannten Streben (3) bestehen.
3. Regenschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Streben mindestens in ihrem an die Gelenke (30) grenzenden Bereich eine Verstärkung (31) umfassen, deren eine Seite, die sich auf der Gelenkseite befindet, eine konkave Form aufweist, die mit einer konvexen Form des obengenannten Gleitstückes zusammenwirkt, um obengenannte trennbare Verriegelung zu gewährleisten.
4. Regenschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei den obengenannten trennbaren Verriegelungsmitteln Absätze zur Wirkung kommen, die in die Streben (3) eingearbeitet sind und mit denen der obere Rand (11) des Abschnittes (9) des Gleitstückes (7) in geöffneter Position in Eingriff kommt
5. Regenschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Streben (3) und die Stange (1) ein einziges Teil darstellen, das aus Plastformstoff gefertigt ist.
6. Regenschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Streben (3) aus einem einzigen Stück aus formgepreßtem Plast gefertigt sind, die über Abschnitte mit verringerter Dicke, die elastische Scharniere bilden, mit einem zentralen Element verbunden sind, wobei das genannte zentrale Element am oberen Ende der Stange (1) befestigt ist.
7. Regenschirm nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das obengenannte Element so gestaltet ist, daß es am oberen Ende der genannten Stange (1) einrastet.
8. Regenschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß er außerdem eine Kappe umfaßt, die auf dem oberen Ende der Stange befestigt ist, wobei diese Kappe einen Rand aufweist, der so gelegen ist, daß er in Endstellung eine winklige Verriegelung der Streben gewährleistet, um jegliche Möglichkeit eines Umlappens des Schirmes auszuschalten.
9. Regenschirm nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stange durch ein zylinderförmiges Teil (23) verlängert wird, das durch das genannte zentrale Element hindurchgeht, an dem die Streben sitzen, wobei dieses zylinderförmige Teil an seinem Ende axiale Einschnitte aufweist, die die radial und elastisch verformbaren Zungen (26) begrenzen, die an der Spitze mit einem konischen Teil enden, dessen Grundfläche einen steilen Absatz (28) bildet, und dadurch, daß die Kappe einen zylinderförmigen Teil umfaßt, der sich über das zylinderförmige Teil (23) schiebt und auf diesem aufgrund des Eingriffs der steilen Absätze (28) mit einem Absatz der Bohrung (40) des zylinderförmigen Teiles (23) einrastet.
10. Regenschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die axiale Verriegelung des Gleitstückes (7) in geöffneter Position durch Mittel zur Verriegelung ergänzt wird, die bestehen aus:
  - radialen Kerben (13), die in die Streben (3) eingearbeitet sind und in Höhe der Absätze (12) enden, und

- Nasen (14), die radial über den oberen Rand des Gleitstückes überstehen, wobei die Verriegelung durch eine Drehbewegung des Gleitstückes erreicht wird, die das Einrasten der Nasen (14) in den Kerben (13) bewirken.

Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

Diese Erfindung bezieht sich auf einen Regenschirm mit vereinfachtem Aufbau und niedrigem Selbstkostenpreis.

Allgemein ist bekannt, daß ein Regenschirm klassischen Typs aus einer Stange besteht, deren eines Ende durch einen Griff verlängert ist, während das andere Ende ein Ansatzstück bildet, an dem eine Vielzahl von radialen Streben gelenkig angebracht ist, die in axialen Ebenen beweglich sind, und an die gewöhnlich als Schirmdach angenäht ist. Entlang der Stange gleitet eine Hülse, die mit jeder der Streben durch jeweils eine Gegenstrebe verbunden ist, deren eines Ende an genannter Hülse gelenkig angebracht ist, während das andere Ende im zentralen Bereich der genannten Strebe gelenkig angebracht ist. Mittel zum Einrasten sind ebenfalls an der Stange und auf der Hülse vorgesehen, damit das Verbleiben des Regenschirms in geöffneter Position oder in geschlossener Position gewährleistet ist. Die Ausstattung des Regenschirms wird des weiteren häufig durch ein Riemchen und eine Verriegelung vervollständigt, die dazu dienen, die Streben bei geschlossenem Regenschirm zusammengeklappt an der Stange zu halten, und gleichzeitig den Schutz des Schirmdaches zu gewährleisten.

Demzufolge kann festgestellt werden, daß zu einem Regenschirm klassischen Typs eine Vielzahl von Bestandteilen gehört, für deren Zusammenbau ein relativ hoher Aufwand an Arbeitskraft vonnöten ist. Aus diesem Grunde ist sein Selbstkostenpreis relativ hoch und läßt sich nur schwer reduzieren.

Ziel der Erfindung ist demzufolge insbesondere, diese Nachteile zu beseitigen. Folglich schlägt sie einen Regenschirm vor, dessen äußerst einfacher Aufbau eine industrielle Fertigung bei hohem Produktionstempo mit einem Minimum an Arbeitsaufwand und sehr niedrigem Selbstkostenpreis möglich macht.

Genauer gesagt umfaßt dieser Regenschirm eine Stange, deren eines Ende als Griff dient, während das andere Ende ein Ansatzstück bildet, an welchem radiale Streben gelenkig angebracht sind, die in axialen Ebenen zwischen einer aufgeklappten Position und einer an die Stange geklappten Position beweglich sind, sowie ein Schirmdach, welches an den genannten Streben befestigt ist. Erfindungsgemäß ist dieser Regenschirm insbesondere dadurch gekennzeichnet, daß er ein Gleitstück, welches auf der Stange zwischen einer geöffneten Position, bei der es mit den genannten Streben in Anschlag kommt, wobei diese in ausgeklappter Position gehalten werden, und einer geschlossenen Position, in der sich die Streben in einer zusammengeklappten Position an die Stange anlegen können, gleitend angebracht ist, sowie trennbare Mittel zur Arretierung umfaßt, die das genannte Gleitstück und die genannten Streben zusammenwirken lassen, wobei diese des weiteren dazu vorgesehen sind, ein zeitweiliges Verbleiben des Gleitstückes in geöffneter Position zu gewährleisten.

Vorteilhafterweise könnten diese trennbaren Mittel zur Verriegelung aus Mitteln zum Einrasten des Gleitstückes auf den Streben und/oder auf der Stange bestehen. In übrigen könnte dieses Gleitstück so gestaltet sein, daß die Streben in zusammengeklappter Position gehalten werden, wenn es sich in geschlossener Stellung befindet.

Desgleichen könnten die Streben mit der Stange ein einziges Teil bilden, welches zum Beispiel aus Kunststoff gefertigt ist. In diesem Fall könnten die Streben durch verjüngte, Gelenke bildende Teile mit dem Ansatzstück der Stange verbunden werden. Das Schirmdach selbst kann aus einer Plastikfolie bestehen, die passend zugeschnitten wurde und durch Kleben oder Schweißen auf den Streben befestigt wird.

Eine Ausführungsart der Erfindung wird weiter untenstehend als nicht einschränkendes Beispiel mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen beschrieben werden. In den Zeichnungen zeigen

- Fig. 1: eine schematische Axialschnittansicht eines erfindungsgemäßen Regenschirms;
- Fig. 2: ein Axialschnitt in größerem Maßstab, der das Prinzip einer Verriegelungsart des Gleitstückes in offener Position veranschaulicht;
- Fig. 3: eine schematische Perspektivansicht eines Gleitstückes des Typs, der in Figur 2 dargestellt wurde;
- Fig. 4 u. 5: Teilsichten im Axialschnitt in größerem Maßstab des Oberteiles eines Regenschirms, der nach einer besonders vorteilhaften Ausführungsart der Erfindung hergestellt wurde, wobei diese Figuren den Regenschirm in zusammengeklappter Position (Figur 4) und in aufgebreteter Stellung (Figur 5) zeigen;
- Fig. 6: ein Querschnitt einer aus stranggepresstem oder gespritztem Plast herstellbaren Stange;
- Fig. 7: einen Regenschirm des Typs, wie er in den Figuren 4 und 5 in zusammengeklappter Position dargestellt ist.

Zunächst muß angemerkt werden, daß in diesen Zeichnungen die Abmessungen und Größenverhältnisse des Regenschirms und seiner Bestandteile nicht beachtet wurden, um das Verständnis zu erleichtern.

Wie in Figur 1 dargestellt, ist der Regenschirm aus drei Teilen hergestellt, nämlich aus

- einem ersten, aus Kunststoff hergestellten Teil, welches ein rohrförmiges Element umfaßt, das die Stange 1 des Regenschirms bildet, einen Griff 2, der die Stange an einem ihrer Enden verlängert sowie eine Vielzahl von Streben 3, die mit dem anderen Ende 4 der Stange 1 durch gebogene Teile 5, die Gelenke darstellen, verbunden sind,
- einem Regenschirmdach 6, welches aus Plastikfolie, die möglicherweise durchsichtig ist und direkt auf die Streben 3 geklebt wurde, besteht und
- einem Gleitstück 7 aus Kunststoff, welches axial an der Stange 1 gleitet.

In diesem Beispiel wird das Gleitstück 7 von zwei rohrförmigen Abschnitten gebildet, die aneinander befestigt sind, nämlich: ein erstes Teilstück 8, dessen Innendurchmesser annähernd gleich dem Außendurchmesser der Stange 1 ist und ein zweites Teilstück 9, dessen Innendurchmesser größer ist, und der folglich mit der Stange 1 einen ringförmigen Zwischenraum 10 bildet, der in Richtung des Endes 4 der Stange 1, die die Streben 3 trägt, offen ist.

Dieses Gleitstück 7, das durch das Teilstück 8 längs der Stange geführt wird, kann zwischen zwei Endstellungen axial verschoben werden, nämlich zwischen

- einer geschlossenen Position, die sich in einer Entfernung vom Ende 4 der Stange 1 befindet, die ausreichend ist, um es den Streben 3 zu ermöglichen, an die Stange 1 geklappt zu werden, wobei diese geschlossene Position vorzugsweise an einer Stelle der Stange vorgesehen ist, die in der Nähe des Griffes 2 liegt, und
- einer geöffneten Position, die erreicht wird, indem man das Gleitstück zum Ende 4 gleiten läßt, wodurch die Öffnung der Streben 3 hervorgerufen wird, so lange bis der obere Rand 11 des Teilstückes 9 in Absätzen 12 einrastet, die in den Streben 3 in der Nähe der Scharniere 5 eingearbeitet sind (in Figur 1 im Vollstrich dargestellte Position).

Es geht klar hervor, daß bei geöffneter Position aufgrund der Elastizität der Scharniere 5 die Absätze 12 auf den Rand 11 des Gleitstücks 7 radiale Beanspruchungen ausüben, die seine axiale Verriegelung gewährleisten, wobei die Entriegelung nur dann ausgeführt werden kann, wenn auf das Gleitstück 7 eine Zugkraft in Richtung des Griffes 2 ausgeübt wird.

Die axiale Verriegelung des Gleitstückes 7 bei geöffneter Position kann weiterhin durch eine Verriegelung ergänzt werden, die erreicht werden kann, wenn sie in den in den Figuren 2 und 3 dargestellten Beispielen

- radiale Einkerbungen 13, die in die Streben eingebracht werden und die in Höhe der Absätze 12 enden, und
- Nasen 14, die radial über den Rand 11 des Teilstückes 9 hervorstehen, vorgesehen sind.

In diesem Fall erfolgt die Verriegelung in geschlossener Position, indem eine Drehbewegung des Gleitstückes 7 ausgeführt wird, so daß sich die Nasen 14 in die Kerben 13 einpassen. Die Entriegelung wird natürlich dann erreicht, indem eine Drehbewegung des Gleitstückes 7 in entgegengesetzter Richtung ausgeführt wird.

Ein weiterer Vorteil des vorher beschriebenen Gleitstückes 7 besteht darin, daß es ermöglicht, eine Verriegelung der Streben 3 gegen die Stange 1 in zusammengeklappter Position des Regenschirmes zu gewährleisten.

Und zwar kann das Gleitstück 7 aus seiner geschlossenen Stellung zum Ende 4 verschoben werden, wobei sich dann die Enden der Streben 3 in den zwischenliegenden Raum 10 einpassen, bis eine Verriegelung des Ganzen durch Verkeilung erreicht wird (in Figur 1 mit unterbrochener Linie dargestellte Position).

Diese Verriegelung der Streben 3 in zusammengeklappter Position ermöglicht es vor allem, auf die Verwendung einer Hülle verzichtet zu können, deren Benutzung unbequem ist und die auch leicht verlorengeht.

Es muß betont werden, daß diese Vorteile trotz der Tatsache, daß der Regenschirm lediglich drei Teile umfaßt, die bei sehr niedrigem Selbstkostenpreis industriell hergestellt und zusammengefügt werden können, erreicht werden.

In dem in den Figuren 4 und 5 dargestellten Beispiel wird das obere Ende der Stange 1 durch ein zylinderförmiges Teil verlängert, das folgendes umfaßt:

- einen ersten zylinderförmigen Teil 20 mit kleinerem Durchmesser als dem der Stange 1;
- einen kreisförmigen Bund 21, dessen obere radiale Fläche 22, die kranzförmig ist, eine erste Befestigungsfläche für die Streben 3 darstellt;
- ein zweites zylinderförmiges Teil 23, welches nacheinander einen kreisförmigen Ansatz 24, der mit dem Bund 21 einen ringförmigen Raum abgrenzt und der an seinem Oberteil eine konische Form aufweist, dann oberhalb dieses Ansatzes 24 einen Teil, der axiale Einschnitte 25 aufweist, die radial und elastisch verformbare Zungen 26 begrenzen, die mit dem konischen Teil 27 enden, dessen Grundfläche mit einem größeren Durchmesser als der des Teiles 23 einen abrupten Absatz 28 bildet, aufweist.

Die aus nur einem Stück gefertigten Streben 3 aus Kunststoff sind mit einem zentralen Element 29 durch einen Teil mit verringerter Dicke verbunden, welches ein elastisches Gelenk 30 bildet. Diese Streben 3 umfassen zumindest an ihrem an diese Gelenke 30 angrenzenden Teil eine Verstärkung 31 mit annähernd dreieckiger Form, dessen kleine Seite, die sich auf der Seite des Gelenks 30 befindet, eine konkave Form aufweist, die einen geradlinigen Boden 32 umfaßt, der entweder durch einen hervorspringenden Rand 33 nach unten begrenzt wird, oder der so geneigt ist, daß er hervorspringt und mit einem schrägen Teil 34 zum Gelenk hin übersteht, wobei der Boden 32 so angeordnet ist, daß er annähernd parallel zu der Stange 1 in geöffneter Position des Regenschirms verläuft.

Das zentrale Element 29 weist eine zentrale Bohrung mit einem Durchmesser auf, der dem des zylinderförmigen Teiles 23 annähernd gleich ist, dank derer es sich durch Kraftanwendung in den ringförmigen Raum, der zwischen der steilen Flanke 22 und dem Ansatz 24 liegt, einpassen und durch Einrasten befestigen kann.

Die Befestigung des Elementes 29 und demzufolge der Streben 3 kann durch eine Kappe 35 mit zylindrisch-kegelstumpfförmiger Form ergänzt werden, die auf dem zylinderförmigen Teil 23 einrastet.

Diese Kappe 35 weist einen zylinderförmigen Teil 36 mit einem Innendurchmesser auf, der etwas größer als der Durchmesser der Grundfläche des konischen Teiles 27 ist, sowie einen aufgeweiteten Teil 37 mit kegelstumpfförmiger Form dessen Unterkante 38, die die große Grundfläche bildet, einen Durchmesser aufweist, der etwas über dem des Elementes 29 liegt.

Im übrigen wird der zylinderförmige Teil im Innern des kegelstumpfförmigen Teiles 37 durch einen zylinderförmigen Teil 39 verlängert, dessen Innendurchmesser dem Durchmesser des zylinderförmigen Teiles 23 annähernd gleich ist, und der an seinem Ende ein Innenprofil aufweist, das geeignet ist, auf dem Ansatz 24 einzurasten.

Dieser zylinderförmige Teil 39 ist dazu bestimmt, sich teleskopartig über den zylinderförmigen Teil 23 zu schieben, wobei die Zungen 26 elastisch verformt werden, die in Endstellung ihre anfängliche Position wieder einnehmen, indem sie eine axiale Verriegelung der Kappe 36 aufgrund der Tatsache gewährleisten, daß der abrupte Absatz 26 mit dem Absatz der Bohrung 40 in Eingriff kommt, der sich an dem Verbindungsstück des zylinderförmigen Teiles 36 mit dem zylinderförmigen Teil 39 befindet. In dieser Position dient der Rand 38 des kegelstumpfförmigen Teiles 37 dazu, eine winklige Verriegelung der Streben 3 in Endstellung zu gewährleisten, um jegliche Möglichkeit des Umklappens des Regenschirms zum Beispiel unter der Einwirkung des Windes auszuschalten.

Das obere Ende des zylinderförmigen Teiles 36 der Kappe 35 ist durch einen Verschlußstopfen 41, zum Beispiel aus Plast, verschlossen.

In diesem Beispiel weist das Gleitstück 7 einen unteren Teil 42 von zylindrischer Form auf, dessen Innendurchmesser annähernd dem Außendurchmesser der Stange 1 entspricht, sowie einen aufgeweiteten Teil 43 mit kegelstumpfförmiger Form, dessen oberer

Rand 44, der die große Grundfläche darstellt, eine annähernd ergänzende Form zu der konkaven Form der Verstärkungen 31 der Streben 3 aufweist, das heißt, eine Form mit annähernd trapezförmigem Querschnitt.

Bei zusammengeklapptem Regenschirm (Figuren 4 und 6) verlaufen die Streben 3, deren Enden sich in dem kegelstumpffartigen Teil 43 des Gleitstückes 7 einpassen, annähernd parallel zu der Stange 1.

Ausgehend von dieser Position kann danach die Öffnung des Regenschirmes erfolgen, indem das Gleitstück 7 in entgegengesetzter Richtung zu der Kappe 35 bewegt wird, so daß die Streben 3 freigegeben werden.

Aufgrund der Tatsache, daß die Verstärkungen 31 in zusammengeklappter Position am zylinderförmigen Teil 20 mit einer leichten Biegung der Streben 3 anstoßen, wenn letztere infolge der Verschiebung des Gleitstückes 7 freigegeben werden, ordnen sie sich spontan in halb aufgeklappter Position an.

Das Gleitstück 7 kann dann in Richtung der Kappe 35 verschoben werden, um den Regenschirm aufgrund der Einwirkung des Randes 44 auf die Streben 3 in die aufgeklappte Position zu bringen.

In Endstellung rastet der Rand 44 in die konkave Form der Verstärkungen 31 ein, wobei er damit gleichzeitig eine Verriegelung der Streben 3 in aufgespannter Position und eine axiale Verriegelung des Gleitstückes 7 in der oberen Stellung auf der Stange 1 gewährleistet.

Diese Verriegelung hält sich von selbst, vor allem aufgrund der Kräfte, die sich aus der Elastizität der Gelenke 30, möglicherweise der des Regenschirmdaches, sowie aus dem Gewicht des Komplexes Dach/Streben ergeben, die dahin zielen, die Streben 3 zusammenzuklappen, wodurch das Zusammenwirken der konkaven Form der Verstärkungen 31 und der komplementären konvexen Form des oberen Randes 44 des Gleitstückes 7 verstärkt wird.

Natürlich beschränkt sich die Erfindung nicht auf die vorher beschriebenen Ausführungsarten.

So kann zum Beispiel der Griff 2 an die Stange angesetzt sein und eine gebogene Form von der Art haben, wie sie in Figur 7 dargestellt ist. Desgleichen weist die Stange 1 nicht unbedingt eine rohrähnliche Form auf. Im Gegensatz dazu kann diese Stange 1, die aus stranggepreßtem oder spritzgegossenem Plast gefertigt wurde, vorteilhafterweise einen S-förmigen Querschnitt aufweisen, wie das in Figur 6 dargestellt ist.

Eine solche Lösung ermöglicht es, durch Strangpressen oder Spritzgießen Stangen zu erhalten, die eine große Steifigkeit bei einem Minimum an Material aufweisen.

FIG. 1

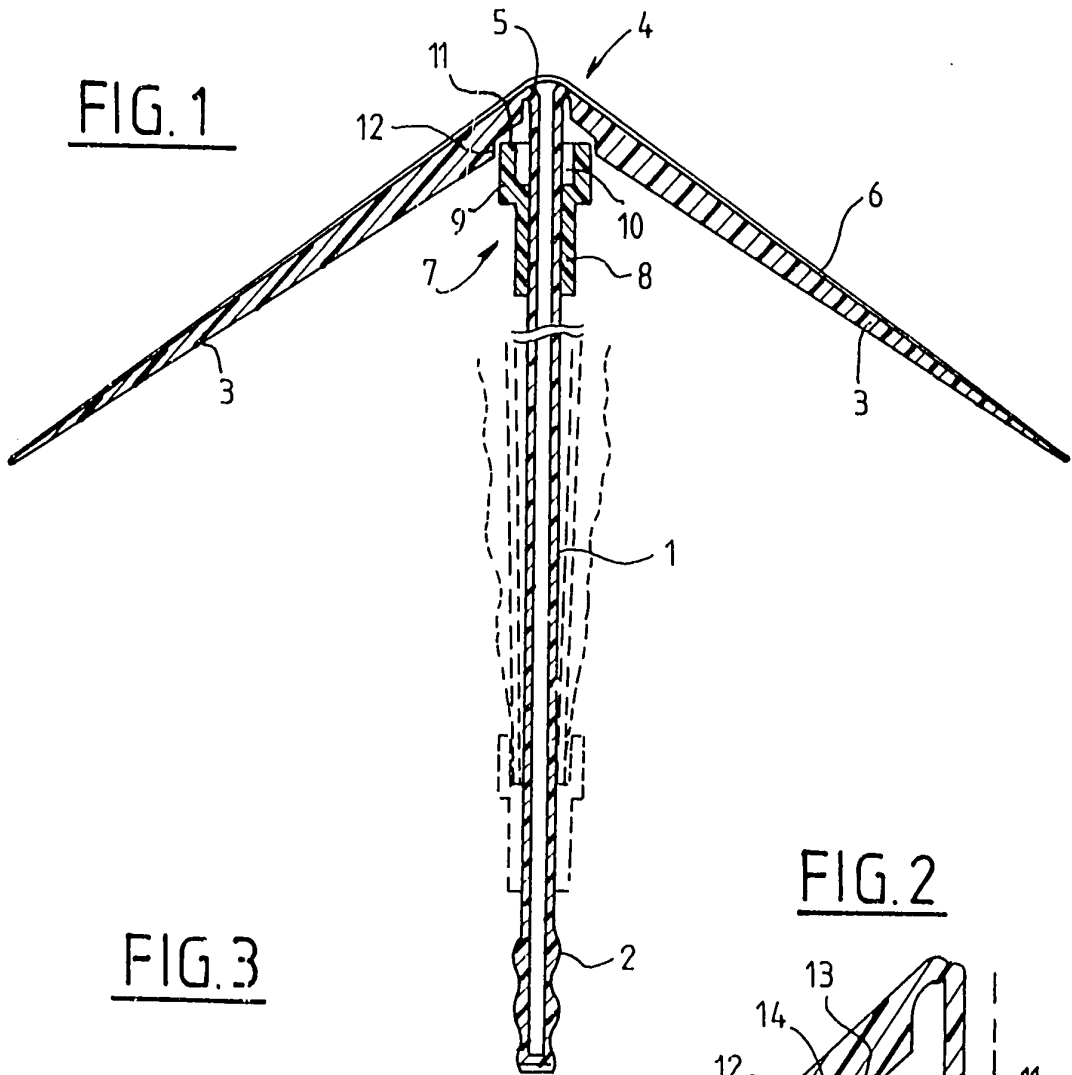


FIG. 3

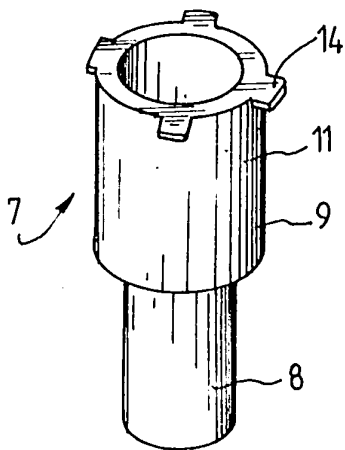


FIG. 2

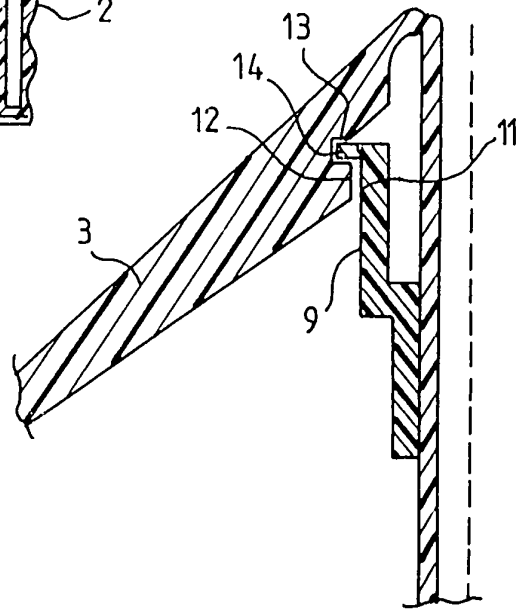


FIG. 4

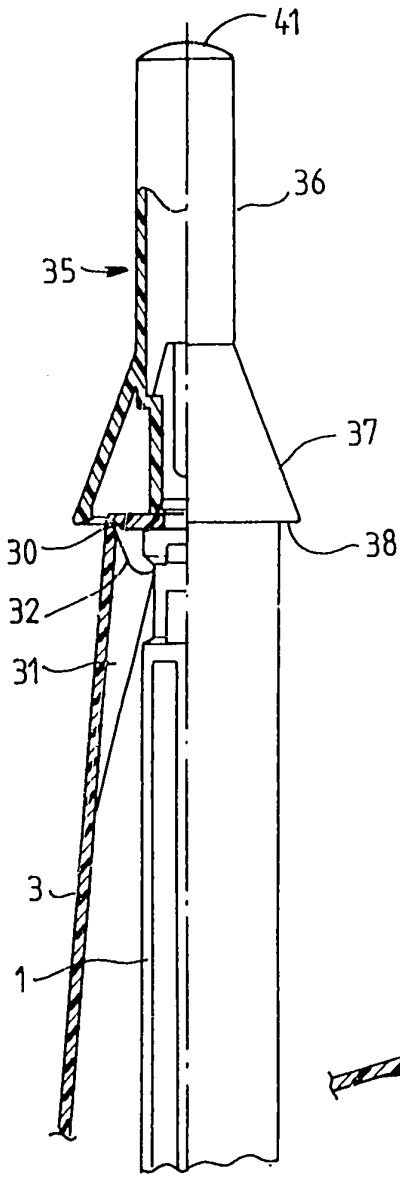


FIG. 6

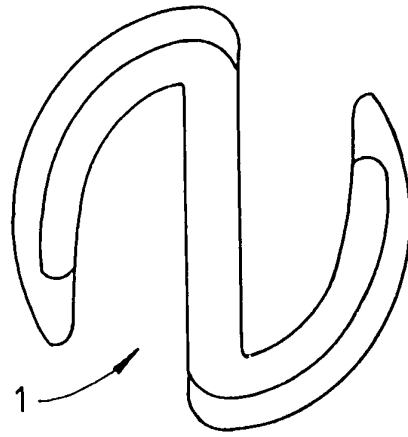


FIG. 5

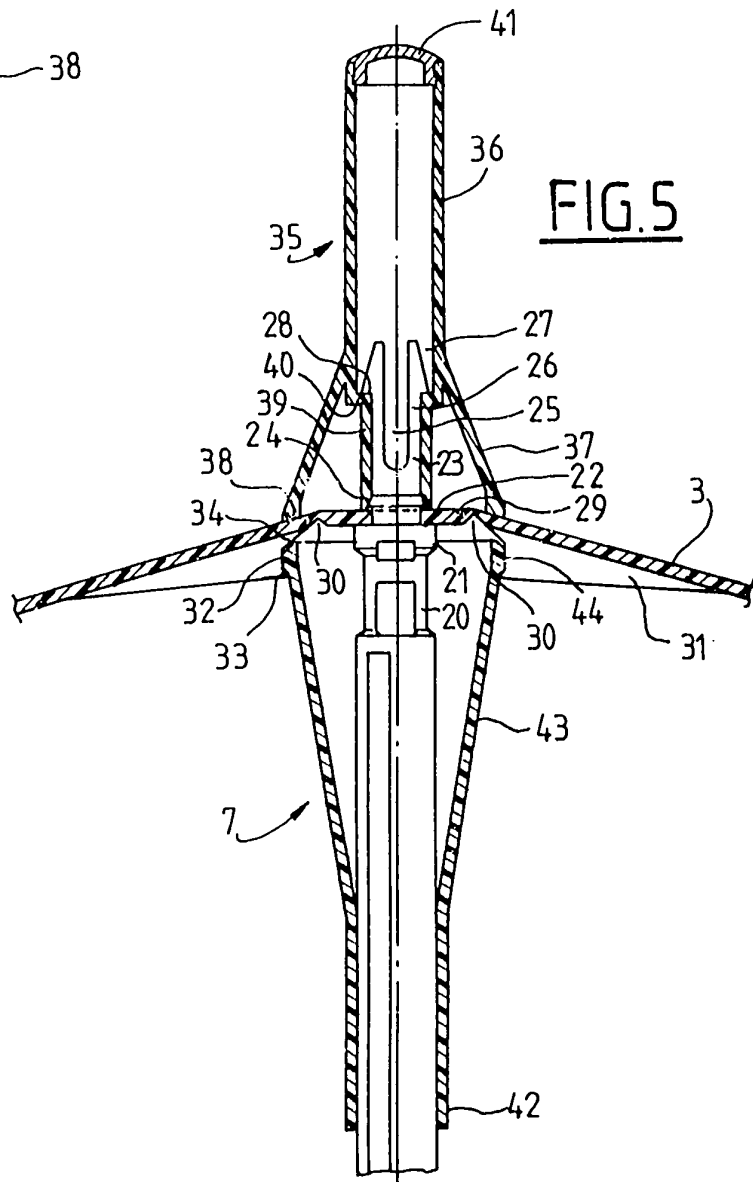


FIG. 7

