



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 404 856 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2163/94

(51) Int.Cl.⁶ : E04H 15/64

(22) Anmeldetag: 23.11.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1998

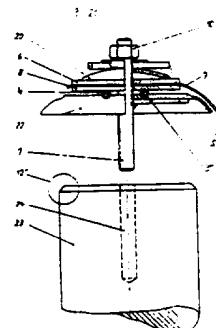
(45) Ausgabetag: 25. 3.1999

(73) Patentinhaber:

MATZER RUPERT
A-8181 ST. RUPRECHT/RAAB, STEIERMARK (AT).

(54) MEHRFACHFIRSTFIXIERUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Halten von mindestens zwei länglichen Elementen und mindestens einem netzförmigen Element 7, z.B. einer Plane, einem Netz oder dergleichen, an einem zentralen Zapfen 1, wobei das netzförmige Element 7 mit einer Öffnung für den Durchtritt des zentralen Zapfens 1 versehen ist und zwischen zwei aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben 6,8, welche ebenfalls mit einer Öffnung für den Durchtritt des Zapfens 1 versehen sind, geklemmt ist und eines der länglichen Elemente 4 unterhalb der Scheiben 6,8 aus zusammendrückbarem Material und das zweite längliche Element 11 oberhalb der Scheiben aus zusammendrückbarem Material angeordnet ist und daß die länglichen Elemente 4,11 jeweils durch eine Klemmverbindung gegenüber dem zentralen Zapfen 1 gehalten sind.



B
AT 404 856

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Halten von mindestens zwei länglichen Elementen und mindestens einem netzförmigen Element, z.B. einer Plane, einem Netz oder dergleichen, an einem zentralen Zapfen.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Halteinrichtung so zu gestalten, daß das bzw. die netzförmigen 5 Elemente sowohl gegen Belastung von oben, z.B. durch Hagel, jedoch auch gegen Druck von unten, z.B. durch den Sog von Wind, gesichert sind.

Erreicht wird dieses Ziel, wenn gemäß der Erfindung das netzförmige Element mit einer Öffnung für den Durchtritt des zentralen Zapfens versehen ist und zwischen zwei aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben, welche ebenfalls mit einer Öffnung für den Durchtritt des Zapfens versehen sind, 10 geklemmt ist und eines der länglichen Elemente unterhalb der Scheiben aus zusammendrückbarem Material und das zweite längliche Element oberhalb der Scheiben aus zusammendrückbarem Material angeordnet ist, und daß die länglichen Elemente jeweils durch eine Klemmverbindung gegenüber dem zentralen Zapfen gehalten sind.

Durch diese Ausgestaltung der Halteinrichtung wird durch die unterhalb der Scheibe angeordneten 15 länglichen Elemente, das netzförmige Element gegen Druck von oben abgestützt, wogegen das oberhalb der Scheiben angeordnete längliche Element eine Abstützung des netzförmigen Elementes unter einem Druck von unten, beispielsweise durch Windsog bewirkt.

Zur Verbesserung der Klemmverbindung kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen werden, daß die Klemmverbindung für das oberhalb der aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben 20 angeordnete längliche Element eine bombierte Scheibe aufweist, gegen welche das längliche Element gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Klemmbeilage preßbar ist, wobei die bombierte Scheibe an der oberen der beiden aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben anliegt, die sich unter Zwischenschaltung des zweiten länglichen Elementes gegen eine am zentralen Zapfen fixierte Scheibe abstützt.

25 Die bombierte Scheibe wirkt dabei als Feder, welche die Anpreßkraft gleichmäßig auf die darunter liegende Scheibe verteilt.

Da im Regelfall der zentrale Zapfen an einer Stütze, aufragend von deren Stirnfläche, befestigt ist, kann zum Schutz der Stirnfläche, bzw. der Stütze, in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung zwischen der fixierten Scheibe und dem länglichen Element, die Stirnfläche einer Schutzkappe angeordnet sein, die in 30 der Stirnfläche eine zentrale Bohrung für den Durchtritt des zentralen Zapfens und im Abstand von dieser Bohrung mindestens eine Rille zur Aufnahme des länglichen Elementes aufweist.

Zum Schutz des netzartigen Elementes kann in zweckmäßiger Weiterbildung der Erfindung die Schutzkappe eine glockenförmige Außenfläche zur Abstützung des netzartigen Elementes und zur Überdachung einer Stützsäule aufweisen, von der der zentrale Zapfen aufragt, wobei gegebenenfalls der zentrale 35 Zapfen in eine, von der Stirnfläche der Stützsäule ausgehende Gewindebohrung der Stützsäule eingeschraubt ist.

In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Klemmverbindung für das oberhalb der aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben angeordnete, längliche Element, einen U-förmigen Draht aufweist, zwischen dessen Schenkel das längliche Element angeordnet ist und eine Klemmplatte 40 vorgesehen ist, welche auf die U-förmigen Schenkel aufgeschoben ist und unter dem Einfluß von Schraubmuttern gegen das längliche Element preßbar ist, und daß der U-förmig gebogene Draht bevorzugt an der Stirnfläche einer auf den zentralen Zapfen aufgeschraubten Mutter fixiert ist.

Damit erfüllt die Schraubmutter zwei Funktionen, nämlich einerseits die Klemmfunktion für das netzförmige Element und die Haltefunktion für die Klemmeinrichtung für das oberhalb des netzförmigen Elementes 45 angeordnete längliche Element. Zweckmäßig kann zur Klemmung des unterhalb des netzförmigen Elementes angeordneten länglichen Elementes, eine Konstruktion vorgesehen werden, gemäß welcher das unterhalb der aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben angeordnete längliche Element zwischen einer Metallscheibe, die an einer der zusammendrückbaren Scheiben anliegt und einer Klemmbeilage angeordnet ist, die mittels einer, auf den zentralen Zapfen aufgeschraubten Mutter gegen die Metallscheibe bewegbar ist und das längliche Element zwischen der Metallscheibe und der Klemmbeilage 50 klemmt.

Zur zusätzlichen Fixierung des länglichen Elementes kann die Klemmbeilage einen aufgebogenen, das längliche Element auf einem Teil seines Umfanges umfassenden Rand aufweisen. Dadurch ist das längliche Element gegen Verschiebung quer zur Erstreckung des aufgebogenen Randes 55 formschlüssig gesichert.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert:

Es zeigt, Fig.1 eine erfindungsgemäße Halteinrichtung in Seitenansicht und teilweise im Schnitt und Fig.2

eine gegenüber Fig.1 abgeänderte Ausführungsform in einem Achsschnitt.

In der Zeichnung sind mit 4 und 11 zwei längliche Elemente bezeichnet und mit 7 ein netzförmiges Element, das beispielsweise als Plane, als Netz oder dergleichen ausgebildet sein kann. Die länglichen Elemente 4 und 11 werden mit dem netzförmigen Element 7 an einem zentralen Zapfen 1 gehalten. An dem zentralen Zapfen können auch mehrere netzförmige Elemente 7 gehalten werden. Für den Durchtritt des zentralen Zapfens 1 besitzt das netzförmige Element 7 eine Öffnung. Die Befestigung des netzförmigen Elementes 7 erfolgt durch Klemmung zwischen zwei aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben 6 und 8. Diese Scheiben sind ebenfalls mit einer Öffnung für den Durchtritt des Zapfens 1 versehen.

- 10 Ein längliches Element 4 ist dabei unterhalb der beiden Scheiben 6 und 8 aus zusammendrückbarem Material angeordnet und das zweite längliche Element 11 ist oberhalb der beiden Scheiben 6,8 angeordnet. Die länglichen Elemente 4 und 11 sind gegenüber dem zentralen Zapfen 1 ebenfalls durch eine Klemmverbindung gehalten.

In der Ausführungsform gemäß der Fig.1 weist die Klemmverbindung für das oberhalb aus zusammen-drückbarem Material bestehenden Scheibe, 6,8 angeordnete Element 11 eine bombierte Scheibe 20 auf.

15 Das längliche Element 11 ist dabei unter Zwischenschaltung einer Klemmbeilage 21 gegen die bombierte Scheibe preßbar. Die bombierte Scheibe 20 liegt dabei an der oberen der beiden aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben 6,8 an. Diese obere Scheibe stützt sich unter Zwischenschaltung des zweiten länglichen Elementes 4 gegen eine Scheibe 5 ab, die am zentralen Zapfen 1 fixiert ist.

- 20 Eine Schutzkappe 22 ist zwischen der fixierten Scheibe 5 und dem länglichen Element 4 angeordnet. In der Stirnfläche der Schutzkappe 22 befindet sich eine zentrale Bohrung durch welche der zentrale Zapfen 1 hindurchtreten kann und im Abstand von dieser Bohrung ist mindestens eine Rille angeordnet, in welche das längliche Element 4 eingelegt werden kann. Die Außenfläche der Schutzkappe 22 ist glockenförmig gestaltet und dient zur Abstützung des netzartigen Elementes 7 und zur Überdachung einer Stützsäule 23, 25 von der der zentrale Zapfen 1 aufragt. Zur Festlegung des zentralen Zapfens 1 an der Stützsäule 23 kann diese eine von ihrer Stirnfläche ausgehende Gewindebohrung 24 aufweisen, in welche der zentrale Zapfen 1 eingeschraubt werden kann.

In der Ausführungsform gemäß Fig.2 weist die Klemmverbindung für das oberhalb der aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben 6,8 angeordnete längliche Element 11 einen U-förmig gebogenen Draht 10 auf. Zwischen den Schenkeln 25,26 des Drahtes 10 ist das längliche Element 11 angeordnet und wird durch eine Klemmplatte 12, welche auf die U-förmigen Schenkel 25,26 aufgeschoben ist und unter dem Einfluß von Schraubenmuttern 13 gegen das längliche Element 11 preßbar ist, am Grund des U-förmig gebogenen Drahtes 10 gehalten. Der U-förmig gebogene Draht 10 kann an der Stirnfläche einer, auf den zentralen Zapfen 1 aufschraubbaren Mutter 27 fixiert sein, beispielsweise durch Schweißung.

- 35 Das zweite längliche Element 4, das unterhalb der Scheiben 6,8 angeordnet ist, befindet sich zwischen einer Metallscheibe 5 und einer Klemmbeilage 3. Die Metallscheibe 5 liegt dabei an einer der zusammendrückbaren Scheiben, nämlich der Scheibe 8 an. Das längliche Element 4 wird durch eine Klemmbeilage 3 unterstützt, die mittels einer auf den zentralen Zapfen 1 aufgeschraubten Mutter 2 gegen die Metallscheibe 5 bewegbar ist, sodaß das längliche Element 4 zwischen der Metallscheibe 5 und der Klemmbeilage 3 geklemmt ist. Die Klemmbeilage 3 weist einen aufgebogenen Rand auf, der das längliche Element 4 auf einem Teil seines Umfanges umfaßt.

Patentansprüche

- 45 1. Einrichtung zum Halten von mindestens zwei länglichen Elementen und mindestens einem netzförmigen Element, z.B. einer Plane, einem Netz oder dergleichen, an einem zentralen Zapfen, **dadurch gekennzeichnet**, daß das netzförmige Element (7) mit einer Öffnung für den Durchtritt des zentralen Zapfens (1) versehen ist und zwischen zwei aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben (6,8), welche ebenfalls mit einer Öffnung für den Durchtritt des Zapfens (1) versehen sind, geklemmt ist und eines des länglichen Elemente (4) unterhalb der Scheiben (6,8) aus zusammendrückbarem Material und das zweite längliche Element (11) oberhalb der Scheiben aus zusammendrückbarem Material angeordnet ist und daß die länglichen Elemente (4,11) jeweils durch eine Klemmverbindung gegenüber dem zentralen Zapfen (1) gehalten sind.
- 55 2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmverbindung für das oberhalb der aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben (6,8) angeordnete längliche Element (11) eine bombierte Scheibe (20) aufweist, gegen welche das längliche Element (11) gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Klemmbeilage (21) preßbar ist, wobei die bombierte Scheibe (20) an der

oberen der beide aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben (6,8) anliegt, die sich unter Zwischenschaltung des zweiten länglichen Elementes (4) gegen eine am zentralen Zapfen (1) fixierte Scheibe (5) abstützt

- 5 3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen der fixierten Scheibe (5) und dem länglichen Element (4) die Stirnfläche einer Schutzkappe (22) angeordnet ist, die in der Stirnfläche eine zentrale Bohrung für den Durchtritt des zentralen Zapfens (1) und im Abstand von dieser Bohrung mindestens eine Rille zur Aufnahme des länglichen Elementes (4) aufweist.
- 10 4. Einrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schutzkappe (22) eine glockenförmige Außenfläche zur Abstützung des netzartigen Elementes (7) und zur Überdachung einer Stützsäule (23) aufweist, von der der zentrale Zapfen (1) aufragt, wobei gegebenenfalls der zentrale Zapfen (1) in eine, von der Stirnfläche der Stützsäule (23) ausgehende Gewindebohrung (24) der Stützsäule (23) eingeschraubt ist.
- 15 5. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmverbindung für das oberhalb der aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben (6,8) angeordnete, längliche Element (11) einen U-förmig gebogenen Draht (10) aufweist, zwischen dessen Schenkel (25,26) das längliche Element (11) angeordnet ist und eine Klemmplatte (12) vorgesehen ist, welche auf die U-förmigen Schenkel (25,26) aufgeschoben ist und unter dem Einfluß von Schraubmuttern (13) gegen das längliche Element (11) preßbar ist, und daß der U-förmig gebogene Draht (10) bevorzugt an der Stirnfläche einer auf den zentralen Zapfen (1) aufschraubbaren Mutter (27) fixiert ist.
- 20 6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das unterhalb der aus zusammendrückbarem Material bestehenden Scheiben (6,8) angeordnete längliche Element (4) zwischen einer Metallscheibe (5), die an einer der zusammendrückbaren Scheiben (8) anliegt und einer Klemmbeilage (3) angeordnet ist, die mittels einer, auf den zentralen Zapfen (1) aufgeschraubten Mutter (2) gegen die Metallscheibe (5) bewegbar ist und das längliche Element (4) zwischen der Metallscheibe (5) und der Klemmbeilage (3) klemmt
- 25 7. Einrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmbeilage (3) einen aufgebo genen, das längliche Element (4) auf einem Teil seines Umfanges umfassenden Rand aufweist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

35

40

45

50

55

9 21

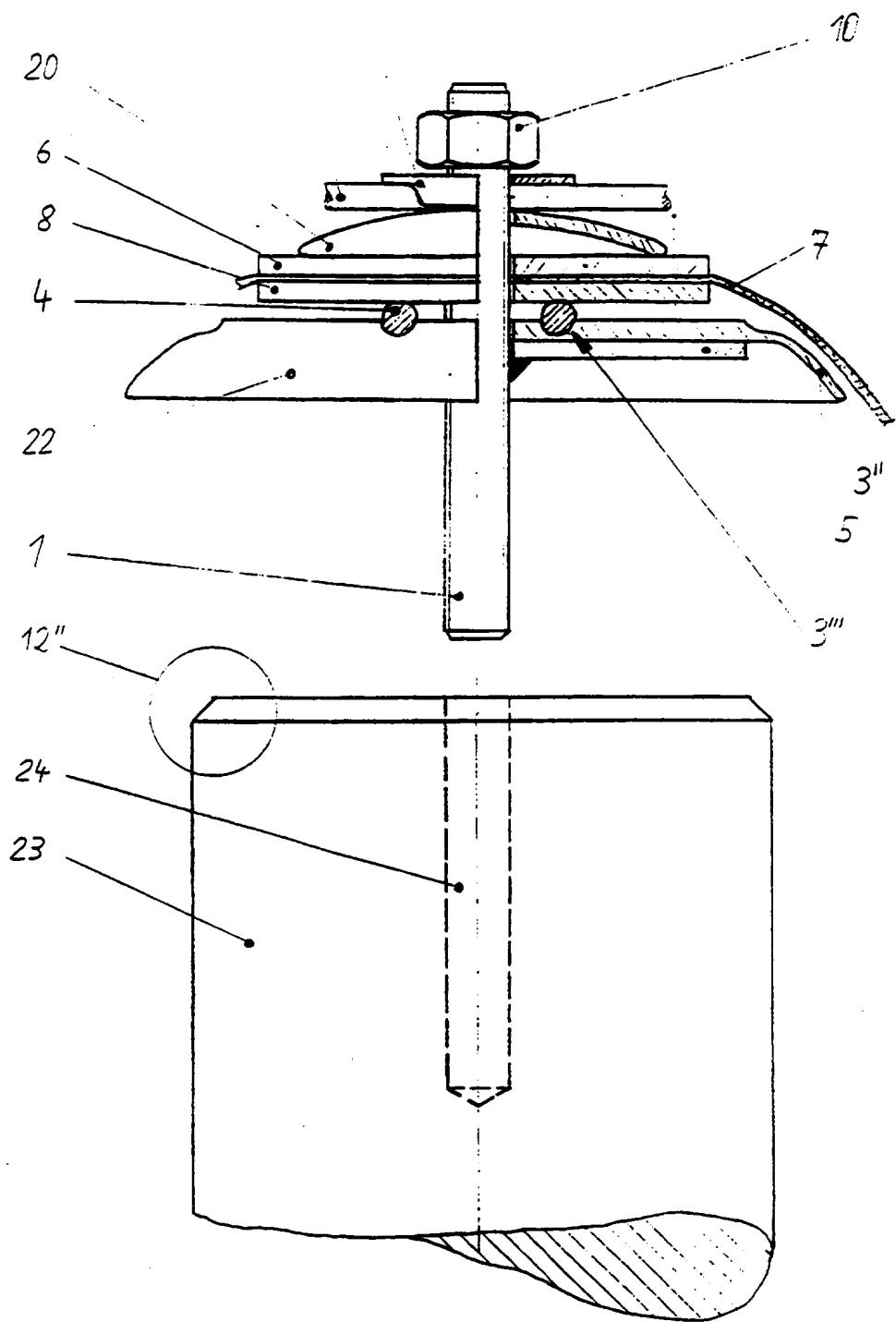


FIG. 1

FIG. 2

