(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 285 614 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.02.2003 Patentblatt 2003/09

(51) Int Cl.[7]: **A47H 13/01**, A47H 19/00

(21) Anmeldenummer: **02017843.0**

(22) Anmeldetag: **08.08.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **21.08.2001 DE 10139976**

(71) Anmelder:
- **KARST, Andreas**
  71111 Waldenbuch (DE)
- **NICOLAUS, Manfred**
  70794 Filderstadt-Bonlanden (DE)

(72) Erfinder:
- **KARST, Andreas**
  71111 Waldenbuch (DE)
- **NICOLAUS, Manfred**
  70794 Filderstadt-Bonlanden (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Rüger, Barthelt & Abel**
Webergasse 3
73728 Esslingen (DE)

(54) Vorrichtung zum Halten oder Verzieren von flächigem Gut, insbesondere Vorhänge

(57) Eine Vorrichtung zum Halten oder Verzieren von flächigem Gut, insbesondere von Vorhängen, ist mit zumindest zwei, das flächige Gut (12) zwischen sich aufnehmenden Halteteilen (1) versehen, die Mittel (3) zur lösbaren Verbindung der Halteteile (1) miteinander aufweisen. Dabei sind jeweils zumindest zwei Halteteile (1) an einem gemeinsamen biegsamen Glied (4) befestigt, das zwischen den beiden Halteteilen (1) durchgehend ausgebildet ist (Fig. 1).

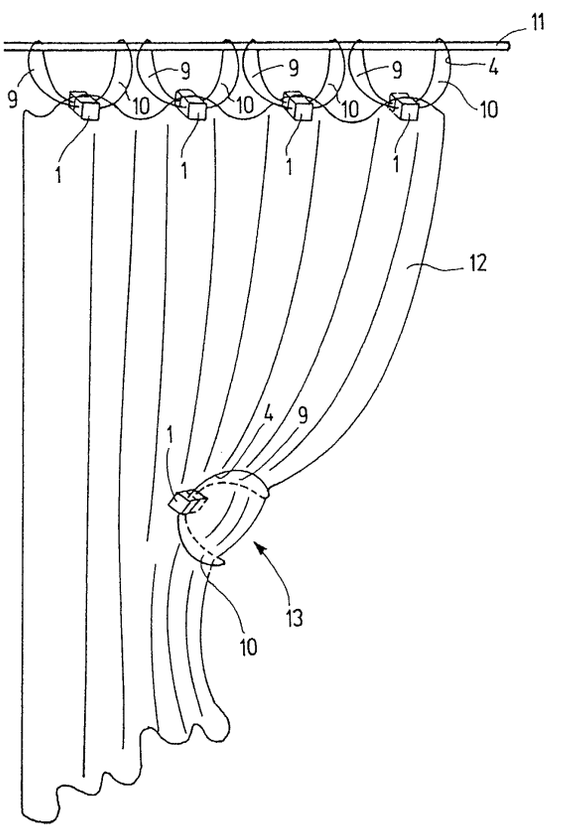


Fig.11

EP 1 285 614 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Halten oder Verzieren von flächigem Gut, insbesondere Vorhängen mit mindestens zwei das flächige Gut zwischen sich aufnehmenden Halteteilen, die Mittel zur lösbaren Verbindung der Halteteile miteinander aufweisen.

[0002] Beispielsweise zum Aufhängen von Vorhängen an Vorhangstangen ist es bekannt die Vorhänge im Bereiche ihres oberen Saumes mit durchgehenden, eingenieteten Ösen zu versehen, die auf die jeweilige Vorhangstange aufgefädelt sind und ein Verschieben des Vorhangs gestatten. Solche Metallösen sind für die Reinigung der Vorhänge nachteilig; auch sind sie aus ästetischen Gründen für manche Anwendungszwecke nicht erwünscht. Daneben gibt es in der Praxis in mehreren Ausführungsformen Aufhängevorrichtungen mit Ringen, die als Gleitstücke auf einer Vorhangstange oder einem bspw. in Gestalt eines gespannten Seiles ausgebildeten Trägers verschieblich geführt sind und von denen jeder eine Klammer trägt, die zur lösbaren Verbindung mit dem Vorhang eingerichtet ist. Diese Klammer weist zwei um eine gemeinsame Achse schwenkbar gelagerte Backen auf, die durch eine Wickelfeder gegeneinander gedrückt sind und endseitig miteinander zusammenwirkende gezahnte Krallen tragen, deren Zähne in den Vorhang eindringen. Bei empfindlichen Vorhangstoffen können die Krallen eine Beschädigung des Vorhangs hervorrufen, abgesehen davon, dass wegen der beschränkten Größe der Backen die Befestigungsstellen an dem Vorhang notwendigerweise nahe dem Vorhangsaum liegen, was bei schweren Vorhängen zu Schwierigkeiten führen kann.

[0003] Eine Verbesserung bringt demgegenüber eine aus der DE 200019816 U1 bekannte Aufhängevorrichtung für flächiges gut, insbesondere Vorhänge, die ein Gleitstück aufweist, das zur Lagerung auf einem länglichen Träger eingerichtet ist und mit dem über eigene Haltemittel in Gestalt von Seilen etc. zwei von einander getrennte Backen, zumindest begrenzt beweglich verbunden sind, die paarweise einander zugeordnete Klemmflächen für das flächige Gut aufweisen. Die beiden Backen sind durch Belastungsmittel, z.B. in Beispiel in Form von Permanentmagneten lösbar gegeneinander pressbar, um das zwischen ihnen liegende flächige Gut zu halten. Bei dieser Aufhängevorrichtung muss das Gleitstück dem Durchmesser der Vorhangstange angepasst sein, was auch bei Verwendung eines gespannten Drahtes als Träger für den Vorhang gilt. In der Praxis bedeutet dies, dass der Innenausstatter mehrere unterschiedlich geformte Gleitstücke auf Vorrat halten muss. Bei anderen, in verschiedenen Ausführungsformen, bspw. aus der US-A 3,439,725, der EP 0962176 A2 und DE 298 03 426 U1 bekannten Dekorationsaccessoires wird vorgeschlagen, an dem Vorhang an der jeweiligen Aufhängestelle eine von dem Vorhang getrennte, textile Schlaufe in der Weise zu befestigen, dass der Vorhang zwischen den beiden Schlaufenenden liegt, die mit Hilfe des Dekorationsaccessoires an dem Vorhang befestigt sind. Diese in der Regel zweiteiligen Dekorationsaccessoires bestehen im Prinzip aus zwei insbesondere plattenförmigen Teilen, die mittels den Vorhang und die Schlaufenenden durchdringender Stifte, Nadeln oder Druckknöpfe, etc. lösbar miteinander verbunden sind, wobei es auch bekannt ist, die beiden Teile der Dekorationsaccessoires auf magnetischem Wege aneinander zu fesseln. Die Verwendung eigener, die Vorhangstange etc. umschlingender Schlaufen aus Textilmaterial ist aus Verschleissgründen häufig unerwünscht und gelegentlich aus ästetischen Rücksichten unzweckmäßig.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine Aufhängevorrichtung für flächiges Gut, insbesondere Vorhänge, zu schaffen, die sich durch eine hohe Funktionalität auszeichnen, ohne zusätzliche Maßnahmen an unterschiedliche Gegebenheiten des Trägers, d.h. der Vorhangstange oder eines gespannten Trägerdrahtes anpassbar ist und die ästetisch voll befriedigend ist, so dass sie auch als Zierrat oder zum Drappieren von Vorhängen, etc. Verwendung finden kann.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe weist die eingangs genannte Haltevorrichtung die Merkmale des Patentanspruchs 1 auf.

[0006] Dadurch dass die jeweils das flächige Gut zwischen sich aufnehmenden Halteteile an einem gemeinsamen biegsamen Glied befestigt sind, das zwischen den beiden Halteteilen durchgehend ausgebildet ist, entfällt zum Einen die Notwendigkeit getrennte Schlaufen oder dergleichen, bspw. zum Aufhängen von Vorhängen zu benutzen, während zum Anderen das durchgehende biegsame Glied gleichzeitig sich an jeden Durchmesser und jede Form des Trägers, d.h. der Vorhangstange oder des gespannten Trägerdrahtes oder eines einfachen Hakens etc., anpasst. Das biegsame Glied ist mit Vorzug ein Metall- insbesondere Stahlseil, das aus rostfreiem Edelstahl hergestellt sein kann. Es kann aber auch in Form eines Seiles, Drahtes, Riemens, einer Schnur, Kette oder Kordel aus Kunststoff, Leder, Textilmaterial und dergleichen hergestellt sein.

[0007] An dem biegsamen Glied kann wenigstens eines der Halteteile verschieblich oder unverschieblich befestigt sein, wobei die Anordnung auch derart getroffen sein kann, dass das Halteteil mit wenigstens einem Ende des biegsamen Gliedes fest verbunden ist. Diese Verbindung kann lösbar oder fest sein; in dem erstgenannten Fall kann das Halteteil mit zumindest einem Ende des biegsamen Gliedes verschraubt sein. Im Übrigen kann wenigstens ein Halteteil eine durchgehende Bohrung aufweisen, durch die das biegsame Glied verläuft, wobei die durchgehende Bohrung in ihren Abmessungen auf das biegsame Glied so abgestimmt sein kann, dass sich eine selbsthemmende Klemmung auf dem biegsamen Glied ergibt, so dass das Halteteil auf dem biegsamen Glied in der jeweiligen Gebrauchsstellung selbsthemmend fixiert ist.

[0008] In einer besonders vorteilhaften Ausführungs-

form kann das biegsame Glied ringförmig geschlossen sein, wobei die Enden des biegsamen Glieds bspw. miteinander verpresst oder über entsprechende Verbindungsstücke miteinander verschraubt sein können. Das biegsame Glied kann wenigstens einer Stelle Anschlag- oder Befestigungsmittel für ein auf ihn verschieblich angeordnetes Halteelement aufweisen, wobei die Befestigungsmittel bspw. ein endseitig an dem biegsamen Glied durch Verpressen, Verkleben, Verlöten, etc. befestigtes Gewindefitting enthalten können, mit dem das biegsame Glied mit einem Haltelement verschraubt oder, bei Verbindungen beider Enden, zu einem endlos geschlossenen Ring gemacht ist. Demgemäß kann je nach Einsatzzweck die neue Haltevorrichtung so gestaltet sein, dass das biegsame Glied an seinen beiden Ende jeweils an einem Halteteil befestigt ist und so diese beiden Halteteile miteinander verbindet oder dass es, wie erwähnt, in Gestalt eines geschlossenen Ringes vorliegt, auf den Haltelemente aufgefädelt sind.

[0009] Dazu kann das biegsame Glied unter Ausbildung zweier auf gegenüber liegenden Seiten des jeweiligen Halteelementes liegende Schlaufen durch wenigstens ein Halteelement durchgeführt sein. Diese beiden Schlaufen können parallel zueinander angeordnet oder gegeneinander verkreuzt sein.

[0010] Schließlich ist auch eine alternative Ausbildung der neuen Vorrichtung Gegenstand der Erfindung, die mit wenigstens einem Halteteil ausgebildet ist, das an wenigstens einem biegsamen Glied befestigt ist, welches unter Ausbildung wenigstens einer Schlaufe zwischen zwei Befestigungsstellen an dem Halteteil durchgehend ausgebildet ist. Diese Ausführungsform kann so gestaltet sein, dass sie lediglich ein einziges Halteteil aufweist.

[0011] Die Halteteile selbst können an sich beliebig gestaltet sein, sie können platten- oder klotzförmig mit einer dem flächigem Gut zugewandten Auflagefläche ausgebildet sein. Auch Halteteile unterschiedlicher Gestalt können miteinander kombiniert sein. So kann wenigstens eines der Haltteile, zumindest bereichsweise, im Wesentlichen halbkugelig ausgebildet sein, womit sich besondere Verzierungseffekte erzielen lassen. Die Form kann dem jeweiligen Verwendungszweck angepasst werden. Als Material ist Leichtmetall bevorzugt. Die Halteteile können aber auch ganz oder teilweise aus Holz, Kunststoff, Glas, Stein oder Stahl sein, um nur einige mögliche Gestaltungsformen zu erwähnen.

[0012] Die Mittel zur lösbaren Verbindung der Halteteile miteinander können magnetisch sein, wobei wenigstens eines der Halteteile dauermagnetische Magnetmittel und das zugeordnete andere Halteteil ferromagnetisch ausgebildet oder ebenfalls dauermagnetische Magnetmittel tragen kann. Um zu vermeiden, dass die Halteteile von bspw. auf einer Vorhangstange nebeneinander aufgefädelten Haltevorrichtungen sich gegenseitig anziehen und damit aneinander "kleben", kann es zweckmäßig sein, die Anordnung derart zu treffen, dass die dauermagnetischen Magnetmittel lediglich im Bereich einer Polfläche wirksam sind, sodass ihr Magnetfeld in Bereichen außerhalb der Polfläche im Wesentlichen abgeschirmt ist.

[0013] Alternativ können die Mittel zur lösbaren Verbindung der Halteteile auch formschlüssig ausgebildet sein, indem sie bspw. eine Druckknopfverbindung enthalten oder Befestigungshaken oder -dorne verwendet werden.

[0014] Die neue Haltevorrichtung erlaubt es ein flächiges Gut, insbesondere einen Vorhang schnell und bequem auf- und abzuhängen. Dabei kann das flächige Gut unterschiedlich dekoriert werden; auch ist die Abhänghöhe des Randes des flächigen Gutes, d.h. bei einem Vorhang die Abhänghöhe des oberen Saumes von dem etwa als Vorhangstange ausgebildeten Träger, bedarfsgemäß einstellbar und variabel. Die Haltevorrichtung kann auch zum Drappieren, Raffen oder einfach zum Verzieren von flächigem Gut, insbesondere Vorhängen Verwendung finden. Sie eignet sich aufgrund ihrer einfachen Konstruktion auch dazu, abhängig von dem jeweiligen Einsatzzweck, in unterschiedliche Aufhängevorrichtungen umgewandelt zu werden, wie dies anhand der nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiele im Einzelnen noch erläutert werden wird. Mit anderen Worten, der optische und ästetische Eindruck, wie auch der Einsatzbereich der Vorrichtung, können einfach zweckentsprechend gewählt werden, so dass sich die Vorrichtung durch eine große Wandlungs- und Anpassungsfähigkeit auszeichnet.

[0015] Weitere vorteilhafte Merkmale der neuen Vorrichtung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0016] In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 Eine Haltevorrichtung für flächiges Gut gemäß der Erfindung, in einer Ausführungsform mit einem endlos geschlossenen, biegsamen Glied und zwei Halteteilen, im Ausgangszustand mit voneinander getrennten Halteteilen, in der Draufsicht und in schematischer Darstellung,

Fig. 2 die Haltevorrichtung nach Fig. 1 mit magnetisch miteinander verbundenen Halteteilen, in schematischer perspektivischer Darstellung,

Fig. 3 die Haltevorrichtung nach Fig. 2 in Gebrauchsstellung aufgehängt an einem Träger, in perspektivischer, schematischer Darstellung,

Fig. 4 die Haltevorrichtung nach Fig. 1 in einem Zustand, bei dem die beiden Halteteile im Vergleich zu der Anordnung nach Fig. 2 um 360° gegeneinander verdreht sind, in perspektivi-

scher, schematischer Darstellung,

Fig. 5 die Haltvorrichtung nach Fig. 4 im Betriebszustand aufgehängt auf einem Träger, bspw. in Gestalt einer Vorhangstange, in perspektivischer, schematischer Darstellung,

Fig. 6 die Anordnung nach Fig. 5, unter Veranschaulichung einer anderen Art der Aufhängung der Haltevorrichtung an dem Träger, in perspektivischer Darstellung,

Fig. 7 die Anordnung nach Fig. 5 in einer Draufsicht unter Veranschaulichung der sich kreuzenden Schlaufen des biegsamen Gliedes,

Fig. 8 die Anordnung nach Fig. 6 in einer Darstellung entsprechend Fig. 7,

Fig. 9 eine Ausführungsform einer Haltevorrichtung gemäß der Erfindung mit einem endlos geschlossenen biegsamen Glied und lediglich einem stabförmigen Haltteil, in perspektivischer Darstellung, unter Veranschaulichung von zwei verschiedenen Stellungen des Halteteils auf dem biegsamen Glied,

Fig. 10 eine Ausführungsform einer Haltevorrichtung gemäß der Erfindung bei der auf dem biegsamen Glied vier jeweils paarweise einander zugeordnete Halte- elemente angeordnet sind, in dem auf einem Träger aufgehängten Gebrauchszustand, in schematischer, perspektivischer Darstellung,

Fig. 11 einen Vorhang aufgehängt an Haltevorrichtungen nach Fig. 3 unter Veranschaulichung des Einsatzes einer Haltevorrichtung nach Fig. 3 als Raffelement in schematischer, perspektivischer Darstellung,

Fig. 12 den Vorhang nach Fig. 11 aufgehängt an Haltevorrichtungen nach Fig. 5 unter Veranschaulichung einer Haltevorrichtung nach Fig. 5 als Raffelement in einer Darstellung entsprechend Fig. 11,

Fig. 13 und 14 eine Haltevorrichtung gemäß der Erfindung mit einem endseitig mit zwei Halteteilen verbundenen biegsamen Glied das einenends von seinem Halteteil gelöst ist, in schematischer, perspektivischer Darstellung unter Veranschaulichung zweier verschiedener Lagen der Halteelemente auf dem biegsamen Glied,

Fig. 15 einen Vorhang aufgehängt oder drapiert mit Haltevorrichtungen nach Fig. 2 oder 13, 14, in schematischer, perspektivischer Darstellung,

Fig. 16 eine Haltevorrichtung gemäß der Erfindung in einer Ausführungsform mit zwei Halteteilen, die durch ein endseitig an ihnen befestigtes biegsames Glied miteinander verbunden sind, in perspektivischer, schematischer Darstellung unter Veranschaulichung des Zustands mit voneinander getrennten Halteteilen,

Fig. 17 die Haltevorrichtung nach Fig. 16 in dem Zustand mit aneinander anliegenden Halteteilen, in schematischer perspektivischer Darstellung,

Fig. 18 bis 20 Haltevorrichtungen gemäß der Erfindung ähnlich Fig. 17, in abgewandelten Ausführungsformen, jeweils in einer entsprechenden schematischen, perspektivischen Darstellung und

Fig. 21 zwei Haltevorrichtungen nach Fig. 16, 17 in schematischer Darstellung, in der Draufsicht unter Veranschaulichung einer alternativen Einsatzmöglichkeit.

[0017] Die in Fig. 1 in ihrer Grundform und in den Figuren 2 bis 8 unter Veranschaulichung verschiedener Einsatzmöglichkeiten veranschaulichte Vorrichtung zum Halten oder Verzieren von flächigem Gut, insbesondere Vorhängen, weist zwei als Dekowürfel vorzugsweise aus Aluminium hergestellte Halteteile 1 auf, die gleich groß sind und jeweils eine ebene Auflagefläche 2 tragen. Im Bereich der Auflagefläche sind dauermagnetische Mittel in Form eines Dauermagnetsystems angeordnet, das bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform jeweils aus einem stabförmigen zylindrischen Dauermagneten 3 besteht, dessen Polfläche in der Auflagefläche 2 liegt. Der Dauermagnet 3 kann auch durch mehrere über die Auflagefläche 2 verteilt angeordnete Dauermagneten ersetzt sein, wie es auch möglich ist, dass lediglich eines der beiden Halteteile 1 mit einem Dauermagnet ausgerüstet ist, während das andere - ggfs. teilweise - aus einem ferromagnetischem

Material besteht.

[0018] Die beiden Halteteile 1 sind auf einem gemeinsamen biegsamen Glied in Gestalt eines V2A-Stahlseiles 4 befestigt, das kreisrund gebogen endlos geschlossen ist. Die Verbindungsstelle der beiden Enden des Stahlseils 4 liegen in einer aufgepressten Verbindungshülse 5. Das Stahlseil 4 verläuft bei jedem der Halteteile 1 durch eine Durchgangsbohrung 6, die einen etwas größeren Durchmesser als das Stahlseil 4 aufweist, so dass die Halteteile 1 auf dem Stahlseil 4 verschieblich sind. Bei wenigstens einem der Halteteile 1 ist auf zumindest einer Seite die Durchgangsbohrung 6 bei 7 erweitert, um die Verbindungshülse 5 aufzunehmen, die dann als Anschlag gegen das Verschieben des Halteteils in einer Richtung wirkt. Grundsätzlich sind auch Ausführungsformen denkbar, bei denen wenigstens eines der Halteteile 1 auf dem Stahlseil 4 unverschieblich fixiert ist. Zu diesem Zwecke kann bspw. eine in Fig. 2 bei 8 angedeutete Klemmschraube in dem jeweiligen Halteteil 1 vorgesehen sein, die auf das Stahlseil 4 einwirkt.

[0019] Außerdem kann der Durchmesser der Durchgangsbohrung 6 bei wenigstens einem der Halteteile 1 so gewählt sein, dass sich das Halteteil 1 auf dem Stahlseil 4 zwar verschieben lässt, aber in seiner erreichten Stellung dann selbsthemmend fixiert ist.

[0020] Im Gebrauch nehmen die beiden Halteteile 1 zwischen ihren Auflageflächen 2 das zu haltende flächige Gut auf, wobei sie von den Dauermagneten 3 gegeneinander gepresst werden, so dass das flächige Gut reibschlüssig zwischen ihnen gehalten ist. Dies wird im Einzelnen anhand der Fig. 11, 12 noch erläutert werden:

[0021] Die in Fig. 1 in ihrer Grundform dargestellte Haltevorrichtung kann in verschiedener Weise eingesetzt werden.

[0022] Fig. 2 zeigt den Zustand der Haltevorrichtung nach Fig. 1, in dem die beiden Halteteile 1 mit ihren beiden Auflageflächen 2 aufeinander liegend durch die Dauermagneten 3 zusammengehalten sind. In diesem Zustand bildet das endlose Stahlseil 4 auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Halteteile 1 zwei Schlaufen 9, 10 aus, deren Größe durch Verschieben der beiden Halteteile 1 auf dem Stahlseil 4 wahlweise verändert werden kann.

[0023] Die beiden Schlaufen 9, 10 können in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise über einen Träger 11 in Gestalt einer Vorhangstange oder eines gespannten Seilsystems geworfen sein, wobei, wie ersichtlich, die beiden Schlaufen 9, 10 mit sich nicht überkreuzenden Schenkeln seitlich nebeneinander liegen.

[0024] Alternativ können, ausgehend von dem Zustand nach Fig. 2, die beiden Halteteile 1 aber auch um 360° gegeneinander verdreht werden, so dass sich der Zustand nach Fig. 4 ergibt, in dem die beiden Schlaufen 9, 10 einander überkreuzend liegen. Die so gestaltete Haltevorrichtung kann in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise mit ihren Schlaufen 9, 10 an dem Träger 11 aufgehängt sein, wobei die beiden sich kreuzenden Schlaufen 9, 10 schräg über den Träger 11 verlaufen, wie dies die Draufsicht nach Fig. 7 veranschaulicht.

[0025] In einer anderen alternativen Anwendungsform kann die Haltevorrichtung in dem Zustand nach Fig. 4 auch in der aus Fig. 6 ersichtlichen Weise mit ihren sich kreuzeden Schlaufen 9, 10 auf dem Träger 11 aufgehängt sein. Während bei der Anwendungsweise nach Fig. 5, 7 die beiden miteinander verbundenen Halteteile 1 quer zu den Träger 11 orientiert sind, sind sie bei dieser Ausführungsform in der aus Fig. 8 ersichtlichen Weise mit ihrer Längsachse etwa parallel zu dem Träger 11 ausgerichtet.

[0026] Auf diese Weise können aus den beiden Halteteilen 1 und dem Stahlseil 4, d.h. aus drei Elementen verschiedene Aufhängevorrichtungen gestaltet werden. Dies erlaubt es, bspw. bei der Dekoration von Gardinen, den Gardinenstoff auf verschiedenste Weise zu dekorieren. Dies ist beispielhaft anhand zweier Ausführungsformen in den Fig. 11, 12 dargestellt:

[0027] Der Gardinenstoff 12 ist in bereits erwähnter Weise zwischen den durch die Dauermagneten 3 paarweise gegeneinander gepressten Auflageflächen 2 der Halteelemente 1 gehalten. Dabei ist als Besonderheit zu erwähnen, dass zunächst die als Aufhänger für den Gardinenstoff 12 dienenden Haltevorrichtungen bei voneinander getrennten Halteteilen 1 einfach über den Träger 11 gelegt werden, worauf sodann ihre Halteteile unter Zwischenlage des Gardinenstoffes 12 in der Nähe des Saumes dauermagnetisch miteinander verbunden werden, wie dies die Fig. 11, 12 zeigen. Damit ist für die Montage des Gardinenstoffes 12 keine Demontage des Trägers, d.h. der Vorhangstange oder des Drahtspannsystems erforderlich. Die Seilschlaufen 9, 10 der Aufhängevorrichtungen wirken bei dieser Aufhängeart des Gardinenstoffes 12 gleichzeitig als geregelte Abstandshalter zwischen den von den paarweise miteinander verbundenen Halteteilen 1 gebildeten Aufhängestellen. Dadurch ist eine gleichmäßige Faltenbildung im Gardinenstoff 12 möglich.

[0028] Eine der Aufhängevorrichtungen nach Fig. 2, 3 ist in Fig. 11 bei 13 als Raffelement für den Gardinenstoff 12 eingesetzt. Die beiden Seilschlaufen 9, 10 umfassen den Gardinenstoff 12 von der Seite her und raffen ihn zu der durch die beiden aneinander haftenden, auf dem Gardinenstoff 12 fest sitzenden Halteteilen 1 gebildeten Fixpunkt hin. Dieses Raffelement 13 ist willkürlich positionierbar.

[0029] Bei der anhand der anhand der Fig. 5, 12 veranschaulichten Aufhängeart des Gardinenstoffs 12 sind die Seilschlaufen 9, 10 der einzelnen Haltevorrichtungen in der aus den Fig. 5, 7 ersichtlichen Weise mit sich kreuzenden Schenkeln an dem Träger 11 aufgehängt. Die dauermagnetisch aneinander haftenden Halteteile 1 ergreifen den Gardinenstoff 12 im Bereiche des Saumes oder auch wesentlich tiefer. Ebenso wie in Fig. 11 kann die Aufhängehöhe bedarfsgemäß verändert werden. Dadurch dass die beiden Seilschlaufen 9, 10 sich überkreuzen und damit auf beiden Seiten des Trägers

unter der Wirkung ihrer Eigenvorspannung anliegen, bewirken sie eine selbsttätige Führung auf dem Träger 11, mit der Folge, dass sich die beiden Halteteile 1 und der von ihnen ergriffene Gardinensaum nicht um eine etwa rechtwinklig zu dem Träger 11 verlaufende Vertikalachse verdrehen können.

[0030] Bei 13a ist die Haltevorrichtung nach Fig. 5 als willkürlich positionierbares Raffelement für den Gardinenstoff 12 veranschaulicht. Wegen der gekreuzten Anordnung der beiden Seilschlaufen 9, 10 ist der Gardinenstoff zwischen diesen Seilschlaufen besonders fest gehalten und etwas flachliegend ausgebreitet, was besondere Dekorationswirkungen ergibt.

[0031] Die Verwendung der Aufhängevorrichtung in dem Zustand nach Fig. 6 geschieht in entsprechender Weise wie in den Fig. 11, 12 dargestellt. Die Seilschlaufen 9, 10 sind auf den Träger 11 aufgefädelt, wobei der Gardinenstoff 12 im Wesentlichen quer zu dem Träger 11 verlaufend gehalten ist, wie sich dies ohne Weiteres aus Fig. 8 ergibt. Diese Ausführungsform der Haltevorrichtung ermöglicht eine sogenannte Wasserfalldekoration bei der die Stofffalten (auf das Fenster zu gesehen) abwechselnd zum Fenster hin- und vom Fenster weglaufend dekoriert sind.

[0032] Während bei den beschriebenen Ausführungsformen der Haltevorrichtung zwei Halteteile 1 in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise auf dem endlosen Stahlseil 4 angeordnet sind, gibt es auch Ausführungsformen, bei denen anstelle der die beiden Halteteile 1 bildenden zwei Dekowürfel ein länglicher Vierkantstab als Halteteil verwendet ist, der auch durch einen länglichen Rundstab ersetzt werden kann. Ein Beispiel dafür ist in Fig. 9 veranschaulicht. Das einstückige Halteelement 1a weist zwei örtlich voneinander getrennte Durchgangsbohrungen 6a für das Stahlseil 4 auf, das auf einander gegenüberliegenden Seite des Halteteiles 1a zwei Schlaufen 9, 10 bildet. Die Größe dieser Schlaufen kann durch Verschieben des Halteteils 1a auf dem Stahlseil 4 verändert werden, wie dies die rechte Abbildung der Fig.

[0033] 9 zeigt. Die Verschieberichtung ist durch einen Pfeil 13 angedeutet. Anstelle eines Stahlseiles 4 kann das biegsame Glied auch in Form eines gebogenen Federstahldrahtes ausgebildet sein, der so geformt ist, dass sich die in Fig. 9 dargestellten beiden Schlaufen 910 ergeben. Denkbar ist es dabei auch, dass das biegsame Glied wenigstens im Bereiche einer der beiden Durchgangsbohrungen 6a mit dem Halteelement 1a - zumindest in einer Verschieberichtung - unverschieblich verbunden ist. Auch eine Fixierung des Halteelements 1a auf dem biegsamen Glied etwa mittels Klemmschrauben 8 (Fig. 2) ist möglich.

[0034] Die Ausführungsform der Haltevorrichtung nach Fig. 9 eignet sich insbesondere für sogenannte Freihanddekorationen, bei denen der Gardinenstoff durch eine der Schlaufen 9, 10 durchgeschoben und durch Verschieben des Halteelements 1a in der jeweiligen Schlaufe festgeklemmt wird. In entsprechender Weise kann dazu auch die Ausführungsform der Haltevorrichtung nach Fig. 2 verwendet werden, die im Übrigen auch in der aus den Fig. 13, 14 ersichtlichen Weise abgewandelt sein kann:

[0035] Bei der abgewandelten Ausführungsform nach den Fig. 13, 14 sind die Enden des Stahlseils 4 an zumindest einem der Halteteile 1 lösbar befestigt, um bei aneinander haftenden Halteteilen 1 das Seil der Aufhängschlaufe 9 über den Träger 11 herumlegen zu können ohne den Träger 11 demontieren zu müssen. Das Seilende 4a ist mit einem Gewindestift 14 verpresst oder verklebt, der lösbar in ein Sacklochgewinde 15 eines der Halteteile 1 eingeschraubt werden kann. Das andere Seilende bei 4b kann in entsprechender Weise auf der gegenüberliegenden Seite des gleichen Halteteils 1 festgeschraubt sein, wobei das Sacklochgewinde bei 15 dann durch eine durchgehende Gewindebohrung ersetzt ist. Alternativ kann das andere Seilende 4b an dem zugehörigen Halteteil aber auch unlösbar befestigt sein, bspw. durch Verpressen oder Verkleben. Die Größe der zur Aufnahme des Gardinenstoffes dienenden Schlaufe 10 kann durch entsprechendes Durchziehen des Seiles 4 durch die Durchgangsbohrung 6 des anderen Halteteils 1 eingestellt werden, doch sind auch Ausführungsformen denkbar, bei denen die Größe der beiden Seilschlaufen 9, 10 herstellerspezifisch festgelegt ist. In diesem Fall ist das andere Halteteil 1 mit dem Seil 4 unverschieblich verbunden, was durch eine Klemmschraube 8 angedeutet ist. Die Pfeile 13 deuten wie in Fig. 9 die Verschieberichtung der Halteteile 1 auf dem Seil 4 an.

[0036] Eine typische Anwendungsweise der in den Fig. 2, 9, 13 und 14 dargestellten Haltevorrichtung ist in Fig. 15 veranschaulicht.

[0037] Die Haltevorrichtungen sind jeweils mit ihrer Seilschlaufe 9 auf dem Träger 11 aufgefädelt, womit sich die Möglichkeit der Realisierung vielzähliger Freihanddekorationen ergibt. Dazu wird der Gardinenstoff 12, nachdem die Seilschlaufen 9 auf den Träger aufgelegt worden waren, durch die Seilschlaufen 10 gezogen oder gelegt. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 2, 13, 14 können dabei die Seilschlaufen 9 bei voneinander getrennten Halteteile 1 auf den Träger 1 aufgelegt werden, wobei das Einlegen des Gardinenstoffes 12 bei voneinander getrennten Halteteilen 1 erfolgt. Sodann werden die Halteteile 1 geschlossen, wobei es möglich ist, den Gardinenstoff 12 wahlweise zwischen den Halteteilen 1 festzuklemmen und damit gegen Verrutschen zu fixieren oder in der aus Fig. 15 ersichtlichen Weise einfach in die Seilschlaufen 10 einzulegen. Soll dabei der Gardinenstoff 12 nur fixiert werden ohne ihn mit den Halteteilen 1 zu greifen, so können die beiden Halteteile 1 auf dem Stahlseilring 4 verschoben werden bis der Gardinenstoff 12 in der unteren Seilschlaufe 10 fest gezogen ist, wie dies anhand der rechten Abbildung der Fig. 9 ohne Weiteres verständlich ist.

[0038] Bei Verwendung der Ausführungsform nach Fig. 9 wird das Halteteil 1a nach dem Aufbringen der Schlaufe 9 auf den Träger 11 zunächst nach oben ge-

schoben, so dass sich eine große Seilschlaufe 10 ergibt, durch die der Gardinenstoff 12 bequem eingefädelt werden kann. Anschließend wird das Halteteil 1, wie erläutert, nach unten geschoben, so dass die untere Seilschlaufe 10 eine für das Fixieren des Gardinenstoffes 12 erforderliche kleine Größe erhält.

[0039] Bei der in Fig. 10 dargestellten abgewandelten Ausführungsform weist die Haltevorrichtung zwei Paare von Haltelementen 1 auf, die den Gardinenstoff 12 in bereits geschilderter Weise zwischen sich aufnehmen und die auf ein gemeinsames, biegsames Glied, bspw. in Form eines endlosen Stahlseiles 4 entsprechend Fig. 1 aufgesetzt sind. Sie können auf dem Stahlseil 4 verschieblich oder unverschieblich angeordnet sein. Der Träger 11 verläuft bei dieser Ausführungsform, ähnlich wie in Fig. 5, zwischen den sich kreuzenden Seilschlaufen 9, 10, doch sind auch Ausführungsformen denkbar, bei denen zwei getrennte Seilringe verwendet werden, d.h. die aus einer Kombination von zwei Anordnungen nach Fig. 1 bestehen.

[0040] Diese Form der Haltevorrichtung kann ausgehend von der Grundform nach den Fig. 10, 1 als Basis für zahlreiche unterschiedliche Formgebungen sowie Einsatzbereiche dienen.

[0041] In den Fig. 16 bis 21 schließlich sind noch Ausführungsformen dargestellt, bei denen die beiden Halteteile 1 über ein biegsames Glied 4a miteinander verbunden sind, das an seinen beiden Enden an den Halteteilen 1 gegebenenfalls verschieblich befestigt ist und bei mit ihren Auflageflächen 2 aneinander liegenden Halteteilen 1 lediglich eine einzige Schlaufe 9 bildet, an der die Haltevorrichtung an einem Träger in Gestalt einer Vorhangstange oder eines gespannten Drahtsystems aufgehängt werden kann. Die beiden Halteteile 1 werden bei Annäherung aneinander durch magnetische Kräfte gegeneinander gepresst, wodurch das dazwischenliegende flächige Gut reibschlüssig gehalten wird. Bei der Ausführungsform nach Fig. 16 sind die Halteteile 1 als Dekowürfel ähnlich wie in Fig. 1 gestaltet. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen und nicht nochmals erläutert. Im zusammengelegten Zustand der beiden Halteteile 1 ergibt sich die Haltevorrichtung nach Fig. 17. Bei den Ausführungsformen nach den Fig. 18, 19, 20 ist im Vergleich dazu lediglich die Form der Halteteile 1 verändert. In Fig. 18 sind die Halteteile 1b als zylindrische Scheiben ausgebildet, während sie bei den Fig. 19, 20 in Form von quadratischen Platten 1c gestaltet sind, die entweder jeweils an einer Ecke (Fig. 19) oder mittig an einer Schmalseite (Fig. 20) mit dem Stahlseil 4a verbunden sind. Bei der Ausführungsform nach Fig. 18 sind mehrere Dauermagneten in dem Halteteil 1b enthalten, von denen einer bei 3a dargestellt ist; bei der Ausführungsform nach Fig. 19 ist das biegsame Glied 4b durch eine Kette gebildet.

[0042] Generell gilt, dass das biegsame Glied als Seil, Kordel, Schnur, Streifen, Riemen, Draht und dergleichen aus beliebigem Material, einschl. Kunststoff, Leder, Stahl, Messing, Bronze hergestellt sein kann. Es kann im Querschnitt kreisrund oder profiliert sowie quadratisch oder rechteckig sein.

[0043] Haltevorrichtungen nach Fig. 16 (ebenso wie nach den Fig. 17 bis 20) können auch paarweise in der aus Fig. 21 ersichtlichen Weise eingesetzt werden, was im gleichen Maße für die Haltevorrichtungen nach Fig. 1 gilt. Dabei sind immer zwei Haltevorrichtungen mit ihren Halteteilen 1 aufeinanderliegend miteinander verbunden, so dass ihre biegsamen Glieder entweder, wie bei 4, 4a, parallel zueinander verlaufen oder, wie dazwischenliegend gestrichelt veranschaulicht, einander kreuzen. Denkbar ist es auch Haltevorrichtungen nach den Fig. 1 oder 16 bzw. 17 bis 19 mit jeweils paarweise miteinander verbundenen Halteteilen 1 nach Art einer fortlaufenden "Kette" miteinander zu verbinden, wenn dies für den einzelnen Anwendungszweck zweckmäßig erscheint.

[0044] In Fig. 21 ist bei 16 angedeutet, dass die Halteteile 1 auch halbkugelig oder beliebig anders gestaltet sein können, während bei 17 schematisch eine formschlüssige Druckknopfverbindung zwischen aufeinander liegenden Halteteilen 1 skizziert ist, die als Alternative für die magnetische Verbindung zwischen den einander zugeordneten Halteteilen 1 Verwendung finden kann.

[0045] Um zu vermeiden, dass bei Verwendung von dauermagnetischen Verbindungsmitteln zwischen den Halteteilen 1 die Halteteile 1 benachbarter, auf einen Träger 11 aufgefädelter Haltevorrichtungen sich gegenseitig anziehen und aneinander "kleben", kann es zweckmäßig sein, die Permanentmagnete in den Halteteilen 1 magnetisch abzuschirmen, so dass das Magnetfeld lediglich über die in der Auflagefläche 2 liegende Polfläche nach außen hin wirksam wird. Diese bspw. aus Weicheisen bestehende Kapselung der Dauermagneten 3 ist in Fig. 1 bei 18 gestrichelt angedeutet.

[0046] In einer nicht weiter dargestellten Ausführungsform kann die Anordnung auch derart getroffen sein, dass an den Halteteilen 1 im Bereiche deren Auflagefläche 2 Befestigungsmittel angeordnet sind mit denen die Halteteile 1 unmittelbar an dem flächigen Gut, bspw. dem Gardinenstoff 12 befestigt sind, so dass dieses als "Verbindungsmittel" zwischen den beiden Halteteilen dient. Diese Befestigungsmittel können in Form von Druckknopfverbindungen aber auch als Teile von Textilverschlüssen, bspw. sogenannten Klettverschlüssen, ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Halten oder Verzieren von flächigem Gut, insbesondere Vorhängen, mit zumindest zwei das flächige Gut (12) zwischen sich aufnehmenden Halteteilen (1), die Mittel (3) zur lösbaren Verbindung der Halteteile (1) miteinander aufweisen, wobei jeweils zumindest zwei Halteteile (1) an einem gemeinsamen biegsamen Glied (4) befestigt

sind, das zwischen den beiden Halteteilen (1) durchgehend ausgebildet ist.

2. Vorrichtung zum Halten oder Verzieren von flächigem Gut, insbesondere Vorhänge, mit wenigstens einem Halteteil (1a), das an wenigstens einem biegsamen Glied (4) befestigt ist, das unter Ausbildung wenigstens einer Schlaufe (9) zwischen zwei Befestigungsstellen (40) an dem Halteteil (1) durchgehend ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Halteteile (1) verschieblich an dem biegsamen Glied (4) befestigt ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Halteteile (1) unverschieblich an dem biegsamen Glied (4) befestigt ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (1) mit wenigstens einem Ende (4b) des biegsamen Gliedes (4) fest verbunden ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Halteteil (1) lösbar an dem biegsamen Glied (4) befestigt ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (1) mit zumindest einem Ende (4a) des biegsamen Glieds (4) verschraubt ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Halteteil (1) eine durchgehende Bohrung (6) aufweist, durch die das biegsame Glied verläuft.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durchgehende Bohrung (6) in ihren Abmessungen auf das biegsame Glied (4) so abgestimmt ist, dass sich eine selbsthemmende Klemmung auf dem biegsamen Glied (4) ergibt.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das biegsame Glied (4) ringförmig geschlossen ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ringförmige geschlossene biegsame Glied (4) an wenigstens einer Stelle Anschlag- oder Befestigungsmittel (5) für ein auf ihm verschieblich angeordnetes Halteteil (1) aufweist.

12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das biegsame Glied (4) unter Ausbildung zweier auf gegenüberliegenden Seiten des jeweiligen Halteteils (1) liegender Schlaufen (9,10) durch wenigstens ein Halteteil (1) durchgeführt ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (1) an wenigstens einem Schenkel einer Schlaufe (9,10) des biegsamen Gliedes (4) fixiert ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Schlaufen (9,10) gegeneinander verkreuzt sind.

15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das biegsame Glied (4) wenigstens abschnittsweise ein Seil ist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das biegsame Glied (4b) wenigstens abschnittsweise eine Kette ist,

17. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (3) zur lösbaren Verbindung der Halteteile (1) magnetisch sind.

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Halteteile (1) dauermagnetische Magnetmittel (3) und das zugeordnete andere Halteteil ferromagnetisch ausgebildet oder ebenfalls dauermagnetische Magnetmittel trägt.

19. Vorrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dauermagnetischen Magnetsmittel (3) lediglich im Bereiche einer Polfläche wirksam sind und dass ihr Magnetfeld in Bereichen außerhalb der Polfläche im Wesentlichen abgeschirmt ist.

20. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (17) zur lösbaren Verbindung der Halteteile formschlüssig ausgebildet sind.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur lösbaren Verbindung der Halteteile eine Druckknopfverbindung (17) enthalten.

22. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur lösbaren Verbindung der Halteteile (1) an einer Auflagefläche (2) angeordnete Befestigungsmittel aufweisen mit denen sie an dem flächigen Gut (12) befestigbar sind.

23. Vorrichtung nach Anspruch 22, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass die Befestigungsmittel Teile eines Textilverschlusses aufweisen.

24. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Halteteile (1) platten- oder klotzförmig mit einer dem flächigen Gut (12) zugewandten Auflagefläche (2) ausgebildet ist.

25. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Halteteile (1) zumindest bereichsweise im Wesentlichen halbkugelig ausgebildet ist.

26. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Halteteile (1) metallisch ist.

27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Halteteile (1) zumindest teilweise aus einem Kunststoff besteht.

28. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ihre Verwendung als Aufhängevorrichtung für Vorhänge an einem Träger (11), wobei die Halteteile (1) **durch** beidseitig des Trägers (11) an diesem anliegende, sich kreuzende Schlaufen (9,10) des biegsamen Glieds (4) in Trägerlängsrichtung geführt sind.

29. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 27, **gekennzeichnet durch** ihre Verwendung als Raffelement (13) für Vorhänge, bei dem der Vorhang **durch** wenigstens eine Schlaufe (9,10) des biegsamen Gliedes (4) zusammengehalten ist.

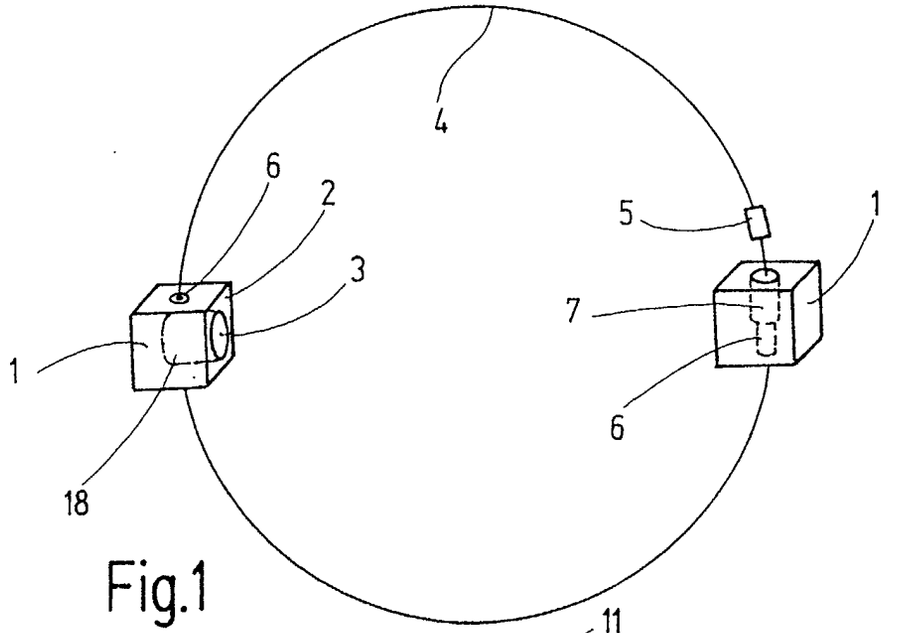


Fig.1

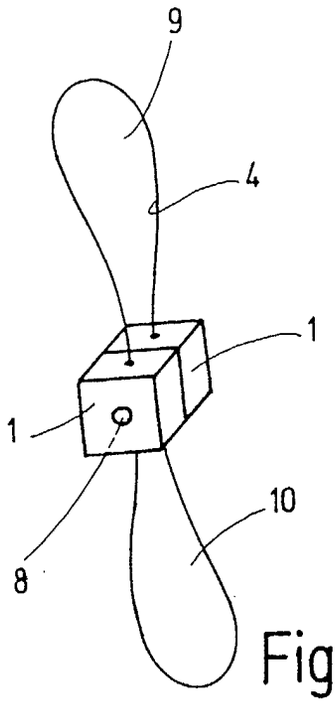


Fig.2

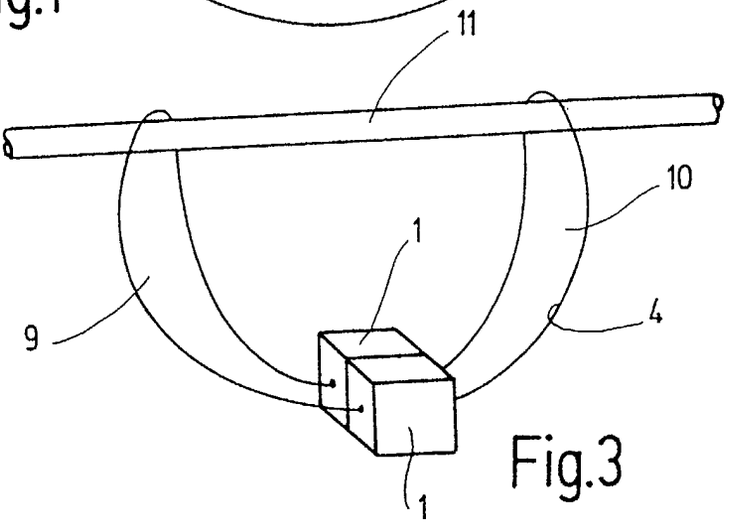


Fig.3

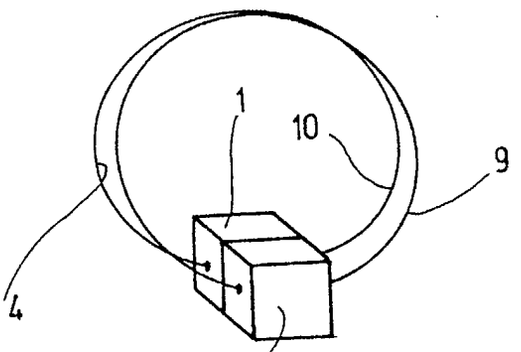


Fig.4

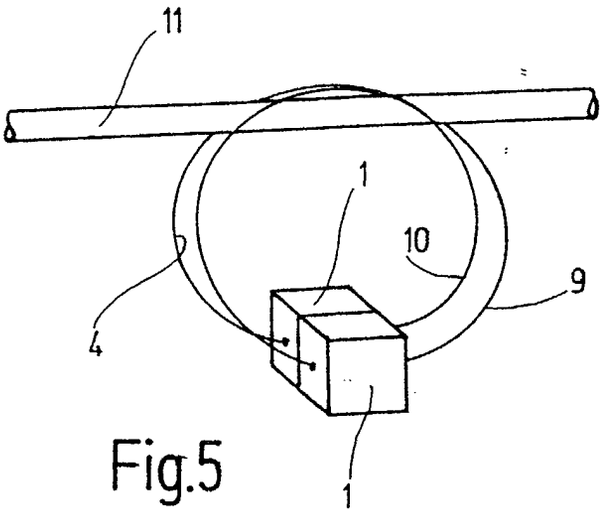


Fig.5

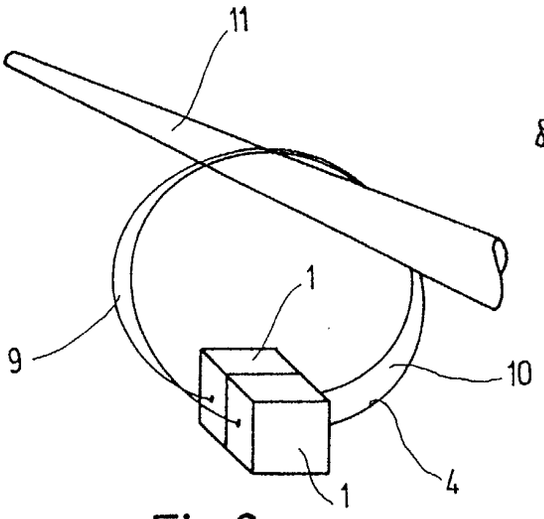


Fig.6

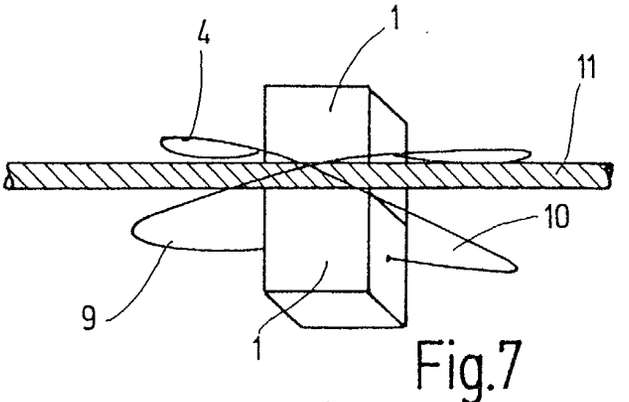


Fig.7

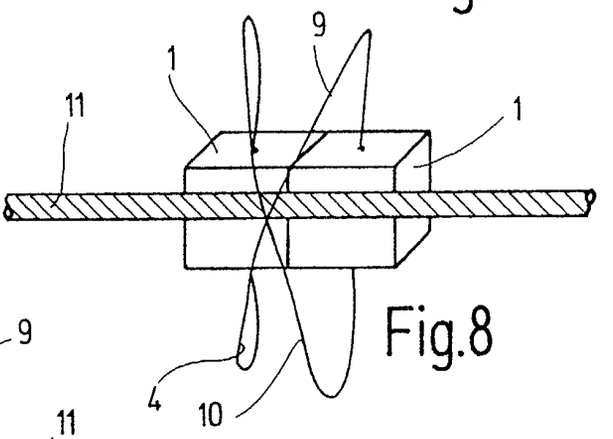


Fig.8

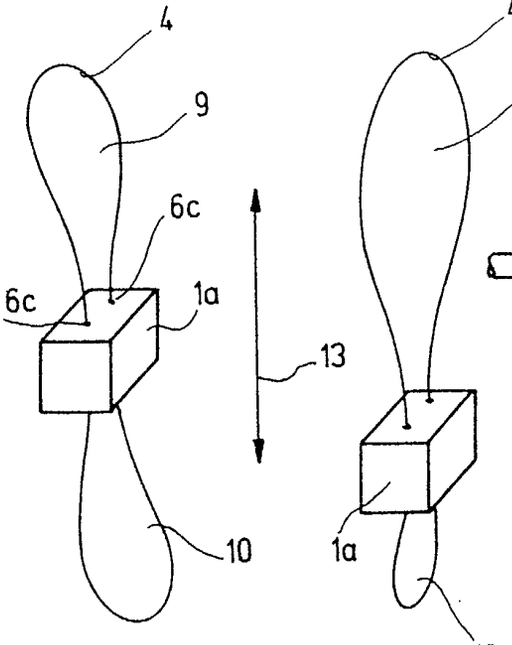


Fig.9

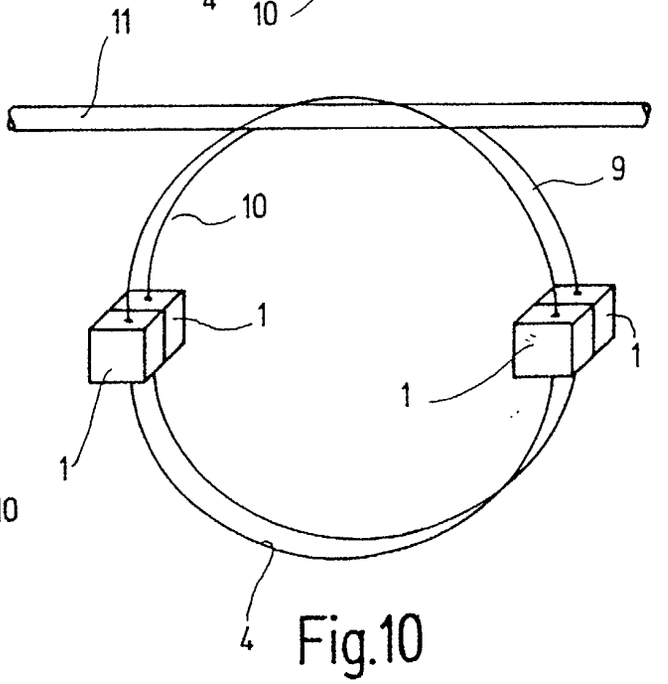


Fig.10

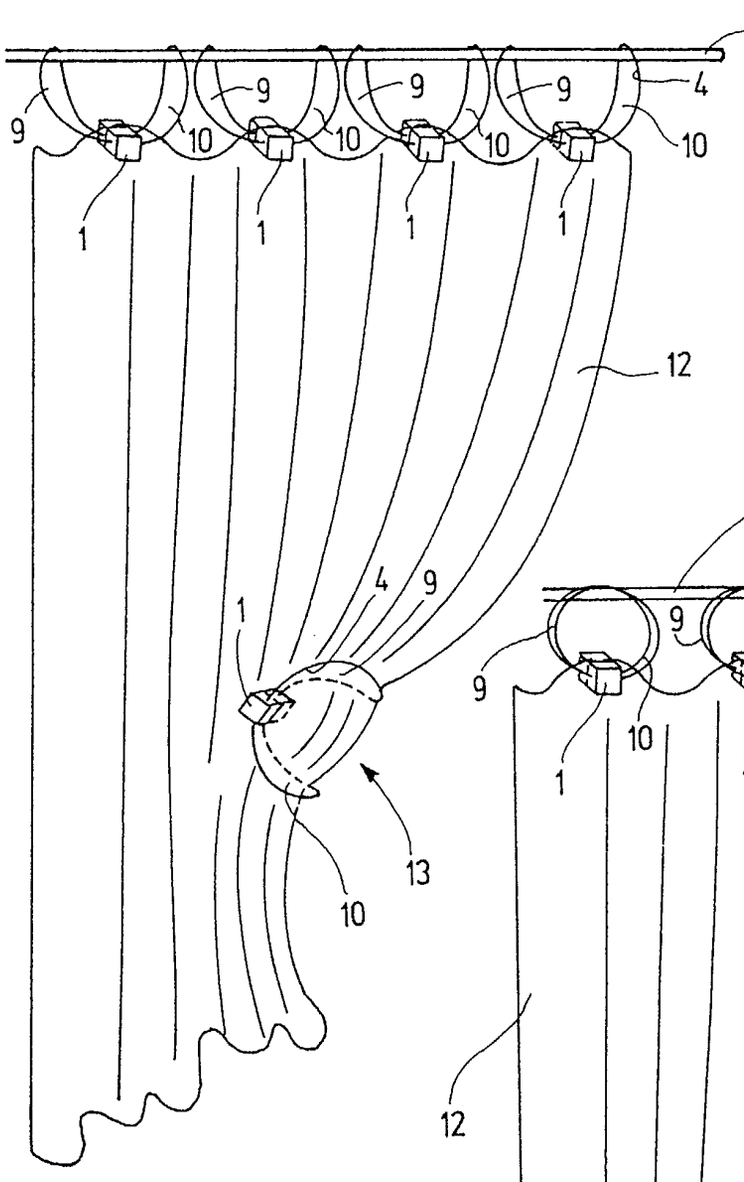


Fig.11

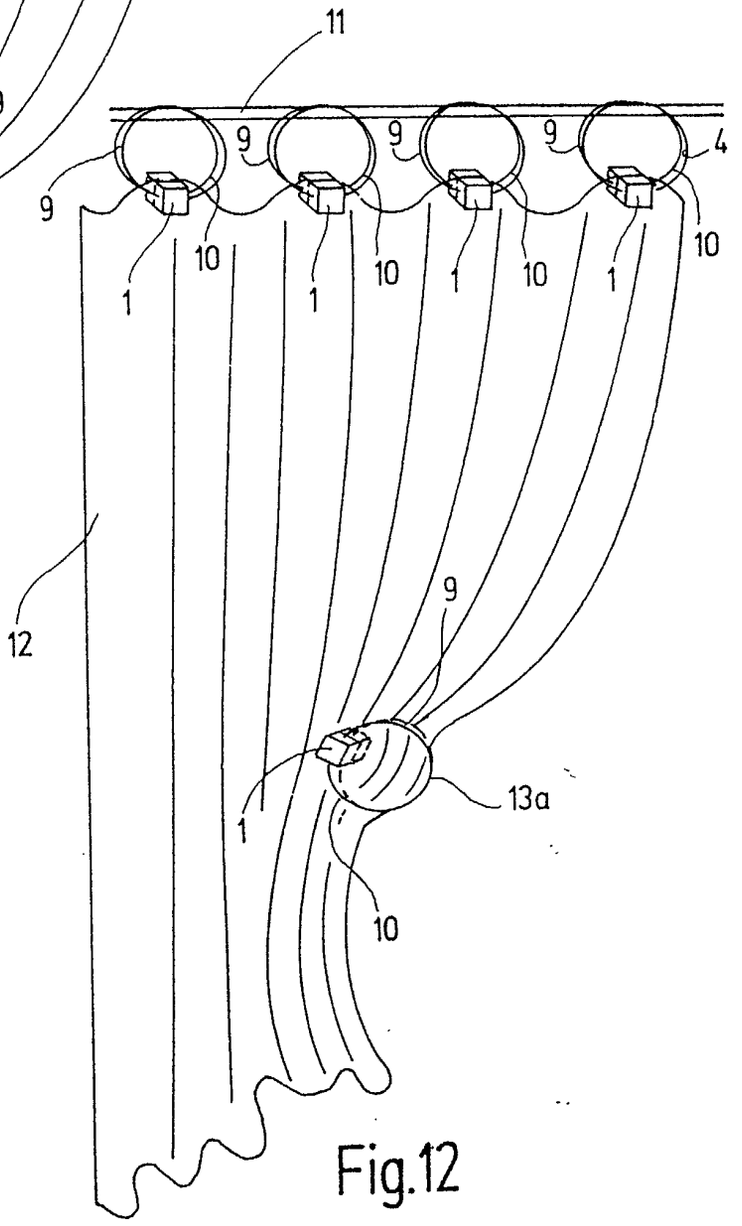


Fig.12

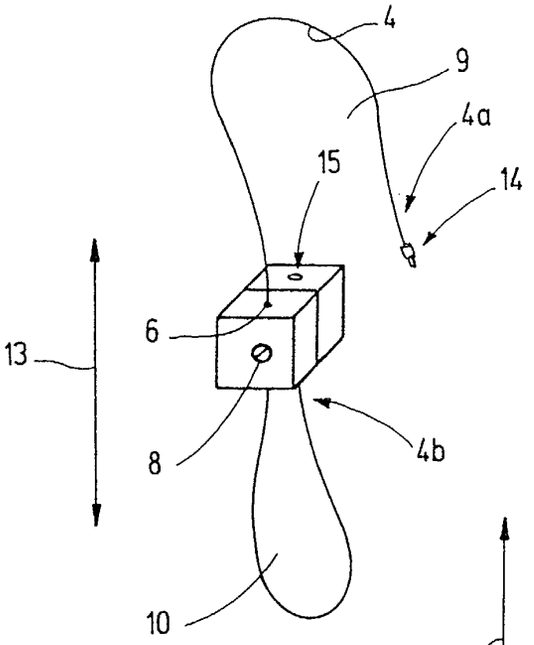


Fig.13

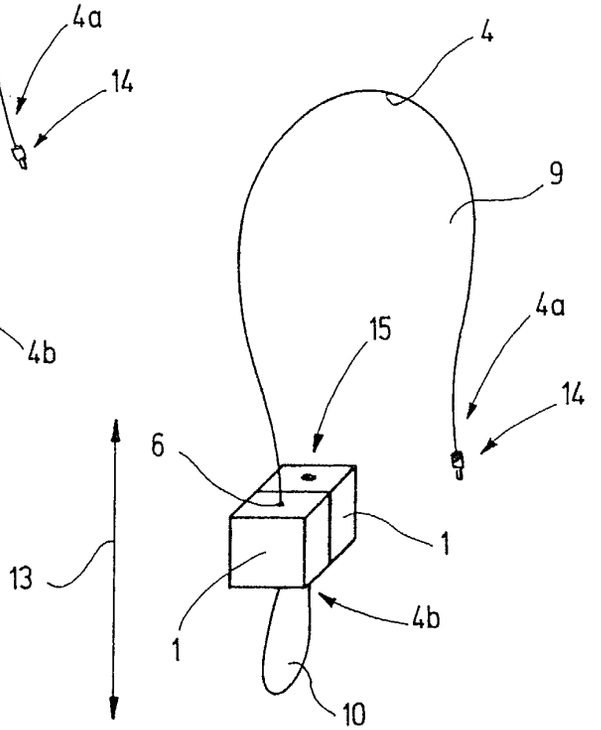


Fig.14

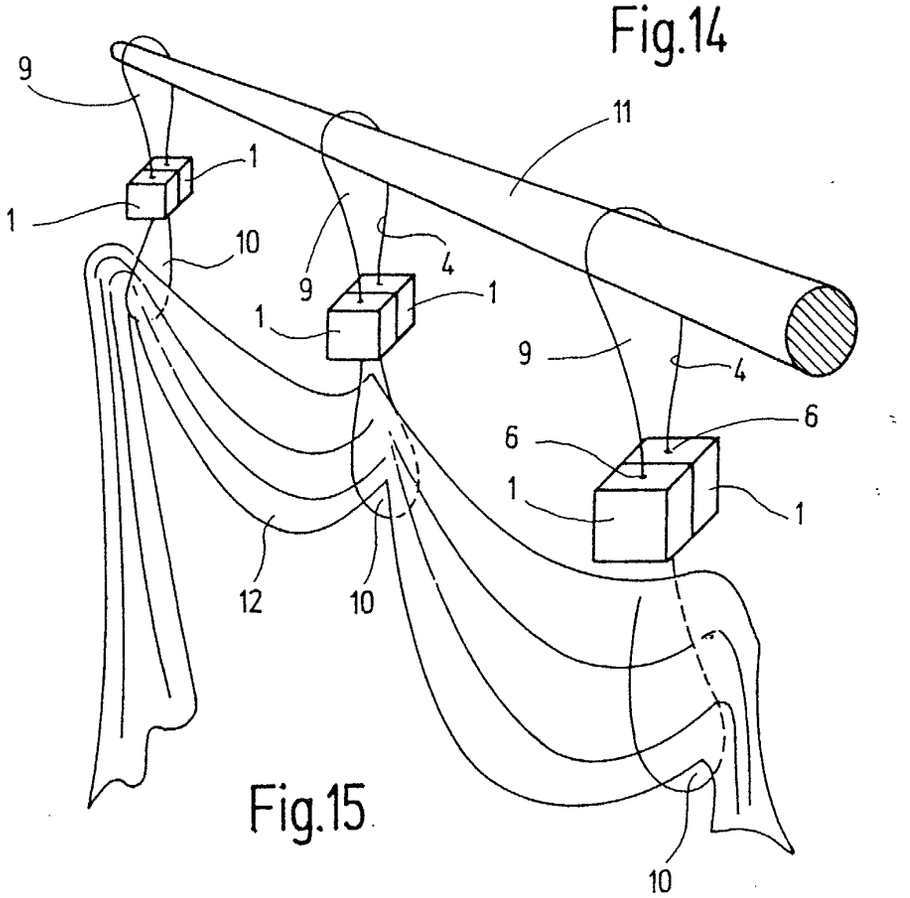


Fig.15

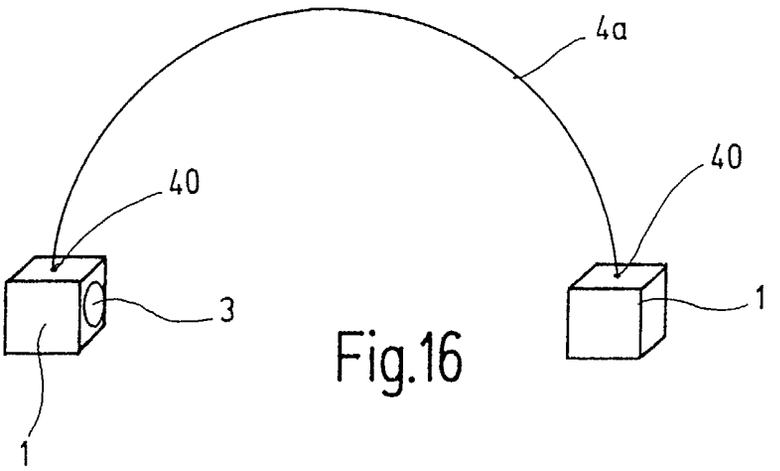


Fig.16

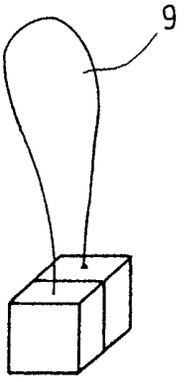


Fig.17

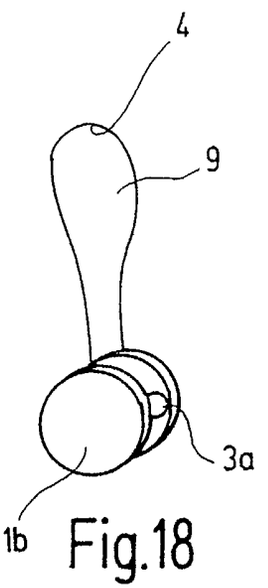


Fig.18

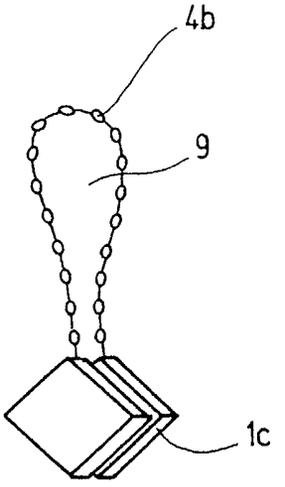


Fig.19

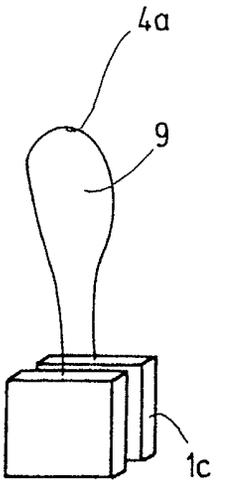


Fig.20

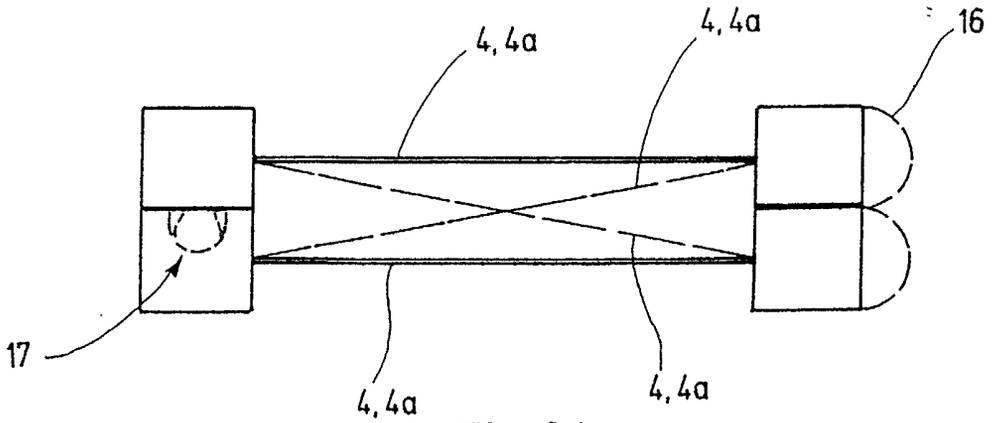


Fig.21

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 7843

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 047 441 A (MOORMAN ROBERT A) 11. April 2000 (2000-04-11) * Spalte 5, Zeile 4 - Zeile 34; Abbildungen 1-9 *	1,3,6, 8-10,12, 15,20, 22,27	A47H13/01 A47H19/00
X	US 1 581 909 A (MORRIS BERNHARD) 20. April 1926 (1926-04-20) * das ganze Dokument *	2-6,12, 13,15, 16,26, 27,29	
X	EP 0 962 176 A (NODEKO GMBH HANDELS U VERTRIEB) 8. Dezember 1999 (1999-12-08) * Absatz '0006! - Absatz '0016!; Abbildungen 1-7 *	1,3,6, 15,16, 20-22, 24,26,27	
D,X	DE 200 19 816 U (KARST ANDREAS ;NICOLAUS MANFRED (DE)) 22. Februar 2001 (2001-02-22) * Seite 7, Zeile 1 - Seite 14, Zeile 1; Abbildungen 1-14 *	1,4-7, 15-22, 24-27	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47H E06B
X	EP 0 081 662 A (BUENGER BOB TEXTIL) 22. Juni 1983 (1983-06-22) * Seite 1, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 25; Abbildungen 1-7 *	2,3,5,6, 8,9,12, 15,24, 26,27,29	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	5. Dezember 2002	Zuurveld, G

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

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 anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie,übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 02 01 7843

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6047441 A	11-04-2000	KEINE	
US 1581909 A	20-04-1926	KEINE	
EP 0962176 A	08-12-1999	DE 29810165 U1 EP 0962176 A2	14-10-1999 08-12-1999
DE 20019816 U	22-02-2001	DE 20019816 U1	22-02-2001
EP 0081662 A	22-06-1983	DE 3149605 A1 EP 0081662 A1	21-07-1983 22-06-1983

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82