



(11)

EP 3 945 187 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.02.2022 Patentblatt 2022/05

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04H 17/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21000168.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04H 17/161; E04H 17/1413; E04H 17/164

(22) Anmeldetag: **28.06.2021**

(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:
KH MA MD TN

• **Reis, Johann**
95447 Bayreuth (DE)

(72) Erfinder:
• **Borgardt, Eugen**
90469 Nürnberg (DE)
• **Reis, Johann**
95447 Bayreuth (DE)

(30) Priorität: **26.07.2020 DE 102020119666**

(74) Vertreter: **Dorn, Dietmar**
c/o Merten Patentmanagement
Alexanderstrasse 1
90547 Stein bei Nürnberg (DE)

(71) Anmelder:
• **Borgardt, Eugen**
90469 Nürnberg (DE)

(54) WINKELSCHIENE UND VORSATZANORDNUNG HIERMIT

(57) Die Erfindung beschreibt eine Winkelschiene, und eine Vorsatzanordnung hiermit, mit einem ersten und einem zweiten Schenkel, wobei der erste Schenkel eine Mehrzahl von Verbindungseinrichtungen aufweist, die zur Verbindung der Winkelschiene mit Vorsatzelementen vorgesehen und ausgebildet sind, wobei der zweite Schenkel eine Längskante wie auch eine Längs- und eine dazu orthogonale Querachse aufweist, wobei der zweite Schenkel jeweils eine Mehrzahl erster und zweiter Formschlitzte aufweist, wobei die ersten Formschlitzte jeweils mit einer ersten Öffnung ausgebildet und von der Längskante ausgehend angeordnet sind und zwei Ausnehmungen aufweisen, die in positiver Richtung der Längsachse reichen und in Querrichtung nebeneinander angeordnet sind, wobei die zweiten Formschlitzte jeweils mit einer zweiten Öffnung ausgebildet und von der Längskante ausgehend angeordnet sind und zwei Ausnehmungen aufweisen, die in negativer Richtung der Längsachse reichen und in Querrichtung nebeneinander angeordnet sind.

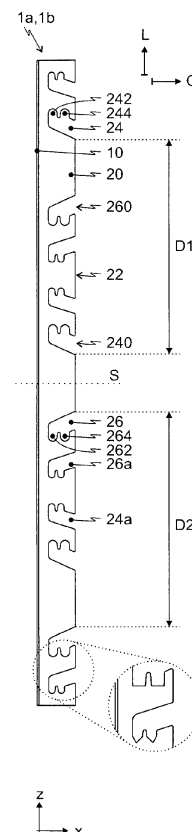


Fig. 1

EP 3 945 187 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung beschreibt eine Winkelschiene mit einem ersten und einem zweiten Schenkel, die miteinander einen rechten Winkel einschließen, wobei der erste Schenkel eine Mehrzahl von Verbindungseinrichtungen aufweist, die zur Verbindung der Winkelschiene mit Vorsatzelementen vorgesehen und ausgebildet sind. Derartige Vorsatzelemente finden in Kombination mit einer Mehrzahl von Winkelschienen insbesondere Anwendung als Teil einer Vorsatzschale insbesondere für Doppelstabmattenzaunelemente und hieraus ausgebildete Doppelstabmattenzäune.

[0002] Die DE 10 2009 041 730 A1 offenbart einen Bügel zur Festlegung zumindest einer Tafel an einem Befestigungsgrund, wobei vorgesehen ist, dass die Tafel ein Teil einer Wand mit zumindest zwei Tafeln ist und die Tafeln voneinander beabstandet angeordnet sind, wobei der Abstand der Tafeln durch Abstandhalter bestimmt ist und die Tafeln und der Befestigungsgrund zumindest einen Bereich eines Füllraums für Füllmaterial begrenzen, und wobei zumindest zwei Randabschnitte der Tafeln durch den Bügel zur Festlegung am Befestigungsgrund vorgesehen sind.

[0003] In Kenntnis des Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine einfache, in der Anwendung sehr flexible Winkelschiene zur Ausbildung von Vorsatzelementen und derartige Vorsatzelemente selbst vorzustellen, die dann zur Ausbildung einer Vorsatzschale dienen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Winkelschiene mit einem ersten und einem zweiten Schenkel, die vorzugsweise einen rechten Winkel einschließen, wobei der erste Schenkel eine Mehrzahl von Verbindungseinrichtungen aufweist, die zur Verbindung der Winkelschiene mit Vorsatzelementen vorgesehen und ausgebildet sind, wobei der zweite Schenkel eine Längskante wie auch eine Längs- und eine dazu orthogonale Querachse aufweist, wobei der zweite Schenkel jeweils eine Mehrzahl erster und zweiter Formschlitz aufweist, wobei die ersten Formschlitz jeweils mit einer ersten Öffnung ausgebildet und von der Längskante ausgehend angeordnet sind und zwei Ausnehmungen aufweisen, die in positiver Richtung der Längsachse reichen und in Querrichtung nebeneinander angeordnet sind, wobei die zweiten Formschlitz jeweils mit einer zweiten Öffnung ausgebildet und von der Längskante ausgehend angeordnet sind und zwei Ausnehmungen aufweisen, die in negativer Richtung der Längsachse reichen und in Querrichtung nebeneinander angeordnet sind.

[0005] Es ist bevorzugt, wenn die jeweils ersten und zweiten Ausnehmungen, der ersten und zweiten Formschlitz jeweils zueinander in Richtung der Längsachse fluchtend angeordnet sind.

[0006] Es ist besonders bevorzugt, wenn jeweils einer der ersten und einer der zweiten Formschlitz derart zusammen angeordnet sind, dass ihre jeweiligen ersten

und zweiten Öffnungen zusammenfallen und somit einen dritten Formschlitz mit einer Öffnung ausbilden. Hier kann es bevorzugt sein, wenn die erste und zweite Ausnehmung des ersten Formschlitzes zu einer gemeinsamen Ausnehmung und die erste und zweite Ausnehmung des zweiten Formschlitzes zu einer gemeinsamen Ausnehmung entarten.

[0007] Es kann vorteilhaft sein, wenn die ersten Formschlitz in Richtung der Längsachse äquidistant angeordnet sind. Es ist weiter vorteilhaft, wenn die zweiten Formschlitz in Richtung der Längsachse äquidistant angeordnet sind.

[0008] Es kann auch bevorzugt sein, wenn die Anordnung aller ersten und zweiten Formschlitz in Richtung der Längsachse symmetrisch zu einer zur Querachse parallelen Symmetrieachse angeordnet sind, wobei die Symmetrieachse in Richtung der Längsachse vorzugsweise mittig auf dem zweiten Schenkel angeordnet ist.

[0009] Ebenfalls ist es vorteilhaft, wenn eine, vorzugsweise alle ersten Ausnehmungen in ihrem jeweiligen Endbereich rund ausgebildet sind und hierbei ein der zugeordneten zweiten Ausnehmung abgewandtes Viertelkreissegments einen ersten Radius aufweist und ein der zugeordneten zweiten Ausnehmung zugewandtes Viertelkreissegments einen zweiten, kleineren Radius aufweist und wobei eine, vorzugsweise alle, zweiten Ausnehmungen in ihrem jeweiligen Endbereich rund ausgebildet sind und hierbei ein der zugeordneten ersten Ausnehmung abgewandtes Viertelkreissegments einen ersten Radius aufweist und ein der zugeordneten ersten Ausnehmung zugewandtes Viertelkreissegments einen zweiten, kleineren Radius aufweist und vorzugsweise beide ersten und zweiten Radien gleich sind und weiterhin vorzugsweise der zweite Radius um mindestens 20% kleiner ist als der erste Radius.

[0010] Die Erfindung beschreibt weiterhin ein Vorsatzanordnung zur Ausbildung einer Vorsatzschale insbesondere für Doppelstabmattenzaunelemente oder für Doppelwinkelanordnungen, mit einer ersten und einer zweiten Winkelschiene jeweils nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit einem Vorsatzelement, wobei dieses jeweils mit den ersten Schenkeln der jeweiligen Winkelschiene kraft- oder formschlüssig verbunden ist. Hierbei können die einzelnen Vorsatzelemente ausgebildet sein als brettartige oder trogartige Elemente, insbesondere können auch verschiedenartige Vorsatzelemente kombiniert werden.

[0011] Hierbei kann es bevorzugt sein, wenn die ersten Schenkel der Winkelschienen in einer Ebene liegend angeordnet sind.

[0012] Es kann auch bevorzugt sein, wenn die ersten Schenkel der jeweiligen Winkelschienen einander zu- oder einander abgewandt angeordnet sind.

[0013] Es kann vorteilhaft sein, wenn alle ersten und/oder zweiten Ausnehmungen der beiden Winkelschienen in Richtung der Querachse jeweils zueinander fluchtend angeordnet sind.

[0014] Es kann auch vorteilhaft sein, wenn die Dop-

pelwinkelanordnung aus einem ersten und einem zweiten Winklelement ausgebildet ist, das jeweils einen ersten und einen senkrecht zum ersten angeordneten zweiten Winklelementschenkel aufweist, wobei das erste Winklelementschenkel eine Schenkelkante aufweist und das zweite Winklelementschenkel fluchtend mit der Schenkelkante einen, vorzugsweise zwei, Zapfen oder Zapfenausnehmungen aufweist.

[0015] Es kann besonders vorteilhaft sein, wenn die Vorsatzanordnung eine, vorzugsweise einstückig ausgebildete, Sicherungseinrichtung zur Fixierung einer Winkelschiene aufweist, die zwei parallel zueinander und beabstandet voneinander angeordnete Klemmelemente aufweist, die mit einem walzenförmigen Verbindungselement verbunden sind, wobei jeweils ein Endabschnitt einen nockenartigen Verlauf aufweist.

[0016] Alle hier im Singular genannten Merkmale können selbstverständlich, soweit technisch möglich und vorteilhaft, auch mehrfach vorhanden sein. Es versteht sich weiterhin, dass die verschiedenen Ausgestaltungen der Erfindung, gleich ob sie im Rahmen der Winkelschiene oder der Vorsatzanordnung genannt sind, einzeln oder in beliebigen Kombinationen realisiert sein können, um Verbesserungen zu erreichen. Insbesondere sind die vorstehend genannten und erläuterten, sich nicht selbstverständlich ausschließenden Merkmale nicht nur in den angegebenen Kombinationen, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung einsetzbar, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

[0017] Weitere Erläuterungen der Erfindung, vorteilhafte Einzelheiten und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der in den Fig. 1 bis 10 dargestellten Ausführungsbeispiele der Erfindung oder von Teilen hiervon.

Figur 1 zeigt eine erste Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Winkelschiene.

Figur 2 zeigt eine zweite Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Winkelschiene.

Figuren 3 und 4 zeigen diese zweite Ausgestaltung in dreidimensionaler Ansicht.

Figur 5 zeigt ein fachübliches Doppelstabmattenzaunelement im Ausschnitt.

Figuren 6 und 7 zeigen eine Mehrzahl von erfindungsgemäßen Vorsatzanordnungen angeordnet an Doppelstabmattenzaunelementen.

Figur 8 zeigt eine Sicherungseinrichtung für eine Vorsatzanordnung.

Figur 9 zeigt in dreidimensionaler Ansicht ein Winklelement einer Doppelwinkelanordnung.

Figur 10 zeigt eine Doppelwinkelanordnung.

[0018] Figur 1 zeigt eine erste Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Winkelschiene la, lb mit einem ersten und einem zweiten Schenkel 10, 20, die miteinander einen rechten Winkel einschließen. Hierbei weist diese Winkelschiene la, lb, wie auch alle anderen erfindungsgemäßen Ausgestaltungen eine Längsachse L und eine Querachse Q, die auf dem zweiten Schenkel 20 liegt, auf. Dargestellt ist eine Draufsicht auf den zweiten Schenkel 20, der eine Mehrzahl von Formschlitzten 24, 26 aufweist, die alle von einer dem ersten Schenkel 10 gegenüberliegenden Längskante 22 ausgehend sich in den zweiten Schenkel 20 hinein erstrecken und an der Längskante 22 jeweils eine erste bzw. zweite Öffnung 240, 260 aufweisen. Diese Winkelschiene la, lb weist vier unterschiedlich ausgebildete Formschlitzte auf, nämlich erste und weitere erste Formschlitzte 24, 24a, die im Grunde gleichartig ausgebildet sind, wie auch zweite und weitere zweite Formschlitzte 26, 26a, die ebenfalls im Grunde gleichartig ausgebildet sind.

[0019] Die ersten und weitere ersten Formschlitzte 24, 24a weisen jeweils in positiver Längsrichtung L reichend und jeweils in Querrichtung Q nebeneinander angeordnet eine erste und eine zweite Ausnehmung 242, 244 auf. Beide jeweiligen Ausnehmungen 242, 244 weisen in ihrem Endbereich jeweils eine Halbkreissegment auf. Jeweils in Längsrichtung L unmittelbar benachbarte erste und weitere erste Formschlitzte 24, 24a weisen hierbei unterschiedliche Radien dieser Halbkreissegmente auf, wobei die Ausnehmungen 242, 244 der ersten Formschlitzte 24 einen Radius von 4 mm aufweisen, während die Ausnehmungen der weiteren ersten Formschlitzte 24a einen Radius von 3 mm aufweisen. Die Anordnung dieser ersten und weiteren ersten Formschlitzte 24, 24a wiederholt sich mehrfach, hier dreifach, im Verlauf der Längsachse L der Winkelschiene la, lb. Gleiche erste und weitere erste Formschlitzte 24, 24a sind jeweils äquidistant mit einem Abstand D1 von hier 20 cm angeordnet.

[0020] Die zweiten und weitere zweite Formschlitzte 26, 26a weisen jeweils in negativer Längsrichtung L reichend und jeweils in Querrichtung Q nebeneinander angeordnet eine erste und eine zweite Ausnehmung 262, 264 auf. Beide jeweiligen Ausnehmungen 262, 264 weisen in ihrem Endbereich jeweils eine Halbkreissegment auf. Jeweils in Längsrichtung L unmittelbar benachbarte zweite und weitere zweite Formschlitzte 26, 26a weisen hierbei unterschiedliche Radien dieser Halbkreissegmente auf, wobei die Ausnehmungen 262, 264 der zweiten Formschlitzte 26 einen Radius von 4 mm aufweisen, während die Ausnehmungen der weiteren zweiten Formschlitzte 26a einen Radius von 3 mm aufweisen. Die Anordnung dieser zweiten und weiteren zweiten Formschlitzte 26, 26a wiederholt sich mehrfach, hier dreifach, im Verlauf der Längsachse L der Winkelschiene la, lb. Gleiche zweite Formschlitzte sind jeweils äquidistant mit einem Abstand D2, der identisch ist dem Abstand D1, von hier 20 cm angeordnet.

[0021] Die oben genannten Halbkreissegmente sind

eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung. In der Ausschnittsvergrößerung und nur da sind ebenfalls rein beispielhaft weitere nicht-runde Ausführungsformen des Endbereichs der Ausnehmungen dargestellt.

[0022] Die Gesamtheit aller Formschlitz 28 ist hier symmetrisch zu einer Symmetrieachse S, die in Querrichtung Q verläuft und in Längsrichtung L mittig auf dem zweiten Schenkel 20 angeordnet ist.

[0023] Figur 2 zeigt eine zweite Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Winkelschiene la, lb, die eine Mehrzahl dritter Formschlitz 28 aufweist. Ein dritter Formschlitz 28 wird hierbei ausgebildet durch jeweils einen ersten und einen zweiten Formschlitz 24, 26, deren Öffnungen 240, 260 zu einer gemeinsamen Öffnung 280 entarten also zusammenfallen. Diese gemeinsame Öffnung 280 bildet somit sowohl die Öffnung des ersten wie auch des zweiten Formschlitzes 24, 26 aus.

[0024] Die ersten Formschlitz 24 weisen jeweils in positiver Längsrichtung L reichend und jeweils in Querrichtung Q nebeneinander angeordnet eine erste und eine zweite Ausnehmung 242, 244 auf. Die erste, dem ersten Schenkel 10 benachbarte Ausnehmung 244, weist ein der zugeordneten zweiten Ausnehmung 244 abgewandtes erstes Viertelkreissegment mit einem ersten Radius R1, hier 4 mm, auf und weist ein der zugeordneten zweiten Ausnehmung 244 zugewandtes zweites Viertelkreissegment mit einem zweiten, kleineren Radius R2, hier 3 mm, auf. Die zweite Ausnehmung 244 weist ein der zugeordneten ersten Ausnehmung 242 abgewandtes zweites Viertelkreissegments mit dem gleichen ersten Radius R1 auf und weist ein der zugeordneten ersten Ausnehmung 242 zugewandtes Viertelkreissegments dem gleichen zweiten Radius R2 auf.

[0025] Die zweiten Formschlitz 26 weisen jeweils in negativer Längsrichtung L reichend und jeweils in Querrichtung Q nebeneinander angeordnet eine erste und eine zweite Ausnehmung 262, 264 auf. Die erste, dem ersten Schenkel 10 benachbarte Ausnehmung 262, weist ein der zugeordneten zweiten Ausnehmung 264 abgewandtes erstes Viertelkreissegment mit einem ersten Radius R1, hier 4 mm, auf und weist ein der zugeordneten zweiten Ausnehmung 264 zugewandtes zweites Viertelkreissegment mit einem zweiten, kleineren Radius R2, hier 3 mm, auf. Die zweite Ausnehmung 264 weist ein der zugeordneten ersten Ausnehmung 262 abgewandtes zweites Viertelkreissegments mit dem gleichen ersten Radius R1 auf und weist ein der zugeordneten ersten Ausnehmung 262 zugewandtes Viertelkreissegments dem gleichen zweiten Radius R2 auf.

[0026] Die ersten Radien R1 sind jeweils an Querstäbe 42, 44 eines Doppeldrahtmattenzaunelements 4, vgl. Figur 6, mit einem Durchmesser von 8 mm angepasst, während die zweiten Radien R2 jeweils an Querstäbe eines Doppeldrahtmattenzaunelements, vgl. Figur 6, mit einem Durchmesser von 6 mm angepasst sind.

[0027] Die Anordnung dieser dritten Formschlitz 28 wiederholt sich mehrfach, im Verlauf der Längsachse L der Winkelschiene la, lb. Diese Formschlitz 28 sind hier

jeweils äquidistant mit einem Abstand D3 von hier 20 cm angeordnet.

[0028] Die Gesamtheit aller dritten Formschlitz 28 ist hier symmetrisch zu einer Symmetrieachse S, die in Querrichtung Q verläuft und in Längsrichtung L mittig auf dem zweiten Schenkel 20 angeordnet ist.

[0029] In einer vereinfachten Ausgestaltung der dritten Formschlitz 280 entarten, wie nur in der unteren Ausschnittsvergrößerung dargestellt, die ersten und zweiten Ausnehmung 242, 244 des ersten Formschlitzes 24 zu einer gemeinsamen Ausnehmung 282 und die erste und zweite Ausnehmung 262, 264 des zweiten Formschlitzes 26 zu einer gemeinsamen Ausnehmung 284.

[0030] Figuren 3 und 4 zeigen diese zweite Ausgestaltung einer Winkelschiene la, lb in dreidimensionaler Ansicht, wobei die Merkmale denen der Figur 2 vollständig entsprechen. Zusätzlich dargestellt ist in Figur 4 eine Mehrzahl von Verbindungseinrichtungen 12, hier ausgebildet als äquidistante Durchgangslöcher zur Schraubbefestigung von Vorsatzelementen, vgl. Figuren 6 und 7.

[0031] Figur 5 zeigt ein fachübliches Doppelstabmattenzaunelement 4 im Ausschnitt. Derartige Doppelstabmattenzaunelemente 4 weisen eine Mehrzahl äquidistant angeordneter Längsstäbe 40 auf, die mit äquidistant angeordneten Paaren von Querstäben 42, 44 miteinander verbunden sind, wobei die Längsstäbe zwischen den ein Paar bildenden Querstäben 42, 44 angeordnet sind und damit deren Abstand definieren.

[0032] Figuren 6 und 7 zeigen eine Mehrzahl von erfindungsgemäßen Vorsatzanordnungen 3 angeordnet an Doppelstabmattenzaunelementen 4, wobei je Doppelstabmattenzaunelement 4 hier zwei Vorsatzanordnungen 3 übereinander vorgesehen sind. Die jeweilige Vorsatzanordnung 3 weist hier zwei oben beschriebene, also eine erste und eine zweite Winkelschienen auf. Durch die oben genannte Symmetrie zur mittigen Symmetrieachse, vgl. Figur 2, fluchten alle Formschlitz der beiden Winkelschienen in Querrichtung zueinander, auch wenn eine der Winkelschienen um 180° zur Symmetrieachse gedreht angeordnet ist. Durch diese Symmetrie ist also nur eine Ausgestaltung der Winkelschiene la, lb notwendig, auch wenn sie so zueinander angeordnet sein sollen, dass ihre ersten Schenkel 10 aufeinander zu oder voneinander weg zeigen sollen.

[0033] Die jeweiligen ersten und zweiten Winkelschienen la, lb sind hier mittels jeweils sieben Vorsatzelementen 30 miteinander verbunden, um die Vorsatzanordnung 3 auszubilden. Die Vorsatzelemente 30 können insbesondere quaderförmige Holzelemente mit beliebigem Querschnitt sein. Es können auch einzelne oder alle dieser Elemente durch Pflanzenaufnahmeelemente ersetzt werden. Im Grund ist die Ausgestaltung dieser Vorsatzelemente 30 beliebig, es können auch zur Quer- oder Längsachse der Winkelschienen drehbare oder verdrehbare Teile aufweisende Vorsatzelemente angeordnet werden.

[0034] In der linken Ausschnittsvergrößerung in Figur 6 ist dargestellt, wie jeweils zweite Ausnehmungen

262,264 als Teil eines jeweiligen dritten Formschlitzes 28, vgl. Figur 2, in die Querstäbe 42,44 des Doppelstabmattenzaunelements 4 eingreifen. Hierbei ist die Winkelschiene 1a wie oben beschreiben gedreht angeordnet. In der rechten Ausschnittsvergrößerung ist dargestellt, wie jeweils erste Ausnehmungen 242,244 als Teil eines jeweiligen dritten Formschlitzes 28 in die Querstäbe 42,44 des Doppelstabmattenzaunelements 4 eingreifen. Hierbei ist die Winkelschiene 1b in der Ausrichtung wie in den Figuren 2 bis 4 dargestellt ausgerichtet.

[0035] Figur 8 zeigt eine Sicherungseinrichtung 6 für eine Vorsatzanordnung 3. Diese einstückig ausgebildete Sicherungseinrichtung 6 dient der Fixierung der Vorsatzanordnung 3 wie in den Figuren 6 und 7 dargestellt. Die Sicherungseinrichtung 6 weist hierzu zwei parallel zueinander und beabstandet voneinander angeordnete Klemmelemente 60 auf, die mit einem walzenförmigen Verbindungselement 62 verbunden sind, wobei jeweils ein Endabschnitt 64 der Klemmelemente 60 einen nockenartigen Verlauf aufweist. Das Verbindungselement 62 der Sicherungselemente 6 wird in negativer Querrichtung Q in die Öffnung 280 des, hier dritten, Formschlitzes 28 eingeschoben, anschließend wird das Verbindungselement 6 in einer der beiden, vorzugsweise der ersten Ausnehmung 262 angeordnet und derart um die Achse des Verbindungselement 62 verdreht, wodurch das Klemmelement 60, genauer die Oberfläche des Endabschnitts 64, gegen einen der Querstäbe 42 gedrückt wird. Dieses Verfahren soll durch die drei abgebildeten Pfeile angedeutet werden.

[0036] Figur 9 zeigt in dreidimensionaler Ansicht eine Ausgestaltung eines Winkelelements 50 einer Doppelwinkelanordnung 5, vgl. Figur 10. Das Winkelelement 50 weist einen ersten und einen senkrecht zum ersten angeordneten zweiten Winkelementschenkel 52,54 auf, wobei der erste Winkelementschenkel 52 eine Schenkelkante 520 aufweist und das zweite Winkelementschenkel 54 fluchtend mit der Schenkelkante 520 zwei Zapfenausnehmungen 56 aufweist. Weiterhin weist das Winkelelement zwei Befestigungsausnehmungen 540 zur Schraubbefestigung, insbesondere an einem Holzpfosten, vgl. Figur 10, auf.

[0037] Figur 10 zeigt eine Doppelwinkelanordnung 5 aus zwei Winkelementen 50 angeordnet und befestigt an einem Pfosten 7, vorzugsweise einem Holzpfosten. Die beiden Winkelemente 50 sind identisch ausgebildet und derart angeordnet, dass ihre Schenkelkanten 520 aneinanderstoßen. Bei dieser Ausgestaltung weist jedes Winkelelement 50 zwei in Richtung der Zeichenebene hintereinander liegende und damit mit der jeweiligen Schenkelkante 520 fluchtende, Zapfen 56 auf. Die zylinderförmigen Zapfen 56 der beiden Winkelemente 50 fluchten paarweise in Richtung der zentralen Zylinderachse, die hier in γ -Richtung verläuft, zueinander. Diese Zapfen 56 sind dafür ausgebildet und vorgesehen in Ausnehmungen 242,244,262,264 einer Winkelschiene 1a,1b einzugreifen und als ein Analogon zu den Querstäben 42,44 eines Doppelstabmattenzaunelements zur

Anordnung der Winkelschiene 1a,1b zu wirken.

Patentansprüche

1. Winkelschiene (1a,1b) mit einem ersten und einem zweiten Schenkel (10,20), wobei der erste Schenkel (10) eine Mehrzahl von Verbindungseinrichtungen (12) aufweist, die zur Verbindung der Winkelschiene mit Vorsatzelementen (30) vorgesehen und ausgebildet sind, wobei der zweite Schenkel (20) eine Längskante (22) wie auch eine Längs- und eine dazu orthogonale Querachse (Q) aufweist, wobei der zweite Schenkel (20) jeweils eine Mehrzahl erster und zweiter Formschlitz (24,26) aufweist, wobei die ersten Formschlitz (24) jeweils mit einer ersten Öffnung (240) ausgebildet und von der Längskante (22) ausgehend angeordnet sind und zwei Ausnehmungen (242,244) aufweisen, die in positiver Richtung der Längsachse (L) reichen und in Querrichtung (Q) nebeneinander angeordnet sind, wobei die zweiten Formschlitz (26) jeweils mit einer zweiten Öffnung (260) ausgebildet und von der Längskante (22) ausgehend angeordnet sind und zwei Ausnehmungen (262,264) aufweisen, die in negativer Richtung der Längsachse (L) reichen und in Querrichtung (Q) nebeneinander angeordnet sind.
2. Winkelschiene nach Anspruch 1, wobei die jeweils ersten und zweiten Ausnehmungen (242,244,262,264), der ersten und zweiten Formschlitz (24,26) jeweils zueinander in Richtung der Längsachse (L) fluchtend angeordnet sind.
3. Winkelschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei jeweils einer der ersten und einer der zweiten Formschlitz (24,26) derart zusammen angeordnet sind, dass ihre jeweiligen ersten und zweiten Öffnungen (240,260) zusammenfallen und somit einen dritten Formschlitz (28) mit einer Öffnung (280) ausbilden.
4. Winkelschiene nach Anspruch 3, wobei die erste und zweite Ausnehmung (242,244) des ersten Formschlitzes (24) zu einer gemeinsamen Ausnehmung (282) und die erste und zweite Ausnehmung (262,264) des zweiten Formschlitzes (26) zu einer gemeinsamen Ausnehmung (284) entarten.
5. Winkelschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die ersten Formschlitz 24 in Richtung der Längsachse L äquidistant angeordnet sind.
6. Winkelschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die zweiten Formschlitz (26) in Richtung der Längsachse (L) äquidistant angeordnet sind.

7. Winkelschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Anordnung aller ersten und zweiten Formschlitz (24,26) in Richtung der Längsachse (L) symmetrisch zu einer zur Querachse (Q) parallelen Symmetrieachse (S) angeordnet sind, wobei die Symmetrieachse (S) in Richtung der Längsachse (L) vorzugsweise mittig auf dem zweiten Schenkel (20) angeordnet ist. 5
8. Winkelschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine, vorzugsweise alle, ersten Ausnehmungen (242,262) in ihrem jeweiligen Endbereich rund ausgebildet sind und hierbei ein der zugeordneten zweiten Ausnehmung (244,264) abgewandtes Viertelkreissegments einen ersten Radius (R1) aufweist und ein der zugeordneten zweiten Ausnehmung zugewandtes Viertelkreissegments einen zweiten, kleineren Radius (R2) aufweist und wobei eine, vorzugsweise alle, zweiten Ausnehmungen (244,264) in ihrem jeweiligen Endbereich rund ausgebildet sind und hierbei ein der zugeordneten ersten Ausnehmung (242,262) abgewandtes Viertelkreissegments einen ersten Radius (R1) aufweist und ein der zugeordneten ersten Ausnehmung (242,262) zugewandtes Viertelkreissegments einen zweiten, kleineren Radius (R2) aufweist und vorzugsweise beide ersten und zweiten Radien (R1,R2) gleich sind und weiterhin vorzugsweise der zweite Radius (R2) um mindestens 20% kleiner ist als der erste Radius (R1). 10 15 20 25 30
9. Vorsatzanordnung zur Ausbildung einer Vorsatzschale 3 insbesondere für Doppelstabmattenzaunelemente (4) oder für Doppelwinkelanordnungen (5), mit einer ersten und einer zweiten Winkelschiene (1a,1b), jeweils nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit einem Vorsatzelement (30), wobei dieses jeweils mit den ersten Schenkeln (10) der jeweiligen Winkelschiene (1a,b) kraft- oder formschlüssig verbunden ist. 35 40
10. Vorsatzanordnung nach Anspruch 9, wobei die ersten Schenkel (10) der Winkelschienen (1a,1b) in einer Ebene liegend angeordnet sind. 45
11. Vorsatzanordnung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, wobei die ersten Schenkel (10) der jeweiligen Winkelschienen (1a,1b) einander zu- oder einander abgewandt angeordnet sind. 50
12. Vorsatzanordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, wobei alle ersten und/oder zweiten Ausnehmungen (242,244,262,264) der beiden Winkelschienen (1a,1b) in Richtung der Querachse (Q) jeweils zueinander fluchtend angeordnet sind. 55
13. Vorsatzanordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, wobei das Doppelwinkelanordnung (5) aus einem ersten und einem zweiten Winkelement (50) ausgebildet, das jeweils einen ersten und einen senkrecht zum ersten angeordneten zweiten Winkelementschenkel (52,54) aufweist, wobei das erste Winkelementschenkel (52) eine Schenkelkante (520) aufweist und das zweite Winkelementschenkel (54) fluchtend mit der Schenkelkante (520) einen, vorzugsweise zwei, Zapfen (58) oder Zapfenausnehmungen (56) aufweist.
14. Vorsatzanordnung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, wobei diese eine, vorzugsweise einstückig ausgebildete, Sicherungseinrichtung (6) zur Fixierung einer Winkelschiene (1a,1b) aufweist, die zwei parallel zueinander und beabstandet voneinander angeordnete Klemmelemente (60) aufweist, die mit einem walzenförmigen Verbindungselement (62) verbunden sind, wobei jeweils ein Endabschnitt (64) einen nockenartigen Verlauf aufweist.

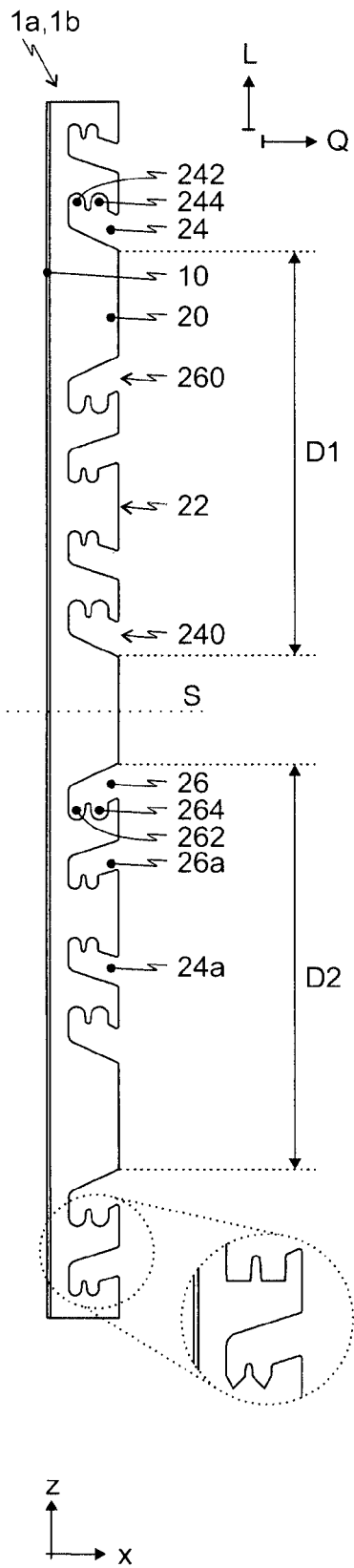


Fig. 1

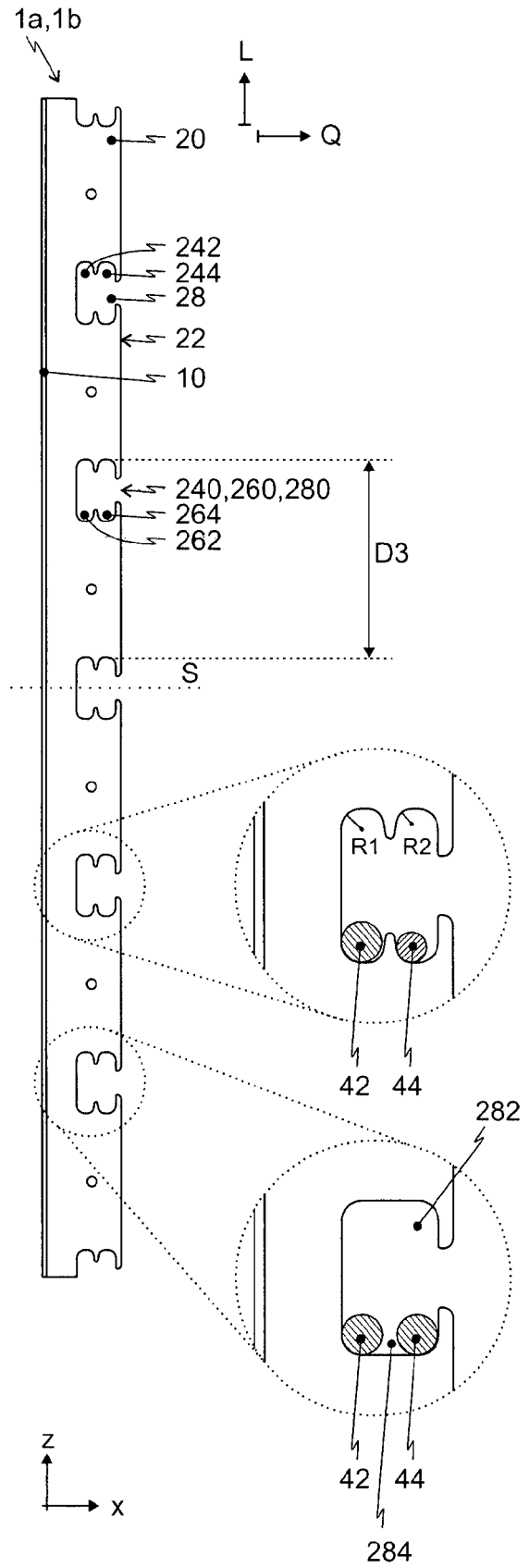


Fig. 2

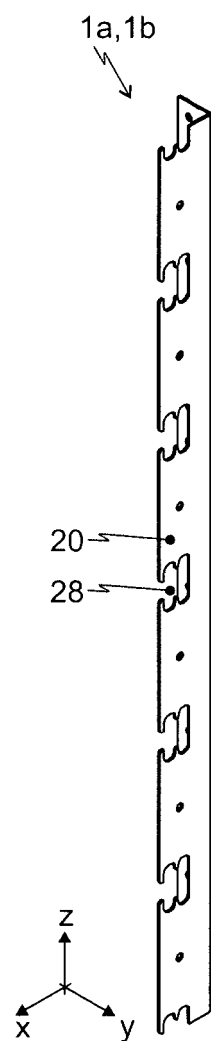


Fig. 3

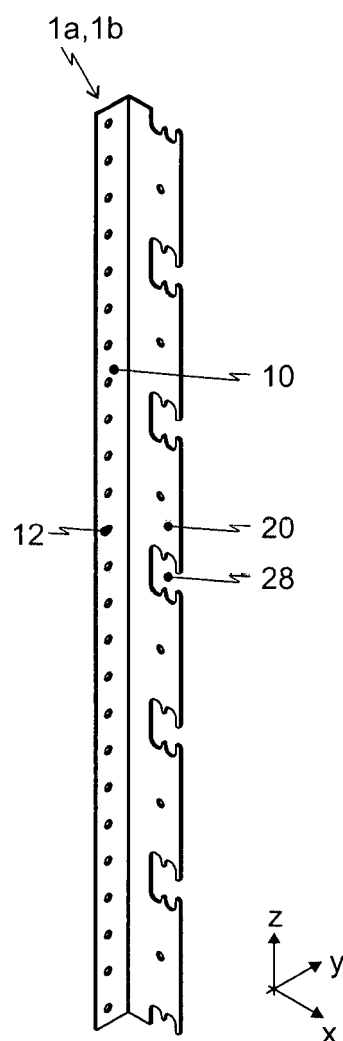


Fig. 4

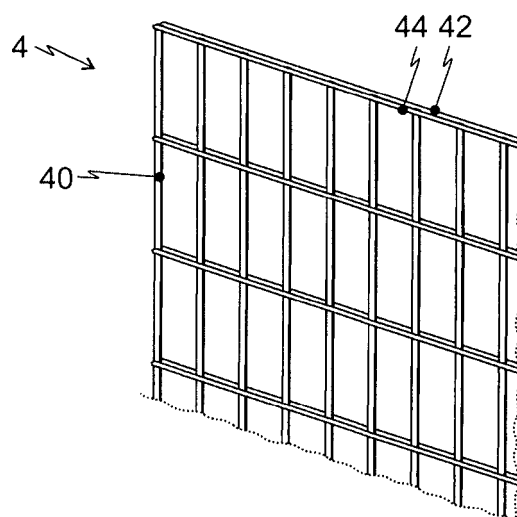


Fig. 5

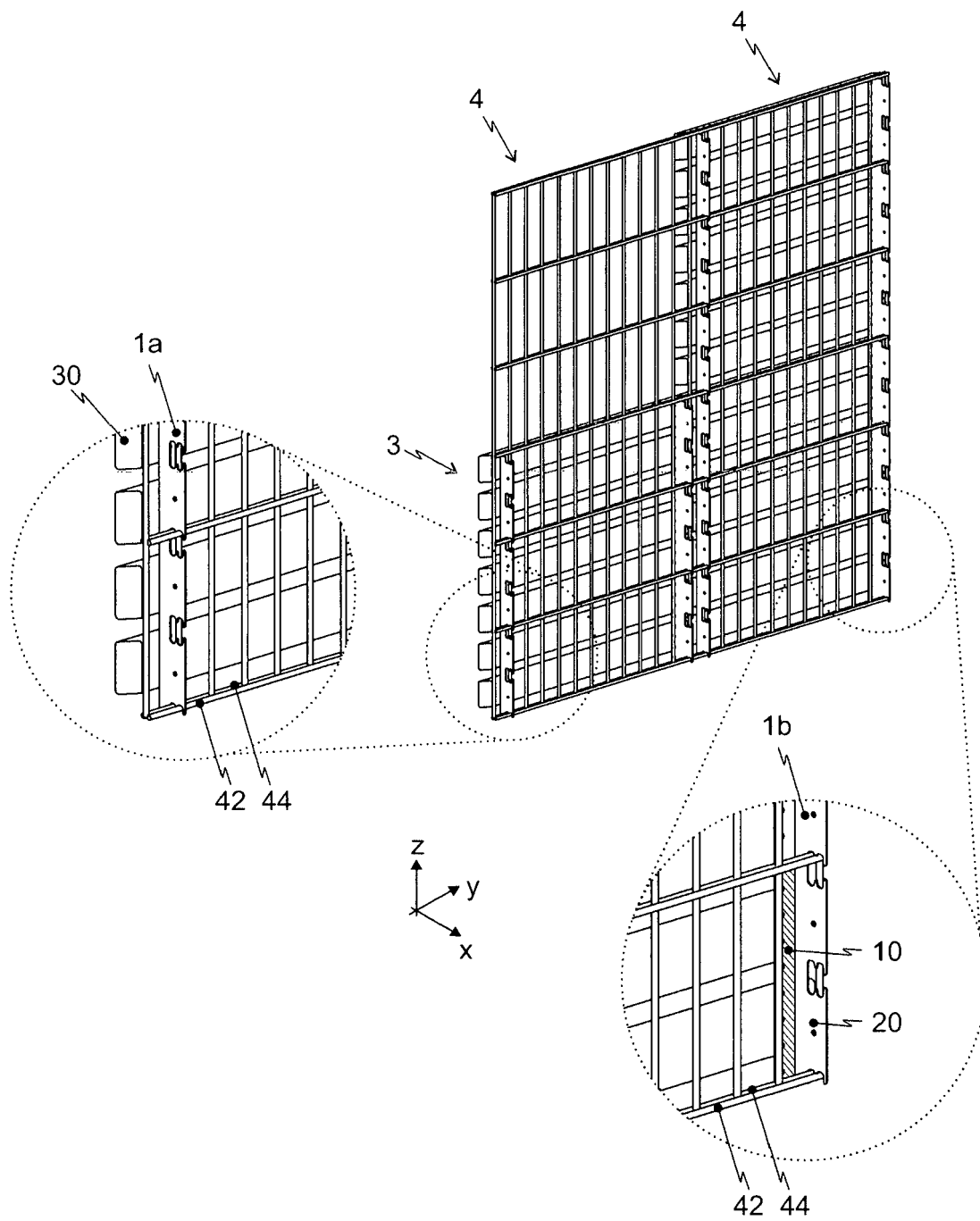


Fig. 6

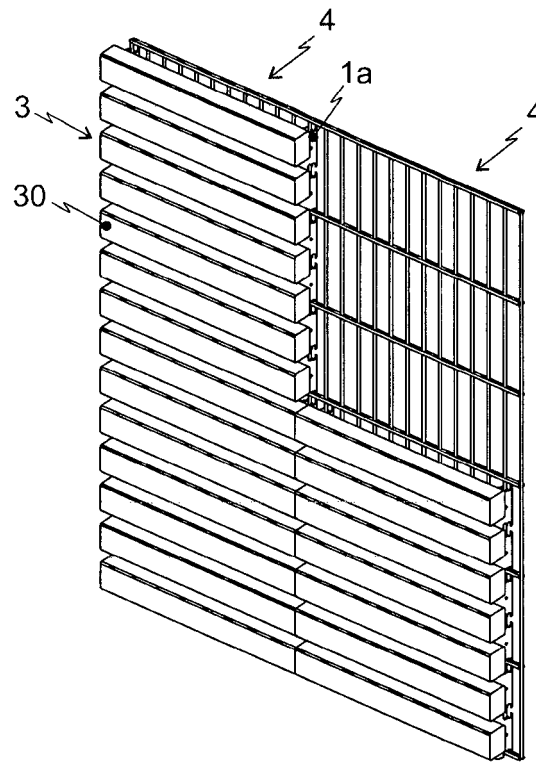


Fig. 7

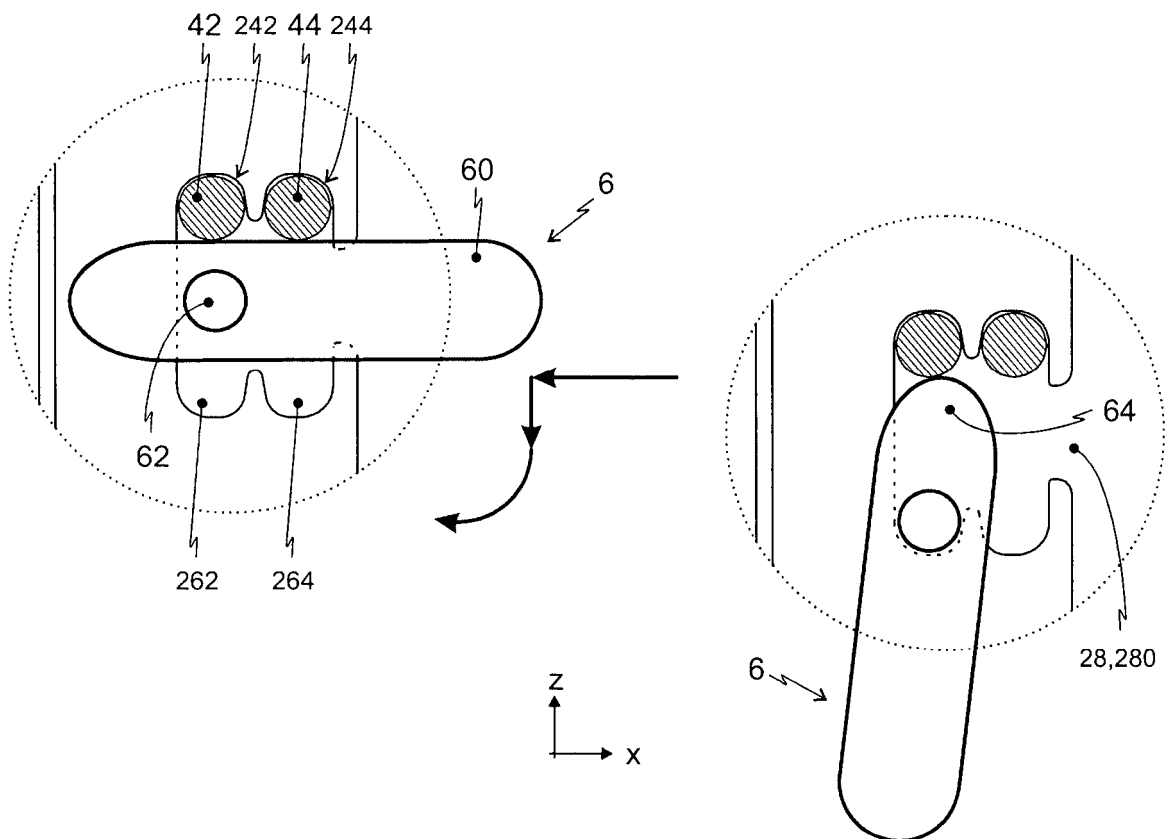


Fig. 8

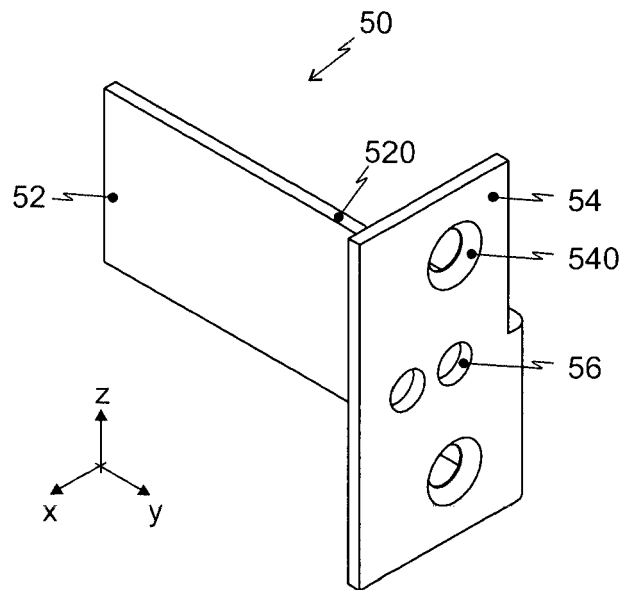


Fig. 9

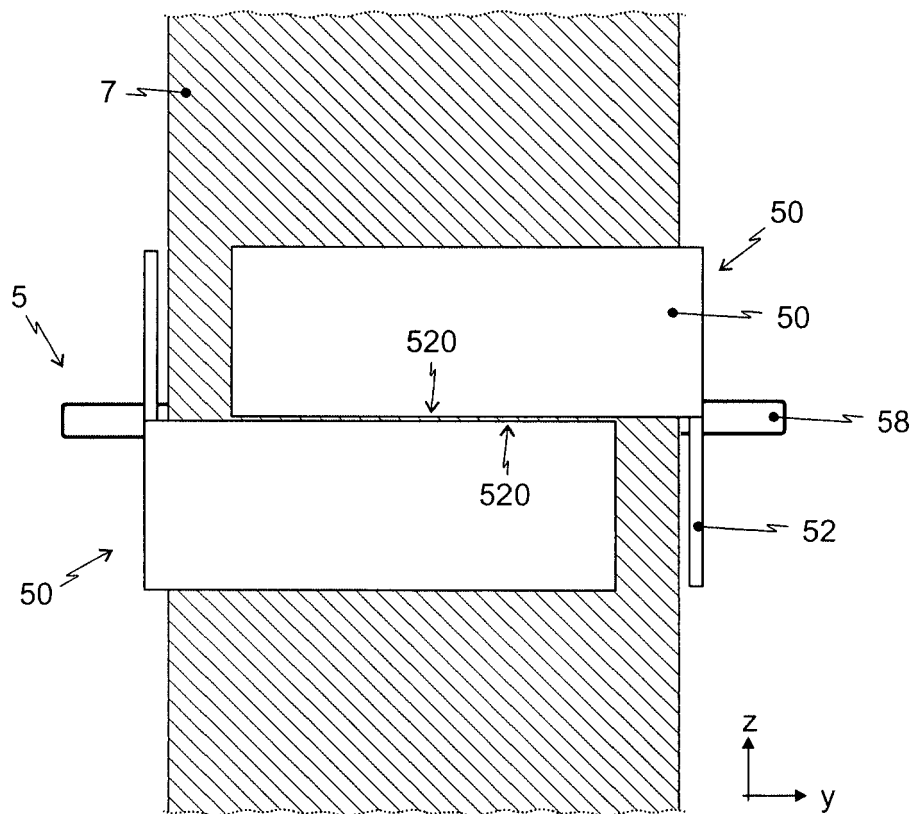


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 00 0168

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2014 000889 U1 (RIEMEIER FRANK [DE]) 26. März 2014 (2014-03-26) * Abbildungen 4.3, 4.4, 5 * * Absätze [0019] - [0022] * -----	1-14	INV. E04H17/14
A	DE 20 2006 011879 U1 (SORBELLO RENE [DE]) 12. Oktober 2006 (2006-10-12) * das ganze Dokument *	1-14	
A	FR 2 903 720 A1 (LIPPI LA CLOTURE SARL [FR]) 18. Januar 2008 (2008-01-18) * das ganze Dokument *	1-14	
A	EP 2 757 215 A1 (SATECH SAFETY TECHNOLOGY S P A [IT]) 23. Juli 2014 (2014-07-23) * das ganze Dokument *	9-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. November 2021	Prüfer Schnedler, Marlon
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	

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

EP 21 00 0168

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.

24-11-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202014000889 U1	26-03-2014	KEINE	

15	DE 202006011879 U1	12-10-2006	KEINE	

	FR 2903720 A1	18-01-2008	KEINE	

20	EP 2757215 A1	23-07-2014	KEINE	

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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 102009041730 A1 [0002]