

(19)



(11)

**EP 3 428 343 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.01.2019 Patentblatt 2019/03**

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

(21) Anmeldenummer: **17002014.3**

(22) Anmeldetag: **12.12.2017**

(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**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD TN**

(71) Anmelder: **Werner Wagner GmbH**  
**91619 Oberzenn (DE)**

(72) Erfinder: **Wagner, Werner**  
**91619 Oberzenn (DE)**

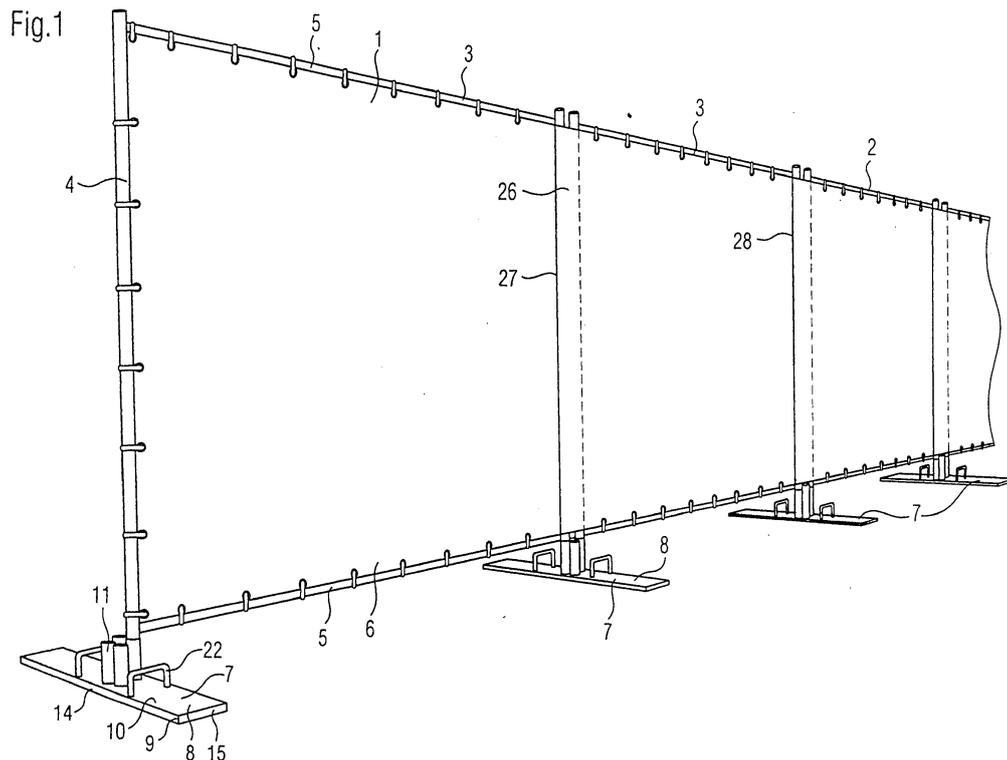
(74) Vertreter: **Küchler, Stefan**  
**Patentanwalt**  
**Färberstrasse 20**  
**90402 Nürnberg (DE)**

(30) Priorität: **14.07.2017 DE 202017003696 U**  
**14.07.2017 DE 202017003695 U**  
**14.07.2017 DE 202017003697 U**  
**10.08.2017 DE 202017004180 U**  
**10.08.2017 DE 202017004181 U**

(54) **SICHTBLENDE ZUM ABSCHIRMEN VON UNFÄLLEN**

(57) Sichtblende (1) zum Abschirmen von Unfällen, mit einer Stützkonstruktion (2) aus einem oder mehreren Stützelementen (3), die vertikale Stützpfeiler (4) aufweisen und mit einer Bahn (6) aus einem undurchsichtigen Material bespannt oder beplankt sind und in Standfüßen

(7) gehalten werden, wobei jeder Standfuß (7) eine langgestreckte Platte (8) aufweist, die an ihrer Unterseite (17) zumindest bereichsweise mit einem reibungserhöhenden Belag (16) versehen ist.



**EP 3 428 343 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung richtet sich auf eine Sichtblende zum Abschirmen von Unfällen, umfassend rahmenförmige Stützelemente, die zumindest jeweils zwei miteinander verbundene, vertikale Stützpfosten aufweisen und mit einer flexiblen Bahn aus einem undurchsichtigen Material bespannt oder bespannbar sind und in Stützfüßen gehalten werden, sowie auf einen Standfuß für eine solche Sichtblende.

**[0002]** Eine gattungsgemäße Sichtblende ist der deutschen Offenlegungsschrift DE 196 38 361 A1 zu entnehmen. Gemäß der dortigen Vorerfindung werden in mehreren Haltefüßen je ein vertikale Ständer eingesteckt, und sodann wird zwischen diesen Ständern eine Gewebbahn gespannt. Da hierbei jeder Haltefuß nur einen Ständer tragen kann, befinden sich zwischen den einzelnen Ständern jeweils große Abstände, welche durch horizontale Spreizelemente stabilisiert werden. Die Gewebbahn wird dann an schlitzförmigen Ausnehmungen in den Ständern eingehängt. Zwar lässt sich dieses System bis herab zu den Einzelkomponenten vollständig zerlegen und somit platzsparend aufbewahren und transportieren. Jedoch sind für den Aufbau vor Ort eine Vielzahl von Handhabungsschritten erforderlich, was viel Zeit in Anspruch nimmt.

**[0003]** Aus den Nachteilen des beschriebenen Standes der Technik resultiert das die Erfindung initierende Problem, eine gattungsgemäße Sichtblende zum Abschirmen von Unfällen derart weiterzubilden, dass die Sichtblende möglichst schnell auf- und wieder abgebaut werden kann und eine möglichst gute Standfestigkeit aufweist.

**[0004]** Die Lösung dieses Problems gelingt dadurch, dass jeder Standfuß eine langgestreckte Platte aufweist, die an ihrer Unterseite zumindest bereichsweise mit einem reibungserhöhenden Belag versehen ist.

**[0005]** Ein plattenförmiger Fuß hat den Vorteil, dass dieser notfalls von einem Autoreifen gefahrlos überrollt werden kann, was besonders dann wichtig ist, wenn bspw. an einer durch einen Unfall verengten Fahrbahnstelle ein Fahrer nicht konzentriert genug ist und der erfindungsgemäßen Sichtblende zu nahe kommt. Bevor das Fahrzeug an der Sichtblende anstreift, wird zunächst ein Fahrzeugreifen den der Fahrbahn zugewandten Standfuß überrollen und damit dem Fahrer mit einem spürbaren Schlag signalisieren, dass er nun der Sichtblende zu nah kommt, bevor tatsächlich etwas passiert. Sofern der Autofahrer dann schnell genug reagiert, kann er größeren Schaden an seinem Fahrzeug abwenden.

**[0006]** Durch den reibungserhöhenden Belag an seiner Unterseite widersetzt sich ein Standfuß jeder Tendenz einer Verschiebung gegenüber dem Untergrund, was insbesondere bei der Verwendung an Autobahnen oder entlang von Straßen zur Abschirmung einer Unfallstelle wichtig ist, um zu vermeiden, dass sich ein solcher Sichtschutzzaun zu weit in die Fahrbahn hinein verlagert und dadurch eventuell den dortigen Verkehrsfluß behindern könnte.

**[0007]** Ein an der Unterseite eines Standfußes befestigter, die Rutschsicherheit erhöhender Belag sollte Natur- und/oder Synthetikgummi enthalten. Ein eher weiches Material kann sich Bodenebenheiten besser anpassen und wird daher auf einer Fahrbahnoberfläche eher Halt finden als ein härteres Material.

**[0008]** Die Erfindung empfiehlt, dass der Natur- und/oder Synthetikgummi eines reibungserhöhenden Belags an der Unterseite eines Standfußes mit Schwefel versetzt und vulkanisiert ist. Dadurch wird die mechanische Beanspruchungsfähigkeit des Materials weiter verbessert, welches solchenfalls auch bei einem eher rauen Betrieb auf einer Baustelle od. dgl. keinen Schaden nimmt.

**[0009]** Weiterhin kann/können dem Natur- und/oder Synthetikgummi eines reibungserhöhenden Belags an der Unterseite eines Standfußes Ruß und/oder Zinkoxid und/oder Siliziumdioxid und/oder Kreide und/oder Kaolin und/oder Antioxidantien beigemischt sein, bevorzugt in einer Menge von insgesamt bis zu 20 Gew.-% oder darüber. Diese Substanzen verleihen dem reibungserhöhenden Belag besonders bevorzugte Eigenschaften.

**[0010]** Es liegt im Rahmen der Erfindung, dass ein an der Unterseite eines Standfußes befestigter, die Rutschsicherheit erhöhender Belag aus Gummi besteht, insbesondere aus Hartgummi. Besonders Hartgummi kann ein größeres Gewicht tragen, ohne eine nennenswerte Verformung.

**[0011]** Damit insbesondere Seitenkräfte möglichst optimal in einen Untergrund eingeleitet werden können, sollte die langgestreckte Platte an ihrer Unterseite zumindest bereichsweise mit einem reibungserhöhenden Belag versehen sein, beispielsweise aus Hartgummi. Da der Untergrund zumeist ein Fahrbahnbelag sein wird, insbesondere aus Asphalt, kommen hierfür beispielsweise derartige Materialien in Betracht, wie sie auch für Autoreifen verwendet werden. Das Ziel sollte dabei eine möglichst hohe Rutschfestigkeit sein, mit anderen Worten ein hoher Haftreibungskoeffizient.

**[0012]** Eine weitere Maßnahme zur Steigerung der Rutschfestigkeit besteht darin, an der Unterseite der langgestreckten Platte zumindest ein reibungserhöhendes Profil vorzusehen, beispielsweise mit zueinander parallelen und/oder einander kreuzenden, rillenförmigen Vertiefungen. Es bietet sich an, hierfür diejenigen Bereiche auszuwählen, welche als bevorzugte Aufstandsflächen ausgebildet sind und also im Normalfall direkten Kontakt zum Untergrund bzw. zur Fahrbahnoberfläche haben, bspw. an der Unterseite der Platte angeordnete Beläge aus einem rutschhemmenden Material.

**[0013]** In Weiterbildung dieses Erfindungsgedankens sieht die Erfindung vor, dass die langgestreckte Platte an ihrer Unterseite zwei im Bereich ihrer stirnseitigen Enden angeordnete, erhabene Endbereiche aufweist, sowie einen dazwischen angeordneten, demgegenüber nach oben zurückversetzten Mittelbereich. Diese endseitigen Bereiche weisen den maximalen gegenseitigen Abstand auf und bieten also die höchstmögliche Kippsicherheit, weshalb diese im Hinblick

auf eine bestmögliche Standsicherheit am besten geeignet sind. Indem diese beiden Endbereiche tiefer liegen als der dazwischen befindliche Mittelbereich, wird auch bei leicht unebenem Boden sichergestellt, dass genau diese Endbereiche Bodenkontakt haben.

**[0014]** Für die Standfestigkeit optimal erwiesen hat sich eine Ausbildung der Erfindung, wobei die langgestreckte Platte eine ebene Unterseite aufweist mit zwei im Bereich ihrer stirnseitigen Enden daran befestigten, vorzugsweise nach unten ragenden Absätzen aus einem elastischen Material wie Hartgummi, deren Unterseiten profiliert sind.

**[0015]** Die Erfindung sieht ferner vor, dass an der langgestreckten Platte eine oder mehrere nach oben ragende Hülsen mit vertikaler Längsachse zum Einstecken je eines vertikalen Stützpfeilers eines rahmenförmigen Stützelements vorgesehen sind. Die Verwendung mehrerer Hülsen an einer gemeinsamen Platte hat den Vorteil, dass mehrere Stützpfeiler an einem einzigen Standfuß verankert werden können. Dies wiederum bietet die Möglichkeit, die Stützkonstruktion für eine durchgehende Sichtschutzwand in einzelne, vorgefertigte Segmente aufteilen zu können, die dann in fertig montiertem Zustand antransportiert und mit wenigen Handgriffen aufgestellt werden können. Vorzugsweise erstreckt sich dabei jedes Segment der Sichtschutzwand bzw. der Stützkonstruktion von einem Standfuß bis zu einem benachbarten Standfuß.

**[0016]** Insbesondere gewährt eine Vierfach-Anordnung der Hülsen einen gewissen Spielraum, wie ein Standfuß eingesetzt werden kann. Zwar wird im Normalfall die Längsachse des Standfußes etwa lotrecht zu dem Verlauf der Sichtblende ausgerichtet sein, um eine optimale Standfestigkeit zu gewähren; an besonderen Engstellen könnte aber ausnahmsweise auch ein einzelner Standfuß einmal parallel zu der Sichtblende eingesetzt werden, so dass er nicht in die verengte Fahrbahn hineinragt.

**[0017]** Es hat sich als günstig erwiesen, dass die langgesteckte Platte eine rechteckige Grundfläche aufweist. Dies bietet den Vorteil, dass quer dazu verlaufende Stützelemente selbst gegenüber Windböen einen ausreichenden Seitenhalt erfahren. Die Platte kann beispielsweise mehr als doppelt so lang als breit sein, bevorzugt ist sie mehr als dreimal so lang als breit, insbesondere mehr als viermal so lang als breit, oder sogar fünfmal so lang als breit oder mehr als fünfmal so lang.

**[0018]** Andererseits empfiehlt die Erfindung, dass die Länge einer, mehrerer oder aller nach oben ragenden Hülsen jeweils wenigstens doppelt so groß ist wie die Dicke der langgesteckten Platte des betreffenden Standfußes, beispielsweise wenigstens vier mal so groß ist wie die Dicke der langgestreckten Platte, vorzugsweise wenigstens sechs mal so groß wie die Dicke der langgestreckten Platte, insbesondere wenigstens acht mal so groß wie die Dicke der langgestreckten Platte. Dadurch erfährt ein eingesteckter Stützpfeiler einen guten Seitenhalt.

**[0019]** Die Dicke der Platte kann bevorzugt 8 mm oder mehr betragen, vorzugsweise 10 mm oder mehr, insbesondere 12 mm oder mehr. Durch eine höhere Stärke der Platte erhält diese nicht nur eine höhere Steifigkeit, sondern auch ein höheres Gewicht, was sich positiv auf die Standfestigkeit der Stützkonstruktion auswirkt.

**[0020]** Die vier nach oben ragenden Hülsen sollten gleiche Längen aufweisen, und/oder gleiche Innendurchmesser. Dadurch kann jeder Stützpfeiler wahlweise in jede beliebige Hülse eingesteckt werden, je nach den örtlichen Verhältnissen. Insbesondere lassen sich damit auch T- oder gar X-förmige Verläufe der Sichtblende realisieren, wo sich dann drei oder gar vier Stützelemente an einem Standfuß begegnen.

**[0021]** Es liegt im Rahmen der Erfindung, dass die vier nach oben ragenden Hülsen nahe beieinander angeordnet sind, vorzugsweise an oder nahe der Mitte der langgestreckten Platte. Solchenfalls verbleibt zwischen zwei in verschiedenen Hülsen desselben Standfußes eingesteckten Stützelementen nur ein vergleichsweise schmaler Spalt, der einerseits kaum Durchblick erlaubt, und der andererseits leicht durch eine Lasche aus undurchsichtigem Material überdeckt werden kann. Bei einer Platzierung an oder nahe der Mitte der langgestreckten Platte befindet sich der Schwerpunkt des (der) eingesteckten Stützpfeilers oberhalb der Mitte des Standfußes, und dieser kann den betreffenden Stützelementen eine maximale Stabilität gegenüber Verkippungen gewähren.

**[0022]** Damit die vier nach oben ragenden Hülsen besonders nahe beieinander angeordnet sind, schlägt die Erfindung vor, diese an den Ecken eines Vierecks anzuordnen, vorzugsweise an den Ecken eines Quadrats. Bei einer derartigen Positionierung der Hülsen lassen sich minimale gegenseitige Abstände realisieren. Zwar könnte sich in der Mitte des Quadrats eine weitere Hülse befinden; die Erfindung empfiehlt jedoch, auf eine solche, zentrale Hülse zu verzichten, um den gegenseitigen Abstand zwischen den vier Hülsen minimieren zu können.

**[0023]** Eine weitere Besonderheit der Erfindung ist, dass eine Diagonale des Vierecks oder Quadrats in Längsrichtung der langgestreckten Platte angeordnet ist, die andere Diagonale quer dazu. Zwar kann jeder Stützpfeiler in jede beliebige Hülse eingesteckt werden; bevorzugt wird aber bei nur zwei einander an einem Standfuß begegnenden Stützpfeilern eine Belegung der Hülsen derart, dass die beiden nahe den Längsseiten des Standfußes befindlichen Hülsen verwendet werden und der Standfuß selber etwa derart ausgerichtet wird, dass seine Längsachse etwa dem Verlauf der Winkelhalbierenden zwischen den beiden dort verankerten Stützelementen folgt; erstrecken sich jene in einer gemeinsamen Fluchtlinie, so zeigt die Längsachse des Standfußes möglichst lotrecht zu jener Linie.

**[0024]** Die langgestreckte Platte kann unterhalb der Hülsen mit je einer Ausnehmung versehen sein, welche vorzugsweise in ihrer Querschnittsfläche dem lichten Innenquerschnitt einer Hülse entspricht. Dadurch bleibt bspw. bei Regen entlang der Stützpfeiler herab rinnende Feuchtigkeit nicht in den Hülsen stehen, sondern verlässt jene an der jeweiligen,

unteren Ausnehmung in der Platte. Dadurch wird einer potentiellen Verschmutzung, aber auch Rost vorgebeugt.

**[0025]** Weitere Vorteile ergeben sich dadurch, dass die langgestreckte Platte und/oder die Hülsen aus Metall bestehen, vorzugsweise aus Eisen oder Stahl. Ein solches Material bietet einerseits ein Höchstmaß an Stabilität und liefert andererseits auch ein nicht unbeträchtliches Gewicht, was die Standfestigkeit verbessert.

**[0026]** Eine Maßnahme zum Schutz der langgestreckten Platte und/oder der Hülsen vor Korrosion besteht darin, jene zu verzinken. Natürlich kann stattdessen auch eine Rostschutzfarbe aufgetragen werden, was im Allgemeinen jedoch nur eine verminderte Korrosionsbeständigkeit liefert.

**[0027]** Die Erfindung empfiehlt, dass die Hülsen mit der langgestreckten Platte verbunden sind, vorzugsweise verschweißt, verlötet oder verklebt. Dadurch können insbesondere von den Stützpfeuern in die Hülsen eingeleitete Kippmomente und/oder Seitenkräfte sicher in den Standfuß abgeleitet werden.

**[0028]** Um den Auf- und Abbau der erfindungsgemäßen Sichtblende so weit als möglich zu vereinfachen, sollte die langgestreckte Platte einen, zwei oder mehrere Tragegriffe aufweisen.

**[0029]** Aufgrund des erhöhten Gewichts eines Standfußes empfiehlt die Erfindung, den (die) Tragegriff(e) als U-förmiger Bügel auszubilden mit zwei kurzen Schenkeln, die durch einen längeren Mittelsteg verbunden sind, so dass der Mittelsteg von einer Hand umgriffen werden kann, während die beiden kürzeren Schenkel Sicherheit vor einem Abrutschen geben. Gerade in Anbetracht des an einer Unfallstelle unmittelbar vorbeifließenden Verkehrs ist eine hohe Griffsicherheit wichtig.

**[0030]** Damit nach dem Herausziehen der Stützpfeuern eine Person die Standfüße einfach und sicher ergreifen und einsammeln kann, sollte wenigstens ein Tragegriff an oder in der Oberseite der langgestreckten Platte befestigt sein, vorzugsweise angeschweißt, angelötet oder angeklebt.

**[0031]** Eine optimale Trageposition wird dadurch begünstigt, dass sich wenigstens ein Tragegriff quer zu der Längsachse der langgestreckten Platte erstreckt. Beispielsweise kann ein Standfuß solchermaßen mit seiner Längsachse quer vor dem Bauch gehalten oder getragen werden.

**[0032]** Sofern ein Tragegriff sich in einem Bereich zwischen den Hülsen und einem stirnseitigen Ende befindet, insbesondere zwischen den Hülsen einerseits und einem endseitigen Absatz, kann ein Standfuß auch mit nur einer Hand gehalten werden, wobei dann der dem benutzten Tragegriff gegenüber liegende Endbereich etwa vertikal herabhängt. Somit ist eine kräftige Person in die Lage versetzt, gleichzeitig zwei Standfüße ergreifen und tragen zu können, was auch in ergonomischer Hinsicht zu bevorzugen ist, weil dadurch die Wirbelsäule symmetrisch belastet wird und dabei das Gewicht nicht vor der Wirbelsäule hängt, sondern etwa in der Ebene der Wirbelsäule. Gerade bei einem Gewicht von beispielsweise vier bis zehn Kilogramm pro Standfuß ist dieser Gesichtspunkt nicht unwichtig.

**[0033]** Bevorzugt verfügt ein Standfuß einer erfindungsgemäßen Sichtblende über ein oder mehrere Bohrungen in der langgestreckten Platte, damit ein solcher Standfuß ggf. auch am Boden verankert werden kann, bspw. durch Anschrauben, mittels Dübel oder mit Erdspießen. Ferner könnte damit ein Standfuß auch zu Lagerungszwecken fixiert werden, bspw. an einer Fixierstange.

**[0034]** Wenn sich wenigstens eine solche Bohrung in einem Bereich zwischen den Hülsen und einem stirnseitigen Ende befindet, vorzugsweise zwischen den Hülsen einerseits und einem endseitigen Absatz, insbesondere zwischen einem Tragegriff und einem Absatz, so sind die dort anzusetzenden Verankerungsmittel, also Schrauben, Dübel, Erdspieße od. dgl. leicht zugänglich.

**[0035]** Eine weitere Konstruktionsvorschrift besagt, dass die Stützelemente zumindest jeweils zwei miteinander verbundene, vertikale Stützpfeuern aufweisen. Zwischen zwei solchen Stützpfeuern lässt sich eine Bahn aus einem undurchsichtigen Werkstoff optimal verankern. Andererseits kann auch ein weiteres Stützelement mit einem seiner Stützpfeuern unmittelbar anschließend platziert werden, um einen möglichst lückenlosen Sichtschutz zu erzeugen.

**[0036]** Indem zwei solche Stützpfeuern vorzugsweise dauerhaft miteinander verbunden sind, bspw. durch sich dazwischen erstreckende, mit den Stützpfeuern verbundene, insbesondere verschweißte, verlötete oder verklebte, horizontal verlaufende Verbindungsholme, ergibt sich eine rahmenförmige Gestalt der Stützelemente, wodurch jene eine hohe Stabilität erfahren.

**[0037]** Ferner bieten rahmenförmigen Stützelemente die Möglichkeit, diese innerhalb des Rahmens mit einem Gitter zu versehen, wodurch eine Bahn aus einem undurchsichtigen Material zwischen den Stützpfeuern oder sonstigen Teilen des Rahmens nicht sich selbst überlassen ist, sondern sich - insbesondere im Fall einer Windbö - an ein solches Gitter anschmiegen kann.

**[0038]** Eine Bahn aus einem undurchsichtigen Material kann an einem Stützelement dadurch aufgespannt oder verankert werden, dass sie an den vertikalen Stützpfeuern und/oder an den horizontalen Verbindungsholmen eines rahmenförmigen Stützelements befestigt wird, beispielsweise mittels in der Bahn angeordnete Löcher oder Ösen durchgreifender Ringe, Schnüre, Drähte od. dgl. Es besteht auch die Möglichkeit, durch eine Reihe von Ösen der undurchsichtigen Bahn einen Spanndraht zu fädeln, welcher dann an dem Stützelement verankert wird.

**[0039]** Die undurchsichtige Bahn kann aus einem flexiblen Material bestehen, bspw. aus einem Planenmaterial für Lastkraftwagen und/oder aus einem Gewebe, bspw. aus Leinen oder Segeltuch. Hierbei kann es sich um ein leichtes Material handeln, wodurch Gewicht eingespart werden kann, so dass ein einzelnes Stützelement von höchstens zwei

Personen oder ggf. sogar von einer einzigen Person transportiert und aufgerichtet werden kann.

**[0040]** An einer oder beiden Flächen kann eine solche Bahn mit einer Information versehen sein, bspw. mit Warnsignalen und/oder Warnfarben, oder mit einem Hinweis, vorsichtig weiterzufahren, etc.

**[0041]** Um den Spalt zu einer anschließenden Bahn derart überbrücken zu können, dass kein Sichtspalt mehr verbleibt, sieht die Erfindung vor, dass eine Bahn im wenigstens Bereich einer Stoßstelle zwischen benachbarten Stützelementen wenigstens einen Überlappungsbereich aufweist. Dieser kann bspw. dem Verlauf eines vertikalen Stützpfeilers folgen mit einer Breite von einigen Zentimetern, beispielsweise fünf bis zwölf Zentimetern, und reicht dadurch bis zu einem benachbart eingesteckten Stützpfeiler.

**[0042]** Schließlich entspricht es der Lehre der Erfindung, dass ein Überlappungsbereich mittels einer Klettverbindung an einer anschließenden Bahn festlegbar ist. Dadurch ergibt sich einerseits eine lückenlose Sichtblende; andererseits erhält man auch eine durchgehende Fläche, die mit einer die verschiedenen Stützelemente übergreifenden Information bedruckt sein kann, bspw. mit einer an die vorbeifahrenden Verkehrsteilnehmer gerichteten Botschaft in großen Buchstaben.

**[0043]** Ferner zeichnet sich die Erfindung aus durch einen Standfuß für eine Sichtblende zum Abschirmen von Unfällen, mit rahmenförmigen Stützelementen, die zumindest jeweils zwei miteinander verbundene, vertikale Stützpfeiler aufweisen und mit einer flexiblen Bahn aus einem undurchsichtigen Material bespannt oder bespannbar sind und in Stützpfeilern gehalten werden, wobei der Standfuß eine langgestreckte Platte aufweist sowie vier von dieser langgestreckten Platte nach oben ragende Hülsen mit vertikaler Längsachse zum Einstecken je eines vertikalen Stützpfeilers eines rahmenförmigen Stützelements. Ein solcher Standfuß ist für eine Sichtblende von zentraler Bedeutung, da er jener auch bei stürmischem Wetter eine ausreichende Stabilität geben soll.

**[0044]** Weitere Merkmale, Einzelheiten, Vorteile und Wirkungen auf der Basis der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Sichtblende in einer perspektivischen Ansicht;

Fig. 2 einen Standfuß für die in Fig. 1 dargestellte Sichtblende in einer Perspektive schräg von oben;

Fig. 3 den Standfuß aus Fig. 2 in einer perspektivischen Ansicht schräg von unten; sowie

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine langgestreckte Platte eines Standfußes, ohne angebaute Hülsen und Tragegriffe.

**[0045]** In Fig. 1 ist beispielhaft für die vorliegende Erfindung eine wandförmige Sichtblende 1 dargestellt, die bevorzugt zum Abschirmen von Unfällen gegenüber Schaulustigen zum Einsatz gelangen kann.

**[0046]** Die Sichtblende 1 umfasst eine Stützkonstruktion 2 aus mehreren Stützelementen 3, welche modulartig miteinander kombiniert werden können.

**[0047]** Jedes Stützelement 3 hat eine rahmenförmige Gestalt und umfasst vertikale Stützpfeiler 4 sowie horizontale Verbindungsholme 5. Bevorzugt weist jedes Stützelement 3 die Gestalt eines vertikalen Rechteckrahmens auf, mit einem ersten Stützpfeiler 4 am linken Rand und einem zweiten Stützpfeiler 4 am rechten Rand, welche durch einen oberen Verbindungshalm 5 und durch einen unteren Verbindungshalm 5 miteinander verbunden sind, vorzugsweise untrennbar miteinander verbunden sind, bspw. miteinander verschweißt, verlötet oder verklebt sind.

**[0048]** Ferner kann ein solches rahmenförmiges Stützelement 3 innerhalb des von den vertikalen Stützpfeilern 4 und den horizontalen Verbindungsholmen 5 aufgespannten Rahmens noch eine Füllung aufweisen, bspw. aus einer Art Matte oder Geflecht von einander vorzugsweise rechtwinklig überkreuzenden Metalldrähten, die bevorzugt miteinander und/oder mit den Stützpfeilern 4 und Verbindungsholmen 5 verbunden sind, beispielsweise verschweißt, verlötet oder verklebt.

**[0049]** Ein solches Stützelement 3 aus Stützpfeilern 4, Verbindungsholmen 5 sowie ggf. einer Füllung bspw. in Form einer Matte oder eines Geflechts ist sodann mit einer Bahn 6 aus einem undurchsichtigen Material bespannt oder bespannbar. Es kann sich hierbei um eine Plane handeln, nach Art einer Plane für einen Lastkraftwagen, oder um ein Gewebe, bspw. aus Leinen oder Segeltuch; es ist aber auch denkbar, hierfür eine dünne Plastikplatte zu verwenden.

**[0050]** Wie der Zeichnung weiter zu entnehmen ist, ruhen die Stützelemente 3 auf Standfüßen 7, von denen sie zuverlässig gehalten werden.

**[0051]** Jeder Standfuß 7 weist eine langgestreckte Platte 8 auf, vorzugsweise aus Metall, insbesondere aus verzinktem Eisen oder Stahl. Die Länge der Platte 8 liegt beispielsweise zwischen einem Viertel und drei Vierteln der Höhe der undurchsichtigen Bahn 6 bzw. dem vertikalen Abstand zwischen oberstem und unterstem Verbindungshalm 5, vorzugsweise zwischen einem Drittel und zwei Dritteln der Höhe der undurchsichtigen Bahn 6 bzw. dem vertikalen Abstand zwischen oberstem und unterstem Verbindungshalm 5.

**[0052]** Fig. 4 zeigt den Zuschnitt der Platte 8, wonach seine Länge etwa vier- bis sechsmal so groß ist wie seine Breite. Die Ecken 9 können abgerundet sein, um die Verletzungsgefahr zu minimieren.

**[0053]** Die Platte 8 kann völlig eben sein, wodurch die Herstellung weiter vereinfacht ist. Da ein Biegeschritt nicht erforderlich ist, kann die Dicke der Platte 8 etwas größer gewählt werden, beispielsweise 3 mm oder mehr, vorzugsweise 5 mm oder mehr, insbesondere 7 mm oder mehr, oder sogar 9 mm oder mehr.

**[0054]** Im zentralen Bereich der Platte 8 befinden sich auf deren Oberseite 10 mehrere, vorzugsweise vier nach oben ragende Hülsen 11 mit vertikaler Längsachse zum Einstecken je eines vertikalen Stützpfostens 4 eines rahmenförmigen Stützelements 3.

**[0055]** Vorzugsweise sind die Hülsen 11 allesamt gleich lang und können mit einer Stirnseite auf der Oberseite 10 stumpf aufgesetzt sein und dort - beispielsweise mit einer rundum laufenden Schweißnaht 12 - fixiert sein.

**[0056]** Unterhalb jeder Hülse 11 ist die Platte 8 vorzugsweise mit je einer Ausnehmung 13 versehen, so dass aus jeder Hülse 11 Regenwasser od. dgl. jederzeit abfließen kann. Allerdings sollte der Durchmesser einer solchen Ausnehmung 13 kleiner sein als der Innendurchmesser der betreffenden Hülse 11 und auch kleiner als der Außendurchmesser eines darin einzusteckenden Stützpfostens 4 im Bereich von dessen unterem Ende, beispielsweise wenigstens 1 mm kleiner, bevorzugt wenigstens 2 mm kleiner, insbesondere wenigstens 3 mm kleiner als der Außendurchmesser des unteren Endes eines einzusteckenden Stützpfostens 4, damit ein Stützpfosten 4 nicht gänzlich durch den Standfuß 7 hindurchrutschen kann, sondern auf dem die Ausnehmung 1 umgebenden Rand der Platte 8 aufsteht und also das anteilige bzw. halbe Gewicht des betreffenden Stützelements 3 auf die Platte 8 beschwerend einwirkt und dadurch einem unerwünschten Kippen oder Verrutschen des betreffenden Standfußes 7 entgegenwirkt.

**[0057]** Wie man der Zeichnung weiter entnehmen kann, sind alle Hülsen 11 an den Ecken eines Quadrats angeordnet, welches ähnlich einer Raute derart zu der Platte 8 ausgerichtet ist, dass eine Diagonale dieses Quadrats parallel zu einer Längskante 14 der Platte 8 verläuft, während die andere Diagonale des Quadrats parallel zu einer kurzen Stirnkante 15 der Platte 8 verläuft.

**[0058]** Wie man der Fig. 1 entnehmen kann, wird im Normalfall, also wenn sich an einem Standfuß 7 nur zwei Stützelemente 3 treffen, die Längsachse bzw. eine Längskante 14 des dortige Standfußes 7 in Richtung bzw. parallel zu der Winkelhalbierenden zwischen den zusammentreffenden Stützelemente 3 ausgerichtet, bzw., wenn jene in einer geraden Fluchtlinie orientiert sind, lotrecht zu eben jener Fluchtlinie. Es wäre bei Bedarf allerdings auch möglich, den Standfuß 7 anders auszurichten, bspw. parallel zu dem Verlauf der Sichtblende 1, wobei dann allerdings die durch den betreffenden Standfuß 7 vermittelte Standfestigkeit vermindert sein kann. Ein Kompromiss besteht darin, zwei unmittelbar benachbarte Hülsen 11 zu verwenden, so dass der Standfuß 7 mit der Linie der angrenzenden Stützelemente 3 etwa einen Winkel von 45° einschließt.

**[0059]** Wie die Platte 8, so können auch die Hülsen 11 korrosionshemmend ausgebildet oder behandelt sein, bspw. verzinkt.

**[0060]** Weitere, wichtige Bestandteile des Standfußes 7 sind zwei Beläge 16 aus einem rutschhemmenden Material an seiner Unterseite 17, vorzugsweise im Bereich seiner beiden kurzen Stirnkanten 15.

**[0061]** Ein solcher rutschhemmender Belag 16 sollte durchaus eine erkennbare Dicke von wenigstens einigen Millimetern aufweisen, bspw. zwischen 5 mm und 25 mm, insbesondere zwischen 10 mm und 20 mm, so dass bei einem ebenen oder nur leicht unebenen Untergrund der mittlere Bereich 18 der Unterseite 17 zwischen den beiden, endseitigen Belägen 16 vom Boden abgehoben ist und das gesamte Gewicht des Standfußes 7 samt eingesteckter Stützpfosten 4 auf den beiden endseitigen Belägen 16 ruht.

**[0062]** Die Beläge 16 können bspw. aus Hartgummi bestehen, und/oder aus einem Material, wie es auch für Autoreifen verwendet wird. Ferner kann eine Profilierung vorgesehen sein, bspw. mit Rillen 19, welche einander bevorzugt überkreuzen, so dass zwischen diesen Rillen ein Raster von erhabenen Bereichen 20 verbleibt. Andere Profile sind denkbar, vergleichbar mit dem Profil an der Lauffläche eines Fahrzeugreifens.

**[0063]** Eine weitere Besonderheit eines erfindungsgemäßen Standfußes 7 ist, dass die Platte 8 ein oder mehrere, vorzugsweise zwei durchgehende Ausnehmungen 21 aufweist. Eine solche Ausnehmung 21 kann nahe eines endseitigen Belags 16 angeordnet sein, und sie kann bevorzugt dazu verwendet werden, den betreffenden Standfuß 7 auf einem Untergrund zu fixieren.

**[0064]** Damit ein Standfuß 7 leicht ergriffen werden kann, bspw. um an Ort und Stelle aufgestellt zu werden, verfügt er außerdem über einen oder mehrere, vorzugsweise zwei Tragegriffe 22.

**[0065]** Wie Fig. 2 erkennen lässt, gibt es vorzugsweise zwei Tragegriffe 22, und zwar zu beiden Seiten der mittig angeordneten Hülsen 11, in einem Abstand zu jenen von etwa 2 cm bis 15 cm, vorzugsweise in einem Abstand von etwa 5 cm bis 10 cm.

**[0066]** Jeder Tragegriff 22 hat eine etwa U-förmige Gestalt mit zwei Seitenschenkeln 23, welche durch einen dazu lotrechten Mittelsteg 24 miteinander verbunden sind.

**[0067]** Vorzugsweise sind die Seitenschenkel 23 kürzer als der Mittelsteg 24. Die freien Enden der Seitenschenkel 23 sind bevorzugt an der Oberseite 10 der Platte 8 festgelegt, insbesondere angeschweißt, ggf. auch in dortigen Ausnehmungen 25 in der Oberseite 10 der Platte 8 eingesteckt und sodann befestigt, bevorzugt angeschweißt.

**[0068]** Bevorzugt ist der fertig zusammengebaute Standfuß 7 (mit Ausnahme der Beläge 16 aus einem rutschhemmenden Material) galvanisiert oder verzinkt oder mit einem sonstigen, korrosionshemmenden Überzug versehen.

[0069] Die Fig. 1 zeigt als eine weitere Besonderheit, dass an einer Bahn 6 aus einem undurchsichtigen Material entlang einer vertikalen Kante ein laschenartiger Ansatz 26 vorgesehen sein kann, welcher dem Zweck dient, den Spalt zwischen zwei Stützpfeilern 4 benachbart in den selben Standfuß 7 verankerter Stützelemente 3 zu überdecken, so dass der Sichtschutz lückenlos ist. Ferner kann im Bereich der freien Kante 27 eines solchen laschenartigen Ansatzes 26 ein Klettelement angeordnet sein, als Pendant zu einem anderen Klettelement im Bereich der gegenüber liegenden Kante 28 der Bahn 6 des betreffenden Stützelements 3. Bei Verwendung allesamt gleichartiger Sichtschutzelemente 1 findet dann ein Klettelement im Bereich der freien Kante 27 des laschenartigen Ansatzes 26 ein passendes Pendant entlang der ihm zugewandten, freien Kante 28, so dass sich durch das Zusammenfügen dieser Klettelemente eine durchgehende Sichtschutzwand ergibt, die ggf. auch zum Übertragen von Botschaften bedruckt sein könnte.

[0070] Bevorzugt hat die Platte 8 eines Standfußes 7 etwa eine Länge von 800 mm bis 1.200 mm, und/oder etwa eine Breite von 100 mm bis 200 mm und/oder eine Stärke von 10 mm bis 20 mm. Das Gewicht eines erfindungsgemäßen Standfußes 7 beträgt dann etwa 15 kg bis 25 kg.

Bezugszeichenliste

15	1	Sichtblende	26	laschenartiger Ansatz
	2	Stützkonstruktion	27	freie Kante
	3	Stützelement	28	gegenüber liegende Kante
	4	Stützpfeiler		
20	5	Verbindungsholm		
	6	Bahn		
	7	Standfuß		
	8	Platte		
	9	Ecke		
25	10	Oberseite		
	11	Hülse		
	12	Schweißnaht		
	13	Ausnehmung		
30	14	Längskante		
	15	Stirnkante		
	16	Belag		
	17	Unterseite		
	18	mittlerer Bereich		
35	19	Rille		
	20	erhabener Bereich		
	21	Ausnehmung		
	22	Tragegriff		
	23	Seitenschenkel		
40	24	Mittelsteg		
	25	Ausnehmung		

Patentansprüche

1. Sichtblende (1) zum Abschirmen von Unfällen, mit einer Stützkonstruktion (2) aus einem oder mehreren Stützelementen (3), die vertikale Stützpfeiler (4) aufweisen und mit einer Bahn (6) aus einem undurchsichtigen Material bespannt oder beplankt sind und in Standfüßen (7) gehalten werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Standfuß (7) eine langgestreckte Platte (8) aufweist, die an ihrer Unterseite (17) zumindest bereichsweise mit einem reibungserhöhenden Belag (16) versehen ist.

2. Sichtblende (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die langgestreckte Platte (8)

- a) eine rechteckige Grundfläche aufweist, und/oder
- b) aus Metall besteht, vorzugsweise aus Eisen oder Stahl.

3. Sichtblende (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an der Unterseite eines

## EP 3 428 343 A1

Standfußes (7) befestigter, reibungserhöhender Belag (16)

- a) aus einem organischen Material besteht, und/oder
- b) Natur- und/oder Synthetikgummi enthält, und/oder
- c) aus Gummi besteht, insbesondere aus Hartgummi.

4. Sichtblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an der Unterseite eines Standfußes (7) befestigter, reibungserhöhender Belag (16) Natur- und/oder Synthetikgummi enthält,

- a) wobei der Natur- und/oder Synthetikgummi mit Schwefel versetzt und vulkanisiert ist, und/oder
- b) wobei dem Natur- und/oder Synthetikgummi Ruß und/oder Zinkoxid und/oder Siliziumdioxid und/oder Kreide und/oder Kaolin und/oder Antioxidantien beigemischt ist (sind).

5. Sichtblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die langgestreckte Platte (8)

- a) an ihrer Unterseite (17) zumindest bereichsweise mit einem reibungserhöhenden Profil versehen ist, beispielsweise mit zueinander parallelen und/oder einander kreuzenden, rillenförmigen Vertiefungen (19), und/oder
- b) an ihrer Unterseite (17) zwei im Bereich ihrer stirnseitigen Enden (15) angeordnete, erhabene Endbereiche (16) aufweist, sowie einen dazwischen angeordneten, demgegenüber nach oben zurückversetzten Mittelbereich (18), und/oder
- c) eine ebene Unterseite (17) aufweist mit zwei im Bereich ihrer stirnseitigen Enden (15) daran befestigten, vorzugsweise nach unten ragenden Absätzen (16) aus einem reibungserhöhenden Material, deren Unterseiten profiliert sind.

6. Sichtblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der langgestreckten Platte (8) eine oder mehrere nach oben ragende Hülsen (11) mit vertikaler Längsachse zum Einstecken je eines vertikalen Stützpfostens (4) eines rahmenförmigen Stützelements (3) vorgesehen sind, die mit der langgestreckten Platte (8) verbunden sind, vorzugsweise verschweißt, verlötet oder verklebt, vorzugsweise wobei eine, mehrere oder alle der nach oben ragenden Hülsen (11) an oder nahe der Mitte der langgestreckten Platte (8) angeordnet sind, insbesondere nahe beieinander.

7. Sichtblende (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- a) die Länge einer, mehrerer oder aller nach oben ragenden Hülsen (11) jeweils wenigstens doppelt so groß ist wie die Dicke der langgesteckten Platte (8) des betreffenden Standfußes (7), beispielsweise wenigstens vier mal so groß ist wie die Dicke der langgestreckten Platte (8), vorzugsweise wenigstens sechs mal so groß wie die Dicke der langgestreckten Platte (8), insbesondere wenigstens acht mal so groß wie die Dicke der langgestreckten Platte (8), und/oder dass
- b) mehrere, insbesondere alle nach oben ragenden Hülsen (11) gleiche Längen aufweisen, und/oder gleiche Innendurchmesser.

8. Sichtblende (1) nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der langgestreckten Platte (8) vier nach oben ragende Hülsen (11) mit vertikaler Längsachse zum Einstecken je eines vertikalen Stützpfostens (4) eines rahmenförmigen Stützelements (3) vorgesehen sind, vorzugsweise wobei die vier nach oben ragenden Hülsen (11) an den Ecken eines Vierecks angeordnet sind, vorzugsweise an den Ecken eines Quadrats, insbesondere wobei eine Diagonale des Vierecks oder Quadrats in Längsrichtung der langgestreckten Platte (8) angeordnet ist, die andere Diagonale quer dazu.

9. Sichtblende (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die langgestreckte Platte (8) unterhalb der Hülsen (11) mit einer Ausnehmung (13) versehen ist, welche vorzugsweise in ihrer Querschnittsfläche kleiner ist als der lichte Innenquerschnitt einer Hülse (11).

10. Sichtblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die langgestreckte Platte (8) einen, zwei oder mehrere Tragegriffe (22) aufweist, vorzugsweise wobei wenigstens ein Tragegriff (22)

- a) als U-förmiger Bügel ausgebildet ist mit zwei kurzen Schenkeln (23), die durch einen längeren Mittelsteg (24) verbunden sind, und/oder

## EP 3 428 343 A1

b) an oder in der Oberseite (10) der langgestreckten Platte (8) befestigt ist, vorzugsweise angeschweißt, angelötet oder angeklebt, und/oder

c) sich quer zu der Längsachse der langgestreckten Platte (8) erstreckt, und/oder

d) sich in einem Bereich zwischen den Hülsen (11) und einem stirnseitigen Ende (15) befindet, insbesondere zwischen den Hülsen (11) einerseits und einem endseitigen Absatz oder Belag (16).

5  
11. Sichtblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die langgestreckte Platte (8) und/oder die Hülsen (11) und/oder die Tragegriffe (22) verzinkt sind.

10  
12. Sichtblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein oder mehrere Bohrungen (21) in der langgestreckten Platte (8), womit diese an einem Untergrund fixierbar ist, vorzugsweise wobei wenigstens eine Bohrung (21) sich in einem Bereich zwischen den Hülsen (11) und einem stirnseitigen Ende (15) befindet, vorzugsweise zwischen den Hülsen (11) einerseits und einem endseitigen Absatz und/oder Belag (16), insbesondere zwischen einem Tragegriff (22) und einem endseitigen Absatz und/oder Belag (16).

15  
13. Sichtblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützelemente (3)

a) zumindest jeweils zwei miteinander verbundene, vertikale Stützpfeiler (4) aufweisen, und/oder

b) rahmenförmig ausgebildet sind, und ggf. mit einem inneren Gitter versehen sind, und/oder

20  
c) mit einer Bahn (6) aus einem undurchsichtigen Material bespannt oder beplankt sind, die vorzugsweise an vertikalen Stützpfeilern (4) und horizontalen Verbindungsholmen (5) eines rahmenförmigen Stützelements (3) festgelegt oder festlegbar sind.

25  
14. Sichtblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahn (6)

a) aus einem flexiblen Material besteht, bspw. aus einem Planenmaterial für Lastkraftwagen und/oder aus einem Gewebe, bspw. aus Leinen oder Segeltuch, und/oder

30  
b) an Stoßstellen zwischen benachbarten Stützelementen (3) wenigstens einen laschenartigen Überlappungsbereich (26) aufweist, der den Spalt zu einer anschließenden Bahn (6) überbrückt, wobei vorzugsweise ein Überlappungsbereich (26) mittels einer Klettverbindung an einer anschließenden Bahn (6) festlegbar ist.

35  
15. Standfuß für eine Sichtblende (1) zum Abschirmen von Unfällen, mit rahmenförmigen Stützelementen (3), die zumindest jeweils zwei miteinander verbundene, vertikale Stützpfeiler (4) aufweisen und mit einer flexiblen Bahn (6) aus einem undurchsichtigen Material bespannt oder bespannbar sind, **gekennzeichnet durch** eine langgestreckte Platte (8), die an ihrer Unterseite (17) zumindest bereichsweise mit einem reibungserhöhenden Belag (16) versehen ist, vorzugsweise mit einer Ausbildung des Standfußes gemäß einem der Ansprüche 2 bis 15.

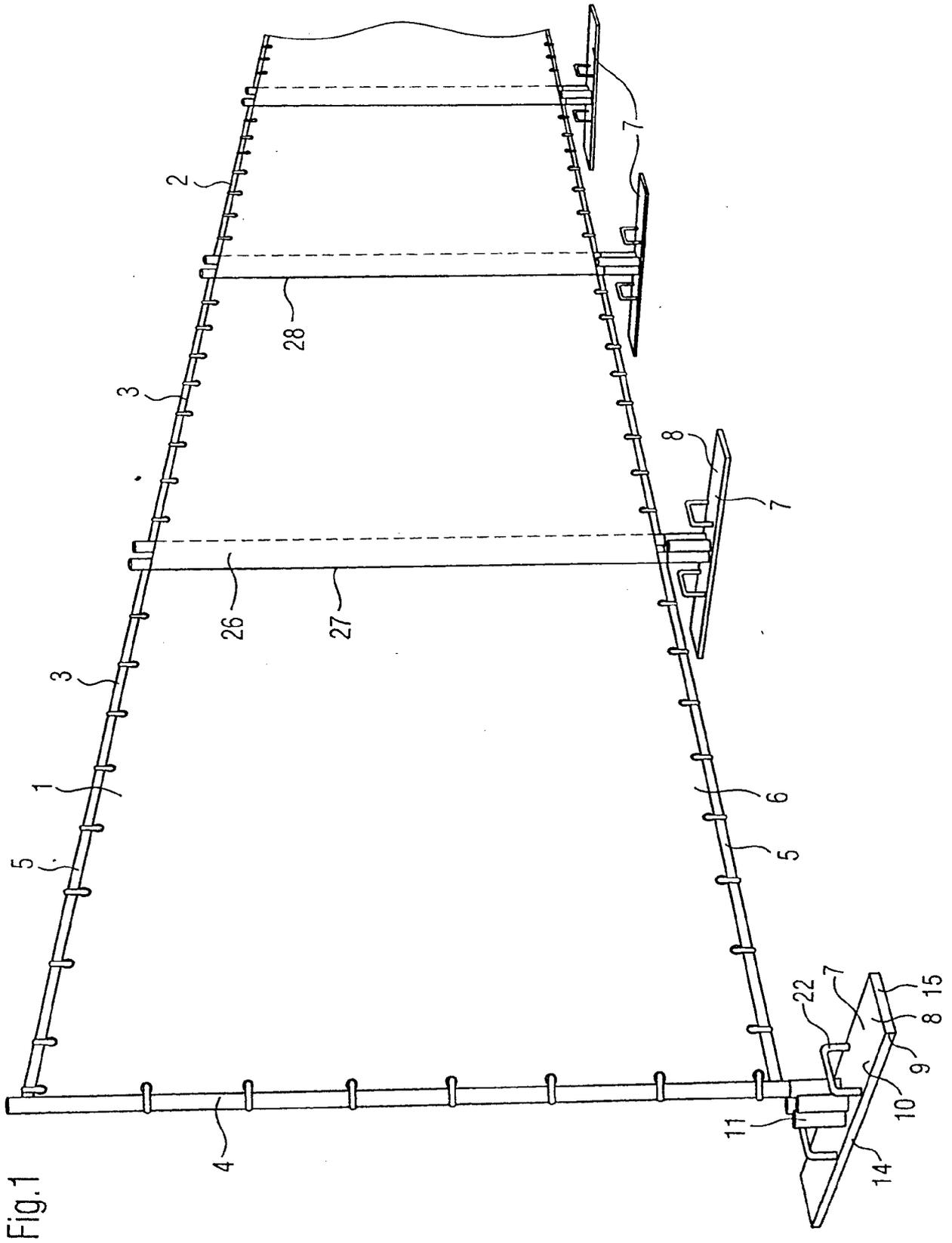


Fig.1

Fig.2

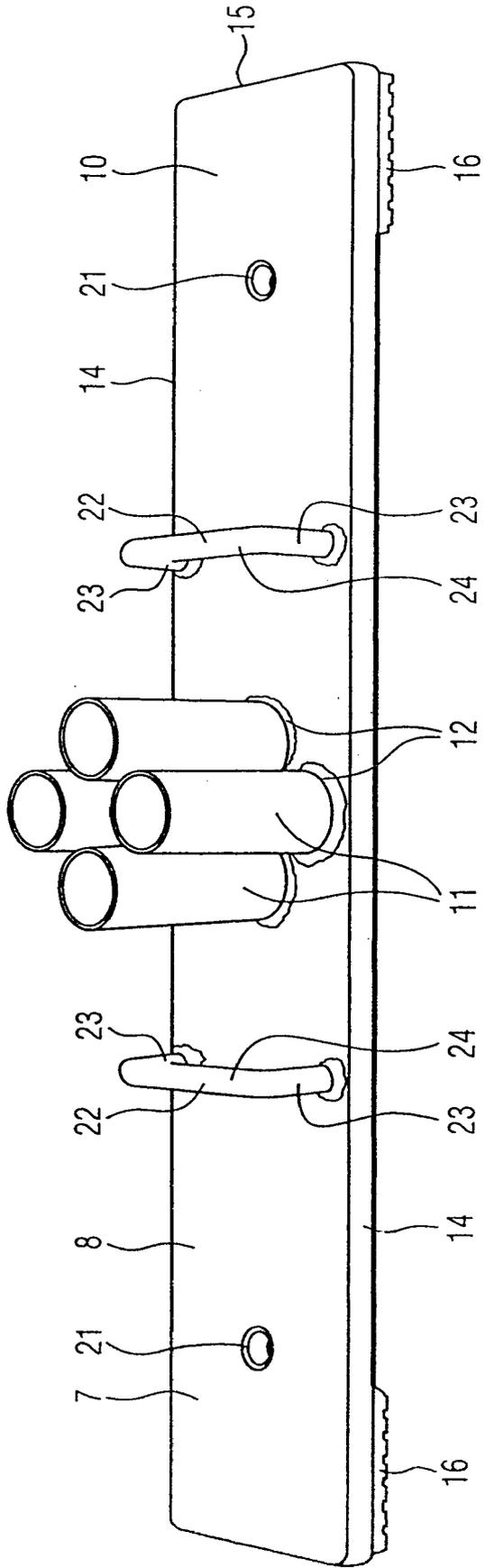


Fig.3

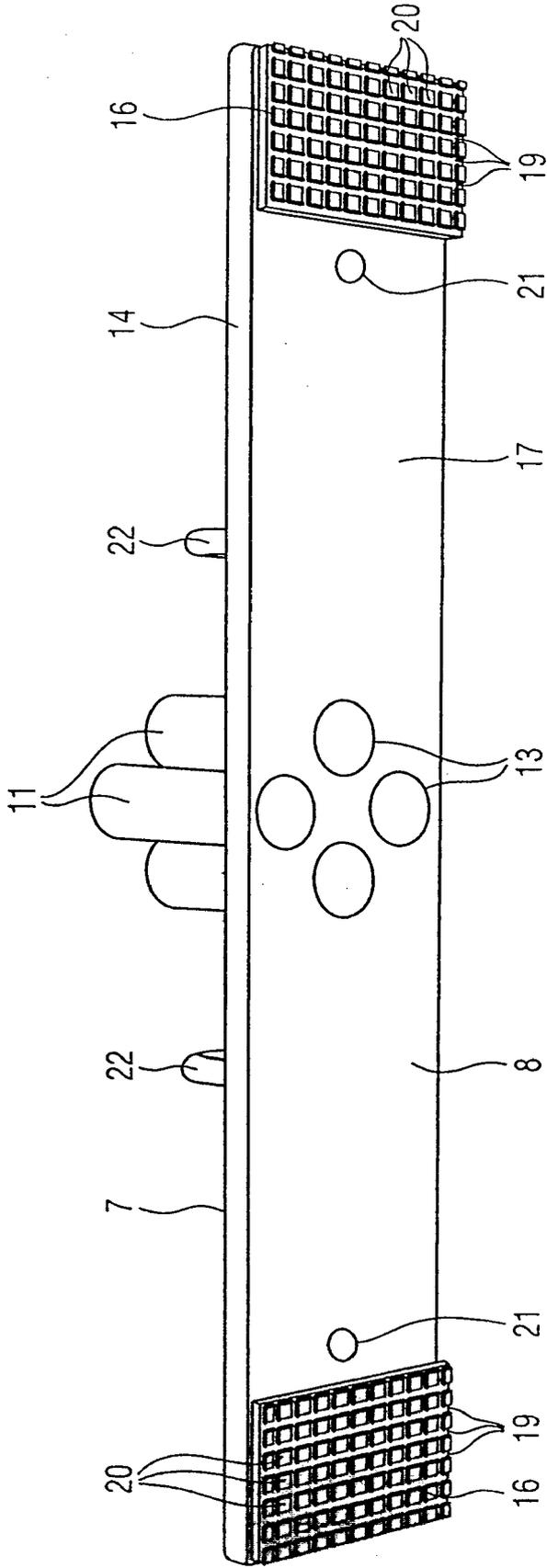
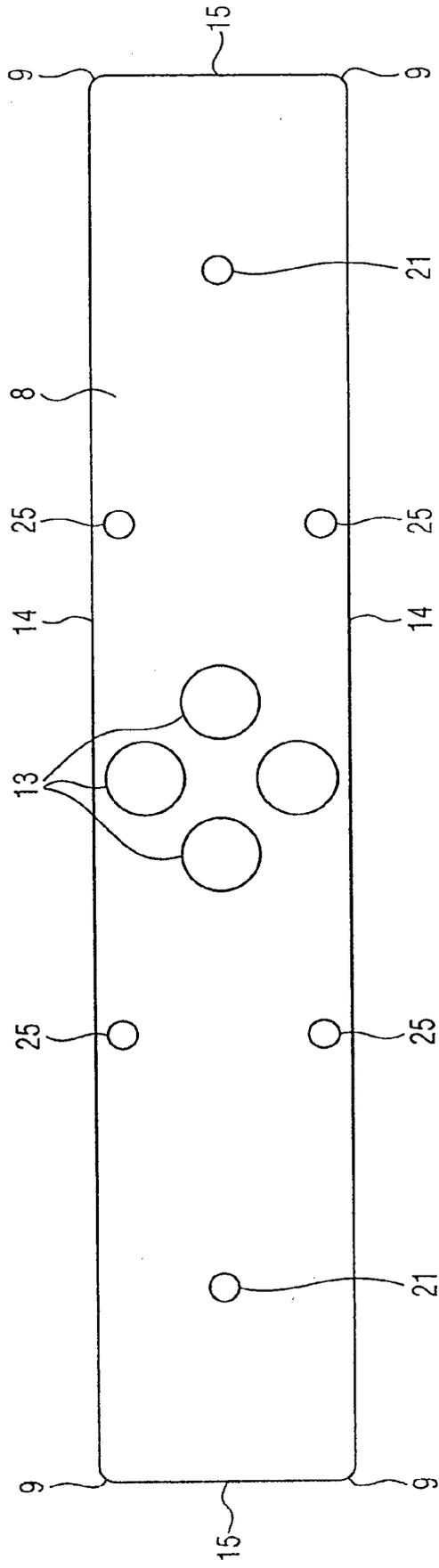


Fig.4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 00 2014

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2010/031122 A1 (PRESTON JOHN CLEMENT [AU]) 25. März 2010 (2010-03-25)	15	INV. E01F7/00 E04H17/18
Y	* Seite 1, Absatz 1 * * Seite 2, Zeile 14 - Seite 3, Zeile 32 * * Seite 5, Zeile 3 - Seite 6, Zeile 29 * * Ansprüche 1,3,4,5,7; Abbildungen 1-6,12 *	1-14	
Y	----- DE 20 2014 009447 U1 (WAGNER WERNER GMBH [DE]) 10. Februar 2015 (2015-02-10)	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)  E04H E01F A47G
A	* Absätze [0001], [0003], [0007] - [0009], [0015] - [0018], [0021], [0027], [0028], [0035], [0048] - [0051], [0054], [0061] * * Ansprüche 1,2,13,14,16,19,20; Abbildungen 1-4 *	15	
Y	----- US 5 553 648 A (GOHARJOU ARDAVAN [US]) 10. September 1996 (1996-09-10)	1-12	
A	* Spalte 1, Zeilen 6-9 * * Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 24 * * Spalte 4, Zeile 20 - Spalte 5, Zeile 17 * * Abbildungen 1,2,7,8 *	13-15	
X	----- WO 2016/139486 A1 (OXFORD PLASTIC SYS LTD [GB]) 9. September 2016 (2016-09-09)	15	
Y	* Seite 1, Zeilen 3-20 *	1-3,9-12	
A	* Seite 3, Zeile 12 - Seite 4, Zeile 35 * * Seite 8, Zeilen 11-18 * * Seite 14, Zeile 34 - Seite 15, Zeile 19 * * Ansprüche 1,11,14,31-35 * * Abbildungen 1-5,9,10,13,14 *	4-8,13,14	
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. Juni 2018	Prüfer Kremsler, Stefan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 00 2014

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

12-06-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2010031122 A1	25-03-2010	AU 2009295264 A1 WO 2010031122 A1	25-03-2010 25-03-2010
DE 202014009447 U1	10-02-2015	KEINE	
US 5553648 A	10-09-1996	KEINE	
WO 2016139486 A1	09-09-2016	AU 2016227497 A1 EP 3265611 A1 JP 2018510279 A US 2018044867 A1 WO 2016139486 A1	28-09-2017 10-01-2018 12-04-2018 15-02-2018 09-09-2016

EPO FORM P0461

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

**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**

- DE 19638361 A1 [0002]