

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89111544.6

51 Int. Cl. 4: **E05D 5/04**

22 Anmeldetag: 24.06.89

30 Priorität: 23.07.88 DE 8809422 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.01.90 Patentblatt 90/05

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

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

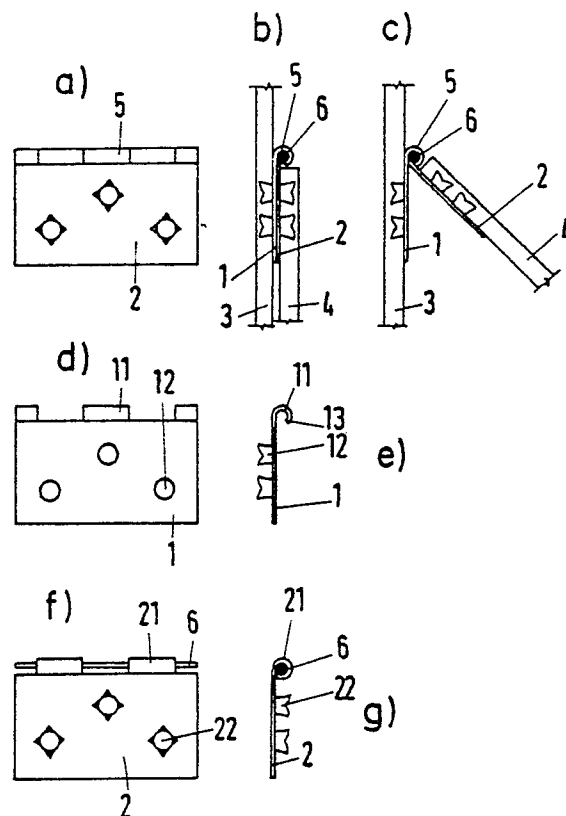
72 Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

74 Vertreter: **Dörner, Lothar, Dipl.-Ing.**
Stresemannstrasse 15
D-5800 Hagen 1(DE)

54 **Scharnier für Bilderrahmen.**

57 Das Scharnier ist für Bilderrahmen vorgesehen, die einen Aufstellfuß (4) und eine rückseitige Bildabdeckung (3) aufweisen. Zwei Scharnierlappen (1; 2) sind an den aneinanderstoßenden Kanten über ein Scharniergelenk miteinander verbunden. Das Scharniergelenk ist aus Rollen (11; 21), die an gegenüberliegenden Kanten der Scharnierlappen (1; 2) angeformt sind, und von einem die Rollen durchsetzenden Scharnierdraht (6) gebildet. Jeder Scharnierlappen (1; 2) weist krallenartige Ösen (11; 22) für die Befestigung an dem Aufstellfuß (4) und der Bildabdeckung (3) auf. Die Rollen (11) des einen Scharnierlappens (1) weisen über die gesamte Rollenlänge Anschläge (13) auf, an die der andere Scharnierlappen (2) beim Aufstellen des Bilderrahmens anschlägt.

Fig.1



EP 0 352 481 A2

Scharnier für Bilderrahmen

Technisches Gebiet:

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für Bilderrahmen mit einem Aufstellfuß, bei dem zwei Scharnierlappen an den aneinanderstoßenden Kanten über ein Scharniergelenk miteinander verbunden sind, das aus von einem Scharnierdraht durchsetzten Rollen gebildet ist, und jeder krallenartige Ösen für die Befestigung des einen an einer rückseitigen Bilderabdeckung und des anderen an dem Aufstellfuß aufweist.

Stand der Technik:

Ein Scharnier der vorgenannten Art ist aus US-A-28 11 741 bekannt. Bei dem bekannten Scharnier ist die Winkelbegrenzung, die für das Aufstellen des Bilderrahmens mit Hilfe des Stützfußes notwendig ist, durch Anschläge bestimmt, die als axiale Vorsprünge, an den Rollen des einen Scharnierlappens und als angepaßte axiale Ausnehmungen in den Rollen des anderen Scharnierlappens ausgebildet sind. Diese Anschläge halten stärkeren Belastungen, wie sie sich bei unsachgemäßem Aufstellen des Bilderrahmens leicht ergeben können, nicht Stand, verbiegen sich vielmehr. Auch ist der Blechzuschnitt für die Scharnierlappen unnötig kompliziert.

Darstellung der Erfindung:

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Scharnier der vorgenannten Art so auszubilden, daß es ohne Mehraufwand stabilisiert ist. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Rollen des einen Scharnierlappens über die gesamte Rollenlänge Anschläge aufweisen, an die der andere Scharnierlappen beim Aufstellen des Bilderrahmens anschlägt.

Bei der Erfindung steht einerseits die gesamte Rollenlänge an dem einen Scharnierlappen als Anschlag zur Verfügung. Das Gegenstück bildet der andere Scharnierlappen selbst. Eine größere Anschlagfläche ist bei Scharnieren der hier betrachteten Art nicht möglich. Zusammen mit dem Scharnierstift entsteht so ein sehr stabiles Scharnier, das auch einer unsachgemäßen Handhabung - Auseinanderdrücken über den Aufstellwinkel hinaus - in Grenzen standhält. Hinzu kommt, daß in geschlossenem Zustand die Scharnierlappen mit ihren Rücken aneinanderliegen, was eine flache Auflage für den Transport und die Aufbewahrung vor der Auf-

stellung gewährleistet.

Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Kurze Beschreibung der Zeichnung:

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 ein Scharnier, bei dem die Rollen der Scharnierlappen kammartig ineinandergreifen;

Fig. 2 ein Scharnier, bei dem die Rollen des einen Scharnierlappens die des anderen übergreifen;

Fig. 3 ein bandförmiges Werkstück aus Scharnieren, wobei jeweils dargestellt ist in

a) eine Ansicht des gesamten Scharniers;

b) eine Stirnansicht des gesamten Schar-

niers in geschlossenem Zustand;
c) die unter b) dargestellte Stirnansicht in geöffnetem Zustand;

d) eine Ansicht eines Scharnierlappens;

e) eine zu d) gehörende Stirnansicht;

f) eine Ansicht des anderen Scharnierlappens;

g) eine zu f) gehörende Stirnansicht;

h) eine Ansicht des Werkstücks.

Bester Weg zur Ausführung der Erfindung:

Die als Ausführungsbeispiele gewählten Scharniere für Bilderrahmen weisen zwei Scharnierlappen 1 und 2 auf. Der Scharnierlappen 1 ist an einer rückseitigen Bildabdeckung 3 des Bilderrahmens befestigt; der Scharnierlappen 2 an einem Aufstellfuß 4 des Bilderrahmens. An den aneinanderstoßenden Kanten sind die Scharnierlappen 1, 2 als Rollen 11, 21 ausgebildet. Die Rollen 11, 21 bilden eine Scharnierrolle 5. Die Scharnierrolle 5 ist von einem Scharnierdraht 6 durchsetzt. Die Scharnierrolle 5 bildet mit dem Scharnierdraht 6 ein Scharniergelenk. Im Abstand von den Rollen 11, 21 sind an jedem Scharnierlappen 1, 2 krallenartige Ösen 12, 22 vorgesehen. Mit Hilfe der Ösen 12 des einen Scharnierlappens 1 erfolgt die Befestigung an der Bildabdeckung 3; mit Hilfe der Ösen 22 an dem anderen Scharnierlappen 2 die Befestigung an dem Aufstellfuß 4.

Die Rollen des einen Scharnierlappens, im Ausführungsbeispiel die Rollen 11 des Scharnierlappens 1, weisen Anschläge 13 auf. An die Anschläge 13 schlägt der andere Scharnierlappen 2 beim Aufstellen des Bilderrahmens an. Auf diese

Weise ist der Spreizwinkel zwischen Bildabdeckung 3 und damit dem Bilderrahmen sowie dem Aufstellfuß 4 begrenzt. In den Ausführungsbeispielen weist der mit der Bildabdeckung 3 verbundene Scharnierlappen 1 Rollen 11 auf, die um einen Winkel um den Scharnierdraht 6 gebogen sind, der kleiner ist als 360° . Im Ausführungsbeispiel, bei dem der Winkel zwischen der Bildabdeckung 3 und dem Aufstellfuß 4 etwa 45° betragen soll, beträgt der Winkel, um den die Rollen 11 gerollt sind, etwa 315° . Die freie Kante der Rollen bilden die Anschläge 13 für den mit dem Aufstellfuß 4 verbundenen Scharnierlappen.

Bei dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel greifen die Rollen 11 des einen Scharnierlappens 1 kammartig in die Rollen 21 des anderen Scharnierlappens 2 ein. Die Rollen 11, 21 folgen wechselweise in Axialrichtung des Scharnierdrahts aufeinander und werden von ihm direkt durchsetzt.

Bei dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel übergreifen die Rollen 11 des einen Scharnierlappens 1 die Rollen 21 des anderen Scharnierlappens 2. Hier durchsetzt der Scharnierdraht 6 direkt die Rollen 21. Die Rolle 11, die bei diesem Ausführungsbeispiel als eine entlang der gesamten Kante des Scharnierlappens 1 verlaufende, durchgehende Rolle ausgebildet ist, umgreift die Rollen 21. Die Rollen 21 sind in Axialrichtung im Abstand voneinander vorgesehen. Es entstehen zwischen den Rollen 21 Zwischenräume. In die Zwischenräume greifen Sicken 14 ein, die in die durchgehende Rolle 11 eingebracht sind. Die durchgehende Rolle 11 mit den Sicken 14 stabilisiert das Scharnier zusätzlich.

In Figur 3 sind die Scharnierlappen 1, 2 teilweise und die Rollen 11, 21 an den Stirnseiten mit Scharnierlappen und Rollen anderer Scharniere zu einem bandförmigen Werkstück 7 zusammengefaßt. Das Zusammenfassen kann auch nur über einen der Scharnierlappen 1 oder 2 und auch nur über die Rollen 11, 21 erfolgen. Das Werkstück wird dann einer Anschlagmaschine zugeführt, wo die Scharniere vereinzelt und an der Bildabdeckung 3 und dem Aufstellfuß 4 befestigt werden.

von einem Scharnierdraht (6) durchsetzten Rollen (11; 21) gebildet ist, und jeder krallenartige Ösen (12; 22) für die Befestigung des einen an einer rückseitigen Bildabdeckung (3) und des anderen an dem Aufstellfuß (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (11) des einen Scharnierlappens (1) über die gesamte Rollenlänge Anschläge (13) aufweisen, an die der andere Scharnierlappen (2) beim Aufstellen des Bilderrahmens anschlägt.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit der Bildabdeckung (3) verbundene Scharnierlappen (1) Rollen (11) aufweist, die um einen Winkel kleiner als 360° um den Scharnierdraht (6) gebogen sind und deren freie Kanten den Anschlag (13) für den mit dem Aufstellfuß (4) verbundenen Scharnierlappen (2) bilden.

3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (11) des einen Scharnierlappens (1) kammartig in die Rollen (21) des anderen Scharnierlappens (2) eingreifen.

4. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (11) des einen Scharnierlappens (1) die Rollen (21) des anderen Scharnierlappens (2) übergreifen.

5. Scharnier nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Scharnierlappen (1) mit einer durchgehenden Rolle (11) versehen ist, in die Sicken (14) eingebracht sind, die in Zwischenräume eingreifen, die zwischen den Rollen (21) des anderen Scharnierlappens (2) gebildet sind.

6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierlappen (1, 2) und/oder die Rollen (11, 21) an den Stirnseiten mit Scharnierlappen und/oder Rollen anderer Scharniere zu einem bandförmigen Werkstück zusammengefaßt sind.

Gewerbliche Verwertbarkeit:

Das Scharnier wird bei Bilderrahmen verwendet.

Ansprüche

1. Scharnier für Bilderrahmen mit einem Aufstellfuß (4), bei dem zwei Scharnierlappen (1; 2) an den aneinanderstoßenden Kanten über ein Scharniergelenk miteinander verbunden sind, das aus

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

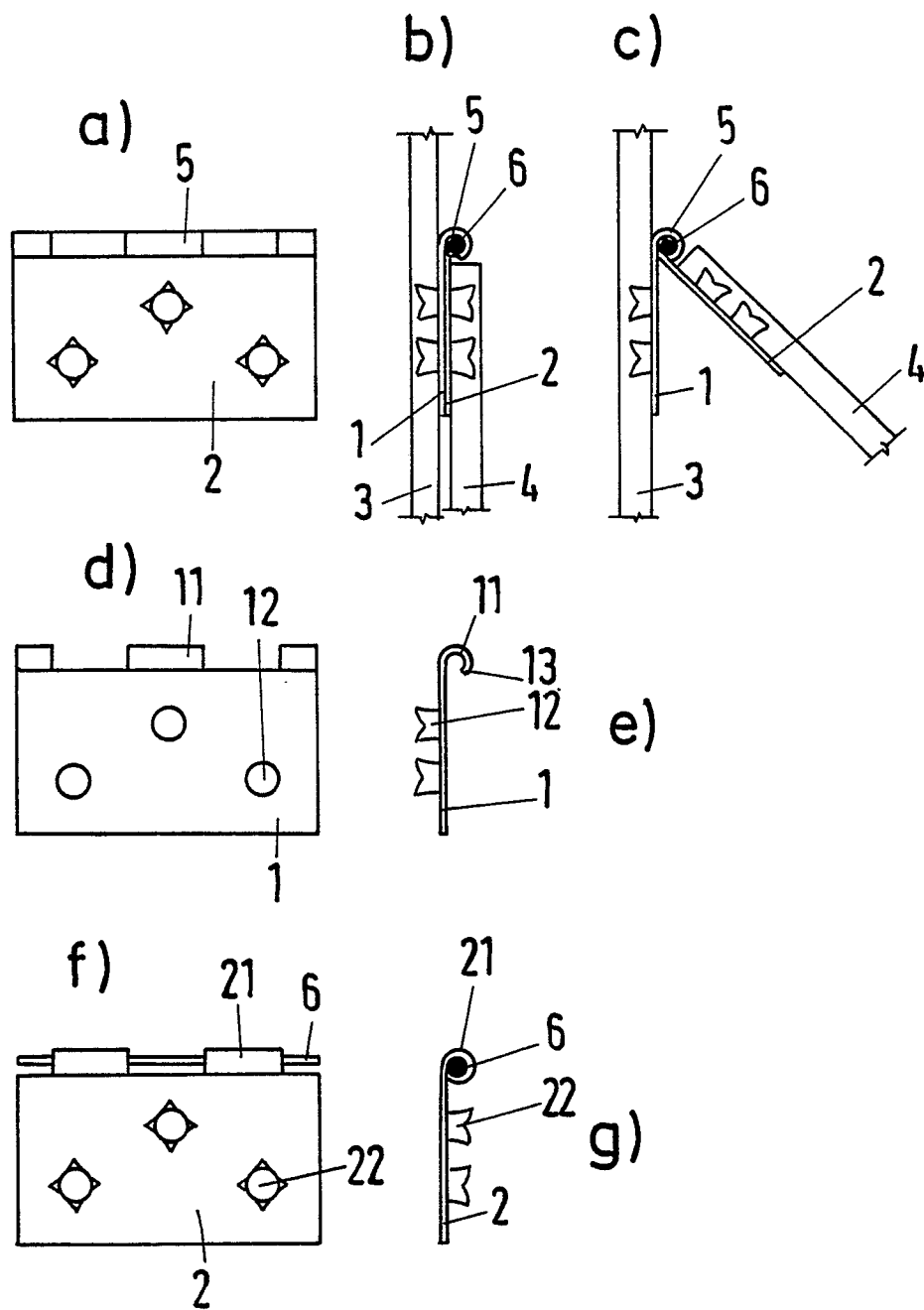


Fig.2

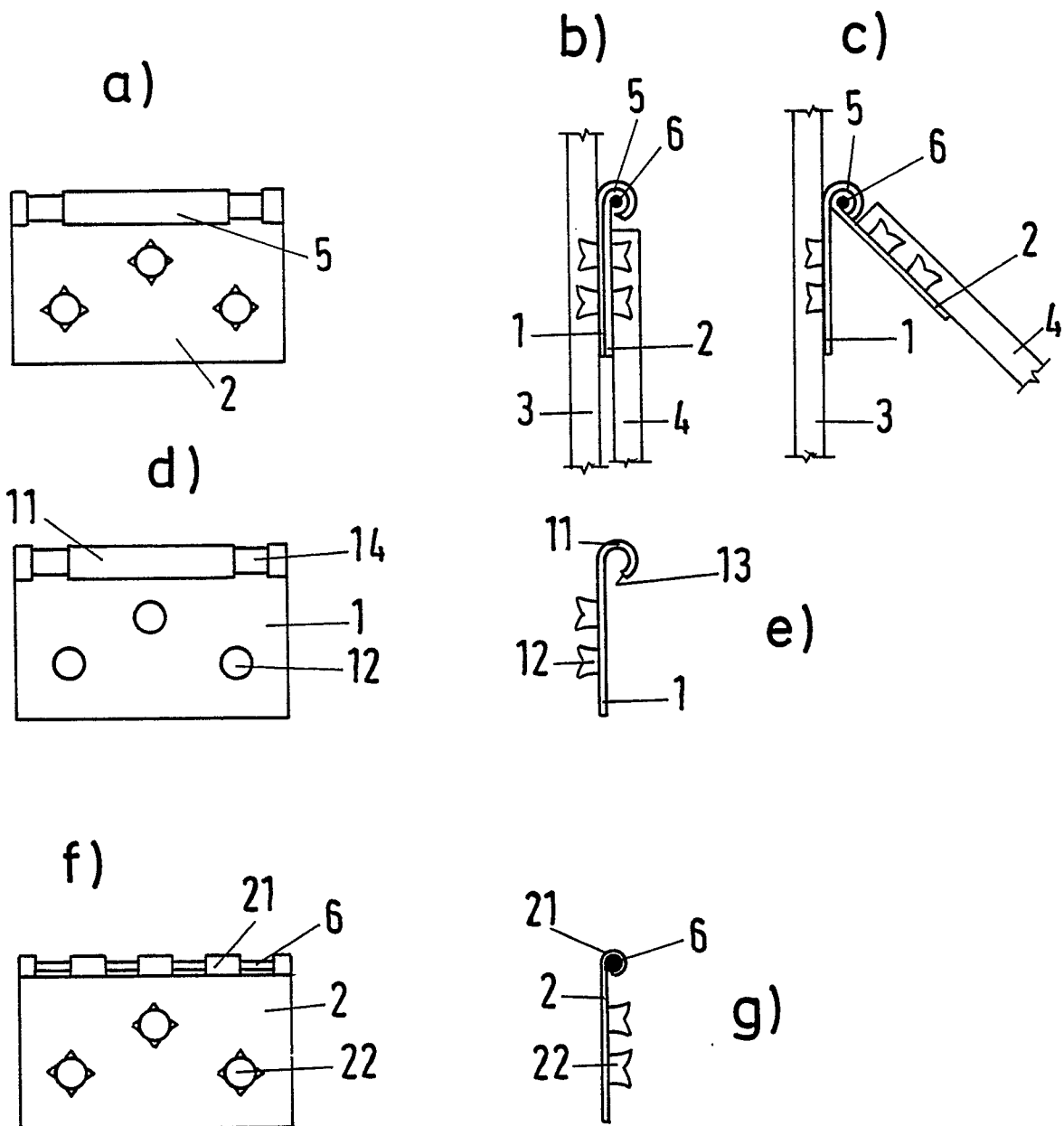


Fig.3

