



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 446 623 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91101830.7**

51 Int. Cl.⁵: **A47B 9/16, A47B 3/02**

22 Anmeldetag: **09.02.91**

30 Priorität: **13.02.90 DE 9001646 U**

72 Erfinder: **Rogic, Vladimir**
Niedernauer Strasse 18
W-7000 Stuttgart 50(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.09.91 Patentblatt 91/38

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

74 Vertreter: **Dipl.-Phys.Dr. Manitz Dipl.-Ing.**
Finsterwald Dipl.-Ing. Grämkow
Dipl.-Chem.Dr. Heyn Dipl.-Phys. Rotermund
Morgan, B.Sc.(Phys)
Seelbergstrasse 23/25
W-7000 Stuttgart 50(DE)

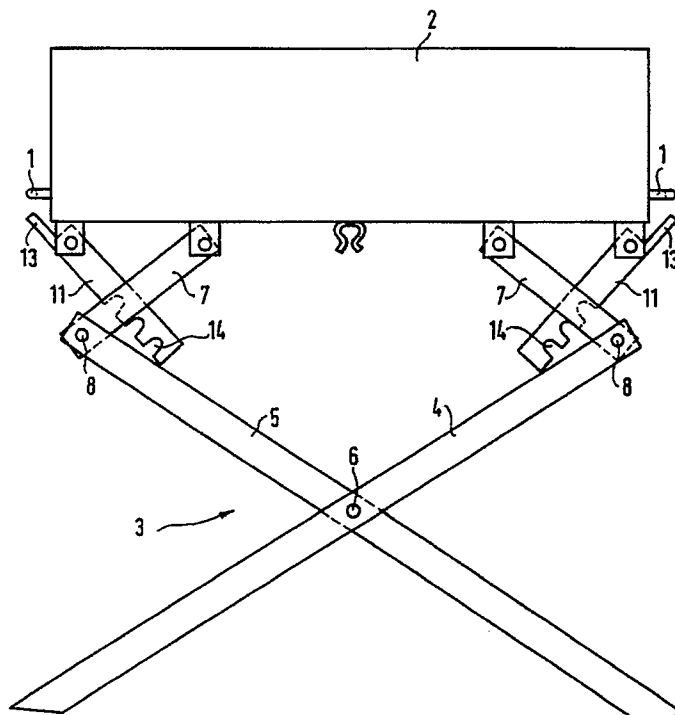
71 Anmelder: **Rogic, Vladimir**
Niedernauer Strasse 18
W-7000 Stuttgart 50(DE)

54 Klappgestell zur Abstützung von Tischen, Werkzeugkästen u.dgl.

57 Die oberen Enden X-förmig gekreuzter und scherenartig verbundener zusammenklappbarer Beine (4,5) sind über Lenker (7) mit der Unterseite

eines abzustützens Kastens (3), einer Plattform od.dgl. verbunden und in ausgeklapptem Zustand des Gestelles (3) arretierbar.

Fig. 2



EP 0 446 623 A1

KLAPPGESTELL ZUR ABSTÜTZUNG VON TISCHEN, WERKZEUGKÄSTEN U.DGL.

Die Erfindung betrifft ein Klappgestell mit X-förmig gekreuzten und scherenartig zusammenklappbaren Beinen, welche auf der Unterseite einer abzustützenden Vorrichtung, z.B. einer Tischplatte, eines Werkzeugkastens, eines sonstigen Behälters, eines Rahmens od.dgl., angeordnet sind und im zusammengeklappten Zustand an der Unterseite anliegen.

Derartige Klappgestelle sind grundsätzlich bekannt. Allerdings ist deren Handhabung oftmals schwierig, wobei insbesondere erschwerend hinzukommt, daß die Bedienung wenig einsichtig ist und deshalb zunächst das Studium einer Gebrauchsanleitung erforderlich macht.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, ein Klappgestell zu schaffen, welche sich durch eine besonders einfache Handhabung auszeichnet und darüber hinaus eine preisgünstige Konstruktion besitzt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die oberen Enden der Beine mit der Unterseite über Lenker verbunden sind, die - bei Ansicht in Richtung der Scherenachse - mit den zugehörigen Beinen gegeneinander geöffnete Winkel bilden und beim Ein- bzw. Ausklappen der Beine um zur Scherenachse parallele Achsen der diese Lenker mit den Beinen sowie der Unterseite verbindenden Gelenke schwenken, und daß die Lenker in zumindest einer von der Unterseite nach unten abstehenden, einer Gebrauchslage der Beine zugeordneten Lage arretierbar sind.

Das erfindungsgemäße Klappgestell läßt sich in sehr einfacher und einsichtiger Weise bedienen. Zum Zusammenklappen der Beine braucht die abzustützende Vorrichtung, z.B. eine Arbeitsplatte, nach Entriegelung der Arretierung der Lenker lediglich zum Boden hin abgesenkt zu werden; damit legen sich die Beine automatisch an die Unterseite der abzustützenden Vorrichtung an. Um die Beine wiederum in die Gebrauchslage zu bringen, genügt es, die abzustützende Vorrichtung, beispielsweise die Tischplatte, anzuheben und die Beine aus der zusammengeklappten Lage - gegebenenfalls nach Betätigung einer Entriegelung - herabfallen zu lassen; damit wird automatisch die Gebrauchslage erreicht.

Für die Stabilität der Abstützung ist vorteilhaft, daß die Füße der Beine in deren ausgeklappter Gebrauchslage einen relativ großen Abstand - bei Ansicht in Richtung der Scherenachse - haben können. Gleichwohl läßt sich das Klappgestell so ausbilden, daß die Füße der Beine im zusammengeklappten Zustand derselben - bei Ansicht in Richtung der Scherenachse - nicht oder nur wenig über die seitlichen Enden der Unterseite hinausstehen; da nämlich die Lenker mit den Beinen jeweils

gegeneinander geöffnete Winkel bilden, werden die oberen Enden der Beine beim Zusammenklappen jeweils in Richtung des einen Endes der Unterseite bewegt, während sich die Füße bzw. Unterenden der jeweiligen Beine an das andere Ende annähern.

Im übrigen wird hinsichtlich bevorzugter Merkmale der Erfindung auf die Ansprüche sowie die nachfolgende Erläuterung einer besonders bevorzugten Ausführungsform anhand der Zeichnung verwiesen.

In der Zeichnung ist das erfindungsgemäße Klappgestell jeweils mit einem schematisch dargestellten Werkzeugbehälter kombiniert; dabei zeigt

Fig. 1 eine Ansicht des in ausgeklappter Gebrauchslage befindlichen Klappgestelles in Richtung seiner Scherenachse,

Fig. 2 eine Zwischenstellung des Klappgestelles zwischen seiner Gebrauchslage und seiner zusammengeklappten Nichtgebrauchslage,

Fig. 3 eine weitere Zwischenlage,

Fig. 4 die zusammengeklappte Nichtgebrauchslage des Klappgestelles,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der Gelenkverbindung zwischen den oberen Enden der Beine und den zugeordneten Lenkern,

Fig. 6 eine der Fig. 1 entsprechende Ansicht einer abgewandelten Ausführungsform und

Fig. 7 eine der Fig. 2 entsprechende Ansicht dieser Ausführungsform.

Bei der in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Ausführungsform ist ein an seinen Stirnenden mit Haltegriffen 1 versehener Werkzeugkasten 2 mit einem Klappgestell 3 versehen, welches in seiner ausgeklappten Gebrauchslage, die in Fig. 1 dargestellt ist, eine erhöhte Aufstellung des Werkzeugkastens 2 ermöglicht. Für den Transport des Werkzeugkastens 2 kann das Klappgestell 3 in die in Fig. 4 dargestellte Transport- bzw. Nichtgebrauchslage gebracht werden, in der der Werkzeugkasten 2 bei Bedarf auch unmittelbar auf dem Boden abgestellt bzw. benutzt werden kann.

Das Klappgestell 3 besitzt scherenartig miteinander verbundene, X-förmig gekreuzte Beine 4 und 5, die jeweils paarweise angeordnet sind, derart, daß - vgl. auch Fig. 5 - jeweils ein Bein 4 auf der einen Längsseite des Werkzeugkastens 2 und ein Bein 4 auf der anderen Längsseite des Werkzeugkastens 2 angeordnet ist. Entsprechendes gilt für die Beine 5. Im übrigen sind die Beine 4 einerseits und die Beine 5 andererseits untereinander rah-

menartig verbunden.

Die Beine 4 sowie die Beine 5 sind miteinander durch das Scherengelenk 6 gelenkig verbunden.

An den oberen Enden der Beine 4 und 5 sind jeweils Lenker 7 über Gelenke 8 schwenkbar angeschlossen. Diese Lenker 7 sind mit ihren anderen Enden jeweils an Lagerteilen 9 auf der Unterseite des Werkzeugkastens 2 angelenkt, und zwar derart, daß die Lenker 7 mit den zugeordneten Beinen 4 und 5 bei Ansicht in Richtung der Achse des Scherengelenkes 6 gegeneinander geöffnete Winkel α bilden. Die Lenker 7 können also relativ zu den Beinen 4 und 5 sowie relativ zum Werkzeugkasten 2 um zur Achse des Scherengelenkes 6 parallele Gelenk- bzw. Lagerachsen schwenken.

An den Stirnenden des Werkzeugkastens 2 sind weitere Lagerteile 10 angeordnet, an denen Hebel 11 schwenkbar gelagert sind, die mit ihren freien Enden zwischen jeweils zwei Lenkern 7 hindurchragen und durch nicht dargestellte Federn beaufschlagt sind, derart, daß sich die Hebel 11 jeweils gemäß Fig. 5 von oben auf die Gelenkachsen 12 der Gelenke 8 zwischen den Beinen 4 bzw. 5 und den Lenkern 7 aufzulegen suchen.

Wie aus Fig. 5 ersichtlich ist, sind jeweils zwei Hebel 11 miteinander U-förmig bzw. rahmenartig verbunden. Im übrigen ist an jedem Paar der Hebel 11 ein Arm 13 befestigt, dessen freies Ende von einer den jeweils benachbarten Haltegriff 1 umfassenden menschlichen Hand erreichbar ist.

An ihren den Gelenkachsen 12 zugewandten Längsrändern der Hebel 11 sind - vorzugsweise mehrere - quer zur Längsachse der Hebel 11 ausgerichtete Ausnehmungen 14 angeordnet, welche zu den vorgenannten Längsrändern hin offen und so bemessen sind, daß sie die Gelenkachsen 12 aufzunehmen vermögen.

Das dargestellte Klappgestell funktioniert wie folgt:

In der in Fig. 1 dargestellten Gebrauchsstellung der Beine 4 und 5 sind die Gelenkachsen 12 der Gelenke 8 jeweils gemäß Fig. 5 in Ausnehmungen 14 der Hebel 11 eingerückt, so daß die Beine 4 und 5 in der Gebrauchslage arretiert sind. Gegebenenfalls kann die Gelenkachse 12 der Beine 4 an den zugeordneten Hebeln 11 in anderen Ausnehmungen 14 aufgenommen sein als die Gelenkachse 12 an den Beinen 5, vorausgesetzt, daß an jedem der Hebel 11 jeweils mehrere Ausnehmungen 14 angeordnet sind. Damit besteht die Möglichkeit, den Werkzeugkasten 2 relativ zum Untergrund geneigt aufzustellen, d.h. das eine Stirnende des Werkzeugkastens 2 besitzt einen größeren Bodend Abstand als das andere Stirnende.

Wenn das Klappgestell 3 in seine Transport- bzw. Nichtgebrauchslage gebracht werden soll, wird der Werkzeugkasten 2 an seinen Haltegriffen 1 erfaßt und geringfügig angehoben; gleichzeitig

werden die Arme 13 mit den Daumen bzw. Fingern in Pfeilrichtung P aus der in Fig. 1 dargestellten Lage weggedrängt, so daß die Hebel 11 ebenfalls schwenken und die Gelenkachsen 12 der Gelenke 8 aus den Ausnehmungen 14 an den Hebeln 11 freikommen.

Nunmehr kann der Werkzeugkasten 2 abgesenkt werden, wobei die Beine 4 und 5 nacheinander die in den Fig. 2 und 3 dargestellten Lagen durchlaufen.

Sobald die Gelenkachsen 12 der Gelenke 8 den Bereich der Ausnehmungen 14 an den Hebeln 11 verlassen, können die Arme 13 der Hebel 11 losgelassen werden. Beim weiteren Absenken des Werkzeugkastens 2 gleiten die unteren Enden der Hebel 11 über die zugewandten Längsränder der Beine 4 und 5 bzw. über an den Beinen 4 und 5 angeordnete Gleitflächen (nicht dargestellt), so daß die Hebel 11 automatisch gegen die Unterseite des Werkzeugkastens 2 geschwenkt werden.

Sobald die in Fig. 4 dargestellte Transport- bzw. Nichtgebrauchslage der Beine 4 und 5 erreicht wird, rastet die Achse des Scherengelenkes 6 in einer an der Unterseite des Werkzeugkastens 2 angeordneten Federklammer 15 ein.

Wenn das Klappgestell nachfolgend wieder in seine Gebrauchslage gemäß Fig. 1 gebracht werden soll, genügt es, den Kasten 2 an seinen Haltegriffen 1 anzuheben und mit den Fingern etwas auf die über die Stirnenden des Kastens 2 vorstehenden Füße der Beine 4 und 5 zu drücken, bis die Achse des Scherengelenkes 6 aus der Feder (15) austrastet. Danach fallen die Beine 4 und 5 in ihre Gebrauchslage, die durch die federbeaufschlagten Hebel 11 bzw. das Zusammenwirken der Ausnehmungen 14 an den Hebeln 11 mit den Gelenkachsen 12 der Gelenke 8 automatisch verriegelt wird.

Stattdessen ist es auch möglich, den Werkzeugkasten 2 zunächst mit den in Transport- bzw. Nichtgebrauchslage befindlichen Beinen 4 und 5 auf den Boden zu setzen, mit den Fußspitzen auf die über die Stirnenden des Kastens 2 hinausragenden Füße der Beine 4 und 5 zu drücken und den Kasten 2 nunmehr an den Griffen 1 anzuheben, bis die Gebrauchslage der Beine 4 und 5 erreicht ist.

Abweichend von der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform können anstelle der Hebel 11 auch jeweils Kniehebelanordnungen vorgesehen sein, die zwischen den Lagerteilen 10 und den Gelenken 8 bzw. deren Gelenkachsen 12 angeordnet sind, d.h. die Gelenke 8 bzw. deren Gelenkachsen 12 werden mittels der Kniehebelanordnungen mit den Lagerteilen 10 verbunden. Dabei sind die genannten Kniehebelanordnungen derart ausgebildet, daß sie in ihrer Strecklage, d.h. wenn sie die Gelenke 8 bzw. deren Gelenkachsen 12 und die Lagerteile 10 in der in Fig. 1 dargestellten

Ansicht im wesentlichen geradlinig verbinden, eine Übertotpunktage einnehmen, die gegenüber Schubkräften stabil ist. Damit wird die Gebrauchslage des Klappgestells 3 ebenfalls stabil gesichert.

Grundsätzlich ist es auch möglich, die Kniehebelanordnungen nicht an den Gelenken 8 bzw. den Gelenkachsen 12, sondern in deren Nachbarschaft an den Lenkern 7 oder den Beinen 4 und 5 anzulenken.

Im übrigen besteht auch die Möglichkeit, die Hebel 11 nach Art von Kulissen auszubilden, die in allen Stellungen der Beine 4 und 5 mit den Gelenkachsen 12 der Gelenke 8 formschlüssig gekoppelt sind.

Schließlich können an den Füßen der Beine 4 oder 5 Rollen angeordnet sein, um den Werkzeugkasten 2 gegebenenfalls nach Art einer Schubkarre leicht verschieben zu können.

Bei der in den Fig. 6 und 7 dargestellten Ausführungsform besitzen die Lenker 7 in Abwärtsrichtung einen durch Anschläge 16 begrenzten Schwenkbereich, d.h. die Lenker 7 lassen sich in Abwärtsrichtung nur bis in eine vorgegebene Endlage schwenken. In dem in Fig. 6 dargestellten Beispiel stehen die Lenker 7 in dieser Endlage relativ zur Unterseite des Werkzeugkastens 2 - oder auch zur Unterseite einer durch das Klappgestell 3 abgestützten Plattform od.dgl., welche auch nach Art eines Rahmens ausgebildet sein kann - annähernd senkrecht.

In dieser Lage der Lenker 7 nimmt das Klappgestell 3 seine vollständig ausgeklappte Gebrauchsstellung ein.

Zur Verriegelung dieser Gebrauchsstellung dienen Hebel 17, deren in den Fig. 6 und 7 rechte Enden an den Gelenken 8 zwischen den Beinen 4 und den zugeordneten Lenkern 7 - oder auch nahe dieser Gelenke 8 an den oberen Enden der Beine 4 bzw. den unteren Enden der zugeordneten Lenker 7 - angelenkt sind und an deren in den Fig. 6 und 7 linken Enden hakenartige Vorsprünge oder nach unten geöffnete Ausnehmungen 18 angeordnet sind, die im dargestellten Beispiel mit der Gelenkachse der Gelenke 8 zwischen den Beinen 5 und den zugeordneten Lenkern 7 zusammenwirken. Sobald die Gelenkachse dieser zuletzt genannten Gelenke 8 von den hakenartigen Vorsprüngen bzw. den Ausnehmungen 18 an den Hebeln 17 umfaßt bzw. aufgenommen wird, werden die Lenker 7 in ihren nach abwärts gerichteten Endlagen arretiert gehalten und an einem Zurückschwenken gegen die Unterseite des Werkzeugkastens 2 bzw. der stattdessen angeordneten Plattform gehindert.

Die Hebel 17 sind zweckmäßigerweise wie die Beine 4 und 8 auf beiden Längsseiten des Klappgestells 3 bzw. des Kastens 2 od.dgl. angeordnet und nahe ihrer in den Fig. 6 und 7 linken Enden durch einen Quersteg miteinander fest verbunden,

derart, daß sich die Hebel 17 nur gemeinsam schwenken lassen.

Zumindest einer der Hebel 17 ist hinreichend lang bemessen, derart, daß er sich zur Entriegelung leicht ergreifen und in Pfeilrichtung E anheben läßt.

Gegebenenfalls können zu den freien Enden der Hebel 17 hin weitere Vorsprünge bzw. Ausnehmungen 18 angeordnet sein, um eine Verriegelung des Klappgestelles auch in halbhohler Lage zu ermöglichen. Auf diese Weise wird gleichzeitig eine besonders gute Sicherung der in Fig. 6 dargestellten hohen Gebrauchslage erreicht. Sollten nämlich die Hebel 17 kurzzeitig versehentlich angehoben werden, so können sie nachfolgend beim Herabfallen das zusammensinkende Klappgestell 3 in der halbhohen Gebrauchslage erneut arretieren.

Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, nicht dargestellte Federn anzuordnen, die die Hebel 17 zusätzlich zur Schwerkraft nach unten drängen. An den oberen Bereichen der Beine 5 sind zweckmäßigerweise Gleitflächen 19 angeordnet, auf die sich die in den Fig. 6 und 7 linken Enden der Hebel 17 beim vollständigen Zusammenklappen des Klappgestelles 3 auflegen. Auf diese Weise kann auch bei relativ kurzen Hebeln 17 sicher verhindert werden, daß die linken Hebelenden beim Zusammenklappen des Gestells 3 unter die Ebene der Beine 5 hindurchschwenken können. Beim Zusammenklappen des Gestelles schwenken nämlich die in den Fig. 6 und 7 rechten Lenker 7 mit ihren unteren Enden nach rechts, wobei auch die Hebel 17 entsprechend nach rechts verlagert werden. Bei entsprechend kurzen Hebeln 17 kann dabei der Fall auftreten, daß die freien Enden der Hebel 17 nicht mehr von oben auf der Achse der Gelenke 8 zwischen den Beinen 5 und den Lenkern 7 aufliegen. In diesem Falle werden dann diese Enden durch die genannten Gleitflächen 19 gestützt. Beim Ausklappen des Gestelles 3 in die Gebrauchslage dienen dann die Gleitflächen 19 dazu, die Hebel 17 in die zur Verriegelung der Gebrauchslage des Gestelles 3 vorgesehene Riegellage zu führen.

An den unteren Enden der Beine 4 und 5 sind bei allen Ausführungsformen zweckmäßigerweise Rollen oder Füße 20 derart angeordnet, daß die zum Boden hinweisenden Seiten der Beine 4 und 5 sowie die Unterseite des Kastens 2 od.dgl. auch im vollständig zusammengeklappten Zustand des Gestelles 3 noch einen hinreichenden Bodenabstand besitzen, welcher größer ist als die Höhe eines auf dem Boden aufgesetzten menschlichen Fußes im Bereich der Zehen oder des Spanns. Auf diese Weise wird verhindert, daß bei ungeschickter Handhabung des Klappgestelles 3 Gestellteile oder die vom Gestell abgestützten Kästen od.dgl. hart auf den Fuß aufgesetzt werden können.

Abweichend von der in den Fig. 6 und 7 darge-

stellten Ausführungsform ist es auch möglich, die rechten Enden der Hebel 17 an der Unterseite des Kastens 2 od.dgl. schwenkbar zu lagern, z.B. an der in Fig. 6 oberen Gelenkachse der rechten Lenker 7. In diesem Falle sollte jedoch eine entsprechende Anordnung der Hebel 17 symmetrisch verdoppelt vorhanden sein, wobei dann die zusätzlichen Hebel 17 mit ihren Vorsprüngen bzw. Ausnehmungen 18 mit der Gelenkachse bzw. gelenkachsennahen Teilen an den Gelenken zwischen den Beinen 4 und den zugehörigen Lenkern 7 zusammenwirken.

Patentansprüche

1. Klappgestell mit X-förmig gekreuzten und scherenartig verbundenen zusammenklappbaren Beinen, welche auf der Unterseite einer abzustützenden Vorrichtung - wie z.B. Tischplatte, Werkzeugkasten, sonstige Behälter, Rahmen od.dgl. - angeordnet sind und im zusammengeklappten Zustand an der Unterseite an- bzw. aufliegen, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Enden der Beine (4,5) mit der Unterseite über Lenker (7) verbunden sind, die - bei Ansicht in Richtung der Scherenachse - mit den zugehörigen Beinen (4,5) gegeneinander geöffnete Winkel (α) bilden und beim Ein- bzw. Ausklappen der Beine (4,5) um zur Scherenachse parallele Achsen der diese Lenker (7) mit den Beinen (4,5) sowie der Unterseite verbindenden Gelenke (8,9) schwenken, und daß die Lenker (7) in zumindest einer von der Unterseite nach unten abstehenden, einer Gebrauchsstellung (Fig. 1) der Beine (4,5) zugeordneten Lage arretierbar sind.
2. Klappgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Arretierung der Gebrauchsstellung Hebel (11) angeordnet sind, welche die oberen Enden der Beine (4,5) bzw. die unteren Enden der Lenker (7) gegenüber der Unterseite abstützen.
3. Klappgestell nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebel (11) an der Unterseite an Lagerteilen (10) angelenkt sind, die - bei Ansicht in Richtung der Scherenachse - gegenüber den Lagern (9) der Lenker (7) jeweils nach seitwärts außen versetzt angeordnet sind.
4. Klappgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an den Hebeln (11) zu einer Seite hin offene Ausnehmungen (14) angeordnet sind, die zur Verriegelung der Gebrauchsstellung die Gelenkachsen (12) der

die Beine (4,5) mit den Lenkern (7) verbindenden Gelenke (8) bzw. nahe den Gelenkachsen (12) an den Beinen (4,5) oder den Lenkern (7) angeordnete Zapfen od.dgl. aufnehmen.

5. Klappgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (14) auf der von der Unterseite abgewandten Längsseite der Hebel (11) angeordnet sind, derart, daß die Hebel (11) zur Verriegelung der Gebrauchsstellung der Beine (4,5) einen Abwärtsschwenk ausführen.
6. Klappgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenker (11) durch Federn beaufschlagt sind, welche die Lenker (11) in ihre die Beine (4,5) in Gebrauchsstellung verriegelnde Lage zu drängen suchen.
7. Klappgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenker (11) nach Art von Kulissen ausgebildet sind, die die Gelenkachsen (12) der die Beine (4,5) mit den Lenkern (7) verbindenden Gelenke (8) bzw. die stattdessen an den Beinen (4,5) bzw. den Lenkern (7) angeordneten Zapfen od.dgl. unverlierbar aufnehmen.
8. Klappgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den die Beine (4,5) mit den Lenkern (7) verbindenden Gelenken (8) bzw. den unteren Enden der Lenker (7) oder den oberen Enden der Beine (4,5) und an der Unterseite befestigten Lagerteilen (10), welche - bei Ansicht in Richtung der Scherenachse - jeweils gegenüber den Lagern (9) der Lenker (7) an der Unterseite nach seitwärts außen versetzt angeordnet sind, Kniehebelanordnungen vorhanden sind, welche eine als Übertotpunktstellung ausgebildete und in der ausgeklappten Gebrauchslage der Beine (4,5) eingenommene Strecklage besitzen, in der Schubkräfte übertragbar sind.
9. Klappgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an den Beinen (4 oder 5) Laufrollen oder Füße derart angeordnet sind, daß die Unterseite sowie die im zusammengeklappten Zustand des Gestells nach unten weisenden Seiten der Beine einen Bodenabstand aufweisen, welcher größer ist als die Höhe eines menschlichen Fußes im Zehen- bzw. Spannbereich.
10. Klappgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenker (7) mit einer Drehbegrenzung (Anschläge 16) ver-

sehen sind und im vollständig ausgeklappten Zustand des Gestelles (3) durch die Drehbegrenzung vorgegebene Endlagen einnehmen.

11. Klappgestell nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zur Arretierung der ausgeklappten Gebrauchsstellung des Gestelles (3) mindestens ein Hebel (17) vorgesehen ist, dessen eines Ende an bzw. nahe einem der Gelenke (8) zwischen einem der Beine (4,5) und dem jeweils zugeordneten Lenker (7) schwenkgelagert ist und dessen anderes Ende an einem gegenüberliegenden Gelenk (8) zwischen einem anderen Bein (5,4) und dem zugehörigen Lenker (7) oder nahe dieses Gelenkes auslösbar verriegelt werden kann.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

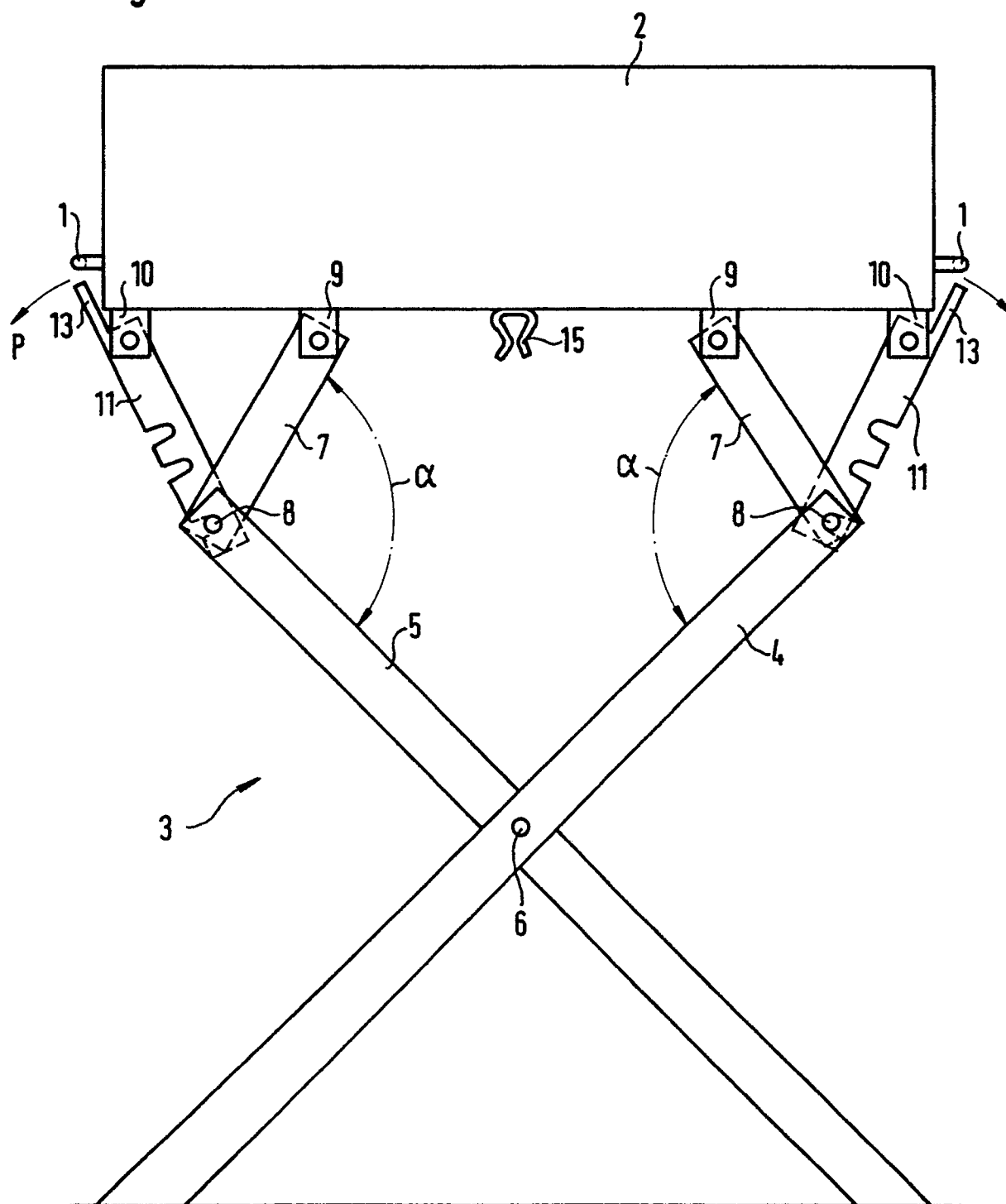


Fig. 2

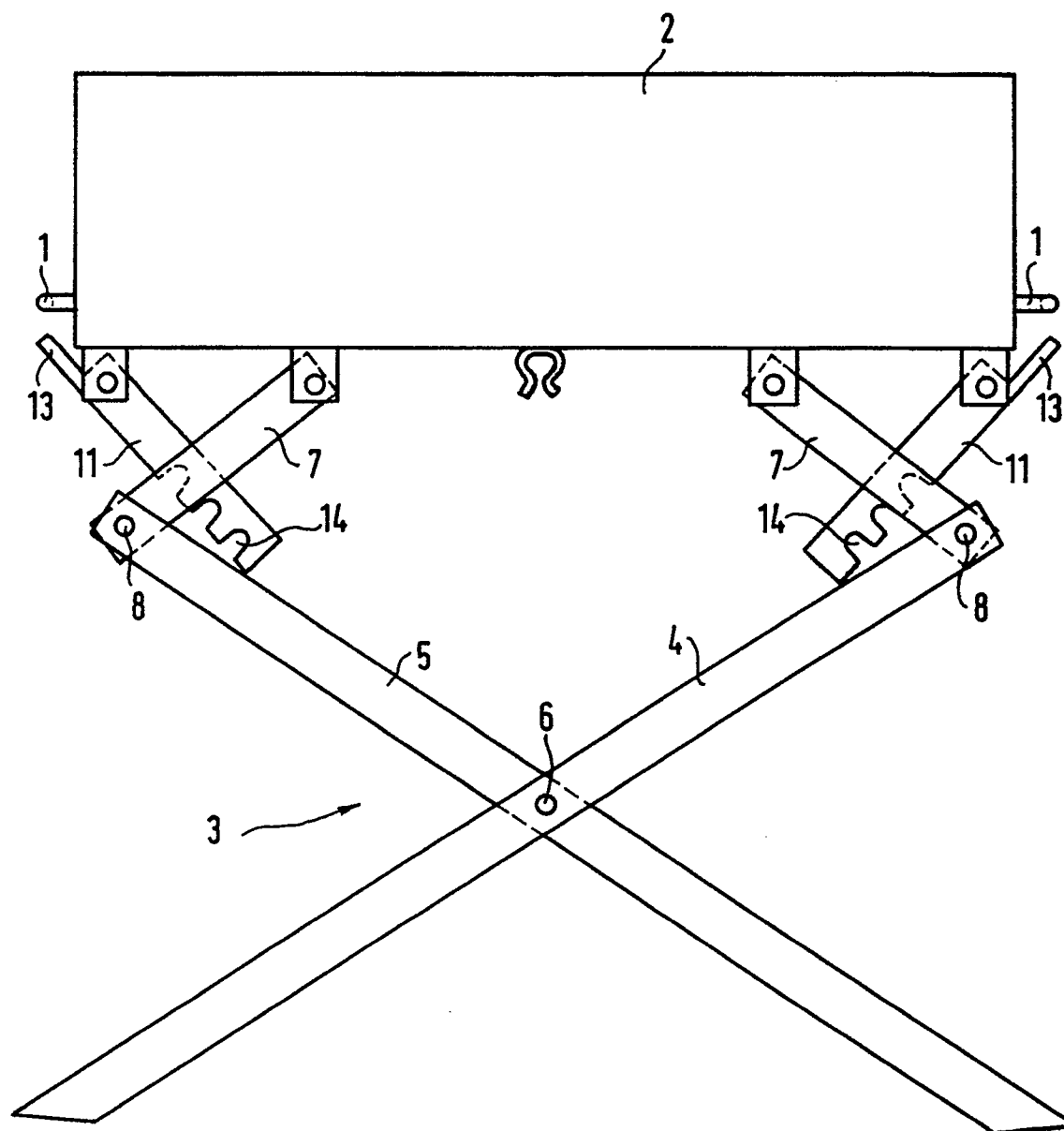


Fig. 3

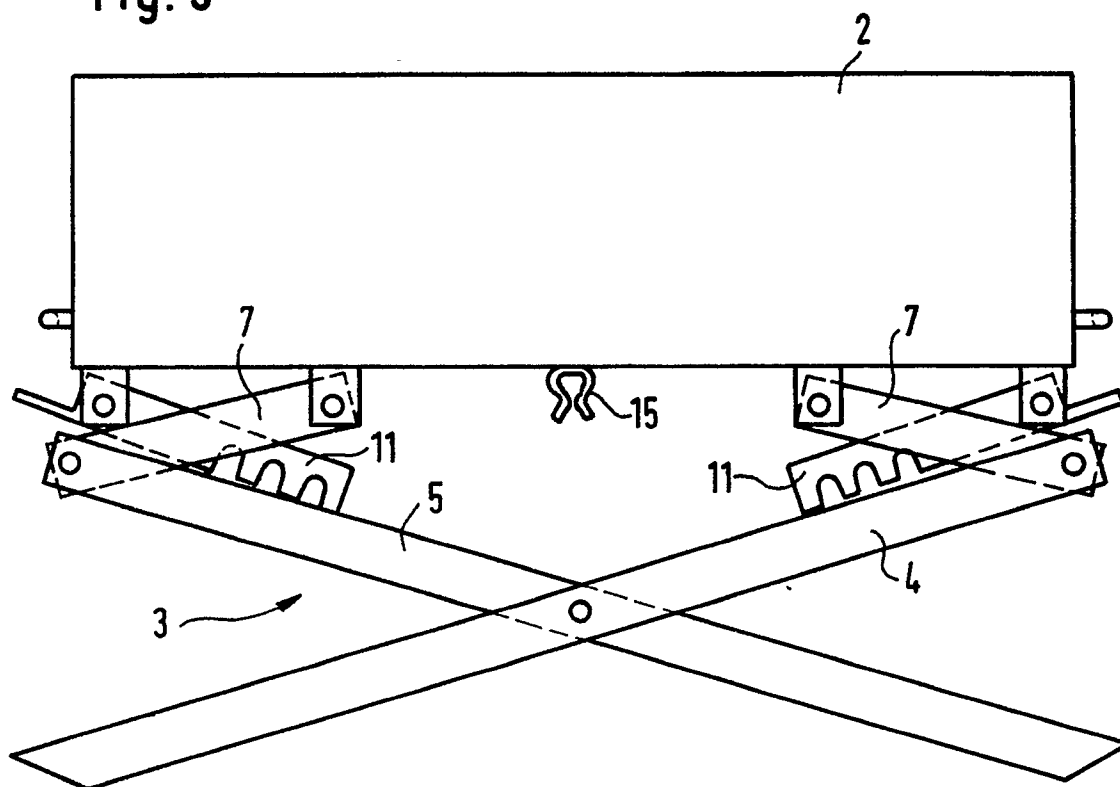
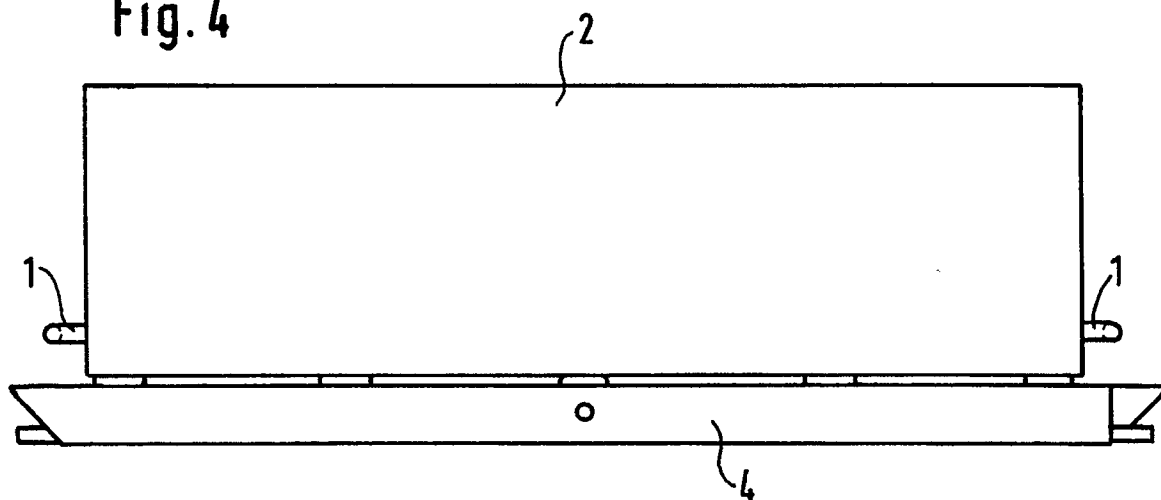


Fig. 4



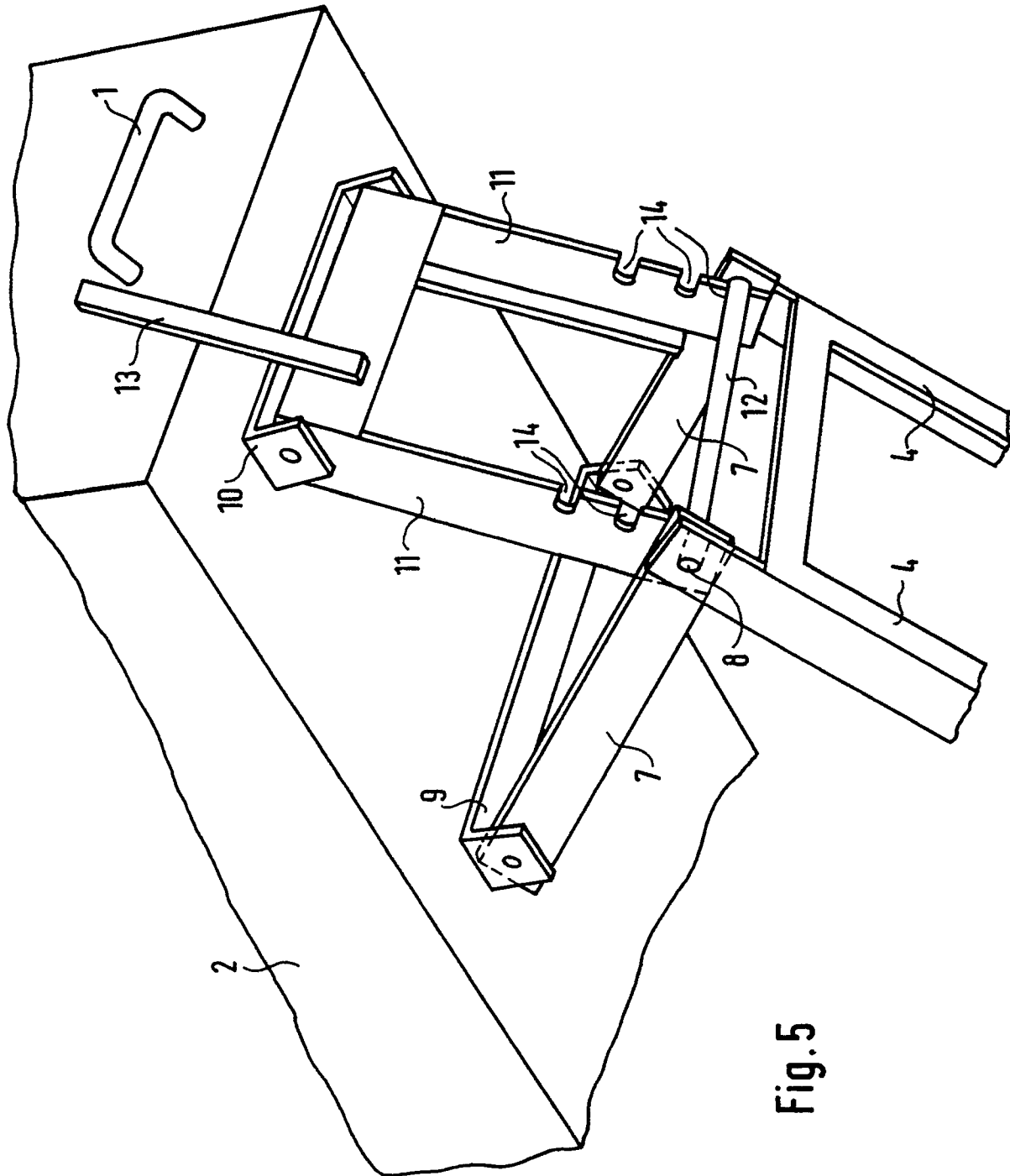


Fig. 5

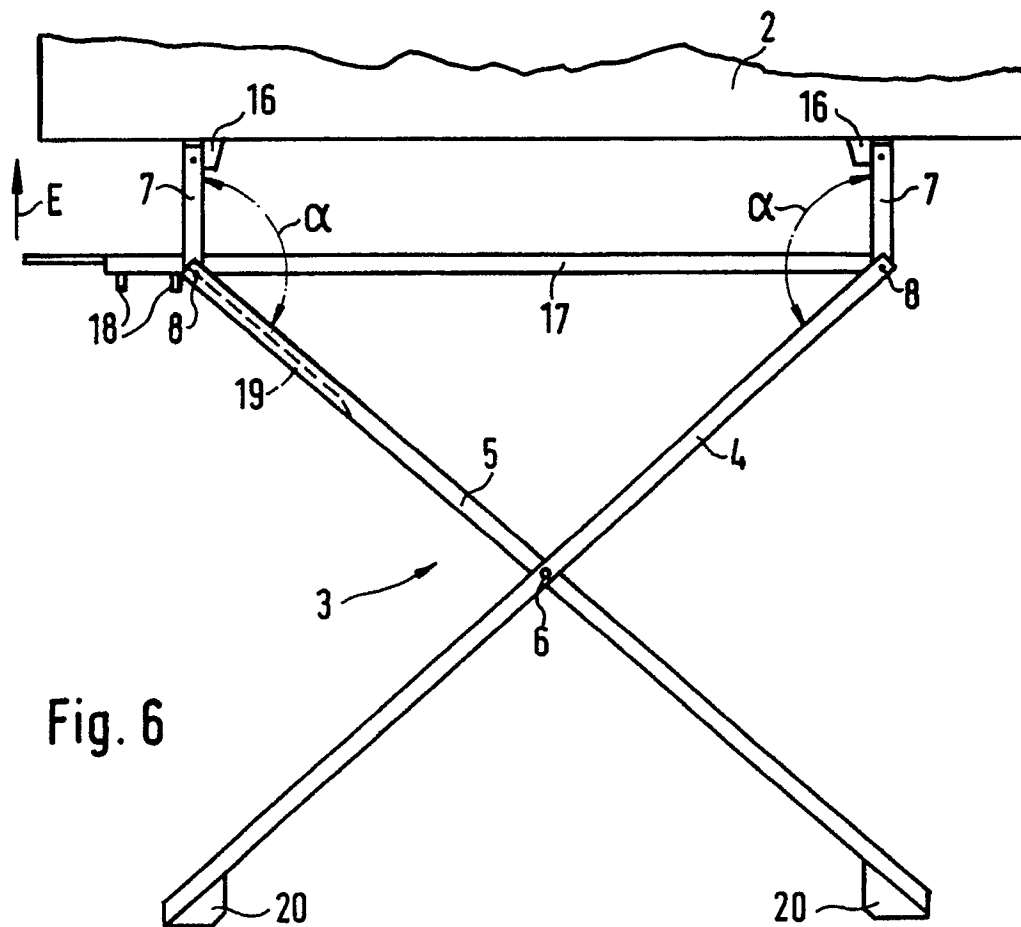


Fig. 6

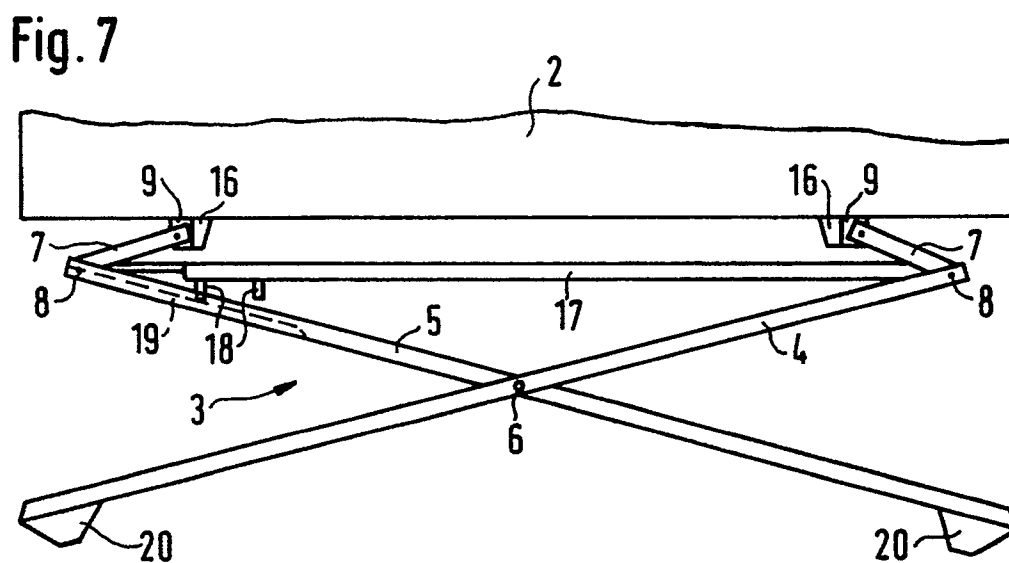


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 1830

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 566 246 (LAFUMA SA) * Abbildungen 1-4; Zusammenfassung; Seite 1-7 * - - -	1	A 47 B 9/16 A 47 B 3/02
A	FR-A-5 745 70 (FREUDENBERG) * Abbildungen 1-6; Seite 1 * - - -	1	
A	WO-A-8 910 712 (CODEFCO INTERNATIONAL SPRL) * Abbildung 1; Seite 4, Zeilen 11-22 * - - - - -	1,2,3,4,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 47 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		24 Mai 91	
		Prüfer	
		NOESEN R.F.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		-----	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			