

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89106805.8

51 Int. Cl. 4: **A61G 7/04**

22 Anmeldetag: 17.04.89

30 Priorität: 18.04.88 IT 4158088

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.10.89 Patentblatt 89/43

54 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR LI LU NL SE

71 Anmelder: **MECO SRL**
Viale delle Industrie 5
Rovigo(IT)

72 Erfinder: **Rizzi, Daniela**
129 via Piangipane
I-44100 Ferrara(IT)

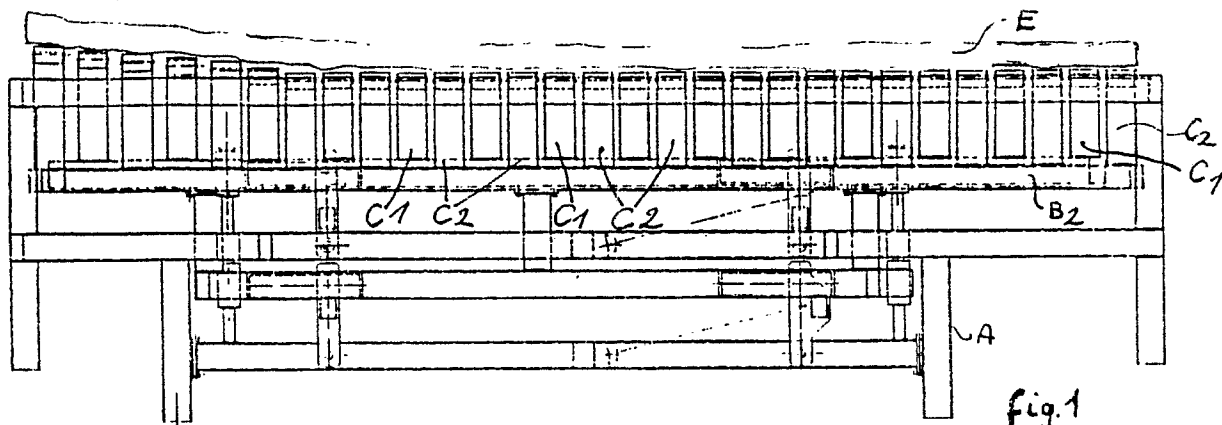
74 Vertreter: **Kreutz, Karl Jürgen, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Osterwaldstrasse 149
D-8000 München 40(DE)

54 Antidekubitus-Bett.

57 Es handelt sich um ein Bett für Langzeitkranke, bei dem die Matratze (E) auf zwei getrennten Reihen von Querplatten (D_1 , D_2) aufliegt, die mit Abständen angeordnet sind und durch zwei getrennte bewegliche Ebenen (B_1 , B_2) getragen werden, die sich mit alternierender Bewegung vertikal bewegen.

Die Matratze (E) wird alternierend durch die eine oder die andere Reihe von Platten (D_1 , D_2) gestützt und bleibt dabei immer auf der gleichen Höhe. Auf diese Weise ändern sich die Kontaktpunkte zwischen der Matratze (E) und dem Körper des Patienten ständig.

EP 0 338 472 A1



Antidekubitus-Bett

Die Erfindung betrifft ein Antidekubitus-Bett.

Es handelt sich um ein Bett für Langzeitkranke, bei dem die Matratze auf zwei getrennten Reihen von Querplatten aufliegt, die mit Abständen angeordnet sind und durch zwei getrennte bewegliche Ebenen getragen werden, die sich mit alternierender Bewegung vertikal bewegen.

Die Matratze wird alternierend durch die eine oder die andere Reihe von Platten gestützt und bleibt dabei immer auf der gleichen Höhe. Auf diese Weise ändern sich die Kontaktpunkte zwischen der Matratze und dem Körper des Patienten ständig.

Die Apparatur wurde zur Behandlung und zur Vorbeugung von Dekubitus-Wunden konzipiert und besitzt dafür ein System zur zyklischen Änderung der Abstützpunkte des Körpers auf der Matratze und erlaubt somit die Blutzirkulation des Patienten in sämtlichen Teilen der Körpers.

Es gibt auf dem Markt mehrere Antidekubitus-Betten, diese weisen jedoch verschiedene Mängel, wie die Notwendigkeit periodischer Eingriffe der Krankenpfleger oder der Bewegung des Körpers des Patienten mit entsprechenden schwerwiegenden Unbequemlichkeiten für denselben, auf.

Ausgehend von diesen Voraussetzungen wurde ein neues Antidekubitus-Bett entwickelt und realisiert, das durch automatische zyklische Variation der Abstützflächen das Auftreten von Dekubituswunden ohne die Notwendigkeit ständiger Bewegungen durch das Betreuungspersonal vermeidet.

In den beigefügten Zeichnungen wird die praktische Ausführung der Erfindung in einer für den Fachmann zu deren Durchführung ausreichender Form dargestellt. Das Bett besteht in seinen Hauptteilen aus einem festen Hauptrahmen (A) auf vier Rädern, die gehoben und gesenkt werden können, wobei zwei der beiden Räder frei drehbar und die beiden anderen fest und mit Bremsmöglichkeit ausgestattet sind.

Der genannte feste Hauptrahmen trägt zwei bewegliche Rahmen (B1, B2), die jeweils mehrere Stützen (C1, C2) aufweisen, welche Platten (Tragelemente/Leisten/Gurte) (D1, D2) in Queranordnung, die die Matratze (E) tragen, stützen.

Der Abstand zwischen je zwei Platten (Tragelementen, Leisten D1, D2) jedes Rahmens ist so, daß der Einschub einer Platte des anderen Rahmens in der Weise möglich ist, daß eine doppelte Abstützfläche für die Matratze geschaffen wird. Die beiden Rahmen bewegen sich alternierend und zyklisch in der Weise, daß die Person auf konstanter Höhe ruhig liegenbleibt, sich aber die Abstützpunkte ändern.

Die Hubbewegungen der Rahmen erfolgen pe-

riodisch, wobei dieser Rhythmus in der Weise geändert werden kann, daß Zyklen verschiedener Dauer je nach Zustand des Patienten gewählt werden können. Die Bewegungen der beiden beweglichen Rahmen erfolgen in der Weise, daß, wenn sich der erste Rahmen in der Position der größten Höhe befindet (Phase D), also den Patienten trägt, der zweite Rahmen abzusinken beginnt, bis er den unteren Totpunkt (Phase A) erreicht; anschließend beginnt der zweite Rahmen bis zum oberen Totpunkt zu steigen, wo er den Patienten übernimmt (Phase B), und zu diesem Zeitpunkt beginnt der erste Rahmen bis zum unteren Totpunkt abzusinken (Phase C), um dann wieder anzusteigen, den Patienten wieder zu übernehmen, womit ein neuer Zyklus begonnen wird (Phase D).

Auf diese Weise wurden zwei Reihen von Abstützflächen in getrennter und alternierender Form geschaffen, die es dem Patienten im Liegen ermöglichen, die Abstützpunkte ständig auszutauschen, ohne daß dabei Bewegungen oder Änderungen der Höhe eintreten, also ohne daß er in irgendeiner zusätzlichen Form gestört wird.

Die beiden Rahmen werden jeweils durch den hydraulischen, einfach wirkenden Zylinder bewegt. Sie werden sukzessive über Drei-Wegeventil mit einem einstellbaren Potentiometer verbunden. Das Ganze wird durch eine gedruckte Schaltung gesteuert, die mit 24 Volt Strom versorgt wird, der direkt aus dem Netzstrom heruntertransformiert wird.

Jede Platte Leiste/Gurt D1/D2 wird durch zwei Rollen (F1,F2) über den Stützen der Rahmen getragen. Die genannten Platten werden durch zwei seitliche Federn unter Spannung gehalten, die ein Absinken der Platte ermöglicht, wenn der Patient bewegt wird bzw. sich selbst bewegt.

Dies sind die schematischen Angaben, die für den Fachmann ausreichen, die Erfindung zu verwirklichen. Demzufolge können bei der praktischen Ausführungsform verschiedene Varianten vorgenommen werden, ohne daß damit die Substanz des Erfindungsrahmens verlassen würde. Unter Bezugnahme auf die vorstehende Beschreibung und den beigefügten Zeichnungssatz werden die folgenden Patentansprüche formuliert.

Bezugszeichenliste

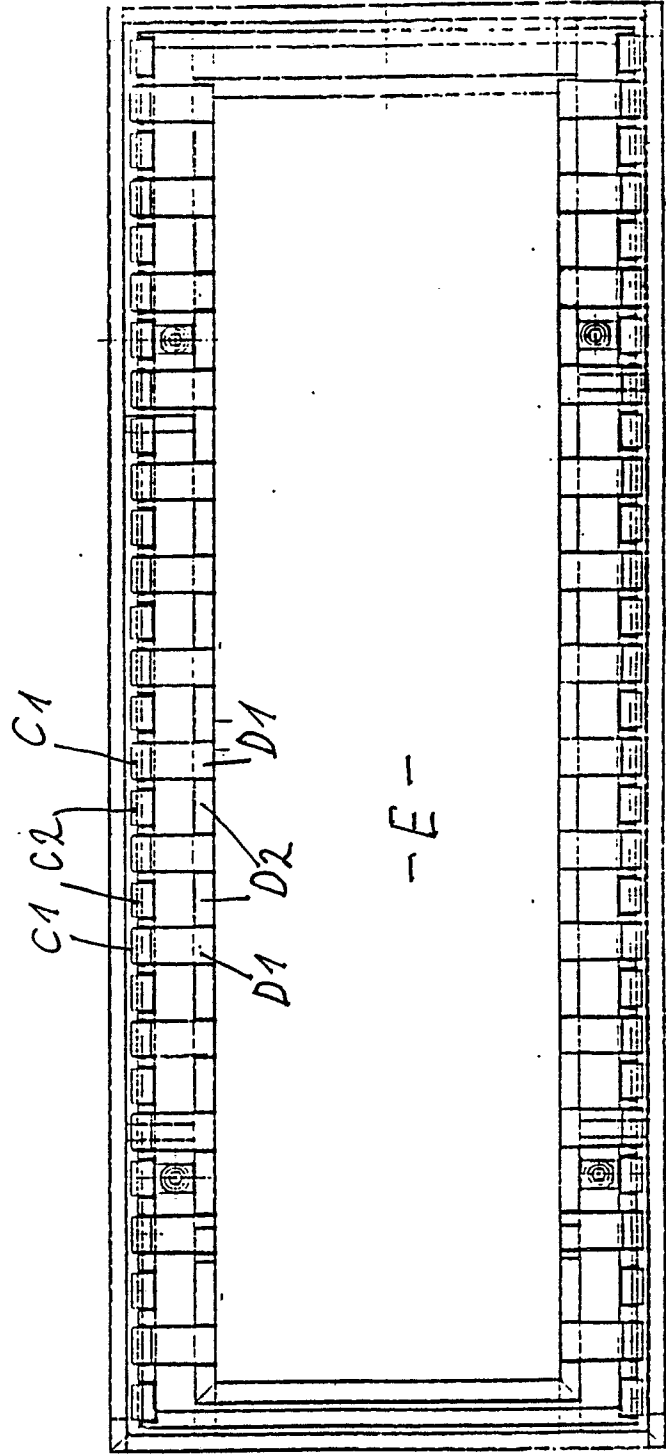
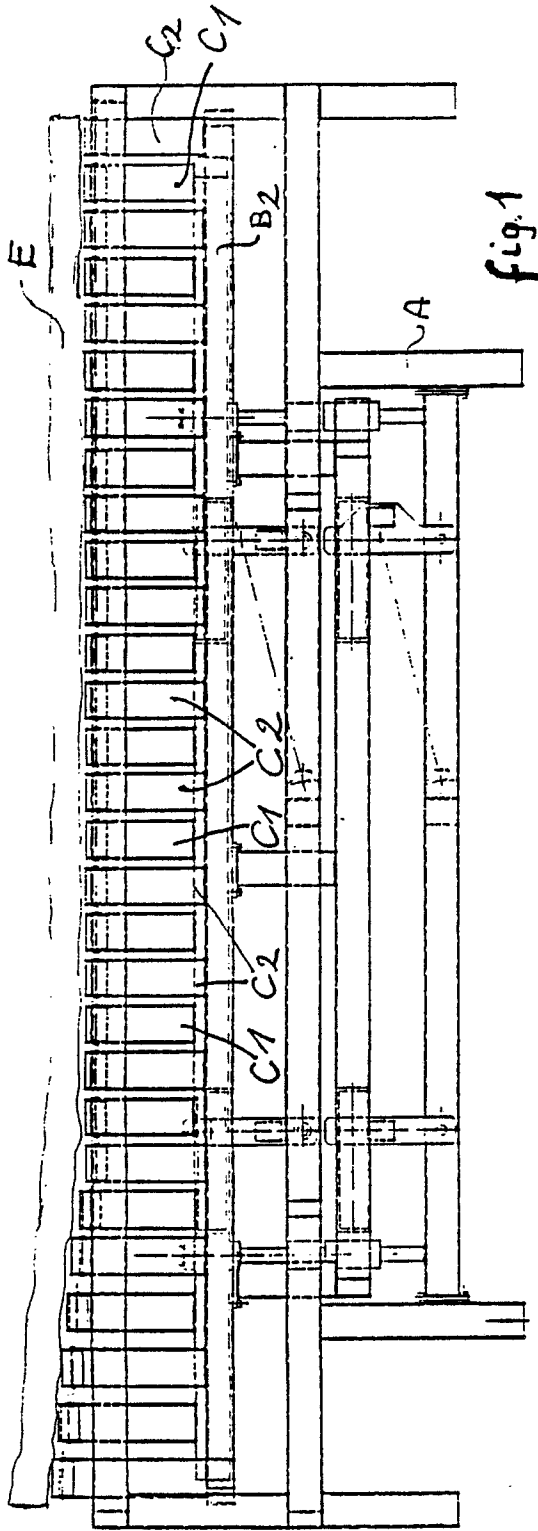
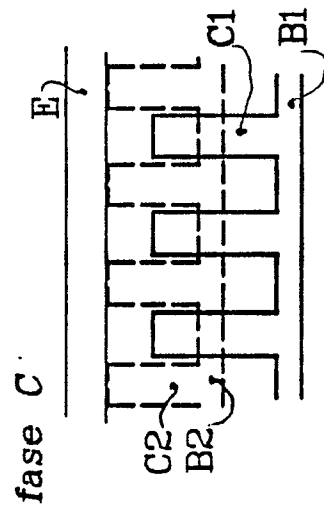
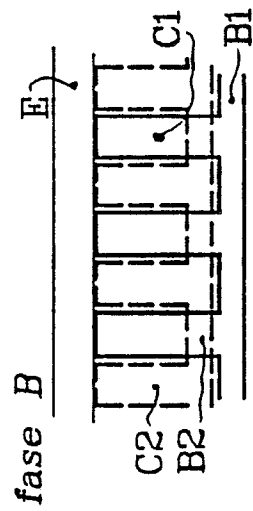
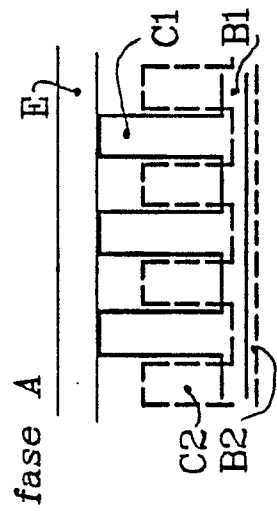
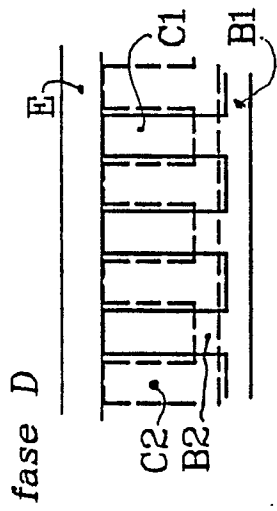
Fig. 1 Seitenansicht
Fig. 2 Draufsicht auf Fig. 1

Fig. 3 Querschnitt vergrößert Phase DABC
Bewegungsablauf, ein Zyklus, schematisch in Seitenansicht

A Haupttragrahmen	5
B1 erster beweglicher Rahmen	
B2 zweiter beweglicher Rahmen	
C1 Stützen an B1	
C2 Stützen an B2	
D1 Tragelemente/Leisten/Gurte, getragen von den seitlichen Stützen C1 des ersten beweglichen Rahmens B1	10
D2 Tragelemente/Leisten/Gurte, getragen von den seitlichen Stützen C2 des zweiten beweglichen Rahmens B2	15
E Matratze, getragen von D1 bzw. D2	
F Rollen an C1/D1	
F2 Rollen an C2/D2	
G1, G2 Spannfedern zwischen C 1/2 und D 1/2	20

Ansprüche

1. Antidekubitus-Bett mit beweglichen Rahmen, dadurch gekennzeichnet, daß es zwei vertikal bewegliche Rahmen (B1, B2) aufweist, die jeweils eine Reihe von Platten oder Gurten oder Leisten (D1/D2) tragen, auf denen die Matratze (E) ruht, wobei die Platten oder Leisten oder Gurte (D1,D2) in einem solchen Abstand voneinander angeordnet sind, daß zwischen jeweils zwei Platten/Leisten/Gurten (D1) des einen beweglichen Rahmens (B1) eine Platte/Leiste/Traggurt (D2) des anderen Rahmens (B2) einschiebbar ist. 25
2. Antidekubitus-Bett mit beweglichen Rahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungen der beweglichen Rahmen in der Weise erfolgen, daß, wenn der erste Rahmen den oberen Totpunkt erreicht und den Patienten übernimmt, der zweite bewegliche Rahmen zu sinken beginnt, bis er den unteren Totpunkt erreicht und dann wieder anfängt zu steigen, bis er den oberen Totpunkt erreicht und den Patienten übernimmt, während gleichzeitig der erste bewegliche Rahmen abzusinken beginnt. 30
3. Antidekubitus-Bett mit beweglichen Rahmen nach den Ansprüchen 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dauer des Zyklus einstellbar bzw. je nach dem Zustand des Patienten variabel ist. 35
4. Antidekubitus-Bett mit beweglichen Rahmen nach den Ansprüchen 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Stützfläche (D1,D2) der Matratze auf Rollen ruht und durch zwei Federn unter Spannung gehalten wird. 40



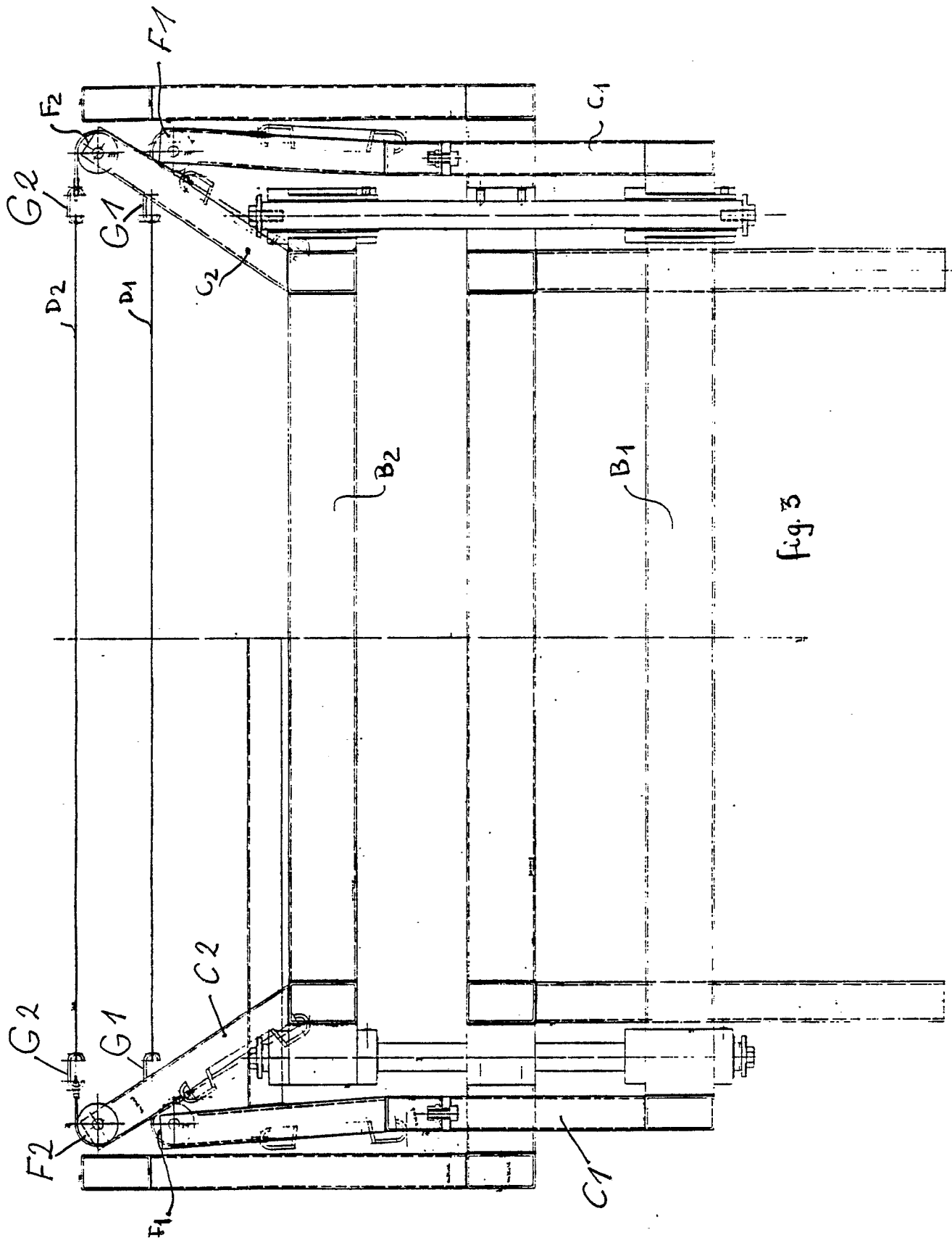


fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 6805

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	GB-A-2 015 872 (GIRGIS) * Seite 2, Zeilen 23-46; Figur 3; Anspruch 8 *	1-3	A 61 G 7/04
A	FR-A- 845 544 (SCHNELL) * Seite 1, Zeilen 41-62; Figuren 1-3 *	4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			A 61 G A 47 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-06-1989	Prüfer BAERT F.G.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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			