



österreichisches
patentamt

(10) **AT 501 687 B1** 2007-04-15

(12)

Patentschrift

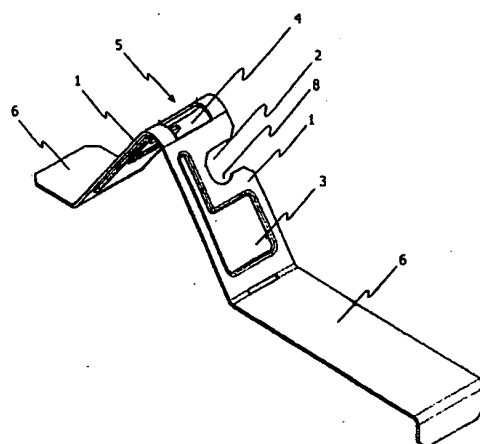
- (21) Anmeldenummer: A 1431/2004 (51) Int. Cl.⁸: **H02G 13/00** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 2004-08-25
(43) Veröffentlicht am: 2007-04-15

- (30) Priorität:
29.10.2003 DE 10350583 beansprucht.
28.11.2003 DE 10355630 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
DE 8709686U1 DE 10001847C1

- (73) Patentanmelder:
DEHN + SÖHNE GMBH + CO.KG
D-92318 NEUMARKT (DE)

(54) STÜTZ- UND HALTEVORRICHTUNG FÜR BLITZABLEITER IN DRAHT- ODER BANDFORM

- (57) Die Erfindung betrifft eine Stütz- und Haltevorrichtung für Blitzableiter in Draht- oder Bandform, umfassend einen zweischenkligen Flachstück-Tragteilhöcker (5) mit seitlichen Auflage- oder Befestigungslaschen (6), wobei der Blitzableiter in Draht- oder Bandform in Ausnehmungen (8) am Tragteil-Höcker (5) schraubenlos, kraft- und/oder formschlüssig lösbar fixiert ist, und wobei die Schenkel (1) des Tragteilhöckers (5) ein nach unten zu den Befestigungslaschen (6) offenes Dreieck aufspannen, wobei mindestens im Schnittpunkt die Schenkel (1) federelastische Eigenschaften aufweisen, um bei Krafteinwirkung auf die Schenkel (1) den von diesen eingeschlossenen Winkel zu verändern, weiterhin die Schenkel (1) jeweils in gegenüberliegender Position einen seitlich gerichteten Einführschlitz oder einen Einführschlitz (2) von oben mit anschließender, zur Schenkelmittle orientierter Halteaussparung (8) besitzen, wobei die Breite des Einführschlitzes (2) gleich oder unwesentlich größer als der Durchmesser oder die Dicke des Blitzableiterdrahtes oder -bandes gewählt ist.



Figur 1

AT 501 687 B1 2007-04-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft eine Stütz- und Haltevorrichtung für Blitzableiter in Draht- oder Bandform, umfassend einen zwischengliedrigen Flachstück-Tragteilhöcker mit seitlichen Auflage- oder Befestigungslaschen, wobei der Blitzableiter in Draht- und Bandform in Ausnehmungen am Höcker schraubenlos, kraft- und/oder formschlüssig lösbar fixiert ist, gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Dachleitungshalter für Blitzschutzanlagen, z.B. zur Auflage auf Firstziegel, gehören zum Stand der Technik.

So zeigt die DE 102 04 734 A1 einen Dachleitungshalter, umfassend einen ersten Ansatz zum Um- bzw. Untergreifen eines ersten Ziegelrandes, eine Zugfederanordnung, eine Draht-Halteeinrichtung und einen zweiten Ansatz zum Greifen des gegenüberliegenden zweiten Ziegelrandes. Der vorbekannte Halter ist aus einem einzigen Blechzuschnitt hergestellt und durch Ausstanzen und Biegen realisiert. In einem Auflageabschnitt und einer Umbiegung ist eine Federzunge ausgestanzt, die zwischen zwei parallelen Stanzschnitten eine Verstärkungsaufbiegung aufweist. Unterhalb der Federzunge sind Positioniereinrichtungen in Form ausgestanzter und aufgebogener Blechzungen vorgesehen, die sicherstellen, dass ein zwischen diese eingesetzter Draht zuverlässig positioniert und von der Federzunge festgehalten wird.

Bei dem vorbekannten Leitungshalter nach DE 102 04 734 A1 besteht die Möglichkeit, den Blitzableiterdraht seitlich einzuführen und unter Klemmung zu fixieren. Hierfür muss allerdings die Kraft der Federzunge überwunden werden, d.h. der Blitzableiterdraht muss unter die Federzunge mit nicht unerheblichem Kraftaufwand geschoben werden, und zwar so lange, bis der Draht in Kontakt mit den als Anschlägen wirkenden Positioniereinrichtungen kommt. Die Haltekräfte, welche über die Federzunge erreicht werden können, sind relativ gering, so dass unter Umständen die Anzahl von Dachleitungshaltern pro Längeneinheit des Blitzableiterdrahtes zu erhöhen ist.

Bei der Stützvorrichtung mit Schnapphalterung für einen Blitzableiterdraht nach DE 38 01 595 C2 erfolgt die Montage des Drahtes von oben, wobei die eigentliche Trageinrichtung einen ausgebogenen Höcker bildet, der mit einer sich über ein Querstück und auf die beiden Höckerschenkel erstreckenden Ausnehmung versehen ist. Die beiden Ausnehmungen stellen eine Einlegemulde dar. Der Blitzableiterdraht wird in die Einlegemulde hineingedrückt, wobei im Bereich des Querstücks auf dem Höcker laschenartige Fortsätze vorhanden sind, die den Leiter nach Einschnappen desselben arretieren. Mit der vorbeschriebenen Stützvorrichtung können zwar Drähte mit kreisrundem Querschnitt schraubenlos fixiert werden, jedoch ist das Einlegen eines bandförmigen Blitzableiters nicht ohne weiteres, zumindest nicht ohne aufwendige konstruktive Änderungen möglich.

Aus dem Vorgenannten ist es daher Aufgabe der Erfindung, eine weiterentwickelte Stütz- und Haltevorrichtung für Blitzableiter sowohl in Draht- als auch Bandform anzugeben, welche für eine schraubenlose Montage geeignet ist und welche es gestattet, werkzeugfrei den Blitzableiterdraht sowohl zu montieren als auch demontieren zu können, ohne dass die eigentliche Haltevorrichtung beim Demontieren irreversibel verformt bzw. beschädigt wird. Weiterhin soll die zu schaffende Stütz- und Haltevorrichtung durch einfache konstruktive Änderungen an unterschiedliche Drahtformen bzw. Drahtdurchmesser oder -querschnitte anpassbar sein.

Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt mit einer Stütz- und Haltevorrichtung gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1, wobei die Unteransprüche mindestens zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen darstellen.

Erfindungsgemäß muss bei der Montage des Blitzableiterdrahtes keine Kraft wie bei vorgenannten Schnapphaltern oder Haltern mit Rastfunktion überwunden werden.

Die Haltevorrichtung geht von einem zwischengliedrigen Flachstück-Tragteilhöcker mit seitlich

angeformten Auflage- oder Befestigungslaschen aus, wobei der Blitzableiterdraht oder das Blitzableiterband in Ausnehmungen am Höcker gemäß der Aufgabenstellung schraubenlos, aber kraft- und/oder formschlüssig und lösbar fixiert ist.

5 Hierfür sind die Schenkel des Trageilhöckers so angeordnet, dass diese ein nach unten zu den Befestigungslaschen offenes Dreieck aufspannen. Wenigstens im Schnittpunkt weisen die Schenkel federelastische Eigenschaften auf, um bei Krafteinwirkung auf die Schenkel, d.h. beim Zusammendrücken der Schenkel den von diesen eingeschlossenen Winkel zu verändern.

10 Weiterhin besitzen die Schenkel jeweils in gegenüberliegender Position einen seitlich gerichteten Einführschlitz mit anschließender, zur Schenkelmitte orientierter Halteausnehmung. Alternativ kann der Einführschlitz zur Leitereinführung von oben ausgebildet sein.

15 Die Breite des seitlichen Einführschlitzes ist gleich oder unwesentlich größer als der Durchmesser oder die Dicke des Blitzableiterdrahtes oder -bandes gewählt, so dass unter Überwindung der Federkraft mit Verkleinerung des von den Schenkeln eingeschlossenen Winkels der Draht oder das Band seitlich eingeschoben werden kann.

20 Mit dem Entspannen der Schenkel, d.h. bei Fortfall der Zusammendrück-Krafteinwirkung gehen die Schenkel in ihre ursprüngliche Position zurück und es wird der Draht oder das Band in den Halteausnehmungen fixiert.

25 Das seitliche Einschieben des Blitzableiterdrahtes oder des Blitzableiters in Bandform geschieht nahezu kraftfrei, wenn die jeweilige Zusammendrückposition der Schenkel eine solche Lage erreicht hat, dass beide beabstandete Einführschlitze, ohne eine parallele Lage zu erreichen, den Draht oder das Band aufnehmen können.

30 Zum Zwecke der Demontage des Drahtes oder des Bandes kann durch erneutes Zusammen-drücken wiederum die Lage der Einführschlitze nebst nachgeordneter Halteausnehmung so verändert werden, dass der Draht kraftfrei entnehmbar ist. Beim Einführschlitz zur Aufnahme des Leiters von oben ist ein Zusammendrücken erst dann notwendig, wenn der Leiter in die Halteausnehmung hineinbewegt wird.

35 Um ein unerwünschtes Herausdrücken des Blitzableiterdrahtes oder -bandes aus der Stütz- und Haltevorrichtung zu verhindern, entsprechen die Halteausnehmungen in den Schenkeln im wesentlichen der Querschnittsform des Drahtes oder Bandes, weisen aber eine bezogen auf den Einführschlitz größere Breite oder Höhe auf.

40 Der Verbindungs- oder Übergangsabschnitt im Schnittpunkt der Schenkel besitzt eine über einen Teil der Schenkelbreite reichende Öffnung oder mindestens eine dort vorhandene Aussparung.

45 Über die Form und die Größe der Aussparung bzw. Öffnung lässt sich das Maß der aufzubringenden Kräfte für das Zusammendrücken der Schenkel der Stütz- und Haltevorrichtung, d.h. die Federkraft, die es einerseits zu überwinden gilt und die andererseits auf den eingeführten Draht wirkt, vorgeben bzw. einstellen.

50 Bevorzugt ist die Öffnung oder sind die Aussparungen mittig angeordnet und besitzen eine symmetrische Form. Konkret kann die Aussparung als Quadrat, Quader, Langloch, Karo, Kreuz, Doppelkreuz oder Schlitz, aber auch in Form mehrerer parallel verlaufender Schlitze ausgeführt werden.

55 Bei einer Ausführungsform der Erfindung besitzen die Schenkel jeweils eine Abwinklung, die bevorzugt nach innen orientiert, d.h. zum jeweils gegenüberliegenden Schenkel gerichtet ist.

Die Abwinklungen nehmen im gespannten, kraftbeaufschlagten Zustand zum Einführen des Drahtes oder Bandes eine im wesentlichen zueinander parallele Position ein, so dass hier ein quasi Kontrollmaß für das Erreichen der jeweiligen Aufnahmeposition gegeben ist und diese Zusammendrückposition ohne Abgleiten oder Abrutschen unter Zuhilfenahme von zwei Fingern der menschlichen Hand über die notwendige Zeit bis zur Aufnahme des Drahtes sichergestellt werden kann.

Die Schenkel selbst können stabilitätserhöhende Ausprägungen oder Ausformungen aufweisen, wobei unterhalb der jeweiligen Halteausnehmung die Prägung als zusätzliche Griff- oder Druckfläche ausgebildet ist.

Um ein Abrutschen zu verhindern und einen sicheren Griff beim Zusammendrücken zu erreichen, kann die Prägung eine Riffelstruktur oder Ähnliches umfassen.

Die Stütz- und Haltevorrichtung ist aus einem einstückigen Stanz- und Biegeteil aus Federmaterial in einer bevorzugten Ausführungsform realisiert. Diese Art der Ausbildung ist besonders kostengünstig und daher zweckmäßig.

Die Befestigungslaschen der Haltevorrichtung weisen mindestens eine Ausnehmung auf, um die Haltevorrichtung selbst z.B. an Dächern oder Wänden zu montieren.

In einer speziellen Ausführungsform umfasst die Stütz- und Haltevorrichtung einen Grundträger, welcher Mittel zur Wandbefestigung aufnimmt.

Der Grundträger besitzt parallel verlaufende, beabstandete Aufnahmeschlitze, in welche jeweils das freie Ende jeweils einer Befestigungslasche eingreift. Es kann also hier die Stütz- und Haltevorrichtung in die Schlitze am Grundträger durch Zusammendrücken eingeführt werden, wobei mit der Entspannung der Haltevorrichtung eine sichere Position und Lage im Grundträger gewährleistet ist.

Ausgestaltend besteht die Möglichkeit, die Stütz- und Haltevorrichtung mittels Befestigungslasche durch Schrauben oder Nieten mit dem Grundträger zu verbinden. Dabei wird diese Schraub- oder Nietverbindung nur über eine Befestigungslasche vorgenommen, so dass die gewünschte Zusammendrückbarkeit der Schenkel der Stütz- und Haltevorrichtung weiterhin gewährleistet ist.

Die Konstruktion der Stütz- und Haltevorrichtung gemäß der Erfindung gewährleistet es, dass ein Zusammendrücken der Schenkel mit einer Hand möglich ist. Mit der zweiten Hand kann dann der Leiter in die Aufnahmeöffnung bzw. Einführschlitze des Halters eingelegt werden. Werkzeuge sind hierbei nicht erforderlich.

Über die Form der Einführschlitze mit nachgeordneten Halteausnehmungen können Rundleiter mit unterschiedlichen Durchmessern geführt und gehalten werden. Durch einfache Veränderung und Anpassung der Einführschlitze und der Halteausnehmung ist es auch möglich, Flachmaterialien, d.h. Blitzableiterbänder zu führen.

Über die Ausgestaltung der Halteausnehmungen ist es möglich dafür Sorge zu tragen, dass einerseits im entspannten Zustand die Schenkel der Haltevorrichtung eine lose Leiterführung gewährleisten, d.h. den Leiter längsverschieblich aufnehmen. Andererseits kann aber bei Ausnehmungen, deren Abmessungen im wesentlichen derjenigen des Drahtes oder Bandes selbst entsprechen, der Draht unter Kraft- und Formschluss, im wesentlichen unverschieblich gesichert werden.

Ein wiederholtes Lösen und Einlegen des Blitzableiterdrahtes oder -bandes ist verschleißfrei durch einfaches Zusammendrücken und nachfolgendes Entspannen der Schenkel gewährleis-

tet.

Die Spann- bzw. Haltekraft der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann durch Änderung der Materialabmessungen, der Materialparameter, aber auch durch Veränderung der Öffnung oder Aussparung im Schnittbereich der beiden Schenkel variiert werden.

Die Erfindung soll nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen sowie unter Zuhilfenahme von Figuren näher erläutert werden.

Hierbei zeigen:

- Fig. 1 eine erste Ausführungsform der Stütz- und Haltevorrichtung mit umgekehrt V-förmigem Schenkelverlauf;
- Fig. 2 eine Ausführungsform der Stütz- und Haltevorrichtung mit Schenkeln, welche unterhalb des jeweiligen Einführschlitzes abgewinkelt ausgebildet sind;
- Fig. 3 eine Ausführungsform der Stütz- und Haltevorrichtung zur Aufnahme eines bandförmigen Blitzableiters;
- Fig. 4 Abwinklungen des Stanzteils für die Stütz- und Haltevorrichtung mit verschiedenen Varianten von Aussparungen im Verbindungs- oder Übergangsabschnitt im Schnittpunkt der Schenkel des Halters;
- Fig. 5 verschiedene Ausführungsformen der Befestigungslaschen der Stütz- und Haltevorrichtung zur Montage dieser;
- Fig. 6 Ausführungsbeispiele der Stütz- und Haltevorrichtung nebst zusätzlichem Grundträger zum Befestigen mittels Schraube und Dübel an einer Wand oder aber mit vorgesehenen Ausstanzungen oder Bohrungen innerhalb einer Befestigungslasche und
- Fig. 7 eine Ausführungsform mit Einführschlitz von oben.

Die erfindungsgemäße Stütz- und Haltevorrichtung gemäß den Figuren besteht aus einem zweischenkligen Flachstück-Tragteilhöcker 5 mit seitlichen Befestigungslaschen 6.

Die Schenkel 1 des Tragteilhöckers 5 spannen ein Dreieck auf, wobei mindestens im Schnittpunkt der Schenkel 1 das Material des Tragteilhöckers 5 elastische Eigenschaften aufweist, um bei Krafteinwirkung auf die Schenkel 1 diese derart reversibel zusammendrücken zu können, dass sich der von den Schenkeln 1 eingeschlossene Winkel verändert.

Die Schenkel 1 besitzen gemäß Fig. 1 bis 6 jeweils in gegenüberliegender Position einen seitlich gerichteten Einführschlitz 2 mit zur Schenkelmittle orientierter Halteausrnehmung 8.

Die Breite des Einführschlitzes 2 ist gleich oder unwesentlich größer als der Durchmesser oder die Dicke des Blitzableiterdrahtes oder -bandes, welches vom jeweiligen Halter aufzunehmen ist.

Unter Überwindung der Federkraft mit Verkleinerung des von den Schenkeln 1 eingeschlossenen Winkels kann nun der (nicht gezeigte) Draht oder das Band seitlich in die Schlitz 2 eingeschoben werden, wobei mit dem Entspannen der Schenkel 1 der Draht oder das Band in den Halteausrnehmungen 8 zum Liegen kommt.

Im Verbindungs- oder Übergangsabschnitt im Schnittpunkt der Schenkel 1 ist eine über einen Teil der Schenkelbreite reichende Öffnung oder Aussparung 4 vorgesehen.

Wie in der Fig. 4 dargestellt, kann die Form der Aussparung oder Öffnung 4 unterschiedlich, z.B. rechteckig, als Oval, als Langloch, als Karo, als Kreuz, Doppelkreuz oder in Form zweier beabstandeter Schlitz (in der Fig. 4 von oben nach unten dargestellt) ausgeführt sein.

Stabilitätserhöhende Ausprägungen 3 in den Schenkeln 1 können im unteren Teil als Griff- oder

Druckfläche ausgebildet werden, um ein Abrutschen der Finger beim Zusammendrücken, d.h. bei der Montage oder Demontage des Blitzableiterdrahtes oder -bandes zu verhindern.

Die Ausführungsform der Stütz- und Haltevorrichtung nach Fig. 2 entspricht im wesentlichen derjenigen wie zu Fig. 1 erläutert, mit dem Unterschied, dass die Schenkel 1 jeweils eine Abwinklung 7 aufweisen. Diese Abwinklung 7 ist jeweils nach innen gerichtet. Durch die Abwinklung 7 wird ein leichteres und sicheres Zusammendrücken möglich, wobei das Erreichen einer annähernden parallelen Position der abgewinkelten Schenkelabschnitte deutlich macht, dass nunmehr die Einführschlitze 2 eine solche Lage erreicht haben, die geeignet ist, den nicht gezeigten Draht oder das nicht gezeigte Band aufzunehmen.

Fig. 3 zeigt eine Stütz- und Haltevorrichtung zur Aufnahme eines bandförmigen Blitzableiters. Hier besitzt die Halteaussparung 8 die Form eines langgestreckten Schlitzes, entsprechend der Breite bzw. Dicke des aufzunehmenden Blitzableiterbandes.

Bei den Ausführungsformen der Stütz- und Haltevorrichtung gemäß Fig. 5 sind verschiedene Arten von Befestigungsglaschen 6 gezeigt.

So ist hier über Längsschlitze in der jeweiligen Befestigungsglasche eine Montage mittels Spannband, z.B. an Fallrohren denkbar oder es können Haltefedern in Ausstanzungen oder Bohrungen im Befestigungsschenkel 6 eingesetzt werden.

Entsprechend der Darstellung nach Fig. 6 ist ein Grundträger 9.1 zur Wandbefestigung vorgesehen. Der Grundträger 9.1 weist eine Bohrung zur Aufnahme einer Befestigungsschraube auf, die den Grundträger 9.1 mittels Dübel in einer Wandbohrung fixiert. Der Grundträger 9.1 umfasst Aufnahmeschlitze 10, in welche jeweils das freie Ende jeweils einer Befestigungsglasche 6 eingreift.

Bei dieser Ausführungsform kann also die Stütz- und Haltevorrichtung durch Zusammendrücken der Schenkel 1 in die Aufnahmeschlitze 10 eingeführt werden. Mit Entspannen der Schenkel 1 sind dann die Befestigungsglaschen 6 im jeweiligen Aufnahmeschlitz 10 fixiert.

Die Ausführungsform mit einem Grundträger 9.2 nach Fig. 6 zeigt eine durch Nietbefestigung 11 am Grundträger 9.2 angeordnete Stütz- und Haltevorrichtung.

Die dritte Variante zur Befestigung der Stütz- und Haltevorrichtung nach Fig. 6 umfasst eine Befestigungsglasche 6 mit mehreren in Gruppen angeordneten Bohrungen 12 zur Aufnahme einer nicht gezeigten Schraube, wobei hier der Halter unmittelbar, ohne Grundträger, z.B. an einer Wand angebracht werden kann.

Die Fig. 7 zeigt eine Ausführungsform der Stütz- und Haltevorrichtung für Blitzableiter in Draht- oder Bandform, bei der im Unterschied zu den voranstehend erläuterten Beispielen der Einführschlitz 2 zur Aufnahme des Leiters von oben geeignet ist.

Um den Leiter dann in die Halteaussparung hineinzubewegen, erfolgt das Zusammendrücken der Schenkel 1 der Stütz- und Haltevorrichtung. Wenn sich der Leiter in der Halteaussparung 8 befindet, können die Schenkel 1 entspannt werden mit der Folge, dass der Leiter klemmend in den Halteaussparungen 8 der Schenkel 1 fixiert ist. Bei dieser Variante der Stütz- und Haltevorrichtung besteht der Vorteil, dass nach Montage, z.B. unter Nutzung der Befestigungsglasche 6, der Blitzableiterdraht bereits lose eingelegt werden kann und dadurch bereits gegen unerwünschtes Verrutschen im Einführschlitz gehalten ist. Erst mit der endgültigen Überführung des Blitzableiterdrahts hinein in die jeweiligen Halteaussparungen 8 ist das zeitweise Zusammendrücken der Schenkel 1 zur Veränderung der Lageposition der Halteaussparungen 8 notwendig, wobei sich nach Entspannen der Schenkel der erwähnte, gewünschte Klemmsitz des Blitzableiterdrahts ergibt.

Alles in allem gelingt es mit der erfindungsgemäßen Stütz- und Haltevorrichtung für Blitzableiter in Draht- oder Bandform, eine sehr kostengünstige Lösung anzugeben, die auf eine an sich bekannte Stanz- und Biegetechnik zurückgeht und wobei der Halter als Flachstück geformt wird. Durch einfaches Zusammendrücken zweier ein Dreieck aufspannender Schenkel kann
5 eine Positionsveränderung von den in den Schenkeln befindlichen Einführschlitzen dergestalt erreicht werden, dass in zusammengedrückter Lage der Blitzableiterdraht oder das Blitzableiterband einschiebbar ist. Mit Übergang in die entspannte Position der Schenkel wird dann der Draht oder das Band in gewünschter Weise fixiert.

Patentansprüche:

1. Stütz- und Haltevorrichtung für Blitzableiter in Draht- oder Bandform, umfassend einen
15 zwischenschließenden Flachstück-Tragteilhöcker mit seitlichen Auflage- oder Befestigungslaschen, wobei der Blitzableiter in Draht- oder Bandform in Ausnehmungen am Höcker schraubenlos, kraft- und/oder formschlüssig lösbar fixiert ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Schenkel (1) des Tragteilhöckers (5) ein nach unten zu den Befestigungslaschen (6) offenes Dreieck aufspannen, wobei mindestens im Schnittpunkt die Schenkel (1) federelastische Eigenschaften aufweisen, um bei Krafteinwirkung auf die Schenkel (1) den von
20 diesen eingeschlossenen Winkel zu verändern, weiterhin die Schenkel (1) jeweils in gegenüberliegender Position einen seitlich gerichteten Einführschlitz oder einen Einführschlitz (2) von oben mit anschließender, zur Schenkelmittle orientierter Halteaussparung (8) besitzen, wobei die Breite des Einführschlitzes (2) gleich oder unwesentlich größer als der Durchmesser oder die Dicke des Blitzableiterdrahtes oder -bandes gewählt ist.
2. Stütz- und Haltevorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Halteaussparungen (8) der Querschnittsform des Drahtes oder Bandes angepasst sind, jedoch bezogen auf die Abmessungen des Einführschlitzes eine größere Breite oder Höhe aufweisen.
3. Stütz- und Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Verbindungs- oder Übergangsabschnitt im Schnittpunkt der Schenkel (1) eine über einen Teil der Schenkelbreite reichende Öffnung oder Aussparung (4) besitzt.
- 35 4. Stütz- und Haltevorrichtung nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Öffnung oder Aussparung (4) mittig angeordnet ist und eine symmetrische Form aufweist.
5. Stütz- und Haltevorrichtung nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Öffnung oder Aussparung (4) die Form eines Quadrats, Quaders, Langlochs, Karos, Kreuzes, Doppelkreuzes, eines Schlitzes oder mehrerer parallel verlaufender Schlitzes besitzt.
- 40 6. Stütz- und Haltevorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Schenkel (1) jeweils eine Abwinklung (7) aufweisen.
- 45 7. Stütz- und Haltevorrichtung nach Anspruch 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Abwinklungen (7) der Schenkel (1) zueinander orientiert sind.
8. Stütz- und Haltevorrichtung nach Anspruch 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Abwinklungen (7) im gespannten, kraftbeaufschlagten Zustand zum Einführen des Drahtes oder Bandes eine im wesentlichen zueinander parallele Position einnehmen.
- 50 9. Stütz- und Haltevorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Schenkel (1) stabilitätserhöhende Prägungen (3) aufweisen.
- 55 10. Stütz- und Haltevorrichtung nach Anspruch 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass unterhalb der

jeweiligen Halteausnehmung (8) die Prägung (3) als Griff- oder Druckfläche ausgebildet ist.

- 5 11. Stütz- und Haltevorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass diese aus einem einstückigen Stanz- und Biegeteil aus Federmaterial besteht.
- 10 12. Stütz- und Haltevorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass mindestens eine der Befestigungslaschen (6) mindestens eine Ausnehmung aufweist.
- 15 13. Stütz- und Haltevorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass diese einen Grundträger (9.1) umfasst, welcher Mittel zur Wandbefestigung aufnimmt, wobei der Grundträger parallel verlaufende, beabstandete Aufnahmeschlitze (10) besitzt, in welche jeweils das freie Ende jeweils einer Befestigungslasche (6) eingreift.
- 20 14. Stütz- und Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, *dadurch gekennzeichnet*, dass diese einen Grundträger (9.2) umfasst, welcher Mittel zur Wandbefestigung aufnimmt, wobei eine Befestigungslasche (6) durch Schrauben oder Nieten (11) mit dem Grundträger (9.2) verbunden ist.

Hiezu 7 Blatt Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

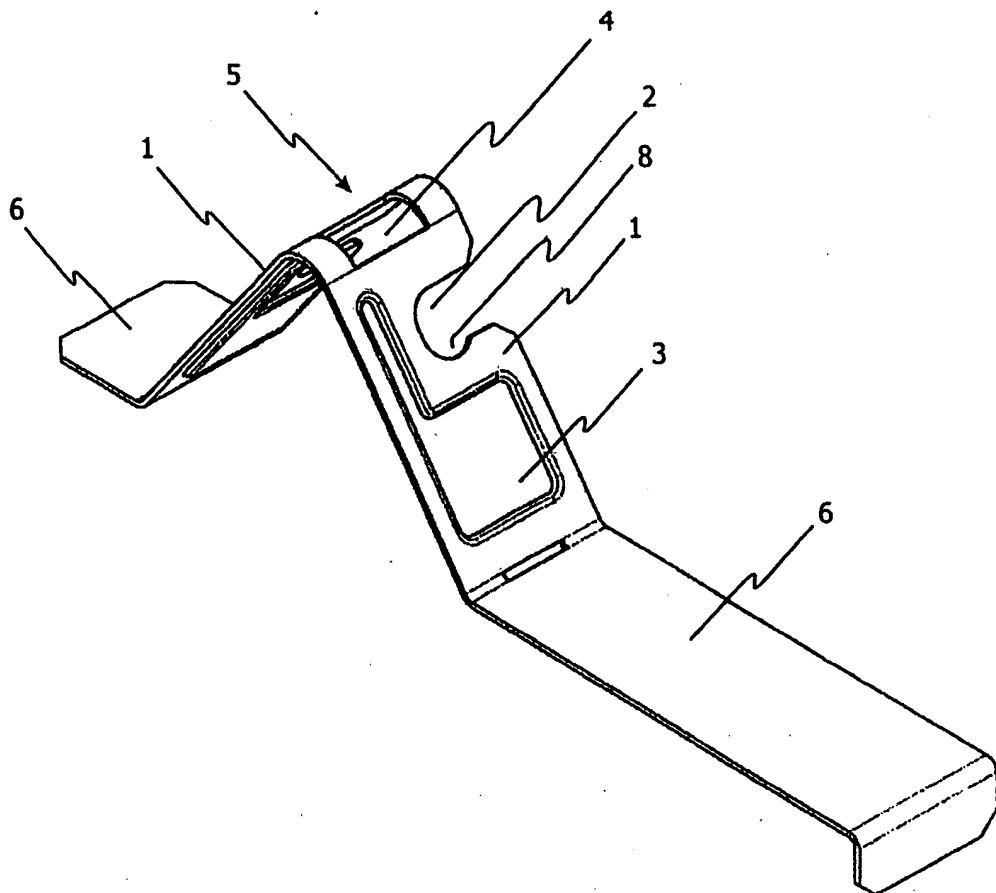


österreichisches
patentamt

Blatt: 1

AT 501 687 B1 2007-04-15

Int. Cl.⁸: H02G 13/00 (2006.01)



Figur 1

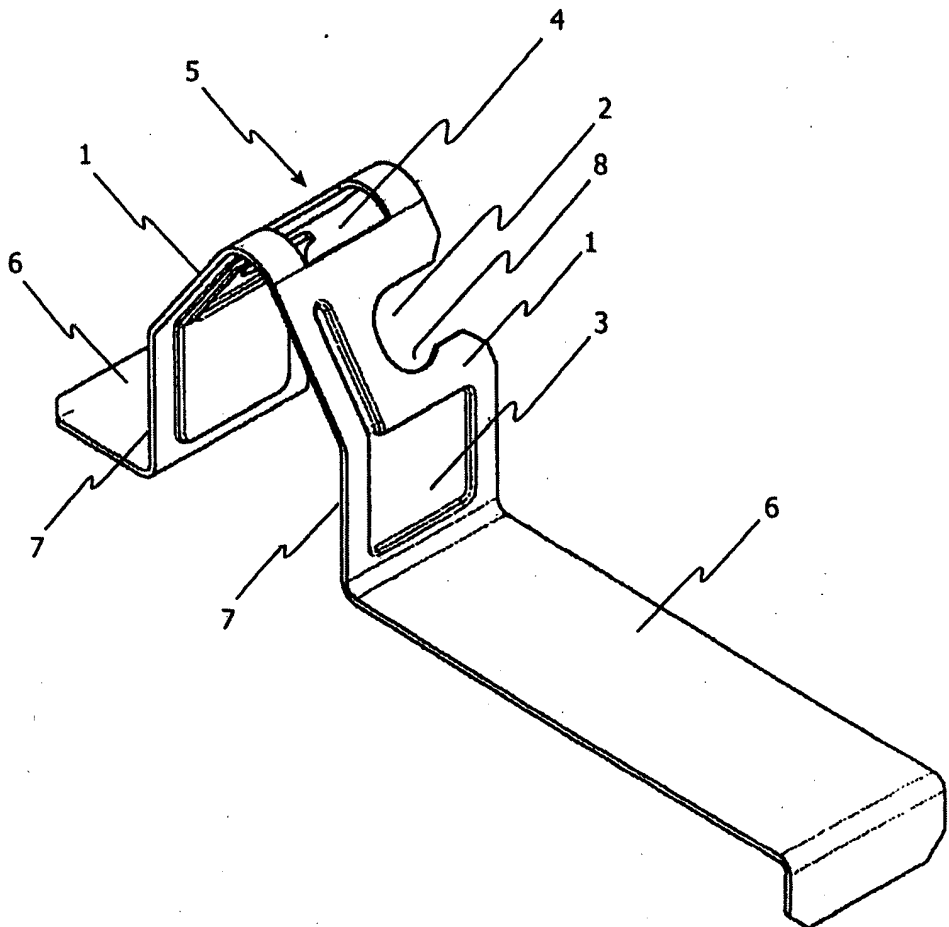


österreichisches
patentamt

Blatt: 2

AT 501 687 B1 2007-04-15

Int. Cl.⁸: H02G 13/00 (2006.01)



Figur 2

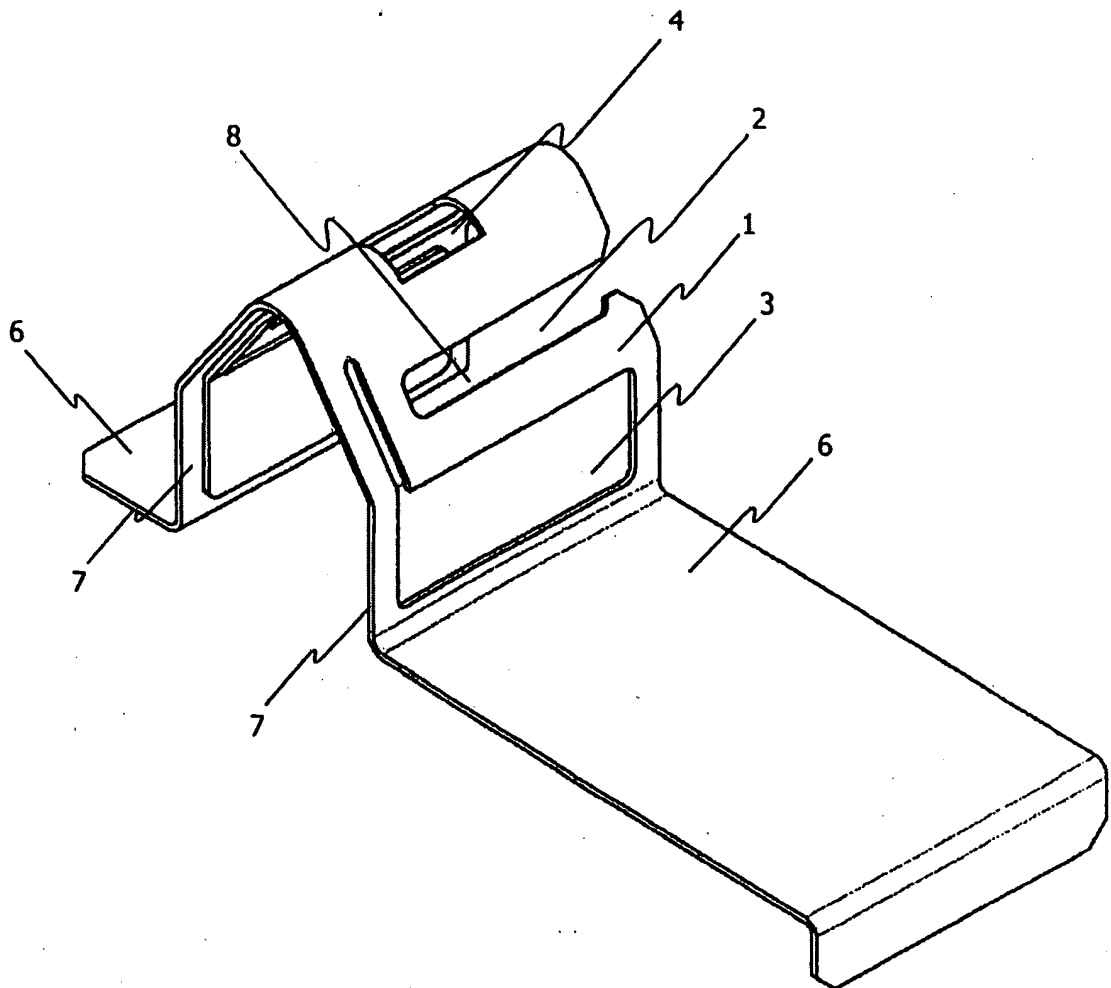


österreichisches
patentamt

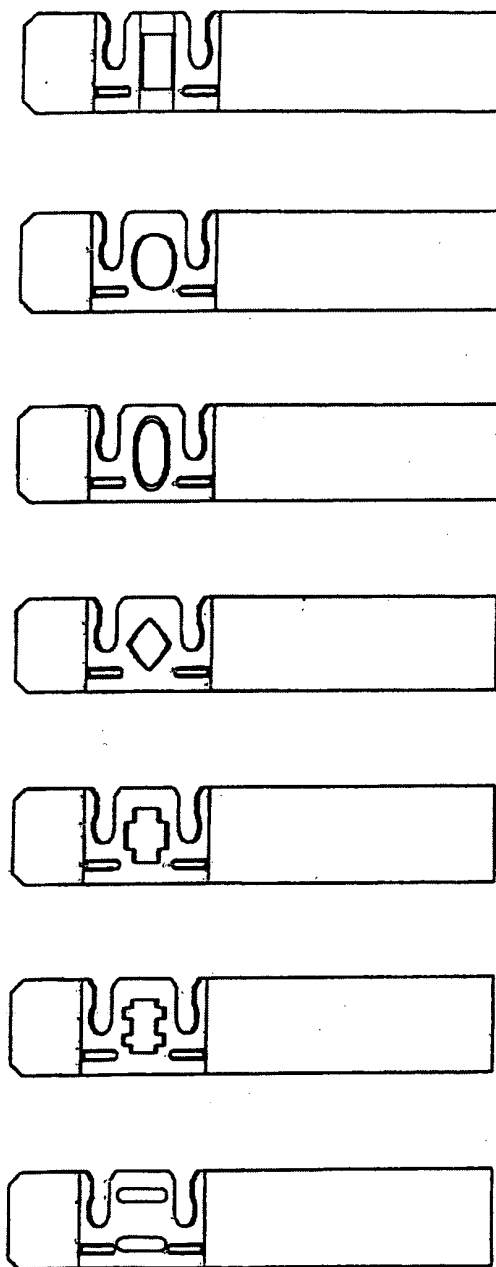
Blatt: 3

AT 501 687 B1 2007-04-15

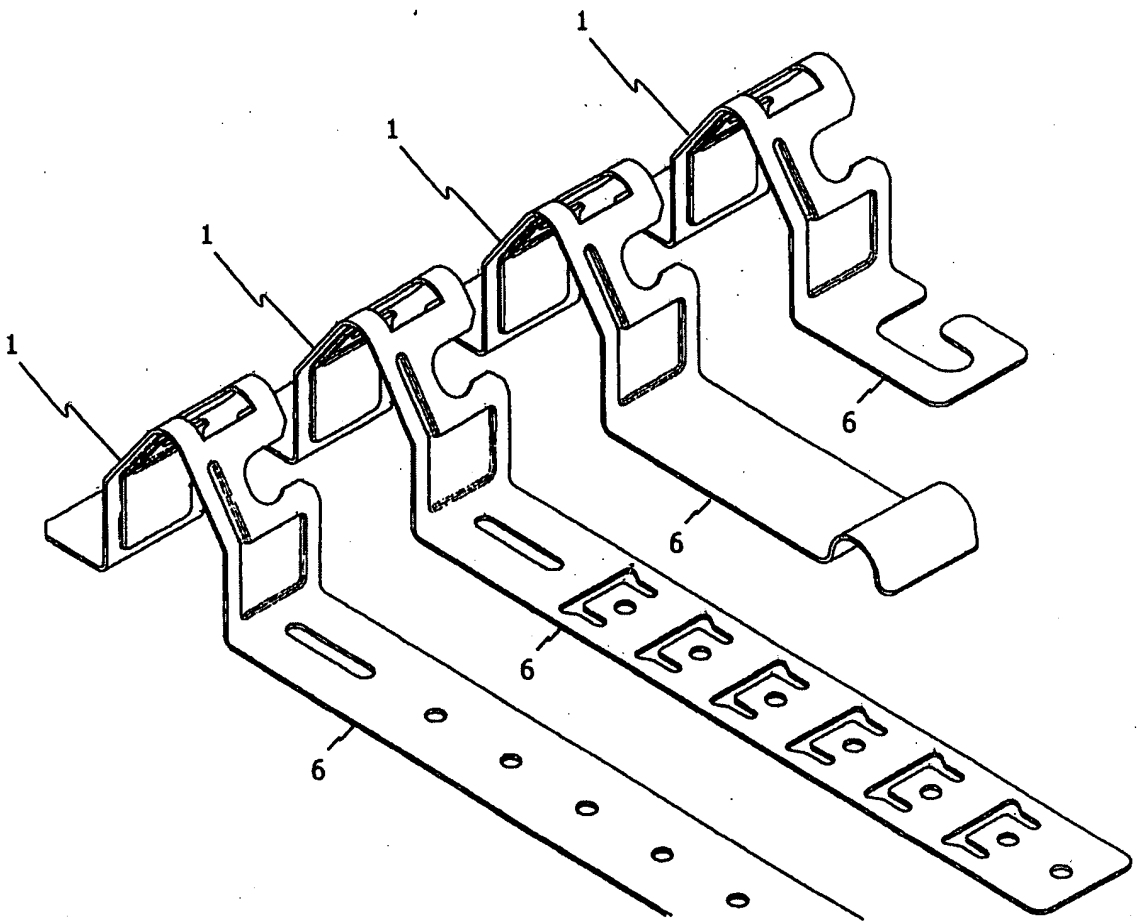
Int. Cl.⁸: H02G 13/00 (2006.01)



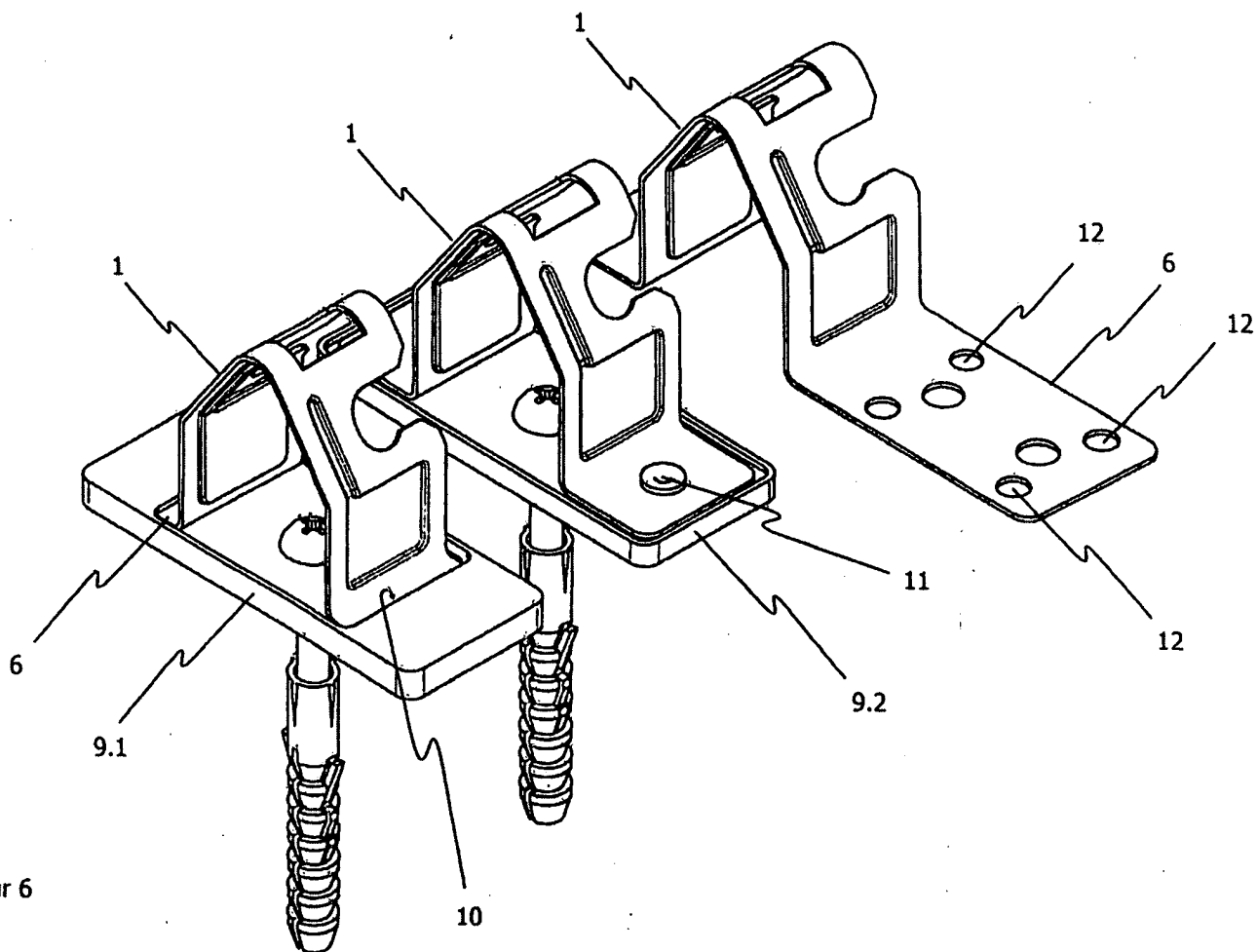
Figur 3



Figur 4



Figur 5



Figur 6

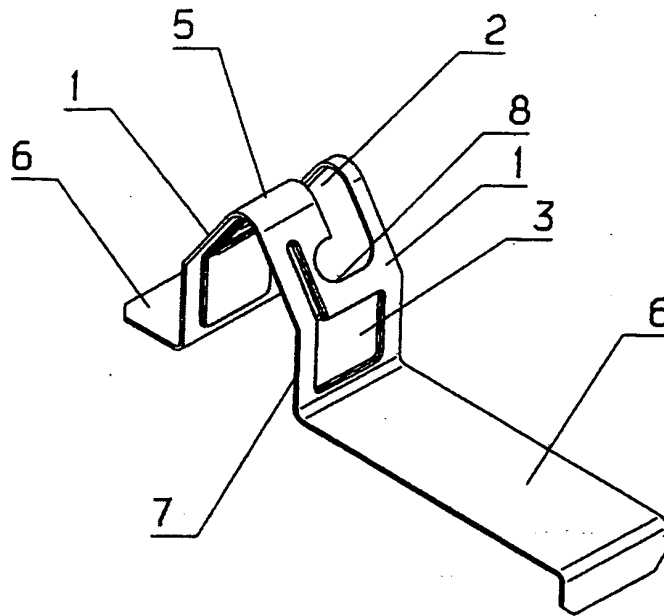


Fig. 7