



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 776 623 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.06.1997 Patentblatt 1997/23

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 31/06**

(21) Anmeldenummer: **95118906.7**

(22) Anmeldetag: **01.12.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE DK ES FR GB IT NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
LT LV SI

(71) Anmelder: **Tillner, Thomas**
D-49205 Hasbergen (DE)

(72) Erfinder: **Tillner, Thomas**
D-49205 Hasbergen (DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse**
Patentanwälte
Postfach 12 26
49002 Osnabrück (DE)

(54) Vorrichtung zur Befestigung von Wellenfedern oder dgl. am Rahmen eines Sitz- oder Liegemöbels

(57) Eine Vorrichtung zur endseitigen Befestigung von Wellenfedern (3) oder dgl. flachen Federgliedern an einem Teil (2) des Rahmens (1) eines Sitz- oder Liegemöbels ist gekennzeichnet durch eine langgestreckte, einstückige Kunststoffprofilleiste (6) mit einem über ihre Länge durchgehenden Befestigungsteil (7) zum Einbringen von Heftklammern (15) oder dgl. Befestigungsgliedern in das Rahmenteil (2) und einem dem Innenrand des Rahmenteils (2) zuzuwendenden Aufnahme teil für die Wellenfedern (3) mit in Leistenlängsrichtung voneinander beabstandeten Einhängeösen (4) für die Federenden (5).

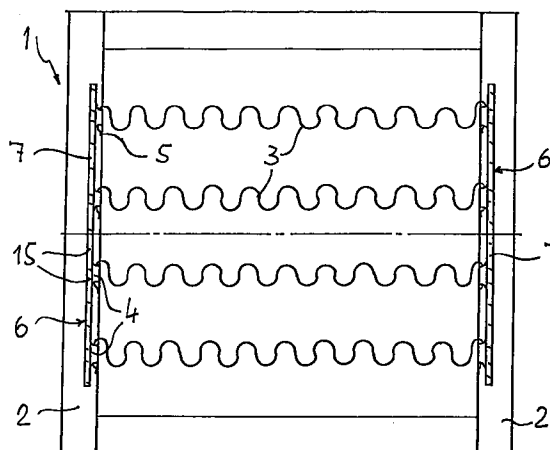


FIG.1

EP 0 776 623 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur endseitigen Befestigung von Wellenfedern oder dgl. flachen Federgliedern an einem Teil des Rahmens eines Sitz- oder Liegemöbels.

Solche Rahmen von Sitz- oder Liegemöbelen bestehen überwiegend aus Holz, und zur endseitigen Befestigung der Wellenfedern oder dgl. werden einzelne Einhängeösen am Rahmenteil befestigt. Sofern diese Einhängeösen aus Metall bestehen, werden sie an das Rahmenteil angeschraubt, während bei Einhängeösen aus Kunststoff auch ein Anschließen an das Rahmenteil mit Hilfe von Heftklammern möglich ist. In jedem Fall sind die Befestigungsstellen hierbei auf das Längenmaß der Einhängeöse beschränkt, so daß die Gefahr besteht, daß bei hohen Belastungen der Wellenfedern die Befestigung der Einhängeösen am Rahmenteil nicht hält und sich die Einhängeöse vom Rahmenteil löst. Außerdem gestaltet sich die Befestigung der einzelnen Einhängeösen am Rahmenteil zeit- und arbeitsaufwendig, da für den Befestigungsvorgang jede Einhängeöse einzeln gehandhabt werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur endseitigen Befestigung von Wellenfedern oder dgl. flachen Federgliedern an einem Teil des Rahmens eines Sitz- oder Liegemöbels zu schaffen, bei der die Befestigung der Einhängeösen am Rahmenteil wesentlich verbessert und dadurch ihre Belastbarkeit erhöht ist und wobei sich ferner der Befestigungsvorgang selbst mit herabgesetztem Zeit- und Arbeitsaufwand durchführen läßt.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung gelöst durch eine langgestreckte, einstückige Kunststoffprofilleiste mit einem über ihre Länge durchgehenden Befestigungsteil zum Einbringen von Heftklammern oder dgl. Befestigungsgliedern in das Rahmenteil und einem dem Innenrand des Rahmentails zuzuwendenden Aufnahmeteil für die Wellenfedern mit in Leistenlängsrichtung voneinander beabstandeten Einhängeösen für die Federenden.

Bei dieser Ausgestaltung sind die Befestigungsstellen für die Einhängeösen nicht mehr auf einen von ihrer axialen Länge vorgegebenen Bereich beschränkt, sondern dank des über die Länge der Kunststoffprofilleiste durchgehenden Befestigungsteils können Heftklammern oder dgl. Befestigungsglieder nicht nur in dem an die jeweilige Einhängeöse angrenzenden Bereich des Befestigungsteils, sondern auch in dessen Bereichen zwischen den Einhängeösen in einem dem zu erwartenden Belastungsfall angepaßten mehr oder weniger engen gegenseitigen Abstand in Längsrichtung des Befestigungsteils eingebracht werden. Auf diese Weise können die Befestigungsstellen so weit vermehrt werden, daß ein vorzeitiges Lösen der Befestigung am Rahmenteil im Gebrauch des Sitz- oder Liegemöbels praktisch ausgeschlossen ist. Darüber hinaus läßt sich die Befestigung der erfindungsgemäßen Kunststoffprofilleiste schnell und einfach durchführen, da nicht mehr

jede einzelne Einhängeöse für ihre Befestigungs gehandhabt werden muß, sondern sämtliche an einem Rahmenteil vorgesehene Einhängeösen durch die in ihrer Länge entsprechend dem Rahmenteil bemessene Kunststoffprofilleiste in einem einzigen Arbeitsvorgang am Rahmenteil befestigt werden können.

Als Werkstoff für die Kunststoffprofilleiste kommen alle für den beabsichtigten Verwendungszweck geeigneten Thermoplaste in Betracht, die es zum Beispiel ermöglichen, die Kunststoffprofilleiste von einem einstückigen Spritzgußformkörper zu bilden. Statt dessen kann die Kunststoffprofilleiste auch von einem einstückig stranggepreßten Formkörper aus einem solchen Thermoplast als Ausgangswerkstück gebildet sein, an dem Ausstanzungen im Aufnahmeteil zur Bildung der Einhängeösen in einem vorgegebenen Abstand vorgenommen werden. Die Stanzvorrichtung kann hierbei zweckmäßig für einen Einsatz von Wechselwerkzeugen ausgebildet sein, um unterschiedlich große Stücke aus dem Aufnahmeteil ausstanzen zu können. Hierdurch können der gegenseitige Abstand der Einhängeösen in Leistenlängsrichtung und damit deren Anzahl, verteilt auf eine gegebene Länge der Kunststoffprofilleiste, entsprechend der Anzahl der am Rahmenteil je nach dem Anwendungsfall zu befestigenden Wellenfedern variiert werden.

Die in Leistenlängsrichtung gemessene axiale Länge der Einhängeösen kann auf diese Weise ebenfalls verändert werden oder ungeachtet der gegenseitigen Ösenabstände eine für das Einhängen und Halten der Federenden als zweckmäßig ermittelte konstante Länge beibehalten.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachstehenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung schematisch veranschaulicht ist. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Rahmen eines gepolsterten Sitz- oder Liegemöbels mit an zwei einander gegenüberliegenden Rahmenteilen angeschlossenen Kunststoffprofilleisten nach der Erfindung und in diese eingehängten Wellenfedern,
- Fig. 2 eine Stirnansicht einer erfindungsgemäßen Kunststoffprofilleiste in vergrößertem Maßstab und
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Eckbereiches des Rahmens nach Fig. 1 in gegenüber dieser vergrößerter Darstellung.

In Fig. 1 ist ein als Ganzes mit 1 bezeichneter rechteckiger bzw. quadratischer Holzrahmen eines gepolsterten Sitz- oder Liegemöbels dargestellt, bei dem sich zwischen zwei einander gegenüberliegenden Rahmenteilen 2 mehrere Wellenfedern 3 erstrecken. Bei dem dargestellten Beispiel sind vier Wellenfedern 3 vorgesehen, und entsprechend sind an jedem Rahmenteil 2 vier

Einhängeösen 4 zur Aufnahme des jeweiligen Federendes 5 vorgesehen.

Nach der Erfindung sind die Einhängeösen 4 jeweils an einer langgestreckten Kunststoffprofilleiste 6 einstückig mit dieser gebildet. Die Kunststoffprofilleiste 6 besteht aus einem geeigneten Thermoplasten und umfaßt einen über ihre Länge durchgehenden Befestigungsteil 7 und einen dem Innenrand des jeweiligen Rahmenteils 2 zuzuwendenden Aufnahmeteil, der von den Einhängeösen 4 eingenommen ist. Die Einhängeösen 4 sind entsprechend dem vorgegebenen gegenseitigen Abstand der Wellenfedern 3 voneinander beabstandet.

Die Einhängeösen 4 sind jeweils von einer kurzen Hülse 8 gebildet, die quer zu ihrer Längserstreckung zum Rahmeninneren hin vom Befestigungsteil 7 der Kunststoffprofilleiste 6 vorspringt. Die Innenwand der Hülse 8 ist in ihrem an den Innenrand des Rahmenteils 2 angrenzenden Längsbereich 9 zur schwenkbeweglichen Abstützung des jeweiligen Federendes 5 abgerundet.

Die Hülse 8 kann im oberen Bereich ihres Umfangs mit einem Einlegeschlitz für das Federende 5 vorgesehen sein. Vorzugsweise weist jedoch die Hülse 8 ein umfangsseitig geschlossenes Hohlprofil auf, wie es insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich ist. Die Hülse 8 geht hierbei an ihrer dem Wandbereich 9 gegenüberliegenden Seite über einen verdickten Fuß 10 in den Befestigungsteil 7 über. Diese Ausgestaltung erhöht die Belastbarkeit der Hülse 8.

Für ein einfaches Einhängen des Federendes 5 ist die Hülse 8 an ihren beiden Stirnenden 11 offen ausgebildet. Beide Stirnenden 11 sind dabei schräg zur Längsachse der Hülse 8, zum Befestigungsteil 7 hin divergierend, ausgerichtet. Hierdurch besitzt jede Hülse 8 eine in den Befestigungsteil 7 übergehende verbreiterte Basis, was seinerseits geeignet ist, die Festigkeit und Beanspruchbarkeit der Hülse 8 zu erhöhen.

Der innere Hohlraum 12 der Hülse 8 hat ein Quermaß b, das ein Mehrfaches, z.B. das Zweifache, des Durchmessers der Wellenfeder 3 beträgt. Das Federende 5 kann auf diese Weise mühelos durch eines der Stirnenden 11 in den Hohlraum 12 eingeführt werden, so daß ein freier Endbereich des Federendes 5, wie insbesondere Fig. 3 zeigt, aus dem anderen Stirnende 11 hakenförmig herausragt. Das Federende 5 ist dadurch sicher im Hohlraum 12 eingehängt und zugleich in diesem schwenkbeweglich gelagert, wie es die im Gebrauch des Sitz- oder Liegemöbels auf die Wellenfedern 3 ausgeübten Belastungen erfordern.

Der Befestigungsbereich 7 ist oberseitig in seinem mittleren Bereich durch zumindest eine Verstärkungsrippe 13 verstärkt. Bei dem dargestellten Beispiel sind zwei Verstärkungsrippen 13 vorgesehen, die mit einem gegenseitigen Querabstand in Längsrichtung des Befestigungsteils 7 durchlaufen. An seinem freien Längsrand ist der Befestigungsteil 7 mit einer Führungsrippe 14 versehen, die sowohl die Oberseite des Befestigungsteils 7 als auch dessen Verstärkungsrippen 13

überragt.

An der Führungsrippe 14 wird innen ein Tacker zum zügigen Einschließen von Heftklammern 15 durch den Befestigungsteil 7 und in das Rahmenteil 2 hinein entlanggeführt, um die mit ihrer Unterseite 16 aufgelegte Kunststoffprofilleiste 6 als Ganzes am Rahmenteil 2 zu befestigen. Wie sich beispielsweise Fig. 1 entnehmen läßt, werden dabei die Heftklammern 15 schräg zu den Längsrändern des Befestigungsteils 7 in diesen, die Verstärkungsrippen 13 übergreifend, eingeschossen. Die Verstärkungsrippen 13 bieten hierbei den Heftklammern 15 eine vermehrte Masse zur sicheren Festlegung der Kunststoffprofilleiste 4 auf dem Rahmenteil 2 dar.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur endseitigen Befestigung von Wellenfedern (3) oder dgl. flachen Federgliedern an einem Teil (2) des Rahmens (1) eines Sitz- oder Liegemöbels, gekennzeichnet durch eine langgestreckte, einstückige Kunststoffprofilleiste (6) mit einem über ihre Länge durchgehenden Befestigungsteil (7) zum Einbringen von Heftklammern (15) oder dgl. Befestigungsgliedern in das Rahmenteil (2) und einem dem Innenrand des Rahmenteils (2) zuzuwendenden Aufnahmeteil für die Wellenfedern (3) mit in Leistenlängsrichtung voneinander beabstandeten Einhängeösen (4) für die Federenden (5).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einhängeösen (4) jeweils von einer vom Befestigungsteil (7) der Kunststoffprofilleiste (6) zum Rahmeninneren hin vorspringenden kurzen Hülse (8) gebildet sind, deren Innenwand einen abgerundeten Bereich (9) zur schwenkbeweglichen Abstützung des Federendes (5) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (8) ein umfangsseitig geschlossenes Hohlprofil aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (8) an ihren beiden Stirnenden (11) offen ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Stirnenden (11) der Hülse (8) schräg zur Hülseachse, zum Befestigungsteil (7) hin divergierend, ausgerichtet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Hohlraum (12) der Hülse (8) zur Aufnahme des Federendes (5) in Querrichtung der Kunststoffprofilleiste (6) ein Mehrfaches des Federdurchmessers beträgt.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsteil (7) oberseitig in seinem mittleren Bereich mit zumindest einer Verstärkungsrippe (13) versehen ist. 5
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsteil (7) an seinem freien Längsrand mit einer seine Oberseite überragenden Führungsrippe (14) für einen Tacker oder dgl. Werkzeug zum Einbringen der Heftklammern (15) oder dgl. Befestigungsglieder in den Befestigungsteil (7) versehen ist. 10
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffprofilleiste (6) von einem einstückigen Spritzgußformkörper gebildet ist. 15
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffprofilleiste (6) von einem einstückig stranggepreßten Formkörper als Ausgangswerkstück gebildet ist, an dem Materialausstanzungen im Aufnahmeteil zur Bildung der Einhängeösen (4) in einem vorgegebenen Abstand vorgenommen sind. 20 25

30

35

40

45

50

55

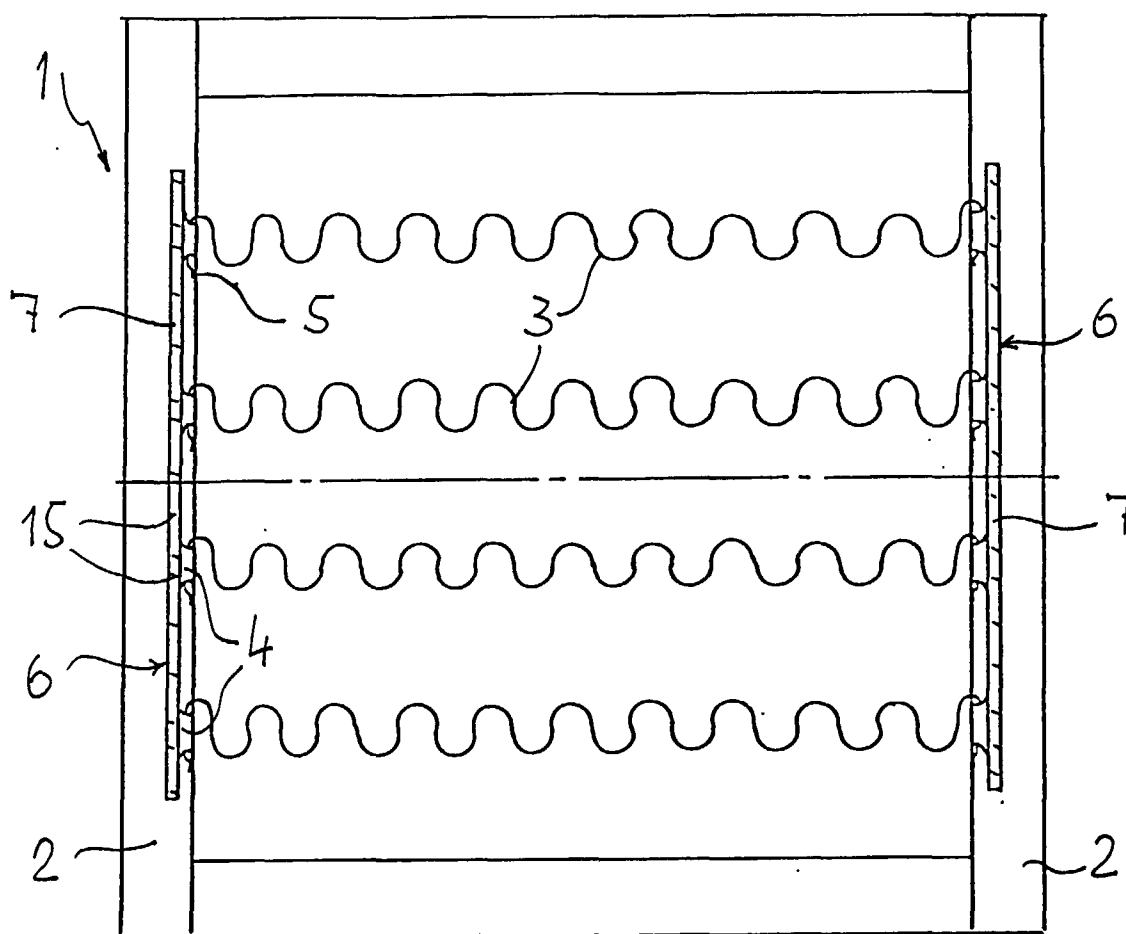


FIG. 1

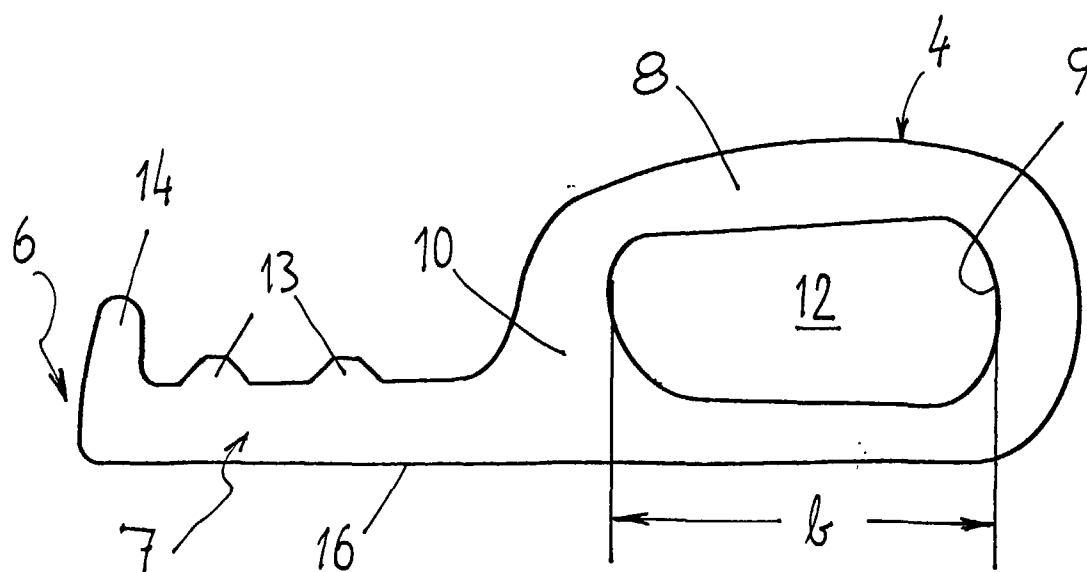


FIG. 2

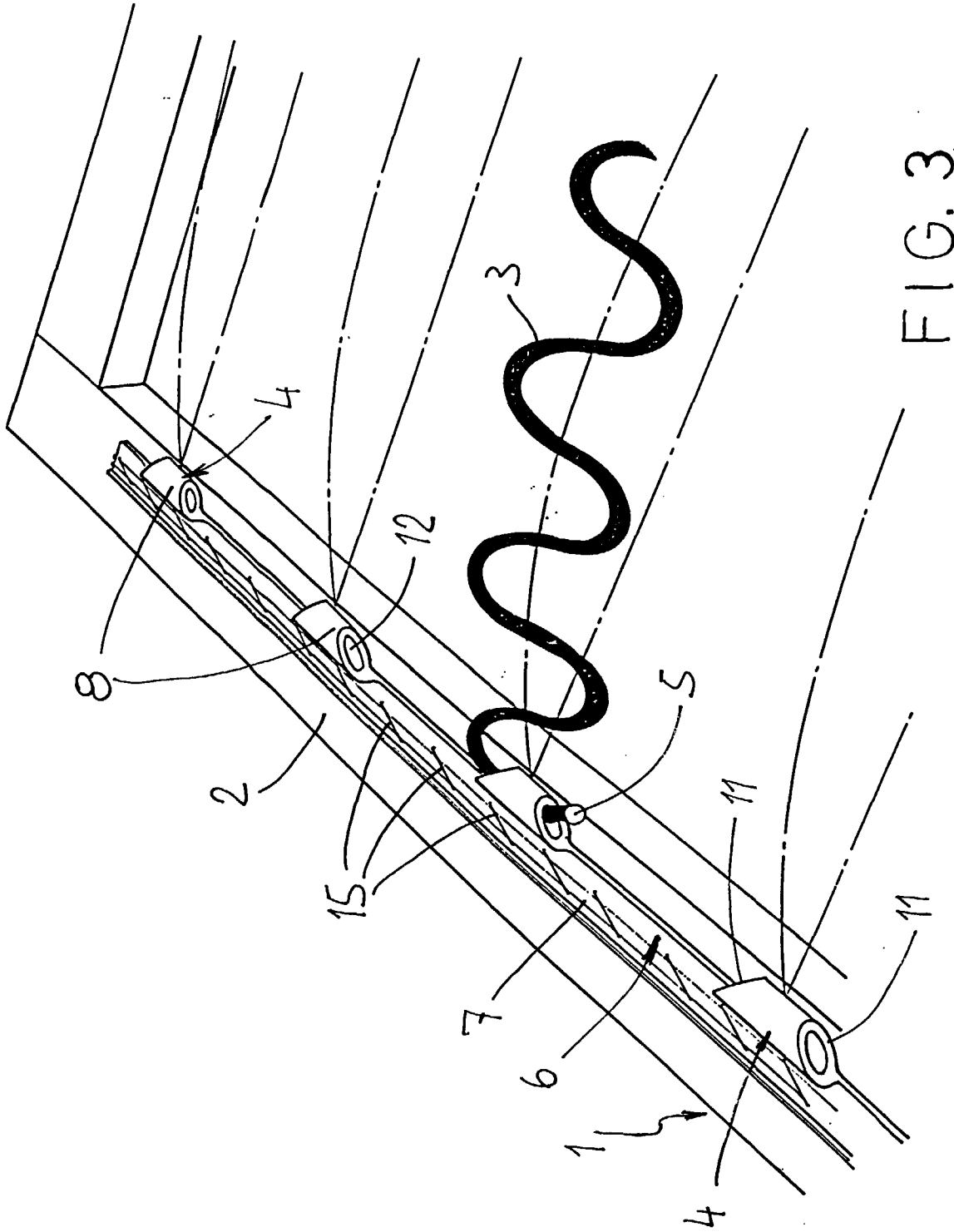


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 8906

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-3 137 489 (REED) ---		A47C31/06
A	GB-A-879 361 (NO-SAG SPRING COMPANY) ---		
A	US-A-2 657 738 (KRUSZONA) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25.April 1996	Prüfer VandeVondele, J
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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)