

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 737 497 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.1996 Patentblatt 1996/42

(51) Int. Cl.⁶: A63H 27/08

(21) Anmeldenummer: 96104287.6

(22) Anmeldetag: 18.03.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(30) Priorität: 17.03.1995 DE 29504617 U

(71) Anmelder: KIDS PROMOTION GmbH
85567 Grafing (DE)

(72) Erfinder: Nordmeier Manfred
D-85567 Grafing (DE)

(74) Vertreter: Säger, Manfred, Dipl.-Ing.
Postfach 505
9004 St. Gallen (CH)

(54) Zusammenlegbarer Drachen

(57) In einem Transport- oder Lagerzustand ist der Drachen zusammenlegbar und weist ein Segel aus einer faltbaren Bespannung, das durch ein Gerüstteil im Flugzustand formstabil gehalten wird, sowie eine Halteschnurbefestigung und ein Schwanzteil aufweist. Das Gerüstteil ist als einstückiger Ring aus einem elastischen Material ausgebildet, dessen formstabiler Zustand in Form des Ringes der Flugzustand ist, wobei das Segel in diesem Zustand mit seinen Außenkanten über den Ring gespannt ist und der Ring aus diesem formstabilen Zustand in den instabilen Transport- oder Lagerzustand faltbar ist, indem der Ring in drei Windungen kleineren Durchmessers ineinander faltbar ist.

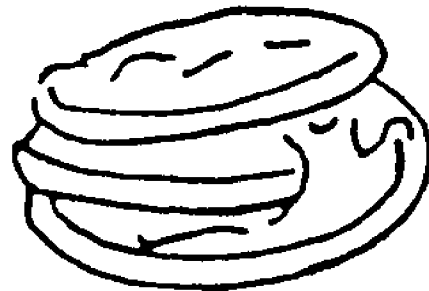


Fig. 3 b

EP 0 737 497 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen zusammenlegbaren Drachen gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Flugfähige Drachen enthalten ein Segel aus einem Spannungsmaterial, beispielsweise Stoff oder Papier, das über ein Gerüstteil gespannt ist, das im allgemeinen die Form eines Kreuzes aufweist. Am Gerüstteil ist eine Halteschnurbefestigung vorgesehen, außerdem trägt das Segel ein Schwanzteil, das im Flugzustand im Zusammenwirken mit der Halteschnur zu einer Schrägstellung des Segels führt.

Bei zusammenlegbaren Drachen ist das Gerüstteil zerlegbar und wieder zusammensetzbar, das Segel wird mit Befestigungsösen über die Enden des als Gerüstteil dienenden Kreuzes gespannt. Zum Zusammenlegen ist es zunächst erforderlich, das Segel vom Gerüstteil abzuspannen und dann das Gerüstteil zu zerlegen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen zusammenlegbaren Drachen zu schaffen, bei dem das Zusammenlegen in einen Transport- oder Lagerzustand wesentlich vereinfacht ist und weder ein Abspannen des Segels noch ein Zerlegen des Gerüstteils erforderlich ist.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch einen gattungsgemäßen Drachen mit den Merkmalen des Kennzeichens des Hauptanspruches. Die Unteransprüche geben bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung wieder.

Abweichend vom gesamten Stand der Technik besteht das Gerüstteil nicht aus einem von einem zentralen Punkt sich verzweigenden starren Gerüst, sondern aus einem einstückigen Ring, der nur an den Außenkanten des Segels befestigt ist. Der Ring ist dabei einstückig aus einem elastischen Material ausgebildet, beispielsweise aus Federstahl oder einem elastischen Kunststoff. Da der Ring in sich geschlossen ist, ist er formstabil und kann dadurch das Segel im formstabilen Zustand im Flugzustand abstützen. Das Segel ist dabei mit den Außenkanten über den Ring gespannt.

Soll der Drachen in den Transport bzw. Lagerzustand zusammengefaltet werden, so ist es lediglich erforderlich, den elastischen Ring durch Erfassen der Außenkanten mit zueinander verdrehten Händen zu einer Acht zu falten und anschließend die beiden dadurch gebildeten Ösen der Acht übereinander zu schieben, wodurch sich eine dritte Windung zwischen diesen beiden Ösen bildet. In diesem zusammengelegten Zustand ist der Durchmesser der übereinanderliegenden Windungen nur noch ein Drittel des ursprünglichen Durchmessers des Drachens im stabilen Flugzustand. Obwohl dieser zusammengelegte Zustand des Ringes an sich instabil ist, wird dieser Faltzustand durch das eingefaltete Segelmaterial soweit stabilisiert, daß der Drachen im zusammengelegten Zustand transportiert oder gelagert werden kann. Zum Überführen in den stabilen auseinandergefalteten

Zustand ist es lediglich erforderlich, die ineinander gefalteten Windungen durch Zug wieder auseinanderzuziehen, wodurch schlagartig der entfaltete Flugzustand erreicht wird.

5 An den Außenkanten des Segels können offene oder geschlossene Taschen angeordnet sein, die den Ring aufnehmen. Dabei ist es bevorzugt, daß der Ring in den Taschen nur geführt, nicht aber befestigt ist, um beim Zusammenfallen des Drachens die Fläche des Segels nicht den am Ring auftretenden Kräften auszusetzen.

10 Der Ring, der aus einem elastischen Material besteht, wie beispielsweise Federstahl oder elastischer Kunststoff, weist vorzugsweise einen rechteckigen Querschnitt auf. Im entfalteten Zustand des Drachens liegt die kleinere Seitenfläche des rechteckigen Querschnitts in der durch das Segel gebildeten Ebene, die längeren Seitenflächen stehen senkrecht dazu. In dieser Anordnung ist eine größtmögliche Elastizität des Ringes gegeben.

15 In einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist an der Außenkante des Segels eine Stecktasche befestigt, in die Segel und Ring im ineinandergefalteten Zustand mit einem Randbereich eingeschoben werden können. Die Stecktasche kann im zusammengefalteten Zustand des Drachens auch zur Aufnahme der Halteschnur und des Schwanzteils dienen. Die Stecktasche besteht wie das Segel aus einem faltbaren Werkstoff, das in Form eines Kreisabschnitts ausgestaltet ist und mit der runden Kante an der Außenkante des Segels bzw. des Ringes befestigt ist. Die runde Kante des Kreisabschnitts erstreckt sich dabei vorzugsweise über eine Länge von $1/6$ bis $2/6$ des gesamten Umfangs des Drachens im entfalteten Zustand. Die Stecktasche kann auch die Form eines Beutels haben, der, wie oben geschildert, an der Außenkante des Segels befestigt ist.

20 Der Drachen kann auch auf den beiden Seiten seines Segels mit einem flächigen Spielbrettmuster, beispielsweise einem Dame- oder Mühlespiel bedruckt sein, so daß der Drachen im ausgefalteten Zustand auf den Boden oder den Tisch gelegt und damit gespielt werden kann. Die Spielfiguren können hierbei im zusammengefalteten Zustand in der Stecktasche zusammen mit dem Drachen oder in einer zusätzlichen in gleicher Art und Weise angebrachten Tasche untergebracht werden.

25 Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Figurenbeschreibung beispielhaft näher beschrieben. Darin zeigen:

- 50
55
- Figur 1 eine Ansicht des Drachens von oben;
 - Figur 2 einen Schnitt durch den Ringbereich des Drachens entlang der Linie II-II in Fig. 1; und
 - Figur 3 den Faltvorgang beim Zusammenlegen des Drachens.

Der Drachen enthält als Gerüstteil den einstückigen Ring 12, der im Beispiel als Kreisring ausgebildet ist. Er besteht aus einem Federstahlring von rechteckigem Querschnitt, dessen schmale Kanten parallel zur Ebene des Segels 10 liegen, das in dem in Fig. 1 dargestellten Flugzustand straff mit seinen Außenkanten 20 über den Ring gespannt ist und wobei die Außenkanten 20 mit dem Segel durch Vernähen verbunden sind. Am Segel 10 ist an einer aus faltbarem Material bestehenden dreieckförmigen Halterung 22 eine Halteschnurbefestigung 14 in Form einer Öse vorgesehen, in der die zum Steigenlassen des Drachens erforderliche Halteschnur befestigt wird. Der Drachen ist weiterhin mit einem Schwanzteil 16 versehen, das in dem in Fig. 1 dargestellten Beispiel aus zwei länglichen Fahnen aus flexiblem Material besteht.

Die Außenkanten 20 des Segels 10 bilden den Ring 12 umfassende geschlossene Taschen, in denen der Ring geführt ist, wobei die Taschen 24 gegenüber dem Ring verschiebbar bleiben.

An der Außenkante 20 des Segels 10 ist weiterhin eine Stecktasche 26 befestigt, in die nach dem Ineinanderfalten des Drachens die ineinandergefalteten Windungen von Ring 12 und Segel 10 eingeschoben werden können.

Zum Zusammenlegen des Drachens werden zwei gegenüberliegende Punkte der Außenkanten mit zueinander verdrehten Händen erfaßt und durch Drehen der Hände zu einer Acht gefaltet. Die beiden Ösen der Acht werden dann, wie in Fig. 3a dargestellt, zu drei Windungen zusammengeschoben und ergeben einen zusammengefalteten Drachen mit drei ineinander gefalteten Windungen, wie in Fig. 3b dargestellt ist.

Zum Überführen in den Flugzustand werden die Windungen, beispielsweise die obere und untere Windung, auseinandergezogen, wobei schlagartig die Windungen entfaltet werden und der Ring 10 wieder in den stabilen entfalteten Zustand übergeht.

Patentansprüche

1. In einem Transport- oder Lagerzustand zusammenlegbarer Drachen, enthaltend ein Segel (10) aus einer faltbaren Bespannung, das durch ein Gerüstteil im Flugzustand formstabil gespannt gehalten wird, sowie eine Halteschnurbefestigung (14) und ein Schwanzteil (16),
dadurch gekennzeichnet,
daß das Gerüstteil als einstückiger Ring (12) aus einem elastischen Material ausgebildet ist, dessen formstabiler Zustand in Form des Ringes der Flugzustand ist, wobei das Segel (10) in diesem Zustand mit seinen Außenkanten (20) über den Ring (12) gespannt ist, und wobei der Ring aus diesem formstabilen Zustand in den instabilen Transport- oder Lagerzustand faltbar ist, in dem der Ring (10) in drei Windungen kleineren Durchmessers ineinanderfaltbar ist.

2. Drachen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenkanten (20) des Segels (10) offene oder geschlossene Taschen (24) angeordnet sind, die den Ring (12) aufnehmen.

3. Drachen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (12) einen rechteckigen Querschnitt aufweist.

4. Drachen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenkante (20) des Segels (10) eine Stecktasche (26) befestigt ist, der die Aufnahme von Segel (10) und Ring (12) im ineinandergefalteten Zustand ermöglicht.

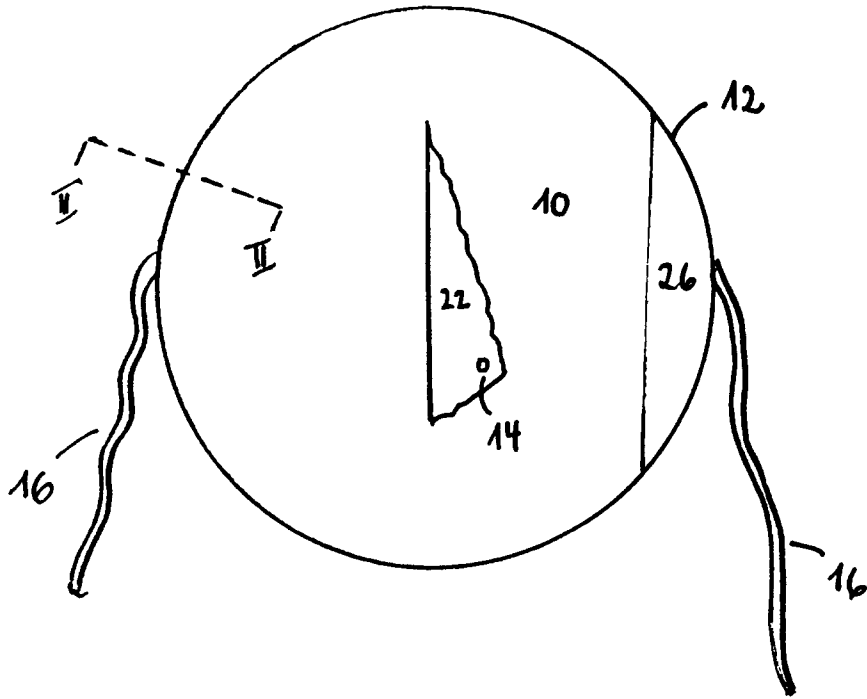


Fig. 1

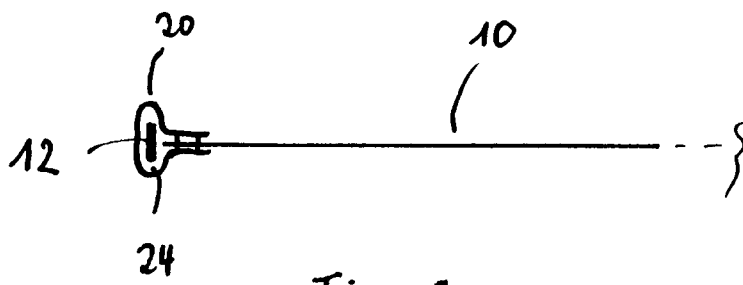


Fig. 2



Fig. 3a

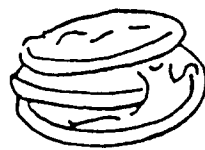


Fig. 3 b



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 4287

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
P,X	US-A-5 490 806 (SPECTOR) * Abbildungen *	1-4	A63H27/08
A	--- NL-A-8 901 362 (VAN DEN OETELAAR) * Abbildungen *	1-4	
A	--- US-A-5 358 440 (ZHENG) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A63H B64C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11.Juli 1996	
		Prüfer Lasson, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)