



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **92121783.2**

(51) Int. Cl.⁶ : **A47C 20/04**

(22) Anmeldetag : **22.12.92**

Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Berichtigung der Beschreibungsseite 3 und der Anspruchsseite 2 liegt vor. Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens vor der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 2.2).

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung : **23.08.95 Patentblatt 95/34**

(84) Benannte Vertragsstaaten : **AT CH DE FR LI NL**

(71) Anmelder : **SONETTA GmbH**
Kölnerstrasse 259
D-51645 Gummersbach (DE)

(72) Erfinder : **Schmid, Kurt, Dipl.-Ing.**
Traubenstrasse 26
W-7460 Balingen (DE)

(74) Vertreter : **Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.**
Am Rosenwald 25
D-57234 Wilnsdorf (DE)

(54) **Lattenrost für Matratzen.**

(57) Die wesentlichen Bauteile des Lattenrostes für Matratzen sind ein Hauptrahmen (2), ein an diesem schwenkbar angebrachtes Kopfteil (3) mit integrierter Nackenstütze (4), ein in das Kopfteil eingebauter schwenkbarer Zusatzrahmen (5), Aufstellhebel (6) zum Hochschwenken des Kopfteils (3) mit Nackenstütze (4) und Zusatzrahmen (5) sowie ein motorischer oder mechanischer Antrieb für die Aufstellhebel (6). Der stufenartige Versatz (c) von Nackenstützenrahmen (10) und Zusatzrahmen (5) in der Grundstellung und in einer angehobenen Liegestellung ermöglicht eine Anpassung des Kopfteils (3) an die natürliche Form der Wirbelsäule in der Seitenlage, Rückenlage und Bauchlage einer auf einer Matratze auf dem Lattenrost (1) liegenden Person.

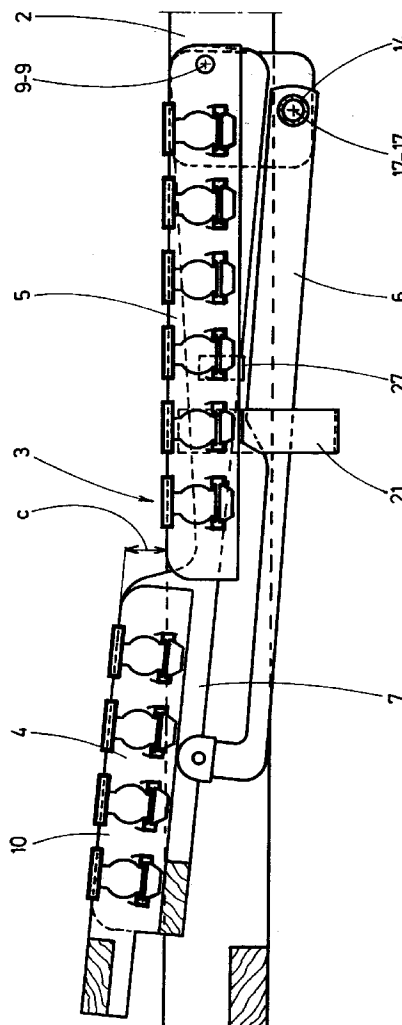


Fig. 3

Die Erfindung betrifft Lattenroste für Matratzen, mit einem Hauptrahmen, einem an diesem schwenkbar angebrachten Kopfteil mit einer Nackenstütze, am Kopfteil befestigten Haltern für die Latten sowie zwei den Kopfteilrahmen unterseitig abstützenden Aufstellhebeln mit einem motorischen oder mechanischen Antrieb zum Hochschwenken des Kopfteilrahmens (DE 87 16 951.7 U1).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Mechanik der gattungsgemäßen Lattenroste derart weiterzuentwickeln, daß sich das Kopfteil in unterschiedlichen Körperlagen der Anatomie der Wirbelsäule anpaßt.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch einen Lattenrost mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Die Unteransprüche sind auf zweckmäßige Weiterbildungen des Lattenrostes nach dem Hauptanspruch gerichtet.

Der erfindungsgemäße Lattenrost zeichnet sich dadurch aus, daß der stufenartige Versatz von Nackenstützenrahmen und Zusatzrahmen in der Grundstellung und in einer angehobenen Liegestellung eine Anpassung des Kopfteils an die natürliche Form der Wirbelsäule in der Seitenlage, der Rückenlage und der Bauchlage einer auf einer Matratze auf dem Lattenrost liegenden Person ermöglicht. Die Erfindung ist nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine Teildraufsicht eines Lattenrostes mit Kopfteil, Nackenstütze und Zusatzrahmen in der eingeschwenkten Grundstellung,

Fig. 2 eine ausschnittsweise Seitenansicht des Lattenrostes nach Fig. 1 in der Grundstellung,

Fig. 3 eine Teilansicht des Lattenrostes mit einer angehobenen Liegestellung des Kopfteils und

Fig. 4 eine Teilansicht des Lattenrostes mit dem in eine steile Liegestellung weiter hochgeschwenkten Kopfteil.

Die wesentlichen Bauteile des Lattenrostes 1 für Matratzen sind ein Hauptrahmen 2, ein an diesem schwenkbar angebrachtes Kopfteil 3 mit integrierter Nackenstütze 4, ein in das Kopfteil 3 eingebauter schwenkbarer Zusatzrahmen 5, Aufstellhebel 6 zum Hochschwenken des Kopfteils 3 mit Nackenstütze 4 und Zusatzrahmen 5 sowie ein motorischer oder mechanischer Antrieb für die Aufstellhebel 6.

Das Kopfteil 3 weist einen Kopfteilrahmen 7 auf, der auf festen Gelenkbolzen 8 im Hauptrahmen 2 um eine Achse 9-9 schwenkbar gelagert ist.

In dem Kopfteilrahmen 7 ist ein Nackenstützenrahmen 10 befestigt, der in der eingeschwenkten Grundstellung des Kopfteils 3 nach Fig. 2 leicht zum Kopfende 12 abfällt und sich mit diesem auf Auflagern 13 am Hauptrahmen 2 abstützt.

Zum Hochschwenken des Kopfteils 3 dienen zwei den Nackenstützenrahmen 10 am Kopfteilrahmen 7 unterseitig abstützende Aufstellhebel 6, die fest auf einer Antriebswelle 14 angeordnet sind, die in an den beiden Längsholmen 15 des Hauptrahmens 2 befestigten Beschlügen 16 um eine Achse 17-17 schwenkbar gelagert sind. Die Antriebswelle 14 für die beiden Aufstellhebel 6 ist mit einem nicht dargestellten Elektromotor verbunden.

Im Abstützbereich sind die vorzugsweise als Metall-Stanzteile gefertigten Aufstellhebel 6 mit einer Gleitkappe 18 aus Kunststoff ausgestattet, um Geräuscentwicklungen bei der Relativbewegung zwischen Aufstellhebel 6 und Kopfteilrahmen 7 beim Hochschwenken zu vermeiden.

Die Schwenkachsen 9-9 und 17-17 des Kopfteilrahmens 7 und der beiden Aufstellhebel 6 verlaufen parallel und sind gegeneinander versetzt.

In den Kopfteilrahmen 7 ist ein Zusatzrahmen 5 integriert, dessen Längsholme 19 auf den Gelenkbolzen 8 für den Kopfteilrahmen 7 am Hauptrahmen 2 drehbar gelagert und in den Ebenen der fest am Kopfteilrahmen 7 angebrachten Längsholme 11 des Nackenstützenrahmens 10 schwenkbar sind.

An den Längsholmen 15 des Hauptrahmens 2 sind Auflager 21 zur Abstützung der Aufstellhebel 6 und der auf diesen aufliegenden Längsholme 22 des Kopfteilrahmens 7 sowie der Längsholme 19 des Zusatzrahmens 5 in der eingeschwenkten Grundstellung des Kopfteils 3 befestigt, in der die Oberseiten 23 der Längsholme 15, 19 des Hauptrahmens 2 und des Zusatzrahmens 5 auf gleichem oder unterschiedlichem Niveau liegen und der mit seinem Kopfende 12 auf Auflagern 13 am Hauptrahmen 2 aufliegende Nackenstützenrahmen 10 nahezu parallel zu dem Zusatzrahmen 5 um ein bestimmtes Maß a stufenartig nach unten abgesetzt ist.

Die Auflager 21 an den Längsholmen 15 des Hauptrahmens 2 zur Abstützung der Aufstellhebel 6 des Kopfteilrahmens 7 und des Zusatzrahmens 5 in der Grundstellung von Kopfteil 3 und Nackenstütze 4 sind als U-Profilbeschlüge mit einem abgebogenen, eine Abstützfläche 26 bildenden Schenkelende 25 ausgebildet.

An den Längsholmen 22 des Kopfteilrahmens 7 sind Mitnehmer 27 in Form von Winkelprofilstücken für die Längsholme 19 des Zusatzrahmens 5 beim Hochschwenken von Kopfteil 3 und Nackenstütze 4 angebracht. In der eingeschwenkten Grundstellung des Kopfteils 3 ist die Anlagefläche 28 der Mitnehmer 27 für den Zusatzrahmen 5 um ein bestimmtes Maß b gegenüber der Abstützfläche 26 der Auflager 21 für den Zusatzrahmen 5 in dessen Grundstellung nach unten versetzt.

Beim Hochschwenken des Kopfteils 3 aus der Grundstellung in die angehobene Liegestellung nach Fig. 3 wird der Nackenstützenrahmen 10 über einen durch das Differenzmaß b zwischen Auflager 21 und Mitnehmer 27 bestimmten Schwenkwinkel gegenüber dem seine Grundstellung beibehaltenden Zusatzrahmen 5 um ein bestimmtes Maß c angehoben. Beim weiteren gemeinsamen Hochschwenken von Nackenstützenrahmen 10 und Zusatzrahmen 5 in eine stärker angehobene Liegestellung und weiter in eine steile Liegestellung des Kopfteils nach Fig. 4 bleibt der stufenartige Versatz um das Maß c zwischen dem Nackenstützenrahmen 10 und dem Zusatzrahmen 5 erhalten.

An den Längsholmen 19, 11 des Zusatzrahmens 5 und des Nackenstützenrahmens 10 sind elastische Halter 29 für die Latten 30 angebracht.

Die an den Längsholmen 15 des Hauptrahmens 2 befestigten Auflager 21 können zur Einstellung der Grundstellung des Zusatzrahmens 5 und des Versatzes a bzw. c von Nackenstützenrahmen 10 und Zusatzrahmen 5 in der Grundstellung und in einer angehobenen bzw. steilen Liegestellung des Kopfteils 3 verstellbar sein.

Ebenso können die an den Längsholmen 22 des Kopfteilrahmens 7 angebrachten Mitnehmer 27 zur Einstellung des Versatzes c von Nackenstützenrahmen 10 und Zusatzrahmen 5 in einer angehobenen bzw. steilen Liegestellung des Kopfteils 3 verstellbar ausgebildet sein.

Ferner besteht die Möglichkeit, die Längsholme 22 des Kopfteilrahmens 7 und die Mitnehmer 27 einteilig aus Metallprofilen herzustellen, wobei bei der einteiligen Ausführung die Mitnehmer 27 nicht verstellbar sind.

Bei einer verbilligten Ausführungsform des Lattenrostes 1 wird entsprechend der Darstellung in Fig. 4 das Kopfteil 3 mit integriertem Zusatzrahmen 5 und Nackenstütze 4 mittels einer an den Aufstellhebeln 6 angreifenden Raststütze 31 hochgeschwenkt.

Patentansprüche

1. Lattenrost für Matratzen, mit einem Hauptrahmen, einem an diesem schwenkbar angebrachten Kopfteil mit einer Nackenstütze, am Kopfteil befestigten Haltern für die Latten sowie zwei den Kopfteilrahmen unterseitig abstützenden Aufstellhebeln mit einem motorischen oder mechanischen Antrieb zum Hochschwenken des Kopfteilrahmens, gekennzeichnet durch einen in den Kopfteilrahmen (7) integrierten Zusatzrahmen (5), dessen Längsholme (19) um die Schwenkachse (9-9) des Kopfteilrahmens (7) in den Ebenen der fest am Kopfteilrahmen (7) angebrachten Längsholme (11) des Nackenstützenrahmens (10) schwenkbar gelagert sind, an den Längsholmen (15) des Hauptrahmens (2) befestigte Auflager (21) zur Abstützung der Aufstellhebel (6) und der auf diesen aufliegenden Längsholme (22) des Kopfteilrahmens (7) sowie der Längsholme (19) des Zusatzrahmens (5) in der eingeschwenkten Grundstellung des Kopfteils (3), in der die Oberseiten (23) der Längsholme (15,19) des Hauptrahmens (2) und des Zusatzrahmens (5) auf gleichem oder unterschiedlichem Niveau liegen und der mit seinem Kopfende (12) auf Auflagern (13) am Hauptrahmen (2) aufliegende Nackenstützenrahmen (10) nahezu parallel zu dem Zusatzrahmen (5) um ein bestimmtes Maß (a) stufenartig nach unten abgesetzt ist, sowie an den Längsholmen (22) des Kopfteilrahmens (7) angebrachte Mitnehmer (27) für die Längsholme (19) des Zusatzrahmens (5) beim Hochschwenken von Kopfteil (3) und Nackenstütze (4), wobei in der Grundstellung des Kopfteils (3) die Anlagefläche (28) der Mitnehmer (27) für die Längsholme (19) des Zusatzrahmens (5) um ein bestimmtes Maß (b) gegenüber der Abstützfläche (26) der Auflager (21) für den Zusatzrahmen (21) in dessen Grundstellung nach unten versetzt sind, derart, daß beim Hochschwenken des Kopfteils (3) aus der Grundstellung in eine angehobene Liegestellung der Nackenstützenrahmen (10) über einen durch das Differenzmaß (b) zwischen Auflager (21) und Mitnehmer (27) bestimmten Schwenkwinkel gegenüber dem in seiner Grundstellung bleibenden Zusatzrahmen (5) um ein bestimmtes Maß (c) angehoben wird, wobei der stufenartige Versatz um das Maß (c) zwischen Nackenstützenrahmen (10) und Zusatzrahmen (5) beim weiteren Hochschwenken des Kopfteils (3) in eine steile Liegestellung und weiter in eine Sitzstellung erhalten bleibt.
2. Lattenrost nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Verstellbarkeit der an den Längsholmen (15) des Hauptrahmens (2) befestigten Auflager (21) zur Einstellung der Grundstellung des Zusatzrahmens (5) und des Versatzes (a bzw. c) von Nackenstützenrahmen (10) und Zusatzrahmen (5) in der Grundstellung und in einer angehobenen bzw. steilen Liegestellung des Kopfteils (3).
3. Lattenrost nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch eine Verstellbarkeit der an den Längsholmen (22) des Kopfteilrahmens (7) angebrachten Mitnehmer (27) zur Einstellung des Versatzes (c) von Nackenstützenrahmen (10) und Zusatzrahmen (5) in einer angehobenen bzw. steilen Liegestellung des Kopfteils

(3).

- 5 **4.** Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflager (21) zur Abstützung der Aufstellhebel (6) des Kopfteilrahmens (7) und des Zusatzrahmens (5) in der Grundstellung von Kopfteil (3) und Nackenstütze (4) als U-Profilbeschläge mit einem abgebogenen, eine Abstützfläche (26) bildenden Schenkelende (25) ausgebildet sind.
- 10 **5.** Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine Ausbildung der an den Längsholmen (22) des Kopfteilrahmens (7) angebrachten Mitnehmer (27) für den Zusatzrahmen (5) als Winkelprofilstücke.
- 6.** Lattenrost nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch eine einteilige Ausbildung der Längsholme (22) des Kopfteilrahmens (7) und der Mitnehmer (27) aus Metall- oder Holzprofilen.
- 15 **7.** Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Nackenstützenrahmen (10) in der eingeschwenkten Grundstellung von Kopfteil (3) und Nackenstütze (4) zum Kopfende (12) leicht abfällt.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

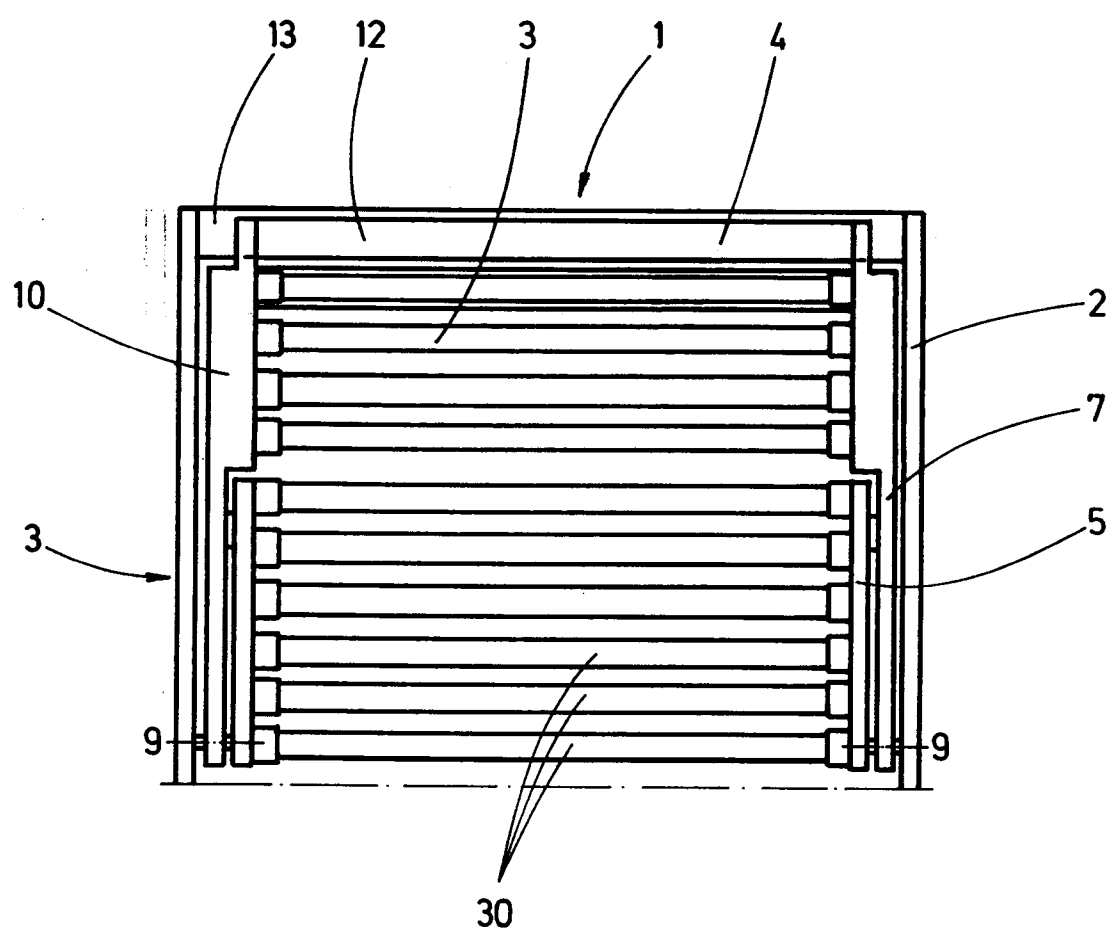


Fig. 2

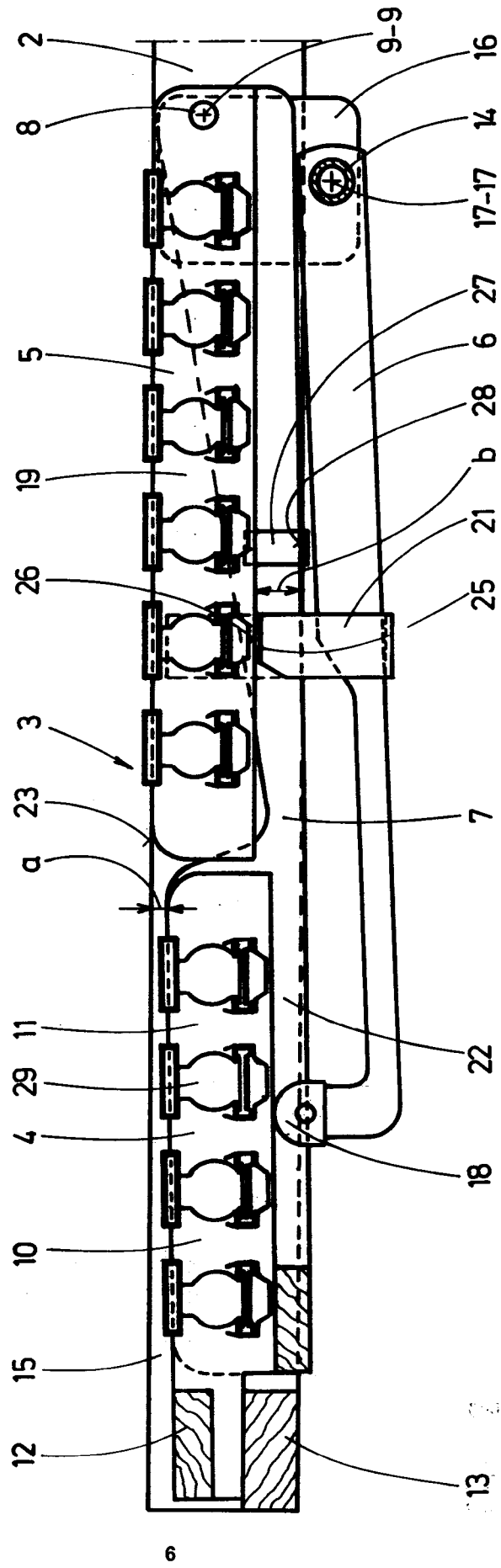


Fig. 3

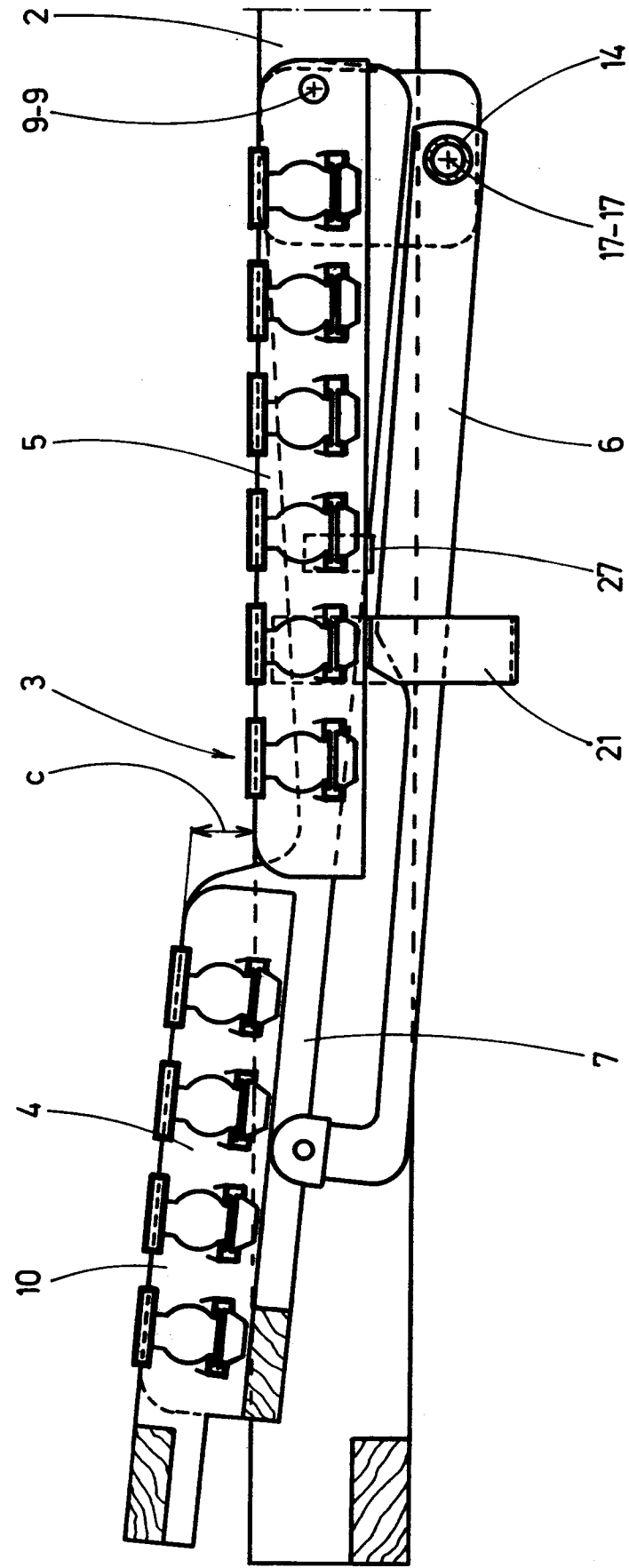
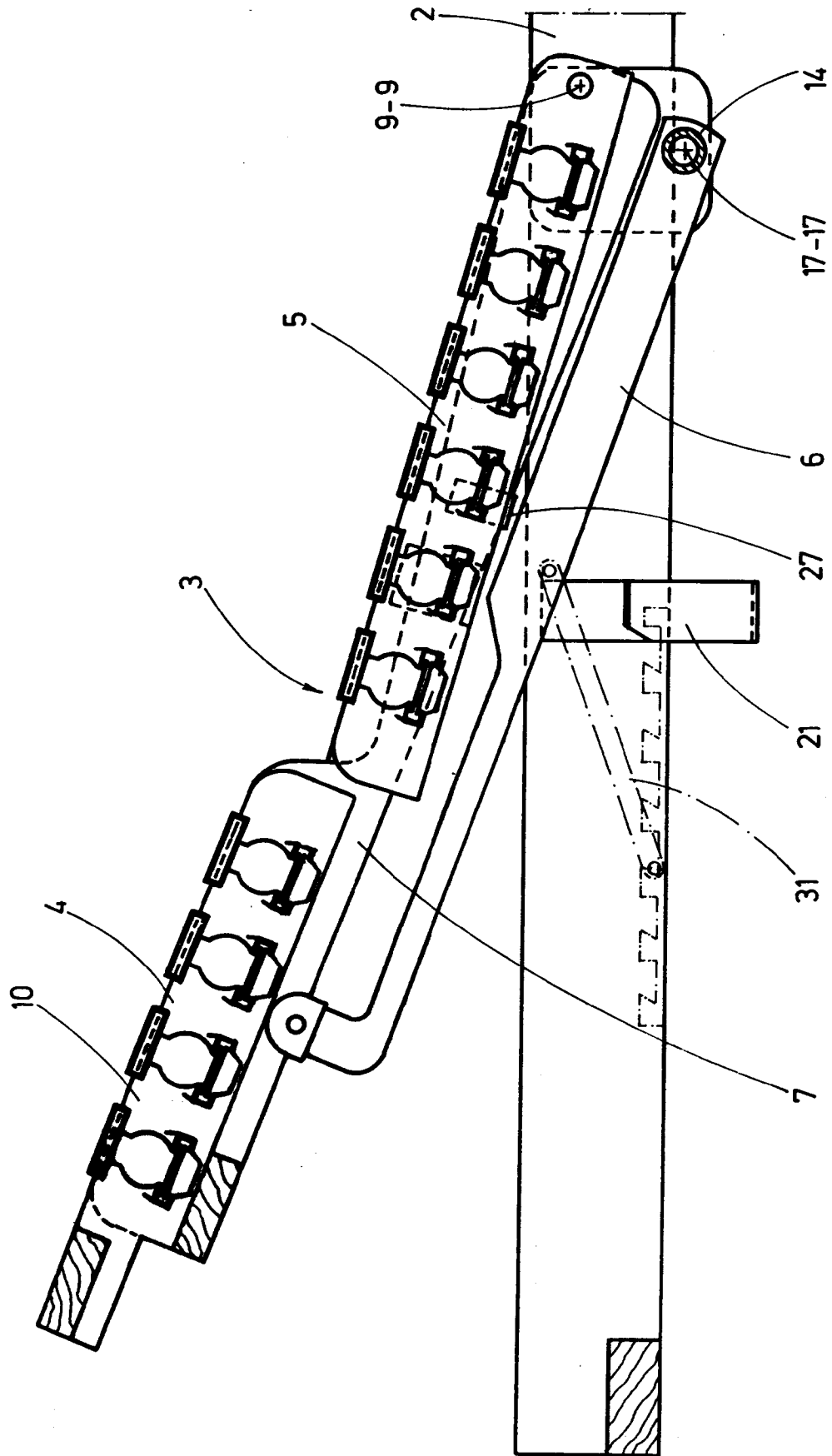


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 12 1783

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	DE-U-8 807 221 (STANZWERK WETTER SICHELSCHMIDT & CO.) * Seite 10, Zeile 1 - Seite 14, Zeile 16; Anspruch 1; Abbildungen 1-5 *	1
A	DE-U-8 705 379 (STANZWEK WETTER SICHELSCHMIDT & CO.) * Abbildungen 1-4 *	1
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort DEN HAAG		Prüfer MYSLIWETZ W.P.
Abschlußdatum der Recherche 13 APRIL 1993		
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 Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)