

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 695 457 A5

(51) Int. Cl.: E04D 13/076 (2006.01)  
E03F 5/06 (2006.01)

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

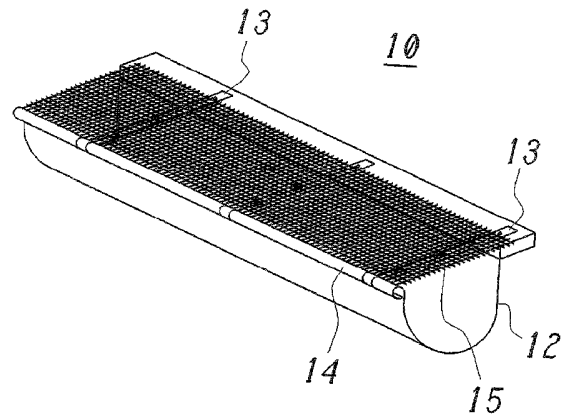
(21) Gesuchsnummer: 00742/02  
(22) Anmeldedatum: 02.05.2002  
(24) Patent erteilt: 31.05.2006  
(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.05.2006

(73) Inhaber:  
Walter Bühlmann, Buhholzweg 9  
6213 Knutwil (CH)  
(72) Erfinder:  
Walter Bühlmann, 6213 Knutwil (CH)  
(74) Vertreter:  
Isler & Pedrazzini AG, Gotthardstrasse 53  
8023 Zürich (CH)

(54) **Vorrichtung zum Schutz einer nach oben offenen Dachrinne vor Verschmutzung.**

(57) Eine Vorrichtung zum Schutz einer nach oben offenen Dachrinne (12) vor Verschmutzung, insbesondere durch in die Dachrinne (12) fallendes Laub, umfasst ein wasserdurchlässiges Gitternetz (15), das die Dachrinne (12) nach oben hin abdeckt, im Bereich der Dachrinne (12) eben ausgebildet ist, und zum äusseren Rand (14) der Dachrinne (12) hin ein Gefälle aufweist.

Eine solche Vorrichtung wird in Herstellung und Montage dadurch vereinfacht, dass das Gitternetz (15) zumindest am äusseren Rand (14) der Dachrinne (12) mittels einzelner, im Abstand voneinander angeordneter Befestigungselemente (13) befestigt ist.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Dachentwässerung. Sie betrifft eine Vorrichtung zum Schutz einer nach oben offenen Dachrinne vor Verschmutzung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine solche Vorrichtung ist z.B. aus der Druckschrift US-A-5 092 086 oder US-A-5 906 074 bekannt.

### Stand der Technik

[0003] Es besteht seit langem das Bedürfnis, nach oben offene Dachrinnen, die das von einem Dach fließende Regenwasser sammeln und in Fallrohren oder dgl. kontrolliert nach unten leiten, gegen eine Verschmutzung bzw. Verstopfung durch Laub, Äste und dgl. zu schützen. Ein solcher Dachrinnenschutz soll mechanisch robust, witterungsbeständig, einfach zu montieren, weitgehend wartungsfrei und mit geringem Material- und Montageaufwand zu realisieren sein. Darüber hinaus soll ein solcher Dachrinnenschutz leicht und flexibel an unterschiedliche Dachrinnenlängen anpassbar sein und praktisch ohne Veränderungen an bereits vorhandenen Dachrinnensystemen montierbar sein.

[0004] In der Vergangenheit ist bereits eine Vielzahl von Lösungen vorgeschlagen worden, von denen hier nur einige stellvertretend zitiert und kurz beschrieben werden sollen, die sich speziell auf gitternetzartige Abdeckungen der Dachrinne beziehen:

[0005] In der US-A-5 802 777 oder in der WO-A1-01/00 945 sind beispielsweise Dachrinnenschutzsysteme offenbart worden, bei denen die Dachrinne mit einem konvex nach oben gewölbten Gitternetzelement abgedeckt wird, das an beiden Rändern der Dachrinnen mittels in Längsrichtung verlaufender Rahmen befestigt ist.

[0006] Eine vergleichbare Abdeckungsgeometrie wird gemäss der DE-C1-19 950 472 dadurch erreicht, dass ein Rohr mit einer Gitternetzstruktur in die Dachrinnen eingelegt wird, wobei durch ein Aufschneiden des Rohres in Längsrichtung eine gewisse Anpassung an die jeweilige Dachrinne vorgenommen werden kann.

[0007] Alle konvex nach aussen gewölbten Schutzsysteme haben den Nachteil, dass sich durch die Wölbung zwischen dem unteren Rand des Daches bzw. der Dachpfannen und der Scheitellinie der Wölbung eine Art Rinne ausbildet, in welcher nicht selten ein Teil des Laubes und anderweitiger Fremdkörper festgehalten wird und den freien Abfluss des Regenwassers in die Dachrinne behindert. Dies kann – gerade bei Unwettern mit hohem Anfall an Laub und Wasser – dazu führen, dass das Regenwasser seitlich über die Dachrinne nach aussen oder nach innen in den Dachunterbau überfließt.

[0008] Andere Lösungsvorschläge gehen daher von weitgehend ebenen Gitternetzabdeckungen aus, die mit einem gewissen Gefälle nach aussen hin im Dachrinnenbereich befestigt sind und dafür sorgen sollen, dass die vom Dach kommenden Fremdkörper auf der Abdeckung über den äusseren Dachrinnenrand nach unten abrutschen, ohne den Wasserabfluss behindern oder gefährden zu können. Einer dieser Lösungsvorschläge, der in der DE-A1-19 505 891 offenbart ist, geht von einem Gitternetz aus, welches auf der unteren Dachpfannenreihe oben aufliegt und mit dem äusseren Rand sich nach innen einrollend lose in die Dachrinne eingelegt ist und sich an die Innenwand der Dachrinne anschmiegt. Nachteilig ist bei dieser Lösung, dass der in der Dachrinne befindliche Teil der Abdeckung wegen der fehlenden Befestigung leicht von oben eingedrückt werden kann, so dass auch hier eine Ablagerung von Laub und anderen Fremdkörpern möglich ist und zu einer Behinderung des Wasserabflusses führen kann.

[0009] Weiterhin wird in der eingangs genannten US-A-5 092 086 vorgeschlagen, die Dachrinne mit einem formbaren Gitternetz aus Metalldraht abzudecken, das am dachseitigen Rand mittels selbstklebender Haken zwischen der unteren und der nächsthöheren Dachpfannen- oder Schindelreihe befestigt wird und an der gegenüberliegenden Seite über den äusseren Dachrinnenrand nach unten gebogen wird. Hiermit wird zwar ein ungehindertes Abrutschen der Fremdkörper von der Dachrinnenabdeckung erreicht. Jedoch ist das Umbiegen des Gitternetzes um den äusseren Rand der Dachrinne auf der gesamten Länge der Dachrinne umständlich und sehr zeitaufwändig.

[0010] Schliesslich ist aus der eingangs genannten US-A-5 906 074 bekannt, eine Dachrinne mit einem Gitternetz abzudecken, dass auf der Aussenseite mittels elastischer Bänder und an den Bändern angebrachter Haken an der unteren Innenkante der (eckigen) Dachrinne befestigt wird. Eine solche Befestigung ist allerdings aufwändig in der Herstellung und Montage, ist relativ empfindlich gegen mechanische Einwirkungen von aussen und hat wegen der elastischen Bänder nur eine begrenzte Lebensdauer.

### Darstellung der Erfindung

[0011] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zur schützenden Abdeckung einer nach oben offenen Dachrinne anzugeben, welche in Herstellung und Montage einfach ist, mechanisch ausserordentlich robust ist, und sich durch eine sehr geringe Störanfälligkeit hinsichtlich Verschmutzung bzw. Verstopfung auszeichnet.

[0012] Die Aufgabe wird durch die Gesamtheit der Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Der Kern der Erfindung besteht darin, das ebene, mit einem leichten Gefälle angeordnete Gitternetz zumindest am äusseren Rand der Dachrinne mittels einzelner, im Abstand voneinander angeordneter Befestigungselemente zu befestigen. Die Dachrinnen haben üblicherweise äussere Ränder, die wulstartig ausgebildet sind, und sich daher sehr gut für eine einfache, aufschnappbare Befestigung eignen, die keinerlei weitere Hilfsmittel erfordert. Hierdurch ist gleichzeitig gewährleistet, dass sich das Gitternetz mit seiner äusseren Längskante ungefähr auf der Höhe des äusseren Dachrinnenrandes befindet und an den

Dachrinnenrand nahezu übergangslos anschliesst, so dass die über das Gitternetz nach aussen abrutschenden Fremdkörper in ihrer Bewegung praktisch nicht behindert werden. Da die Befestigungselemente einzeln und im Abstand voneinander vorgesehen sind, ist der Aufwand gering und die Montage schnell und einfach.

**[0013]** Eine bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemässen Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass der äussere Rand der Dachrinne die Form einer Wulst aufweist, dass die Befestigungselemente mit der Wulst in Eingriff stehen, dass die Dachrinne mit dem inneren Rand unter die Dachpfannen eines Daches greift, und dass das Gitternetz mit der inneren Längskante unter den Dachpfannen zu liegen kommt. Hierdurch wird eine einfache Montage bei optimaler Wirkung und minimaler optischer Veränderung der Dachentwässerungsanlage erreicht.

**[0014]** Bevorzugt besteht das Gitternetz aus einem formstabilen Kunststoff, insbesondere Polypropylen (PP) oder Polyamid (PA) und ist einstückig ausgebildet. Ein solches Gitternetz ist einfach und kostengünstig herzustellen, leicht zuzuschneiden, witterungsbeständig und praktisch wartungsfrei. Die Formstabilität macht es überflüssig, das Gitternetz zu spannen, weil es weitgehend von selbst in einer ebenen Konfiguration bleibt. Darüber hinaus ist das Gitternetz aussergewöhnlich robust und damit auch widerstandsfähig gegen Deformationen durch Fremdkörper wie z.B. Äste.

**[0015]** Es hat sich dabei besonders bewährt, wenn die Maschenweite des Gitternetzes einige Millimeter, vorzugsweise etwa 10 mm, beträgt.

**[0016]** Wenn eine besondere hohe Belastbarkeit des Dachrinnenschutzes gewünscht wird, sind die Befestigungselemente vorzugsweise als quer über der Dachrinne liegende Haltebügel ausgebildet, auf welchen das Gitternetz aufliegt. Die Haltebügel sind dabei insbesondere aus einem, vorzugsweise 0,6 bis 0,7 mm dicken, Blechstreifen hergestellt.

**[0017]** Insbesondere sind die Haltebügel aus Cu oder Chrom-Nickel-Stahl hergestellt und weisen eine Breite zwischen 10 mm und 30 mm und eine Länge zwischen 20 cm und 25 cm auf.

**[0018]** Eine besonders einfache Befestigung der Haltebügel wird dabei dadurch erreicht, dass die Haltebügel am äusseren Ende einen hakenförmigen Kopfteil aufweisen, mit welchem sie einrastend über den äusseren Rand der Dachrinne greifen. Über die Haltebügel verteilt sind Mittel zum Befestigen des Gitternetzes vorgesehen, die insbesondere als plastisch verformbare Befestigungslaschen ausgebildet sind.

**[0019]** Die Haltebügel lassen sich dachseitig dadurch befestigen, dass sie an ihrem inneren Ende Befestigungslöcher aufweisen, mittels derer sie auf eine Dachlatte oder dgl. genagelt oder geschraubt werden können.

**[0020]** Wenn eine noch höhere Belastbarkeit erreicht werden soll, ist es von Vorteil, wenn zur Versteifung der Haltebügel eine oder mehrere in Längsrichtung verlaufende Sicke(n) in die Haltebügel eingeformt sind.

**[0021]** Für einen optimalen Schutz der Dachrinne reicht es aus, dass die Haltebügel auf der Dachrinne in einem gleichmässigen Abstand von vorzugsweise etwa 30 cm bis 50 cm angeordnet sind, wobei die Dachrinne über ihre gesamte Länge durch mehrere in Dachrinnen-Längsrichtung hintereinander angeordnete, gleichartige Gitternetze abgedeckt wird, und benachbarte Gitternetze mit den Rändern überlappend jeweils auf einem gemeinsamen Haltebügel befestigt sind.

**[0022]** Alternativ zu den Haltebügeln können vereinfacht Befestigungselemente eingesetzt werden, die erste Befestigungselemente zur Befestigung des Gitternetzes am äusseren Rand der Dachrinne und zweite Befestigungselemente zur Befestigung des Gitternetzes auf der inneren Seite der Dachrinne umfassen.

**[0023]** Die ersten Befestigungselemente sind vorzugsweise als einrastend über den äusseren Rand der Dachrinne greifende Klammern, vorzugsweise aus einem Kunststoff, ausgebildet, welche am einen Ende mit einem Haken zum Einhängen in das Gitternetz ausgerüstet sind. Die zweiten Befestigungselemente sind als einrastend unter in die Dachrinne hineinragende Dachpfannen greifende Rastelemente, vorzugsweise aus einem Kunststoff, ausgebildet, welche am einen Ende mit einem Haken zum Einhängen in das Gitternetz ausgerüstet sind, und welche am anderen Ende eine Rastzunge aufweisen.

### Kurze Erläuterung der Figuren

**[0024]** Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen

- Fig. 1 in einer perspektivischen Seitenansicht den Ausschnitt aus einer an einem Dach befestigten Dachrinne mit für die Montage eines Gitternetzes vorgesehenen Haltebügeln gemäss einem ersten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung (die Dachpfannen sind hier weggelassen);
- Fig. 2 in verschiedene Teilfiguren verschiedene Ansichten von oben (Fig. 2A), von der Seite (Fig. 2B) und im Querschnitt (Fig. 2C) eines Befestigungsbügels aus Fig. 1;
- Fig. 3 einen Ausschnitt aus einem einstückigen Kunststoff-Gitternetz, wie es vorzugsweise zum Abdecken der Dachrinne nach der Erfindung verwendet wird;
- Fig. 4 die Dachrinne aus Fig. 1 mit dem aufgebrauchten Gitternetz;
- Fig. 5 in einer Seitenansicht in Richtung der Längsachse die Dachrinnenschutzvorrichtung gemäss Fig. 4;
- Fig. 6 in dergleichen Ansicht eine zu Fig. 5 alternative Dachrinnenschutzvorrichtung mit einzelnen Klammern auf der Aussenseite und Rastelementen auf der Innenseite; und
- Fig. 7 in einer perspektivischen Seitenansicht die einzelnen Befestigungselemente der Vorrichtung nach Fig. 6.

### Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0025]** In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Seitenansicht der Ausschnitt aus einer an einem Dach 10 befestigten Dachrinne 12 mit für die Montage eines Gitternetzes vorgesehenen Haltebügeln 13 gemäss einem ersten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die (im Beispiel halbrund gewölbte) Dachrinne 12 ist mit nicht dargestellten Befestigungselementen in üblicher Art und Weise unterhalb eines Abschlussbrettes 20 am Dachrand befestigt. Über dem Abschlussbrett ist die letzte Reihe von Dachpfannen oder Dachschindeln angeordnet, die in der Fig. 1 weggelassen ist. Die Haltebügel 13 sind in gleichmässigem Abstand von vorzugsweise 30 bis 50 cm quer über der Dachrinne 12 liegend an der Dachrinne 12 und am Abschlussbrett 20 montiert. Die Haltebügel 13, die in Fig. 2 detailliert dargestellt sind, sind durch einen kombinierten Stanz- und Biegevorgang aus einem Blechstreifen hergestellt, der vorzugsweise 0,6 bis 0,7 mm dick ist. Bewährt hat sich – je nach Art des Dachrinnenmaterials – die Verwendung von Cu-Blech oder Chrom-Nickel-Stahlblech. Die Haltebügel 13 weisen eine Breite zwischen 10 mm und 30 mm und eine Länge zwischen 20 cm und 25 cm auf. Die Länge ist dabei vorzugsweise so gewählt, dass ein und derselbe Haltebügel für alle gängige Dachrinnenweiten einsetzbar ist.

**[0026]** Die Haltebügel 13 haben am äusseren Ende einen hakenförmigen Kopfteil 18, mit welchem sie einrastend über den äusseren Rand der Dachrinne 12 greifen. Ist der äussere Rand der Dachrinne 12 als runde Wulst 14 ausgebildet, ist der Kopfteil 18 entsprechend rund gebogen. Grundsätzlich kann der Kopfteil 18 aber auch an eckige Wulste angepasst werden. Zur Versteifung der Haltebügel 13 sind vorzugsweise eine oder mehrere in Längsrichtung verlaufende Sicken 19, 19' in die Haltebügel 13 eingeformt. Hierdurch können die Haltebügel 13 noch stärker von oben belastet werden, ohne einzuknicken. An ihrem inneren, dem Dach zugewandten Ende weisen die Haltebügel 13 Befestigungslöcher 17, 17' auf, mittels derer sie auf das Abschlussbrett 20, eine Dachlatte oder dgl. genagelt oder geschraubt werden können. Je nach Dachrinnenbreite werden dabei unterschiedliche der Befestigungslöcher 17, 17' benutzt. Durch die beidseitige Befestigung der Haltebügel 13 wirken diese als Verstrebungen der Dachrinne 12, die eine mechanische Verstärkung und Versteifung der Dachrinne 12 zur Folge haben.

**[0027]** Das Gitternetz (15 in Fig. 3, 4) wird nach entsprechendem Zuschnitt direkt auf die Haltebügel 13 gelegt und an den Haltebügeln befestigt. Dazu sind über die Haltebügel 13 verteilt Mittel zum Befestigen des Gitternetzes 15 vorgesehen, die vorzugsweise als plastisch verformbare Befestigungsglaschen 16, 16' ausgebildet sind. Die Befestigungsglaschen 16, 16' werden durch einen Stanz- und Biegevorgang aus dem Blechstreifen des Haltebügels 13 herausgeformt und bilden im offenen Zustand (Fig. 2B) Haken, in die das Gitternetz 15 eingehakt werden kann. Nach dem Einhaken des Gitternetzes 15 werden die Befestigungsglaschen 16, 16' zum Haltebügel 13 hin umgebogen und halten dann das Gitternetz 15 sicher fest (Fig. 4, 5). Es können dabei zuerst die Haltebügel 13 an der Dachrinne 12 befestigt und dann das Gitternetz 15 auf die Haltebügel 13 aufgelegt und befestigt werden. Es ist aber auch denkbar, zunächst die Haltebügel 13 am Gitternetz 15 zu befestigen und dann das Gitternetz 15 mit den Haltebügeln an der Dachrinne 12 anzubringen. Wenn das Gitternetz 15 montiert ist und die Dachpfannen 11 auf dem inneren Rand des Gitternetzes 15 aufliegen (Fig. 5), können die Fremdkörper wie Laub und Äste auf der in Fig. 5 gestrichelt eingezeichneten Bahn leicht und sicher an der Schutzeinrichtung nach aussen abgleiten, ohne einen Wasserstau zu verursachen.

**[0028]** Eine etwas weniger stabile aber dafür besonders kostengünstige Befestigung des Gitternetzes lässt sich gemäss Fig. 6 und 7 durch separate erste und zweite Befestigungselemente 21, 23 für den äusseren und inneren Rand des Gitternetzes 15 erreichen. Die ersten Befestigungselemente sind als einrastend über den äusseren Rand der Dachrinne 12 greifende Klammern 21, vorzugsweise aus einem Kunststoff, ausgebildet (Fig. 7). Sie sind am einen Ende mit einem Haken 22 zum Einhaken in das Gitternetz 12 ausgerüstet und halten so das Gitternetz 15 in der in Fig. 6 beispielhaft dargestellten Weise. Die zweiten Befestigungselemente sind als einrastend unter in die Dachrinne 12 hineinragende Dachpfannen 11 greifende Rastelemente 23, ebenfalls vorzugsweise aus einem Kunststoff, ausgebildet. Sie sind am einen Ende mit einem Haken 24 zum Einhaken in das Gitternetz 12 ausgerüstet und halten so das Gitternetz 15 in der in Fig. 6 beispielhaft dargestellten Weise. Sie weisen am anderen Ende eine Rastzunge 25 auf, mit der sie hinter einen Absatz auf der Unterseite der Dachpfannen 11 greifen können (Fig. 6).

**[0029]** Als Gitternetz 15 wird besonders ein Gitternetz aus einem formstabilen Kunststoff, insbesondere Polypropylen (PP) oder Polyamid (PA), bevorzugt. Das Gitternetz 15 ist einstückig ausgebildet und hat vorzugsweise eine Maschenweite von einigen Millimetern, insbesondere etwa 10 mm. Ein solches stabiles Gitternetz ist beispielsweise im Handel unter dem Markennamen POLY-NET<sup>®</sup> erhältlich. Verwendet werden einzelne Gitternetze mit einer vorgegebenen Länge. Bei der Abdeckung von längeren Dachrinnen wird die Dachrinne 12 über ihre gesamte Länge durch mehrere in Dachrinnen-Längsrichtung hintereinander angeordnete, gleichartige Gitternetze 15 abgedeckt. Benachbarte Gitternetze werden dann der Einfachheit halber mit den Rändern überlappend jeweils auf einem gemeinsamen Haltebügel 13 befestigt und dadurch miteinander verbunden.

### Bezugszeichenliste

**[0030]**

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 10      | Dach                             |
| 11      | Dachpfanne                       |
| 12      | Dachrinne                        |
| 13      | Befestigungselement (Haltebügel) |
| 14      | Wulst (Dachrinne)                |
| 15      | Gitternetz                       |
| 16, 16' | Befestigungsglasche              |

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 17,17'  | Befestigungsloch       |
| 18      | Kopfteil (hakenförmig) |
| 19, 19' | Sicke                  |
| 20      | Abschlussbrett         |
| 21      | Klammer                |
| 22      | Haken                  |
| 23      | Rastelement            |
| 24      | Haken                  |
| 25      | Rastzunge              |

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schutz einer nach oben offenen Dachrinne (12) vor Verschmutzung, insbesondere durch in die Dachrinne (12) fallendes Laub, welche Vorrichtung ein wasserdurchlässiges Gitternetz (15) umfasst, das die Dachrinne (12) nach oben hin abdeckt, im Bereich der Dachrinne (12) eben ausgebildet ist, und zum äusseren Rand (14) der Dachrinne (12) hin ein Gefälle aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Gitternetz (15) zumindest am äusseren Rand (14) der Dachrinne (12) mittels einzelner, im Abstand voneinander angeordneter Befestigungselemente (13; 21) befestigt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der äussere Rand der Dachrinne (12) die Form einer Wulst (14) aufweist, und dass die Befestigungselemente (13, 21) mit der Wulst in Eingriff stehen.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dachrinne (12) mit dem inneren Rand unter die Dachpfannen (11) eines Daches (10) greift, und dass das Gitternetz (15) mit der inneren Längskante unter den Dachpfannen (11) zu liegen kommt.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Gitternetz (15) aus einem formstabilen Kunststoff, insbesondere Polypropylen (PP) oder Polyamid (PA), besteht.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gitternetz (15) einstückig ausgebildet ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Maschenweite des Gitternetzes einige Millimeter, vorzugsweise etwa 10 mm, beträgt.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungselemente als quer über der Dachrinne (12) liegende Haltebügel (13) ausgebildet sind, auf welchen das Gitternetz (15) aufliegt.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltebügel (13) aus einem, vorzugsweise 0,6 bis 0,7 mm dicken, Blechstreifen hergestellt sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltebügel (13) aus Cu oder Chrom-Nickel-Stahl hergestellt sind und eine Breite zwischen 10 mm und 30 mm und eine Länge zwischen 20 cm und 25 cm aufweisen.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltebügel (13) am äusseren Ende einen hakenförmigen Kopfteil (18) aufweisen, mit welchem sie einrastend über den äusseren Rand der Dachrinne (12) greifen.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass über die Haltebügel (13) verteilt Mittel (16, 16') zum Befestigen des Gitternetzes (15) vorgesehen sind.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Befestigen des Gitternetzes (15) als plastisch verformbare Befestigungsglaschen (16, 16') ausgebildet sind.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltebügel (13) an ihrem inneren Ende Befestigungslöcher (17,17') aufweisen, mittels derer sie auf eine Dachlatte genagelt oder geschraubt werden können.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass zur Versteifung der Haltebügel (13) eine oder mehrere in Längsrichtung verlaufende Sicke(n) (19, 19') in die Haltebügel (13) eingeformt sind.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltebügel (13) auf der Dachrinne (12) in einem gleichmässigen Abstand von vorzugsweise etwa 30 cm bis 50 cm angeordnet sind.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Dachrinne (12) über ihre gesamte Länge durch mehrere in Dachrinnen-Längsrichtung hintereinander angeordnete, gleichartige Gitternetze (15) abgedeckt wird, und dass benachbarte Gitternetze mit den Rändern überlappend jeweils auf einem gemeinsamen Haltebügel (13) befestigt sind.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungselemente erste Befestigungselemente (21) zur Befestigung des Gitternetzes (15) am äusseren Rand der Dachrinne (12) und zweite Befestigungselemente zur Befestigung des Gitternetzes (15) auf der inneren Seite der Dachrinne (12) umfassen.
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Befestigungselemente als einrastend über den äusseren Rand der Dachrinne (12) greifende Klammern (21), vorzugsweise aus einem Kunststoff, ausgebildet sind, welche am einen Ende mit einem Haken (22) zum Einhaken in das Gitternetz (12) ausgerüstet sind.

19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Befestigungselemente als einrastend unter in die Dachrinne (12) hineinragende Dachpfannen (11) greifende Rastelemente (23), vorzugsweise aus einem Kunststoff, ausgebildet sind, welche am einen Ende mit einem Haken (24) zum Einhaken in das Gitternetz (12) ausgerüstet sind, und welche am anderen Ende eine Rastzunge (25) aufweisen.

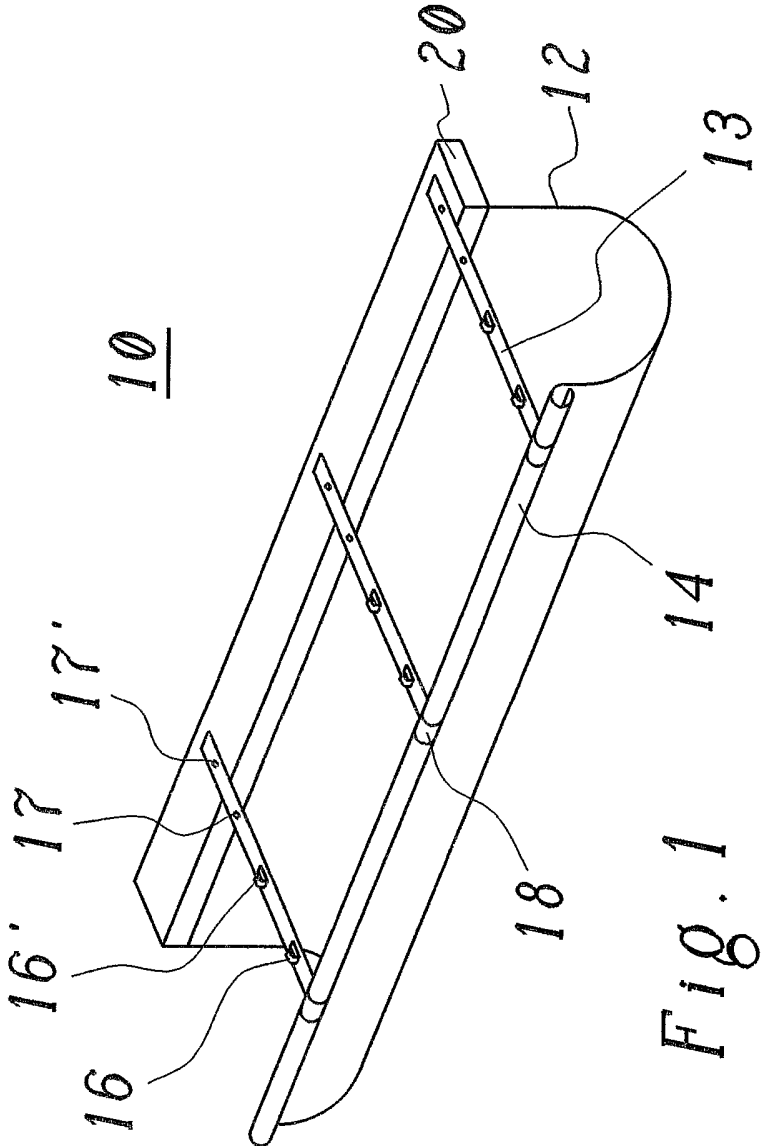


Fig. 1

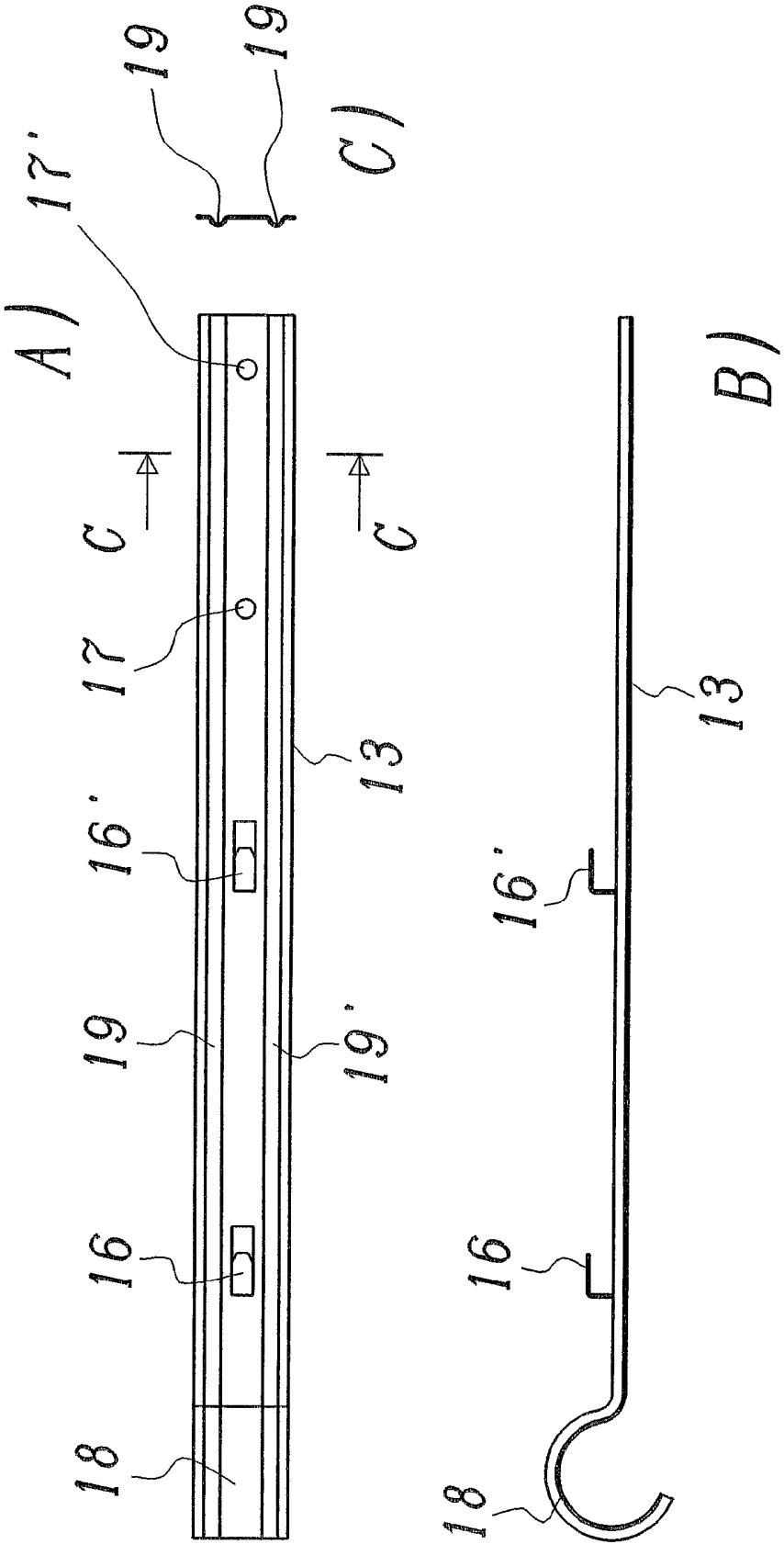


Fig. 2

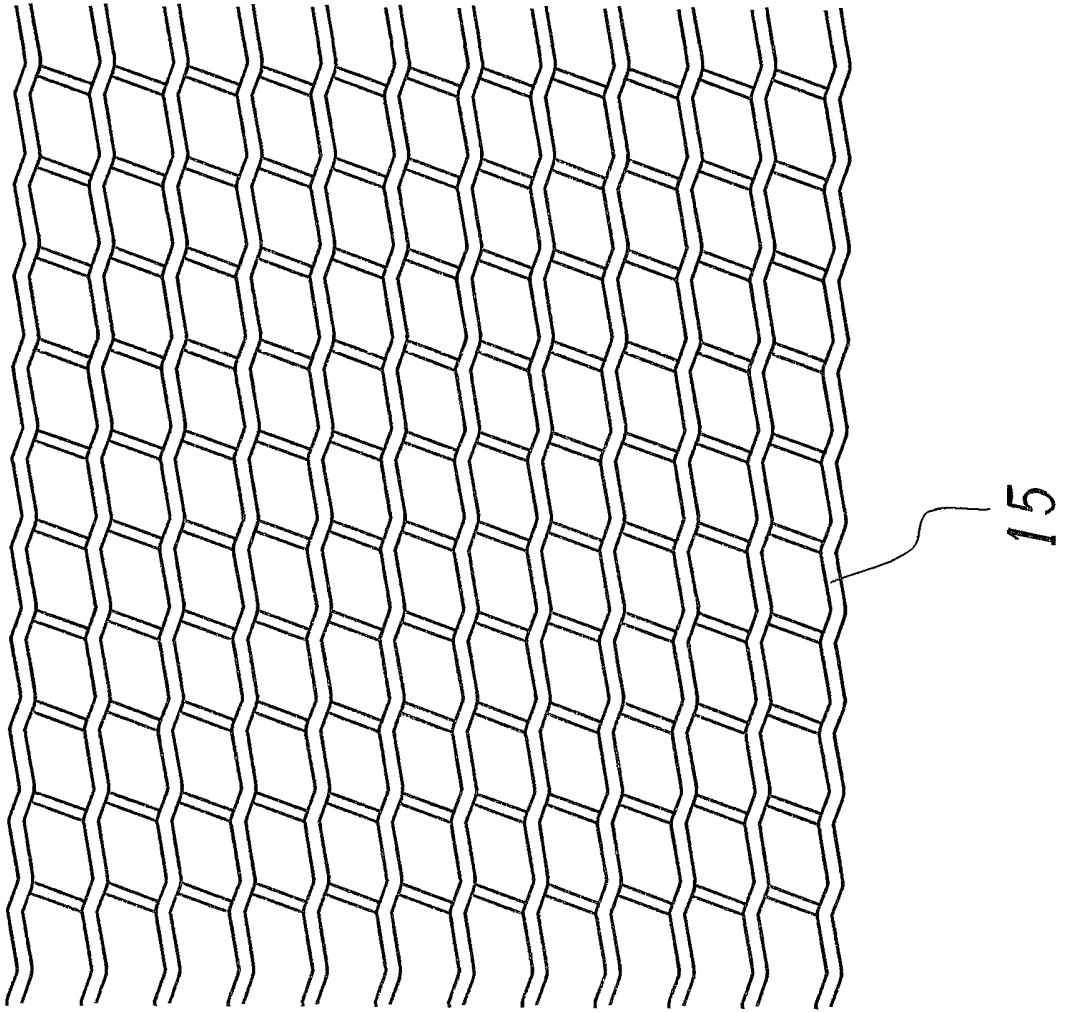


Fig. 3

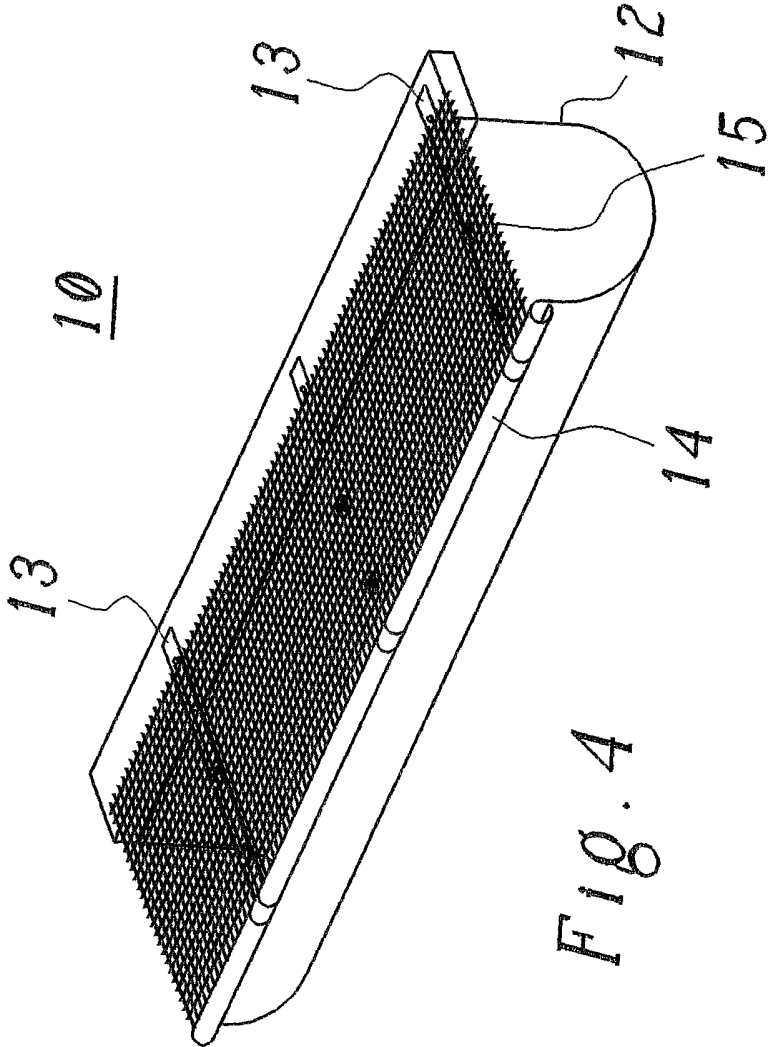


Fig. 4

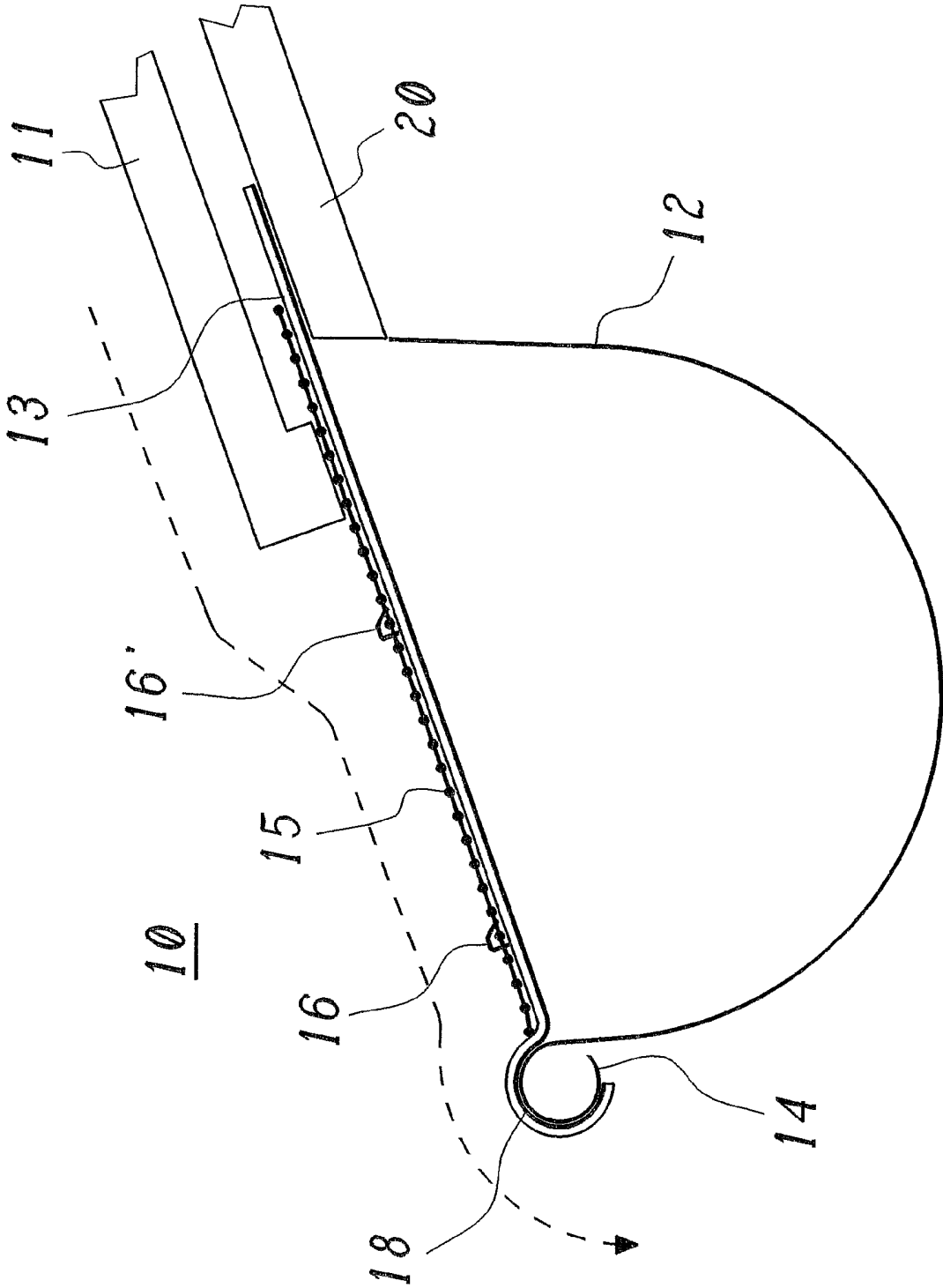


Fig. 5

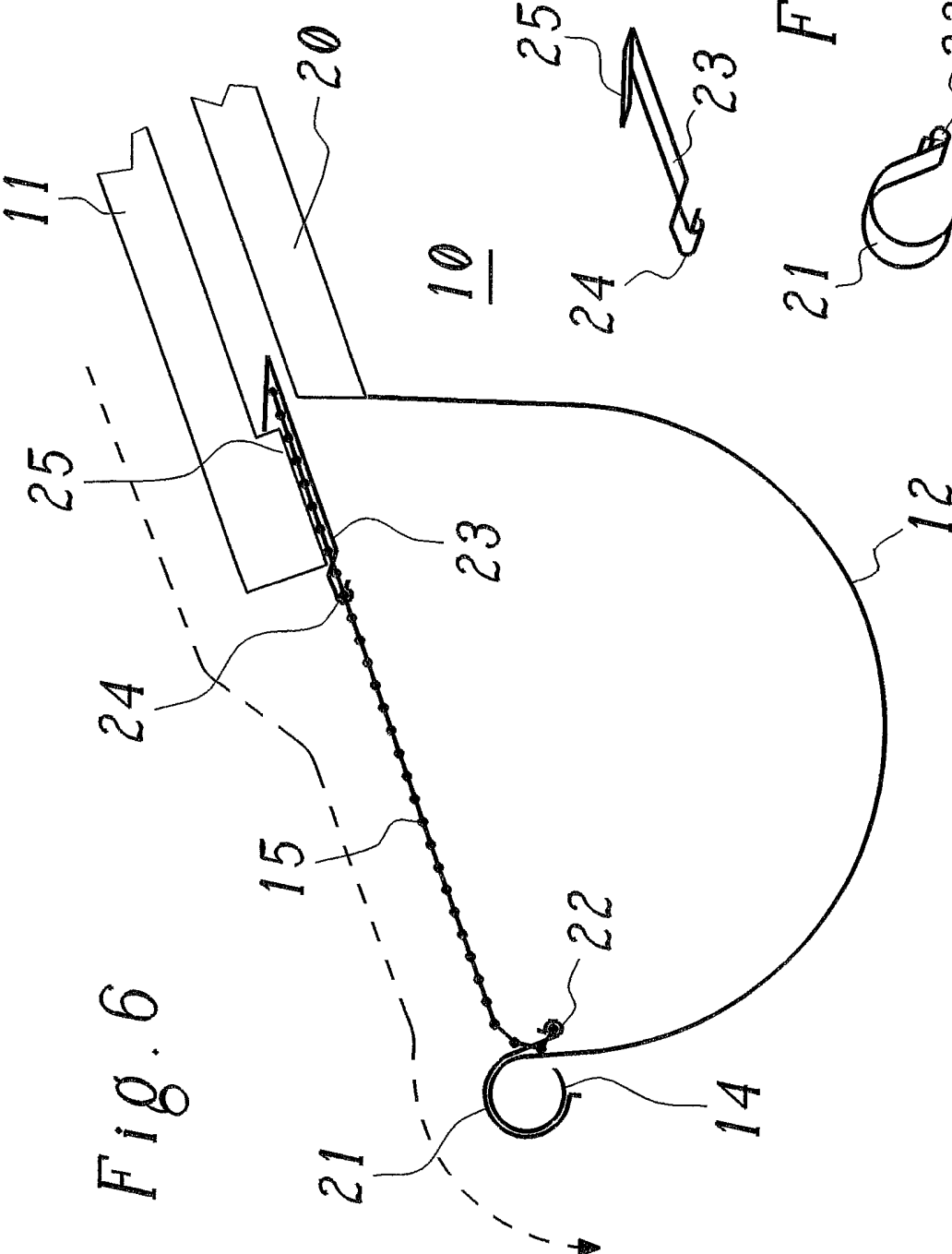


Fig. 6

Fig. 7

