



(11) **EP 2 345 781 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**20.07.2011 Patentblatt 2011/29**

(51) Int Cl.:  
**E04H 17/18** <sup>(2006.01)</sup> **E01F 7/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**E04H 15/00** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **10401217.4**

(22) Anmeldetag: **20.12.2010**

(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**

(30) Priorität: **04.01.2010 DE 202010000002 U**

(71) Anmelder: **Acquaalta Schutzsysteme GmbH**  
**6330 Cham 1 (CH)**

(72) Erfinder: **Sager, Bruno**  
**6330 Cham (CH)**

(74) Vertreter: **Steiniger, Carmen**  
**Kanzlei Dr. Steiniger**  
**Ricarda-Huch-Straße 4**  
**09116 Chemnitz (DE)**

(54) **Spannvorrichtung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Spannvorrichtung zum Aufspannen wenigstens eines Objektes zwischen wenigstens zwei Pfosten, insbesondere eine Haltevorrichtung für temporäre Absperrungen. Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine flexible, an unterschiedlichen Orten einsetzbare und leicht installierbare Spannvorrichtung (1,1',1'') zum Aufspannen und dem aktiven Nachspannen wenigstens eines Objekts anzubieten, welche beispielsweise als Spannvorrichtung für ein Sichtschutzelement im Straßenverkehr geeignet ein-

gesetzt werden kann. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Spannvorrichtung der oben genannten Gattung gelöst, wobei die Spannvorrichtung (1,1',1'') auf einen Untergrund auflegbare oder an einem fixen Element befestigbare Aufstellvorrichtungen (4,36) mit wenigstens einer Pfostenaufnahme (5,38) aufweist, wobei wenigstens eine der Pfostenaufnahmen eine Sperrklinkenvorrichtung (6) zum Arretieren des Pfostens in einer Arretierstellung in der Pfostenaufnahme aufweist.

**EP 2 345 781 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Spannvorrichtung zum Aufspannen wenigstens eines Objektes zwischen wenigstens zwei Pfosten, insbesondere eine Haltevorrichtung für temporäre Absperrungen. Eine solche Spann- bzw. Haltevorrichtung ist insbesondere dort einzusetzen, wo flächige Materialien aufgespannt werden sollen, um eine wandartige Funktion auszufüllen und damit einen Windschutz oder einen Sichtschutz zur Verfügung zu stellen. Dabei kann ein flächiger Werkstoff beispielsweise nur bei Bedarf zwischen den Pfosten aufgespannt und außerhalb der Benutzungszeit im aufgerollten Zustand aufbewahrt werden.

**[0002]** So ist aus der Druckschrift CH 682 759 A5 eine Rollwand zum Wind- und/oder Sichtschutz bekannt. Hierbei sind mobile, einfach aufstellbare und wieder demontierbare Rollwände beschrieben, bei denen eine Stoffbahn aus einem vertikal angeordneten Aufnahmekasten herausziehbar und durch Einwirkung einer Federwelle selbsttätig einziehbar ausgebildet ist. Die Stoffbahn kann bei Bedarf aus dem Kasten herausgezogen und mit einem vorgesehenen Zugstangenhalter eingehängt werden. Der Einsatz ist für den Außenwohnbereich, für Messen, Verkaufsmärkte und dergleichen im Freien erfolgende Aktivitäten vorgesehen.

**[0003]** Die Druckschrift DE 202 08 711 U1 beschreibt eine Vorrichtung zum Sichtschutz in Außenbereichen, wie an Zäunen, Balkonen, Toren, Durchgangsbögen oder anderen freien Sichtbereichen. Vorgeschlagen wird ein vertikal verlaufender Pfosten, der an seinem Ende lösbar oder unlösbar im Boden verankert ist. An diesem Boden ist ein in horizontaler Richtung ausrollbares Rollo befestigt oder befestigbar. Das Rollo wiederum ist im ausgerollten Zustand an einem Gegenlager befestigbar. Durch die lösbare Verankerung des Pfostens im Boden kann dieser bei Bedarf schnell und einfach montiert und wieder demontiert werden. Nach der Montage des Pfostens kann darin das Rollo befestigt werden. Der Pfosten selbst ist als hohles Gehäuse ausgebildet, sodass er zur Aufnahme des eingerollten Rollos dient. Durch das Aneinanderreihen von mehreren Pfosten wird es möglich, größere Flächen mit einem Sicht-, Wind- und/oder Sonnenschutz zu versehen. Diese Lösung sieht auch den Einsatz eines Federzugrollos vor, um das Aufrollen zu erleichtern und auch bei aufkommendem Wind ein Nachgeben des Rollos zu ermöglichen.

**[0004]** Nachteilig hieran ist jedoch, dass es die lösbare Verankerung des Pfostens im Boden bei der beschriebenen Vorrichtung erfordert, diese Verankerung zunächst fest im Boden zu installieren. Daraus resultiert eine verminderte Flexibilität der Vorrichtung, insbesondere wenn ein Einsatz an ganz unterschiedlichen, zunächst nicht für den Einsatz vorbereiteten Orten vorgesehen ist. Weiterhin ist ein Federzug problematisch, weil dessen Zugkraft nicht konstant ist.

**[0005]** Die Druckschrift DE 299 09 855 U1 beinhaltet einen Sichtschutz gegen Schaulustige bei Unfällen im

Straßenverkehr. Der Sichtschutz besteht aus mindestens zwei Pfosten, die mit variablem Abstand und justierbar am unteren Ende mittels einer Klemmvorrichtung an einer Leitplanke lösbar befestigt werden. Zwischen jeweils zwei Pfosten kann eine Gewebefolie oder ähnliches gespannt werden. Dadurch kann der Sichtschutz mit wenigen Handgriffen an einer Mittelleitplanke befestigt und in beliebiger Länge aufgebaut werden. Ebenso schnell lässt er sich wieder entfernen. Der Sichtschutz besteht aus mindestens zwei Rohren, die mit einer Klemmvorrichtung an der Leitplanke befestigt werden. Im Inneren des einen Rohres befindet sich eine Walze, die um ihre Achse drehbar gelagert ist. Ein Schlitz im Rohr ermöglicht ein Hinein- und Herausgleiten der Gewebefolie in oder aus dem Rohr. Eine an der Walze, auf der die Gewebefolie aufgewickelt ist, befindliche Torsionsfeder wird beim Herausziehen der Folie gespannt. Die Folie ist mit einer Randverstärkung versehen, die in am Rohr befindliche Haken eingehängt wird. Beim Aufrollen der Gewebefolie auf die Walze bilden die Randverstärkungen der Löcher den Anschlag an das Rohr. Das Rohr besitzt oberhalb der Klemmvorrichtung ein arretierbares Gelenk, wodurch das Rohr in zwei Richtungen geschwenkt werden kann. Dadurch wird ein Senkrechtstellen des Rohres ermöglicht, auch wenn die Leitplanken verformt sind.

**[0006]** Der beschriebene Sichtschutz ist ausschließlich dort einsetzbar, wo eine Leitplanke verläuft und eine Anbringung möglich ist. Weiterhin erfolgt die Anbringung ausschließlich am oberen Rand der Leitplanke, wodurch es zu hohen Belastungen des Materials der Leitplanke kommt, insbesondere bei starkem Wind. Ist die Leitplanke als Kastenprofil ausgeführt, kann der beschriebene Sichtschutz gar nicht angebracht werden.

**[0007]** Angesichts des vorliegenden Standes der Technik ist zusammenfassend festzustellen, dass es bei den bekannten Spannvorrichtungen notwendig ist, dass diese zum Aufspannen wenigstens eines Objektes an ihrem Standort fixiert werden oder zumindest eine am Standort fixierte Halterung benötigen. Hiermit verbunden sind relativ aufwändige und schwere Konstruktionen, worunter die Flexibilität dieser Vorrichtungen leidet.

**[0008]** Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine flexible, an unterschiedlichen Orten einsetzbare und leicht installierbare Spannvorrichtung zum Aufspannen und dem aktiven Nachspannen wenigstens eines Objekts anzubieten, welche beispielsweise als Spannvorrichtung für ein Sichtschutzelement im Straßenverkehr geeignet eingesetzt werden kann.

**[0009]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Spannvorrichtung der oben genannten Gattung gelöst, wobei die Spannvorrichtung auf einen Untergrund auflegbare oder an einem fixen Element befestigbare Aufstellvorrichtungen mit wenigstens einer Pfostenaufnahme aufweist, wobei wenigstens eine der Pfostenaufnahmen eine Sperrklinkenvorrichtung zum Arretieren des Pfostens in einer Arretierstellung in der Pfostenaufnahme aufweist.

**[0010]** Da es erfindungsgemäß möglich ist, die Spannvorrichtung mit Hilfe der Aufstellvorrichtungen sowohl auf einen Untergrund aufzulegen als auch an einem fixen Element zu befestigen, ergibt sich für die erfindungsgemäße Spannvorrichtung eine sehr hohe Flexibilität bei der Anwendung. So kann die erfindungsgemäße Spannvorrichtung einerseits variabel auf unterschiedlichste Untergründe an beliebigen Standorten aufgestellt werden und andererseits, bedingt durch ihre Befestigbarkeit an dem fixen Element, an geeigneter Stelle fest installiert werden.

**[0011]** Die Anbringung kann beispielsweise an Leitplanken, aber auch an Begrenzungspfählen, Masten oder Bäumen erfolgen. Ferner wird es durch die erfindungsgemäß vorgesehene Sperrklinkenvorrichtung möglich, wenigstens das Ende wenigstens eines der Pfosten in der Pfostenaufnahme geeignet zu arretieren, wobei während des Arretierens der Pfostens in eine Stellung gebracht werden kann, in welcher das zwischen den Pfosten vorgesehene Objekt gespannt wird. Dabei verhindert die Sperrklinkenvorrichtung ein Rückdrehen des Pfostens und damit ein Abrollen des Objektes. Die Sperrklinkenvorrichtung kann in der Pfostenaufnahme oder am Ende des Pfostens angeordnet sein. Es ist auch möglich, dass einzelne Elemente der Sperrklinkenvorrichtung in der Pfostenaufnahme und an dem Pfostenende vorgesehen sind. Damit ermöglicht die Erfindung eine schnelle, flexible und sichere Aufstellung der Pfosten sowie ein einfaches und variabel einstellbares Spannen des Objekts zwischen den Pfosten.

**[0012]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Sperrklinkenvorrichtung eine federbelastete Bolzenarretiervorrichtung ist. Eine derartige Bolzenarretiervorrichtung ist leicht zu fertigen und ermöglicht eine einfache Bedienung. Zum Lösen der Arretierung ist nur der Bolzen nach oben zu ziehen und die Arretierung des Pfostens ist aufgehoben, sodass der Pfosten aus seiner Verankerung entnommen werden kann und/oder ein Auf- oder Abwickeln des Objektes an dem Pfosten erfolgen kann.

**[0013]** In einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist die Bolzenarretiervorrichtung wenigstens einen Arretierbolzen, der durch eine in einer Rückhalteplatte vorgesehene untere Arretierbolzenführung und durch eine in einer der Rückhalteplatte gegenüber angeordneten Arretierbolzenplatte obere Arretierbolzenführung durchgeführt ist, sowie eine zwischen Rückhalteplatte und Arretierbolzenplatte und konzentrisch um den Arretierbolzen angeordnete Arretierfeder und einen Arretierfederanschlag auf, der in den Arretierbolzen eingebracht ist, wobei die Rückhalteplatte und die Arretierbolzenplatte voneinander beabstandet und etwa parallel zueinander an einem Ende des Pfostens angeordnet sind, und wobei der Arretierbolzen aus der Rückhalteplatte und in Richtung einer der Rückhalteplatte gegenüber angeordneten, wenigstens eine Arretieraussparung aufweisenden Arretierplatte heraus ragt. Die sichere Führung des Arretierbolzens in der oberen und der unteren Arretierbolzenführung sorgt für eine leichte Beweg-

lichkeit des Arretierbolzens und vermeidet dessen Verklemmen. Dadurch ist es leicht möglich, die Arretierung zu lösen, indem der Arretierbolzen gegen die Arretierfeder gezogen wird und der Bereich des Arretierbolzens, der aus der Rückhalteplatte herausragt, in diese zurückgezogen wird. In dieser Stellung kann der Arretierbolzen nicht mehr in eine Arretieraussparung einrasten. In Arretierstellung hingegen sorgt die Arretierfeder, die gegen den Arretierfederanschlag drückt, dafür, dass der Arretierbolzen in eine Arretieraussparung der Arretierplatte einrastet. Dadurch ist ein besonders sicheres Arretieren möglich.

**[0014]** In einer bevorzugten Ausgestaltung weist die Pfostenaufnahme einen Führungszapfen auf, der auf der oder durch die Arretierplatte hindurchführend angeordnet ist, wobei der Pfosten zumindest in einem dem Führungszapfen gegenüberliegenden Abschnitt zur Aufnahme des Führungszapfens hohl ausgebildet ist. Der Führungszapfen ermöglicht zusammen mit dem zumindest teilweise innen hohl ausgebildeten Pfosten eine sehr einfache Montage sowie eine sichere Führung des Pfostens, die zudem eine Drehbarkeit des Pfostens in der Pfostenaufnahme gewährleistet. Dabei reicht es aus, wenn ein rohrförmiger Pfosten zum Einsatz kommt, der ohnehin einen Hohlraum im Inneren aufweist. Wird ein Pfosten aus vollem Material verwendet, kann dieser zur Aufnahme des Führungszapfens am Ende eine Bohrung in Längsrichtung aufweisen. Besonders günstig ist es, wenn der Führungszapfen durch die Arretierplatte hindurchführend angeordnet ist. In diesem Fall kann der Teil des Führungszapfens, der nicht zur Aufnahme des Pfostens dient, zur Aufnahme in einer an einem fixen Element befestigbaren Aufstellvorrichtung verwendet werden. Damit ist eine besonders sichere und Material sparende Befestigung der Pfostenaufnahme an der Aufstellvorrichtung möglich.

**[0015]** Bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist wenigstens ein Rückhaltebügel auf der Arretierplatte angeordnet, unter welchen die Rückhalteplatte durch eine am Umfang der Rückhalteplatte vorgesehene Rückhalteaussparung einführbar ist. Die Rückhalteplatte verhindert im Zusammenwirken mit dem Rückhaltebügel, dass sich der Pfosten aus der Pfostenaufnahme löst. Beispielsweise bei starkem Wind könnten Abzugskräfte auftreten, die zum Abrutschen des Pfostens vom Führungszapfen oder einer anders gestalteten Pfostenaufnahme führen. Die Rückhalteplatte vom Pfosten überträgt jedoch solche Kräfte auf den Rückhaltebügel, der dann ein Abrutschen des Pfostens von der Pfostenaufnahme verhindert. Diese Eigenschaft ist besonders wichtig für einen sicheren Einsatz vor allem im Straßenverkehr, wo die Spannvorrichtung ihrerseits nicht zur Gefahrenquelle werden darf. Durch die Anordnung des Rückhaltebügels auf der Arretierplatte und der Rückhalteaussparung am Umfang der Rückhalteplatte ist ein einfaches Zusammensetzen der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung möglich und zugleich eine sichere Halterung des Pfostens auf der Pfo-

stenaufnahme gewährleistet.

**[0016]** Es hat sich als günstig erwiesen, wenn zwischen dem Objekt und der Sperrklinkenvorrichtung wenigstens ein Objektauflageelement angeordnet ist. Das Objektauflageelement sorgt dafür, dass bei einem Aufwickeln des Objekts auf den Pfosten der Wickel nicht nach unten rutscht, sondern gleichmäßig gebildet wird. Weiterhin wird für den Fall, dass sich der Wickel bei Transport oder Lagerung lockert, verhindert, dass Teile des Objekts in die Sperrklinkenvorrichtung geraten. Das Objektauflageelement kann als rotationssymmetrische Scheibe oder auch auf andere Weise ausgeführt sein. So sind beispielsweise einzelne, radial vom Pfosten abstehende Bolzen ebenfalls geeignet, als Objektauflageelemente zu dienen.

**[0017]** Besondere Vorteile erwachsen beim Einsatz der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung, wenn die auf einen Untergrund auflegbare Aufstellvorrichtung als Fuß aus wenigstens einer flexiblen Mattenanordnung und wenigstens einer mit der flexiblen Mattenanordnung verbundenen oder in diese integrierten starren oder verwindungssteifen Konstruktion ausgebildet ist, wobei die Mattenanordnung so groß ist, dass sie um die starre oder verwindungssteife Konstruktion einen nicht mit der starren oder verwindungssteifen Konstruktion verbundenen freien Randstreifen ausbildet. Die auf den Untergrund auflegbare Aufstellvorrichtung weist eine hohe Gleitsicherheit auf, da die flexible Mattenanordnung eine hohe Reibung zwischen dem Untergrund und der Aufstellvorrichtung erzeugt. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn die flexible Mattenanordnung aus Gummi ausgeführt ist. Die verwindungssteife Konstruktion, beispielsweise eine Platte aus Gusseisen oder ein zusammenklappbares Gestell aus Stahl, kann auf die flexible Mattenanordnung, beispielsweise durch Verschrauben aufgebracht werden. Weiterhin ist es möglich, die verwindungssteife Konstruktion in die flexible Mattenanordnung, beispielsweise durch ein Vergießen der verwindungssteifen Konstruktion mit dem Material der flexiblen Mattenanordnung zu integrieren. Bei Gummi kann dies beispielsweise durch Vulkanisieren erfolgen.

**[0018]** Weiterhin weist diese Aufstellvorrichtungsvariante einen sehr niedrigen Schwerpunkt und eine große Standfläche auf, wodurch die gesamte Spannvorrichtung durch die Summe ihrer Merkmale sehr kippfest ist. Diese Aufstellvorrichtung kann mit einer flachen Oberseite zur Verfügung gestellt werden, wodurch diese bei Bedarf, insbesondere bei sehr starkem Wind, mit Ballast beschwert werden kann. Hierzu kann auch ein Fahrzeug, das die Aufstellvorrichtung mit einem Rad befährt, genutzt werden. Zudem kann die auf den Untergrund auflegbare Aufstellvorrichtung durch ihre niedrige Höhe problemlos befahren oder begangen werden, ohne dass eine Unfallgefahr besteht. Außerdem benötigt diese Form der Aufstellvorrichtung aufgrund ihres asymmetrischen Grundrisses während des Einsatzes eine relativ geringe Grundfläche und durch ihre geringe Höhe ein sehr niedriges Stauvolumen. Dadurch kann sie besonders leicht

in Ersteinsatzfahrzeugen oder anderen Fahrzeugen mit verhältnismäßig geringem Stauraum verstaut werden, sodass dieses Ausführungsbeispiel sich insbesondere zur Verwendung als Sichtschutz im Straßenverkehr eignet.

**[0019]** Die Lagerung dieser Form der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung kann im Stapel oder stehend, beispielsweise auf einem Kragarm, erfolgen. Dafür kann der Fuß kreisförmige Aussparungen aufweisen, in die jeweils ein Führungszapfen einer weiteren daneben befindlichen Aufstellvorrichtung eingreift. Der auf dem Kragarm gelagerte Stapel von Aufstellvorrichtungen kann dabei so gestaltet sein, dass er mit einem Kran angehoben werden kann. Weiterhin kann ein solcher Kragarm an einem Fahrzeug, beispielsweise einem Anhänger, anbringbar sein.

**[0020]** Eine selbsttätige Verlegung solcher Aufstellvorrichtungen auf dem Boden kann in der Weise erfolgen, dass die Aufstellvorrichtungen mit Zugbändern verbunden sind. Eine auf dem Boden aufgelegte Aufstellvorrichtung zieht dadurch die jeweils nächste nach sich, wenn das Fahrzeug auf den die Aufstellvorrichtungen gelagert sind, weiterfährt. Dadurch ist besonders einfach, kostengünstig und mit geringem Arbeitsaufwand eine Verlegung einer Mehrzahl von Aufstellvorrichtungen beispielsweise zur Ausbildung eines langen Sichtschutzes möglich.

**[0021]** Als besonders günstig hat es sich erwiesen, wenn die Pfostenaufnahme zentrisch und/oder exzentrisch in dem Fuß integriert oder integrierbar ist. Damit kann der jeweilige Pfosten an unterschiedlichen Positionen von dem Fuß aufgenommen werden, wodurch es besonders einfach ist, auf bestimmte Belastungsrichtungen zu reagieren bzw. den Pfosten bedarfsabhängig zu positionieren. Wenn beispielsweise in einem bestimmten Bereich ein ungestörter Durchgang oder eine ungestörte Durchfahrt gewährleistet werden soll, kann der Pfosten in einen Randbereich des Fußes eingebracht werden. In einer speziellen Ausführungsvariante der Erfindung, in welcher der Fuß eine zentrische als auch eine exzentrische Pfostenanordnung erlaubt, kann eine zusätzliche Vorrichtung an dem Fuß vorgesehen sein, die einen Wechsel von der exzentrischen in die zentrische Anordnung auf einfache Weise ermöglicht.

**[0022]** In einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung ist die Aufstellvorrichtung als eine Adaptervorrichtung zur Anbringung an einem fixen Element ausgebildet, wobei die Adaptervorrichtung eine stabile, an eine Kontur des fixen Elements angepasste oder anpassbare Gegenkontur mit wenigstens einem Winkel oder einem Radius aufweist, die wenigstens eine ebene oder gewölbte Grundfläche aufspannt, an welcher die wenigstens eine Pfostenaufnahme vorgesehen ist, und wobei die Adaptervorrichtung ein mit dieser Grundkonstruktion verbundenes Gurtsystem für die Befestigung an einem fixen Element aufweist. Die Adaptervorrichtung ermöglicht eine Anbringung wenigstens eines Pfostens an dem fixen Element, beispielsweise an einer Leitplanke, einem Be-

grenzungspfahl oder einem Baum. Dazu wird das Gurtsystem, das mit der Grundkonstruktion verbunden ist, um das fixe Element gelegt und wiederum an der Grundkonstruktion befestigt und verspannt. Für die Befestigung an einem beispielsweise runden fixen Element kommen als Kontur der Adaptervorrichtung ein Winkel oder ein entsprechender Radius in Betracht. Damit liegt die Adaptervorrichtung sicher an dem fixen Element an, während ihre offene Seite mit dem Gurtsystem versehen ist. Dadurch ist eine besonders stabile Befestigung wenigstens eines Pfostens der Spannvorrichtung in der Pfostenaufnahme an der Adaptervorrichtung möglich. Eine solche Befestigung hält ohne weitere Sicherungsmaßnahmen sehr hohen Belastungen, die auf das Objekt wirken können, Stand. Insbesondere vorteilhaft ist die Gurtanbringung, da mit dieser das gesamte fixe Element umschlossen werden kann und örtliche Belastungen vermieden werden können. Dadurch sinkt auch die Beschädigungsgefahr für das fixe Element.

**[0023]** Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist wenigstens einer der Pfosten verlängerbar. Eine Verlängerung des Pfostens kann durch Aufsatz einer Verlängerung erfolgen, die an der Spitze des Pfostens angebracht wird. Die Verlängerung kann aber auch durch eine im Pfosten integrierte Verlängerung erfolgen, die dort verbleibt und bei Bedarf nach oben aus dem Pfosten teleskopartig herausgeschoben wird. Durch die Verlängerung ist der Pfosten besonders flexibel einsetzbar. So ist man beispielsweise im Hinblick auf Art, Höhe und Anzahl des bzw. der zu spannenden Objekte weitgehend variabel. Weiterhin sind Aufsätze auf dem Pfosten, wie beispielsweise Verkehrszeichen, Netze oder Leitungen, die in Längsrichtung zum aufzuspannenden Objekt verlaufen, aufbringbar. Zudem können auf die Verlängerung Elemente zum Verspannen aufgesetzt werden, die beispielsweise zwei parallel verlaufende Reihen von Spannvorrichtungen gegeneinander verspannen. Darüber hinaus ist es möglich, auf die Verlängerung dachartige Konstruktionen aufzusetzen.

**[0024]** Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung ist das Objekt wenigstens eine Sichtschutzplane. Somit kann mit der vorliegenden Erfindung eine besonders flexible, kostengünstige und schnell einsatzfähige Sichtschutzeinrichtung bereit gestellt werden. Eine solche Flexibilität ist beispielsweise erforderlich, wenn der Sichtschutz bei einem Verkehrsunfall errichtet wird, um den Einsatzkräften bessere Arbeitsbedingungen zu bieten und andererseits die Stau- und Unfallgefahr für vorbeifahrende Fahrzeuge zu senken.

**[0025]** In einer alternativen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung ist das Objekt wenigstens ein Sperrnetz oder Sperrgitter. Wird mit der Spannvorrichtung ein Sperrnetz aufgespannt, kann auf besonders einfache und schnelle Weise eine für viele Zwecke geeignete Absperrung errichtet werden. Wird an den Pfosten wenigstens ein Sperrgitter angebracht, entsteht dadurch eine einfach installierbare und darüber hin-

aus sehr stabile und starre Absperrung. Solche Absperrungen können beispielsweise an Straßen als Wildzaun in Zeiten besonders intensiven Wildwechsels verwendet werden. Ein Einsatz kann auch in solchen Fällen erfolgen, in welchen beispielsweise ein Passieren von Personen verhindert werden soll, ohne dabei die Sicht wesentlich zu beeinträchtigen.

**[0026]** Eine weitere Option der Erfindung sieht vor, dass das Objekt wenigstens ein einzeln spannbares Seil oder Band ist. Durch ein einziges oder mehrere spannbare Seile oder Bänder kann eine Absperrung nach Bedarf in einer Weise erfolgen, dass die Sicht nur minimal beeinträchtigt wird, ohne dass hierfür ein hohes Netz eingesetzt werden muss. Es können am Pfosten mehrere aufgewickelte Seile oder Bänder vorhanden sein, von denen jeweils so viele aus ihrer Aufnahme herausgezogen und am gegenüberliegenden Pfosten befestigt werden, wie es für den jeweiligen Einsatzfall erforderlich ist.

**[0027]** Hierbei kann es bei bestimmten Ausführungsvarianten von Vorteil sein, wenn das wenigstens eine Seil oder Band elektrisch leitfähig ist. Damit kann beispielsweise ein Absperrzaun für Tiere bzw. ein Weidezaun errichtet werden. Durch die Möglichkeit, verschiedene Objekte am Pfosten anzubringen, kann eine solche Absperrvorrichtung für unterschiedliche Tierarten zum Einsatz kommen. Beispielsweise kann im unteren Bereich ein niedriger Zaun oder ein Netz vorgesehen sein, dessen Maschen ebenfalls mit elektrisch leitfähigen Materialien durchsetzt sein kann. Ein solches Netz kann beispielsweise für ein Einpferchen von Schafen dienen. Sind größere Tiere im Pferch vorgesehen, wie beispielsweise Pferde, können oberhalb des Netzes oder der Bänder im unteren Bereich des Pfostens ein oder mehrere elektrisch leitfähige Bänder ausgezogen werden, die ein Überspringen durch ein großes Tier verhindern.

**[0028]** Besonders vorteilhaft erweist sich der Einsatz der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung beim Errichten eines Pavillons, der aus wenigstens zwei einander gegenüber angeordneten Spannvorrichtungen nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist, wobei auf die Pfosten der Spannvorrichtungen ein Dach aufgesetzt ist. Das Dach kann als Pultdach oder auch auf andere Weise, wie beispielsweise als Tonnendach, ausgeführt sein. Dadurch können auf besonders einfache und kostengünstige Weise überdachte Gänge, beispielsweise zwischen Ausstellungshallen auf einer Messe, errichtet werden. Weiterhin ist eine flexible und ortsunabhängige Errichtung von kleineren Ausstellungsräumen, die als Pavillons errichtet werden, realisierbar.

**[0029]** Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung, deren Aufbau, Funktion und Vorteile werden im Folgenden anhand der Figuren der Zeichnungen näher erläutert, wobei

Figur 1 schematisch eine Vorderansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung mit teilweise aufgespanntem Sichtschutz zeigt;

Figur 2 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung mit aufgespanntem Sichtschutz und auf einem Untergrund auflegbaren Aufstellvorrichtungen zeigt;

5

Figur 3 schematisch darstellt, wie der Fixierungsstab 7 der Spannvorrichtung aus Fig. 2 in eine Fixierungsstabaufnahme eingebracht wird;

10

Figur 4 schematisch den in die Fixierungsstabaufnahme eingebrachten Fixierungsstab aus Fig. 3 zeigt;

Figur 5 schematisch eine geschnittene Vorderansicht einer Ausführungsform einer bei der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung verwendeten Sperrklinkenvorrichtung mit auf einem Führungszapfen aufgesetztem Pfosten zeigt;

15

Figur 6 schematisch eine geschnittene Vorderansicht der Sperrklinkenvorrichtung aus Fig. 5 mit gesichertem Pfosten zeigt;

20

Figur 7 schematisch eine Ansicht einer Ausführungsform einer um ein Hindernis herumgeführten erfindungsgemäßen Spannvorrichtung von oben zeigt;

25

Figur 8 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer bei der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung einsetzbaren Sperrklinkenvorrichtung zeigt;

30

Figur 9 schematisch eine geschnittene Ansicht einer Ausführungsform einer Adaptervorrichtung von der Seite zeigt;

35

Figur 10 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines mit der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung ausgebildeten Pavillons zeigt;

40

Figur 11 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung mit einem verlängerbaren Pfosten zeigt;

45

Figur 12 schematisch eine Vorderansicht einer Ausführungsform eines Pfostens einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung mit belasteter Aufstellvorrichtung zeigt;

50

Figur 13 schematisch eine Seitenansicht eines Anhängers mit Kragarm und aufgenommenen Aufstellvorrichtungen einer Variante der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung zeigt;

55

Figur 14 schematisch eine Seitenansicht von an einem Kran aufgenommenen Aufstellvorrichtungen einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung zeigt;

Figur 15 schematisch eine Draufsicht auf aufeinander gestapelte Aufstellvorrichtungen einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Adaptervorrichtung zeigt;

Figur 16 schematisch eine manuelle Transportmöglichkeit für eine Aufstellvorrichtung einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung veranschaulicht;

Figur 17 schematisch eine Draufsicht auf eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung zeigt, die sich für den manuellen Transport, der in Fig. 16 gezeigt ist, eignet;

Figur 18 und 19 schematisch eine maschinelle Verlegemöglichkeit für mehrere Aufstellvorrichtungen einer weiteren Variante der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung in einer Draufsicht und einer Seitenansicht veranschaulichen;

Figur 20 schematisch eine Vorderansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung mit einem Sperrgitter zeigt;

Figur 21 schematisch eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform der Befestigung eines Sperrgitters aus Fig. 20 zeigt;

Figur 22 schematische eine Aufstellmöglichkeit des Sperrgitters aus Fig. 21 zeigt; und

Figur 23 schematisch eine Seitenansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung mit Sperrgitter und Strebe zeigt.

**[0030]** Fig. 1 zeigt schematisch eine Vorderansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung 1 mit teilweise aufgespannter Sichtschutzplane 2. Die Sichtschutzplane 2 ist an einem Fixierungsstab 7 derart gesichert angebracht, dass sich die Sichtschutzplane 2 nicht um den Fixierungsstab 7 drehen kann. Beispielsweise kann die Sichtschutzplane 2 mit Schrauben an dem Fixierungsstab 7 befestigt sein. Hierbei kann die Sichtschutzplane 2 ringförmig um den Fixierungsstab 7 herumgeführt sein und die jeweiligen Schrauben in einer an der Sichtschutzplane 2 vorgesehenen Schale versenkt sein.

**[0031]** Die Sichtschutzplane 2 ist teilweise auf einem in der Figur links dargestellten Pfosten 3 aufgewickelt. Durch einen Bediener wird ein Ende der Sichtschutzplane 2 an dem Fixierungsstab 7, der am Ende der Sichtschutzplane 2 angeordnet ist, erfasst und von einem Wik-

kel 47 der Sichtschutzplane 2 abgewickelt. Die Zugrichtung erfolgt dabei in Richtung eines zweiten Pfostens 3', in den der Fixierungsstab 7 eingehängt wird. Dazu dienen Objektauflageelemente 8, die entsprechende Aufnahmen aufweisen, in die der Fixierungsstab 7 schnell und sicher eingehängt werden kann.

**[0032]** Die Pfosten 3, 3' sind in auf einem Untergrund 46 auflegbare Aufstellvorrichtungen 4 eingesetzt. Der Verbindung von Pfosten 3, 3' mit der auf dem Untergrund 46 auflegbaren Aufstellvorrichtung 4 dienen Pfostenaufnahmen 5. Diese ragen in der dargestellten Ausführungsform mit einem rohrförmigen Führungszapfen aus der jeweiligen Pfostenaufnahme 5 nach oben heraus, sodass die rotationssymmetrisch ausgeführten Pfosten 3, 3' in die Führungszapfen, die im Detail in den Fig. 5, 6 und 8 gezeigt sind, eingesetzt werden können.

**[0033]** Der Pfosten 3 weist im Bereich der Pfostenaufnahme 5 eine in der Fig. 5, 6 und 8 im Detail gezeigte Sperrklinkenvorrichtung 6 auf. Deren Sperrwirkung ist einstell- und aufhebbar, sodass die Sichtschutzplane 2 wie im dargestellten Beispiel von dem Wickel 47 abgewickelt und zwischen den Pfosten 3, 3' gespannt werden kann.

**[0034]** Ist der Fixierungsstab 7 am Pfosten 3' eingehängt, wird die Sperrklinkenvorrichtung 6 eingerastet, und die Sichtschutzplane 2 wird durch ein Zurückdrehen des Wickels 47 gespannt. Das Zurückdrehen erfolgt dabei in der freigegebenen Drehrichtung der Sperrklinkenvorrichtung 6, während eine Drehung des Wickels 47 in die Gegenrichtung und damit eine Lockerung der Spannung der Sichtschutzplane 2 durch die Sperrwirkung der Sperrklinkenvorrichtung 6 verhindert werden.

**[0035]** Fig. 2 zeigt schematisch eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung 1' mit aufgespannten Sichtschutzplanen 2 und auf einen Untergrund auflegbaren Aufstellvorrichtungen 4. Die Aufstellvorrichtungen 4 bilden jeweils einen Fuß mit einer Mattenanordnung 9, einer starren oder verwindungssteifen Konstruktion 10 sowie wenigstens einer, darin eingebrachten Pfostenaufnahme 5 auf. Die Mattenanordnung 9 ist flexibel und besteht in dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus Gummi. Mit der flexiblen Mattenanordnung 9 ist die starre oder verwindungssteife Konstruktion 10 verbunden. In anderen, nicht gezeigten Ausführungsvarianten der vorliegenden Erfindung kann die verwindungssteife Konstruktion 10 auch in der flexiblen Mattenanordnung 9 integriert sein. Die Grundfläche der flexiblen Mattenanordnung 9 ist dabei größer als die der starren oder verwindungssteifen Konstruktion 10. Dadurch entsteht ein Randstreifen 48, der die starre Konstruktion 10 wenigstens an einer Seite überragt. Hierdurch wird einerseits eine große Grundfläche und andererseits durch den stets auf dem Untergrund aufliegenden Randstreifen 48 aus flexiblem Material eine hohe Kippsicherheit für die Spannvorrichtung 1' zur Verfügung gestellt.

**[0036]** Die starre oder verwindungssteife Konstruktion 10 der Aufstellvorrichtung 4 weist wenigstens eine ex-

zentrische Pfostenaufnahme 5 auf. In anderen, nicht dargestellten Ausführungsbeispielen der Erfindung kann die Pfostenaufnahme 5 auch an einer anderen, als der hier beispielhaft im Randbereich der verwindungssteifen Konstruktion 10 gezeigten Position vorgesehen sein. Grundsätzlich kann die Pfostenaufnahme 5 auch zentrisch in dem Fuß vorgesehen sein. Dadurch lassen sich die Pfosten 3, 3' an unterschiedlichen Positionen, zentral und/oder exzentrisch, in die Aufstellvorrichtungen 4 einbringen, wodurch sich die gesamte Spannvorrichtung 1' sehr variabel gestalten und insbesondere an Belastungsrichtungen oder von Hindernissen freizuhaltende Wege anpassen lässt. Ist beispielsweise die Spannvorrichtung 1' entlang einer Straße oder eines Weges aufgestellt, so kann auf der Seite, auf der Personen oder Fahrzeuge passieren, eine Behinderung vermieden werden, indem die Aufstellvorrichtungen 4 zur anderen, nicht begangenen Seite hin ausgerichtet werden.

**[0037]** Die Pfosten 3, 3' weisen jeweils an dem Ende, das mit der Aufstellvorrichtung 4 verbunden ist, eine in den Fig. 5, 6 oder 8 näher gezeigte Sperrklinkenvorrichtung 6 auf. Diese ermöglichen ein Spannen der Sichtschutzplane 2, sobald diese mit dem am Ende der Plane befestigten Fixierungsstab 7 mit dem nächsten Pfosten 3, 3' verbunden ist. Die Verbindung erfolgt an Objektauflageelementen 8, die sich am oberen und unteren Ende der Pfosten 3, 3' befinden und Einrichtungen zum Einrasten des Fixierungsstabes 7 aufweisen.

**[0038]** Die Fig. 3 und 4 veranschaulichen die Vorgehensweise zum Einführen des Fixierungsstabes 7 der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform in einer am Pfosten 3 vorgesehene Fixierungsstabaufnahme 20. Wie in Fig. 8 detailliert dargestellt, ist die Fixierungsstabaufnahme 20 als Bohrung in einem ringförmig um den Pfosten 3 ausgeführten Objektauflageelement 8 vorgesehen. Dabei weist, wie es aus der unteren Abbildung von Fig. 3 ersichtlich ist, die Fixierungsstabaufnahme 20 eine Rückhaltebolzenaussparung 58 auf, die etwa nasenförmig von der Fixierungsstabaufnahme 20 ausragt. Darüber hinaus weist der Fixierungsstab 7, der in Fig. 3 nur bruchstückweise gezeigt ist, einen seitlich an seinem unteren Ende befindlichen Rückhaltebolzen 57 auf, dessen Größe so gestaltet ist, dass er in die Rückhaltebolzenaussparung 58 der Fixierungsstabaufnahme 20 einführbar ist.

**[0039]** Hierzu wird der Fixierungsstab 7, auf welchen der Sichtschutz 2 aufgewickelt ist, wie durch den Pfeil B in Fig. 3 gezeigt, durch die Fixierungsstabaufnahme 20 so geführt, dass der Rückhaltebolzen 57 durch die Rückhaltebolzenaussparung 58 gleitet.

**[0040]** Ist der Fixierungsstab 7 durch die Fixierungsstabaufnahme 20 hindurchgeführt, wird er, wie in Fig. 4 schematisch dargestellt, so gedreht, dass der Rückhaltebolzen 57 nicht mehr zu der Rückhaltebolzenaussparung 58 ausgerichtet ist. Dadurch ist der Fixierungsstab 7 in der in Fig. 4 dargestellten Position, welche im unteren Teil der Fig. 4 nochmals in der Draufsicht dargestellt ist, arretiert. Wie oben im Hinblick auf Fig. 1 ausgeführt, ist

hierbei die Sichtschutzplane 2 so an dem Fixierungsstab 7 angebracht, dass sich die Sichtschutzplane 2 nicht um den Fixierungsstab 7 drehen kann. Dabei ist die Sichtschutzplane 2 derart an dem Fixierungsstab 7 befestigt, dass dann, wenn die Sichtschutzplane 2 gespannt ist, sich der Rückhaltebolzen 57 immer gegenüber der Rückhaltebolzenaussparung 58 befindet und sich somit die Sichtschutzplane 2 nicht lösen kann.

**[0041]** Fig. 5 zeigt schematisch eine geschnittene Vorderansicht einer Ausführungsform einer Sperrklinkenvorrichtung 6 mit einem auf einen Führungszapfen 17 einer Pfostenaufnahme 5 aufgesetztem Pfosten 3. Der Führungszapfen 17 ist fest mit einer verwindungssteifen Konstruktion 10 einer beispielsweise in Fig. 2 gezeigten Aufstellvorrichtung 4 verbunden. Ferner ist an der starren oder verwindungssteifen Konstruktion 10 ein Rückhaltebügel 15 angebracht.

**[0042]** An einem Ende des Pfostens 3 weist dieser eine Arretierbolzenhalterplatte 13 sowie eine Rückhalteplatte 12 auf, die ringförmig und parallel zueinander an dem Pfostenende vorgesehen sind. Durch beide Platten hindurch ist ein Arretierbolzen 11 geführt, über dem konzentrisch angeordnet im Bereich zwischen der Rückhalteplatte 12 und der Arretierbolzenplatte 13 eine Arretierfeder 14 angeordnet ist. Der Arretierbolzen 11 wird in den beiden Platten, der Rückhalteplatte 12 und der Arretierbolzenplatte 13, geführt, sodass er längs zur Pfostenachse gleiten kann. Die Arretierfeder 14 hält den Arretierbolzen 11 in einer Position, die ihn durch die Rückhalteplatte 12 hindurch ragen lässt.

**[0043]** Die Rückhalteplatte 12 weist eine Rückhalteaussparung 16 auf. Ist diese, wie in Fig. 5 dargestellt, dem Rückhaltebügel 15 gegenüber und der Pfosten 3 auf den Führungszapfen 17 aufgesetzt, kann der Pfosten 3 bis auf die starre oder verwindungssteife Konstruktion 10 aufgesetzt werden und drehbar auf dem Führungszapfen 17 geführt werden. In dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel weist die starre oder verwindungssteife Konstruktion 10, unter Verzicht auf eine gesonderte Arretierplatte 19, wie sie in dem in Fig. 8 dargestellten Ausführungsbeispiel gezeigt ist, Arretieraussparungen 21 auf. Der Radius, in dem die Arretieraussparungen 21 um den Mittelpunkt des Führungszapfens 17 angeordnet sind, entspricht dem Abstand des Arretierbolzens 11 vom Mittelpunkt des Pfostens 3.

**[0044]** Fig. 6 zeigt schematisch eine geschnittene Vorderansicht der Sperrklinkenvorrichtung 6 aus Fig. 5 mit durch die Rückhalteplatte 12 gesichertem Pfosten 3. Der Führungszapfen 17, der, wie in Fig. 5 dargestellt, mit der Aufstellvorrichtung 4 verbunden ist, trägt den Pfosten 3. Die Rückhalteplatte 12, die mit dem Pfosten 3 verbunden ist, befindet sich unterhalb des Rückhaltebügels 15, zwischen diesem und der Aufstellvorrichtung 4 und wird von dem Rückhaltebügel 15 gegen ein Abziehen des Pfostens 3 vom Führungszapfen 17 gesichert.

**[0045]** Zusätzlich zur Sicherung gegen ein Abziehen des Pfostens 3 ist dieser in der Darstellung von Fig. 6 gegen Verdrehen durch die Sperrklinkenvorrichtung 6

gesichert. Das Ende des Arretierbolzens 11, das durch die Rückhalteplatte 12 in Richtung der starren oder verwindungssteifen Konstruktion 10 hindurch ragt, ist in eine Arretieraussparung 21 eingegleitet. Damit hält der Arretierbolzen 11, der in der Rückhalteplatte 12 und der Arretierbolzenplatte 13 geführt wird, den Pfosten 3 fest und verhindert dessen Drehung. Das Einrasten der Sperrklinkenvorrichtung 6 wird durch die Arretierfeder 14 bewirkt, die den Arretierbolzen 11 in die Arretieraussparung 21 hineindrückt.

**[0046]** Zum Lösen der Arretierung ist der Arretierbolzen 11 an seinem abgewinkelten Griffende nach oben und gegen den Druck der Arretierfeder 14 zu ziehen. Damit wird der Arretierbolzen 11 aus der Arretieraussparung 21 entfernt und die Sperrklinkenvorrichtung 6 ist gelöst. Um den Pfosten 3 insgesamt von dem Führungszapfen 17 zu entfernen, muss der Pfosten 3 zusammen mit der Rückhalteplatte 12 soweit gedreht werden, bis die Rückhalteaussparung 16, die in Fig. 5 zu sehen ist, mit dem Rückhaltebügel 15 in gegenüberliegender Stellung angeordnet ist. Daraufhin ist keine Sicherung des Pfostens 3 gegen ein Abziehen mehr gegeben und der Pfosten 3 kann aus der Aufstellvorrichtung 4 entnommen werden.

**[0047]** Fig. 7 zeigt schematisch eine Ansicht einer um ein Hindernis 18 herumgeführten Spannvorrichtung 1' von oben. Dazu sind mehrere auf einen Untergrund auflegbare Aufstellvorrichtungen 4 entlang einem geplanten Aufstellweg von Sichtschutzplanen 2 angeordnet. Die Aufstellvorrichtungen 4 weisen Pfostenaufnahmen 5 auf, die jeweils exzentrisch in der Aufstellvorrichtung 4 eingebracht sind. In die Pfostenaufnahmen 5 werden Pfosten 3 eingebracht und zwischen diesen die Sichtschutzplanen 2 aufgespannt. Da die Pfostenaufnahmen 5 nicht in Fußmitte in den Aufstellvorrichtungen 4 vorgesehen sind und die Aufstellvorrichtungen 4 entsprechend den jeweiligen Gegebenheiten angeordnet werden können, können die Pfosten 3 variabel aufgestellt und die Sichtschutzplane 2 sehr nahe an dem Hindernis 18 entlang geführt werden, ohne dass es zu einer Kollision zwischen dem Hindernis 18 und dem jeweiligen Fuß kommt.

**[0048]** Fig. 8 zeigt schematisch eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer in der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung verwendbaren Sperrklinkenvorrichtung 6. Diese besteht in der dargestellten Ausführungsform aus zwei Teilen, wobei ein erster Teil mit einem Ende eines Pfostens 3 verbunden ist und ein zweiter Teil mit einer hier nicht dargestellten Aufstellvorrichtung, wie der Aufstellvorrichtung 36 aus Fig. 9, verbunden ist oder in die Aufstellvorrichtung 4 aus Fig. 1, in deren verwindungssteifer Konstruktion 10 integriert ist.

**[0049]** Der mit dem Pfosten 3 verbundene erste Teil weist wenigstens ein Objektauflageelement 8 auf, das ein Herabrutschen eines Objektes, beispielsweise einer Sichtschutzplane 2, verhindert. In dem in Fig. 8 gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das Objektauflageelement 8 ringförmig um den Pfosten 3 ausgeführt. In anderen, nicht gezeigten Ausführungsvarianten der vor-



liegenden Erfindung können auch ein oder mehrere Auskragungen an dieser Stelle vorgesehen sein, um ein Objektauflageelement 8 auszubilden. Solche Auskragungen können beispielsweise aus konzentrisch und rechtwinklig vom Pfosten 3 abstehenden Bolzen ausgeführt sein.

**[0050]** Weiterhin weist das Objektauflageelement 8 wenigstens eine bereits oben im Hinblick auf Fig. 3 und 4 beschriebene Fixierungsstabaufnahme 20 auf, die in Form von am Umfang des Objektauflageelementes 8 vorgesehenen Bohrungen mit davon auskragenden Rückhaltebolzenaussparungen 58 ausgebildet ist. In die Fixierungsstabaufnahme 20 wird, wie oben erläutert, ein beispielsweise in den Fig. 1 und 2 gezeigter Fixierungsstab 7, der an einem Ende einer Sichtschutzplane 2 vorgesehen ist, eingebracht und dort fixiert.

**[0051]** Die Sperrklinkenvorrichtung 6 weist weiterhin eine am Pfosten 3 parallel zu dem Objektauflageelement 8 vorgesehene Arretierbolzenhalteplatte 13 auf, in die eine obere Arretierbolzenführung 45 für einen Arretierbolzen 11 eingebracht ist. Dieser parallel gegenüber an dem Pfosten 3 angeordnet befindet sich eine Rückhalteplatte 11. Die Rückhalteplatte 11 weist eine Rückhalteaussparung 16 auf, die am Umfang der Rückhalteplatte 11 angeordnet ist. Weiterhin weist die Rückhalteplatte 12 eine untere Arretierbolzenführung 44 auf, die zusammen mit der oberen Arretierbolzenführung 45 eine sichere Führung des Arretierbolzens 11 gewährleistet, ohne dass dieser in der Führung klemmt.

**[0052]** Zwischen der Rückhalteplatte 12 und der Arretierbolzenhalteplatte 13 ist eine Arretierfeder 14 angeordnet, die durch den Arretierbolzen 11 geführt wird. Im Arretierbolzen 11 ist ein Arretierfederanschlag 22 eingebracht, auf dem die Arretierfeder 14 aufsitzt und den Arretierbolzen 11 in Richtung der Rückhalteplatte 12 drückt. Der Arretierfederanschlag 22 ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel als ein quer durch den Arretierbolzen 11 hindurch geführter Stift ausgeführt. Die Ausführung von Federung und Anschlag kann jedoch auch auf andere Weise realisiert sein. So kann beispielsweise für die Federung eine Scheibenfeder oder Gummifeder verwendet werden. Der Anschlag kann auch durch beidseitig an dem Arretierbolzen 11 angedrückte Nasen realisiert werden.

**[0053]** Der zweite Teil der Sperrklinkenvorrichtung 6 trägt einen Führungszapfen 17, der mit diesem verbunden ist. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Führungszapfen 17 durch die Arretierplatte 19 hindurch geführt. Dadurch entsteht an dem dem Führungszapfen 17 gegenüberliegenden Bereich der Arretierplatte 19 ein Aufnahmeelement 23 für eine Adaptervorrichtung 36. In anderen Ausführungsformen der Erfindung kann der Führungszapfen 17 auch in der Arretierplatte 19 enden, sodass kein separates Aufnahmeelement 23 vorhanden ist.

**[0054]** Die Arretierplatte 19 weist auf ihrer Oberfläche mehrere Arretieraussparungen 21, 21' auf. Diese sind in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel in die Arretier-

platte 19 als Vertiefungen eingedrückt. In anderen Ausführungsvarianten der vorliegenden Erfindung können die Arretieraussparungen 21 in die Arretierplatte 19 mit Laser eingeschnitten sein. In einer besonders vorteilhaften Ausführung sind diese Arretieraussparungen 21 so gestaltet, dass die Vertiefung an einer Seite eine Schräge aufweist und an der anderen Seite eine steile Flanke aufweist. Die Schräge erstreckt sich dabei in Umfangsrichtung der Arretierplatte 19. Dadurch kann die Sperrklinkenvorrichtung 6 richtungsabhängig ihre Sperrwirkung entwickeln. Wird der in eine der Arretieraussparungen 21 gedrückte Arretierbolzen 11 in Richtung der Schrägenflanke gezogen, wenn am Pfosten 3 ein Drehmoment wirkt, kann der Arretierbolzen 11 aus der Arretieraussparung 21 herausgleiten und rutscht in eine nächste Arretieraussparung 21' hinein. Wird am Pfosten 3 jedoch ein Drehmoment in die Gegenrichtung aufgebaut, kann der Arretierbolzen 11 über die steile Flanke der Arretieraussparung 21 nicht aus dieser herausgleiten. Eine Drehung des Pfostens 3 in diese Richtung wird somit verhindert. Alternativ dazu wird das in den Arretieraussparungen 21 ruhende Ende des Arretierbolzens 11 angeschrägt und die Arretieraussparungen 21 allseitig mit steiler Flanke belassen. Daraus resultiert eine vereinfachte Herstellung.

**[0055]** Die Arretierplatte 29 weist weiterhin auf ihrer dem Pfosten 3 zugewandten Oberfläche einen Rückhaltebügel 15 in Form eines etwa "z"-förmigen Winkels auf. Dieser wirkt in Zusammenhang mit der Rückhalteplatte 12 und der in dessen Umfang eingebrachten Rückhalteaussparung 16. Beim Aufsetzen des Pfostens 3 auf den Führungszapfen 17 gleitet die Rückhalteplatte 12 direkt bis auf die Arretierplatte 19, wenn sich der Rückhaltebügel 15 und die Rückhalteaussparung 16 unmittelbar gegenüberstehen. Erfolgt danach ein Verdrehen des Pfostens 3 gegenüber dem Führungszapfen 17, ist der Pfosten 3 gegen ein Abrutschen vom Führungszapfen 17 gesichert, da der Rückhaltebügel 15 über der Rückhalteplatte 12 steht und diese an der Arretierplatte 19 festhält. Das ist insbesondere dann von Vorteil, wenn eine durch die erfindungsgemäße Spannvorrichtung aufgespannte Sichtschutzplane 2 durch Wind belastet ist, der die Sichtschutzplane 2 zusammen mit dem Pfosten 3 von dem Führungszapfen 17 der Pfostenaufnahme lösen könnte. Anstelle nur eines Rückhaltebügels 15 können auch mehrere Rückhaltebügel 15 auf der Arretierplatte 29 angeordnet sein.

**[0056]** Fig. 9 zeigt perspektivisch eine geschnittene Seitenansicht auf eine Adaptervorrichtung 36, die an einem fixen Element 40, hier einer Leitplanke, angebracht ist. Dazu ist eine Grundkonstruktion 39 der Adaptervorrichtung 36, die in dem vorliegenden Fall einen rechten Winkel aufweist, an das fixe Element 40, angelegt. Die Grundkonstruktion 39 kann auch andere Konturen, wie beispielsweise einen an einen Radius des fixen Elementes 40 angepassten Radius, als Gegenkontur zu dem fixen Element 40 aufweisen.

**[0057]** Zur Befestigung der Grundkonstruktion 39 an

dem fixen Element 40 ist ein Gurtsystem 37 vorgesehen. Dieses wird um das fixe Element 40 gelegt und weist an einem Ende eine Gurtbefestigung 41 auf, mit der es mit der Grundkonstruktion 39 verbunden ist. Am anderen Ende des Gurtsystems 37 ist ein Gurtspanner 42 angeordnet, mit dem das Gurtsystem 37 um das fixe Element 40 gespannt wird. Damit wird die Adaptervorrichtung 36 an dem fixen Element 40 befestigt. Zur Aufnahme eines Pfostens 3 ist eine Pfostenaufnahme 38 vorgesehen und mit der Grundkonstruktion 39 verbunden. Die Pfostenaufnahme 38 muss in dieser Ausführungsform so konstruiert sein, das sich der in Fig. 8 dargestellte Führungszapfen 23 nicht drehen kann. Die Adaptervorrichtung 36 ermöglicht somit eine sichere und starre Befestigung des Pfostens 3 der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung an dem fixen Element 40, wobei anstelle der in Fig. 9 als fixes Element verwendeten Leitplanke auch ein Begrenzungspfahl, ein Mast, ein Pfosten oder ein Baum zur Anbringung der Adaptervorrichtung 36 verwendet werden kann.

**[0058]** Fig. 10 zeigt schematisch eine perspektivische Ansicht eines unter Verwendung mehrerer erfindungsgemäßer Spannvorrichtungen 1 ausgebildeten Pavillons 24. Die Spannvorrichtungen 1 bilden einerseits aneinander gereiht eine Sichtschutzwand und andererseits einander gegenübergestellt einen durch zwei Wände abgeschlossenen Zwischenraum aus. Dazu sind zwei Reihen von Aufstellvorrichtungen 4 und in diese eingesetzte Pfosten 3 vorgesehen. An oberen, den Aufstellvorrichtungen 4 gegenüberliegenden Enden der Pfosten 3 ist jeweils zwischen zwei gegenüberliegenden Pfosten 3 eine Strebe 26 angeordnet. Diese sichert im oberen Bereich der Pfosten 3 einen gleichmäßigen Abstand der Pfosten 3 und erhöht die Stabilität des entstehenden Bogens.

**[0059]** Über den Streben 26 erstreckt sich ein Tonnendach 25, das jeweils zwei gegenüberliegende Einheiten der Spannvorrichtungen 1 mit aufgespannter Sichtschutzplane 2 verbindet. Dadurch entsteht ein geschlossenes Gewölbe, bei dem beide Seitenwände und das Dach abgeschlossen sind. Dadurch können geschlossene Gänge, beispielsweise um Ausstellungshallen miteinander zu verbinden, ausgebildet werden. Es können aber auch überdachte Bereiche anderer Form und Größe hergestellt werden. Beispielsweise können Zwischenwände weggelassen werden, indem die Sichtschutzplanen 2 in den Bereichen, wo keine geschlossene Wand erwünscht ist, zurückgezogen werden. Dann entsteht in diesen Bereichen ein größerer Raum, wenn mehrere Spannvorrichtungen 1 parallel aufgestellt sind.

**[0060]** Fig. 11 zeigt schematisch eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung 1, wobei wenigstens ein Pfosten 3 der Spannvorrichtung 1 eine Verlängerung 27 aufweist. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Verlängerung 27 im Inneren des als Rohr ausgeführten Pfostens 3 gelagert und kann beim Einsatz aus diesem teleskopartig herausgezogen werden. Ist die Verlängerung 27 in der gewünschten Länge ausgezogen, wird sie arretiert.

Die Arretierung erfolgt im vorliegenden Ausführungsbeispiel mit einem gesicherten Stift, der durch eine Bohrung in der Verlängerung 27 hindurch geschoben wird und ein Zurückrutschen in den Pfosten 3 hinein verhindert. Andere Formen der Arretierung, wie zum Beispiel ein Bajonettverschluss oder eine Spreizdübelarretierung, sind auch einsetzbar.

**[0061]** Eine Verlängerung des Pfostens 3 kann aber auch auf andere Weise realisiert werden. Die Verlängerung 27 kann beispielsweise als Zusatzelement auf das Ende des Pfostens 3 aufgesetzt und auf diesen befestigt werden. Das ist insbesondere dann von Vorteil, wenn der Pfosten 3 keinen Hohlraum im Inneren aufweist.

**[0062]** Fig. 12 zeigt schematisch eine Vorderansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung 1 mit einem Pfosten 3 mit belasteter Aufstellvorrichtung 4. Der Pfosten 3 ist durch eine Pfostenaufnahme 5 mit der Aufstellvorrichtung 4 lösbar formschlüssig verbunden. Zur Erreichung einer höheren Kippsicherheit wird die Aufstellvorrichtung 4 belastet. Die Belastung kann durch beliebige Ballastelemente 28 erfolgen. Im vorliegenden Beispiel wird dazu ein Fahrzeug genutzt, das mit einem Rad auf die Aufstellvorrichtung 4 aufgefahren ist. Das ist möglich, da die Aufstellvorrichtung 4, wie oben im Hinblick auf Fig. 2 beschrieben, sehr flach ausgebildet werden kann und sich daher problemlos befahren lässt. Durch das Auflegen eines Ballastelementes 28 auf die Aufstellvorrichtung 4 lässt sich die Stabilität der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung 1 noch weiter erhöhen, sodass diese auch bei höheren Windgeschwindigkeiten und damit hohen Lasten, die auf eine beispielsweise durch die Spannvorrichtung 1 geplante Sichtschutzplane 2 einwirken, einen sicheren Stand gewährleistet.

**[0063]** Fig. 13 zeigt schematisch eine Seitenansicht einer Ausführungsform eines fahrbaren Anhängers bzw. Fahrzeugs 30 mit einem Kragarm 29 und von dem Kragarm 29 aufgenommenen Aufstellvorrichtungen 4 einer Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung. Die Aufstellvorrichtungen 4, welche beispielsweise so wie die Aufstellvorrichtungen 4 aus Fig. 2 ausgebildet sind, weisen jeweils eine zentrische Aussparung 59 in der starren oder verwindungssteifen Konstruktion 10 auf, in die der Kragarm 29 eingeführt werden kann. Durch den Kragarm 29 werden die Aufstellvorrichtungen 4 geführt und gehalten, wodurch die Aufstellvorrichtungen 4 aufrecht gelagert und von dem Fahrzeug oder Anhänger 30 transportiert werden können.

**[0064]** Lagerung und Transport können jedoch auf andere Weise ebenfalls erfolgen, beispielsweise können die Aufstellvorrichtungen 4 auch liegend aufeinander gestapelt werden. Dazu sind weitere Aussparungen, wie auch die in den Fig. 15 und 17 gezeigte Stapelhilfe 35, vorgesehen, die eine gekrümmte Form aufweisen und in die die Führungszapfen 17 einer jeweils dahinter bzw. daneben liegenden Aufstellvorrichtung 4 eingreifen können. Vorteilhafterweise werden die Aussparungen so gestaltet, dass das ausgeschnittene Material zur Herstel-

lung anderer Elemente der Spannvorrichtung 1, beispielsweise der Arretierbolzenhalteplatte 13, genutzt werden kann.

**[0065]** Fig. 14 zeigt schematisch eine Seitenansicht von an einem Kran aufgehängenen Aufstellvorrichtungen 4 einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung, wie der Spannvorrichtung 1' aus Fig. 2. Die Aufstellvorrichtungen 4 sind dazu beispielsweise auf einer Palette 61 und mit einem Anschlagmittel 31, welches zudem als Zugpfosten dient, gesichert. Das Anschlagmittel 31 wird an einem Kranhaken 32 des Krans eingehängt, um den Stapel anheben zu können.

**[0066]** Fig. 15 zeigt schematisch eine Draufsicht auf gestapelte Aufstellvorrichtungen 4 einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung, wobei die Stapelung sowohl für horizontale als auch für vertikale Lagerungen verwendet werden kann. Zentrisch ist die bereits oben erwähnte Aussparung 59 in den Aufstellvorrichtungen 4 vorgesehen, durch welche beispielsweise der im Hinblick auf Fig. 13 erwähnte Kragarm 29 durchgeführt werden kann. Darüber hinaus sind seitlich in der starren oder verwindungssteifen Konstruktion 10 eine oder mehrere Stapelhilfen 35 in Form von Aussparungen vorgesehen, welche in dem in Fig. 15 dargestellten Ausführungsbeispiel eine gekrümmte Form aufweisen und Führungszapfen 17 der weiteren im Stapel befindlichen Aufstellvorrichtungen 4 aufnehmen können. Optional können die Aufstellvorrichtungen 4 weitere seitliche Aussparungen 60 aufweisen. Diese dienen jedoch lediglich dazu, die starre und verwindungssteife Konstruktion leichter und kostengünstiger zu konstruieren. Somit wird das Gewicht der jeweiligen Aufstellvorrichtungen 4 variierbar. So sind beispielsweise leichte Konstruktionen einfacher in der Handhabung, bieten jedoch weniger Kippwiderstand und umgekehrt.

**[0067]** Fig. 16 und 17 zeigen schematisch eine manuelle Transportmöglichkeit einer Aufstellvorrichtung 4 der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung. Die in Fig. 17 gezeigte Aufstellvorrichtung 4 weist, wie oben im Hinblick auf die Aufstellvorrichtung 4 in Fig. 2 beschrieben, einen flexiblen Randstreifen 48 als Teil einer flexiblen Mattenanordnung 9 auf, wobei die flexible Mattenanordnung 9 mit einer starren oder verwindungssteifen Konstruktion 10 verbunden oder in dieser integriert ist. In diesem Randstreifen 48 ist wenigstens ein Handgriff 33 eingelassen. An dem Handgriff 33 kann ein Arbeiter, wie in Fig. 16 gezeigt, die Aufstellvorrichtung 4 greifen, und, ohne sie ganz anheben zu müssen, über den Boden bis an den Einsatzort schleifen.

**[0068]** Weiterhin weist die Aufstellvorrichtung 4 im Bereich der starren oder verwindungssteifen Konstruktion 10 eine bereits oben erwähnte Stapelhilfe 35 auf. Die Stapelhilfe 35 ist hier als gekrümmtes Langloch ausgebildet, durch das der Führungszapfen 17 einer der dahinter bzw. daneben angeordneten Aufstellvorrichtung 4 hindurch geschoben werden kann, der in Zusammenwirken mit einem Mittelbolzen im Zentrum der Aufstellvorrichtungen 4 eine Verdrehsicherung bildet.

**[0069]** Fig. 18 und 19 zeigen schematisch eine maschinelle Verlegemöglichkeit von Aufstellvorrichtungen 4 einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung in einer Draufsicht und einer Seitenansicht. Dazu sind mehrere Aufstellvorrichtungen 4, wie beispielsweise in Fig. 13 dargestellt, auf einem Fahrzeug 30 aufgestapelt. Die Aufstellvorrichtungen 4 sind durch Zugelemente 34, im dargestellten Ausführungsbeispiel durch zwei Zugelemente 34, verbunden. Die Länge der Zugelemente 34 zwischen den Aufstellvorrichtungen 4 entspricht dem Abstand, den die Aufstellvorrichtungen 4 am Einsatzort zueinander haben sollen. Das Ablegen erfolgt nun so, dass eine erste Aufstellvorrichtung 4 auf den Untergrund 46 aufgelegt wird. Wird das Fahrzeug in der mit dem Pfeil A gekennzeichneten Richtung bewegt, straffen sich die Zugelemente 34 und ziehen eine zweite Aufstellvorrichtung 4 vom Fahrzeug 30 herunter auf den Untergrund 46. Liegt die zweite Aufstellvorrichtung 4 auf dem Untergrund 46 und das Fahrzeug 30 hat die Distanz zum nächsten vorgesehenen Ablageplatz einer Aufstellvorrichtung 4 zurückgelegt, straffen sich die Zugelemente 34 erneut, um eine dritte Aufstellvorrichtung 4 vom Fahrzeug 30 abzu ziehen. In der Weise erfolgt das maschinelle Ablegen der Aufstellvorrichtungen 4, bei welchem sehr schnell und mit geringem Arbeitskräfteeinsatz die Aufstellvorrichtungen 4 verlegt werden können.

**[0070]** Fig. 20 zeigt schematisch eine Vorderansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung mit eingesetztem Sperrgitter 49. Das Sperrgitter 49 besteht im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus zwei waagrecht verlaufenden Profilen, den oberen Querprofil 53 und dem unteren Querprofil 54, zwischen denen sich senkrechte, in gleichmäßigem Abstand angeordnete Vertikalprofile 56 erstrecken. Als Profile können Rohre, aber auch Bauteile mit anders geformten Querschnitten verwendet werden. Deren Anordnung kann auf beliebige Weise erfolgen, um ein starres Sperrgitter 49 zu erhalten. Das Sperrgitter 49 ist jeweils zwischen zwei Pfosten 3 gehalten. Die Pfosten 3 sind auf einer Aufstellvorrichtung 4 verankert. Dabei ist es besonders vorteilhaft, dass die Spannvorrichtung mit dem Sperrgitter 49 erhöhte Stabilität gegen Umkippen erhält, wenn Personen auf die flache Aufstellvorrichtung 4 treten.

**[0071]** Fig. 21 zeigt schematisch eine perspektivische Ansicht der Spannvorrichtung nach Fig. 20 mit eingehängtem Sperrgitter 49. Dabei werden die Sperrgitter 49 mit einem an den Enden des oberen Querprofils 43 des Sperrgitters 49 befestigten Halteringes 51 in den Pfosten 3 eingehängt. Das untere Querprofil 54 weist an seinen Enden einen Haltebügel 52 auf. Dieser greift ebenfalls in den Pfosten 3 ein, verhindert ein Verschwenken des Sperrgitters 49 entgegen seiner Längsrichtung, sichert aber zugleich ein freies Verschwenken in Längsrichtung des Sperrgitters 49. Daraus resultiert die Möglichkeit, Höhenunterschiede des Untergrundes beim Verlegen der Absperrung auszugleichen, da das Sperrgitter 49 nach oben und unten kippen kann, was einerseits ein Spiel im

Haltering 51 ermöglicht und andererseits der offene, längliche Haltebügel 52 nicht behindert.

**[0072]** Die Sicherung gegen ein Ausheben des Sperrgitters 49 erfolgt durch eine Verriegelung 55, die am Pfosten 3 angeordnet ist. Die Verriegelung 55 ist so gestaltet, dass der Haltering 51 nicht über diese geschoben werden kann, wenn sie in die verriegelte Position gebracht ist.

**[0073]** Fig. 22 veranschaulicht die Funktion der in Fig. 21 gezeigten Spannvorrichtung, wobei das Sperrgitter 49 im Pfosten 3 gehalten wird, der in der Aufstellvorrichtung 4 eingesteckt ist. Das ansteigende Gelände des Untergrunds sorgt für eine Schrägstellung des Sperrgitters 49, die durch das Spiel im Haltering 51 und den offenen Haltebügel 52 ermöglicht wird.

**[0074]** Fig. 23 zeigt schematisch eine Seitenansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spannvorrichtung mit Sperrgitter 49 und Strebe 50. Die Strebe 50 ist am Pfosten 3 sowie an der Aufstellvorrichtung 4 befestigt und bildet eine starre Verbindung zwischen beiden Elementen. Dadurch wird eine Belastung der Pfostenaufnahme 5 und der Basis des Pfostens 3 auf Biegung verhindert und diese nur noch auf Zug oder Druck belastet. Daraus resultiert eine besonders hohe Festigkeit der Spannvorrichtung, die damit besonders hohen Belastungen, die bei einer Absperrung beispielsweise durch Menschenmassen auftreten können, standhält.

#### Patentansprüche

1. Spannvorrichtung zum Aufspannen wenigstens eines Objektes zwischen wenigstens zwei Pfosten (3), insbesondere Haltevorrichtung für temporäre Absperrungen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannvorrichtung (1, 1', 1'') auf einen Untergrund (46) auflegbare Aufstellvorrichtungen (4) oder an einem fixen Element (40) befestigbare Aufstellvorrichtungen (36) mit wenigstens einer Pfostenaufnahme (5, 38) aufweist, wobei wenigstens eine der Pfostenaufnahmen (5, 38) und/oder wenigstens ein Ende wenigstens eines der Pfosten (3) eine Sperrklinkenvorrichtung (6) zum Arretieren des Pfostens (3) in einer Arretierstellung in der Pfostenaufnahme (5, 38) aufweist.
2. Spannvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrklinkenvorrichtung (6) eine federbelastete Bolzenarretiervorrichtung ist.
3. Spannvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bolzenarretiervorrichtung wenigstens einen Arretierbolzen (11), der durch eine in einer Rückhalteplatte (12) vorgesehene untere Arretierbolzenführung (44) und durch eine in einer der Rückhalteplatte (12) gegenüber angeordnete Arretierbolzenhalteplatte (13) obere Arretierbolzenfüh-

rung (45) durchgeführt ist, sowie eine zwischen Rückhalteplatte (12) und Arretierbolzenhalteplatte (13) und konzentrisch um den Arretierbolzen (11) angeordnete Arretierfeder (14) und einen Arretierfederanschlag (22), der in den Arretierbolzen (11) eingebracht ist, aufweist, wobei die Rückhalteplatte (12) und die Arretierbolzenhalteplatte (13) voneinander beabstandet und etwa parallel zueinander an einem Ende des Pfostens (3) angeordnet sind; und wobei weiterhin der Arretierbolzen (11) aus der Rückhalteplatte (12) und in Richtung einer der Rückhalteplatte (12) gegenüber angeordneten, wenigstens eine Arretieraussparung (21) aufweisenden Arretierplatte (19) herausragt.

4. Spannvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfostenaufnahme (5) einen Führungszapfen (17) aufweist, der auf der oder durch die Arretierplatte (19) hindurchführend angeordnet ist, wobei der Pfosten (3) zumindest in einem dem Führungszapfen (17) gegenüberliegenden Abschnitt zur Aufnahme des Führungszapfens (17) hohl ausgebildet ist.
5. Spannvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Rückhaltebügel (15) auf der Arretierplatte (19) angeordnet ist, unter welchen die Rückhalteplatte (12) durch eine am Umfang der Rückhalteplatte (12) vorgesehene Rückhalteaussparung (16) einführbar ist.
6. Spannvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Objekt und der Sperrklinkenvorrichtung (6) wenigstens ein Objektauflegeelement (8) angeordnet ist.
7. Spannvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die auf einen Untergrund (46) auflegbare Aufstellvorrichtung (4) als Fuß aus wenigstens einer flexiblen Mattenanordnung (9) und wenigstens einer mit der flexiblen Mattenanordnung (9) verbundenen oder in diese integrierten starren oder verwindungssteifen Konstruktion (10) ausgebildet ist, wobei die Mattenanordnung (9) so groß ist, dass sie um die starre oder verwindungssteife Konstruktion (10) einen nicht mit der starren oder verwindungssteifen Konstruktion (10) verbundenen freien Randstreifen (47) ausbildet.
8. Spannvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfostenaufnahme (5) zentrisch und/oder exzentrisch in den Fuß integriert oder integrierbar ist.
9. Spannvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an einem

fixen Element (40) befestigbare Aufstellvorrichtung (36) als eine Adaptervorrichtung (36) ausgebildet ist, wobei die Adaptervorrichtung (36) eine Grundkonstruktion (39) mit einer stabilen, an eine Kontur des fixen Elements (40) angepassten oder anpassbaren Gegenkontur mit wenigstens einem Winkel oder einem Radius aufweist, die wenigstens eine Grundfläche aufspannt, an welcher die wenigstens eine Pfostenaufnahme (38) vorgesehen ist, und ein mit dieser Grundkonstruktion (39) verbundenes Gurtsystem (37) für eine Befestigung der Adaptervorrichtung (36) an dem fixen Element (40) aufweist.

10. Spannvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Pfosten (3) verlängerbar ist. 5
11. Spannvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Objekt wenigstens eine Sichtschutzplane (2) ist. 10
12. Spannvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Objekt wenigstens ein Sperrnetz oder Sperrgitter ist. 20
13. Spannvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Objekt wenigstens ein einzeln spannbares Seil oder Band ist. 25
14. Spannvorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Seil oder Band elektrisch leitfähig ist. 30
15. Pavillon (24), der aus wenigstens zwei einander gegenüber angeordneten Spannvorrichtungen (1, 1', 1'') nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist, wobei auf die Pfosten (3) der Spannvorrichtungen (1) ein Dach (25) aufgesetzt ist. 35

40

45

50

55

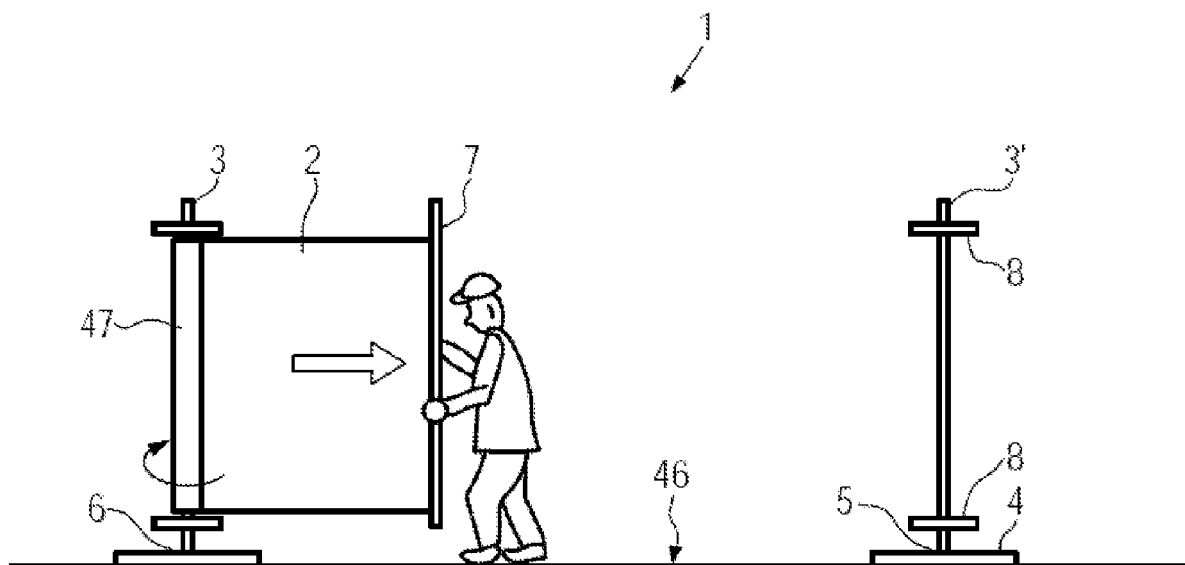


FIG. 1

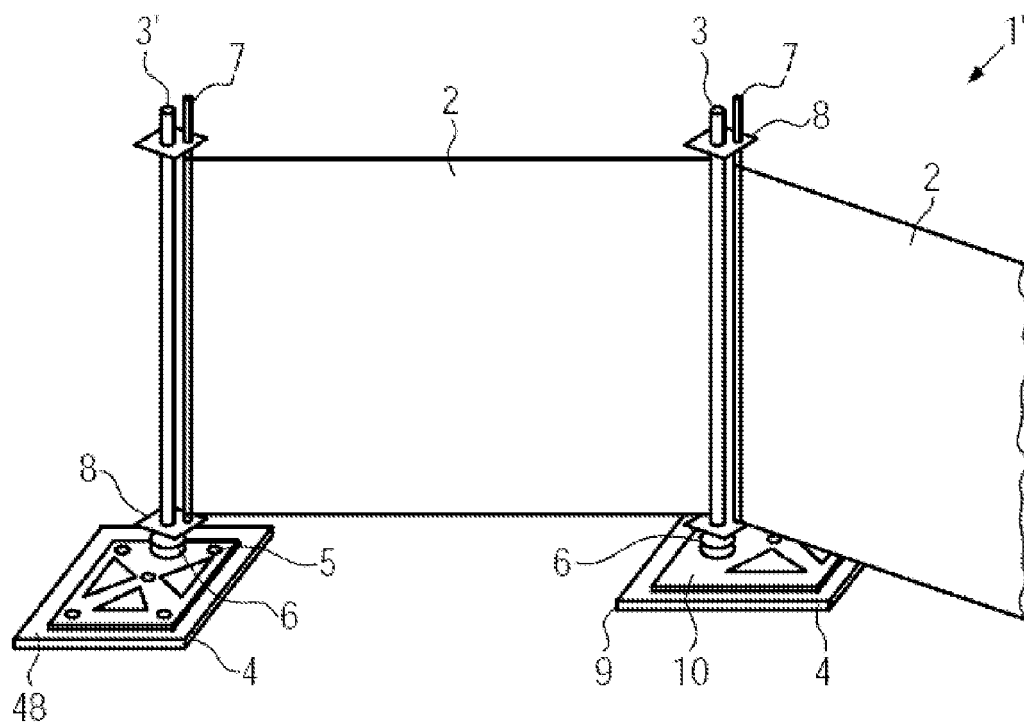


FIG. 2

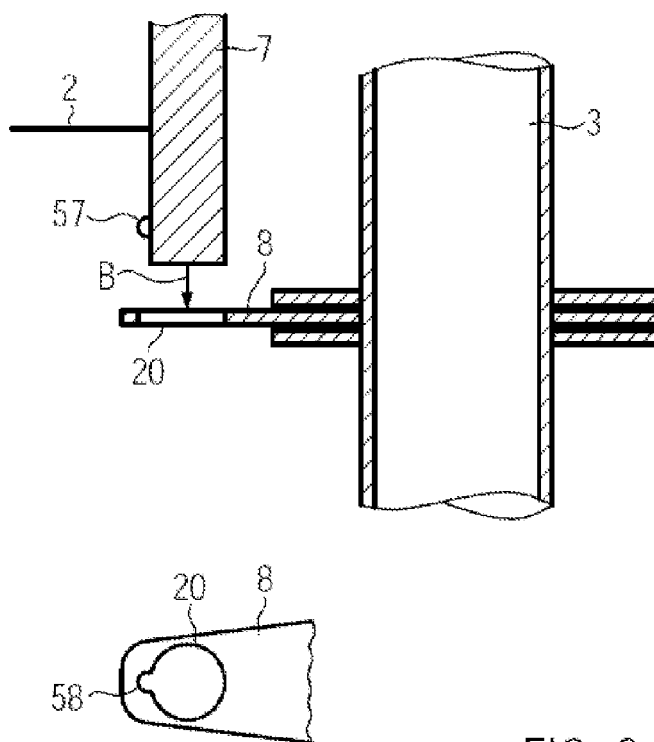


FIG. 3

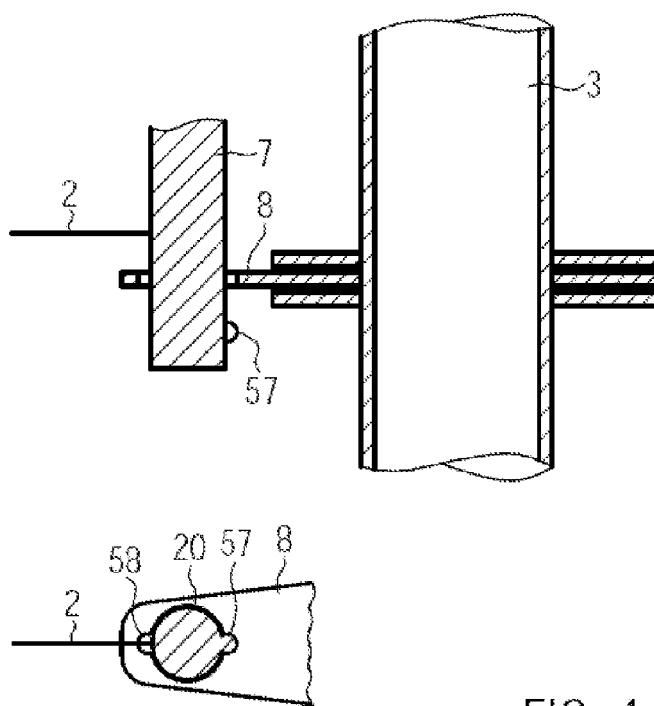


FIG. 4

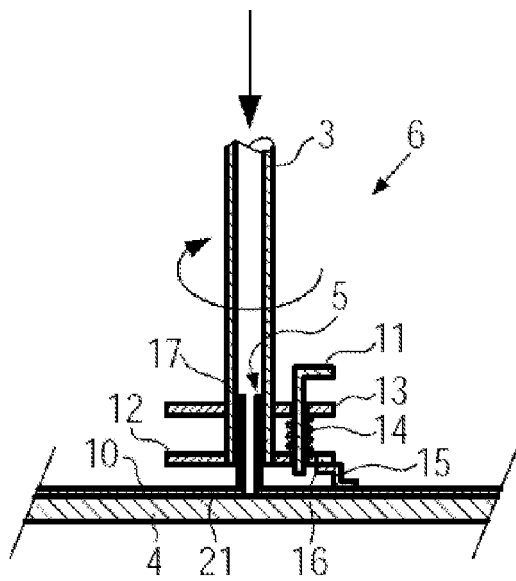


FIG. 5

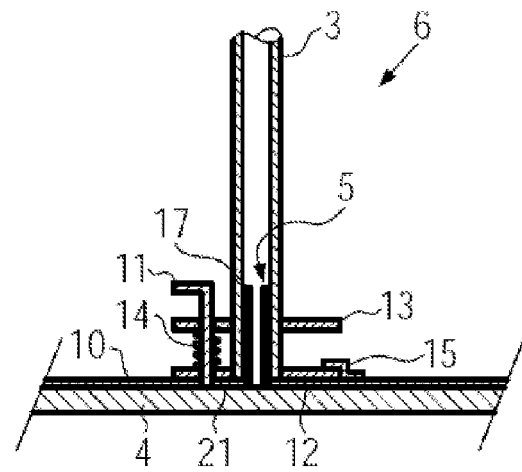


FIG. 6

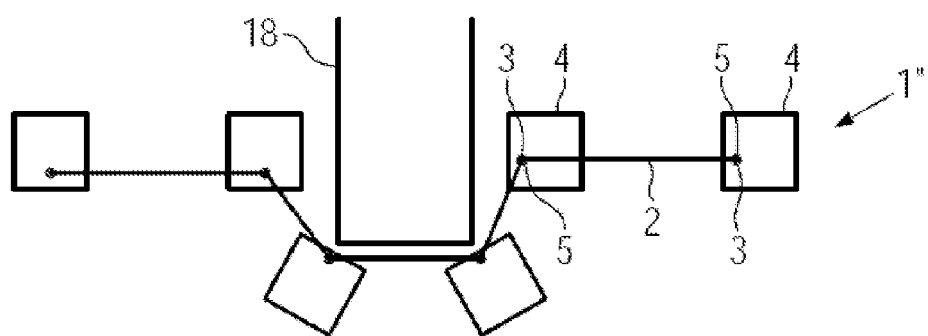


FIG. 7



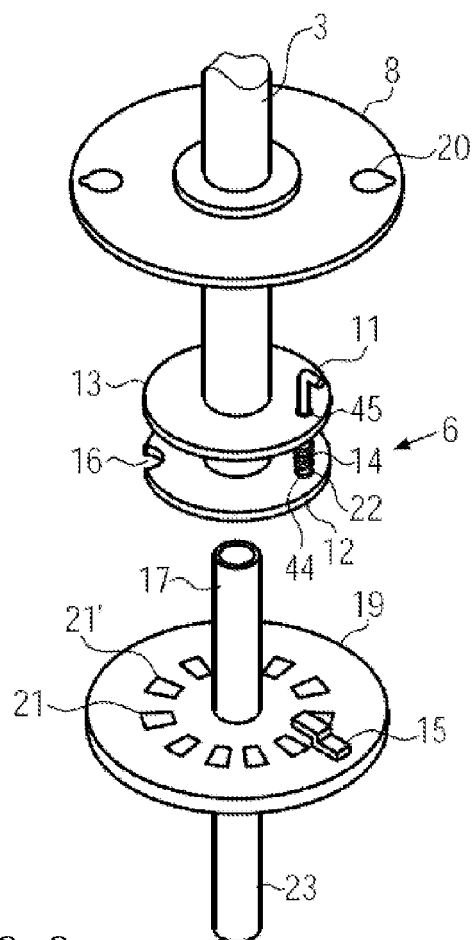


FIG. 8

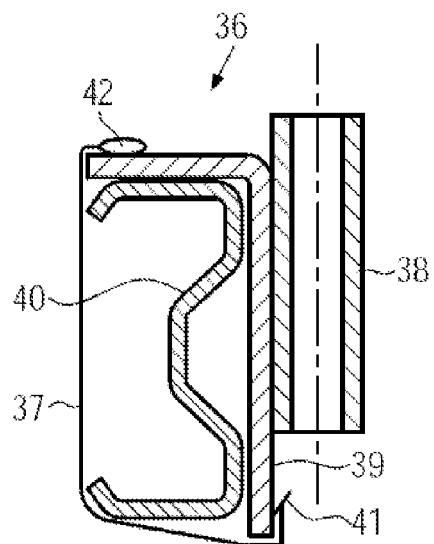


FIG. 9

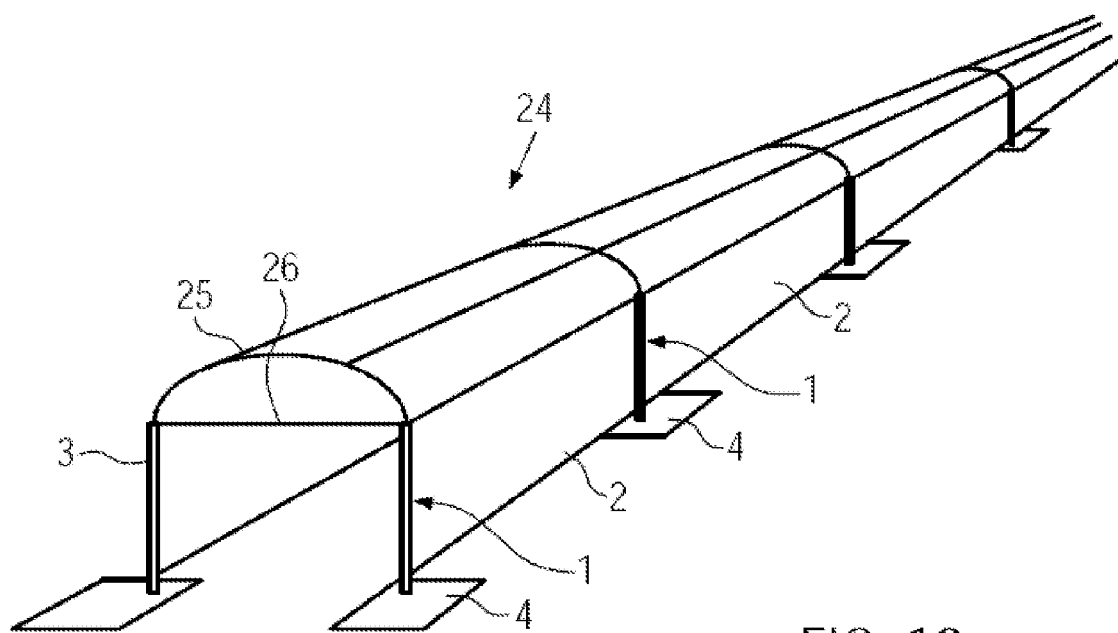


FIG. 10

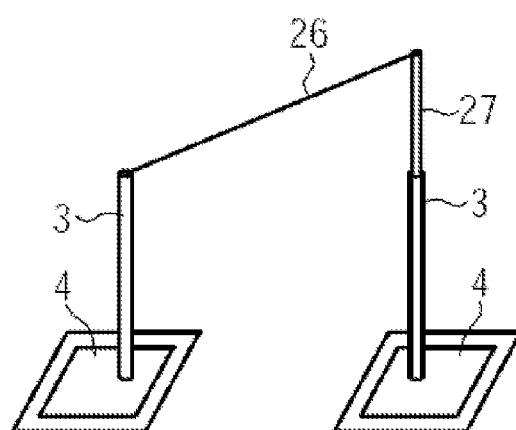


FIG. 11

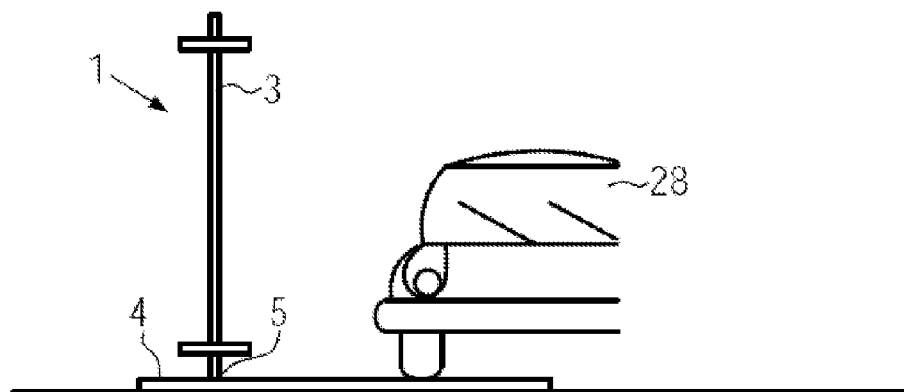


FIG. 12

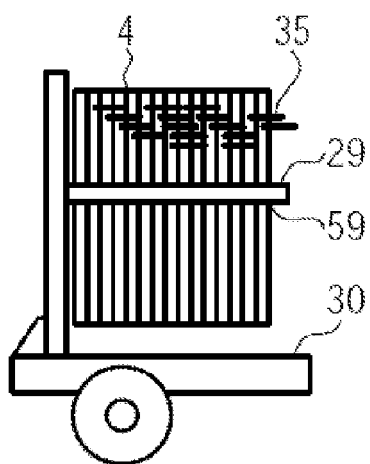


FIG. 13

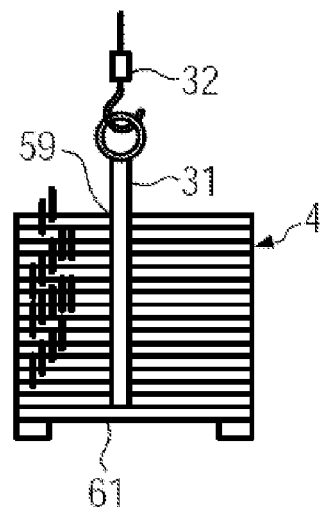


FIG. 14

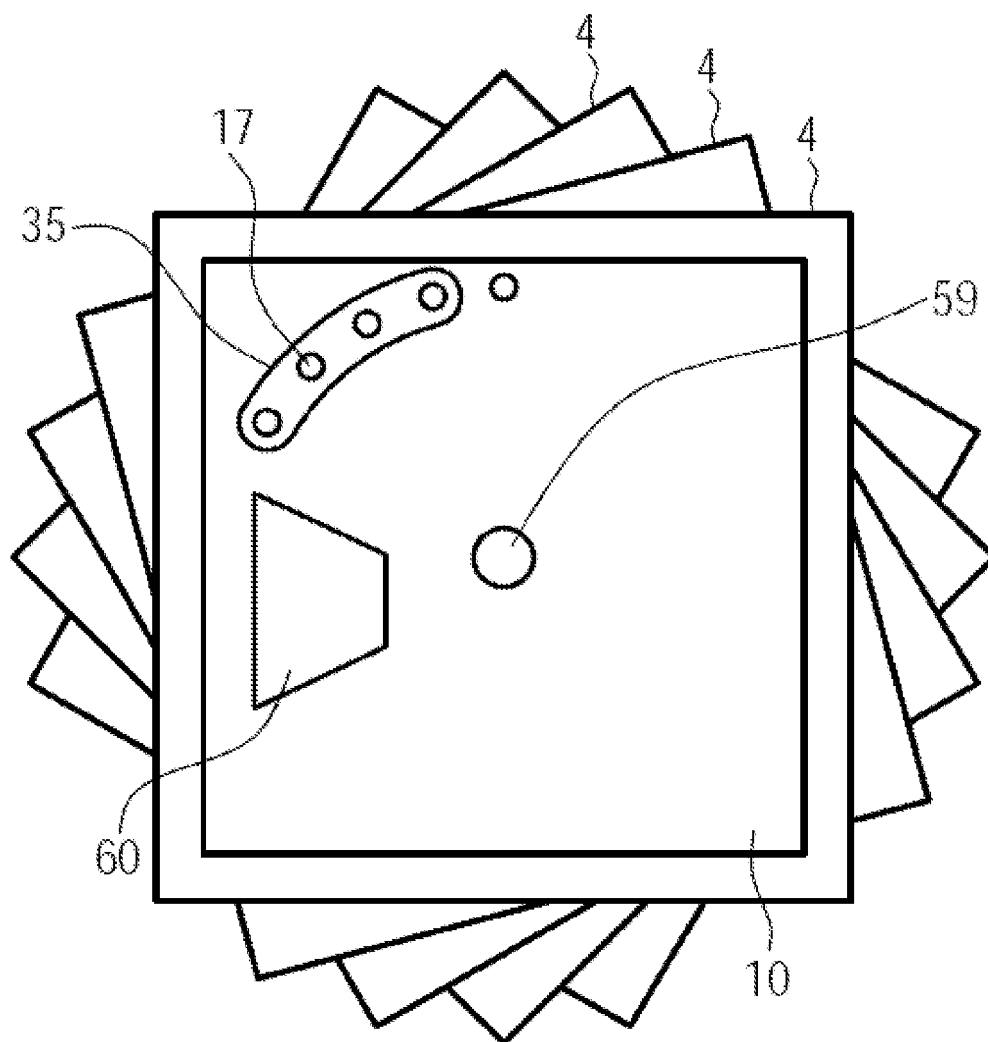


FIG. 15

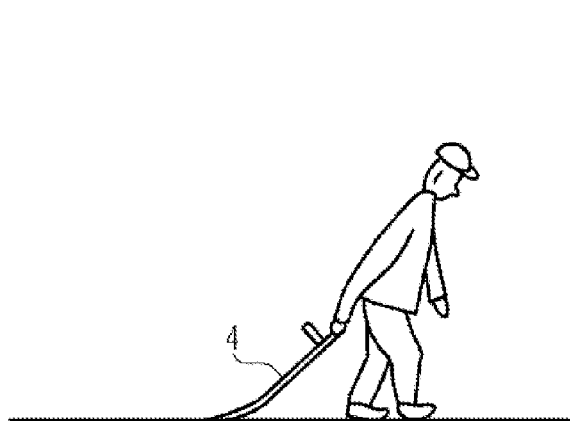


FIG. 16

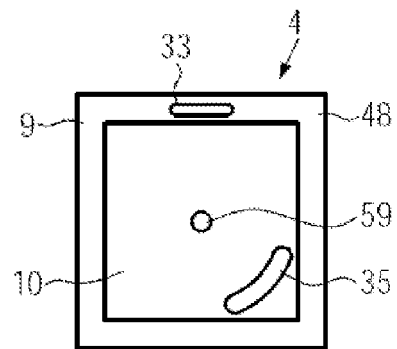


FIG. 17

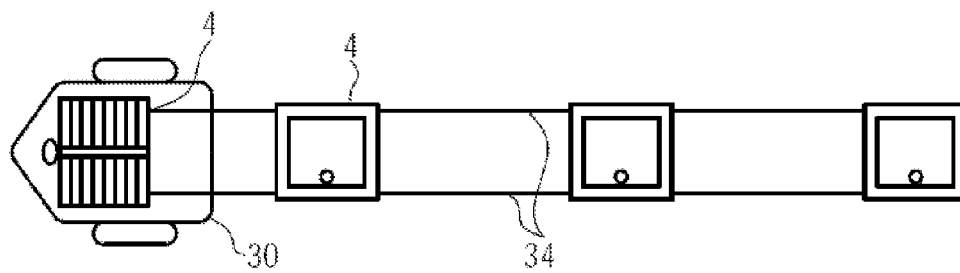


FIG. 18

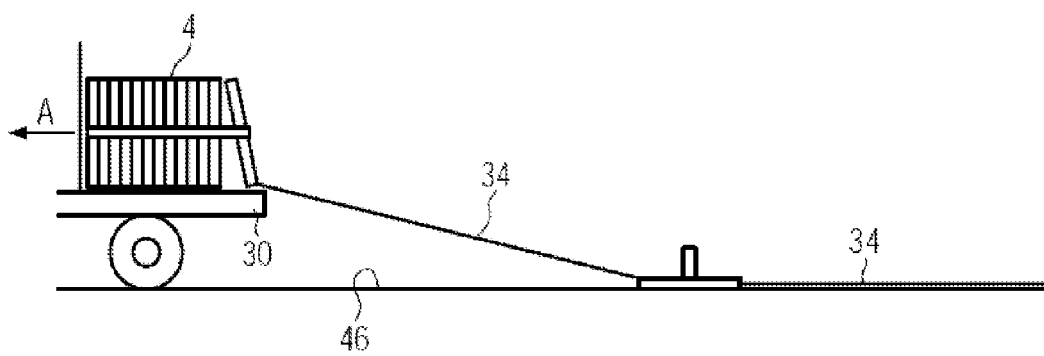


FIG. 19

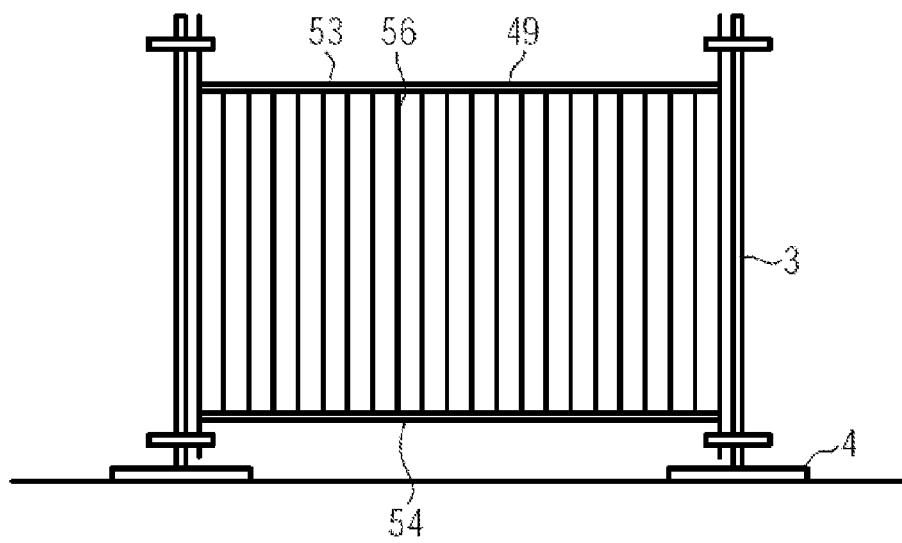


FIG. 20

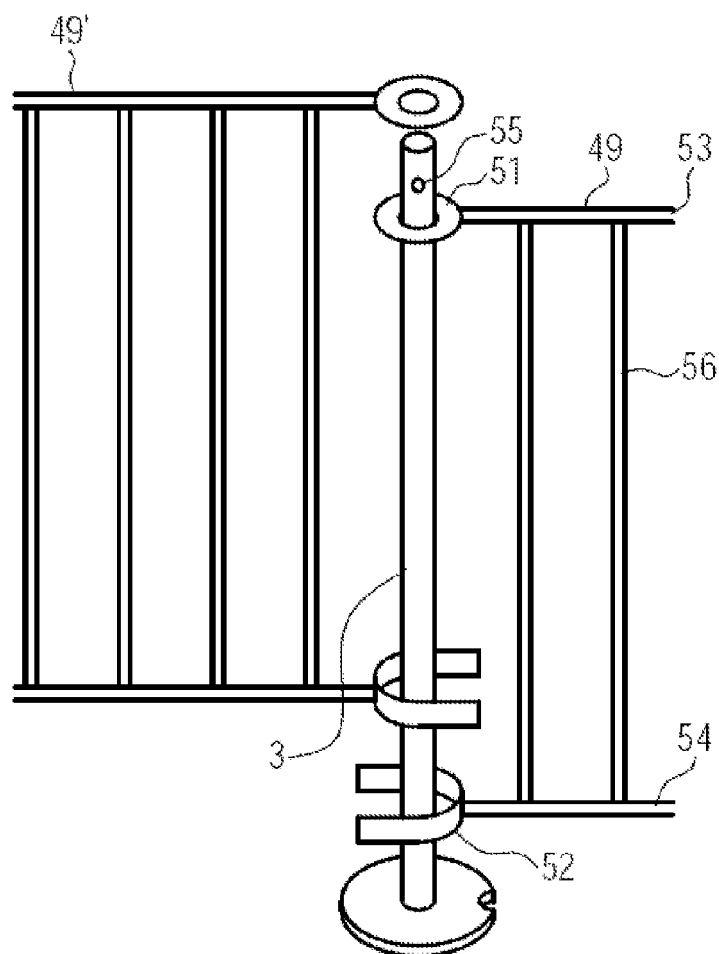


FIG. 21

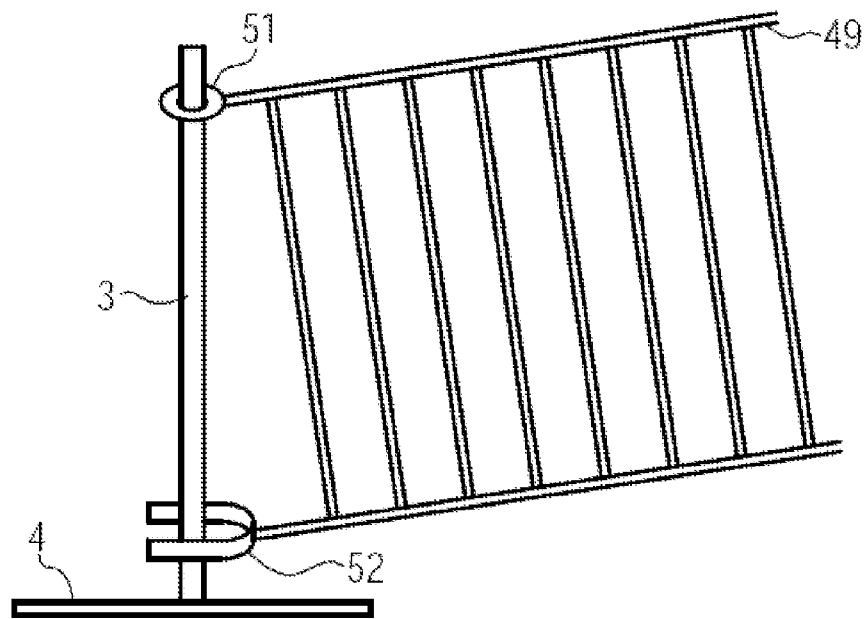


FIG. 22

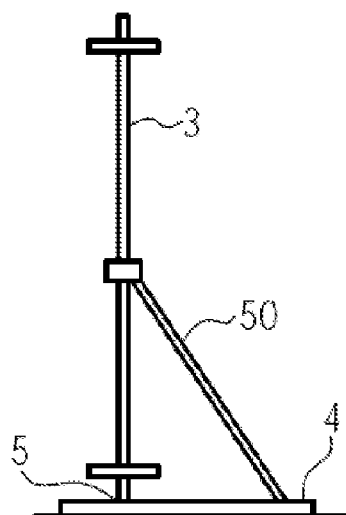


FIG. 23

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- CH 682759 A5 [0002]
- DE 20208711 U1 [0003]
- DE 29909855 U1 [0005]