



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**28.03.2012 Patentblatt 2012/13**

(51) Int Cl.:  
**G09F 15/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **11181991.8**

(22) Anmeldetag: **20.09.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(72) Erfinder:  
• **Stadler, Günter**  
**85551 Kirchheim bei München (DE)**  
• **Puderbach, Günter Werner**  
**85551 Kirchheim bei München (DE)**

(30) Priorität: **23.09.2010 DE 202010013547 U**

(74) Vertreter: **Höhfeld, Jochen**  
**Klunker Schmitt-Nilson Hirsch**  
**Patentanwälte**  
**Destouchesstraße 68**  
**D-80796 München (DE)**

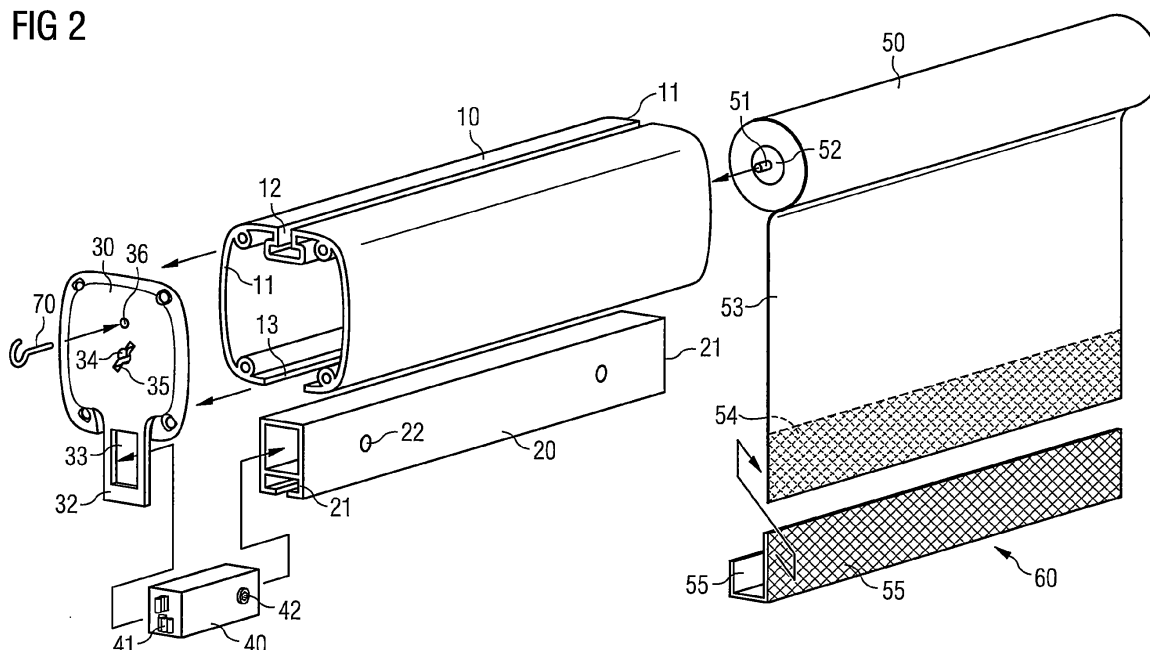
(71) Anmelder: **Wallup Stadler & Puderbach Gbr**  
**85551 Kirchheim bei München (DE)**

(54) **Displaysystem für ein mobiles Messestandwandsystem**

(57) Ein Displaysystem (1) für ein mobiles Messestandwandsystem (100) besitzt ein längliches Gehäuse (10) und eine darin aufgenommene Welle (52) zum Aufwickeln eines flächigen Informationsträgers (50). An beiden Stirnseiten (11) des Gehäuses (10) ist jeweils ein Endstück (30) vorgesehen. Das Endstück besitzt eine Montageplatte (32), die sich von dem Endstück in radialer Richtung über das längliche Gehäuse hinaus erstreckt und eine Durchgangsöffnung (33) besitzen. Durch diese

Durchgangsöffnung (33) greift in axialer Richtung eine Verriegelungseinrichtung hindurch, mittels der das Displaysystem an den vertikalen Trägern eines mobilen Messestandwandsystems fixiert wird. Eine Zarge (20) erstreckt sich zwischen den Montageplatten (32) der Endkappen (30) und trägt die Verriegelungseinrichtungen (40). Die Endstücke (30) sind bevorzugt aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt mit einer konkaven Innenseite und einer konvexen Außenseite.

**FIG 2**



## Beschreibung

**[0001]** Mobile Messestandwandsysteme bestehen in der Regel aus aufrecht stehenden Stützen und die Stützen miteinander verbindenden Zargen. Durch die Zargen werden die Stützen nicht nur auf Abstand gehalten, sondern auch derart stabilisiert, dass bei einer winkligen oder Über-Eck-Anordnung mehrerer dieser Elemente eine weitere Fixierung nicht notwendig ist. Der freie Raum zwischen den Stützen wird gefüllt, insbesondere mit Spanplatten, die in werbewirksamer Weise bedruckt oder beklebt sind.

**[0002]** Ein bekanntes Messestandwandsystem wird von der Firma Octanorm angeboten. Darin sind die Stützen aus Strangprofilen gebildet, die auf jeder Seite der Stütze eine in Stützenlängsrichtung verlaufende Nut aufweisen. Je nach Querschnitt der Stütze kann die Stütze vier oder insbesondere auch acht Seiten und eine entsprechende Anzahl von Nuten besitzen. In diesen Nuten werden die Zargen mittels Spannschlössern fixiert, die innerhalb der Zargen, welche ihrerseits ebenfalls aus einem Strangprofil gebildet sind, angeordnet sind und aus den Stirnseiten der Zargen axial hervorstehen. Beim Aufbau des Messestandes setzt man die Zarge so an die Stütze an, dass das Spannschloss in eine Nut der Stütze eingreift, und dreht dann an einer von außen zugänglichen Stellschraube des Spannschlusses, so dass sich dieses in der Nut der Stütze verkrallt. In dieselben Nuten der Stützen sowie in entsprechenden Nuten an der Ober- und Unterseite der Zargen werden während des Aufbaus des Standwandsystems relativ sperrige Wandfüllungen aus Mikrospanplatten eingeschoben, die als Informationsträger dienen und Werbebotschaften vermitteln. Die Einbaubreiten solcher Platten liegen zwischen etwa 45 cm und 140 cm und die Einbauhöhen betragen üblicherweise etwa 250 cm. Das Handling bei der Montage und insbesondere der Transport dieser Platten sind aufwendig. Der Aufbau des Messestandes braucht entsprechend lange. Darüber hinaus sind Maßnahmen zu treffen, um die Graphik auf diesen Platten während des Transports und des Messeaufbaus zu schützen. Schließlich stellt sich als nachteilhaft heraus, dass auch ein Motivwechsel relativ aufwendig ist, weil zum Austausch solcher Platten der Messestand auseinandergenommen werden muss.

**[0003]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Displaysystem für ein mobiles Messestandwandsystem vorzuschlagen, welches den vorgenannten Nachteilen Rechnung trägt und welches vorzugsweise mit den vorbeschriebenen Messestandwandsystemen vollständig kompatibel ist.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch ein Displaysystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. In davon abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung angegeben.

**[0005]** Dementsprechend umfasst ein erfindungsgemäßes Displaysystem ein längliches Gehäuse mit einer darin aufgenommenen Welle zum Aufwickeln eines dar-

an fixierten oder zu fixierenden flächigen Informationsträgers. An beiden Stirnseiten des länglichen Gehäuses ist jeweils ein separates Endstück vorgesehen, welches vorzugsweise eine Aufnahme zum Lagern der vorgenannten Welle aufweist. Insoweit ist das erfindungsgemäße Displaysystem vergleichbar mit herkömmlichen Rollosystemen, wobei die das Rollo aufnehmende Welle des erfindungsgemäßen Displaysystems vorzugsweise eine Drehwelle und eine Rückholfederwelle umfasst, so dass sich der flächige Informationsträger mittels der Rückholfederwelle automatisch auf die Drehwelle aufwickelt und dementsprechend in dem Gehäuse verschwindet. Auch insoweit entspricht das erfindungsgemäße Displaysystem herkömmlichen Rollosystemen.

**[0006]** Derartige Rollosysteme bieten gegenüber den vorbeschriebenen Spanplattenlösungen insbesondere beim Transport wesentliche Vorteile. So kann der Transport des gesamten Messestandmaterials gegebenenfalls mit einem Pkw erfolgen, weil sperrige Platten nicht transportiert werden müssen. Darüber hinaus bleibt die Graphik während des Transports innerhalb des Gehäuses perfekt geschützt und ist auch für weitere Einsätze einsetzbar.

**[0007]** Um nun diese Vorteile in einem Messestandwandsystem der eingangs beschriebenen Art optimal ausnutzen zu können, sieht das erfindungsgemäße Displaysystem desweiteren vor, dass die Endstücke des länglichen Gehäuses, in denen die Welle mit dem aufgewickelten Informationsträger gelagert ist, jeweils eine Montageplatte aufweisen, die sich vorzugsweise von den Endstücken in radialer Richtung über das längliche Gehäuse hinaus erstrecken. Diese Montageplatten besitzen jeweils mindestens eine Durchgangsöffnung in axialer Richtung für den Durchtritt von mindestens einer Verriegelungseinrichtung zum Fixieren des Displaysystems in dem Messestandwandsystem.

**[0008]** Das erfindungsgemäße Displaysystem wird somit nicht einfach an einer Zarge des Messestandwandsystems aufgehängt. Stattdessen wird es unmittelbar über seine Montageplatten mit dem Messestandwandsystem verbunden. Das Displaysystem bildet auf diese Weise eine Verstrebung zwischen den Stützen des Messestandwandsystems und trägt zur Stabilität des Messestandwandsystems bei, welches dadurch, dass Spanplatten nicht mehr verwendet werden, ansonsten an Stabilität verlieren würde. Die Verriegelungseinrichtung zum Fixieren des Displaysystems an den Stützen des Messestandwandsystems entspricht dabei vorzugsweise vollständig oder zumindest im wesentlichen den Verriegelungseinrichtungen, mit denen ansonsten die Zargen mit den Stützen verbunden werden. Insbesondere kann in Octanorm-Standwandsystemen ein entsprechendes Octanorm-Spannschloss zum Einsatz kommen.

**[0009]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ersetzt das längliche Gehäuse des Displaysystems jedoch nicht die eigentliche Zarge des Messestandwandsystems sondern wird mit der Zarge in geeigneter Weise kombiniert. Dazu wird die eigentliche Zarge geringfügig

gekürzt und derart zwischen die beiden Montageplatten der Gehäuseendkappen eingesetzt, dass sie beidseitig an die Montageplatten angrenzt. Bei dieser bevorzugten Variante können die Verriegelungseinrichtungen vorteilhaft in herkömmlicher Weise Teil der Zarge sein. Sie können insbesondere im Inneren der Zarge so integriert sein, dass sie stirnseitig aus der Zarge heraus und durch die Durchgangsöffnung der Montageplatte des Displaysystems hindurchragen. Bevorzugt können die eingangs bereits genannten Stellschrauben vorgesehen sein, mittels der die Verriegelungseinrichtungen in ihre Verriegelungsstellung bringbar sind.

**[0010]** Die Zarge ist bei dieser bevorzugten Ausführungsform dementsprechend als separates, von dem länglichen Gehäuse lösbares Element ausgebildet, anstatt mit diesem beispielsweise verschweißt zu sein. Der Herstellungsaufwand und somit die Kosten zur Herstellung dieses Displaysystems ist dementsprechend gering.

**[0011]** Die vorbeschriebene bevorzugte Ausführungsform ist einerseits vorteilhaft, weil sie systemkonform ist und die Montage dementsprechend einfach ist. Andererseits lässt sich gerade wegen dieser Systemkonformität die Aufstellzeit des Messestandes deutlich reduzieren, denn das Einsetzen der Zarge und das Anbringen des flächigen Informationsträgers erfolgt in einem gemeinsamen Schritt. Darüber hinaus ergeben sich noch die beiden weiteren Vorteile, dass einerseits das Gehäuse mit dem darin aufgewickelten Informationsträger stabil im Standwandsystem fixiert ist und andererseits aufgrund seiner Kopplung mit der Zarge zur Verwindungssteifigkeit des Standwandsystems beiträgt.

**[0012]** Die Verwindungssteifigkeit des Messestandwandsystems kann noch weiter erhöht werden, wenn die Endstücke des Gehäuses eine flächige axiale Außenseite besitzen, mit der sie an den Stützen des Standwandsystems anliegen. Die flächige axiale Außenseite der Endstücke liegt dabei mit der axialen Außenseite der Montageplatte in einer Ebene, wodurch sich die Kontaktfläche mit der daran angrenzenden Stütze des Standwandsystems und somit der Beitrag zur Verwindungssteifigkeit des Standwandsystems entsprechend erhöhen.

**[0013]** Das längliche Gehäuse, in welchem der flächige Informationsträger auf der Welle aufgewickelt ist, besitzt eine sich über die Länge des Gehäuses erstreckende Öffnung, durch die hindurch der Informationsträger aus dem Gehäuse austritt. Vorzugsweise bildet diese Öffnung zusammen mit der Zarge einen Spalt für den Durchtritt des flächigen Informationsträgers. Dieser Spalt liegt möglichst zentral unterhalb der Welle, auf der der Informationsträger aufgewickelt ist, so dass der ausgezogene Informationsträger absolut parallel zu den Stützen des Messestandwandsystems verläuft.

**[0014]** Die Herstellung des Displaysystems wird weiter vereinfacht, wenn die Montageplatten jeweils eine axiale Ausnehmung mit einer radialen Einschuböffnung besitzen, so dass die Zarge bei ihrer Fixierung an dem Ge-

häuse in einfacher Weise in radialer Richtung in die Ausnehmungen der Montageplatten einschiebbar ist.

**[0015]** Selbstverständlich ist die Montageplatte vorzugsweise einstückig mit dem Endstück ausgebildet. So kann das Endstück insbesondere als flache Platte, vorzugsweise aus Metall, ausgebildet sein. Besonders bevorzugt ist es aber, wenn das Endstück als Kunststoffspritzgussteil hergestellt wird. Da das Endstück tragende Funktion besitzt, nicht nur für die Aufnahme der Welle, auf der der flächige Informationsträger aufgewickelt ist, sondern vor allem zur Fixierung des Gehäuses an dem Standwandsystem, muss das Kunststoffspritzgussteil aus einem entsprechend harten und beständigen Kunststoff bestehen. Besonders geeignet sind hierfür beispielsweise glasfaserverstärkte Kunststoffe, wie etwa PA6 mit Glasfaseranteil. Aus Kunststoff spritzgegossene Endstücke können nahezu beliebig geformt sein und eignen sich daher besonders für die nachfolgend näher beschriebene bevorzugte Ausführungsform eines Endstücks für das erfindungsgemäße Displaysystem.

**[0016]** Dementsprechend sind die Endstücke vorzugsweise als Kappen ausgebildet und weisen eine konkave Innenseite und eine konvexe Außenseite auf. Die konkave Innenseite dient dazu, einen axialen Teil der Welle und des darauf aufgewickelten flächigen Informationsträgers aufzunehmen. Die konvexe Außenseite hat dagegen die Funktion, die Breitenabmessungen in axialer Richtung zur Stütze des Messestandsystems hin zu reduzieren. Der besondere Vorteil dieser Endstückform liegt darin, dass damit ausgestattete Displaysysteme selbst dann über Eck oder winklig zueinander angeordnet werden können, wenn die Stützen des Standwandsystems schmaler sind als die Breite des Displaysystems. Ohne eine konvexe Außenseite des Endstücks würden zwei über Eck oder winklig zueinander angeordnete Displaysysteme an ihren aneinander angrenzenden Enden miteinander kollidieren, wenn sie an schmalen Stützen montiert werden sollen, und würden eine Montage dementsprechend vereiteln. Durch die Konvexität der Endstückaußenseiten wird diese Kollision vermieden, während gleichzeitig durch die Konkavität der Endstückinnenseite sichergestellt wird, dass ein möglichst breiter Informationsträger in dem Gehäuse Platz findet. Dadurch kann ein Spalt zwischen dem aus dem Gehäuse ausgezogenen flächigen Informationsträger und den Stützen des Standwandsystems minimal gehalten werden.

**[0017]** Unter diesen Gesichtspunkten ist es besonders vorteilhaft, wenn die konvexe Außenseite eines jeden Endstücks eine zentral angeordnete ebene Fläche koaxial zur Erstreckungsrichtung der Montageplatte besitzt, um eine große Anlagefläche zu der angrenzenden Stütze des Standwandsystems zu bieten, und jeweils seitlich zu dieser ebenen Fläche eine geneigte Fläche besitzt, die für 90°-Anordnungen der Displaysysteme vorzugsweise eine Neigung von etwa 45° aufweist.

**[0018]** Was die konkave Innenseite der Endstücke an-

geht, so ist es vorteilhaft, in der die Innenseite begrenzenden Wandung eines jeden Endstücks Ausnehmungen für den auf der Welle aufgenommenen flächigen Informationsträger vorzusehen. Dadurch kann die Breite des auf der Welle aufgewickelten flächigen Informationsträgers geringfügig vergrößert werden, so dass der zwischen dem ausgezogenen Informationsträger und den angrenzenden Stützen des Standwandsystems verbleibende Spalt entsprechend gering ist. Aufgrund von Symmetriebedingungen liegen diese Ausnehmungen in der die Innenseite begrenzenden Wandung - bezogen auf die Drehachse der Welle - einander gegenüber.

**[0019]** Wie bereits erwähnt, umfasst die Welle, auf der der flächige Informationsträger aufgewickelt ist, vorzugsweise eine Drehwelle und eine Rückholfederwelle. Zumindest eines der Gehäuse-Endstücke besitzt dafür eine Aufnahme zum drehbaren Lagern der Drehwelle während das andere Endstück eine Aufnahme zum drehfesten Lagern der Rückholfederwelle aufweist. Besonders bevorzugt ist es aber, wenn jedes Endstück eine Universalaufnahme aufweist, die sowohl zum drehbaren Lagern der Drehwelle als auch zum drehfesten Lagern der Rückholfederwelle ausgebildet ist. Dies erlaubt es, nur eine Art von Endstücken zu produzieren, da sie aufgrund der Universalaufnahme zur Anordnung an jedem der beiden Enden des den flächigen Informationsträger aufnehmenden Gehäuses geeignet ist. Eine Universalaufnahme kann beispielsweise als Loch, insbesondere als Durchgangsloch, in dem Endstück ausgebildet sein und einen Querschnitt besitzen, der aus einem mehreckigen, insbesondere rechteckigen, Querschnitt und einem dem mehreckigen Querschnitt überlagerten Kreisquerschnitt zusammensetzt.

**[0020]** Darüber hinaus weist zumindest eines der Endstücke, vorzugsweise aber aus herstellungstechnischen Gründen jedes Endstück, ein exzentrisch zur Drehachse angeordnetes Durchgangsloch auf, durch das ein Verdrehsicherungsstift hindurchgesteckt werden kann, um ein Aufwickeln des flächigen Informationsträgers zu blockieren, wenn dieser erstmals an einem an der Welle vorgesehenen Vorlaufstreifen angebracht oder gegen einen anderen flächigen Informationsträger ausgetauscht werden soll.

**[0021]** Schließlich umfasst das erfindungsgemäße Displaysystem vorzugsweise noch eine Profilschiene, insbesondere eine U-Profilschiene, welche an einem freien Ende des an der Welle zu fixierenden oder fixierten Informationsträgers angebracht werden kann. Diese Profilschiene hat zwei Funktionen. Einerseits verhindert sie das Einlaufen des freien Endes des flächigen Informationsträgers in das Gehäuse des Displaysystems. Andererseits kann die Profilschiene, insbesondere wenn sie als U-Profilschiene ausgebildet ist, vorteilhaft dazu dienen, den flächigen Informationsträger im ausgezogenen Zustand an einer anderen Zarge des Standwandsystems einzuhängen. Die Handhabung des Displaysystems wird dadurch sehr einfach.

**[0022]** Die Profilschiene kann weiter vorteilhaft mit ei-

nem Klettverschlussmechanismus ausgestattet sein. So können beispielsweise Flauschbänder eines entsprechenden Klettverschlusses an der Profilschiene und entsprechende Hakenbänder an dem freien Ende des flächigen Informationsträgers vorgesehen sein, oder umgekehrt.

**[0023]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand der anhängenden Zeichnungen beispielhaft erläutert. Darin zeigen:

- |    |                 |                                                                                                      |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Figur 1         | ein Displaysystem im Zusammenwirken mit einer Stütze und einer Zarge eines mobilen Standwandsystems, |
| 15 | Figur 2         | eine Explosionsansicht der Elemente des Displaysystems aus Figur 1 in perspektivischer Ansicht, und  |
| 20 | Figur 3a bis 3c | ein kappenförmiges Endstück in zwei entgegengesetzten Aufsichten und einer Seitenansicht.            |

**[0024]** Figur 1 zeigt Elemente eines Messestandwandsystems 100, welches im wesentlichen aus senkrecht stehenden Stützen 110 und die Stützen miteinander verbindenden Zargen 120 aufgebaut ist. Wiedergegeben ist hier lediglich ein Teil des Messestandwandsystems 100, nämlich eine Stütze 110 und eine Zarge 120. Die Stütze 110 ist als Strangprofil ausgebildet. Im dargestellten Ausführungsbeispiel entspricht der Umriss des Strangprofilquerschnitts einem regelmäßigen Achteck. Jede der so gebildeten acht Seitenflächen der Stütze 110 weist eine sich entlang der Stütze 110 erstreckende Nut 111 auf. In diese Nut 111 greift eine Verriegelungseinrichtung 121 ein, die in der Zarge 120 fest integriert ist. Die Verriegelungseinrichtung 121 ragt in identischer Weise an beiden Stirnseiten 123 der Zarge 120 hervor. Durch Verdrehen einer Stellschraube 122 lässt sich jede Verriegelungseinrichtung 121, nachdem sie in eine Nut 111 der Stütze 110 eingesetzt worden ist, in der Nut 111 spreizen und verklemmen.

**[0025]** Anstelle einer weiteren Zarge 120 ist am oberen Ende der Stütze 110 ein Displaysystem 1 vorgesehen. Das Displaysystem 1 weist an seinen beiden Stirnseiten der Verriegelungseinrichtungen 121 der Zarge 120 entsprechende Verriegelungselemente 41 auf, mit denen es in den Nuten 111 der Stütze 110 verkeilt werden kann.

**[0026]** Das Displaysystem 1 besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 10, in dem ein flächiger Informationsträger 50 aufgenommen ist, und aus zwei kappenförmigen Endstücken 30 an den beiden axialen Enden des Gehäuses 10. Die Endstücke 30 weisen eine ebene axiale Außenseite 31 auf, mit der sie an den Stützen 110 anliegen. In radialer Verlängerung der axialen Außenseite besitzen die Endstücke 30 eine Montageplatte 32 mit einer Durchgangsöffnung 33, durch die hindurch die Verriegelungselemente 41 greift. Die Verriegelungselemente 41 sind Teil einer in Figur 1 nicht näher dargestellten

Zarge 20 (siehe Figur 2), welche zwischen den Befestigungsplatten 32 angrenzend an diese angeordnet ist. Am unteren Ende des flächigen Informationsträgers 50 ist eine U-förmige Profilschiene 60 fixiert. Mittels dieser Profilschiene 60 kann der Informationsträger 50 unter die untere Zarge 120 eingehakt werden, wenn er zu Displayzwecken aus dem Gehäuse 10 herausgezogen wird.

**[0027]** Figur 2 zeigt die einzelnen Bestandteile des Displaysystems 1 in perspektivischer Ansicht. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind sowohl das Gehäuse 10 als auch die Zarge 20 als Strangprofile, insbesondere als Aluminiumstrangpressprofile, ausgeführt. Zunächst wird auf eine der beiden axialen Stirnseiten 11 des Gehäuses 10 ein Endstück 30 aufgesetzt und mittels vier hier nicht näher dargestellten Schrauben verschraubt. Anschließend wird der Informationsträger 50 von der gegenüberliegenden Stirnseite des Gehäuses 10 axial in das Gehäuse 10 eingeschoben, bis ein axial hervorstehender zylindrischer Lagerungsstift 51 einer Drehwelle 52, auf der der Informationsträger aufgewickelt ist, in ein Lagerungsloch 34 des Endstücks 30 eingreift. Daran anschließend wird auf die gegenüberliegende Stirnseite des Gehäuses 10 ebenfalls ein Endstück 30 aufgesetzt. Auf dieser gegenüberliegenden Stirnseite ragt anstelle des zylindrischen Lagerungsstifts 51 ein Lagerungsstift mit rechteckigem Querschnitt heraus, der zu einer Rückholfederwelle gehört. Mit diesem, nicht dargestellten rechteckigen Lagerungsstift wird die Rückholfederwelle drehfest in einem rechteckigen Loch 35 des Endstücks 30 gelagert. Das rechteckige Loch 35 und das Lagerungsloch 34 sind in dem Endstück 30 koaxial angeordnet. Bevor als nächstes die Rückholfederwelle vorgespannt wird, wird ein Verdrehungssicherungsstift 70 axial durch ein Durchgangsloch 36 in dem Endstück 30 bis in die Drehwelle 52 eingeführt, um die Drehwelle 52 gegen ein Mitdrehen zu sichern. Nun kann die Rückholfederwelle vorgespannt werden, indem das auf der gegenüberliegenden Stirnseite des Gehäuses 10 aufgesetzte Endstück 30, in welchem die Rückholfederwelle drehfest gelagert ist, solange wie nötig um die axiale Achse des länglichen Gehäuses 10 gedreht wird. Nachdem die gewünschte Vorspannung der Rückholfederwelle erreicht ist, wird die Kappe um eine Umdrehung zurückgedreht, so dass der Informationsträger 50 oder ein Vorlaufstreifen, an dem ein Informationsträger 50 befestigt werden soll, aus der unteren länglichen Öffnung 13 des Gehäuses 10 herausragt und zugänglich ist. Nun kann auch die andere Endkappe 30 mit dem Gehäuse 10 verschraubt werden.

**[0028]** An dem freien Ende 53 des Informationsträgers 50 wird die Profilschiene 60 angebracht, die ein Einlaufen des Informationsträgers 50 in das Gehäuse 10 verhindert und gleichzeitig dazu dient, den Informationsträger 50 im ausgezogenen Zustand hinter einer Zarge 120 des Messestandwandsystems 100 zu verrasten. Dazu weist der Informationsträger 50 auf seiner Rückseite einen ersten Teil 54 eines Klettverschlussmechanismus auf, und an der Profilschiene 60 ist der dazu komplementäre Teil

55 des Klettverschlussmechanismus vorgesehen.

**[0029]** Zwischen die Montageplatten 32 der Endstücke 30 wird zuletzt die Zarge 20 eingeschoben. Dazu ist auf der Innenseite der Montageplatte 32 eine axiale Aussparung 37 vorgesehen, die an ihrem radial äußeren Ende 38 offen ist, so dass die Zarge 20 von unten in die Aussparung 37 zwischen die beiden Endkappen 30 einschließbar ist. Die Aussparung 37 mit der radialen Öffnung 38 ist in Figuren 3b und 3c genauer dargestellt. Die Zarge 20 ist schmaler als die längliche Öffnung 12 des Gehäuses 10, so dass ein Spalt verbleibt, durch den hindurch der Informationsträger ein- und auslaufen kann.

**[0030]** Bevor jedoch die Zarge 20 zwischen die beiden Endstücke 30 eingeschoben wird, wird an beiden Stirnseiten 21 der Zarge 20 eine Verriegelungseinrichtung 40 eingeführt, deren Stellschraube 42 durch eine Durchgangsöffnung der Zarge 20 hindurch mittels eines Torxschlüssels, alternativ mittels eines Inbusschlüssels, bedienbar ist. Bei entsprechender Bedienung der Stellschraube 42 können Verriegelungselemente 41 der Verriegelungseinrichtung 40 axial durch die Durchgangsöffnung 33 des Endstücks 30 hindurch in die Nut 111 einer Stütze 110 hinein bewegt und in der Nut 111 verkeilt werden. Die Verriegelungselemente 41 sind in den Figuren 1 und 2 rein schematisch bzw. symbolisch dargestellt.

**[0031]** Der Figur 1 ist zu entnehmen, dass der Querschnitt der Stütze 110 deutlich schmaler ist als der Querschnitt des Gehäuses 10 des Displaysystems 1. Um zu vermeiden, dass bei einer Über-Eck-Anordnung mehrerer Displaysysteme 1, insbesondere in einem 90°-Winkel, an ein und derselben Stütze 110 zur Kollision der Displaysysteme 1 führt, sind die Außenseiten der Endstücke 30 konvex ausgebildet. Zur Verdeutlichung dieser Maßnahme ist ein Endstück 30 in den Figuren 3a bis 3c vergrößert wiedergegeben. Insbesondere Figur 3c zeigt deutlich die konvexe Außenseite des Endstücks 30 mit einer ebenen Außenseite 31, die zur Anlage des Endstücks 30 an der Stütze 110 dient, und an beiden Seiten daran angrenzend eine jeweils geneigte Fläche 39, die zu der ebenen Fläche 31 um einen Winkel von etwa 45° geneigt ist.

**[0032]** Während Figur 3a eine Draufsicht auf die konvexe Außenseite des Endstücks 30 zeigt, zeigt Figur 3b eine Rückansicht auf die konkave Innenseite des Endstücks 30. Zu beiden Seiten des Lagerungslochs 34 sind Ausnehmungen 56 in der inneren Oberfläche des Endstücks 30 eingebracht. Diese Ausnehmungen 56 dienen zur Aufnahme eines Teils des in dem Gehäuse 10 aufgewickelten Informationsträgers 50. Da nur ein geringfügiger Teil der Wandung des Endstücks 30 im Bereich der Ausnehmungen 56 entfernt ist, wirkt sich dies auf die Gesamtstabilität des Endstücks 30 nicht in nennenswerter Weise aus. Insbesondere dringen die Ausnehmungen 56 nicht bis an die äußere Oberfläche des Endstücks 30 hindurch und sind somit nicht sichtbar.

**[0033]** Die komplexe Struktur des Endstücks 30 lässt sich besonders günstig im Spritzgussverfahren herstellen. Aus Stabilitätsgründen wird ein hochfester Kunst-

stoff verwendet, insbesondere ein Duroplast oder ein kristalliner, vorzugsweise glasfaserverstärkter Thermoplast, wie beispielsweise PA6 mit 30 Gew.-% Glasfaseranteil. Sofern das Displaysystem 1 jedoch mit Stützen 110 verwendet wird, deren Breite gleich oder größer ist als die Breite des Displaysystems 1 oder wenn mehrere Displaysysteme 1 nur zueinander fluchtend und nicht winklig zueinander eingesetzt werden, so kann anstelle eines konkav-konvexen Endstücks 30 auch ein ebenes Endstück, beispielsweise bestehend aus einer einfachen Metallplatte, verwendet werden.

**[0034]** Das Displaysystem 1 kann sowohl anstelle einer oberen Zarge, wie in Figur 1 gezeigt, als auch anstelle der unteren Zarge 120 in einem Messestandwandssystem eingesetzt werden. In diesem Falle muss das gewünschte Motiv lediglich auf dem Kopf stehend auf dem flächigen Informationsträger vorgesehen werden.

**[0035]** Zu erwähnen ist noch, dass auf der Oberseite des Gehäuses 10 eine Nut 12 vorgesehen ist, in der weitere Systemelemente fixiert werden können, wie beispielsweise besondere Beleuchtungsmittel zur Beleuchtung des flächigen Informationsträgers 50 von vorne und/oder von hinten.

**[0036]** Letztlich bleibt noch anzumerken, dass ein Motivwechsel mit dem zuvor beschriebenen Displaysystem 1 sehr einfach möglich ist. Es braucht lediglich der Informationsträger 50 so weit aus dem Gehäuse 10 herausgezogen zu werden, bis der an der Welle 52 fixierte Vorlaufstreifen zugänglich ist. In dieser Situation wird zunächst der Verdrehsicherungsstift 70 durch das Durchgangsloch 36 in die Drehwelle 52 eingeführt, um ein Zurückziehen des Vorlaufstreifens in das Gehäuse 10 zu blockieren. Nun kann der an den Vorlaufstreifen angeklebte Informationsträger 50 gegen einen anderen Informationsträger ausgetauscht werden. Zuletzt zieht man den Verdrehsicherungsstift 70 wieder aus dem Durchgangsloch 36 heraus und lässt den Informationsträger 50 langsam und kontrolliert auf die Welle 52 zurücklaufen.

## Patentansprüche

1. Displaysystem (1) für ein mobiles Messestandwandssystem (100), umfassend:

- ein längliches Gehäuse (10) für eine darin aufgenommene Welle (52) zum Aufwickeln eines an der Welle (52) fixierten oder zu fixierenden flächigen Informationsträgers (50) und
- an beiden Stirnseiten (11) des länglichen Gehäuses (10) jeweils ein separates Endstück (30), vorzugsweise mit einer Aufnahme (34, 35) zum Lagern der Welle (52),  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (30) jeweils eine Montageplatte (32) aufweisen, die sich vorzugsweise von den Endstücken (30) in radialer Richtung über das längliche Ge-

häuse (10) hinaus erstrecken und die jeweils mindestens eine Durchgangsöffnung (33) in axialer Richtung für den Durchtritt von mindestens einer Verriegelungseinrichtung (40) zum Fixieren des Displaysystems (1) in einem mobilen Messestandwandssystem (100) besitzen.

2. Displaysystem nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine Zarge (20), welche sich zwischen den Montageplatten (32) der Endkappen (30) angrenzend an die Montageplatten (32) erstreckt und die Verriegelungseinrichtungen (40) trägt, wobei die Verriegelungseinrichtungen (40) vorzugsweise in der Zarge (20) montiert und weiter vorzugsweise mittels Stellschrauben (42) in eine Verriegelungsstellung bringbar sind.
3. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das längliche Gehäuse (10) eine sich über die Länge des Gehäuses erstreckende Öffnung (13) aufweist, die zusammen mit der Zarge (20) einen Spalt für den Durchtritt des flächigen Informationsträgers (50) bildet.
4. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageplatten (32) jeweils eine axiale Ausnehmung (37) mit radialer Öffnung (38) besitzen und dass die Zarge (20) in radialer Richtung in die Ausnehmungen (37) der Montageplatten (32) einschiebbar ist.
5. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageplatte (32) einstückig mit dem Endstück (30) ausgebildet ist.
6. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (30) jeweils eine ebene axiale Außenseite (31) besitzen.
7. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (30) als Kunststoffspritzgussteil hergestellt sind, welches vorzugsweise glasfaserverstärkten Kunststoff umfasst.
8. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (30) als flache Platten, vorzugsweise aus Metall, ausgebildet sind.
9. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (30) als Kappen mit einer konkaven Innenseite und einer konvexen Außenseite (31, 39) ausgebildet sind, wobei die konvexe Außenseite (31, 39) eines jeden Endstücks vorzugsweise eine zentral ange-

ordnete ebene Fläche (31) koaxial zur Erstreckungsrichtung der Montageplatte (32) und jeweils seitlich zu dieser ebenen Fläche (31) eine geneigte Fläche (39), vorzugsweise mit etwa 45° Neigung, besitzt.

10. Displaysystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die konkave Innenseite eines jeden Endstücks (30) Ausnehmungen (56) in einer die Innenseite begrenzenden Wandung besitzt, wobei die Ausnehmungen (56) bezogen auf die Drehachse der Welle (52) einander gegenüber liegen. 5
  
11. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Welle (52) eine Drehwelle und eine Rückholfederwelle umfasst, wobei zumindest eines der Endstücke (30) eine Aufnahme (34) zum drehbaren Lagern der Drehwelle und eines der Endstücke (30) eine Aufnahme (35) zum drehfesten Lagern der Rückholfederwelle aufweist. 10  
15  
20
  
12. Displaysystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Endstück (30) eine Universalaufnahme (34, 35) aufweist, die sowohl zum drehbaren Lagern der Drehwelle als auch zum drehfesten Lagern der Rückholfederwelle ausgebildet ist, wobei die Universalaufnahme (34, 35) vorzugsweise als Loch in dem Endstück (30) ausgebildet ist, dessen Querschnitt sich aus einem mehreckigen Querschnitt und einem dem mehreckigen Querschnitt überlagerten Kreisquerschnitt zusammensetzt. 25  
30
  
13. Displaysystem nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Endstücke (30), vorzugsweise jedes Endstück, ein exzentrisch zur Drehachse (34) der Welle (52) angeordnetes Durchgangsloch (36) zum Hindurchstecken eines Verdrehsicherungsstifts (70) aufweist. 35  
40
  
14. Displaysystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **gekennzeichnet durch** zumindest eine Profilschiene (60) zum Anbringen an einem freien Ende eines an der Welle (52) zu fixierenden oder fixierten flächigen Informationsträgers (50), wobei die Profilschiene (60) zum Anbringen der Profilschiene (60) an einem an der Welle (52) zu fixierenden oder fixierten Informationsträger (50) vorzugsweise mit einem Klettverschlussmechanismus (55) ausgestattet ist. 45  
50
  
15. Messestandsystem (100), umfassend
  - zumindest zwei Stützen (110) mit Nuten (111),
  - zumindest zwei Zargen (120) zum Anordnen zwischen den Stützen (110), 55
  - Verriegelungseinrichtungen (121,122) zum Verbinden der Zargen (120) mit den Stützen (110), wobei die Verriegelungseinrichtungen

(121, 122) von den Zargen (120) stirnseitig hervorstehen und in den Nuten (111) der Stützen (110) fixierbar sind, und

- ein Displaysystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 19, welches an den Stützen (110) dadurch fixierbar ist, dass Verriegelungselemente (40) des Displaysystems (1) durch die Durchgangsöffnungen (33) der Montageplatten (32) der Endstücke (30) des Displaysystems (1) hindurch in die Nuten (111) der Stützen (110) des Messestandsystems (100) eingreifen können.

FIG 1

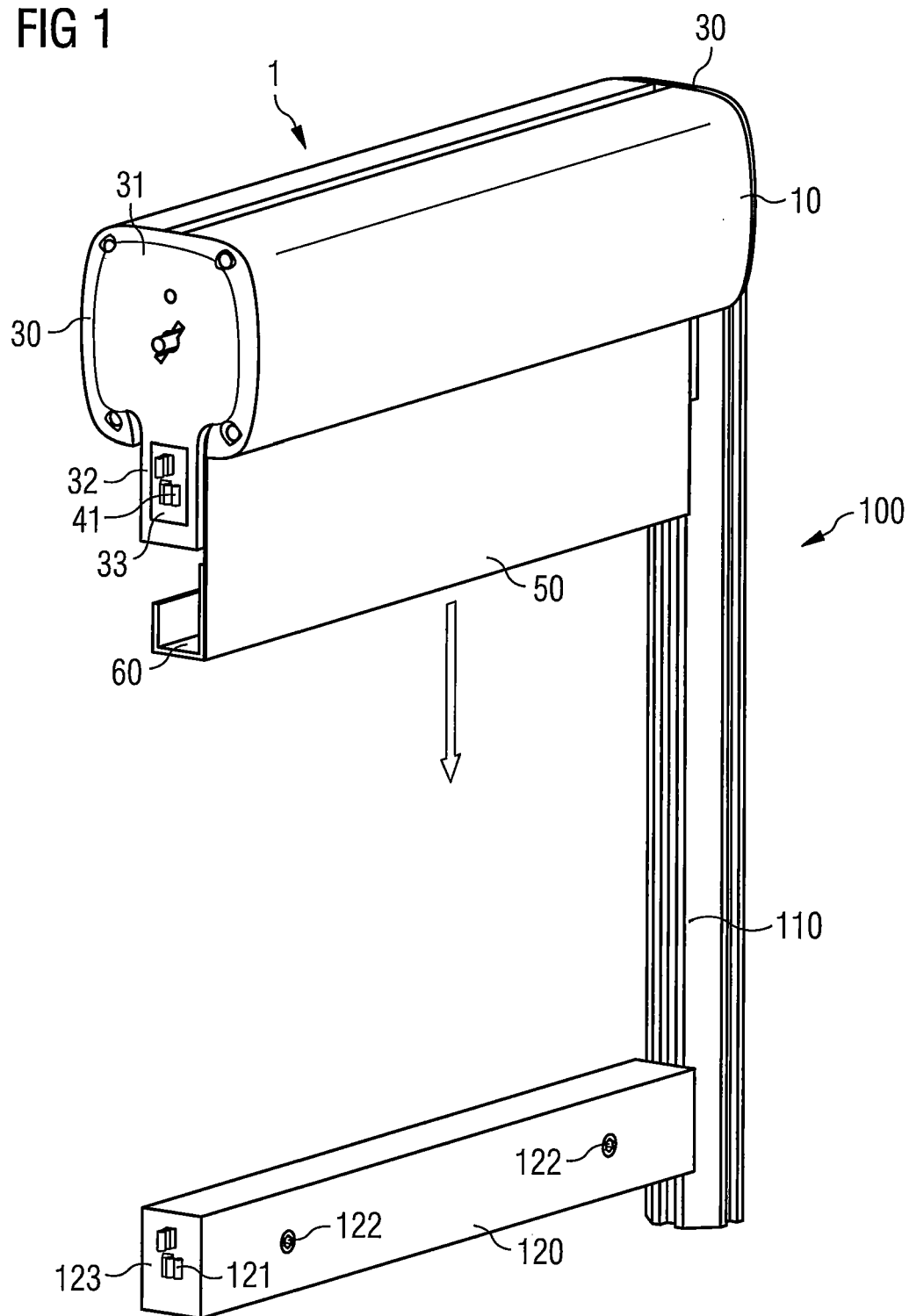




FIG 2

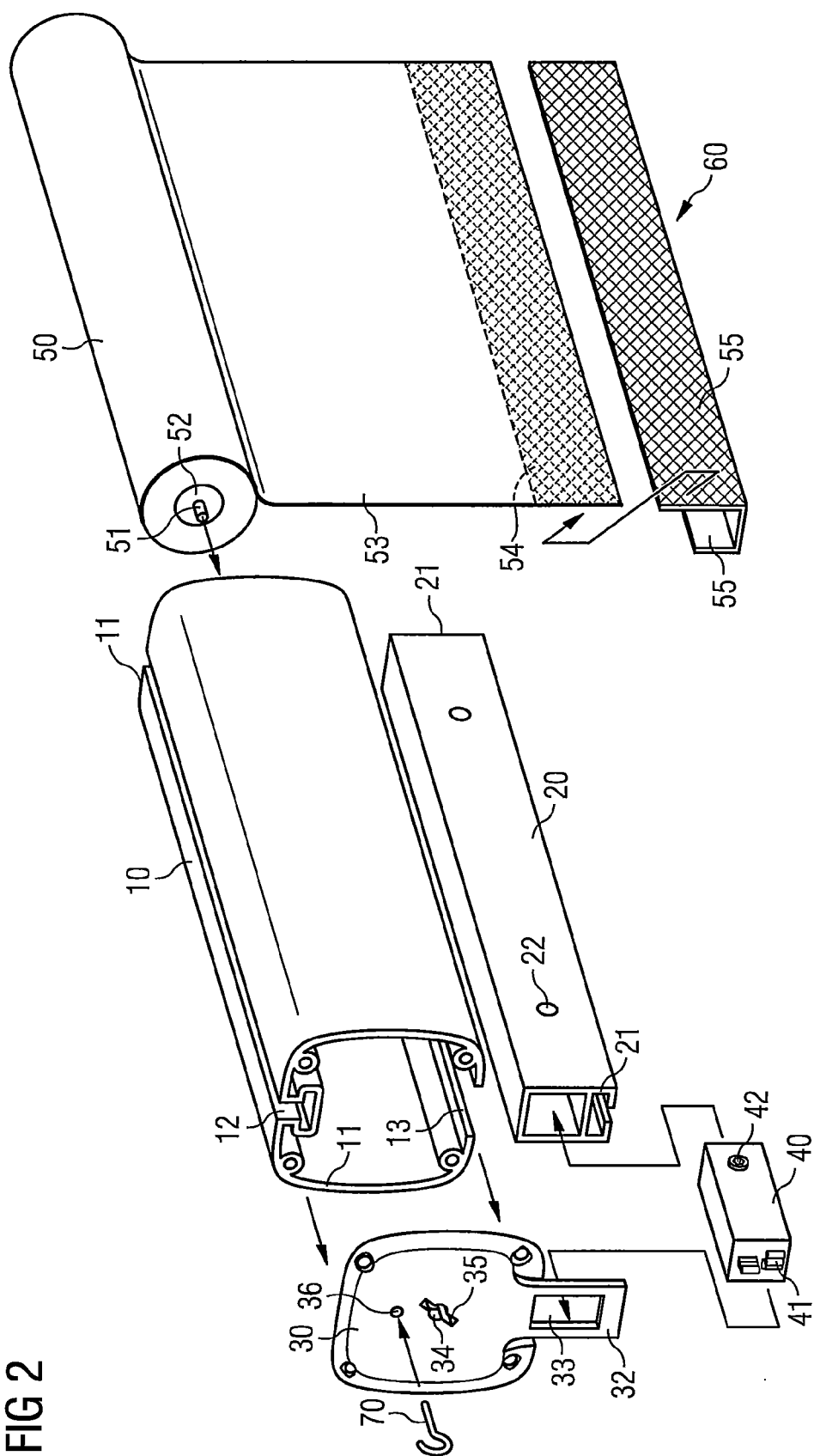


FIG 3a

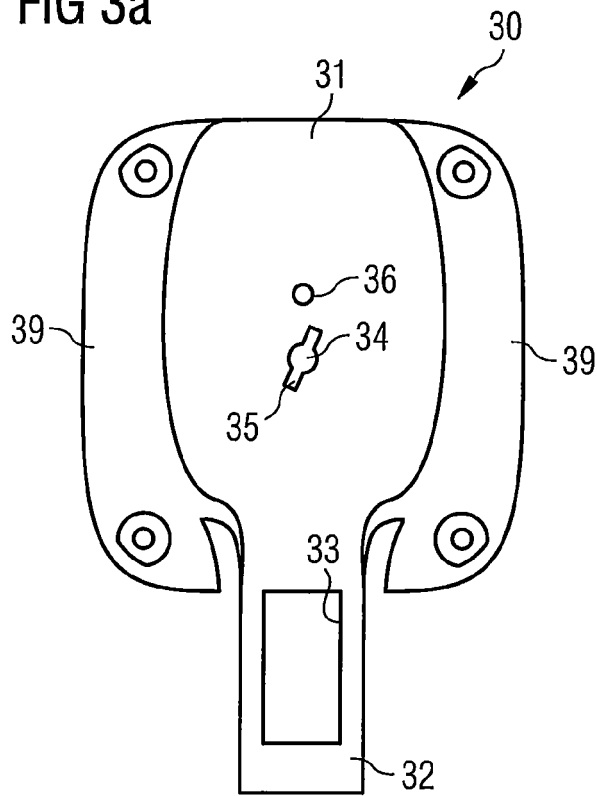


FIG 3b

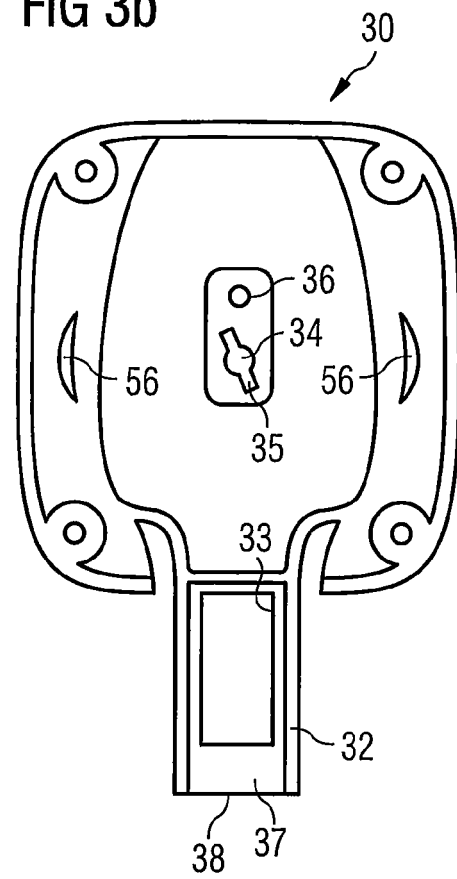


FIG 3c

