

 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 Anmeldenummer: 83110947.5

 Int. Cl.³: **G 09 F 7/18**

 Anmeldetag: 03.11.83

 Priorität: 22.12.82 DE 3247438

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 27.06.84 Patentblatt 84/26

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

 Anmelder: **Trautwein GmbH & Co**
Blitzkuhlenstrasse 100
D-4350 Recklinghausen(DE)

 Erfinder: **Abels, Walter**
Am Buernacker 7
D-4630 Bochum 6(DE)

 Vertreter: **Spalthoff, Adolf, Dipl.-Ing.**
Pelmanstrasse 31 P.O. Box 34 02 20
D-4300 Essen 1(DE)

 **Vorrichtung zur Halterung von Plakaten od.dgl.**

 Um eine Vorrichtung zur Halterung von Plakaten od.dgl. zu schaffen, welche nicht nur in einfacher Weise ausgebildet und zu handhaben ist sondern darüber hinaus eine sichere Halterung der eingespannten Plakate od.dgl. gewährleistet wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das Profilunterteil (1) und das Profiloberteil (2) an ihren einander zugekehrten Innenseiten mit Lagern (5,6) ausgerüstet sind, in denen die Enden (7,8) zweier einarmiger Hebel (9,10) schwenkbar gelagert sind, welche mittels eines Gelenks (11) miteinander verbunden sind. Das Lager (5) des Unterteils (1) befindet sich am freien Ende eines vorragenden Stegs (12). Das Lager (6) des Oberteils (2) ist im unteren Bereich der vorderen Stirnseite (13) des Oberteils (2) vorgesehen.

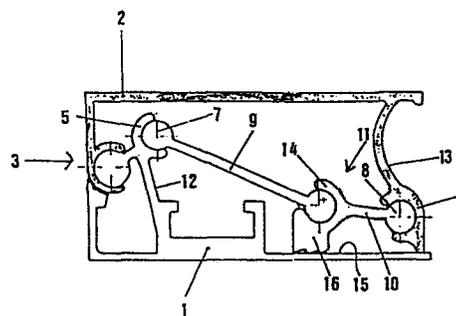


Fig. 1

"Vorrichtung zur Halterung von Plakaten od.dgl."

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Halterung von Plakaten od.dgl., welche mindestens an zwei einander gegenüberliegenden Seiten einen Rahmen aufweist, welcher aus einem Profilunterteil und einem an diesem schwenkbar angeordneten Profiloberteil besteht. Derartige Vorrichtungen, welche vielfach als sog. Aufsteller Verwendung finden, sind an sich her bekannt durch die US-PS 3 310 901. Bei dieser bekannten Ausführung sind zwischen Ober- und Unterteil Blattfedern eingesetzt, welche bewirken, daß das Oberteil sowohl in seiner Schließstellung als auch in seiner Offenstellung durch die Kraft der Federn gehalten ist. Das Einlegen eines Plakates od.dgl. erfolgt in der Offenstellung des Oberteils der umlaufend angeordneten Rahmen. Durch Verschwenken der Oberteile in ihre Schließlagen werden die Randbereiche des Plakates durch von den Stirnseiten der Oberteile auf die Unterteile ausgeübte Kräfte durch Klemmung gehalten. Nachteilig erweist sich hierbei, daß die Klemmkraft nicht groß genug ist, um ein sicheres Festhalten der Plakate od.dgl. zu gewährleisten. Insbesondere dann nicht, wenn Windbelastungen auftreten. In diesem Fall werden die Plakate aus ihren Rahmen herausgerissen, was eine vorzeitige Zerstörung mit sich bringt.

Von diesem Stand der Technik ausgehend liegt der Erfindung die

Aufgabe zugrunde, unter Vermeidung vorerwählter Nachteile eine Vorrichtung zur Halterung von Plakaten od.dgl. der eingangs genannten Art zu schaffen, welche nicht nur in einfacher Weise ausgebildet und zu handhaben ist, sondern darüber hinaus eine sichere Halterung der eingespannten Plakate od.dgl. gewährleistet.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß das Profilunterteil und das Profiloberteil an ihren einander zugekehrten Innenseiten mit Lagern ausgerüstet sind, in denen die Enden zweier einarmiger Hebel schwenkbar gelagert sind, welche mittels eines Gelenks miteinander verbunden sind. Um eine einwandfreie Lagerung zu bewirken, sind mindestens zwei derartiger Kniehebel über die Länge eines Rahmenschenkels vorgesehen. Für eine einwandfreie Festlegung des einzuspannenden Plakats od.dgl. genügen zwar zwei Rahmenschenkel an zwei einander gegenüberliegenden Seiten, jedoch ergibt sich eine optimale Anordnung bei vier umlaufend angeordneten Rahmenschenkeln, die sich zu einem in sich geschlossenen Rahmen, dessen Schenkel auf Gehrung geschnitten sind, ergänzen. Sämtliche Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind aus stranggepreßtem Material hergestellt, wobei diese in axialer Richtung ineinander schiebbar sind, so daß sich eine sehr einfache Montage ergibt. Durch das Gelenk des Kniehebels wird beim Schließen des Oberteils

eine Kraft auf das Unterteil ausgeübt, welche den dazwischen befindlichen Randbereich eines Plakats od.dgl. einspannt, so daß dieses gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert ist.

Das Lager des Unterteils befindet sich am freien Ende eines vorragenden Steges, während das des Oberteils im unteren Bereich der vorderen Stirnseite vorgesehen ist. Das Lager des die beiden Hebel verbindenden Gelenks ist mit einer in seiner Wirklage der Unterseite des Unterteils zugeordneten Spannpratze versehen, welche eine sichere Festlegung des einzuspannenden Plakats od.dgl. bewirkt.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Hebel des Kniegelenks in ihrer Länge derart bemessen und deren Lager so angeordnet, daß beim Schließen des Oberteils zunächst der eine Eckbereich der Spannpratze auf der Unterseite des Unterteils aufsetzt und dann bis zum Erreichen der Endlage des Oberteils diese eine Schwenkbewegung bis in ihre waagerechte Lage ausführt. Die Schwenkbewegung bewirkt ein Straffendes Plakats in dessen Endbereichen, während in der waagerechten Lage der Spannpratzen die Klemmkraft voll wirksam ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist mindestens an einer Seite eines Kniehebels eine Spannfeder mit ihren beiden Enden in das Lager des Unterteils und das des Oberteils eingesetzt. Auf diese Weise wird verhindert, daß bei senk-

rechter Aufstellung die Kniehebel nach unten rutschen können.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist an Hand der Zeichnungen näher erläutert, und zwar zeigt:

- Figur 1 eine geschnittene Seitenansicht eines Rahmenschenkels im geschlossenen Zustand,
Figur 2 die gleiche Darstellung wie Figur 1, jedoch mit eingezeichneter Offen- und Zwischenstellung des Oberteils,
Figur 3 eine Draufsicht auf einen Teil des Rahmenschenkels und
Figur 4 eine geschnittene Seitenansicht gemäß der Linie III - III der Figur 3.

Mit 1 ist das Profilunterteil und mit 2 das Profiloberteil bezeichnet, welche über das Gelenk 3 schwenkbar miteinander verbunden sind. Das Profilunterteil 1 und das Profiloberteil 2 sind an ihren einander zugekehrten Innenseiten mit Lagern 5,6 ausgerichtet. In den Lagern 5,6 sind die entsprechend gestalteten Enden 7,8 zweier einarmiger Hebel 9,10 schwenkbar angeordnet. Die Hebel 9,10 sind mittels des Gelenks 11 miteinander verbunden, so daß diese einen Kniehebel bilden. Das Lager 5 des Unterteils 1 befindet sich am freien Ende eines vorragenden Stegs 12, während sich das Lager 6 des Oberteils 2 im unteren Bereich der vorderen Stirnseite 13 des Oberteils 2 befindet. Das Lager 14 des Gelenks 11 ist mit einer in seiner Wirklage

der Unterseite 15 des Unterteils 1 zugeordneten Spannpratze 16 versehen.

Die Hebel 9,10 sind in ihrer Länge derart bemessen und deren Lager 5,6,11 sind so angeordnet, daß beim Schließen des Oberteils 2 zunächst der eine Eckbereich der Spannpratze 16 auf der Unterseite 15 des Unterteils 2 aufsetzt und dann, bis zum Erreichen der Endlage des Oberteils 2, diese eine Schwenkbewegung bis in ihre waagerechte Lage ausführt.

Die einzelnen Stellungen des Oberteils 2 sind besonders aus Figur 2 ersichtlich. In diese ist gestrichelt die Offenstellung des Oberteils 2 eingezeichnet und punktiert eine Zwischenstellung des Oberteils, in welcher die Spannpratze 16 mit ihrem Eckbereich auf der Unterseite 15 des Unterteils 2 aufsitzt, wobei in Figur 2 ein eingelegtes Plakat 17 sichtbar ist.

Bei Erreichen der punktiert eingezeichneten Zwischenstellung sitzt der Eckbereich der Spannpratze 16 auf dem Plakat auf. Durch Druck auf das Oberteil 2 führt die Spannpratze 16 eine Schwenkbewegung aus, wobei sich der Abstand zwischen der Mittenachse des Endes 7 des Hebels 9 und der Mittenachse des Endes 8 des Hebels 10 um den Betrag der elastischen Verformung größer ist als das konstruktiv vorgegebene Maß zwischen den Mittenachsen der Enden 7,8 der Hebel 9,10 und der Mitten-

achsen des Gelenks 3 und des Endes 8. Zwischen dem Auflagepunkt im Eckbereich der Spannpratze 16 und den Mittenlängsachsen der Lager 5,7,6,8 und 11 entsteht eine Spannkraft, die vom Profilober-
teil 2 über das Lager 3 in das Profilunterteil 1 geleitet wird. Durch den auf das Profilober-
teil ausgeübten Schließdruck wird im Auflagepunkt im Eckbereich der Spannpratze 16 eine dem Schließdruck entgegen-
gerichtete Stützkraft hervorgerufen, die über das Gelenk 11 in axialer Richtung der Hebel 9 und 10 in das System ein-
geleitet wird.

Da die Mittenlängsachse des Lagers 6,8 unterhalb des Drehpunktes des Lagers 3 liegt und sich das Hebelsystem im Lager 5,7 abstützt, dessen Drehpunkt wiederum oberhalb dem des Lagers 3 liegt, entsteht im Drehpunkt des Lagers 6,8 ein Drehmoment um den Drehpunkt des Lagers 3, welches das Profilober-
teil 2 schließt und in geschlossener Stellung unter Schließspannung hält.

2
Während bei der Schließbewegung aus der in Figur punktiert eingezeichneten Zwischenlage in die Schließlage der Drehpunkt des Lagers 6,8 einen bestimmten Weg zurücklegt, dreht sich der Hebel 10 im Drehpunkt des Lagers 6,8, der sich nur geringfügig in Richtung auf das Profilunterteil 2 bewegt, um einen bestimmten Winkel. Dies bewirkt, daß das Plakat 17

nach links in der Zeichnung angezogen und gespannt wird. In der Endstellung hat der Auflagepunkt einen sog. Spannungsweg zurückgelegt, welcher bewirkt, daß das Plakat 17 absolut plan gespannt ist. Das Kniehebelsystem 5 - 11 ist im Auflagepunkt der Spannpratze 16 abgestützt und leitet die Spannkraft in das Profilsystem ein. Diese Stützkraft dient auch gleichzeitig zum Festspannen des Plakats 17.

Da das Kniehebelsystem 5 - 11 nur im geschlossenen Zustand des Profiloberteils 2 die Schließkraft erzeugt, im geöffneten Zustand jedoch spannungslos bleibt, sind zusätzliche Federelemente 18,19 vorgesehen, deren Enden sich in den Lagern 5,6 des Unterteils 1 sowie des Oberteils 2 abstützen, wie insbesondere aus Figur 4 hervorgeht. Die Drehpunkte der Lager 3,5,7 und 6,8 sind so aufeinander abgestimmt, daß eine Feder, die zwischen den Drehpunkten 5,7 und 6,8 eingespannt ist, sowohl im geschlossenen als auch im geöffneten Zustand des Profiloberteils 2 eine Haltekraft erzeugt, die die jeweilige Stellung fixiert. Außerdem sichern die Federn 18,19 die Kniehebelsysteme 5 - 11 gegen Verrutschen, wenn die Rahmenschenkel sich in senkrechter Lage befinden sollten.

P A T E N T A N S P R Ü C H E :

1. Vorrichtung zur Halterung von Plakaten od.dgl., welche mindestens an zwei einander gegenüberliegenden Seiten einen Rahmenschenkel aufweist, welcher aus einem Profilunterteil und einem an diesem schwenkbar angeordneten Profiloberteil besteht, dadurch gekennzeichnet, daß das Profilunterteil (1) und das Profiloberteil (2) an ihren einander zugekehrten Innenseiten mit Lagern (5,6) ausgerüstet sind, in denen die Enden (7,8) zweier einarmiger Hebel (9,10) schwenkbar gelagert sind, welche mittels eines Gelenks (11) miteinander verbunden sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager (5) des Unterteils (1) sich am freien Ende eines vorragenden Stegs (12) befindet.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager (6) des Oberteils (2) im unteren

Bereich der vorderen Stirnseite (13) des Oberteils (2) vorgesehen ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder einem der vorhergehenden, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager (6) des Oberteils (2) im unteren Bereich der vorderen Stirnseite (13) des Oberteils (2) vorgesehen ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder einem der vorhergehenden, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager (14) des die beiden Hebel (9,10) verbindenden Gelenks (11) mit einer in seiner Winkellage der Unterseite (15) des Unterteils (1) zugeordneten Spannpratze (16) versehen ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder einem der vorhergehenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebel (9,10) in ihrer Länge derart bemessen und deren Lager (5,7,6,8,11) so angeordnet sind, daß beim Schließen des Oberteils (2) zunächst der Eckbereich der Spannpratze (16) auf der Unterseite (15) des Unterteils (1) aufsetzt und dann, bis zum Erreichen der Endlage des Oberteils 2, diese eine Schwenkbewegung bis in ihre waagerechte Lage ausführt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder einem der vorhergehenden, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei Kniehebel (5 - 11) über die Länge eines Rahmenschenkels (1,2)

vorgesehen sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 und/oder einem der vorhergehenden, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens an einer Seite eines Kniehebels (5 - 11) eine Spannfeder (18,19) mit ihren beiden Enden in das Lager (5) des Unterteils (1) und das Lager (6) des Oberteils (2) eingesetzt ist.

1/3

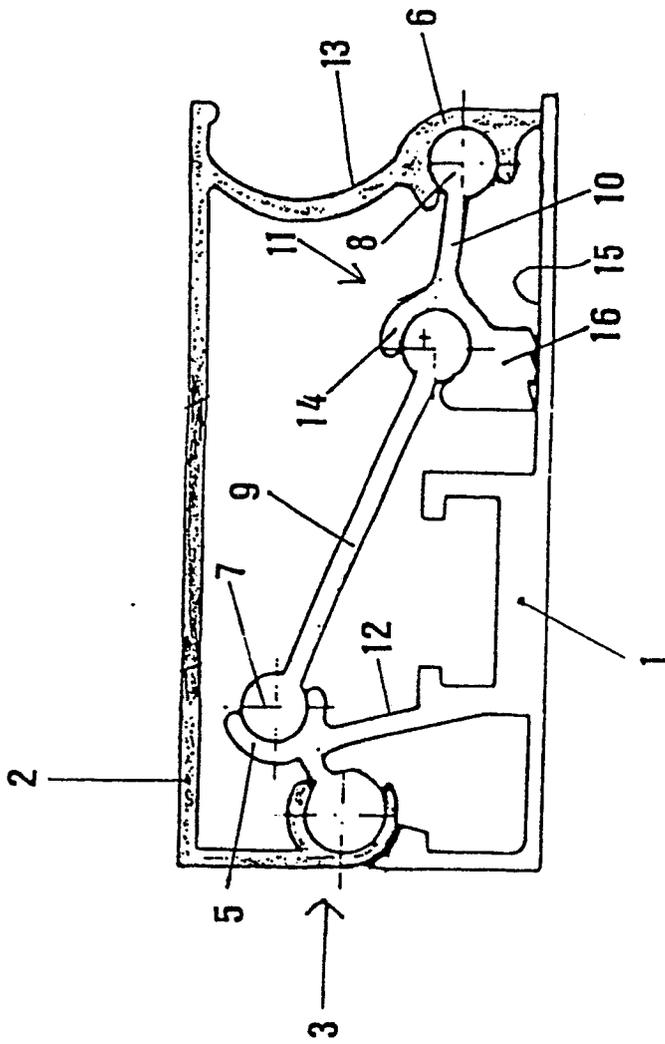


Fig. 1

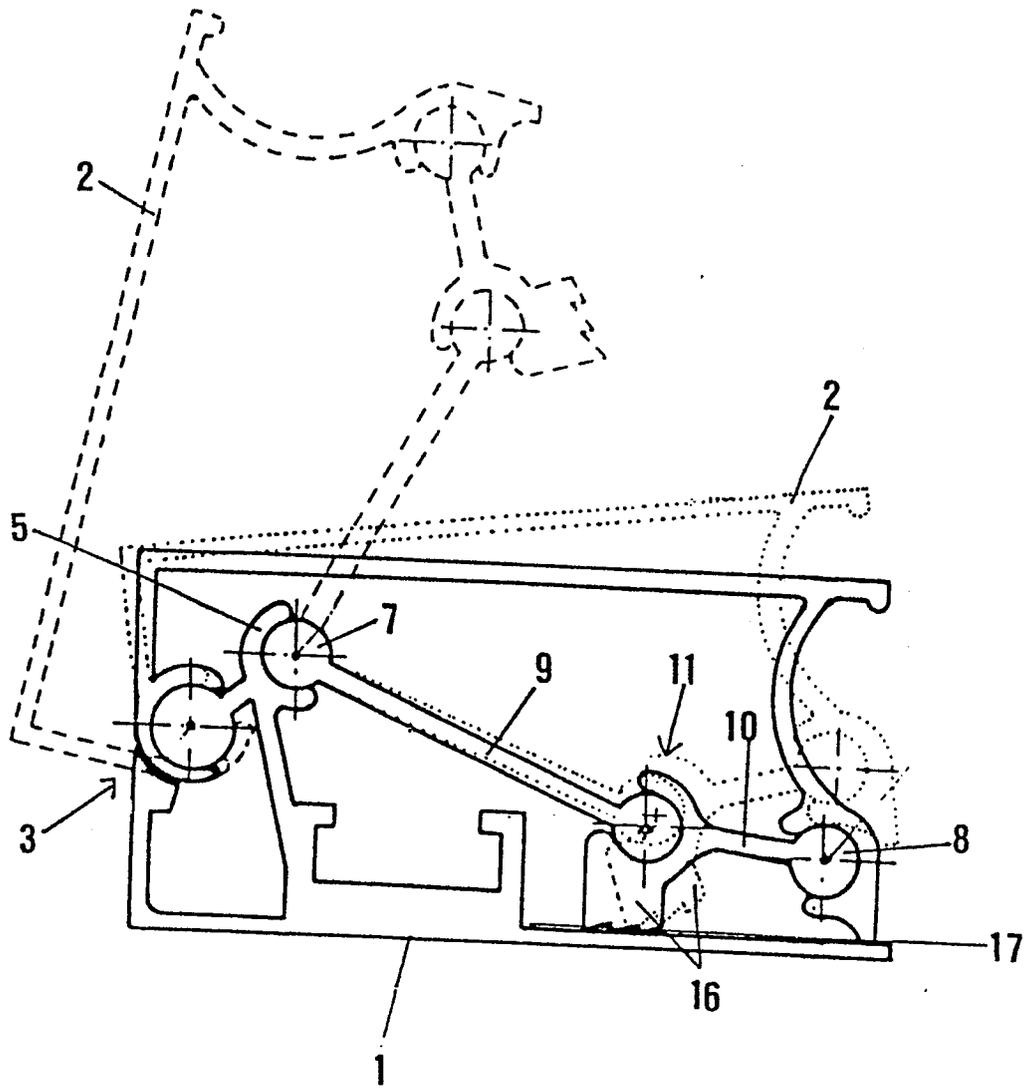


Fig. 2

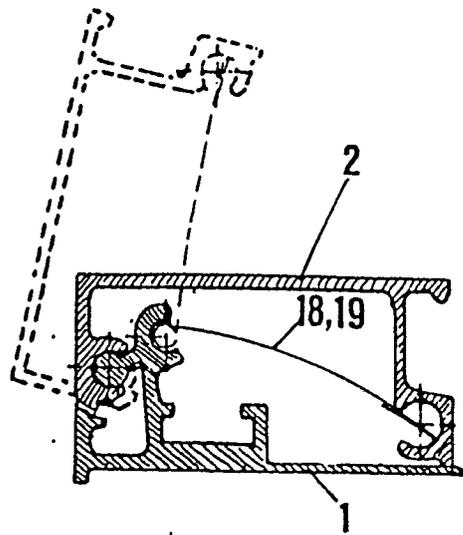


Fig. 4

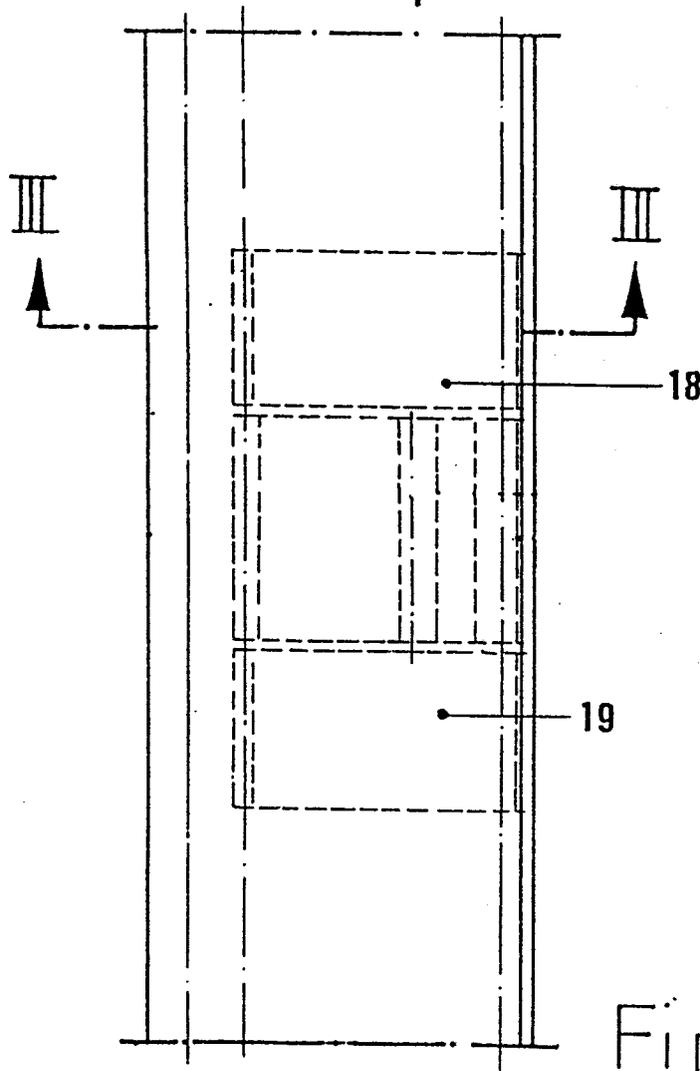


Fig. 3