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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 162 063**
B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **10.08.88**

(51) Int. Cl.⁴: **E 04 H 17/10**

(21) Anmeldenummer: **84903956.5**

(22) Anmeldetag: **20.10.84**

(86) Internationale Anmeldenummer: **PCT/EP 84/00324**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 85/01979 (09.05.85 Gazette 85/11)**

(54) **BEFESTIGER.**

(30) Priorität: **24.10.83 AT 3759/83**
21.02.84 AT 564/84

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **27.11.85 Patentblatt 85/48**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **10.08.88 Patentblatt 88/32**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR GB LI**

(56) Entgegenhaltungen:
AT-B-359 732
DE-C-43 948
FR-A-1 195 468
US-A-2 324 445
US-A-2 631 804

(73) Patentinhaber: **SFS Stadler AG., Nefenstrasse 30, CH- 9435 Heerbrugg (CH)**

(72) Erfinder: **REGENSBURGER, Werner, Gässelistrasse 5, CH- 9443 Widnau/St. Gallen (CH)**

(74) Vertreter: **Hefel, Herbert, Dipl.- Ing., Egelseestrasse 65a Postfach 61, A-6800 Feldkirch (AT)**

EP 0 162 063 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

LIBER, STOCKHOLM 1988

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Befestiger zum Fixieren von Zaunelementen, Verkleidungen, Drähten, Gittern, Stangen od. dgl. an Pfosten- oder sonstigen Tragelementen mittels einer Schraube, eines Niets od. dgl., mit einem eine Aufnahmeeinbuchtung bildenden, als aus zwei Schenkeln und einem Verbindungssteg annähernd U-förmigen Bügel ausgeführten Abschnitt und einem von einem Schenkel des U-förmigen Bügels abstehenden Befestigungsflansch, wobei die Einführöffnung kleiner als die Aufnahmeeinbuchtung ausgeführt ist.

Befestiger ähnlicher Art sind bekannt. Die Zaunelemente, Stangen od. dgl. werden durch solche Befestiger in den Aufnahmeöffnungen des Bügels gehalten und gegen ein Pfostenelement angedrückt. Einerseits liegen dann die Zaunelemente, Gitter, Stangen od. dgl. direkt an dem Pfosten- oder sonstigem Tragelement an, so daß es zu Scheuerbewegungen kommt und außerdem infolge der Witterungseinflüsse zu einer Korrosion, wobei dies insbesondere dann sich nachteilig auswirkt, wenn die Zaunelemente und die Pfostenelemente nicht aus dem gleichen Material gefertigt sind. Weiters dringt bei solchen Befestigern an den Verschraubungsstellen Wasser ein und führt zwischen dem Schrauben- und Muttergewinde zu schädigenden und unansehnlichen Rostbildungen. Mit der Zeit biegen sich die Bügel gegenüber dem Befestigungsflansch etwas auf, so daß bei starken Windbelastung oder bei Zug an den Zaunelementen diese Befestiger die Haltefunktion verlieren. Es ist daher auch möglich, bei entsprechendem Anziehen mutwillig Zäune aus der offenen Verankerung solcher Befestiger zu ziehen.

Ein bekannter Befestiger (AT-B-359 732) gemäß dem Obergriff des Anspruchs 1 weist eine Aufnahmeeinbuchtung auf, welche annähernd als U-förmiger Bügel ausgeführt ist und ferner ist ein Befestigungsflansch angeordnet, welcher in gleicher Höhe parallel zu den Schenkeln des U-förmigen Bügels angeordnet ist. Dieser Befestiger wird in einen an einen Pfosten festschraubbaren Ring eingehängt. Für jede Pfostenart und für jeden Pfostendurchmesser muß daher ein anderer Ring verwendet werden. Die einzusetzenden Gitter, Stangen od. dgl. können keinesfalls sicher gehalten werden. Durch Anheben dieser Stangen, Gitter od. dgl. kann ohne weiteres ein Aushängen aus diesen Befestigern erfolgen, da sich lediglich durch die Verengung an der Einführöffnung der Aufnahmeeinbuchtung kein echter Widerstand ergibt. Der eine Schenkel dieses Befestigers wird bei einem Aushängen einer solchen Stange lediglich federnd weggedrückt, so daß es kein Problem darstellt, einen solchen Zaun auf einfache Weise zu demontieren.

Bei einer weiteren bekannten Befestigung von Zaundraht an die Pfosten und Zwischenstäbe von Umzäunungen (DE-C-43 948) ist ebenfalls ein Halter nach Art eines U-förmigen Bügels vorgesehen, wobei die Einführöffnung für den Zaundraht gegenüber der Aufnahmeeinbuchtung enger ausgeführt ist. An den U-förmigen Bügel schließen zwei nach entgegengesetzten Richtungen abstehende, mit dem Quersteg des U-förmigen Bügels in gleicher Ebene liegende Flansche an den Seitenbereich des Quersteges an, deren freie Enden einen Pfosten bzw. einen Profilabschnitt eines Pfostens umfassen. Der Pfosten selbst bzw. der betreffende Profilabschnitt des Pfostens weist an den Seitenbegrenzungen Einschnitte auf, in welche die umzubiegenden Enden der Laschen eingreifen. Pfosten und Halter für die Zaundrähte mussen hier aufeinander abgestimmt sein.

Die Erfindung hat sich daher zur Aufgabe gestellt, einen Befestiger der eingangs genannten Art derart auszuführen, daß eine optimale Sicherheit gegen ein Lösen der Zaunelemente od. dgl. aus der Verankerung gewährleistet ist.

Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß ein zur Anlage an Pfosten- oder sonstigen Tragelementen vorgesehener Befestigungsflansch an wenigstens einen der Schenkel anschließend annähernd rechtwinklig zu diesem frei abstehend auskragt und wenigstens eine Bohrung zur Aufnahme einer Schraube, Niete od. dgl. aufweist, und daß an dem dem Verbindungssteg abgewandten Ende wenigstens eines Schenkels eine Lasche in Richtung zum anderen Schenkel hin absteht, die zumindest annähernd in der gleichen Ebene mit dem Befestigungsflansch ausgerichtet ist, wobei zwischen dem dem anderen Schenkel zugewandten Laschenende und dem Übergang zwischen dem anderen Schenkel und dem Befestigungsflansch eine annähernd der Querschnittsabmessung des einzusetzenden Zaunelementes, der Verkleidung, des Gitters, der Stange od. dgl. entsprechende Öffnung verbleibt, und gegebenenfalls aus dem Material wenigstens eines der Schenkel bzw. der Lasche bzw. des Verbindungsstegs ausgebogene Sperrlaschen zur Bildung von widerhakenartig wirkenden Laschen, Stegen, Bügeln od. dgl. in Einführrichtung der Zaunelemente, Verkleidungen, Drähte, Gitter, Stangen od. dgl. in die Aufnahmeeinbuchtung hineinragend abgebogen sind.

Durch diese erfindungsgemäßen Maßnahmen wird eine sichere Verankerung von Zaunelementen od. dgl. an den Pfosten- oder sonstigen Tragelementen erreicht. Da nur eine enge Einführöffnung frei bleibt, sind die eingesetzten Teile oder Zaunelemente praktisch an allen vier Seiten umschlossen. Es ist eine sichere Befestigung sowohl gegen mutwillige Beschädigung, als auch gegen starke Windbelastungen gegeben. Durch die besondere Konstruktion kommt auch stets ein Abschnitt des Befestigers zwischen das Pfosten- oder sonstige Tragelement und das eingesetzte Zaunelement zu

liegen.

Der erfindungsgemäße Befestiger kann in einfacher Weise durch Schrauben, Nieten od. dgl. jeder Art an den Pfosten- oder sonstigen Tragelementen fixiert werden, wobei die Möglichkeit offen steht, im vorhinein an den Pfostenelementen Bohrungen zum Einsetzen von Schrauben vorzusehen oder aber die Befestigung durch selbstbohrende Schrauben an Ort und Stelle vorzunehmen, so daß eine optimale Anpassung an Geländegegebenheiten möglich ist.

Weitere erfindungsgemäße Merkmale und besondere Vorteile werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnung noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schrägsicht eines Pfostenelementes mit angesetztem Befestiger;

die Fig. 2 bis 7 weitere Ausführungsformen eines Befestigers ähnlicher Bauart in Schrägsicht;

Fig. 8 einen Befestiger in Schrägsicht mit zwei Befestigungsflanschen;

Fig. 9 eine besondere Ausführungsform eines solchen Befestigers;

Fig. 10 einen Befestiger in Schrägsicht, der in besonderer Weise an einem Stoß zweier Zaunelemente, Verkleidungen, Drähte, Gitter, Stangen od. dgl. einsetzbar ist, wobei in

Fig. 11 eine Vorderansicht eines solchen Zaunelementes dargestellt ist;

Fig. 12 eine Ausführungsvariante des Befestigers nach Fig. 9;

Fig. 13 eine Ausführungsvariante des Befestigers nach Fig. 10;

die Fig. 14 bis 17 Befestiger aus einem gebogenen Draht- oder Stabmaterial.

In Fig. 1 ist ein Befestiger 1 dargestellt, welcher zur Fixierung von Zaunelementen an einem Pfostenelement 2 oder einem sonstigen Tragelement vorgesehen ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist das Einhängen und Befestigen einer Stange 3 gezeigt, welche beispielsweise Teil eines Zaungitters, eines Zaunelementes, einer Verkleidung od. dgl. sein kann. Es ist aber auch möglich, lediglich einzelne solcher Stangen 3 beispielsweise mit Abstand übereinander zu befestigen oder einen solchen Befestiger 1 beispielsweise zum Befestigen von einzelnen Stacheldrähten usw. zu verwenden.

Dieser Befestiger besteht im wesentlichen aus einem eine Aufnahmeeinbuchtung bildenden Bügel 4 und einem von einem Schenkel 5 abstehenden Befestigungsflansch 6.

An den dem Befestigungsflansch 6 abgewandten Schenkel 7 des Bügels 4 schließt eine Lasche 8 an, welche in Richtung zum anderen Schenkel 5 absteht und zumindest annähernd in der gleichen Ebene mit dem Befestigungsflansch 6 ausgerichtet ist. Zwischen dem freien Ende der Lasche 8 und dem Übergang zwischen dem ersten Schenkel 5 und dem Befestigungsflansch 6 bleibt eine Einführöffnung 9 frei, welche annähernd der Querschnittsabmessung der einzusetzenden Stange 3 entspricht.

Es besteht nun die Möglichkeit, zuerst den Befestiger 1 in der Stange 3 einzuhängen und dann an dem Pfostenelement 2 zu verschrauben oder aber es erfolgt eine vorläufige Verschraubung, wobei dann, wie in Fig. 1 dargestellt, die Stange 3 von der Rückseite her in den Befestiger 1 nach oben geführt und durch die Aufnahmeöffnung 3 eingesetzt wird. Es kann dann ein Festziehen der Befestigung mit der Schraube 10 erfolgen.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist das freie Ende 11 der Lasche 8 nach innen in die Einbuchtung abgebogen, und zwar annähernd parallel zum ersten Schenkel 5 verlaufend. Es wird bereits durch die Lasche 8 eine besondere Sicherheit gegen ein Aushängen der Stangen 3 geschaffen und außerdem liegt dadurch die Stange 3 nicht direkt an dem Pfostenelement 2 an. Durch die zusätzliche Anordnung des abgebogenen freien Endes 11 wird eine weitere Erhöhung der Sicherheit eines Zaunes geschaffen.

Der Abstand des nach innen abgebogenen freien Endes 11 der Lasche 8 kann geringfügig kleiner als die Querschnittsabmessung der einzusetzenden Stange ausgeführt werden, wobei gegebenenfalls das freie Ende 11 der Lasche 6 federnd nachgiebig ausgeführt ist. Es ist dadurch wohl ein Einführen der Stange 3 relativ einfach möglich, jedoch ist ein Ausheben der Stange 3 ohne Werkzeug nicht mehr möglich.

Besonders zweckmäßig ist die Ausführung des Befestigers aus einem Metallstreifen 12, auf welchen eine Gummi- oder Kunststoffschicht 13 aufgebracht ist. Diese Gummi- oder Kunststoffschicht 13 ist dabei an der Anlageseite des Befestigungsflansches 6 und somit auch im Inneren der Einbuchtung vorgesehen. Es wird dadurch eine isolierte Befestigung zwischen der Stange 3 bzw. des entsprechenden Zaunelementes od. dgl. und dem Pfostenelement 2 geschaffen, so daß durchgehend keine Metallverbindung zwischen den einzelnen Elementen besteht. Dies ist ein besonders wesentlicher Faktor gegen eventuelle Zerstörungserscheinungen durch Korrosion. Außerdem ist das Pfostenelement 2 gerade im Bereich der Schraubverbindung durch die angepreßte Gummi- oder Kunststoffschicht 13 zusätzlich abgedichtet. Der Befestiger 1 kann also praktisch aus einem einseitig beschichteten, rostfreien Metallblech gebildet werden, so daß auch der Befestiger selbst gegen Witterungseinflüsse dauerhaft ist.

Der Befestigungsflansch 6 weist eine Durchgangsbohrung 15 auf, in welche eine übliche Schraube oder Niete oder zweckmäßig eine selbstbohrende und gewindeschneidende Schraube 10 eingesetzt wird, so daß eine sehr einfache Befestigung an dem Pfostenelement 2 oder einem sonstigen Tragelement möglich ist. Besonders vorteilhaft ist selbstverständlich, wenn

als Schraube eine rostfreie Bohrschraube vorgesehen ist.

Das durch den erfindungsgemäßen Befestiger geschaffene Befestigungssystem im Zaunbau zeichnet sich auch durch die Kombination eines wasserabdichtenden, rostfreien Haltelementes und eines rostfreien oder rostgeschützten Bohrbefestigers aus. Es ist daher erstmals in der Zaunbefestigung möglich, die Drähte oder Gittermatten direkt an Ort oder in der Werkstatt absolut korrosionssicher, diebstahlsicher und sehr ökonomisch an alle Stahlrohr- oder Profilrohrpfosten ästhetisch zu verankern. Durch die Verwendung eines Bohrbefestigers bohrt dieser direkt das für das Spezialgewinde optimale Bohrloch und formt im selben Arbeitsgang das Muttergewinde im Trägerrohr oder Trägerprofil. Ein solches Gewinde ist dann absolut spiel frei und losdrehsicher. Durch die beschichtete Anschraubfläche des Befestigungsflansches 6 wird die Schraubenstelle sicher vor Wasser und Korrosionswirkung geschützt. Der Bügel 4 des Befestigers 1 ist ebenfalls rostfrei und geometrisch so gestaltet, daß der Spanndraht bzw. die Stange 3 oder das Zaungitter nach der Direktmontage des Elementes nur noch eingehängt werden muß. Nach dem Einhängen ist ein mutwilliges Lösen nicht mehr möglich. Auch ein Abreißen oder Ziehen ist nicht möglich, da der Befestiger mit dem optimal auf den Verankerungspfosten abgestimmten Bohrbefestiger losdrehsicher form- und kraftschlüssig verschraubt ist. Durch die besondere Verschraubungsmöglichkeit kann das erfindungsgemäße Zaunbefestigungssystem in der Werkstätte oder auf dem freien Feld montiert werden. Bei zu erwartenden Unterschieden im Feldniveau wird eine angepaßte Montage an Ort vorzuziehen sein, denn dieses direkt verschraubbare Zaunbefestigungssystem erlaubt es, innert weniger Sekunden mittels einer Bohrmaschine einen fachgerechten Befestiger zu installieren.

Fig. 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei der der innere Abschnitt 16 des freien Endes 11 der Lasche 8 in Richtung zum zweiten Schenkel 7 umgebogen ist. Bei dieser Ausführungsform ist lediglich eine geringfügige Umbiegung vorgesehen, es besteht aber auch die Möglichkeit, daß dieser innere Abschnitt 16 in Richtung zum zweiten Schenkel 7 des Bügels 4 und somit annähernd parallel zur Lasche 8 nach rückwärts gebogen ist. Es ergibt sich dann eine zusätzliche Haltefunktion gegen ein Höhenverstellen der Stange 3 bzw. des entsprechenden Zaunelementes.

Bei der Ausführung nach Fig. 3 ist das freie Ende 11 der Lasche 8 annähernd keilförmig auslaufend ausgeführt, wobei das Metallblech 12 des Befestigers 1 durchgehed verläuft und lediglich die Gummi- oder Kunststoffschicht 13 gegen das freie Ende abgeflacht ist. Dies ist besonders dann zweckmäßig, wenn zum Sichern der Lage der Stange 3 weitere Mittel vorgesehen sind und daher eine zusätzliche Einführmöglichkeit geschaffen werden muß. Bei der Ausführung nach Fig. 3 ist nämlich in dem die beiden Schenkel 5 und 7 verbindenden Verbindungssteg 17 des Bügels 4 ein U-förmiger Einschnitt vorgesehen, um eine Sperrlasche 18 in die Einbuchtung hineinbiegen zu können. Diese Sperrlasche 18 kann bereits von vorneherein in die Aufnahmeöffnung hineingebogen sein, wobei dann sowohl zwischen dem Schenkel 5 und dem freien Ende 11 der Lasche 8 als auch zwischen der Rückseite des freien Endes 11 der Lasche 8 und der Oberseite der Sperrlasche 18 eine Einführöffnung annähernd entsprechend dem Querschnitt der einzusetzenden Stange frei bleibt.

Bei den Ausführungen nach den Fig. 4 und 5 sind sowohl an dem Verbindungssteg 17 des Bügels 4 als auch an der Lasche 8 annähernd U-förmige Einschnitte vorgesehen, um entsprechende Sperrlaschen 18 in die Aufnahmeeinbuchtung einbiegen zu können. Bei der Ausgestaltung nach Fig. 4 sind die Abbiegelinien dieser Sperrlaschen 18 dem zweiten Schenkel 7 benachbart ausgeführt, wogegen bei der Ausgestaltung nach Fig. 5 die Abbiegelinien der Sperrlaschen 18 am Verbindungssteg 17 bzw. der Lasche 8 näher dem Schenkel 5 angeordnet sind. Es ergeben sich dadurch verschiedene Sperrwirkungen dieser Sperrlaschen 18. Bei der Ausgestaltung nach Fig. 4 sind diese Sperrlaschen bogenförmig mit ihrem freien Ende etwas gegen den Schenkel 7 hin abgebogen, so daß die Stange 3 von oben her eingedrückt werden kann. Beim Eindrücken biegen sich diese Sperrlaschen 18 geringfügig um und gehen dann elastisch in ihre in Fig. 4 gezeigte Stellung zurück, so daß sie eine Sperrfunktion gegen ein Ausheben der Stange 3 bilden. Die Sperrlaschen 18 gemäß Fig. 5 schwenken beim Einführen der Stange 3 etwas zurück und bilden dann nach dem Einführen eine entsprechende Sperrfunktion.

Bei Anordnung solcher Sperrlaschen 18 ist es auch möglich, diese nachträglich noch weiter abzubiegen, um dadurch die eingesetzte Stange bzw. das entsprechende Zaunelement od. dgl. unbewegbar zu fixieren.

Anstelle dieser Sperrlaschen 18 können an der Innenseite der Lasche 8 oder dem gegenüberliegenden Verbindungssteg 17 in die Aufnahmeeinbuchtung ragende, widerhakenartig wirkende Nasen, Noppen, Vorsprünge od. dgl. vorgesehen sein.

Der gerade Abschnitt der Lasche 8 könnte auch relativ kurz ausgebildet sein, wobei dann das freie Ende in einem spitzen Winkel oder in abgebogener Form in die Aufnahmeeinbuchtung des Befestigers 1 hineinragt. Solche konstruktiven Varianten sind selbstverständlich je nach Einsatzfall einzusetzen.

Im Rahmen der Erfindung ist es auch möglich, den Befestiger 1 zur Gänze aus einem schlagsicheren Kunststoff zu fertigen, doch erscheint bislang die Verwendung von rostfreien

Materialien mit entsprechenden Gummi- oder Kunststoffschichten beim Einsatz im Freien als zweckmäßiger.

Die Fig. 6 und 7 zeigen ein Ausführungsbeispiel und ein Einsatzbeispiel ähnlich jenem Befestiger, wie er in Fig. 3 dargestellt ist. Es ist jedoch hier die Sperrlasche 18 um eine dem Schenkel 5 benachbarte Kante nach innen in die Aufnahmeeinbuchtung abgebogen. Es ist also auch bei dieser Ausführung eine echte Sperrung einer eingesetzten Stange 3 gewährleistet, da nach dem Einführen der Stange 3 die Sperrlasche 18 zurückfedert und somit eine widerhakenartig wirkende Sperrung gegen ein Ausheben der Stange 3 bildet.

In Fig. 8 ist ein Befestiger 1 dargestellt, welcher zur Fixierung von Zaunelementen an einem Pfostenelement oder einem sonstigen Tragelement vorgesehen ist. Dieser Befestiger besteht im wesentlichen aus einem eine Aufnahmeeinbuchtung bildenden Bügel 4 und einem von einem Schenkel 5 abstehenden Befestigungsflansch 6. An dem dem Befestigungsflansch 6 abgewandten Schenkel 7 des Bügels 4 schließt eine Lasche 8 an, welche in Richtung zum anderen Schenkel 5 absteht und somit annähernd parallel zum Befestigungsflansch 6 ausgerichtet ist. Zwischen dem freien Ende der Lasche 8 und dem Übergang zwischen dem ersten Schenkel 5 und dem Befestigungsflansch 6 bleibt eine Einführöffnung 9 frei, welche annähernd der Querschnittsabmessung der einzusetzenden Stange od. dgl. entspricht. Im Bereich des freien Endes des Schenkels 7 ist ein Befestigungsflansch 6' vorgesehen, welcher gegenüber dem Befestigungsflansch 6 in die entgegengesetzte Richtung weist.

Wenn ein solcher Befestiger 1 aus einem gezogenen Profil gefertigt würde, könnte die Lasche 8 und der zweite Befstigungsflansch 6' in einer Ebene liegend ausgeführt werden. Wenn jedoch der Befestiger 1 aus einem streifenförmigen Material gebogen wird, schließt der zweite Befestigungsflansch 6' am freien Ende der Lasche 8 an, so daß also der Befestigungsflansch 6' gegenüber der Lasche 8 um 180° abgebogen ist.

Zweckmäßig ist es jedoch, wenn der zweite Befestigungsflansch 6' mit Abstand parallel zur Lasche 8 verläuft und der Übergang 51 zwischen diesen beiden Abschnitten bogenförmig verläuft. Dadurch ergibt sich gerade bei besonderen Belastungen noch eine Federwirkung des Befestigers 1. Gerade bei einer solchen Ausführung wirkt sich als zweckmäßig aus, daß der Befestiger 1 aus einem Metallstreifen 12 gebildet ist, auf welchem eine Gummi- oder Kunststoffschicht 13 aufgebracht ist. Durch die besonderen Abbiegemöglichkeiten ergibt sich ein durchgehender Schutz gegen eine gegenseitige Metallberührung. Sowohl die Anlageflächen der Befestigungsflansche 6, 6' an dem Zaunpfosten als auch die Aufnahmeeinbuchtung, an deren Innenbegrenzung die Zaunelemente, Gitter od. dgl. anliegen, sind dann mit dieser Gummi- oder Kunststoffschicht 13 versehen. Dadurch können nicht nur Störungen verhindert werden, die sich durch galvanische Effekte ergeben könnten bei Metallberührung, sondern dies stellt auch eine wesentliche Schallminderung dar, wenn beispielsweise Gitter, od. dgl. durch Windbelastung, durch auftreffende Bälle od. dgl. in Vibration geraten.

Sowohl im Befestigungsflansch 6 als auch im zweiten Befestigungsflansch 6' sind Bohrungen 15 zum Durchtritt von Befestigungsschrauben vorgesehen. Es ist auch möglich, lediglich je eine Bohrung 15 in den Befestigungsflanschen 6 und 6' vorzusehen. Bei Anordnung nur je einer Bohrung 15 ist es vorteilhaft, wenn diese beiden Bohrungen 15 bezogen auf die Mittelebene des Befestigers versetzt zueinander angeordnet sind. Es sind dann beispielsweise diese Bohrungen 15 beim Befestigungsflansch 6 dem linken Rand und beim Befestigungsflansch 6' dem rechten Rand zugeordnet. Es wird dadurch erreicht, daß die Schraubbefestigunen nicht in einer Linie über die Höhe eines Zaunpfostens vorgesehen sind. Es hat sich auch bei Versuchen herausgestellt, daß in der Regel die Befestigung mit zwei Schrauben genügt.

Bei der Ausgestaltung nach Fig. 8 ist auch noch ein weiteres Merkmal verwirklicht. Es sind hier an den Seitenbegrenzungen des Befestigers 1 Fortsätze 60 vorgesehen, welche annähernd parallel zur Längsmittlebene des Befestigers ausgerichtet sind. Diese Fortsätze 60 schließen an den Schenkel 5 bzw. 7 an und sind aus der Ebene derselben annähernd rechtwinklig herausgebogen. Nachdem die Innenseite des Befestigers eine Gummi- oder Kunststoffschicht aufweist, liegt diese Gummi- oder Kunststoffschicht auch auf der nach außen gewandten Oberfläche der Fortsätze 60. Eine solche Ausbildung von Fortsätzen 60 eignet sich besonders bei der Befestigung von schweren Gittern an Pfosten oder sonstigen Tragelementen, da dann eventuelle Stangen des Gitters seitlich abgestützt sind. Es kann dadurch auch bei Windbelastungen oder sonstigen Erschütterungen nicht zu einer Lärmentwicklung kommen, zumal ja dann nicht nur die horizontalen Gitterteile, sondern auch die vertikal verlaufenden Gitterteile nur mit der aufgebrachten Gummi- oder Kunststoffschicht in Berührung kommen können.

Es ist auch möglich, solche Fortsätze 60 an den Befestigungsflanschen 6 bzw. 6' vorzusehen, wobei diese dann entsprechend nach vorne abgebogen sind. Es müssen dann jedoch die Fortsätze 60 entsprechend länger ausgeführt werden, um den Bereich der Aufnahmeeinbuchtung des Befestigers zu erreichen. Solche Fortsätze 60 können nicht nur bei einer Ausgestaltung nach Fig. 8 vorgesehen werden, sondern auch bei allen anderen gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen. Die Fortsätze 60 müssen

nicht als ebene, abgebogene Teile ausgeführt sein, sondern können im Querschnitt auch profiliert, z. B. U-förmig ausgestaltet werden. Auch ist es denkbar, daß die Fortsätze 60 von einem umgebördelten Seitenrandbereich der Schenkel 5, 7 bzw. der Befestigungsflansche 6, 6' gebildet sind. Wesentlich und wichtig bei diesen Fortsätzen 60 ist lediglich, daß zur Seite hin ein Abstützbereich mit einer aufgebrachten Gummi- oder Kunststoffschicht geschaffen wird.

Es besteht auch die Möglichkeit, eine Art Kunststoffprofil in den Befestiger 1 einzusetzen, welches eine zur Innenbegrenzung des Befestigers korrespondierende Form aufweist. Dieses zusätzliche Kunststoffprofil kann dann zusammen mit dem Befestiger 1 verschraubt werden, so daß dann ebenfalls wieder entsprechend gesicherte Anlageflächen für die Befestigungsflansche 6, 6' im Bereich der Aufnahme der Zaunelemente od. dgl. gegeben ist. Bei der Anordnung des obersten Befestigers an einem Zaunpfosten besteht auch die Möglichkeit, zugleich mit dem Verschrauben des Befestigers 1 eine Abdeckkappe des Pfostens mitzuverschrauben, was eine wesentliche Arbeitsvereinfachung und eine zusätzliche Sicherung einer solchen Abdeckhaube mit sich bringt.

Bei der Ausführung nach Fig. 9 ist der Aufbau des Befestigers 1 annähernd gleich wie bei der Ausgestaltung nach Fig. 8. Es sind hier jedoch im Mittelbereich der Breite des Befestigers 1 Schlitze 52 vorgesehen, welche zu den freien Enden der Befestigungsflansche 6, 6' hin offen sind und bis zumindest einem Teilabschnitt der Schenkel 5, 7 hineingeführt sind. Bei Ausbildung nur eines einzigen Befestigungsflansches 6 ist dann der bezogen auf die Zeichnung untere Schlitz 52 nur über die Lasche 8 und einen Teilbereich des Schenkels 7 geführt. Eine solche Ausführung wird insbesondere dann benötigt, wenn bei einem Gitterelement eine vertikale Stange bzw. ein vertikaler Stab direkt im Bereich eines Pfostenelementes zu liegen kommt. Es kann dann der Befestiger 1 von vorne auf das Gitter aufgebracht werden, wobei die vertikale Stange dann einfach frei in den durch die Schlitze 52 gebildeten Aussparungen liegt.

In Fig. 10 ist eine weitere Ausführungsform eines Befestigers gezeigt, bei welchem der die Aufnahmeeinbuchtung bildende Abschnitt des Befestigers 1 ein - oder beidseitig den seitlichen Randbereich des Befestigungsflansches 6 überragt. Eine solche Ausführung ist besonders dann sinnvoll einzusetzen, wenn im Bereich eines Zaunpfostens 2 die Enden zweier Gitter 53 aneinanderstoßen. Es ist dann eine entsprechend lange Abstützmöglichkeit für die horizontalen Stangen 54 des Gitters 53 gegeben. Damit die vertikalen Stangen 55 ungehindert durchgehen können, sind von der Einführöffnung 9 her Ausschnitte 56 in den Schenkeln 5 und 7 bzw. in der Lasche 8 vorgesehen, um dadurch annähernd rechtwinklig zur Richtung der Aufnahmeeinbuchtung verlaufende Aufnahmeaussparungen zu schaffen.

Damit ein seitliches Herausziehen dieser Zaunelemente nicht möglich ist, werden diese Ausschnitte 56 mit Abstand vom freien Ende des Bügels 4 angeordnet und selbstverständlich seitlich außerhalb des Befestigungsflansches 6. Im oberen Schenkel 5 ist es nicht unbedingt erforderlich, lediglich einen Ausschnitt 56 vorzusehen, denn hier kann auch der ganze Rand 57 entsprechend zurückversetzt sein, wie dies der Fig. 10 entnommen werden kann. Eine solche Ausführungsform kann auch mit einer Ausgestaltung gemäß den Fig. 8 bzw. 9 kombiniert werden, so daß ein zweiter Befestigungsflansch angeordnet ist oder daß beispielsweise im Mittelbereich der Befestigungsflansche 6 zusätzlich Schlitze 52 vorgesehen sind.

Bei der Ausführung nach Fig. 12 handelt es sich um eine Variante der Ausgestaltung nach Fig. 9. Es ist hier vorgesehen, daß die Befestigungsflansche 6, 6' schmaler als die Breite des die Aufnahmeeinbuchtung bildenden Abschnittes des Befestigers ausgeführt sind. Die Befestigungsflansche 6, 6' sind zusätzlich bezogen auf die Mittelebene des Befestigers versetzt zueinander angeordnet und weisen jeweils eine Bohrung 15 zum Einführen einer Schraube auf. Gegenüber der Ausgestaltung nach Fig. 9 ist bei der Ausführung nach Fig. 6 praktisch der obere rechte Befestigungsflansch 6 und der untere linke Befestigungsflansch 6' abgetrennt. Es kann dadurch eine Material- und Gewichtsersparnis erzielt werden, zumal die Befestigung mit zwei Schrauben genügt.

Bei der Ausführung nach Fig. 13 handelt es sich praktisch um eine Kombination der Ausgestaltungen nach den Fig. 8 und 10. Es sind hier also jene Merkmale vorhanden, die bereits zur Fig. 10 erläutert wurden und außerdem ist auch hier ein zweiter Befestigungsflansch 6' an der dem Befestigungsflansch 6 gegenüberliegenden Seite angeordnet. Es kann auch bei dieser Ausführung wieder lediglich je eine Bohrung 15 vorgesehen werden.

Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, an dem bzw. den Befestigungsflansch(en) und/oder dem die Aufnahmeeinbuchtung bildenden Abschnitt Versteifungsrippen, -sicken od. dgl. auszubilden. Dies kommt hauptsächlich dann in Frage, wenn extrem schwere Zaunelemente bzw. extrem belastete Zaunelemente usw. befestigt werden sollen.

Die Fig. 14 bis 17 zeigen Ausführungsformen von Befestigern, die aus einem Draht- oder Stabmaterial gefertigt sind. Dieses Ausgangsmaterial wird entsprechend gebogen, um dadurch eine entsprechende Form zu erzielen. Es wurden daher auch die entsprechend gleichen Abschnitte mit den gleichen Bezugsziffern wie bei den Fig. 8 bis 13 versehen. Fig. 14 stellt praktisch eine ähnliche Ausführung dar, wie sie in Fig. 12 gezeigt ist, nachdem auch bei dieser Ausgestaltung die beiden Befestigungsflansche 6, 6' versetzt zueinander

angeordnet sind. Es wird dabei bei dieser Ausführung auch jene Wirkung erzielt, wie sie zu Fig. 9 (Schlitz 52) erläutert wird. Fig. 15 ist annähernd eine Ausführung, wie sie auch in Fig. 8 dargestellt wurde. Fig. 16 ist eine Ausgestaltung, bei der lediglich ein Befestigungsflansch 6 vorgesehen ist, wobei jedoch der untere Abschnitt durch entsprechende Umbiegungen verstärkt ist.

Fig. 17 zeigt eine Ausführung aus Draht- oder Stabmaterial, welche annähernd der Ausgestaltung nach Fig. 13 entspricht.

Um die gleiche Wirkung wie bei den aus Flachmaterial gefertigten Befestigern zu erreichen, ist es möglich, das Draht- oder das Stabmaterial gummiert auszuführen oder mit einer Kunststoffbeschichtung zu versehen. Im Bereich der einzusetzenden Befestigungsschraube kann das Dreht- oder Stabmaterial ösenförmige Abbiegungen aufweisen oder aber das Draht- oder Stabmaterial wird in diesem Bereich flachgedrückt und mit einer Bohrung 15 versehen.

Aus diesen verschiedenen Formen von Befestigern nach den Fig. 14 bis 17 ist zu entnehmen, daß alle Befestiger, die sonst aus Flachmaterial gefertigt werden, auch in gleicher Weise aus Draht- oder Stabmaterial hergestellt werden können.

Der Einsatz eines solchen Befestigers ist nicht auf Zaunpfosten beschränkt, sondern kann an allen möglichen Tragelementen erfolgen, also auch zur Befestigung von gitterartigen Teilen od. dgl. an einer Wand, auf dem Dach usw.

Patentansprüche

1. Befestiger zum Fixieren von Zaunelementen, Verkleidungen, Drähten, Gittern, Stangen od. dgl. an Pfosten- oder sonstigen Tragelementen mittels einer Schraube, eines Niets od. dgl., mit einem eine Aufnahmeeinbuchtung bildenden, als aus zwei Schenkeln (5, 7) und einem Verbindungssteg (17) annähernd U-förmigen Bügeln (4) ausgeführten Abschnitt und einem von einem Schenkel des U-förmigen Bügels abstehenden Befestigungsflansch, wobei die Einführöffnung (9) kleiner als die Aufnahmeeinbuchtung ausgeführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein zur Anlage an Pfosten- oder sonstigen Tragelementen vorgesehener Befestigungsflansch (6) an wenigstens einen der Schenkeln (5, 7) anschließend annähernd rechtwinklig zu diesem frei abstehend auskragt und wenigstens eine Bohrung (15) zur Aufnahme einer Schraube (10), Niete od. dgl. aufweist, und daß an dem dem Verbindungssteg abgewandten Ende wenigstens eines Schenkels (5, 7) eine Lasche (8) in Richtung zum anderen Schenke (5, 7) hin absteht, die zumindest annähernd in der gleichen Ebene mit dem Befestigungsflansch (6) ausgerichtet ist, wobei zwischen dem dem anderen Schenkel zugewandten Laschenende und dem Übergang zwischen dem anderen Schenkel (5) und dem Befestigungsflansch (6) eine annähernd der Querschnittsabmessung des einzusetzenden Zaunelementes, der Verkleidung, des Gitters, der Stange (3) od. dgl. entsprechende Öffnung (9) verbleibt, und gegebenenfalls aus dem Material wenigstens eines der Schenkel (5, 7) bzw. der Lasche (8) bzw. des Verbindungsstegs (17) ausgebogene Sperrlaschen (18) zur Bildung von widerhakenartig wirkenden Laschen, Stegen, Bügeln od. dgl. in Einführrichtung der Zaunelemente, Verkleidungen, Drähte, Gitter, Stangen od. dgl. in die Aufnahmeeinbuchtung hineinragend abgebogen sind.

2. Befestiger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (11) der Lasche (8) nach innen in die Aufnahmeeinbuchtung annähernd parallel zum ersten Schenkel (5) des Bügels (4) verlaufend abgebogen ist, wobei der Abstand des nach innen abgebogenen freien Endes (11) der Lasche (8) vom ersten, den Befestigungsflansch aufnehmenden Schenkel (5) geringfügig kleiner ist als die Querschnittsabmessung des einzusetzenden Zaunelementes, Gitters, des Drahtes, der Stange (3) od. dgl., wobei das freie Ende (11) der Lasche (8) federnd nachgiebig ausgeführt ist.

3. Befestiger nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der innee Abschnitt (16) des freien Endes (11) des Lasche (8) in Richtung zum zweiten Schenkel (7) annähernd parallel zu dem vom zweiten Schenkel (7) abstehenden Abschnitt der Lasche (8) umgebogen ist.

4. Befestiger nach den Ansprüchen 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (11) der Lasche (8) im Querschnitt keilförmig ausläuft.

5. Befestiger nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite der Lasche (8) und/oder dem gegenüberliegenden Verbindungssteg (17) zwischen den beiden Schenkeln (5, 7) des U-förmigen Bügels (4) in die Einbuchtung ragende Nasen, Noppen, Vorsprünge od. dgl. vorgesehen sind.

6. Befestiger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die in die Einbuchtung ragenden Vorsprünge von aus der Fläche der Lasche (8) und/oder des Verbindungssteges (17) ausgestanzten und nach innen gebogenen Sperrlaschen (18) gebildet sind.

7. Befestiger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des anderen Schenkels (7) ein zur abgebogenen Lasche (8) entgegengesetzt abstehender, zweiter Befestigungsflansch (6') angeordnet ist.

8. Befestiger nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Befestigungsflansch (6') am freien Ende der abgebogenen Lasche (8) um einen Winkel von annähernd 180° abgebogen anschließt.

9. Befestiger nach den Ansprüchen 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, aß die Lasche (8) und

der zweite Befestigungsflansch (6') mit Abstand annähernd parallel zueinander verlaufen, wobei die Abbiegung (51) zwischen dem freien Ende der Lasche (8) und dem anschließenden zweiten Befestigungsflansch (6') bogenförmig verläuft.

10. Befestiger nach Anspruch 1 und einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Mittelbereich der Breite des Befestigers (1) in dem bzw. den Befestigungsflansch(en) ein zum freien Ende derselben hin offener und zumindest bis zu einem Teilabschnitt der Schenkel (5, 7) des die Aufnahmeeinbuchtung bildenden Abschnittes hineingeführter Schlitz (52) vorgesehen ist (Fig. 9).

11. Befestiger nach Anspruch 1 und einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der die Aufnahmeeinbuchtung bildende Abschnitt des Befestigers (1) ein- oder beidseitig den seitlichen Randbereich des bzw. der Befestigungsflansches bzw. -flanschen überragt (Fig. 10, 13, 17).

12. Befestiger nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in den den bzw. die Befestigungsflansch(e) überragenden Bereich und mit Abstand von den freien Enden des die Aufnahmeeinbuchtung bildenden Abschnittes von der Einführöffnung (9) her Ausschnitte (56) in den Schenkeln (5, 7) bzw. Laschen (8) vorgesehen sind zur Bildung von rechtwinklig zur Richtung der Aufnahmeeinbuchtung verlaufenden Aufnahmeaussparungen (Fig. 10, 13, 17).

13. Befestiger nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß an dem bzw. den Befestigungsflanschen und/oder dem die Aufnahmeeinbuchtung bildenden Abschnitt Versteifungsrippen, -sicken od. dgl. ausgebildet sind.

14. Befestiger nach den Ansprüchen 7 bis 9 und einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Befestigungsflansche (6, 6') schmaler als die Breite des die Aufnahmeeinbuchtung bildenden Abschnittes des Befestigers ausgebildet sind, wobei die beiden Befestigungsflansche (6, 6') bezogen auf die Mittelebene des Befestigers (1) versetzt zueinander angeordnet sind (Fig. 12 und 14).

15. Befestiger nach de Ansprüchen 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einseitig auf den aus einem Metallblech (12) gebildeten Befestiger (1) eine Gummi- oder Kunststoffschicht (13) aufgebracht ist.

16. Befestiger nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Gummi- oder Kunststoffschicht (13) auf der Anlageseite des Befestigungsflansches (6) und somit auch im Inneren der Aufnahmeeinbuchtung vorgesehen ist.

17. Befestiger nach den Ansprüchen 1, 15 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß dieser aus einem einseitig beschichteten, rostfreien Metallblech (12) gebildet ist.

18. Befestiger nach Anspruch 1 und einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dieser aus einem im Bereich einer anzusetzenden Befestigungsschraube ösenartig gebogenen oder flachgedrückt ausgebildeten und in diesem flachgedrückten Bereich mit einer Bohrung (15) versehenen Draht- oder Stabmaterial gefertigt ist (Fig. 14 bis 17).

19. Befestiger nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Draht- oder Stabmaterial gummiert ist oder eine Kunststoffbeschichtung aufweist.

20. Befestiger nach Anspruch 1 und einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenbegrenzungen des Befestigers (1) an die Schenkel (5, 7) des die Aufnahmeeinbuchtung bildenden Abschnittes und/oder an den bzw. die Befestigungsflansch(e) (6, 6') anschließend je eine oder mehrere umgebogene, annähernd parallel zur Längsmittelebene des Befestigers (1) ausgerichtete Fortsätze (60) anschließen (Fig. 8).

21. Befestiger nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Fortsätze (60) zumindest an ihrer nach außen abgewandten Oberfläche eine Gummi- oder Kunststoffschicht aufweisen.

22. Befestiger nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Fortsätze (60) im Querschnitt zum Beispiel U-förmig profiliert sind.

23. Befestiger nach den Ansprüchen 20 und 2l, dadurch gekennzeichnet, daß die Fortsätze (60) von einem umgebördelten Seitenrandbereich der Schenkel (5, 7) bzw. der Befestigungsflansche (6, 6') gebildet sind.

24. Befestiger nach Anspruch 1 und einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestiger (1) mittels einer selbstbohrenden und gewindeschneidenden, gegebenenfalls rostfreien Schraube an einem Pfosten- oder sonstigen Tragelement (2) befestigbar ist.

Claims

1. A securing device for securing fence elements, panelling, wires, wire mesh, poles or the like to posts or other supporting elements by means of a screw, a rivet or the like, comprising a section which forms a receiving inlet and which is designed as an approximately U-shaped bracket (4) having two legs (5, 7) and a connecting web (17), and comprising a securing flange which projects from one leg of the U-shaped bracket, the insertion opening (9) being smaller than the receiving inlet, characterised in that a securing flange (6), which is provided for resting against posts or other supporting elements and which adjoins at least one of the legs (5, 7), projects freely from and perpendicular to the said leg and comprises at least one borehole (15) for receiving a screw (10), rivet or the like, and in that at the end facing away from the connecting web of at least one leg (5, 7), a tongue (8) projects, in the direction of the other leg (5, 7), which tongue is

arranged at least approximately in the same plane as the securing flange (6), an opening (9), which corresponds approximately to the diameter of the fence element, panelling, wire mesh, pole (3) or the like to be inserted, remaining between the tongue end facing the other leg (5) and the transition between the other leg (5) and the securing flange (6), and optionally locking tongues (18), which are bent out of the material of at least one of the legs (5, 7) or the tongue (8) or the connecting web (17) are bent over in the direction of insertion of the fencing elements, panelling, wires, wire mesh, poles or the like so as to project into the receiving inlet in order to form tongues, arms, brackets or the like, which operate in the manner of barbs.

2. A securing device according to claim 1, characterised in that the free end (11) of the tongue (8) is bent inwards into the receiving inlet so as to extend approximately parallel to the first leg (5) of the bracket (4), the distance of the inwardly bent free end (11) of the tongue (8) from the first leg (5) which receives the securing flange being slightly smaller than the diameter of the fence element, wire mesh, wire, pole (3) or the like which is to be inserted, the free end (11) of the tongue (8) being designed so as to be resiliently deflectable.

3. A securing device according to claims 1 and 2, characterised in that the inner section (16) of the free end (11) of the tongue (8) is bent over in the direction of the second leg (7) approximately parallel to the section of the tongue (8) projecting from the second leg (7).

4. A securing device according to claims 2 and 3, characterised in that the free end (11) of the tongue (8) tapers in the shape of a wedge in cross section.

5. A securing device according to claims 1 to 4, characterised in that noses, knubs, projections or the like, which project into the inlet, are provided between the two legs (5, 7) of the U-shaped bracket (4) on the inside of the tongue (8) and/or the oppositely disposed connecting web (17).

6. A securing device according to claim 5, characterised in that the projections which project into the inlet are formed by locking tongues (18), which are punched out of the area of the tongue (8) and/or of the connecting web (17) and bent inwards.

7. A securing device according to claim 1, characterised in that a second securing flange (6'), which projects in the opposite direction to the bent-over tongue (8), is arranged at the free end of the other leg (7).

8. A securing device according to claim 7, characterised in that the second securing flange (6') adjoins the free end of the bent-over tongue (8) and is bent over through an angle of approximately 180°.

9. A securing device according to claims 7 and 8, characterised in that the tongue (8) and the second securing flange (6') extend approximately parallel and at a distance from one another, the bent portion (51) extending in the shape of an arc between the free end of the tongue (8) and the adjoining second securing flange (6').

10. A securing device according to claim 1 and any one of the preceding claims, characterised in that in the central region of the width of the securing device (1), a slot (52) is provided in the securing flange(s), which slot is open towards the free end of the securing flange(s) and is introduced at least up to a partial section of the legs (5, 7) of the section forming the receiving inlet (Fig. 9).

11. A securing device according to claim 1 and any one of the preceding claims, characterised in that the section of the securing device (1) which forms the receiving inlet extends on one or both sides beyond the lateral edge region of the securing flange or flanges (Figs. 10, 13, 17).

12. A securing device according to claim 11, characterised in that in the region extending beyond the securing flange or flanges and at a distance from the free ends of the section forming the receiving inlet, cut-away portions (56) are provided from the opening (9) in the legs (5, 7) or tongues (8) so as to form receiving recesses which extend perpendicular to the direction of the receiving inlet (Figs. 10, 13, 17).

13. A securing device according to any one of claims 1 to 12, characterised in that reinforcing ribs, corrugations or the like are formed on the securing flange(s) and/or on the section forming the receiving inlet.

14. A securing device according to claims 7 to 9 and any one of claims 2 to 6, characterised in that the two securing flanges (6, 6') are narrower than the width of the section of the securing device which forms the receiving inlet, the two securing flanges (6, 6') being arranged offset relative to one another in relation to the central plane of the securing device (1) (Figs. 12 and 14).

15. A securing device according to claims 1 to 14, characterised in that a rubber or plastics material layer (13) is applied to at least one side of the securing device (1) which is formed from a metal plate (12).

16. A securing device according to claim 15, characterised in that the rubber or plastics material layer (13) is provided an the contact side of the securing flange (6) and thereby also on the inside of the receiving inlet.

17. A securing device according to claims 1, 15 and 16, characterised in that it is formed from a rustproof metal plate (12) which is coated on one side.

18. A securing device according to claim 1 and any one of the preceding claims, characterised in that it is manufactured from a wire or bar material which is bent in the shape of an eye in the region where a securing screw is to be inserted or flattened in this region and provided in this flattened region with a borehole (15) (Figs. 14 to 17).

19. A securing device according to claim 18, characterised in that the wire or bar material is rubber-coated or comprises a plastics material coating.

20. A securing device according to claim 1 and any one of the preceding claims, characterised in that at the lateral boundaries of the securing device (1), one or more bent-over extensions (60), which are arranged approximately parallel to the longitudinal central plane of the securing device (1), adjoin the legs (5, 7) of the section forming the receiving inlet and/or adjoin the securing flange(s) (6, 6') in each case (Fig. 8).

21. A securing device according to claim 20, characterised in that the extensions (60) comprise a rubber or plastics material layer at least on their outwardly facing surface.

22. A securing device according to claim 20, characterised in that the extensions (60) are profiled, for example U-shaped, in cross-section.

23. A securing device according to claims 20 and 21, characterised in that the extensions (60) are formed by a flanged lateral edge region of the legs (5, 7) or the securing flanges (6, 6').

24. A securing device according to claim 1 and any one of the preceding claims, characterised in that the securing device (1) can be attached to a post or other supporting element (2) by means of a self-boring and thread-cutting, optionally rustproof screw.

Revendications

1. Fixation pour fixer des éléments de clôture, des revêtements, des fils, des grillages, des barres ou analogues sur des éléments de poteaux ou autres éléments de support au moyen d'une vis, d'un rivet ou autre élément analogue, avec un étrier (4) de forme approximativement en "U" formant un redan de réception, qui est constitué de deux branches (5, 7) et d'un traverse de jonction (17) et une bride de fixation partant de l'une des branches de l'étrier en "U" , tandis que l'orifice d'insertion (9) est plus petit que le redan de réception, caractérisée en ce qu'une bride de fixation (6), prévue pour prendre appui sur l'élément de poteau ou tout autre élément de support, fait librement saillie en partant approximativement à angle droit d'au moins l'une des branches (5, 7) et présente au moins un alésage (15) destiné à recevoir une vis (10), un rivet ou autre élément analogue, et en qu'une patte (8) part de l'extrémité opposée à la traverse de jonction d'au moins une branche (5, 7) en direction de l'autre branche (5, 7) et est disposée au moins approximativement dans le même plan que la bride de fixation (6), tandis que, entre l'extrémité de la patte tournée vers l'autre branche et le raccord entre l'autre branche (5) et la bride de fixation (6), il reste un orifice (9) correspondant approximativement à la dimension de la section de l'élément de clôture, du revêtement, du grillage, de la barre (3) ou élément analogue à mettre en oeuvre et que des pattes d'arrêt, réalisées éventuellement avec le matériau d'au moins l'une des branches (5, 7) ou de la patte (8) ou encore de la traverse de jonction (17) sont repliées pour former des pattes, des nervures, des étriers ou analogues à effet de crochet dans la direction d'insertion des éléments de clôture, des revêtements, des fils, des grillages, des barres ou analogues en pénétrant dans le redan de réception.

2. Fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité libre (11) de la patte (8) est repliée vers l'intérieur dans le redan de réception, approximativement parallèlement à la première branche (5) de l'étrier (4), tandis que la distance de l'extrémité libre (11) de la patte (8) repliée vers l'intérieur depuis la première branche (5) recevant la bride de fixation est légèrement plus faible que la dimension de la section de l'élément de clôture, du grillage, du fil, de la barre (3) ou de l'élément analogue à mettre en oeuvre, tandis que l'extrémité libre (11) de la patte (8) est conçue pour avoir une flexibilité élastique.

3. Fixation selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la section intérieure (16) de l'extrémité libre (11) de la patte (8) est repliée en direction de la seconde branche (7) approximativement parallèlement à la section de la patte (8) partant de la seconde branche (7).

4. Fixation selon les revendications 2 et 3, caractérisée en ce que l'extrémité libre (11) de la patte (8) présente une section en forme de coin.

5. Fixation selon les revendications 1 à 4, caractérisée en ce que des nez, des boutons, des saillies ou éléments analogues sont prévus pour faire saillie dans le redan sur la face intérieure de la patte (8) et/ou de la traverse de jonction opposée (17), entre les deux branches (5, 7) de l'étrier (4) en forme de "U".

6. Fixation selon la revendication 5, caracterisée en ce que les saillies pénétrant dans le redan depuis la surface de la patte (8) et/ou de la traverse de jonction (17) sont constituées par des pattes d'arrêt (18) estampées et repliées vers l'intérieur.

7. Fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une seconde bride de fixation (6') opposée est disposée à l'extrémité libre de l'autre branche (7) vers la patte repliée (8).

8. Fixation selon la revendication 7, caractérisée en ce que la seconde bride de fixation (6') est raccordée avec un cintrage sur environ 180° à l'extrémité libre de la patte repliée (8).

9. Fixation selon les revendications 7 et 8, caractérisée en ce que la patte (8) et la seconde bride de fixation (6') sont disposées pratiquement parallèles l'une à l'autre et à une certaine distance, tandis que le cintrage (51) entre l'extrémité libre de la patte (8) et la seconde bride de fixation (6') qui s'y raccorde présente une forme en arc.

10. Fixation selon la revendication 1 et l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'une fente (52) est prévue dans la zone médiane de la largeur de la fixation 1 et dans la ou les bride(s) de fixation et est ouverte jusqu'à

l'extrémité libre de celle(s)-ci et au moins jusqu'à une partie des branches (5, 7) de la section formant le redan de réception (figure 9).

11. Fixation selon la revendication 1 et l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la section de la fixation (1) formant le redan de réception fait saillie unilatéralement ou bilatéralement par-dessus la zone latérale de la ou des bride(s) de fixation (fig. 10, 13, 17).

12. Fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce que des encoches (56) sont prévues dans les branches (5, 7) ou la patte (8) dans la zone dépassant la ou les bride(s) de fixation et à distance des extrémités libres de la section de l'orifice d'insertion (9) formant le redan de réception, dans les branches (5, 7) ou la patte (8), de manière à former des cavités de réception disposées perpendiculairement par rapport à la direction du redan de réception (figures 10, 13, 17).

13. Fixation selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que des nervures ou des moulures de renforcement sont disposées sur la ou les bride(s) de fixation et/ou la section formant le redan de réception.

14. Fixation selon l'une des revendications 7 à 9 et l'une des revendications 2 à 6, caractérisée en ce que les deux brides de fixation (6, 6') sont plus étroites que la largeur de la section de la fixation formant le redan de réception, tandis que les deux brides de fixation (6, 6') sont décalées l'une par rapport à l'autre par rapport au plan médian de la fixation (1) (Figures 12 et 14).

15. Fixation selon les revendications 1 à 14, caractérisée en ce qu'une couche de caoutchouc ou de matière plastique (13) est appliquée au moins sur un côté de la fixation (1) réalisée en tôle métallique (12).

16. Fixation selon la revendication 15, caractérisée en ce que le revêtement de caoutchouc ou de matière plastique (13) est prévu sur la face d'appui de la bride de fixation (6) et donc egalement à l'intérieur du redan de réception.

17. Fixation selon l'une des revendications 1, et 16, caractérisée en ce que cette fixation est réalisée en tôle métallique (12) inoxydable et revêtue sur un côté.

18. Fixation selon la revèndication 1 et l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que celle-ci est réalisée en une matière première sous forme de fils ou de barres (figures 14, 17) qui sont cintres en forme d'oeillets dans la zone des vis de fixation à monter ou aplatis dans cette zone, un alésage (15) étant prévu dans cette zone aplatie.

19. Fixation selon la revendication 18, caractérisée en ce que le fil ou la barre servant de matière première présente un revêtement de caoutchouc ou de matière plastique.

20. Fixation selon la revendication 1 et l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'un ou plusieurs prolongements (60) cintré(s) et disposés approximativement parallèlement au plan longitudinal médian de la fixation (1) se raccorde(nt) aux faces latérales de la fixation (1), aux branches (5, 7) de la section formant le redan de réception et/ou à la ou aux bride(s) de fixation (6, 6') (Figure 8).

21. Fixation selon la revendication 20, caractérisée en ce que les prolongements (60) présentent un revêtement en caoutchouc ou en matière plastique au moins sur leurs faces tournées vers l'extérieur.

22. Fixation selon la revendication 20, caractérisée en ce que les prolongements (60) sont profilés avec une section, par exemple, en forme de "U".

23. Fixation selon les revendications 20 et 21, caractérisée en ce que les prolongements (60) sont constitués par un bord latéral relevé des branches (5,7) ou des brides de fixation (6, 6').

24. Fixation selon la revendication 1 et l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la fixation (1) peut être fixée sur un élément de poteau ou tout autre élément porteur (2) au moyen d'une vis auto-taraudeuse et formant son propre filet, éventuellement en matériau inoxydable.

Fig.1

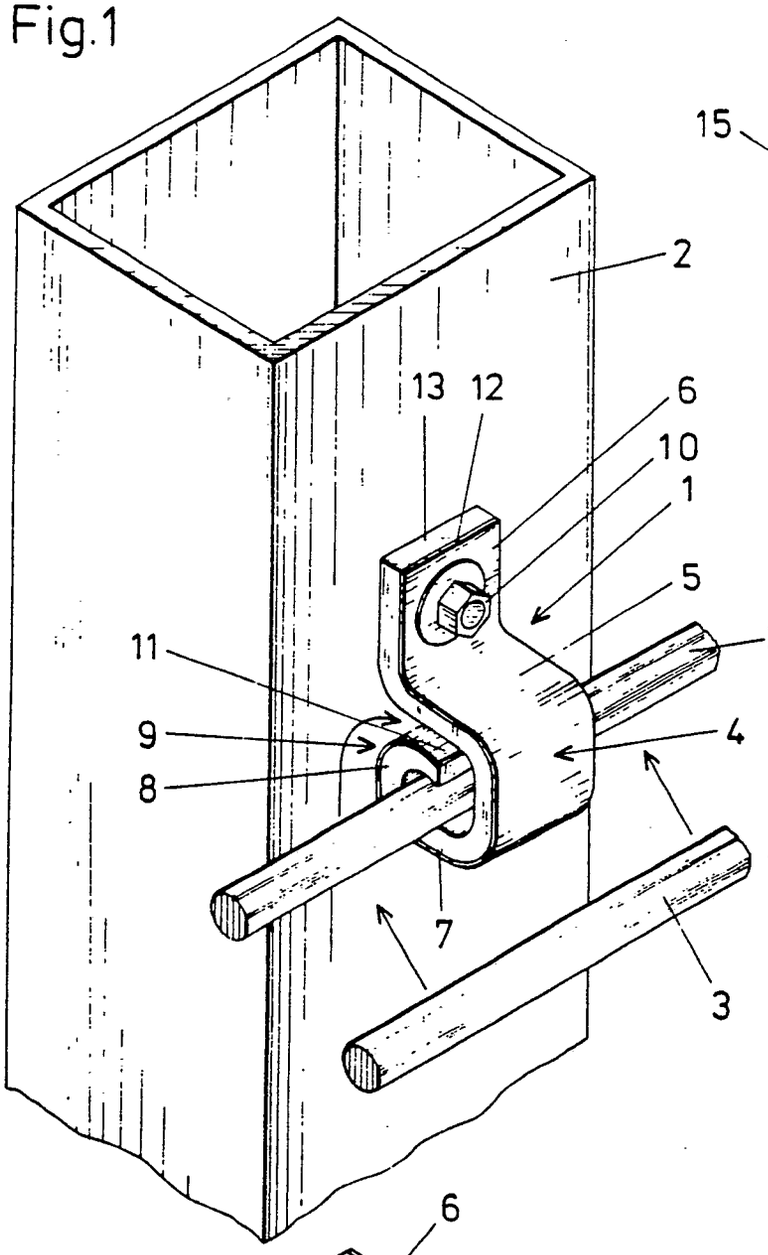
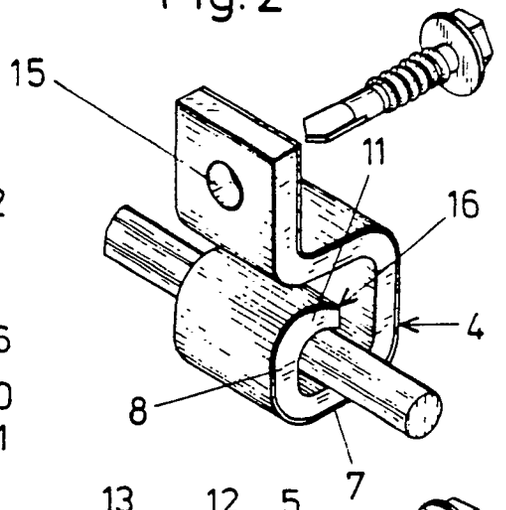


Fig. 2



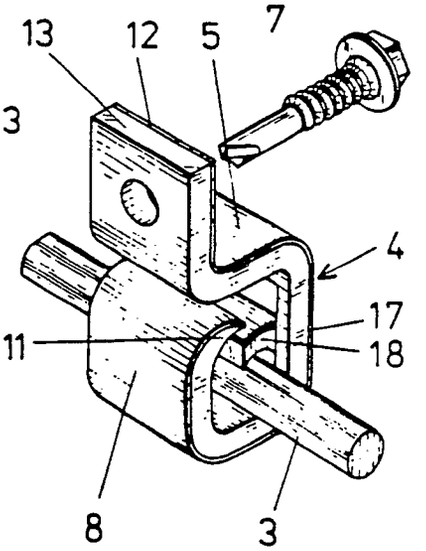


Fig. 3

Fig.5

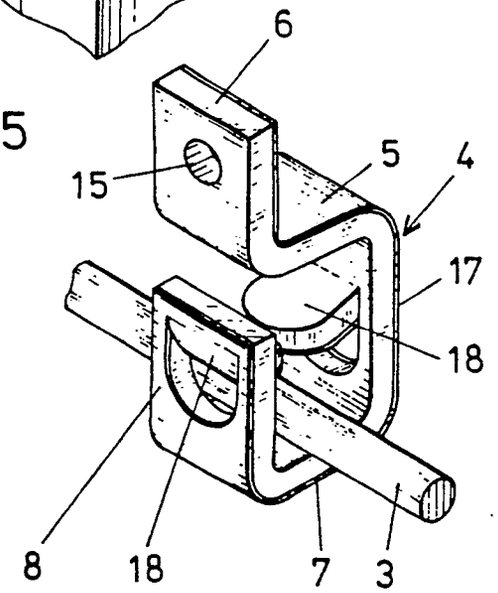


Fig. 4

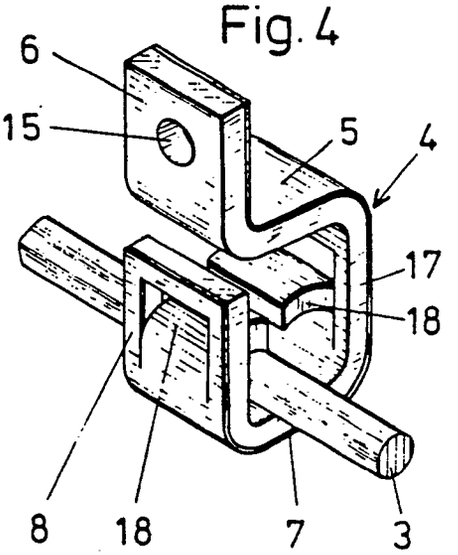


Fig. 7

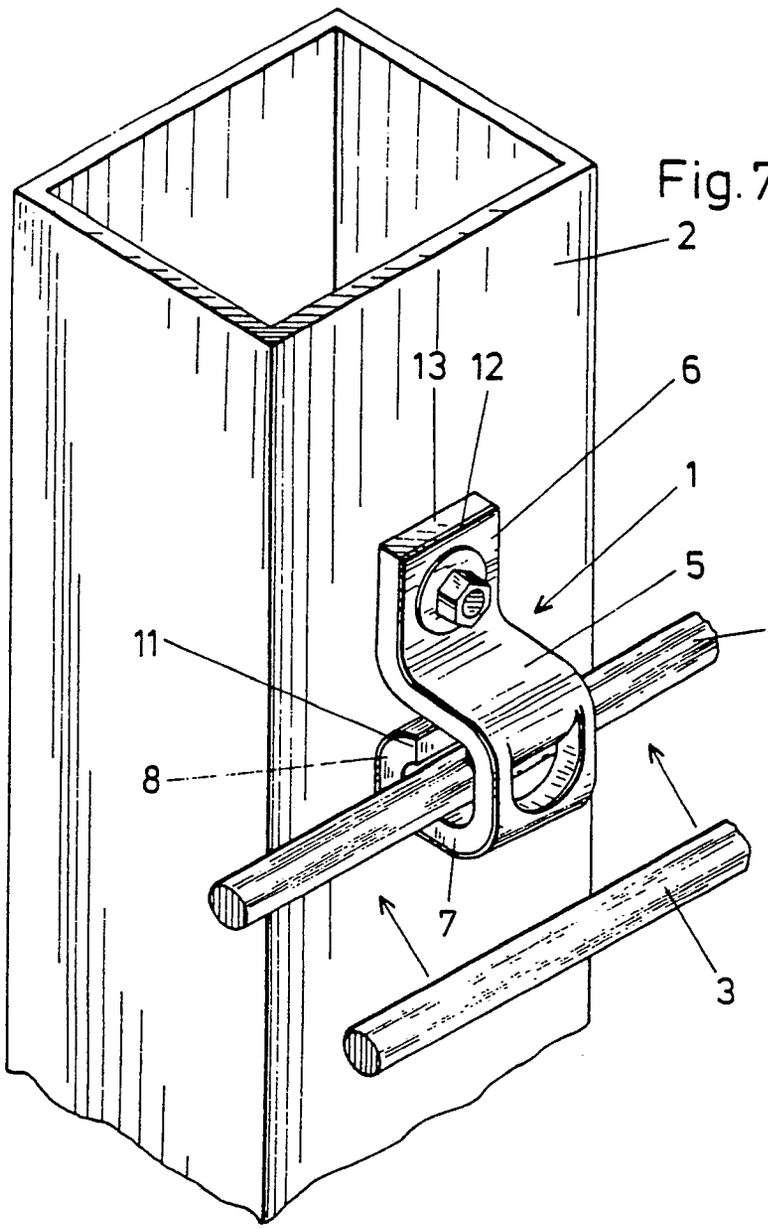


Fig. 6

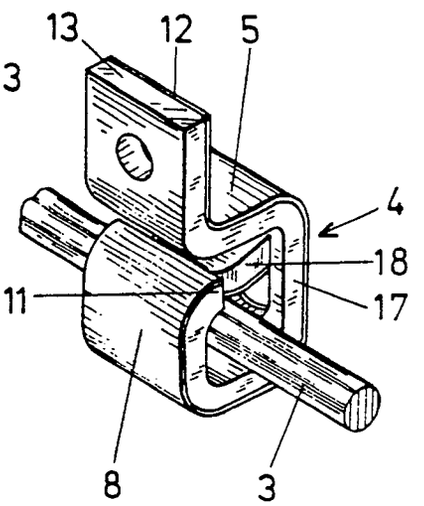


Fig. 8

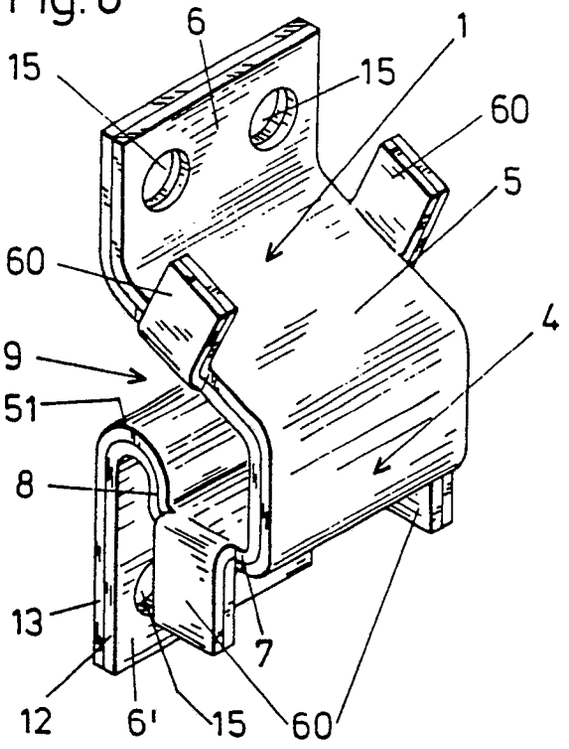


Fig. 9

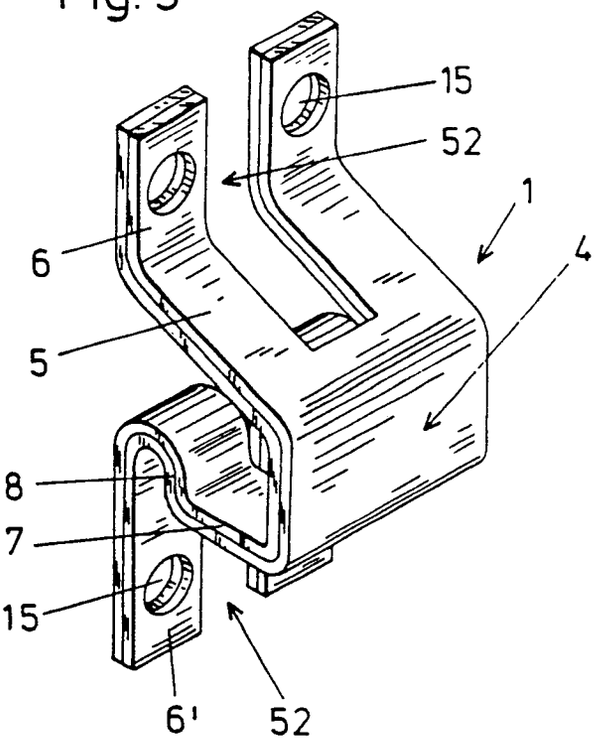


Fig. 11

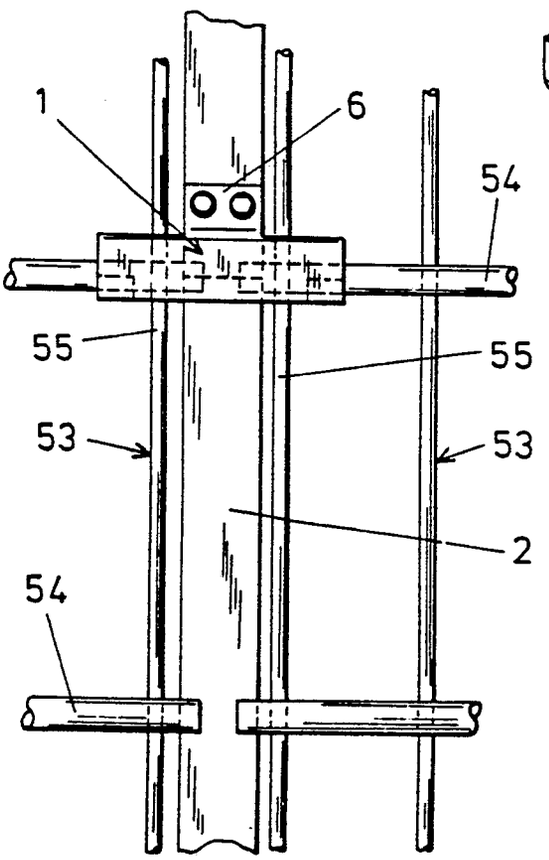


Fig. 10

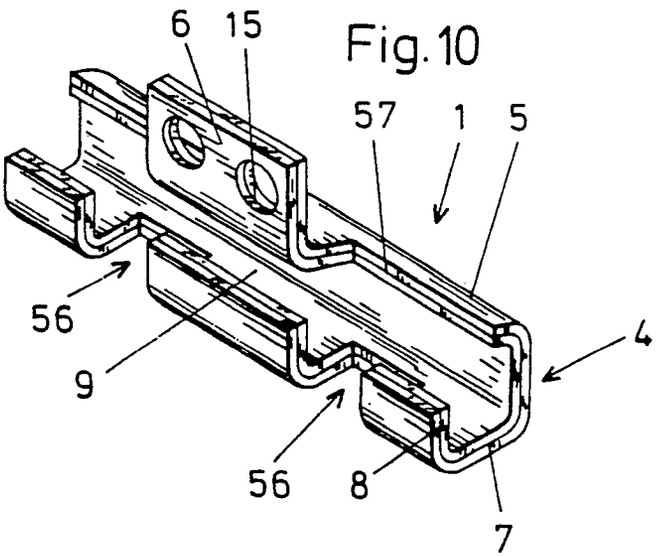


Fig. 12

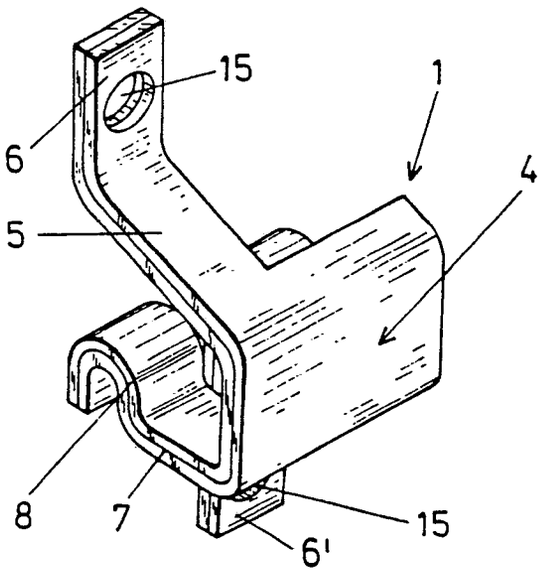


Fig. 14

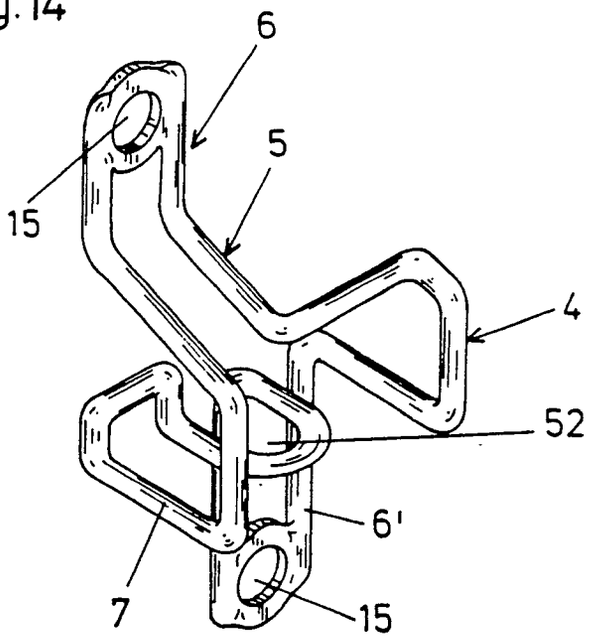


Fig. 13

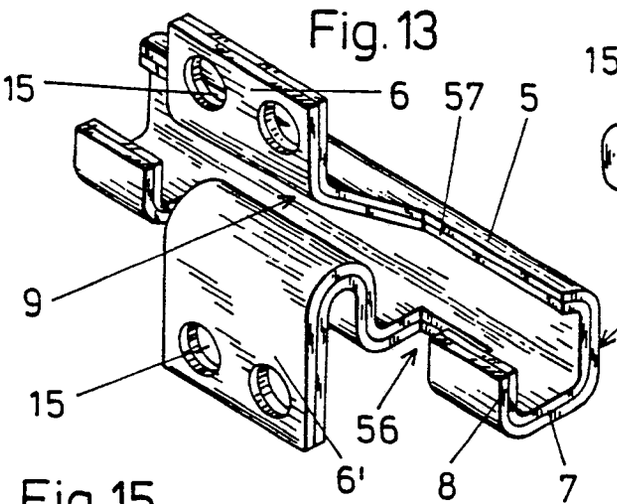


Fig. 17

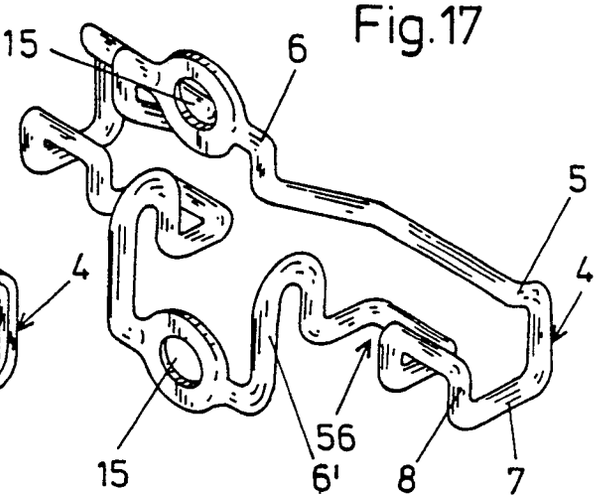


Fig. 15

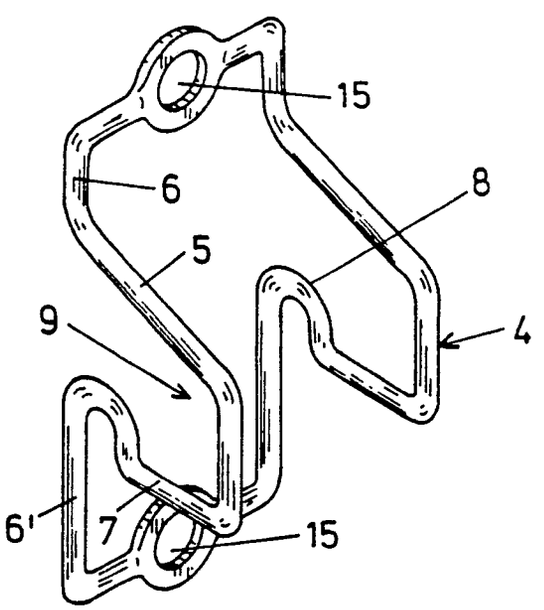
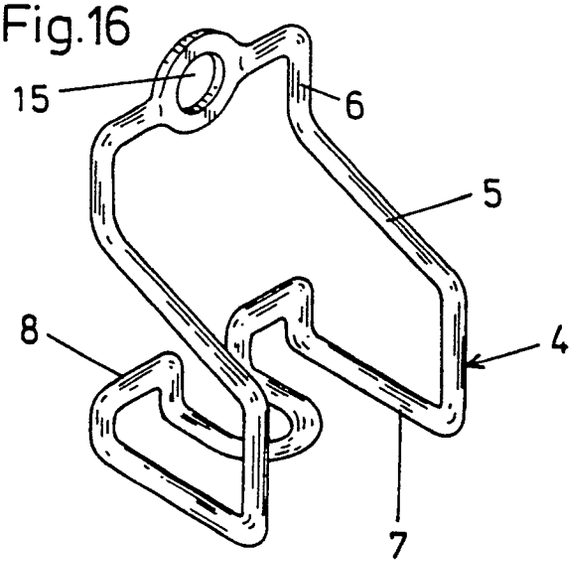



Fig. 16