

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 534 230 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92115412.6**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 6/02**

(22) Anmeldetag: **09.09.92**

(30) Priorität: **24.09.91 DE 9111910 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.03.93 Patentblatt 93/13

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(71) Anmelder: **Fritz Schäfer Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Fritz-Schäfer-Strasse 20
W-5908 Neunkirchen(DE)**

(72) Erfinder: **Schäfer, Gerhard
Oberes Gerstenfeld 2
W-5908 Neunkirchen-Salchendorf(DE)**

(74) Vertreter: **Müller, Gerd et al
Patentanwälte Hemmerich, Müller, Grosse,
Pollmeier, Valentin, Gihlske Hammerstrasse 2
W-5900 Siegen 1 (DE)**

(54) **Transport- und/oder Lagerkasten aus Blech.**

(57) Bei einem Transport- und/oder Lagerkasten aus Blech, der entlang der beiden Längswände und mindestens entlang einer Querwand einen Stapelrand aufweist, soll dieser auch in seinen Eckbereichen ohne Nahtschweißung formstabil ausgeführt werden.

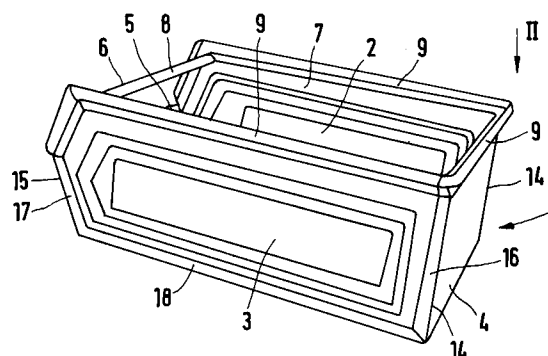
Es werden zwei verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, um dieses Ziel zu erreichen.

Bei der ersten Lösung werden Teile des Stapelrandprofils zu einer Eckverbindungs-Steckkupplung ausgebildet.

Bei der zweiten Lösung werden lose Winkelstücke als Eckverbindungs-Steckkupplung in den Hohlraum des Stapelrandprofils eingeführt.

In beiden Fällen wird nach der Herstellung der Punktschweißverbindungen zwischen den Längs- und Querwänden des Kastenkörpers die Eckverbindungs-Steckkupplungen in ihrer Funktionsstellung gehalten, wodurch auch der Stapelrand in seinen Eckzonen stabilisiert wird.

FIG. 1



EP 0 534 230 A2

Die Neuerung betrifft einen Transport- und/oder Lagerkasten aus Blech mit einem öffnungsseitig entlang der beiden Längswände und mindestens entlang einer Querwand verlaufenden Stapelrand, welcher aus zwei rechtwinklig zueinander angeordneten Schenkeln besteht, von denen der waagerechte Schenkel sich an einen zum Kasteninneren hin geneigten Abschnitt der betreffenden Längs- oder Querwand spitzwinklig anschließt, während der aufrechte Schenkel materialeinheitlich mit einem nach außen und unten gerollten, hohlen Verstärkungsrandprofil, z.B. einem Wulst, versehen ist, wobei die Längs- und Querwände sich im Bereich ihrer in Höhenrichtung verlaufenden Endkanten mit Abwinklungsabschnitten überlappen sowie längs derselben, vornehmlich durch Punktschweißung, fest miteinander verbunden sind. Der waagerechte Schenkel des Stapelrandes kann dabei im Stoßbereich der Längs- und Querwände ebenfalls sich überlappende Endabschnitte haben, die fest, bspw. ebenfalls durch Punktschweißung, miteinander zu verbinden sind.

Bei bekannten Transport- und/oder Lagerkästen der vorgenannten Art stoßen die als Verstärkungsränder dienenden und an den Stapelrand angerollten, hohlen Blechprofile, z.B. Wulste, stumpf gegeneinander und müssen an den Stoßstellen durch Nahtschweißung fest miteinander verbunden werden, wenn dort der Stapelrand die notwendige Formstabilität erhalten, also gegen die im praktischen Gebrauch auftretenden Beanspruchungen unempfindlich sein soll.

Nachteilig bei dieser bekannten Ausgestaltung von Transport- und/oder Lagerkästen ist, daß die Verbindung im Bereich der rechtwinklig aufeinander treffenden Verstärkungsrandprofile an den Stapelrändern nicht auf gleichem Wege hergestellt werden kann, wie die Verbindung zwischen den den Kastenkörper bildenden und sich mit Abwinklungsabschnitten überlappenden Längs- und Querwänden. Die Nahtschweißung im Stoßbereich der Verstärkungsrandprofile des Stapelrandes muß also bei der bekannten Bauart von Transport- und/oder Lagerkästen nach einem anderen Verfahren und somit auch einer anderen Stelle erfolgen als die Punktschweißung zur Verbindung der Längs- und Querwände sowie des Bodens miteinander. Hieraus resultiert naturgemäß eine aufwendige und damit teure Herstellung von Transport- und/oder Lagerkästen aus Blech.

Die Neuerung zielt ab auf die Schaffung von Transport- und/oder Lagerkästen der eingangs beschriebenen Gattung, die einen auch in seinen Eckbereichen formstabilen Stapelrand aufweisen, ohne daß dort Nahtschweißungen vorgenommen werden müssen.

Zur Lösung dieser Aufgabe zeigt die Neuerung grundsätzlich zwei verschiedene Möglichkeiten auf.

Die erste neuerungsgemäße Ausgestaltungsmöglichkeit für einen gattungsgemäßen Transport- und/oder Lagerkasten besteht darin, daß auch der aufrechte Schenkel des Stapelrandes und das materialeinheitlich daran anschließende Verstärkungsrandprofil mit einem Abwinklungsabschnitt versehen sind, daß dabei die Querschnittsabmessung des Abwinklungsabschnitts zumindest über seinen Endteil hinweg wenigstens um die Blechdicke gegenüber dem Querschnitt des Verstärkungsrandprofils reduziert ist, und daß der querschnittsreduzierte Abwinklungsbereich mit dem aufrechten Schenkel des Stapelrandes und dem Verstärkungsrandprofil der benachbarten Längs- bzw. Querwand eine Eckverbindungs-Steckkupplung bildet.

Beim Zusammenfügen der Längs- und Querwände sowie eines Bodens zwecks Bildung eines Kastenkörpers gelangen die Eckverbindungs-Steckkupplungen miteinander in Formschlußeingriff. Nachdem dann die Längs- und Querwände im Bereich der sich überlappenden Endkanten und Abwinklungsabschnitte durch Punktschweißen fest miteinander verbunden sind, werden die Eckverbindungs-Steckkupplungen ohne irgendwelche weiteren Vorkehrungen in ihrer Funktionsstellung gehalten und stabilisieren damit den Stapelrand auch in seinen Eckzonen.

Bewährt hat sich in diesem Falle eine weiterbildende Ausgestaltung, nach welcher neuerungsgemäß der Abwinklungsabschnitt des Stapelrandes auch eine dem waagerechten Schenkel desselben entsprechenden Profilverteilung aufweist, der sich über eine Gehrungsfuge an den waagerechten Schenkel des Stapelrandes der den Abwinklungsabschnitt tragenden Längs- oder Querwand anschließt.

Bewährt hat es sich nach der Neuerung auch, wenn die Abwinklungsabschnitte des Stapelrandes jeweils an die Querwände angeformt sind. Diese Ausführungsform ist besonders vorteilhaft, weil sich die Querwände mit dem Boden aus einem einstückigen Blechzuschnitt anfertigen lassen, und zwar derart, daß die Querwände und der Boden zugleich an ihren Kanten auch mit den Abwinklungsabschnitten versehen sind. Die beiden Längsseiten eines Kastenkörpers werden in diesem Falle von zwei zueinander spiegelbildlichen Blech-Formteilen gebildet, die sich mit ihren Rändern von der Innenseite her gegen die Abwinklungsabschnitte der Querwände und des Bodens anlegen, sowie dann mit diesen durch Punktschweißung verbinden lassen. Selbstverständlich werden die die Eckverbindungs-Steckkupplungen für das Verstärkungsrandprofil bildenden Abwinklungsabschnitte mit den Verstärkungsrandprofilen der Längswände in Eingriff gebracht, bevor die Punktschweißvorgänge stattfinden.

Die zweite Ausgestaltungsmöglichkeit eines Transport- und/oder Lagerkastens aus Blech zur

Stabilisierung der Eckbereiche der am Stapelrand vorgesehenen Verstärkungsrandprofile ist nach der Neuerung dadurch gekennzeichnet, daß der aufrechte Schenkel des Stapelrandes und das hiermit materialeinheitliche Verstärkungsrandprofil auf gleicher Ebene mit der in Höhenrichtung verlaufenden Endkante oder dem Abwinklungsabschnitt der betreffenden Längs- bzw. Querwand abschließt, und daß in den Hohlraum der Verstärkungsrandprofile je einer benachbarten Längs- und Querwand die Schenkel eines losen Winkelstücks als Eckverbindungs-Steckkupplung einsetzbar sind, wobei der Eckbereich des Winkelstücks mit einer Übergangsstufen bildenden Verdickung versehen ist, die eine dem Verstärkungsrandprofil entsprechende Außenkontur hat.

Auch hier wird nach der Herstellung der Punktschweißverbindungen zwischen den Längs- und Querwänden des Kastenkörpers ohne weiteres die Lagersicherung der Eckverbindungs-Steckkupplung in der Weise bewirkt, daß die Schenkel des Winkelstücks die Verstärkungsrandprofile nicht nur in sich, sondern auch gegeneinander absteifen.

Für einen einfachen Zusammenbau der aus Blechzuschnitten vorgefertigten Teile hat es sich neuerungsgemäß bewährt, wenn die Schenkel des Winkelstücks zugespitzte freie Enden aufweisen und wenigstens im Bereich der Übergangsstufen eine Querschnittsabmessung haben, die dem Lichtraum im Verstärkungsrandprofil eng angepaßt ist.

Allein durch die Herstellung der Punktschweißverbindungen zwischen den Längs- und Querwänden an den sich überlappenden Endkanten und Abwinklungsabschnitten werden auch hier die Eckverbindungs-Steckkupplungen wirksam gemacht und gehalten und folglich eine einfache Eckzonen-Stabilisierung des Stapelrandes herbeigeführt.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Neuerung in Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen

- Figur 1 in schematisierter räumlicher Ansichtsdarstellung einen als Lager-Sichtkasten ausgeführten Transport- und/oder Lagerkasten,
- Figur 2 eine Draufsicht in Pfeilrichtung II der Fig. 1 auf eine erste Ausführungsform auf eine Eckverbindungs-Steckkupplung zwischen einer Längswand und einer Querwand des Transport- und/oder Lagerkastens,
- Figur 3 in der Draufsicht den zu einer Kastenecke gehörenden Bereich einer Längswand und einer Querwand vor dem Einrücken der ihren Zusammenhalt herstellenden Eckverbindungs-Steckkupplung,
- Figur 4 in räumlicher Darstellung eine An-

- sicht in Pfeilrichtung IV der Fig. 3,
- Figur 5 in räumlicher Darstellung eine Ansicht in Pfeilrichtung V der Fig. 3,
- Figur 6 eine der Fig. 2 entsprechende Draufsicht auf eine andere Bauart einer Eckverbindungs-Steckkupplung zwischen einer Längswand und einer Querwand eines Transport- und/oder Lagerkastens,
- Figur 7 in der Draufsicht eine Längswand und eine Querwand eines Transport- und/oder Lagerkastens vor dem Einrücken der Eckverbindungs-Steckkupplung gemäß Fig. 6,
- Figur 8 in räumlicher Darstellung eine Ansicht in Pfeilrichtung VIII der Fig. 7 und
- Figur 9 in räumlicher Darstellung das zur Eckverbindungs-Steckkupplung nach den Fig. 6 und 7 gehörende Winkelstück.

In Fig. 1 der Zeichnung ist als Ausführungsbeispiel für einen Transport- und/oder Lagerkasten 1 ein sogenannter Lagersichtkasten dargestellt, der außer einem (nicht gezeigten) Boden zwei Längswände 2 und 3 noch zwei Querwände 4 und 5 aufweist. Die beiden Längswände 2 und 3 sowie die Querwand 4 erstrecken sich im rechten Winkel zum (nicht gezeigten) Boden und haben jeweils gleiche Höhe. Die Querwand 5 hat jedoch eine gegenüber der Vertikalen geneigte Anordnung und weist darüber hinaus eine geringere Höhe als die Querwand 4 auf, so daß sie sich nur über einen Teil der Höhe der beiden Längswände 2 und 3 erstreckt und zwischen diesen über den übrigen Höhentheil eine Sichtöffnung 6 nach vorne freiläßt, welche von der nach oben gerichteten Kastenöffnung 7 lediglich durch einen eingesetzten Quer versteifungsstab 8 getrennt ist. Im Bereich der Kastenöffnung 7 ist der Transport- und/oder Lagerkasten 1 entlang der beiden Längswände 2 und 3 sowie entlang der Querwand 4 mit einem Stapelrand 9 versehen, der es möglich macht, mehrere Transport- und/oder Lagerkästen 1 gleicher Größe und Ausführung sicher und exakt ausgerichtet übereinanderzusetzen bzw. zu stapeln.

Der Stapelrand 9 des Transport- und/oder Lagerkastens 1 besteht jeweils aus zwei rechtwinklig zueinander angeordneten Schenkeln 10 und 11, von denen der waagerechte Schenkel 10 sich an einen zum Kasteninneren hin geneigten Abschnitt 12 der betreffenden Längswand 2 bzw. 3 oder Querwand 4 anschließt.

Materialeinheitlich mit dem aufrechten Schenkel 11 des Stapelrandes 9 ist ein nach außen und unten gerichtetes, hohles Verstärkungsrandprofil 13, bspw. in Form eines gerollten Wulstes, hergestellt, welches in den Fig. 2 und 3 bzw. 6 und 7

zwar angedeutet ist, das aber besonders deutlich aus den Fig. 4 und 8 hervorgeht.

In Fig. 1 der Zeichnung ist angedeutet, daß die Querwände 4 und 5 an ihren in Höhenrichtung verlaufenden Endkanten 14 bzw. 15 jeweils mit rechtwinklig zu ihrer Ebene gerichteten Abwinklungsabschnitten 16 bzw. 17 versehen sind, an die sich innenseitig die Längswände 2 und 3 mit ihren benachbarten Randkanten anlegen. Auch der (nicht gezeigte) Boden des Transport- und/oder Lagerkastens 1 hat entsprechende Abwinklungsabschnitte 18, die der unteren Längskante der Längswände 2 bzw. 3 eine entsprechende Stützanlage geben. Über die Abwinklungsabschnitte 16, 17 und 18 sind die Längswände 2 und 3 jeweils mit den Querwänden 4 und 5 sowie mit dem Boden durch Punktschweißungen fest verbunden.

Damit an dem Transport- und/oder Lagerkasten 1 eine stabile bzw. formfeste Verbindung zwischen den Längswänden 2 und 3 und den Querwänden 4 und 5 auch im Bereich des Stapelrandes 9 auf besonders einfache Art und Weise herbeigeführt werden kann, sind dort besondere Vorkehrungen getroffen, welche einerseits aus den Fig. 2 bis 5 und andererseits aus den Fig. 6 bis 9 der Zeichnung hervorgehen.

Zunächst ist dafür gesorgt, daß der waagerechte Schenkel 10 des Stapelrandes 9 jeweils im Stoßbereich der Längswände 2 und 3 mit der Querwand 4 sich übergreifende Endabschnitte 19 und 20 bzw. 21 und 22 hat, die dicht aufeinanderliegen und dabei durch Punktschweißung fest miteinander verbunden werden können.

Von wesentlicher Bedeutung ist jedoch, daß auch der aufrechte Schenkel 11 des Stapelrandes und das materialeinheitlich daran anschließende Verstärkungsrandprofil 13 der Längswände 2 und 3 mit der Querwand 4 in den sich an der Stoßstelle bildenden Eckbereichen fest miteinander verbunden werden können.

Hierzu werden besondere Eckverbindungs-Steckkupplungen 23 bzw. 24 in Benutzung genommen, wobei die Eckverbindungs-Steckkupplung 23 als Ausführungsbeispiel in den Fig. 2 bis 5 und die Eckverbindungs-Steckkupplung 24 als Ausführungsbeispiel in den Fig. 6 bis 9 der Zeichnung zu sehen ist.

Bei der Eckverbindungs-Steckkupplung 24 nach den Fig. 2 bis 5 ist der aufrechte Schenkel 11 des Stapelrandes 9 und das materialeinheitlich daran anschließende Verstärkungsrandprofil 13 mit einem Abwinklungsabschnitt 25 versehen. Dieser Abwinklungsabschnitt 25 hat dabei zunächst über den der Eckzone nächstliegenden Teil hinweg eine Querschnittsform, welche praktisch derjenigen des aufrechten Schenkels 11 am Stapelrand 9 zusammen mit dem Verstärkungsrandprofil 13 entspricht, wie das ohne weiteres aus den Fig. 2 bis 5 erkenn-

bar ist. Zumindest über seinen Endteil 26 hinweg ist jedoch der Abwinklungsabschnitt 25 in eine Profilform gebracht, welche gegenüber der Profilform des aufrechten Schenkels 11 und des Verstärkungsrandprofils 13 am Stapelrand 9 wenigstens um die Blechdicke reduziert ist. Hierdurch wird die Möglichkeit gegeben, daß der querschnittsreduzierte Endteil 26 des Abwinklungsabschnittes 25 mit dem aufrechten Schenkel 11 des Stapelrandes 9 und dem Verstärkungsrandprofil 13 der benachbarten Längs- bzw. Querwand formschlüssig zusammengeführt werden kann und infolgedessen dann die Eckverbindungs-Steckkupplung 23 bildet. Im einfachsten Falle werden die Abwinklungsabschnitte 25 an denjenigen Wänden des Transport- und/oder Lagerkastens 1 vorgesehen, welche gemäß Fig. 1 auch bereits die Abwinklungsabschnitte 16 bzw. 17 zur Herstellung der Punktschweißverbindungen tragen. Folglich ist es zweckmäßig, die Abwinklungsabschnitte 25 einstückig an die Querwand 4 anzufügen, welche auch die Abwinklungsabschnitte 16 bereits trägt. Durch die über die Abwinklungsabschnitte 16 zwischen der Querwand 4 und den beiden Längswänden 2 und 3 hergestellten Punktschweißverbindungen werden somit gleichzeitig auch die Eckverbindungs-Steckkupplungen 23 zwischen dieser Querwand 4 und den beiden Längswänden 2 und 3 in Formschlußeingriff gehalten.

Erkennbar ist aus den Fig. 2, 3 und 5 der Zeichnung noch, daß der Abwinklungsabschnitt 25 des Stapelrandes 9 auch mit einem dem waagerechten Schenkel 10 des Stapelrandes 9 entsprechenden Profilteil 27 versehen werden kann, welches sich über eine Gehrungsfuge 28 an den waagerechten Schenkel 10 des Stapelrandes 9 der benachbarten Querwand anschließt. Über dieses Profilteil 27 kann dann der Abwinklungsabschnitt 25 den waagerechten Schenkel 10 am Stapelrand 9 der anschließenden Längswand untergreifen und mit diesem zusätzlich durch eine Punktschweißung verbunden werden.

Die aus den Fig. 6 bis 9 der Zeichnung ersichtliche Eckverbindungs-Steckkupplung 24 zeichnet sich gegenüber der Eckverbindungs-Steckkupplung 23 nach den Fig. 2 bis 5 dadurch aus, daß der aufrechte Schenkel 11 des Stapelrandes 9 und das hiermit materialeinheitlich gefertigte Verstärkungsrandprofil 13 auf gleicher Ebene mit der in Höhenrichtung verlaufenden Endkante der Längswand 2 bzw. 3 oder etwa auf gleicher Ebene mit den Abwinklungsabschnitten 16 der Querwand 4 abschließt. Hierdurch ergibt sich eine Ausbildung einerseits der Längswände 2 und 3 und andererseits der Querwand 4, bei welcher der aufrechte Schenkel 11 des Stapelrandes 9 und die hieran anschließenden Verstärkungsrandprofile 13 zwischen sich einen gewissermaßen sektorförmigen Abstandspalt ausbilden, wie das besonders deutlich aus

Fig. 6 der Zeichnung hervorgeht. Zur Bildung der Eckverbindungs-Steckkupplung 24 wird in diesem Falle ein Winkelstück 28 in Benutzung genommen, das zwei rechtwinklig voneinander weggerichtete Schenkel 29 und 30 aufweist.

Während die beiden Schenkel 29 und 30 des Winkelstücks 28 einen Querschnitt haben, der dem Querschnitt des Hohlraums im Versteifungsrandprofil 13 eng angepaßt ist, ist der Eckbereich des Winkelstücks 28 mit einer Verdickung 31 ausgestattet, die eine der Außenkontur des Versteifungsrandprofils 13 entsprechende Außenkontur hat. Zu den Schenkeln 29 und 30 des Winkelstücks 28 hin bildet die Verdickung 31 damit Übergangsstufen 32 und 33 aus, gegen die sich die Endkanten der rechtwinklig zueinander gerichteten Versteifungsprofile 13 stumpf anlegen können (siehe Fig. 6).

Bewährt hat es sich, die Schenkel 29 und 30 des Winkelstücks 28 mit zugespitzten freien Enden 34 und 35 zu versehen, damit sich diese leichter in die Hohlräume der rechtwinklig zueinander gerichteten Versteifungsrandprofile 13 einführen lassen. Wenigstens im Bereich der Übergangsstufen 32 und 33 sollten jedoch die Schenkel 29 und 30 des Winkelstücks 28 eine Querschnittsabmessung aufweisen, die dem Lichtraum in den Verstärkungsrandprofilen 13 eng angepaßt ist und dadurch einen Klemmsitz des Winkelstücks 28 hervorruft.

Nachdem die Längswände 2 und 3 mit der Querwand 4 im Bereich der Abwinklungsabschnitte 16 durch Punktschweißung fest verbunden sind, wird durch den Formschluß des Winkelstücks 28 mit den Versteifungsrandprofilen 13 auch in den Eckzonen des Stapelrandes 9 eine stabile Eckverbindungs-Steckkupplung 24 erhalten.

Da die Verstärkungsrandprofile 13 einen eingewinkelten Längsrand 36 haben, weisen sie einen entsprechend abgestuften Hohl- bzw. Lichtraum auf. In Anpassung an diese Form ist es zweckmäßig, auch die Innenseite der Schenkel 29 und 30 des Winkelstücks 28 mit einer entsprechend eingeformten Stufe 37 auszustatten.

Erwähnenswert ist noch, daß bei dem in Fig. 1 der Zeichnung als Ausführungsbeispiel gezeigten Lagerkasten 1 - einem sogenannten Lager-Sichtkasten - die Querwände 4 und 5 mit dem (nicht gezeigten) Boden in der Regel aus einem einstückigen Blechzuschnitt hergestellt sind.

Bei einem normalen Transportkasten, dessen beide Querwände rechtwinklig vom Boden hochragen sowie auch gleiche Höhe aufweisen, können hingegen diese Querwände und der Boden aus verschiedenen Blechzuschnitten bestehen. So ist es hier z.B. möglich, den Boden und die beiden Längswände 2 und 3 aus einem Blechzuschnitt zu fertigen.

Patentansprüche

1. Transport- und/oder Lagerkasten aus Blech mit einem öffnungsseitig entlang der beiden Längswände und mindestens entlang einer Querwand verlaufenden Stapelrand, welcher aus zwei rechtwinklig zueinander angeordneten Schenkeln besteht, von denen der waagerechte Schenkel sich an einen zum Kasteninneren hin geneigten Abschnitt der betreffenden Längs- oder Querwand spitzwinklig anschließt, während der aufrechte Schenkel materialeinheitlich mit einem nach außen und unten gewinkelten, hohlen Verstärkungsrandprofil, z.B. einem Wulst, versehen ist, wobei die Längs- und Querwände sich im Bereich ihrer in Höhenrichtung verlaufenden Endkanten mit Abwinklungsabschnitten überlappen sowie längs derselben, vornehmlich durch Punktschweißung, fest miteinander verbunden sind, und wobei gegebenenfalls der waagerechte Schenkel des Stapelrandes im Stoßbereich der Längs- und Querwände sich übergreifende Endabschnitte hat, die ebenfalls fest, bspw. durch Punktschweißung, miteinander verbindbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß auch der aufrechte Schenkel (11) des Stapelrandes (9) und das materialeinheitlich daran anschließende Verstärkungsrandprofil (13) der Längswände (2, 3) oder Querwände (4, 5) mit einem Abwinklungsabschnitt (25) versehen sind, daß dabei die Querschnittsabmessung des Abwinklungsabschnitts (25) zumindest über seinen Endteil (26) hinweg wenigstens um die Blechdicke gegenüber dem üblichen Profil des aufrechten Schenkels (11) und des Verstärkungsrandprofils (13) reduziert ist, und daß der querschnittsreduzierte Endteil (26) des Abwinklungsabschnitts (25) mit dem aufrechten Schenkel (11) des Stapelrandes (9) und dem Verstärkungsrandprofil (13) der benachbarten Querwand (4 oder 5) bzw. Längswand (2 oder 3) eine Eckverbindungs-Steckkupplung (23) bildet.

2. Transport- und/oder Lagerkasten nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Abwinklungsabschnitt (25) des Stapelrandes (9) auch einen dem waagerechten Schenkel (10) desselben entsprechenden Profiltail (27) aufweist, der sich über eine Gefügefuge (28) an den waagerechten Schenkel (10) des Stapelrandes der Querwand (4 oder 5) oder der Längswand (2 oder 3) anschließt.

3. Transport- und/oder Lagerkasten nach einem der Ansprüche 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Abwinklungsabschnitte (25) des Stapelrandes (9) jeweils an die Querwände (4 oder 5) angeformt sind.

5

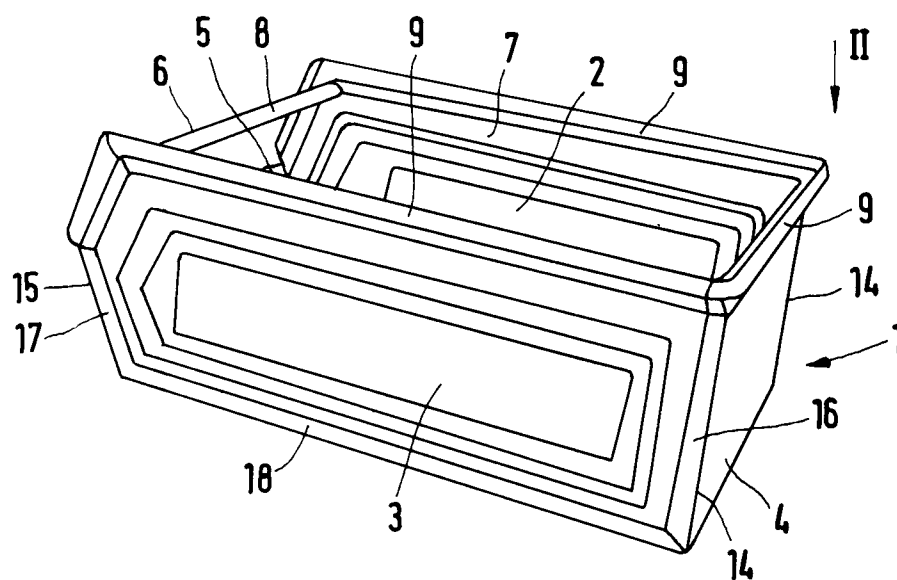
4. Transport- und/oder Lagerkasten aus Blech mit einem öffnungsseitig entlang der beiden Längswände und mindestens entlang einer Querwand verlaufenden Stapelrand, welcher aus zwei rechtwinklig zueinander angeordneten Schenkeln besteht, von denen der waagerechte Schenkel sich an einen zum Kasteninneren hin geneigten Abschnitt der betreffenden Längs- oder Querwand spitzwinklig anschließt, während der aufrechte Schenkel materialeinheitlich mit einem nach außen und unten gerollten, hohlen Verstärkungsrandprofil, z.B. einem Wulst, versehen ist, wobei die Längs- und Querwände sich im Bereich ihrer in Höhenrichtung verlaufenden Endkanten mit Abwinklungsabschnitten überlappen sowie längs derselben, vornehmlich durch Punktschweißung, fest miteinander verbunden sind, und wobei gegebenenfalls der waagerechte Schenkel des Stapelrandes im Stoßbereich der Längs- und Querwände sich übergreifende Endabschnitte hat, die ebenfalls fest, bspw. durch Punktschweißung, miteinander verbindbar sind,
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß der aufrechte Schenkel (11) des Stapelrandes (9) und das hiermit materialeinheitliche Verstärkungsrandprofil (13) auf gleicher Ebene mit der in Höhenrichtung verlaufenden Endkante der betreffenden Längs- bzw. Querwand abschließt, und daß in den Hohlraum der Verstärkungsrandprofile (13) je einer benachbarten Längswand (2 oder 3) und Querwand (4 oder 5) die Schenkel (29 und 30) eines losen Winkelstücks (28) als Eckverbindungs-Steckkupplung (24) einsetzbar sind, wobei der Eckbereich des Winkelstücks (28) mit einer Übergangsstufe (32, 33) bildenden Verdickung (31) versehen ist, die eine dem Verstärkungsrandprofil (13) entsprechende Außenkontur hat.

45

5. Transport- und/oder Lagerkasten nach Anspruch 4,
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Schenkel (29 und 30) des Winkelstücks (28) zugespitzte freie Enden (34, 35) aufweisen und wenigstens im Bereich der Übergangsstufen (32, 33) eine Querschnittsabmessung haben, die dem Lichtraum im Verstärkungsrandprofil (13) eng angepaßt ist.

55

FIG. 1



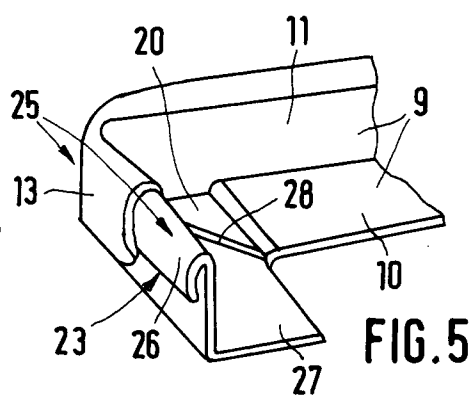
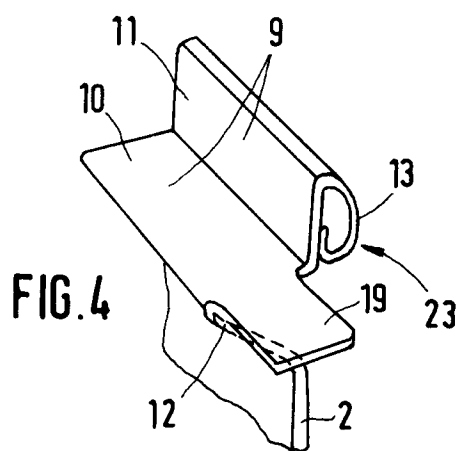
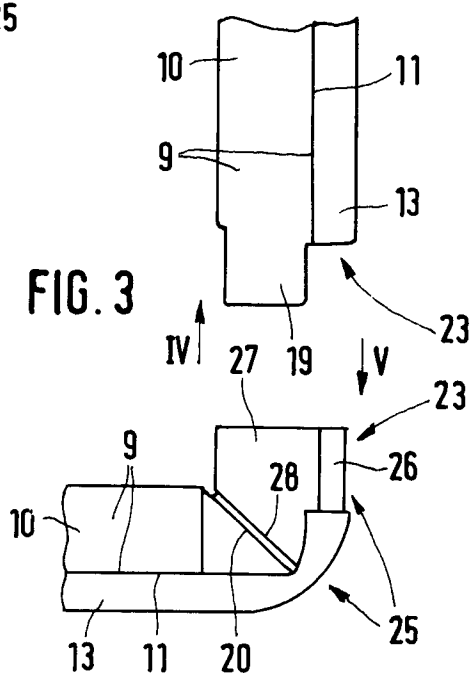
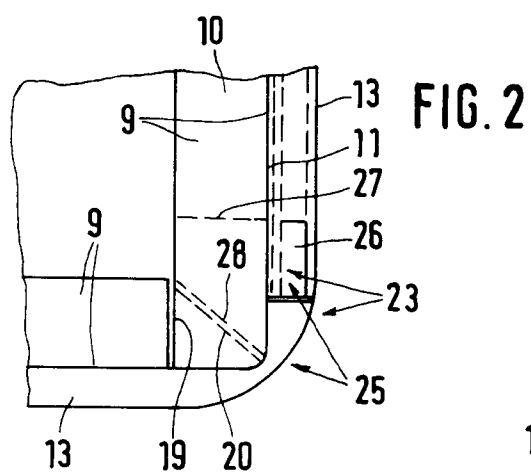


FIG. 6

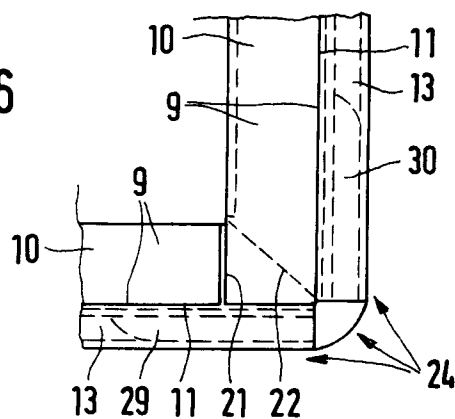


FIG. 7

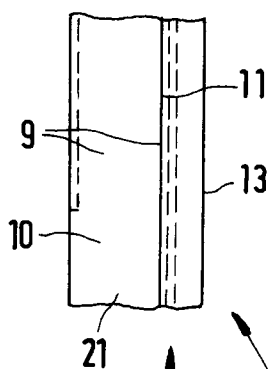


FIG. 8

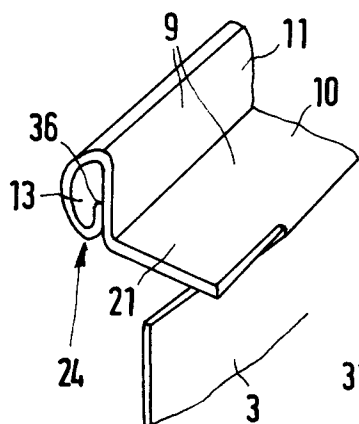


FIG. 9

