

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84107984.1

51 Int. Cl.⁴: G 09 F 15/00

22 Anmeldetag: 07.07.84

30 Priorität: 23.08.83 DE 8324149 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.85 Patentblatt 85/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: marketing-displays Produktionsgesellschaft
für Werbe- und Verkaufs-förderungssysteme mbH
Im Gewerbegebiet 17
D-5000 Köln 71(DE)

72 Erfinder: Allekotte, Heinz, Dr.
Pestalozzistrasse 28
D-5000 Köln 71 (Pesch)(DE)

74 Vertreter: Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al,
Deichmannhaus am Hauptbahnhof
D-5000 Köln 1(DE)

54 Plakatständer.

57 Der Plakatständer weist einen Rahmen (10) zur Aufnahme eines Plakates o.dgl. auf. Der Rahmen (10) ist über tordierbare Elastomerkörper (17) mit einem Fußgestell (13) verbunden. Bei auf das Plakat (12) einwirkenden Windkräften stellt sich der Rahmen (10) schräg, wobei die Elastomerkörper (17) tordiert werden.

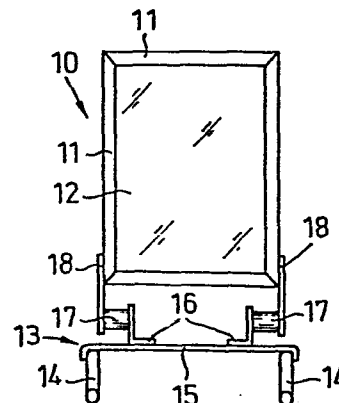


FIG. 1

Plakatständer

Die Erfindung betrifft einen Plakatständer mit einem Fußgestell, an welchem über Federelemente ein aufrecht stehender Rahmen zur Aufnahme von Plakaten o.dgl. befestigt ist, wobei der Rahmen bei einwirkenden Windkräften durch elastische Verformung der Federelemente in Bezug auf das Fußgestell eine Schrägneigung annehmen kann.

Bei einem bekannten Plakatständer dieser Art (DE-PS 21 11 338) ist ein Plakatrahmen an den oberen Enden zweier vertikaler Schraubenfedern befestigt. Die unteren Enden der Schraubenfedern sind an dem Fußgestell fest angebracht. Wenn Windkräfte auf das in dem Rahmen befestigte Plakat einwirken, kann der Plakatrahmen eine Schrägneigung annehmen, während das Fußgestell unverändert auf der Standfläche verbleibt. Bei der Schrägneigung des Rahmens verformen sich die beiden Schraubenfedern so, daß ihre normalerweise senkrecht stehenden Längsachsen einen bogenförmigen oder abgeknickten Verlauf annehmen. Hierbei heben die äußeren Windungsteile

der Schraubenfedern voneinander ab, während die inneren Windungsteile gegeneinander gedrückt werden. Damit der Rahmen im aufrechtstehenden Zustand keine dauernden Schaukelbewegungen ausführt, liegen bei dem bekannten
5 Plakatständer die Windungen der Schraubenfedern zur Erzielung einer Vorspannung gegeneinander unter Druck an.

Die bekannten Plakatständer, bei denen Schraubenfedern zur Ermöglichung der Schrägstellung des Rahmens vorge-
10 sehen sind, haben den Nachteil, daß die metallischen Schraubenfedern im Laufe der Zeit ermüden oder brechen können. Bei Materialermüdung tritt trotz der Vorspannung, die ursprünglich vorgesehen war, eine ständige Schaukelbewegung des Plakatrahmens auch bei geringen
15 Windkräften ein. Selbst wenn keine äußeren Kräfte, z.B. Windkräfte, einwirken, stellen sich die Plakatrahmen infolge ihres Gewichtes schräg. Ein weiterer Nachteil besteht in der Gefahr von Federbrüchen an den aus Metall bestehenden Schraubenfedern. Die Schraubenfedern
20 müssen daher häufig ersetzt werden, was einen großen Material- und Lohnkostenaufwand erfordert. Schließlich sind die Schraubenfedern teuer in der Herstellung, insbesondere wenn es sich um vorgespannte Schraubenfedern handelt.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Plakatständer der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die Gefahr von Ermüdungen und Brüchen der Federelemente verringert ist und dessen Konstruktion vereinfacht ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorge-
30 sehen, daß die Federelemente horizontal angeordnete tordierbare Elastomerkörper sind, die jeweils an einer

vertikalen Stirnseite drehfest mit dem Fußgestell und an der anderen vertikalen Stirnseite drehfest mit dem Rahmen verbunden sind.

Bei dem erfindungsgemäßen Plakatständer werden anstelle
5 metallischer Federelemente (Schraubenfedern), die auf Biegung und Scherung beansprucht werden, Elastomerkörper benutzt, die bei Belastung tordiert werden. Derartige Elastomerkörper haben den Vorteil, daß sie einfach und kostengünstig herstellbar sind und daß die Bruchgefahr
10 gegenüber metallischen Federn verringert ist. Die Torsionsbelastung verteilt sich relativ gleichmäßig über das gesamte Volumen des Elastomerkörpers, so daß örtliche Spitzenbelastungen weitgehend vermieden werden. Dies hat zur Folge, daß die Gefahr von Materialer-
15 müdungen und von Materialbrüchen verringert ist. Während bei Schraubenfedern, die mit vertikaler Achse angeordnet sind und bei denen das obere Ende seitlich verschwenkt wird, hohe Spitzenbelastungen immer in denselben Bereichen, nämlich auf der Außenseite der Umbiegung im
20 mittleren Bereich in Längsrichtung der Feder auftreten, erfolgt bei Elastomerkörpern, die auf Torsion beansprucht werden, eine gleichmäßigere Verteilung der Belastung.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung
25 sind die einander zugewandten inneren Stirnseiten der Elastomerkörper mit dem Fußgestell und die äußeren Stirnseiten mit dem Rahmen verbunden. Dies hat den Vorteil, daß die Elastomerkörper unterhalb des Rahmens angeordnet sind und in der Rahmenebene seitlich nicht
30 über die Kontur des Rahmens vorstehen.

Als Elastomerkörper können beispielsweise Gummipuffer benutzt werden, wie sie auch in der Automobilindustrie als Dämpfungselemente Verwendung finden. Derartige Gummipuffer haben an den Stirnseiten anvulkanisierte
5 Platten, die ihrerseits durch Schraubbolzen mit Haltern fest verbunden werden können. Die Verwendung derartiger Platten kann man vermeiden, wenn gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung die Elastomerkörper an den Stirnseiten jeweils einen anvulkanisierten oder ange-
10 klebten Halter aufweisen, der winkelförmig ausgebildet und mit seinem freien Schenkel an dem Halter bzw. an dem Rahmen befestigt ist. Hierbei ist der Halter dauerhaft an dem Elastomerkörper angebracht, mit dem er in direktem Flächenkontakt steht.

15 Im folgenden werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht des Plakatständers,
- 20 Fig. 2 eine perspektivische Teildarstellung des einen Endes des Plakatständers,
- Fig. 3 eine Stirnansicht des Plakatständers bei aufrechtstehendem Rahmen,
- Fig. 4 eine ähnliche Darstellung wie Fig. 3 bei schräg geneigtem Rahmen, und
- 25 Fig. 5 eine modifizierte Ausführungsform eines Federelementes.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fign. 3 bis 4 ist ein rechtwinkliger Rahmen 10, der aus Profilleisten 11 besteht und zur Aufnahme eines Plakates 12 dient, senkrecht stehend an einem Fußgestell 13 montiert. Das Fußgestell 13 weist an seinen Enden Bügel 14 auf, von denen jeder zwei schräg nach unten gerichtete Standfüße bildet. Die beiden Bügel 14 sind durch eine Strebe 15, die unter dem Rahmen 10 mittig angeordnet ist und parallel zu den horizontalen Rahmenleisten verläuft, miteinander verbunden. Auf der Oberseite der Strebe 15 sind zwei winkelförmige Halter 16 befestigt, die mit einem horizontalen Schenkel an der Strebe 15 anliegen und einen aufrechtstehenden Schenkel aufweisen, an dem die eine Stirnseite des Elastomerkörpers 17 fest angebracht ist. An den nach außen weisenden Stirnseiten der Elastomerkörper 17 sind leistenförmige vertikale Halter 18 angebracht, die an den Außenseiten der vertikalen Rahmenleisten 11 befestigt sind. Die Elastomerkörper 17, die z.B. aus Gummi bestehen, haben zylindrische Form. An den einander zugewandten inneren Enden der Elastomerkörper 17 ist jeweils ein Halter 16 befestigt, während die Halter 18 an den nach außen weisenden Stirnseiten der Elastomerkörper 17 angebracht sind. Die Halter 16 und 18 sind an die Elastomerkörper 17 anvulkanisiert oder angeklebt. Bei der Montage des Plakatständers ist es daher lediglich erforderlich, den Halter 16 auf der Oberseite der Strebe 15 zu montieren und den Halter 18 an der Außenseite des Rahmens 10 zu montieren. Diese Montagen erfolgen mit Befestigungselementen wie Schrauben, Nieten o.dgl.

Da das Gewicht des Rahmens 10 und des Plakates 12 relativ gering ist, werden die Elastomerkörper 17 normalerweise nur sehr gering auf Scherung beansprucht. Wenn auf das Plakat 12 ein Winddruck ausgeübt wird, stellt

- sich der Rahmen 10 gemäß Fig. 4 bis maximal nahezu 90° schräg, wobei die Elastomerkörper 17, deren Längsachsen auf einer gemeinsamen Linie liegen, tordiert werden. Hierbei werden die äußeren Halter 18 in Bezug auf die
- 5 inneren Halter 16 um die gemeinsame Achse der Elastomerkörper 17 verdreht. Wenn der Winddruck aufhört, stellt sich der Rahmen 10 unter der elastischen Rückstellwirkung der Elastomerkörper 17 wieder in die in Fig. 3 dargestellte senkrechte Position.
- 10 Während bei dem Ausführungsbeispiel der Fign. 1 bis 4 die Halter 16 und 18 fest mit dem Elastomerkörper 17 verbunden sind und von diesem nicht zerstörungsfrei getrennt werden können, ist in Fig. 5 ein Elastomerkörper 17' dargestellt, der an den Stirnseiten anvul-
- 15 kanisierte Platten 19,20 aus Metall aufweist. Diese Platten haben koaxiale Schraublöcher 21 oder (nicht dargestellte) axiale Schraubbolzen, wodurch sie mit entsprechenden Haltern verbunden werden können.

A n s p r ü c h e

1. Plakatständer mit einem Fußgestell (13), an welchem über Federelemente ein aufrechtstehender Rahmen (10) zur Aufnahme von Plakaten (12) o.dgl. befestigt ist, wobei der Rahmen (10) bei einwirkenden Windkräften durch elastische Verformung der Federelemente in Bezug auf das Fußgestell (13) eine Schrägneigung annehmen kann,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Federelemente horizontal angeordnete, tor-dierbare Elastomerkörper (17) sind, die jeweils an einer vertikalen Stirnseite drehfest mit dem Fußge-stell (13) und an der anderen Vertikalen Stirn-seite drehfest mit dem Rahmen (10) verbunden sind.
2. Plakatständer nach Anspruch 1, dadurch gekenn-zeichnet, daß die einander zugewandten inneren Stirnseiten der Elastomerkörper mit dem Fußgestell (13) und die äußeren Stirnseiten mit dem Rahmen (10) verbunden sind.
3. Plakatständer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch ge-kennzeichnet, daß die Elastomerkörper (17) an einer Stirnseite einen anvulkanisierten oder angeklebten Halter (16) aufweisen, der winkelförmig ausgebildet und mit seinem freien Schenkel an dem Fußgestell befestigt ist, während ein weiterer anvulkani-sierter oder angeklebter Halter (18) an dem Rahmen (10) befestigt ist.

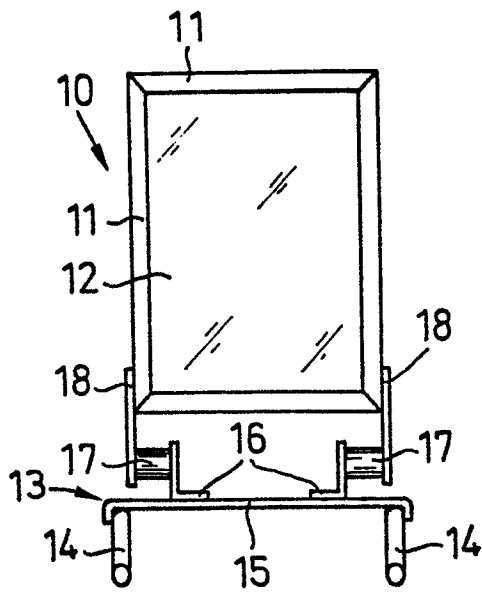


FIG. 1

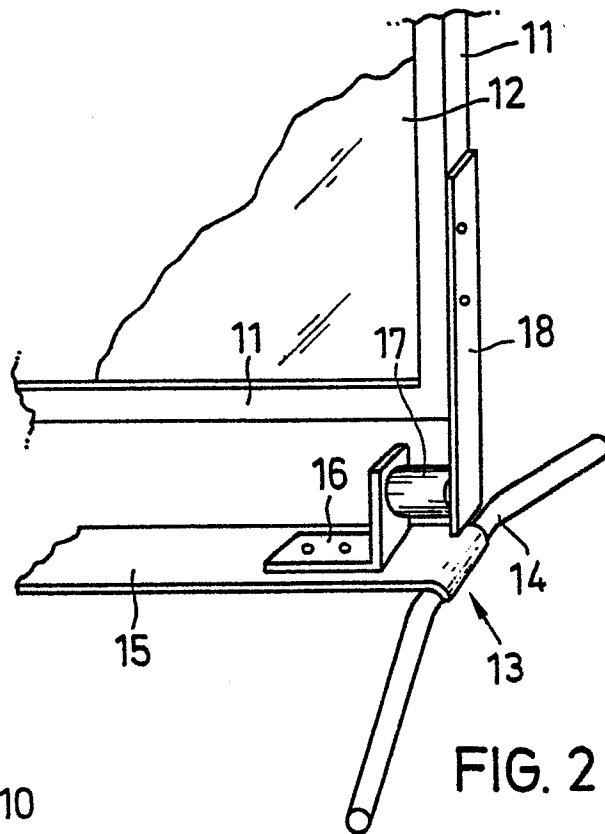


FIG. 2

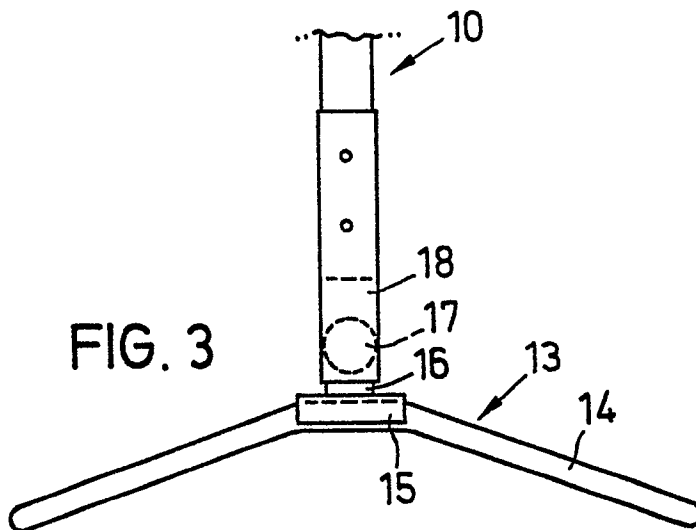


FIG. 3

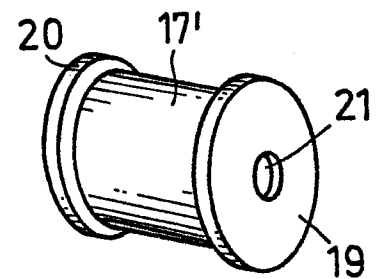


FIG. 5

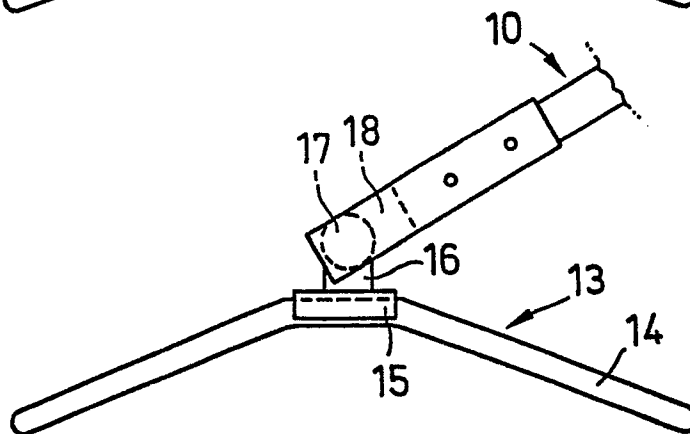


FIG. 4