

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84103854.0

(51) Int. Cl.³: **E 05 D 3/02**
E 05 D 7/00, B 21 D 53/40

(22) Anmeldetag: 06.04.84

(30) Priorität: 24.05.83 DE 8315202 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.12.84 Patentblatt 84/49

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Schmale GmbH. & Co. KG.**
Schützenstrasse 14
D-5880 Lüdenscheid(DE)

(72) Erfinder: **Schmale, Karl Ernst**
Röntgenweg 3
D-5880 Lüdenscheid(DE)

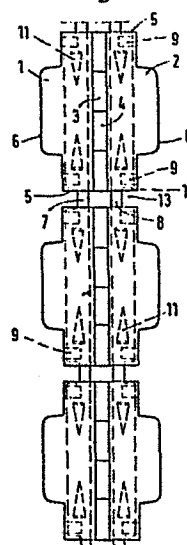
(74) Vertreter: **Dörner, Lothar, Dipl.-Ing.**
Stresemannstrasse 15
D-5800 Hagen(DE)

(54) **Bandförmiges Werkstück aus Scharnieren.**

(57) Bei dem Werkstück sind jeweils zwei benachbarte Scharniere an den Stirnseiten formschlüssig miteinander verbunden. Jedes Scharnier weist zwei Scharnierlappen (1; 2) auf. An den aneinanderstoßenden Kanten sind die Scharnierlappen (1; 2) mittels einer Scharnierrolle (3; 4) und eines Scharnierdrahts schwenkbar miteinander verbunden. Jeder Scharnierlappen (1; 2) ist mit Eintreibspitzen (11) zur reibschlüssigen Einbringung in mit dem Scharnier schwenkbar zu verbindende Teile versehen. Entlang den freien Kanten ist jeder Scharnierlappen (1; 2) im wesentlichen rechtwinklig abgebogen.

Die Scharniere sind über eine das Werkstück durchsetzende Spitzenbrücke miteinander verbunden. In bevorzugter Ausbildung ist die Spitzenbrücke von zwei entlang dem gesamten Werkstück parallel verlaufenden schmalen Bändern (7; 8) gebildet, von denen das eine von den Scharnierlappen (1) auf der einen Seite, das andere von den Scharnierlappen (2) auf der anderen Seite des Werkstücks gehalten ist. Die Spitzenbrücke weist die Eintreibspitzen (11) abgewinkelt im Bereich des Scharniers auf.

Fig. 1



Bandförmiges Werkstück aus Scharnieren

Die Erfindung bezieht sich auf ein bandförmiges Werkstück aus Scharnieren, bei dem jeweils zwei benachbarte Scharniere an den Stirnseiten formschlüssig miteinander verbunden sind, von denen jedes zwei Scharnierlappen aufweist, die an den aneinanderstoßenden Kanten mittels einer Scharnierrolle und eines Scharnierdrahts schwenkbar miteinander verbunden, mit Eintreibspitzen zur reibschlüssigen Einbringung in mit dem Scharnier schwenkbar zu verbindende Teile versehen und entlang den freien Kanten im wesentlichen rechtwinklig abgebogen sind.

Bandförmige Werkstücke der vorgenannten Art sind bekannt (DE-GM 79 25 710). Sie liegen in der Form eines Streifens oder - wegen der möglichen großen Zahl der Scharniere pro bandförmigem Werkstück bevorzugt - in der Form einer Rolle vor, bei der spiralförmig das Werkstück Lage an Lage aufgerollt ist. Die bandförmigen Werkstücke werden mittels eines Werkzeugs schrittweise einer Anschlagmaschine zugeführt, in der die Scharniere gleichzeitig abgeschnitten - vereinzelt - und an Deckel und Unterteil eines kastenförmigen Anschlagguts, z. B. eines Kastens, Etais oder einer Schachtel aus Holz, Karton oder Kunststoff, befestigt werden. An dem Deckel wird dabei der eine Scharnierlappen, an dem Unterteil der andere Scharnierlappen befestigt. Die Scharnierlappen weisen zu diesem Zweck Eintreibspitzen auf. Durch die abgebogenen freien Kanten weist das einzelne Scharnier selbst die Form eines deckellosten kästchenförmigen Behälters auf, ist also besonders verwindungssteif, wie es beispielsweise für größere Behälter, wie

Koffer, Kästen oder dgl., vorteilhaft ist. Bei dem bekannten bandförmigen Werkstück sind die Eintreibspitzen an den freien Kanten der Scharnierlappen in den abgewinkelten Ebenen vorgesehen. Das engt die Ausgestaltung des einzelnen Scharniers, seine Verwendbarkeit bei dem Anschlaggut und die formschlüssige Verbindung der Scharniere an den Stirnseiten untereinander zu dem Werkstück ein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein bandförmiges Werkstück der eingangs genannten Art so auszubilden, daß die Eintreibspitzen innerhalb des Scharniers unabhängig von der Ausgestaltung der Scharnierlappen anzuordnen sind. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Scharniere über eine das Werkstück durchsetzende Spitzenbrücke miteinander verbunden sind, die die Eintreibspitzen abgewinkelt im Bereich des Scharniers aufweist. In Weiterbildung der Erfindung ist die Spitzenbrücke von zwei entlang dem gesamten Werkstück parallel verlaufenden schmalen Bändern gebildet, von denen das eine von den Scharnierlappen auf der einen Seite, das andere von den Scharnierlappen auf der anderen Seite des Werkstücks gehalten ist.

Bei der Erfindung ist die Spitzenbrücke ein von den Scharnierlappen konstruktiv selbstständiges, von diesen formschlüssig gehaltenes Teil. Das macht es möglich, das einzelne Scharnier unabhängig von der Lage der Eintreibspitzen nur den Notwendigkeiten des Anschlagguts anzupassen. Außerdem vereinfacht es die Zusammenfügung der einzelnen Scharniere zu dem Werkstück und deren Vereinzeln in der Anschlagmaschine.

Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben. Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt

5 Fig. 1 die Ansicht eines Ausschnitts aus einem bandförmigen Werkstück;

 Fig. 2 eine Seitenansicht des in Fig. 1 dargestellten Ausschnitts.

10 Jedes bandförmige Werkstück besteht aus einer Vielzahl von Scharnieren, von denen in der Zeichnung jeweils nur drei Scharniere dargestellt sind. An beiden Seiten der dargestellten Scharniere ist also das bandförmige Werkstück theoretisch endlos fortgesetzt. Dieses band-
15 förmige Werkstück wird - wie eingangs beschrieben - zu Streifen oder Rollen zusammengefaßt, aufbewahrt, transportiert und mittels eines Werkzeugs in einer Anschlagmaschine vereinzelt und an behälterförmiges Anschlaggut angeschlagen.

20 Jedes Scharnier besteht aus zwei Scharnierlappen 1 und 2. An den einander zugewandten Seitenkanten ist der Scharnierlappen 1 als Rolle 3, der Scharnierlappen 2 als Rolle 4 ausgebildet. Die Rollen 3 und 4 greifen
25 kammartig ineinander und sind von einem in der Zeichnung nicht sichtbaren Scharnierdraht durchsetzt. Die Rollen 3 und 4 bilden mit dem Scharnierdraht je ein Scharniergelenk. Entlang den anderen Kanten sind die Scharnierlappen 1 und 2 im wesentlichen rechtwinklig
30 abgebogen; es entstehen Stirnflächen 5 und Seitenflächen 6.

Die einzelnen Scharniere sind über eine das Werkstück durchsetzende Spitzenbrücke miteinander verbunden. Die Spitzenbrücke ist von zwei entlang dem gesamten Werkstück parallel verlaufenden schmalen Bändern 7, 8 gebildet. Das eine Band 7 ist von den Scharnierlappen 1 auf der einen Seite, das Band 8 von den Scharnierlappen 2 auf der anderen Seite des Werkstücks gehalten. Zu diesem Zweck weisen die Scharnierlappen 1 und 2 im Anschluß an ihre Stirnflächen 5 von den Seitenflächen 6 ausgehende nach innen verlaufende Zungen 9 auf. Mit den Zungen 9 sind die Bänder 7 oder 8 von innen gegen die Scharnierlappen 1 und 2 gedrückt. Aus den Bändern 7 und 8 sind Eintreibspitzen 11 herausgedrückt. Die Eintreibspitzen 11 sind aus den Bändern 7 und 8 ausgestoßen und abgewinkelt. Die Eintreibspitzen 11 befinden sich innerhalb des einzelnen Scharniers im Abstand von den Stirnflächen 5 und den Seitenflächen 6. Im Ausführungsbeispiel haben die Eintreibspitzen die Form von Spitzen nach Art gleichschenkliger spitzwinkliger Dreiecke. Andere Ausgestaltungen, z. B. stiftartige oder an den freien Enden widerhakenartige Eintreibspitzen, sind verwendbar. Die Eintreibspitzen 11 können stattⁱⁿ/Längs- in Querrichtung ausgespart sein. Statt zweier Eintreibspitzen 11 pro Scharnierlappen 1 oder 2 können mehr Eintreibspitzen notwendig sein. Allgemein sind die Eintreibspitzen in Ausgestaltung, Anordnung und Zahl dem Anschlaggut anzupassen.

Jedes Band 7 oder 8 weist zwischen den Stirnflächen 5 jedes Scharnierlappens 1 oder 2 eine Breite auf, die geringer ist als die kleinste Breite des Scharnierlappens. In dem die Stirnflächen 5 durchsetzenden Teil sowie in dem Teil zwischen den Scharnierlappen 1 oder

2 weist jedes der Bänder zumindest an einer Längskante,
im Ausführungsbeispiel an der jeweils äußeren Längs-
kante, unter Bildung je eines Anschlags 12 für jeden
der in Längsrichtung benachbarten Scharnierlappen 1
5 oder 2 eine Ausnehmung 13 auf. Auf diese Weise ist
jedes Scharnier in Längsrichtung des Werkstücks durch
die Spitzenbrücke fixiert. Da nicht ein Scharnierdraht,
sondern nur ein schmales Stück der Bänder 7, 8 abge-
trennt werden muß, ist auch der Anschlagvorgang ver-
10 einfacht.

Patentansprüche

1. Bandförmiges Werkstück aus Scharnieren, bei dem jeweils zwei benachbarte Scharniere an den Stirnseiten formschlüssig miteinander verbunden sind, von denen jedes zwei Scharnierlappen (1; 2) aufweist, die an
5 den aneinanderstoßenden Kanten mittels einer Scharnierrolle (3; 4) und eines Scharnierdrahts schwenkbar miteinander verbunden, mit Eintreibspitzen (11) zur reibschlüssigen Einbringung in mit dem Scharnier schwenkbar zu verbindende Teile versehen und entlang
10 den freien Kanten im wesentlichen rechtwinklig abgebogen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharniere über eine das Werkstück durchsetzende Spitzenbrücke miteinander verbunden sind, die die Eintreibspitzen (11) abgewinkelt im Bereich des Scharniers
15 aufweist.
2. Werkstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spitzenbrücke von zwei entlang dem gesamten Werkstück parallel verlaufenden schmalen Bändern
20 (7; 8) gebildet ist, von denen das eine von den Scharnierlappen (1) auf der einen Seite, das andere von den Scharnierlappen (2) auf der anderen Seite des Werkstücks gehalten ist.
- 25 3. Werkstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Eintreibspitzen (11) aus den die Spitzenbrücke bildenden Bändern (7; 8) ausgestoßen und abgewinkelt sind.

4. Werkstück nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Band (7; 8) innerhalb jedes Scharniers von mindestens zwei an den Scharnierlappen (1; 2) befestigten Zungen (9) gehalten ist.

5

5. Werkstück nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Band (7; 8) zwischen den Stirnflächen (5) jedes Scharnierlappens (1; 2) eine Breite geringer als die kleinste Breite des Scharnierlappens aufweist und in dem die Stirnfläche durchsetzenden sowie in dem Teil zwischen den Scharnierlappen zumindest an einer Längskante unter Bildung je eines Anschlags (12) für jeden der in Längsrichtung benachbarten Scharnierlappen verengt ausgeführt ist.

10

11/1

Fig. 1

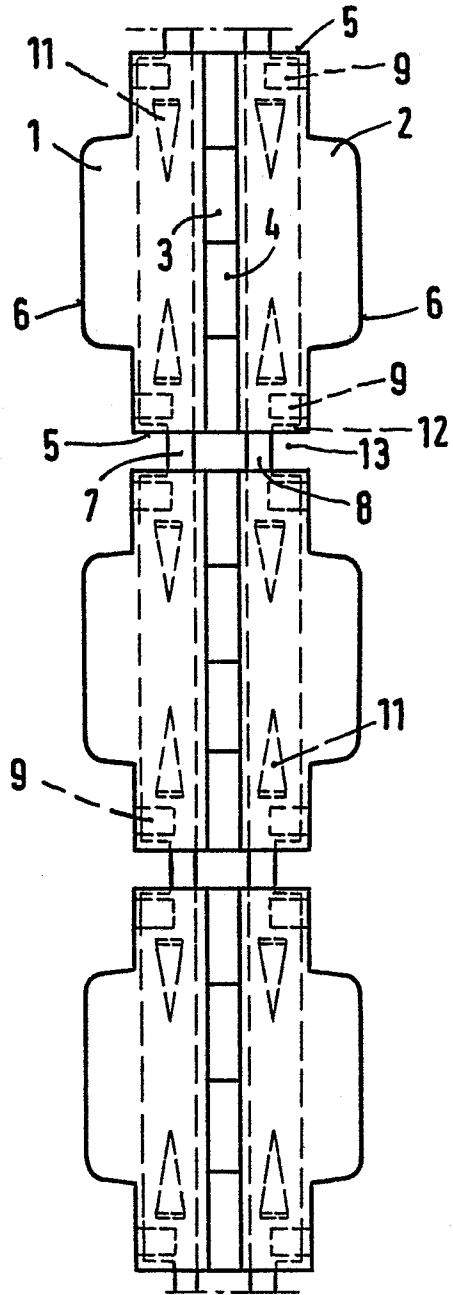


Fig. 2

