

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 939 183 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.09.1999 Patentblatt 1999/35

(51) Int. Cl.⁶: **E04H 12/22**

(21) Anmeldenummer: **98103407.7**

(22) Anmeldetag: **27.02.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Zander, Werner Heinz
58849 Herscheid (DE)**

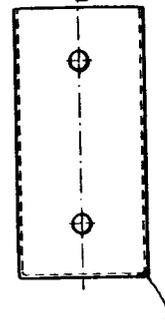
(74) Vertreter: **Hassler, Werner, Dr.
Postfach 17 04
58467 Lüdenscheid (DE)**

(71) Anmelder:
**Gust. Alberts GmbH & Co. KG
58849 Herscheid (DE)**

(54) **Einschlagbodenhülse**

(57) Eine Einschlagbodenhülse mit einem einen rechteckigen Boden aufweisenden Topf und mit einem Einschlagdorn aus zwei Winkelteilen in Form von je zwei um einen Längsscheitel unter einem Winkel von etwa 90° gefalteten Schenkeln, wobei die Winkelteile einerseits im Bereich der Längsscheitel untereinander und andererseits an den Stirnkanten der Schenkel mit dem Boden des Topfes zusammengefügt sind. Das technische Problem ist die Verringerung der Anzahl der Einzelteile und die weitgehende Verwendung einfach herstellbarer Einzelteile. Der U-förmige Topf (1) umfaßt einen Boden (7) und zwei Seitenwände (8), rechtwinklig gefaltete Seitenstege (12) der Seitenwände (8) stützen sich auf den Rändern des Bodens (7) ab, und der Boden (7) ist fest mit den Stirnkanten der Seitenstege (12) verbunden.

Fig.1



EP 0 939 183 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einschlagbodenhülse mit einem einen rechteckigen Boden aufweisenden Topf und mit einem Einschlagdorn aus zwei Winkelteilen in Form von je zwei um einen Längsscheitel unter einem Winkel von etwa 90° gefalteten Schenkeln, wobei die Winkelteile einerseits im Bereich der Längsscheitel untereinander und andererseits an den Stirnkanten der Schenkel mit dem Boden des Topfes zusammengefügt sind.

[0002] Bei einer bekannten Einschlagbodenhülse dieser Gattung ist der rechteckige Topf aus zwei Stanzbiegehälften in einer Diagonalebene durch Schweißen zusammengefügt. Insgesamt werden vier Teile, die beiden Topfhälften und die beiden Winkelteile, durch Schweißverbindungen zusammengefügt. Dieses ist sehr arbeitsaufwendig.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist die Verringerung der Anzahl der Einzelteile und die weitgehende Verwendung einfach herstellbarer Einzelteile.

[0004] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der U-förmige Topf einen Boden und zwei Seitenwände umfaßt, daß sich rechtwinklig gefaltete Seitenstege der Seitenwände auf den Rändern des Bodens abstützen und daß der Bodens fest mit den Stirnkanten der Seitenstege verbunden ist.

[0005] Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als sich der als Stanzbiegeteil ausgebildete Topf einfach und damit wirtschaftlich herstellen läßt. Durch die Formgebung hat der Topf trotzdem eine hohe Stabilität und Steifigkeit. Der Boden des Topfes bildet mit den Schenkeln des Einschlagdorns eine stabile Einheit.

[0006] Eine zusätzliche Stabilisierung des Topfes wird dadurch erzielt, daß an den die Seitenwände verbindenden Kanten des Bodens Stege aufgefaltet sind, auf denen sich die Fußkanten der Seitenstege abstützen.

[0007] Die Steifigkeit des Topfes wird dadurch gesteigert, daß die Seitenstege durch Schweißungen mit dem Boden des Topfes verbunden sind.

[0008] Eine feste Verbindung wird dadurch erzielt, daß die Teile durch Schweißen zusammengefügt sind.

[0009] Die Zahl der Schweißungen läßt sich dadurch minimieren, daß an den Stirnkanten der Schenkel der Winkelteile nur einseitig Schweißungen mit dem Boden des Topfes vorgesehen sind. Die dadurch ermöglichte Verringerung der Anzahl und Verkürzung der Länge der Schweißungen erleichtert eine wirtschaftliche Herstellung und verringert außerdem die Umweltbelastungen durch die Schweißarbeiten.

[0010] Eine andere Verbindung wird dadurch erzielt, daß die Teile durch Nieten zusammengefügt sind.

[0011] Eine Stabilisierung des Bodens des Topfes erreicht man dadurch, daß an den Kopfkanten der Schenkel angeformte Steckköpfe in Schlitzen des Bodens vernietet oder verschweißt sind.

[0012] Zur weiteren Aussteifung des Bodens wird vor-

geschlagen, daß in dem Boden quer zu den Schlitzen verlaufende Sicken vorgesehen sind.

[0013] Ausführungsbeispiele werden anhand der Zeichnungen erläutert, in denen darstellen:

Fig. 1 einen Topf einer Einschlagbodenhülse in der Seitenansicht,

Fig. 2 eine Umklappung zu Fig. 1,

Fig. 3 das erste Winkelteil des Einschlagdorns in der Ansicht,

Fig. 4 das zweite Winkelteil,

Fig. 5 eine Draufsicht auf das erste Winkelteil in der Zuordnung zum Topf,

Fig. 6 eine Draufsicht auf das zweite Winkelteil,

Fig. 7 den Zuschnitt des Topfes in der Draufsicht,

Fig. 8 eine Ansicht des fertigen Topfes,

Fig. 9 die zusammengebaute Einschlagbodenhülse in der Ansicht,

Fig. 10 eine Seitenansicht zu Fig. 9,

Fig. 11 eine Draufsicht zu Fig. 9,

Fig. 12 den Topfeines zweiten Ausführungsbeispiels in der Seitenansicht,

Fig. 13 eine Umklappung zu Fig. 12,

Fig. 14 eine Draufsicht zu Fig. 12,

Fig. 15 das erste Winkelteil in der Ansicht,

Fig. 16 das zweite Winkelteil,

Fig. 17 eine Draufsicht auf das erste Winkelteil in der Zuordnung zum Topf,

Fig. 18 eine Draufsicht auf das zweite Winkelteil,

Fig. 19 den Zuschnitt des Topfes in der Draufsicht,

Fig. 20 eine Ansicht des fertigen Topfes,

Fig. 21 die zusammengebaute Einschlagbodenhülse in der Ansicht,

Fig. 22 eine Seitenansicht zu Fig. 21 und

Fig. 23 eine Draufsicht zu Fig. 21.

[0014] Die Einschlagbodenhülse nach den Fig. 1 bis 11 umfaßt einen Topf 1 und einen aus zwei Winkelteilen 2, 3 gebildeten Einschlagdorn 4. Jedes Winkelteil 2, 3 besteht aus zwei um einen Längsscheitel um einen Winkel von etwa 90° gefalteten Schenkeln 5, 6 mit Stirnkanten 20. In zusammengebautem Zustand nach den Fig. 9 bis 11 hat der Einschlagdorn 4 einen kreuzförmigen Querschnitt gemäß Fig. 11. Alle Stirnkanten 20 liegen in einer Ebene.

[0015] Fig. 7 zeigt den Blechzuschnitt für den Topf 1. In gepunkteten Linien sind die Biegekanten eingezeichnet. An einen rechteckigen bzw. quadratischen Boden 7 schließen Seitenwände 8 mit je zwei längsgerichteten Seitenstegen 12 an, die bei der Formung rechtwinklig abgebogen werden, so daß sie mit einer Schmalseite auf den Rändern des Bodens 7 aufstehen und durch Schweißungen 21 fest verbunden sind. Dadurch erhält man eine stabile Abstützung der Seitenwände 8. In jeder Seitenwand sind zwei Durchgänge 9 zur Aufnahme von Schrauben zur Halterung eines nicht dargestellten Zaunpfahls ausgebildet. Fig. 8 zeigt den zusammengefalteten Topf 1.

[0016] Die Winkelteile 2, 3 sind an ihren Längsscheiteln durch Schweißungen 10 zusammengefügt. Hierfür reichen Schweißungen 10 geringer Länge aus. Außerdem sind die Stirnkanten der Winkelteile 2, 3 durch Schweißungen 11 mit dem Boden 7 fest verbunden. Diese Schweißungen 11 sind jeweils nur auf einer Seitenfläche des Winkelteils im Bereich einer Stirnkante 20 vorgesehen.

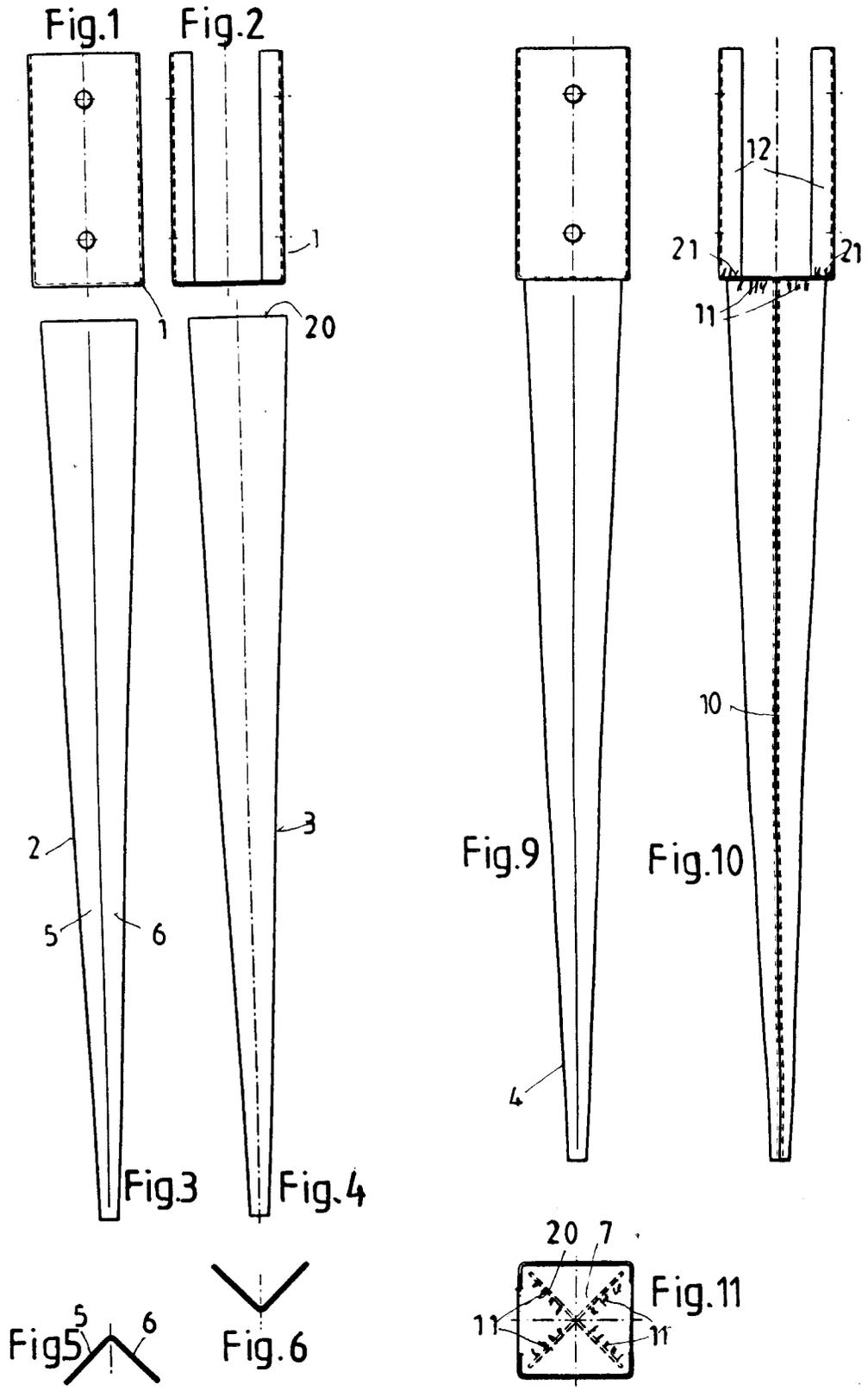
[0017] Die Fig. 12 bis 23 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Winkelteile 2, 3 sind im wesentlichen ebenso wie bei dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel ausgebildet. An den Kopfkanten 13 der Schenkel 5, 6 sind Steckköpfe 14 angeformt. Das Winkelteil 2 weist fußseitig längs der Scheitellinie einen Einschnitt 15 auf, das andere Winkelteil 3 weist eine entsprechende Nietlasche 16 auf.

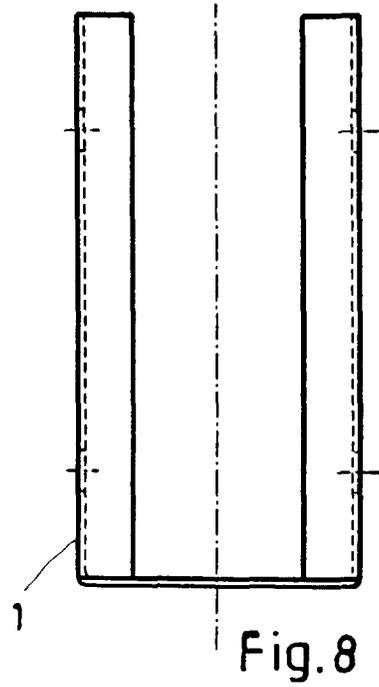
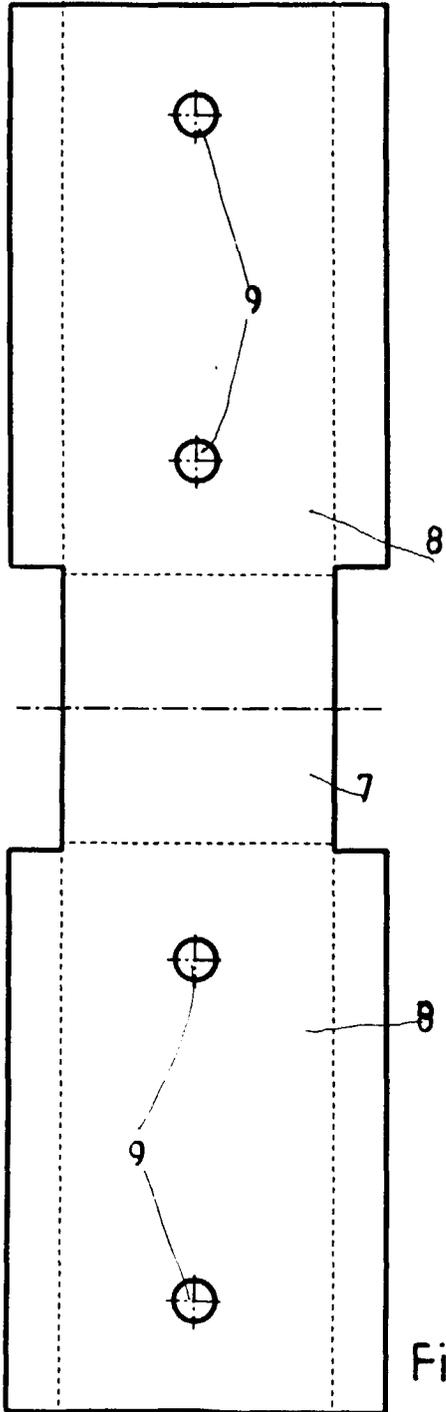
[0018] Der Zuschnitt des Topfes 1 nach Fig. 19 verleiht demselben eine erhöhte Stabilität und Steifigkeit. An den Kanten des Bodens 7 sind zwischen den Seitenwänden 8 Stege 17 angesetzt, die um 90° aufgefaltet werden, vgl. Fig. 20. Die Fußkanten der Seitenstege 12 der Seitenwände 8 stehen auf diesen Stegen 17 auf, so daß dadurch eine hohe Steifigkeit erzielt wird. In der Fläche des Bodens sind kreuzförmig ausgerichtete Schlitzlöcher 18 ausgestanzt, die die Steckköpfe 14 der Schenkel 5, 6 aufnehmen. Quer zu den Schlitzlöchern 18 sind Sicken 19 zur Versteifung geformt. Der fertige Topf 1 ist in Fig. 20 dargestellt.

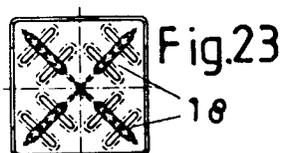
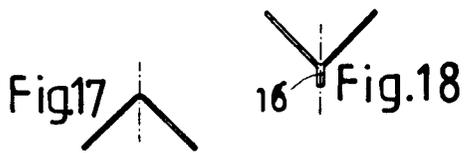
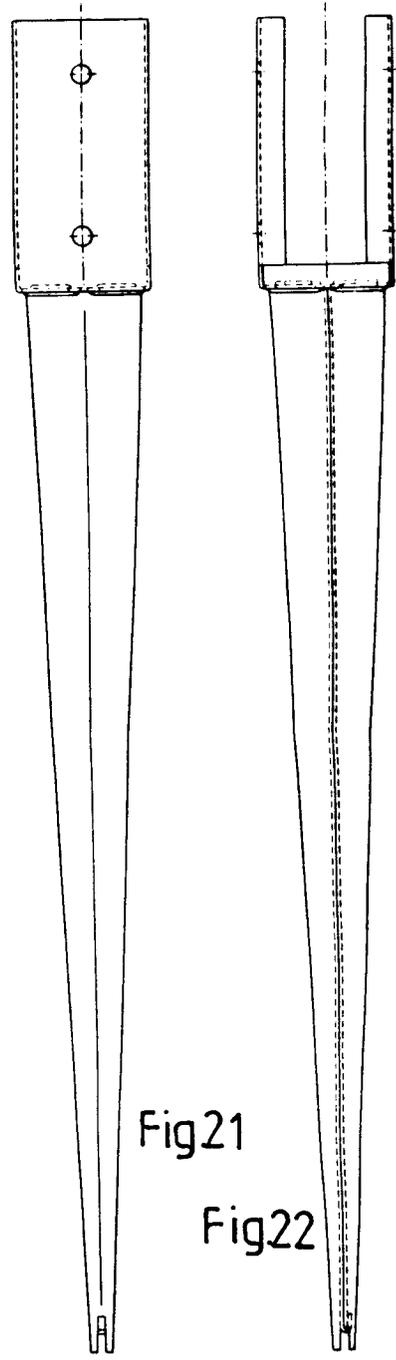
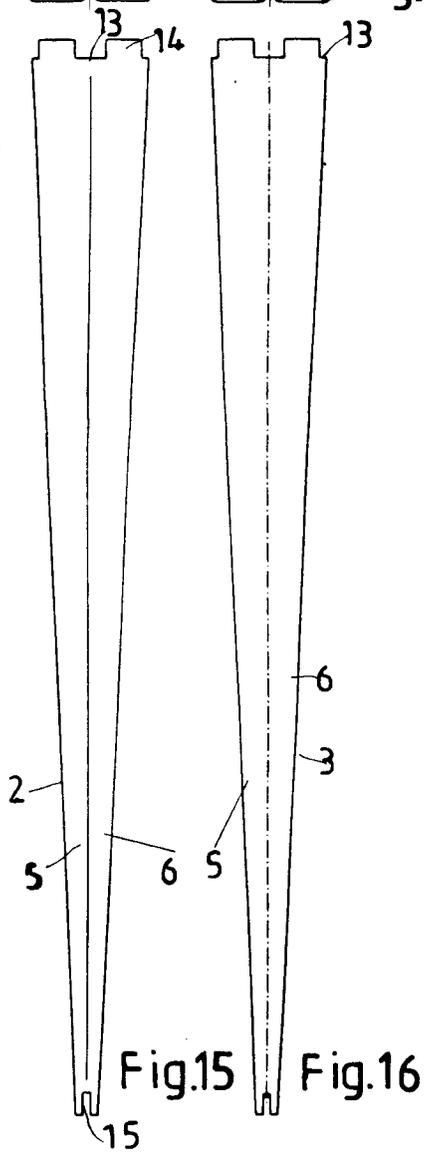
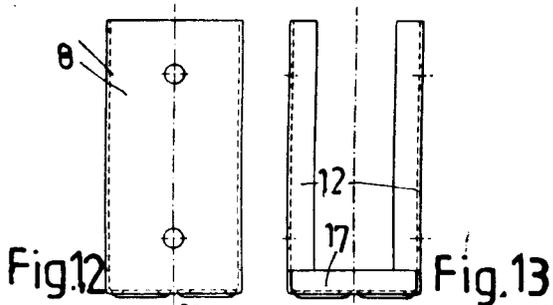
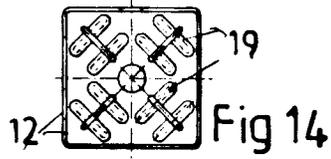
[0019] Die Fig. 21 bis 23 zeigen die fertige Einschlagbodenhülle. Die Steckköpfe 14 sind durch die Schlitzlöcher 18 des Bodens gesteckt und vernietet. Auch die Nietlasche 16 ist über die Kante des Einschnitts 15 umgenietet.

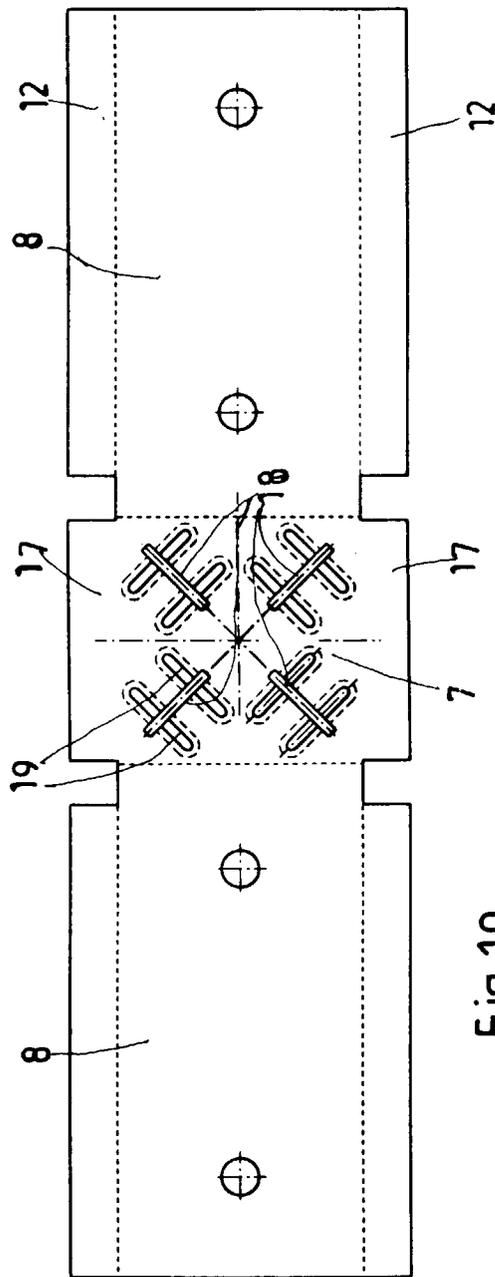
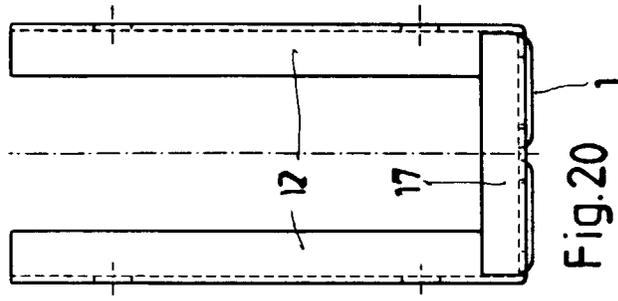
Patentansprüche

1. Einschlagbodenhülle mit einem einen rechteckigen Boden aufweisenden Topf und mit einem Einschlagdorn aus zwei Winkelteilen in Form von je zwei um einen Längsscheitel unter einem Winkel von etwa 90° gefalteten Schenkeln, wobei die Winkelteile einerseits im Bereich der Längsscheitel untereinander und andererseits an den Stirnkanten der Schenkel mit dem Boden des Topfes zusammengefügt sind, dadurch gekennzeichnet, daß der U-förmige Topf (1) einen Boden (7) und zwei Seitenwände (8) umfaßt, daß sich rechtwinklig gefaltete Seitenstege (12) der Seitenwände (8) auf den Rändern des Bodens (7) abstützen und daß der Boden (7) fest mit den Stirnkanten der Seitenstege (12) verbunden ist.
2. Einschlagbodenhülle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den die Seitenwände (8) verbindenden Kanten des Bodens (7) Stege aufgefaltet sind, auf denen sich die Fußkanten der Seitenstege abstützen.
3. Einschlagbodenhülle nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstege (12) durch Schweißungen (21) mit dem Boden (7) des Topfes (1) verbunden sind.
4. Einschlagbodenhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile durch Schweißungen (10, 11, 21) zusammengefügt sind.
5. Einschlagbodenhülle nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an den Stirnkanten (20) der Schenkel (5, 6) der Winkelteile (2, 3) nur einseitig Schweißungen (11) mit dem Boden (7) des Topfes (1) vorgesehen sind.
6. Einschlagbodenhülle nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile durch Nietlöcher zusammengefügt sind.
7. Einschlagbodenhülle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an den Kopfkanten der Schenkel (5, 6) angeformte Steckköpfe (14) in Schlitzlöchern (18) des Bodens (7) vernietet oder verschweißt sind.
8. Einschlagbodenhülle nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Boden (7) quer zu den Schlitzlöchern (18) verlaufende Sicken (19) vorgesehen sind.











Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 3407

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 195 373 A (POSTMATE LIMITED) 7. April 1988 * das ganze Dokument *	1-5	E04H12/22
X	GB 2 222 615 A (FENSOC LIMITED) 14. März 1990 * Seite 2, Zeile 22 - Seite 3, Zeile 7 * * Seite 3, Zeile 22 - Seite 4, Zeile 27 * * Abbildungen 1,2 *	1-5	
A	EP 0 150 946 A (METPOST LTD) 7. August 1985 * Seite 4, Zeile 10 - Seite 5, Zeile 4 * * Abbildung 1 *	1-7	
A	EP 0 455 581 A (ALBERTS GMBH & CO KG G) 6. November 1991 * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 22; Abbildung 1 *	6	
A	GB 867 961 A (BLACKBURN AIRCRAFT LTD) * das ganze Dokument *	7	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Juli 1998	
		Prüfer Vrugt, S	
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 Patentdokument, 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 (P04C003)