

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



ОПИСАНИЕ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
ПО ПАТЕНТ

ИНСТИТУТ ЗА ИЗОБРЕТЕНИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИИ

(19) BG (11) 51437A

5(51) A 45 B 13/00
A 45 B 25/02

(21) Регистров № 93332
(22) Заявено на 28.11.90
(23) Изложбен приоритет

Приоритетни данни

(31) 8904237
(32) 31.03.89
(33) FR
(45) Отпечатано на 31.05.93
(46) Публикувано в бюл. № 5 на 15.05.93
(56) Информационни източници:

(72),(73) Заявител и
патентоприетател:
Hugues Thierion de Monclin
Paris
Patrice Lalonde
Neutlly-Sur-Sein (FR)

(86) PCT/FR90/00221, 30.03.90
(87) WO90/11702, 18.10.90

(61) Доп. към авт. №
(62) Разд. от рег. №

(89) № на документа
в страната-заявител:

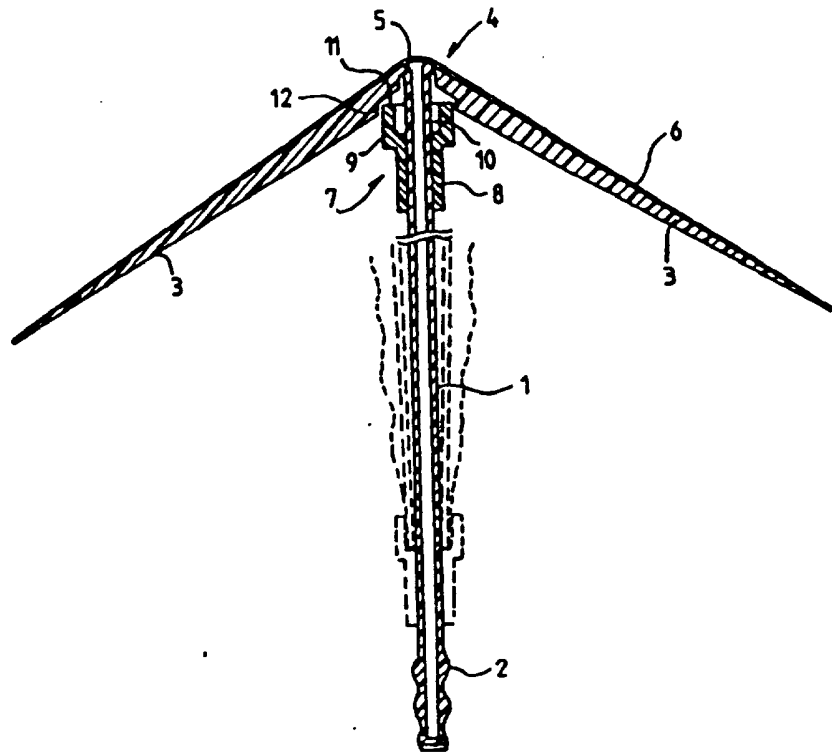
(54) ЧАДЪР С ОПРОСТЕНА КОНСТРУКЦИЯ И НИСКИ ПРОИЗВОДСТВЕНИ РАЗХОДИ

(57) Чадърът намира приложение в бита и е за лично ползване. Той включва стебло (18), единият край на което е дръжка (2), а другият край (4) представлява накрайник, върху който са свързани шарнирно радиални пръчки (3), подвижни в осови плоскости между едно разгънато и едно сгънато положение спрямо стеблото (1). Платът на чадъра (6) е фиксиран към пръчките (3). Венец (7) е монтиран осово и плъзгащо се по стеблото (1) между едно отворено положение, при което той идва до упор спрямо пръчките (3), поддържа ги в разгънато положение, и едно затворено положение, при което пръчките (3) могат да се разполагат сгънати до стеблото (1). Предвидени са подвижни застопоряващи средства, чрез които се осъществява временното задържане на венеца (7) в отворено положение или му се придава подходяща форма и които подпомагат взаимодействието с пръчките (3) за застопоряването им в разгънато положение и временното блокиране в осово положение на венеца (7).

10 претенции, 7 фигури

BG 51437 A

51437



(54) ЧАДЪР С ОПРОСТЕНА КОНСТРУКЦИЯ И НИСКИ ПРОИЗВОДСТВЕНИ РАЗХОДИ

Изобретението се отнася до чадър с опростена конструкция и ниски производствени разходи.

Известно е, че чадърът от класически тип се състои от стъбло, чийто един край преминава в дръжка, а другият край представлява накрайник, към който са закрепени шарнирно множество радиални пръчки, подвижни в осови равнини, върху които пръчки е захванат неподвижно, обикновено чрез шевове, плата на чадъра. По дължината на стъблото се плъзга венец (събирателна втулка), свързан с всяка от пръчките с помощта на съответен опъвач, единият край на който е свързан шарнирно с венеца, докато другият край е свързан шарнирно със средни участък на описаната пръчка. Предвидени са застопоряващи средства върху стъблото и върху венеца, така че да се осигури задържането на чадъра в отворено или затворено положение. Чадърът се комплектова и с каишка за носене и с калъф, който задържа сгънатите пръчки към стъблото в затворено положение на чадъра и осигурява защита на плата.

Чадърът от класически тип се състои от множество съставни части, за чието сглобяване при производството им е необходим относително голям брой работници. Поради този факт себестойността му е относително висока и трудно може да се намали.

Задачата на изобретението е да премахне описаните недостатъци, като се създаде чадър, чиято опростена конструкция позволява промишлено производство с високи темпове при използване на минимален брой работна ръка и при ниски производствени разходи.

Чадърът съгласно изобретението се състои от стъбло, чийто един край служи за дръжка, докато другият му край представлява на-

райник, към който шарнирно са свързани радиални пръчки, подвижни в осови равнини между отворено и затворено положение спрямо стъблото, а платът на чадъра е фиксиран към описаните пръчки. Съгласно изобретението чадърът се характеризира с това, че включва венец, монтиран осово и плъзгащ се по стъблото между отворено положение, при което той запъва пръчките, задържайки ги в разпънато положение, и затворено положение, при което пръчките могат да се разполагат в сгънато положение до стъблото; подвижни застопоряващи средства, осигуряващи съвместното действие на венеца и на пръчките и предназначени за осигуряване на временното задържане на венеца в отворено положение.

Изгодно е тези подвижни застопоряващи средства да се състоят от средства за задържане на венеца към пръчките и/или стъблото. От друга страна този венец може да бъде конструиран така, че да поддържа пръчките в сгънато положение, когато той е в затворено положение на чадъра.

Също така пръчките могат да образуват със стъблото един единствен детайл, изработен например, от пресувана пластмаса. В този случай пръчките могат да бъдат свързани с накрайника на стъблото с помощта на изтънени участъци, образувачи шарнирна връзка.

Платът на чадъра може да представлява един лист пластмаса, подходящо нарязан, фиксиран към пръчките чрез залепване или чрез запояване.

Изобретението се пояснява с примерно изпълнение, показано на приложените фигури, от които:

фигура 1 представлява схематично сечение по оста на чадър съгласно изобретението;

фигура 2 - разрез по оста в по-голям мащаб, поясняващ принципа на един начин на задържане на венеца в отворено положение;

фигура 3 - схематичен вид в перспектива на венец от фиг.2;

фигури 4 и 5 са частични разрези по оста в по-голям мащаб на горната част на чадър, изработен съгласно едно особено изгодно конструктивно решение съгласно изобретението.

(Показан е чадърът в сгънато положение (фигура 4) и в разгънато положение /фигура 5/);

фигура 6 - напречно сечение на стъбло, изработено от екструдирана или шприцована пластмаса;

фигура 7 - чадър от фигури 4 и 5 в разгънато положение.

Подходящо е да се отбележи, че на тези фигури размерите и пропорциите на чадъра и неговите съставни елементи не са спазени и това е направено с цел да се улесни разбирането.

Така, както е показано на фигура 1, чадърът е изработено от три части: първи детайл, изработен от пресувана пластмаса, който се състои от тръбен елемент, образуващ стъблото 1 на чадъра, дръжка 2, която представлява удължение на стъблото в единия от краищата му, и множество от пръчки 3, захванати към другия край 4 на стъблото 1 с помощта на огънати части 5, образуващи шарнир; плат на чадъра 6, който може да се състои от лист пластмаса, евентуално прозрачна, залепен направо върху пръчките 3; и венец 7 от пресувана пластмаса, монтиран осово и плъзгащ се по стъблото 1.

При този пример венецът 7 е съставен от две тръбни парчета, захванати челно; първо парче 8, чийто вътрешен диаметър е равен на външния диаметър на стъблото 1, и второ парче 9, чийто вътрешен диаметър е по-голям и ограничава заедно със стъблото 1 вмъкнатото пространство 10 с пръстеновидна форма, отворено по посока на края 4 на стъблото 1, носещ пръчките 3.

Този венец 7, който се направлява по дължината на стъблото от парчето 8, може да се

измества осово между две крайни положения: затворено положение, отстоящо на разстояние от края 4 на стъблото 1, което е достатъчно, за да позволи на пръчките 3 да се приберат към стъблото 1, като това затворено положение за предпочитане се намира в близост до дръжката 2, отворено положение, достигано, когато венецът се плъзга към края 4, предизвиквайки по този начин разтварянето на пръчките 3, докато горният ръб 11 на парчето 9 се зацели в чупките 12, направени в пръчките 3 в близост до шарнирите 5 (положение, представено с пълтни линии на фигура 1).

Ясно се вижда, че в отворено положение поради еластичността на шарнирите 5 чупките 12 упражняват върху ръба 11 на венеца 7 радиални усилия, осигуряващи осовото му застопоряване, като освобождаването може да се осъществи само чрез прилагане на опъново усилие върху венеца 7 по посока на дръжката 2.

Осовото застопоряване на венеца 7 в отворено положение може да бъде допълнено чрез блокиране, постигано с помощта на (както е показано на фигури 2 и 3) радиални жлебовете 13, направени в пръчките и достигащи до нивото на чупките 12, и зъбчета 14, стърчащи радиално по ръба 11 на парчето 9.

В този случай блокирането в затворено положение се осъществява чрез предизвикване въртене на венеца, така, че зъбчетата 14 да влязат в жлебовете 13. Отблокирането се постига чрез завъртане в обратна посока на венеца 7.

Друго предимство на венеца 7 се състои в това, че той допуска осигуряване на блокировка на пръчките 3 по отношение на стъблото 1 в сгънато положение на чадъра.

Всъщност, започвайки от положението му при затваряне, венецът 7 може да бъде изместван към края 4, като краищата на пръчките 3 влизат тогава във вмъкнатото пространство 10, докато се постигне блокиране на цялата

сглобка чрез заклиняване (положение, представено с прекъснати линии на фигура 1).

Блокирането на пръчките 3 в разгънато положение позволява по-специално да се избегне използването на калъф, чиято употреба създава неудобство и който се губи лесно.

Важно е да се подчертае, че тези предимства се постигат въпреки факта, че чадърът се състои само от три детайла, които могат да бъдат изработени и сглобени в промишлен мащаб при много ниски производствени разходи.

При конструктивното решение, показано на фигури 4 и 5, горният край на стъблото 1 продължава в един цилиндричен елемент, състоящ се последователно от: първи цилиндричен участък 20 с диаметър, по-малък от диаметъра на стъблото 1; кръгово пръстенче 21, чиято горна радиална страна 22, имаща формата на корона, представлява една първа повърхност за фиксиране на пръчките 3; втори цилиндричен участък 23 с последователно пръстеновиден праг 24, който заедно с пръстенчето 21 ограничава пръстеновидно пространство и който в горната си част има конусна форма, след това над този праг 24 има участък с осови прорези 25, образувачи пластинки 26, радиално и еластично деформируеми, завършващи с конусна част 27, чиято основа има диаметър, по-голям от диаметъра на участъка 23, и образува стръмна чупка 28.

Пръчките 3, изработени като един единствен детайл от пресувана пластмаса, са свързани към централен елемент 29 с помощта на участък с намалена дебелина, образуващ еластичен шарнир 30. Тези пръчки 3 поне в тяхната част, прилежаща към тези шарнири 30, имат усилване 31 с почти триъгълна форма, чиято малка страна, разположена откъм шарнира 30, притежава вдлъбната форма с праволинейно дъно 32, ограничено отдолу чрез стърчащ реборд 33, или наклонено така, че да образува из-

датина и ограничено откъм шарнира чрез наклонен участък 34, като дъното 32 е разположено по такъв начин, че да е почти успоредно на стъблото 1 при отворено положение на чадъра.

Централният елемент 29 има централен отвор с диаметър почти равен на диаметъра на цилиндричния участък 23, вследствие на което той се зацепва със сила и следователно се фиксира и се задържа в пръстеновидното пространство, съществуващо между стръмния откос 22 и прага 24.

Фиксирането на елемента 29 и вследствие на това на пръчките 3 може да се допълни от шапчица 35 с форма на цилиндър, преминаващ в пресечен конус, която се закрепва върху цилиндричния участък 23. Тази шапчица 35 има цилиндричен участък 36 с вътрешен диаметър, който е малко по-голям от диаметъра на основата на конусния участък 27 и разширяващ се участък 37 с формата на пресечен конус, чиято долна страна 38, представляваща голямата основа, има диаметър малко по-голям от диаметъра на елемента 29.

От друга страна, цилиндричният участък продължава отвътре на участъка с форма на персечен конус 37 в цилиндричен участък 39 с вътрешен диаметър, почти равен на диаметъра на цилиндричната част 23, и който в своя край има вътрешен профил, който може да се зацепи към прага 24.

Тази цилиндрична част 39 е предназначена да се нахлузва телескопично върху цилиндричната част 23, деформирайки еластично пластинките 26, които в крайна сметка възвръщат първоначалното си положение, осигурявайки осовото блокиране на шапчицата 36 благодарение на това, че стръмната чупка 28 се захваща с откоса на отвора 40, разположен в мястото на съединяване на цилиндричната част 36 с цилиндричната част 39.

В това положение ръбът 38 на частта са форма на пресечен конус 37 служи за осигуряване на ъгловото блокиране на пръчките 3 в края на тяхното движение, за да се избегне каквато и да е възможност за обръщане на чадъра, например под въздействие на вятъра.

Горният край на цилиндричната част 36 на шапчицата 35 е затворена от тапичка 41, изработена например от пластмаса.

При това конструктивно решение венецът 7 има долна част 42 с цилиндрична форма, чийто вътрешен диаметър по същество съответства на външния диаметър на стъблото 1, и разширяваща се част 43 с форма на пресечен конус, чиято горна страна 44, представляваща голямата основа, има форма, която е допълваща на вдлъбнатата форма на усилванията 31 на пръчките 3, т.е., форма с почти трапецовидно сечение.

В сгънато положение на чадъра (фигури 4 и 6) пръчките 3, чиито краища влизат в частта с форма на пресечен конус 43 на венеца 7, са разположени успоредно на стъблото 1.

В случай, че това е изходно положение, разтварянето на чадъра може след това да се осъществи чрез изместване на венеца 7 в посока, противоположна на посоката на шапчицата 35 така, че да се освободят пръчките 3.

Благодарение на това, че в сгънато положение усилванията 31 са до упор върху цилиндричната част 20 при едно слабо огъване на пръчките 3, когато тези пръчки ще бъдат освободени вследствие изместването на венеца 7, то те ще се разположат естествено в полуразтворено положение.

Тогава венецът 7 ще може да се измести в посока на шапчицата 35 така, че чадърът да достигне разтворено положение благодарение действието на страната 44 върху пръчките 3.

В края на хода страната 44 ще се зацели във вдлъбнатата форма на усилванията 31, осигурявайки по този начин едновременно блокирането на пръчките 3 в разгънато положение и осовото блокиране на венеца 7 в горно положение на стъблото 1.

Това блокиране само по себе си ще се поддържа вследствие на усилията, получени в резултат на еластичността на шарнирите 30, евентуално на еластичността на платното на чадъра така, както и на теглото на съединението платно/пръчки, които усилия са насочени към сгъване на пръчките, като по този начин се укрепва взаимодействието на вдлъбнатата форма на усилванията 31 и на изпъкналата допълнителна форма на горната страна 44 на венеца 7.

Разбира се, изобретението не се ограничава с описаните конструктивни решения. Например дръжката 2 може да бъде добавена към стъблото и да има извита форма от типа, показан на фигура 7.

Също така стъблото не е задължително да притежава тръбовидна форма. Напротив, това стъбло 1, изработено от екструдирана или шприцвана пластмаса, би могло да има сечение във формата на S така, както е представено на фигура 6.

Такова решение позволява да се получават чрез екструзия или чрез шприцоване стъбла с добра коравина при минимален разход на материал.

Такова решение позволява да се получават чрез екструзия или чрез шприцоване стъбла с добра коравина при минимален разход на материал.

Такова решение позволява да се получават чрез екструзия или чрез шприцоване стъбла с добра коравина при минимален разход на материал.

Патентни претенции

1. Чадър с опростена конструкция и ниски производствени разходи, състоящ се от стъбло (18), единият край на което служи за дръжка (2), а другият край (4) представлява накрайник, върху който шарнирно са свързани радиални пръчки (3), подвижни в осови плоскости между едно разгънато положение и едно сгънато положение спрямо стъблото (1), и от плат на чадъра (6), фиксиран към пръчките (3), като този чадър има и венец (7), монтиран осово и плъзгащ се по стъблото (1) между едно отворе-

но положение, при което той идва до упор спрямо пръчките (3), поддържайки ги в разгънато положение, и едно затворено положение, при което пръчките могат да се разполагат в съгънато положение до стъблото (1), а подвижни застопоряващи средства са предвидени за осигуряване на временно задържане на венеца (7) в отворено положение, характеризиращ се с това, че подвижните средства за застопоряване са с форма на венеца (7), подходяща за взаимодействие му с формата на пръчките (3) за осигуряване застопоряването на пръчките (3) в разгънато положение и временно блокиране в осово положение на венеца (7).

2. Чадър съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че подвижните застопоряващи средства се състоят от средства за блокиране на венеца (7) чрез самозаклинване между пръчките (3).

3. Чадър съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че пръчките имат поне в частта си, която е съседна на шарнирите (30), едно усилване (31), чиято една страна, разположена откъм шарнира, има вдлъбната форма, която си взаимодейства с изпъкналата форма на венеца за осигуряване на описаното освобождаемо (подвижно) блокиране.

4. Чадър съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че подвижните застопоряващи средства обхващат чупки (откоси), образувани върху пръчките (3), към които се захваща горната страна (11) на парчето (9) при отворено положение на венеца (7).

5. Чадър съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че пръчките (3) и стъблото (1) представляват един единствен детайл, изработен от пресувана пластмаса.

6. Чадър съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че пръчките (3) са изработени от един детайл от пресувана пластмаса и са свързани с един централен елемент с помощта

на участъци с намалена дебелина, образуващи еластични шарнири, като централният елемент е фиксиран в горния край на стъблото (1).

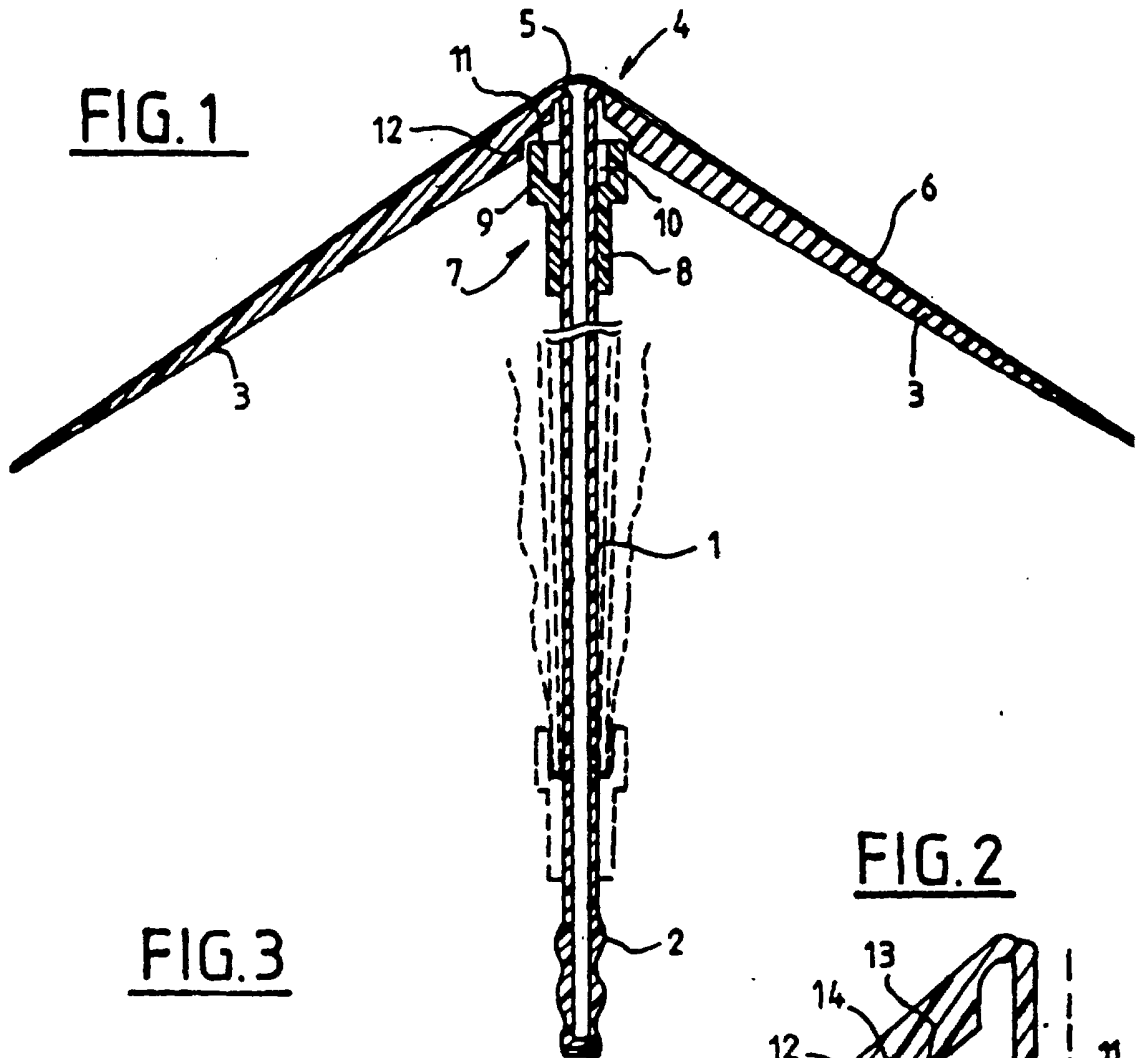
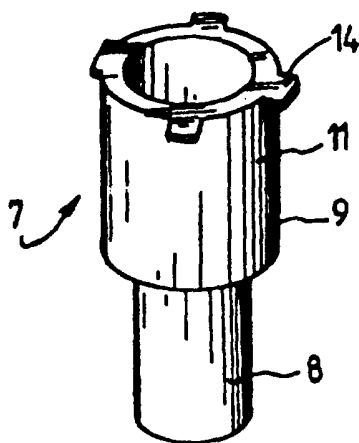
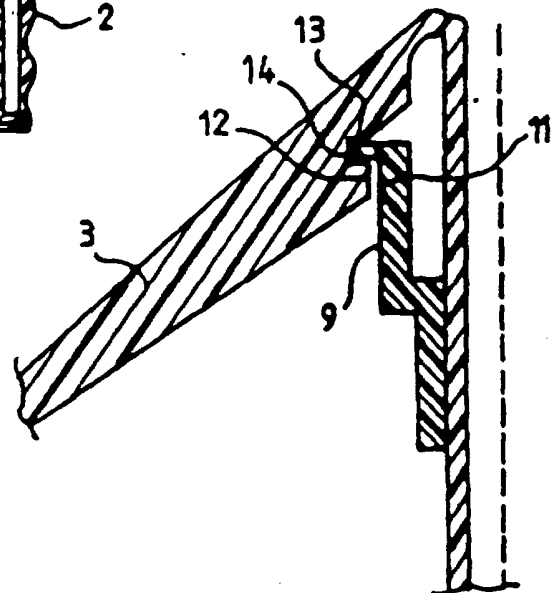
7. Чадър съгласно претенция 6, характеризиращ се с това, че описаният елемент е направен така, че да се захваща върху горния край на стъблото (1).

8. Чадър съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че освен това той включва шапчица, която се фиксира в горния край на стъблото, като тази шапчица има реборд, разположен по такъв начин, че да се осигури ъглово блокиране в края на движението на пръчките, за да се избегне каквато и да е възможност от обръщане на чадъра.

9. Чадър съгласно претенция 8, характеризиращ се с това, че стъблото продължава с един цилиндричен детайл (23), преминаващ през централния елемент, който носи пръчките, като този цилиндричен детайл има в своя край осови прорези, образуващи пластинки (26), радиално и еластично деформируеми, завършващи на върха си с една конусна част, чиято основа образува стръмен откос (28) и с това, че шапчицата се състои от цилиндрична част, която се нахлузва върху цилиндричната част (23) и за заклиня върху нея благодарение на захващането на стръмните откоси (28) с откос на отвор (40) на цилиндричната част (23).

10. Чадър съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че осовото застопоряване на венеца (7) в отворено положение се допълва със средства за блокиране, постигано с помощта на радиални жлебове (13), направени в пръчките (3) и излизащи на нивото на чупките (12), и със зъбчета (14), стърчащи радиално по горния ръб на венеца, като блокирането се осъществява чрез завъртане на венеца, предизвикващо влизането на зъбчетата (14) в жлебовете (13).

Приложение: 7 фигури

FIG. 1FIG. 3FIG. 2

Издание на Института за изобретения и рационализации
София - 1156, бул. "Г. М. Димитров" № 52-Б

Експерт: Л. Коларова

Редактор: В. Алтаванова

Пор. № 35959

Тираж: 40

СК

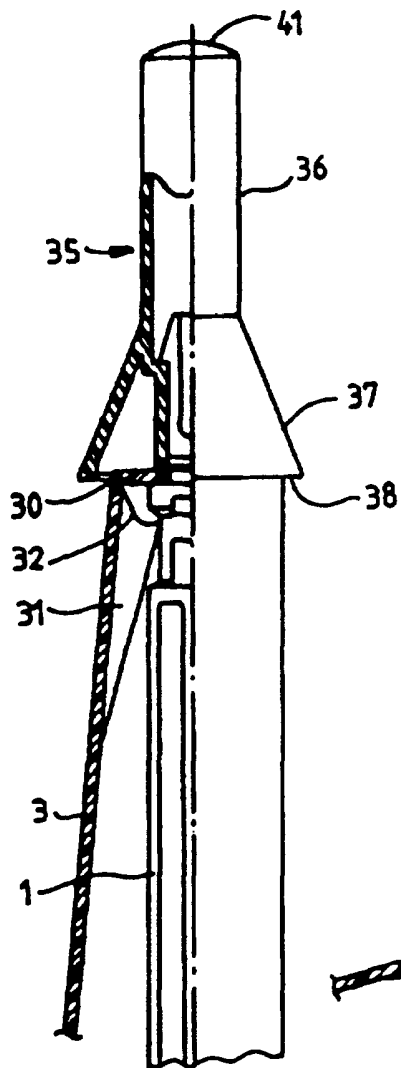
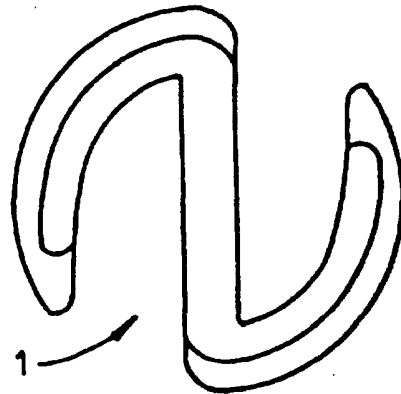
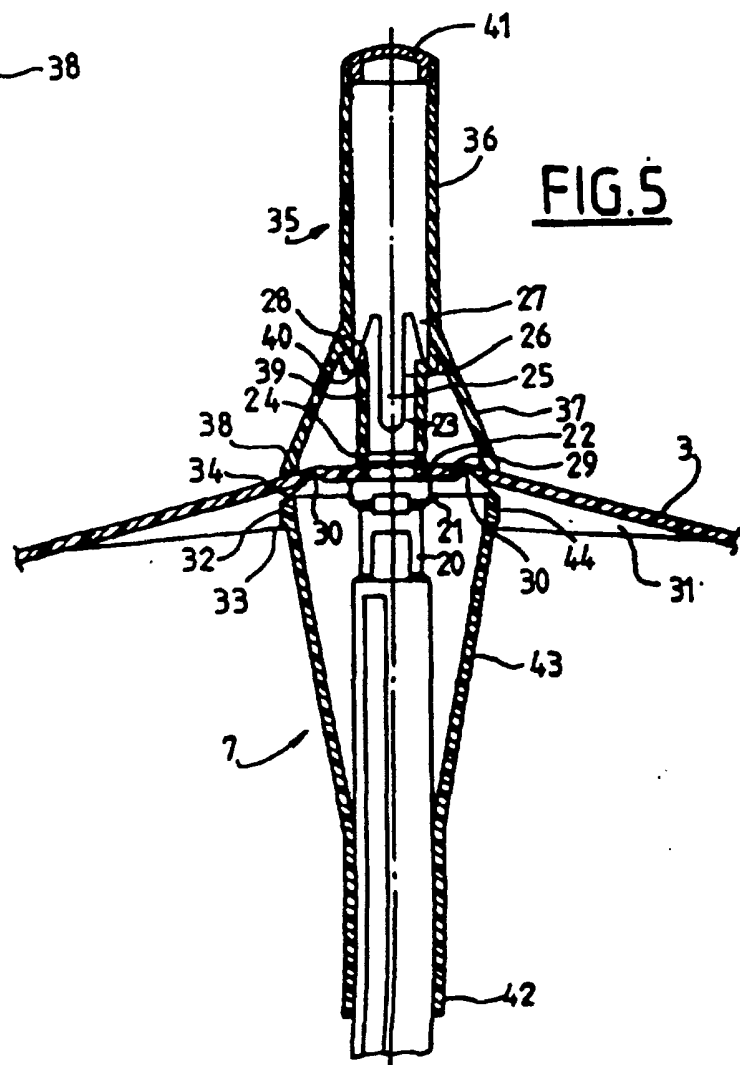
FIG. 4FIG. 6FIG. 5

FIG. 7