

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 878 597 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

18.11.1998 Patentblatt 1998/47

(51) Int. Cl.⁶: **E04G 21/32**, A62B 1/22

(21) Anmeldenummer: 98106993.3

(22) Anmeldetag: 17.04.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 15.05.1997 DE 19720388

(71) Anmelder: **Söhring, Karl-Heinz**

46286 Dorsten (DE)

(72) Erfinder: **Söhring, Karl-Heinz**

46286 Dorsten (DE)

(74) Vertreter:

Rohmann, Michael, Dr. et al

Patentanwälte

Andrejewski, Honke & Sozien

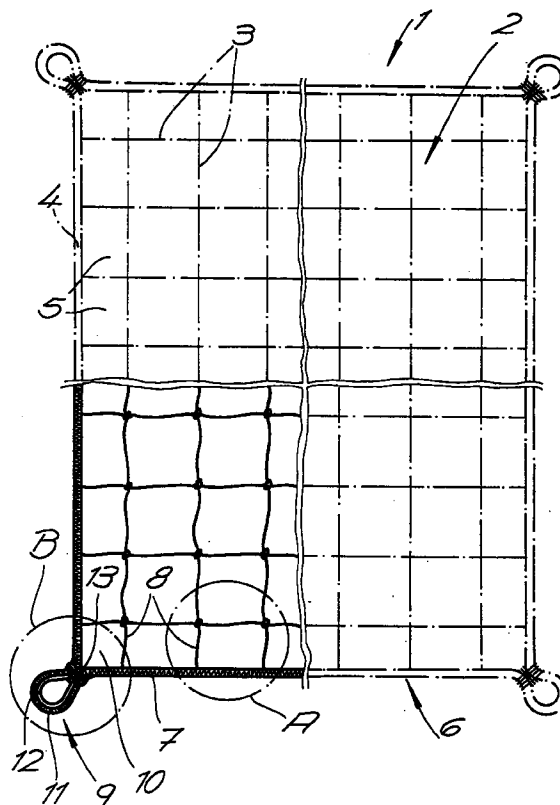
Theaterplatz 3

45127 Essen (DE)

(54) **Schutznetz zum Auffangen von abstürzenden Personen und/oder Gegenständen bei Bau- und/oder Montagearbeiten**

(57) Schutznetz (1) zum Auffangen von abstürzenden Personen und/oder Gegenständen mit Netztuch (2) aus Maschenseil (3) mit im wesentlichen rechteckigen Maschen und im wesentlichen geradem Maschenverlauf. Das Schutznetz weist ein Randseil (4) auf, das von Masche zu Masche durch die Randmaschen (5) des Schutznetzes (1) gezogen ist, welches Randseil (4) zur seitlichen Befestigung des Schutznetzes an tragfähigen Konstruktionen vorgesehen ist. Das den Netzrand (6) bildende Maschenseil (3) ist jeweils mit dem Randseil (4) über im wesentlichen den gesamten Netzrand mit Takelgarn (7) umtakelt. Das Randseil (4) ist an den Schutznetzecken (9) durchstichfrei mit den Eckmaschen (10) verbunden und an den Schutznetzecken (9) sind Randseilschlaufen (11) ausgebildet, welche Randseilschlaufen (11) jeweils eine Seilkausche (12) umfassen. Das Maschenseil (3) der Eckmaschen (10) des Netztuches (2) ist zusammen mit dem Randseil (4) an der Seilkausche (12) befestigt.

Fig. 1



EP 0 878 597 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schutznetz zum Auffangen von abstürzenden Personen und/oder Gegenständen bei Bau- und/oder Montagearbeiten, - mit Netztuch aus Maschenseil mit im wesentlichen rechteckigen Maschen und im wesentlichen geradem Maschenverlauf und Randseil, das von Masche zu Masche durch die Randmaschen des Schutznetzes gezogen ist, welches Randseil zur seitlichen Befestigung des Schutznetzes an tragfähigen Konstruktionen vorgesehen ist. - Derartige Schutznetze werden als Auffangnetze zur Verhinderung des Absturzes von Personen und/oder Gegenständen beispielsweise beim Hallen- und Brückenbau sowie auch im Rahmen von Dacharbeiten oder im Tunnelbau eingesetzt. Diese Schutznetze bzw. Auffangnetze werden in der Regel unterhalb der zu sichernden Arbeitsplätze an tragfähigen Konstruktionen montiert bzw. befestigt. Tragfähige Konstruktionen meint beispielsweise Gerüste, Balken und/oder Träger. Regelmäßig müssen die Schutznetze bestimmten Anforderungen, die durch Normen vorgegeben sind, genügen. Die Schutznetze müssen einerseits funktions-sicher befestigt bzw. aufgehängt werden. Andererseits müssen die Schutznetze auch verhältnismäßig hohen statischen und dynamischen mechanischen Beanspruchungen standhalten können. Insbesondere darf ein solches Schutznetz durch einen in das Schutznetz fallenden Körper vorgegebener Masse nicht beschädigt werden bzw. darf das Schutznetz nicht reißen. Hierzu werden durch einschlägige Normen (beispielsweise DIN 32767) die Anforderungen vorgegeben, denen ein derartiges Schutznetz genügen sollte.

Das obengenannte Schutznetz weist ein Randseil auf, das zur seitlichen Befestigung des Schutznetzes an tragfähigen Konstruktionen dient. In der Regel wird das Netztuch mit Hilfe von an den Eckpunkten des Schutznetzes vorgesehenen Seilschlaufen bzw. Seilkauschen an einer Tragkonstruktion befestigt. Mit dem an dem Netzrand entlanglaufenden Randseil wird das Schutznetz zusätzlich seitlich an Tragkonstruktionen befestigt bzw. eingehängt. Beispielsweise kann das Randseil in einen entsprechenden Haken eingehängt werden. Derartige Randseile zur seitlichen Befestigung des Schutznetzes sind bei Auffangnetzen, die zum Auffangen von abstürzenden Personen eingesetzt werden und eine dementsprechende Größe aufweisen, vorgeschrieben. Das Randseil muß entsprechend den von ihm ggf. aufzunehmenden mechanischen Beanspruchungen ausgelegt sein.

Das aus der Praxis bekannte Schutznetz der eingangs genannten Art, von dem die Erfindung ausgeht, weist ein Randseil auf, das gleichsam lose und ohne weitere Befestigung an das Maschenseil durch die Randmaschen des Schutznetzes gezogen ist. Das Randseil umschlingt an den Ecken des Schutznetzes angeordnete Seilkauschen. Zur Stabilisierung des bekannten Schutznetzes ist fernerhin ein Einfaßseil vor-

gesehen, das aber einen gegenüber dem Randseil reduzierten Nenndurchmesser sowie eine geringere Seil-Höchstzugkraft bzw. Mindest-Seilbruchkraft aufweist. Dieses Einfaßseil ist mit dem Netzrand bzw. mit dem den Netzrand bildenden Maschenseil über im wesentlichen den gesamten Netzrand mit Takelgarn umtakelt. Wird dieses bekannte Schutznetz vorschriftsmäßig aufgehängt bzw. befestigt, genügt es den durch die Normen vorgegebenen Anforderungen.

Dadurch, daß das Schutznetz am Netzrand jedoch zwei Seile, nämlich das Randseil einerseits und das Einfaßseil andererseits, aufweist, kommt es häufig vor, daß dieses bekannte Schutznetz vom Montagepersonal fehlerhaft aufgehängt wird. Solche Fehler beim Aufhängen bzw. Befestigen des Schutznetzes treten insbesondere auf, wenn das Montagepersonal versehentlich das Einfaßseil statt des Randseiles an einer Tragkonstruktion befestigt. Das Einfaßseil ist für die mechanischen Beanspruchungen, die das Randseil aufzunehmen hat, nicht ausgelegt. Insoweit kann es zum Versagen der Auffangeinrichtung kommen, wenn Körper höheren Gewichts auf das Schutznetz treffen und dieses durch die fehlerhafte Aufhängung beschädigt wird oder sogar abreißt. Im übrigen ist das bekannte Schutznetz in fertigungstechnischer Hinsicht nur verhältnismäßig aufwendig herstellbar und zeichnet sich das bekannte Schutznetz durch relativ hohen Materialaufwand aus.

Demgegenüber liegt der Erfindung das technische Problem zugrunde, ein Schutznetz der eingangs beschriebenen Art anzugeben, das funktionssicher und unter Ausschluß vom Montagefehlern befestigt werden kann, das sich durch eine relativ wenig aufwendige Herstellungsweise auszeichnet und nichtsdestoweniger allen mechanischen Anforderungen genügt.

Zur Lösung dieses technischen Problems lehrt die Erfindung ein Schutznetz zum Auffangen von abstürzenden Personen und/oder Gegenständen bei Bau- und/oder Montagearbeiten, - mit Netztuch aus Maschenseil mit im wesentlichen rechteckigen Maschen und im wesentlichen geradem Maschenverlauf und einem Randseil, das von Masche zu Masche durch die Randmaschen des Schutznetzes gezogen ist, welches Randseil zur seitlichen Befestigung des Schutznetzes an tragfähigen Konstruktionen vorgesehen ist, wobei das den Netzrand bildende Maschenseil jeweils mit dem Randseil über im wesentlichen den gesamten Netzrand mit Takelgarn umtakelt ist, wobei das Randseil an den Schutznetzecken durchstichfrei mit den Eckmaschen verbunden ist und wobei an den Schutznetzecken Randseilschlaufen ausgebildet sind, welche Randseilschlaufen jeweils eine Seilkausche umfassen und wobei das Maschenseil der Eckmaschen des Netztuches zusammen mit dem Randseil an der Seilkausche befestigt ist. - Das Randseil ist bezüglich seines Nenndurchmessers und bezüglich der Mindest-Seilbruchkraft so ausgelegt, daß es den geforderten mechanischen Belastbarkeitsparametern genügt. Vor-

zugsweise beträgt die Mindest-Seilbruchkraft des Randseiles 30 kN.

Im Rahmen der Erfindung bestehen verschiedene Möglichkeiten zur weiteren Ausbildung und Gestaltung des Schutznetzes. Vorzugsweise beträgt die Maschenweite der quadratischen Maschen des Netztuches 45 bis 200 mm, bevorzugt 50 bis 100 mm. Zweckmäßigerweise wird für das Netztuch geflochtenes Maschenseil aus Polyamid eingesetzt. Vorzugsweise besteht das Netztuch aus Maschenseil mit einem Nenndurchmesser von 2,5 bis 6 mm, vorzugsweise 3,5 mm. Es liegt im Rahmen der Erfindung, daß das Netztuch geknotet oder gewebt ausgeführt ist.

Bei dem Randseil handelt es sich vorzugsweise um ein gedrehtes Seil, das bevorzugt aus Polyamid besteht. Nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung weist das Randseil einen Randseilennendurchmesser von 10 bis 16 mm, vorzugsweise 12 mm, auf. Erfindungsgemäß ist der Netzrand mit dem Randseil bevorzugt über den gesamten Netzzumfang mit Takelgarn umtakelt. Das Maschenseil einer Randmasche des Netztuches und das Randseil sind dabei mindestens 15 bis 35-mal mit Takelgarn umschlungen.

Wie oben bei der Beschreibung der bekannten Maßnahmen bereits erwähnt wurde, ist es bislang aus dem Stand der Technik für Auffangnetze, insbesondere zum Auffangen abstürzender Personen, lediglich bekannt, das Randseil lose durch die Randmaschen des Schutznetzes zu ziehen, ohne daß an den Netzrändern irgendwelche weiteren Befestigungen oder Verknotungen vorgesehen sind. Bei diesen bekannten Auffangnetzen muß das Netztuch an den Netzrändern zusätzlich stabilisiert werden, insbesondere mit einem zusätzlichen Einfußseil, das wie oben beschrieben mit dem Maschenseil des Netzrandes umtakelt ist. Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß das Randseil gleichsam beide Aufgaben erfüllen kann. Einerseits kann das Schutznetz bzw. Auffangnetz mit seinem Netzrand bzw. mit dem im Netzrand eingearbeiteten Randseil an tragfähigen Konstruktionen funktionssicher befestigt werden. Montagefehler, die bei den eingangs erläuterten bekannten Auffangnetzen häufig sind, sind bei dem erfindungsgemäßen Auffangnetz so gut wie ausgeschlossen. Außerdem übernimmt das Randseil andererseits die Aufgabe der randseitigen Stabilisierung des Netztuches und seiner Maschen bzw. des am Netzrand angeordneten Maschenseils. Durch die Umtakelung bzw. innige und feste Verbindung des netzrandseitigen Maschenseils mit dem Randseil wird im übrigen die mechanische Beanspruchbarkeit des Randseiles beachtlich erhöht. Bei bekannten Schutznetzen bzw. Auffangnetzen werden üblicherweise außer an den Schutznetzecken auch an den Netzrändern Seilschlaufen bzw. Seilkauschen in bestimmten Abständen vorgesehen. Diese zusätzlichen Seilschlaufen bzw. Seilkauschen sind bei dem erfindungsgemäßen Schutznetz nicht erforderlich und es reicht aus, dieses Schutznetz mit dem Randseil an tragfähigen Konstruk-

tionen zu befestigen. Nichtsdestoweniger genügt das erfindungsgemäße Schutznetz allen mechanischen Anforderungen, wozu auf die Ausführungen weiter unten verwiesen wird. Dadurch, daß lediglich ein Seil, nämlich das Randseil in den Schutznetzrand eingearbeitet wird, ist das erfindungsgemäße Schutznetz im Ergebnis mit geringem Aufwand herstellbar. Hierzu trägt aber auch das Merkmal bei, wonach das Randseil an den Schutznetzecken durchstichfrei mit den Eckmaschen verbunden ist. Dieses Merkmal meint, daß keine Durchstiche zwischen dem Maschenseil der Eckmaschen einerseits und dem Randseil andererseits zur Verbindung der beiden Seile miteinander verwirklicht sind. Es versteht sich, daß derartige Durchstiche und ein damit verbundenes Durchziehen der Seile regelmäßig eine aufwendige Fertigung bedingen. Bei bekannten Auffangnetzen ist an den Schutznetzecken das Randseil durch einen Durchstich mit der Eckmasche verbunden. Solche aufwendigen Durchstiche sind erfindungsgemäß nicht erforderlich und das Randseil ist daher an den Schutznetzecken durchstichfrei bezüglich der Eckmaschen des Netztuches ausgeführt. Vorzugsweise ist auch das Randseil für sich im Bereich der Schutznetzecken ohne Durchstich ausgeführt und ist demnach das Randseil nicht gleichsam durch seinen eigenen Seilkörper hindurchgezogen. Zweckmäßigerweise ist also das Randseil im Bereich der Schutznetzecken völlig durchstichfrei geführt. Nichtsdestoweniger genügt das erfindungsgemäße Schutznetz den durch Normen vorgegebenen mechanischen Beanspruchungen, wozu auf das Ausführungsbeispiel weiter unten verwiesen wird. Erfindungsgemäß sind an den Schutznetzecken Randseilschlaufen ausgebildet, welche Randseilschlaufen jeweils in eine Seilkausche einfassen. Vorzugsweise sind die Seilkauschen an den Schutznetzecken als Metallkauschen ausgeführt. Nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung sind die in den Seilkauschen angeordneten Randseilschlaufen mit Takelgarn umtakelt. Hierdurch werden die Randseilschlaufen und die Seilkauschen besonders fest und funktionssicher in ihrer einander zugeordneten Lage gehalten. Dazu trägt weiterhin erfindungsgemäß bei, daß nach bevorzugter Ausführungsform das Maschenseil der Eckmaschen des Netztuches zusammen mit dem Randseil und der Seilkausche mit einer Eckschnur kreuzweise umtakelt sind, welche Eckschnur vorzugsweise als Hohlgeflechtsschnur ausgeführt ist.

Im Rahmen der Erfindung liegt die Größe des Schutznetzes vorzugsweise im Bereich von 4 m x 4 m bis 20 m x 35 m, bevorzugt 5 bis 10 m x 5 bis 20 m. Dabei sind jeweils vier Randseilschlaufen an den vier Schutznetzecken mit zugeordneten Seilkauschen, bevorzugt Metallkauschen, vorgesehen.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 eine Draufsicht auf das erfindungsgemäße

Schutznetz,

Fig. 2 den Ausschnitt A aus der Fig. 1 in wesentlich vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 den Ausschnitt B aus der Fig. 1 in wesentlich vergrößertem Maßstab.

Fig. 1 zeigt ein Schutznetz 1 zum Auffangen von abstürzenden Personen und/oder Gegenständen bei Bau- und/oder Montagearbeiten. Das Schutznetz 1 weist ein Netztuch 2 aus Maschenseil 3 mit im wesentlichen quadratischen Maschen und im wesentlichen geradem Maschenverlauf auf. Es ist weiterhin ein Randseil 4 vorgesehen, das von Masche zu Masche durch die Randmaschen 5 des Schutznetzes 1 gezogen ist, welches Randseil 4 zur seitlichen Befestigung des Netzrandes 6 an tragfähigen Konstruktionen vorgesehen ist. Von Masche zu Masche durch die Randmaschen 5 gezogen meint, daß das Randseil 4 abwechselnd die Randmaschenschenkel 8 überfaßt bzw. unterfaßt. Im Ausführungsbeispiel weist das Randseil 4 einen Randseilnenndurchmesser von 12 mm auf. Das Randseil 4 kann zur seitlichen Befestigung des Netzrandes 6 beispielsweise in entsprechende Haken eingehängt werden.

Insbesondere in den Fig. 1 und 2 ist erkennbar, daß das den Netzrand 6 bildende Maschenseil 3 jeweils mit dem Randseil 4 über im wesentlichen den gesamten Netzrand 6 mit Takelgarn 7 umtakelt ist. Dabei ist das Maschenseil 3 einer Randmasche 5 und das Randseil 4 zwischen zwei Randmaschenschenkeln 8 mindestens 15 bis 35-mal mit dem Takelgarn 7 umschlungen. In dem aufgebrochenen Ausschnitt in Fig. 2 ist angedeutet, daß das den Netzrand 6 bildende Maschenseil 3 das Randseil 4 über die Länge des Netzrandes 6 vorzugsweise umschlingt.

Das Randseil 4 ist an den Schutznetzecken 9 durchstichfrei, insbesondere bezüglich der Eckmaschen 10 des Netztuches 2, ausgeführt. Dabei sind an den Schutznetzecken 9 Randseilschlaufen 11 ausgebildet, welche Randseilschlaufen 11 jeweils eine Seilkausche 12 umfassen. Im Ausführungsbeispiel sind die Seilkauschen 12 als Metallkauschen ausgeführt. Insbesondere der Fig. 3 ist entnehmbar, daß die Eckmasche 10 des Netztuches 2 zusammen mit dem Randseil 4 und der Seilkausche 12 mit einer als Hohlgeflechtsschnur ausgeführten Eckschnur 13 kreuzweise umtakelt sind. Hierdurch wird eine besonders effektive und funktionssichere Stabilisierung des Schutznetzes und insbesondere der Schutznetzecken 9 erzielt. Der Fig. 3 entnimmt man fernerhin, daß die in den Seilkauschen 12 angeordneten Randseilschlaufen 11 mit Takelgarn 7 umtakelt sind. Dadurch wird die Randseilschleife 11 sowie die zugeordnete Seilkausche 12 sicher in ihrer Lage gehalten.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert:

Ausführungsbeispiel:

Es wurde ein Schutznetz mit einer Nenngroße von 7 m x 5 m eingesetzt, das quadratische Maschen mit einer Maschenweite von 100 mm und im wesentlichen geraden Maschenverlauf aufwies. Randseilschlaufen und zugeordnete Metallkauschen waren lediglich in den vier Eckpunkten des Schutznetzes vorgesehen. Das Maschenseil des Netztuches bestand aus Polyamid und war geflochten ausgeführt und hatte einen Nenndurchmesser von 3,5 mm. Die lineare Bruchkraft des Maschenseiles betrug 4,9 kN, die Bruchkraft Überhandknoten betrug 2,7 kN. Als Randseil wurde ein gedrehtes Seil eingesetzt, das als 3-schäftiges Seil mit acht Seilgarnen je Litze ausgeführt war. Das Randseil aus Polyamid wies einen Nenndurchmesser von 12 mm auf. Die Mindest-Seilbruchkraft des Randseiles lag oberhalb 30 kN. Es wurde ein Takelgarn aus Polypropylen eingesetzt. Die an den Schutznetzecken vorgesehene Eckschnur war als Hohlgeflechtsschnur ausgeführt. Die Länge der doppelt gelegten Hohlgeflechtsschnur betrug ca. 2,8 m.

Das Schutznetz wurde entsprechend den Anforderungen nach DIN 32767 (1984), Punkt 4, geprüft.

Zunächst wurde die statische Belastbarkeit nach DIN 32767 (1984), Punkt 5.4 gemessen. Das Schutznetz wurde mit den an den Schutznetzecken angeordneten Seilkauschen aufgehängt. Es wurde eine Vorspannkraft von 0,5 kN in den Eckpunkten eingebracht. Die Seitenlängen des vorgespannten Netzes betrugen 4,85 m und 4,95 m sowie 7,05 m und 7,06 m. Der Durchhang an der tiefsten Netzstelle betrug 53 cm. Zur Prüfung der statischen Belastbarkeit wurde eine Prüfkugel mit einer Masse von 150 kg in das Schutznetz gelegt. Bei einer Netzbelastung von 1,5 kN zeigte sich ein Durchhang des Schutznetzes von 1,83 m. Die vom Schutznetz aufgenommene Energie betrug 1,37 kNm. Eine an der Kugel senkrecht nach unten wirkende Kraft wurde stufenlos mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 100 mm/min eingebracht und die vom Netz aufgenommene Energie wurde laufend elektronisch ermittelt. Bei einer Netzbelastung von 14,1 kN betrug der Durchhang des Schutznetzes 3,17 m. Die vom Schutznetz dabei aufgenommene Energie hatte einen Wert von 8,83 kNm. Die Summe der insgesamt vom Schutznetz aufgenommenen Energie betrug folglich 10,20 kNm. Es wurden keine Beschädigungen an dem Schutznetz festgestellt.

Anschließend wurde die Prüfung der dynamischen Beanspruchbarkeit nach DIN 32767 (1984), Punkt 5.1 durchgeführt. Die obengenannte Prüfkugel mit einem Gewicht von 150 kg wurde aus einer Fallhöhe von 6,8 m mittig in das Schutznetz fallengelassen. Der Fallversuch wurde dreimal ausgeführt. In allen drei Fallversuchen wurde die Kugel gehalten und Beschädigungen des Schutznetzes waren nicht feststellbar. Insbesondere waren keine sichtbaren Beschädigungen des Takelgarns, des Maschenseils und des Randseils im Bereich

der Eckmaschen zu beobachten. Der maximale Durchhang des Schutznetzes war bei allen drei Fallversuchen kleiner als 3,75 m.

Die oben aufgezeigten Prüfungsergebnisse zeigen, daß das erfindungsgemäße Schutznetz den durch die Normen geforderten mechanischen Beanspruchbarkeiten überraschenderweise entspricht.

Patentansprüche

1. Schutznetz (1) zum Auffangen von abstürzenden Personen und/oder Gegenständen bei Bau- und/oder Montagearbeiten, - mit

Netztuch (2) aus Maschenseil (3) mit im wesentlichen rechteckigen Maschen und im wesentlichen geradem Maschenverlauf und

einem Randseil (4), das von Masche zu Masche durch die Randmaschen (5) des Schutznetzes (1) gezogen ist, welches Randseil (4) zur seitlichen Befestigung des Schutznetzes an tragfähigen Konstruktionen vorgesehen ist,

wobei das den Netzrand (6) bildende Maschenseil (3) jeweils mit dem Randseil (4) über im wesentlichen den gesamten Netzrand (6) mit Takelgarn (7) umtakelt ist,

wobei das Randseil (4) an den Schutznetzeken (9) durchstichfrei mit den Eckmaschen (10) verbunden ist und wobei an den Schutznetzeken (9) Randseilschlaufen (11) ausgebildet sind, welche Randseilschlaufen (11) jeweils eine Seilkausche (12) umfassen

und wobei das Maschenseil (3) der Eckmaschen (10) des Netztuches (2) zusammen mit dem Randseil (4) an der Seilkausche (12) befestigt ist.

2. Schutznetz nach Anspruch 1, wobei die Maschenweite des Netztuches (2) 45 bis 200 mm, vorzugsweise 50 bis 100 mm beträgt.

3. Schutznetz nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei das Netztuch (2) aus Maschenseil (3) mit einem Nenndurchmesser von 2,5 bis 6 mm, vorzugsweise 3,5 mm, besteht.

4. Schutznetz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Randseil (4) einen Randseilnenndurchmesser von 10 bis 16 mm, vorzugsweise 12 mm, aufweist.

5. Schutznetz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Maschenseil (3) einer Randmasche (5) und das Randseil (4) mindestens 15 bis 35-mal mit Takelgarn (7) umschlungen sind.

6. Schutznetz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Seilkauschen (12) als Metallkauschen ausgeführt sind.

7. Schutznetz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die in den Seilkauschen (12) angeordneten Randseilschlaufen (11) mit Takelgarn (7) umtakelt sind.

8. Schutznetz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Maschenseil (3) der Eckmaschen (10) zusammen mit dem Randseil (4) und der Seilkausche (12) mit einer Eckschnur (13) kreuzweise umtakelt sind.

9. Schutznetz nach Anspruch 8, wobei die Eckschnur (13) als Hohlgeflechtsschnur ausgeführt ist.

Fig. 1

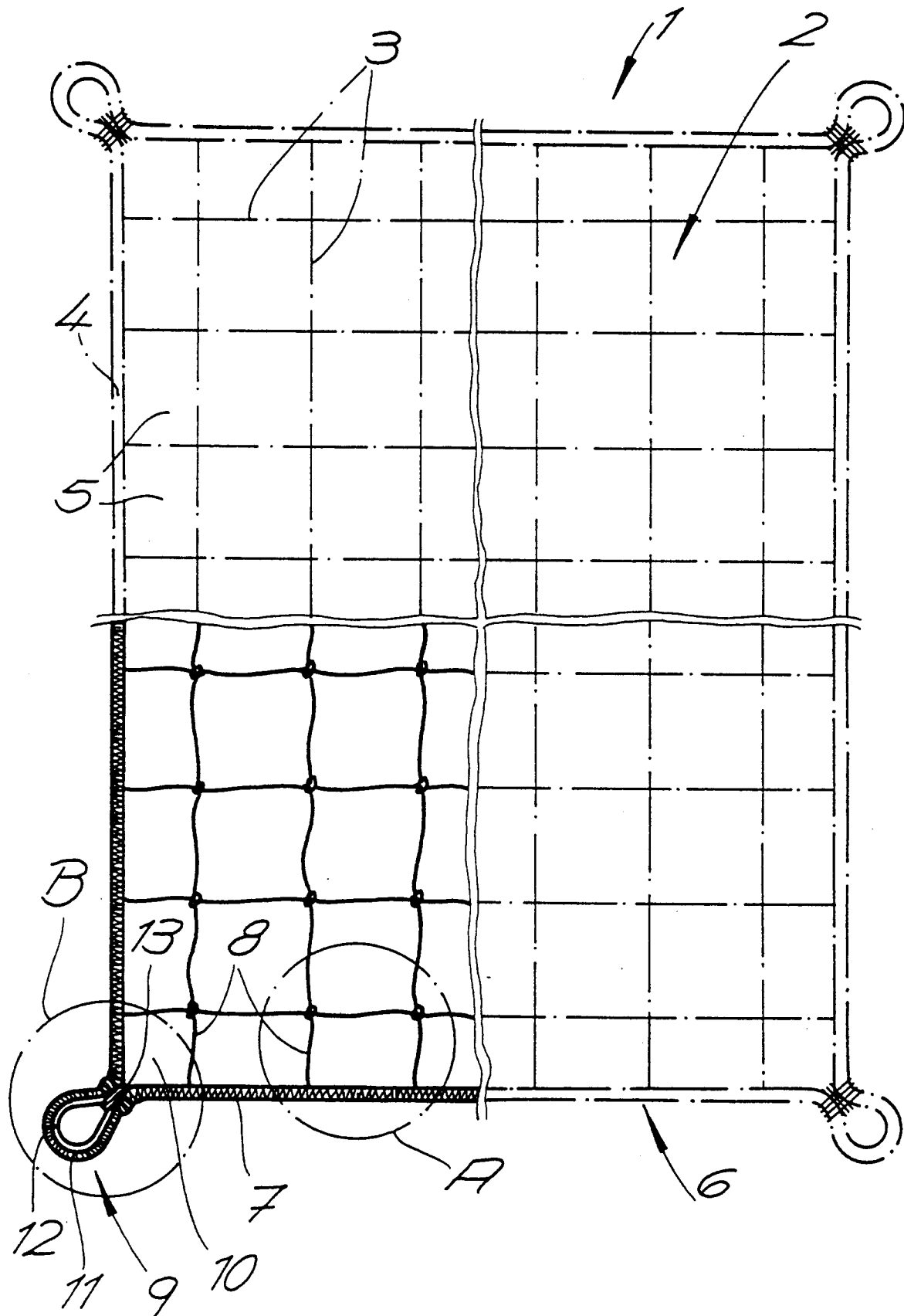


Fig. 3

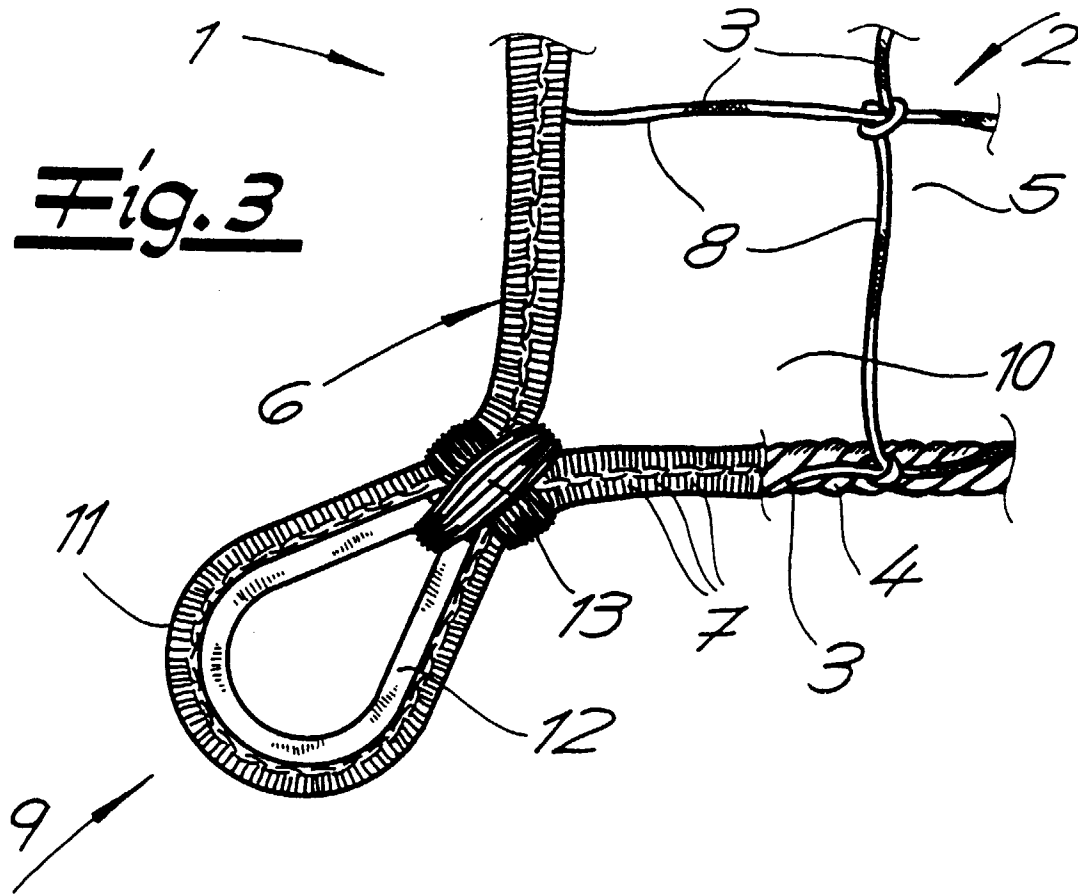
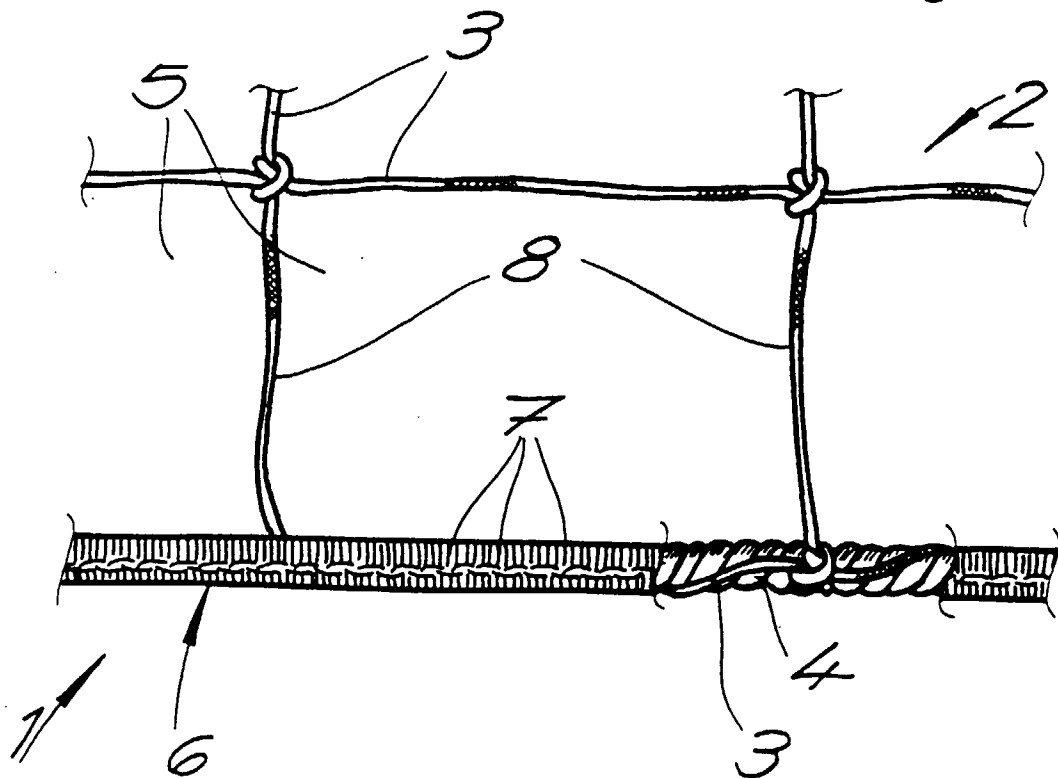


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 6993

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR 2 528 898 A (COMPOSANTS INDUSTRIALISES DU BATIMENT) 23. Dezember 1983 ---		E04G21/32 A62B1/22
A	DE 19 25 812 A (ITZEHOER) 26. November 1970 ---		
P,X	DE 297 08 661 U (SÖHRING) 7. August 1997 * das ganze Dokument * -----	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04G A62B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12. August 1998	Prüfer Vijverman, W
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)