



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 978 815 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.02.2000 Patentblatt 2000/06

(51) Int. Cl.⁷: **G09F 11/02**

(21) Anmeldenummer: **99115394.1**

(22) Anmeldetag: **04.08.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Friemuth, Bernd**
32108 Bad Salzflen (DE)

(30) Priorität: **06.08.1998 DE 19835475**

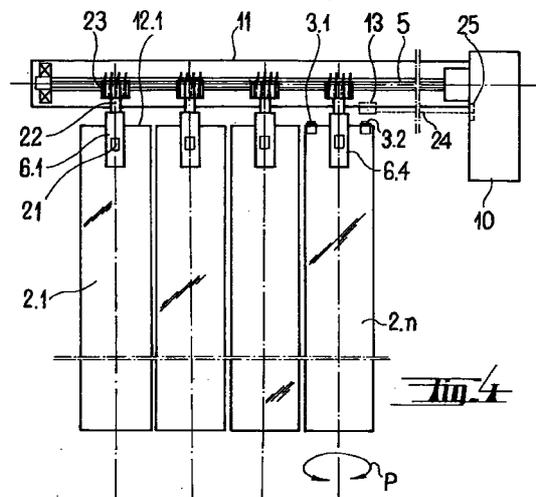
(74) Vertreter:
Hoffmeister, Helmut, Dr. Dipl.-Phys.
Patentanwalt
Goldstrasse 36
48147 Münster (DE)

(71) Anmelder: **INFRA-FOLIENKABEL GmbH**
D-32108 Bad Salzflen (DE)

(54) **Werbetafel mit länglichen Einzelementen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Werbetafel, bestehend aus einem Tragrahmen (1) und mehreren an diesem um parallele Achsen drehbar befestigten, insbesondere aufgehängten, länglichen Einzelementen (2.1, ... 2.n), die durch wenigstens einen an dem Tragrahmen angebrachten Elektromotor (10) synchron antreibbar sind, so daß die Einzelemente in wenigstens einer ihrer Ausrichtungen ein eine Werbebotschaft aufweisendes Bild erzeugen.

Dabei weist ein Einzelement (2.1, ... 2.n) an wenigstens einem seiner Enden (12.1) einen Permanentmagneten (3.1) aus. Am Tragrahmen ist im Bewegungsbereich des Permanentmagneten wenigstens ein Sensor (13) angebracht, der das Magnetfeld des Permanentmagneten erfaßt und ein Signal an eine Schaltungsvorrichtung für den oder die Elektromotoren abgibt.



EP 0 978 815 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Werbetafel, bestehend aus einem Tragrahmen und mehreren an diesem um parallele Achsen drehbar befestigten, insbesondere

5 aufgehängten, länglichen Einzelelementen, die durch wenigstens einen an dem Tragrahmen angebrachten Elektromotor, gegebenenfalls unter Vermittlung eines Getriebes, synchron derart antreibbar sind, daß die Einzelelemente in wenigstens einer ihrer Ausrichtungen ein

10 eine Werbebotschaft aufweisendes Bild erzeugen.

[0002] Eine derartige Werbetafel ist aus DE-OS 43 00 067 bekannt. Die nach der Schwerkraft ausgerichteten Einzelelemente sind jeweils einseitig an ihrer oberen schmalen Kante von einer rotierenden, mit einer Verzahnung versehenen Klammer gehalten und drehbar

15 geführt. Die Klammern sind jeweils an einer von dem Elektromotor angetriebenen, profilierten Welle in etwa der Breite der Einzelelemente entsprechenden Abständen aufgereiht. Das synchrone Stoppen der Drehbewegung der Einzelelemente erfordert eine sehr genaue Justierung der Klammern an der profilierten Welle und ein harmonisches Zusammenspiel aller beweglichen Teile und des Elektromotors. Die genaue Justierung läßt nach einer gewissen Benutzungszeit nach.

20

[0003] Es stellt sich daher die Aufgabe, eine Werbetafel der eingangs genannten Art zu konzipieren, bei der das gleichzeitige Stoppen der rotierenden Einzelelemente zwecks Erzeugung eines Standbildes an der Werbefläche justierbar ist und vom Verschleiß kaum

25 beeinflußt wird.

[0004] Diese Aufgabe ist bei einer gattungsgemäßen Werbetafel dadurch gelöst, daß

- wenigstens ein Einzelelement an wenigstens
- 35 einem seiner beiden Enden einen Permanentmagneten aufweist,
- und daß am Tragrahmen im Bewegungsbereich des Permanentmagneten wenigstens ein Sensor angebracht ist, der das Magnetfeld des Permanentmagneten erfaßt und ein Signal an eine Schaltvorrichtung für den oder die Elektromotoren abgibt.
- 40

[0005] Die bei der Vorrichtung verwendeten Permanentmagneten können über die Aufgabe, den Sensor zu betätigen hinaus, auch dazu benutzt werden, die Aufhängung zu erleichtern. Es wird daher vorgeschlagen, die Einzelelemente hängend anzuordnen und mittels eines ferro- oder ferrimagnetischen Bügels, beispielsweise aus Stahlblech, der mit einer angetriebenen Achse verbunden ist, an einem oder mehreren der genannten Permanentmagnete abnehmbar zu halten.

45

[0006] In an sich bekannter Weise können die Einzelelemente sich nach der Schwerkraft ausrichten und jeweils nur an ihrem oberen, einer Halteschiene zugewandten Ende mit einer rotierenden Klammer gehalten und geführt sein. Letztere wird über eine profilierte Welle angetrieben, die im wesentlichen über die Breite

50

der Werbetafel reicht und die die einzelnen Klammern rotierend antreibt. Da mit einer solchen Welle ein definiertes Getriebe gegeben ist, kann mit Hilfe eines einzigen Stoppbefehls die gesamte Zahl der Einzelelemente gestoppt und erneut zum Rotieren gebracht werden.

[0007] Als Aufhängevorrichtung eignet sich vorzugsweise eine rotierende Klammer, die jeweils in ein in dem Einzelelement eingearbeitetes Loch einrastbar ist. Auf diese Weise können die Einzelelemente je nach Aktualitätserfordernis ausgewechselt und ergänzt werden.

[0008] Die Einzelelemente können auch anders als vertikal hängend geführt sein, beispielsweise horizontal und schrägliegend ausgerichtet sein, wenn die Einzelelemente mit ihren beiden Enden am Tragrahmen aufgehängt sind und in dieser Aufhängung drehbar sind. Selbstverständlich ist es auch möglich, beispielsweise um die Einzelelemente besser zu straffen, sie auch an ihrem unteren Ende bei vertikaler Aufhängung zu befestigen.

[0009] Die Permanentmagnete eignen sich sehr gut dazu, eine gute Verbindung zwischen den Einzelelementen und dem Tragrahmen herzustellen, wenn sie jeweils über ferro- oder ferrimagnetische flache Reiter, beispielsweise aus gebogenem Stahlblech, im Endbereich der Einzelelemente angesetzt sind. Hierzu eignet sich insbesondere eine Anordnung, bei der die Permanentmagnete jeweils paarweise gegenüberliegend am Ende des Einzelelementes angeordnet sind.

[0010] Weiterhin ist möglich, daß an den Permanentmagneten tragende Reiter verschiebbar an einer schmalen Kante des Einzelelementes angeordnet ist. In diesem Falle ist vorzugsweise der Reiter ein L-förmiges Stahlblechstück, dessen auf die schmale Kante des Einzelelementes ansetzbarer Schenkel doppelt ausgeführt ist.

[0011] Als Sensor für die Erfassung der Annäherung des Magneten kann beispielsweise eine Induktionsspule oder Halleffektsensor eingesetzt werden.

[0012] Werden die Permanentmagnete lediglich als Anhängelinstrument verwendet, so kann der Sensor auch ein Näherungsschalter oder eine Lichtschranke sein.

[0013] Die bereits erwähnten rotierenden Klammern können beispielsweise an einem länglichen Halteelement, das beispielsweise wie ein flexibles Doppelband gestaltet ist, voneinander beabstandet aufgereiht sein. Das Halteelement kann auch eine steife Schiene oder dergleichen sein.

[0014] Wie bereits aus dem Stand der Technik bekannt, sind die Einzelelemente vorzugsweise streifenförmig als Lamellen ausgebildet. Es ist aber auch möglich, die Lamellen - von der Seite gesehen - eben, konkav oder konvex auszubilden. Auch eine wendelförmige Ausbildung ist möglich, wenn eine entsprechende Bedruckung zur Erzeugung eines Werbebildes vorgesehen ist.

[0015] Die länglichen Einzelelemente können auch als Hohlkörper ausgebildet sein, die zum Beispiel rohr-

artig, prismatisch oder flaschenförmig sind. Auch können die Einzelelemente geleerte Getränkedosen sein, die an einer aufgestellten Pull-Off-Öse aufgehängt sind, wobei die Oberseite der Dosen mit einem oder zwei Permanentmagneten bestückt ist. Abweichend von der zylindrischen Form können die Hohlkörper auch einen linsenförmigen Querschnitt aufweisen.

[0016] Die zum Antrieb dienende profilierte Welle ist im Querschnitt vorzugsweise als Zahnrad gestaltet. Um besondere Effekte hervorzurufen, kann die profilierte Welle auch in wenigstens zwei Wellenabschnitte aufgeteilt ist, die miteinander drehgelenkig, zum Beispiel durch aufgeschobene Schlauchstücke, verbunden sind und damit gleichzeitig drehbar bleiben.

[0017] Die Einzelelemente können aus Kunststoff, vorzugsweise aus extrudiertem Polyvinylchlorid, aus Aluminiumblech, aus kartonartigen Materialien oder aus versteiftem Gewebe hergestellt sein.

[0018] Das von den Einzelelementen erzeugte Bild kann durch einfache Bedruckung erzeugt werden. Es ist aber auch möglich, hier ein Hologramm zu verwenden.

[0019] Eine Verbesserung der Werbewirkung tritt ein, wenn das eine Werbebotschaft tragende, von den Einzelelementen erzeugte Bild mattiert ist und die übrige Werbefläche fluoreszierend oder glänzend wirkt. Das eine Werbebotschaft tragende, von den Einzelelementen erzeugte Bild kann auch fluoreszierend oder glänzend sein, wobei die übrige Werbefläche rundherum mattiert ist. Die Einzelelemente können auch parfümiert sein, so daß sie eine duftende Oberfläche aufweisen. Als Einzelelemente können auch solche verwendet werden, die nach der Bedruckung teilweise transparent bleiben.

[0020] Schließlich sei darauf hingewiesen, daß die Werbetafel Teil eines Präsentations- oder Verkaufsregals bilden lassen und zum Beispiel in dessen Rückwand eingebaut ist.

[0021] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand einer Zeichnung beschrieben. Die Figuren der Zeichnung zeigen im einzelnen:

- Fig. 1 eine freistehende Werbetafel mit vertikal aufgehängten, streifenförmigen Lamellen;
- Fig. 2 Anordnung der Permanentmagnete an der Lamelle;
- Fig. 3 einen Reiter mit einem Permanentmagneten für eine Lamelle;
- Fig. 4 Antrieb der Lamellen, schematisch dargestellt;
- Fig. 5 Abschnitt eines Doppelbandes mit daran angebrachten Klammern;
- Fig. 6 schematisch eine wellenförmig verlaufende Antriebswelle;

- Fig. 7 zwei drehgelenkig verbundene Wellenabschnitte;
- Fig. 8 eine zweite Ausführungsform der Werbetafel, mit einer Werbefläche bildenden, mehreren Flaschen;
- Fig. 9 eine dritte Ausführungsform, mit geleerten Getränkedosen;
- Fig. 10 eine weitere Variante der Werbetafel, kombiniert mit einem Präsentationsregal;
- Fig. 11 Detail der Anbringung eines rohrförmigen Einzelelementes;
- Fig. 12 ausgewählte Querschnitte der Lamellen.

[0022] In Fig. 1 ist perspektivisch eine Ausführungsform einer freistehenden Werbetafel 100 dargestellt, die einen etwa 0,75 m hohen U-förmigen Tragrahmen 1 und mehrere an diesem aufgehängte, vertikal ausgerichtete, als streifenförmige Lamellen ausgebildete Einzelelemente 2.1 ... 2.n aufweist. Der Tragrahmen 1 besteht aus zwei U-Schenkeln 1.1, 1.2 und einer die U-Schenkel verbindenden Querstrebe 1.3, an der eine parallel zu dieser verlaufende, aus einem C-Profil hergestellte Halteschiene 11 angebracht ist. Die beiden U-Schenkel 1.1, 1.2 stützen sich jeweils auf einem Fuß 1.4, 1.4' ab.

[0023] In der Halteschiene 11 ist eine auf ihrer gesamten Länge gleich profilierte Welle 5 untergebracht (vgl. Fig. 4), die von einem Elektromotor 10, einem sogenannten Schwachstrommotor, angetrieben ist. Der Elektromotor 10 ist seitlich an der Halteschiene befestigt und wird beispielsweise über einen Netztrafo mit Strom versorgt. Der Elektromotor kann entsprechend seiner schwachen Antriebsleistung in ein sehr kleines Format gebracht werden, das es erlaubt, den Elektromotor im Inneren eines U-Schenkels 1.2 zu plazieren, so daß der Elektromotor von außen verdeckt ist. Die vertikal ausgerichteten, flachen Lamellen 2.1, ... 2.n sind frei pendelnd jeweils über eine Klammer 6.1, ... 6.n an ein entsprechendes, ein Schneckengetriebe umfassendes Gehäuse 22 befestigt. Innerhalb des Gehäuses befindet sich eine Getriebschnecke 23, an deren verdeckter Rückseite (vgl. Fig. 4) ein nicht dargestelltes Zahnrad kämmt, so daß bei Rotation der Welle 5, die mit relativ hoher Geschwindigkeit rotiert, sich die Klammern 6.1 ... 6.n langsam drehen, wie durch die Pfeile P im unteren Teil der Fig. 4 angedeutet wird. Je nach bevorzugter Richtung kann eine Drehung in der Uhrzeiger- oder in der Gegenuhrzeiger-Richtung erfolgen. Eine solche drehbewegliche Aufhängung an sich bekannt.

[0024] Die Lamellen 2.1 ... 2.n sind im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 4 jeweils an ihrem oberen Kantenende mit zwei Permanentmagneten 3.1 und 3.2 versehen, die jeweils sich paarweise gegenüberliegen.

Die Permanentmagnete 3.1, 3.2, beispielsweise aus magnetisiertem Bariumferrit-Material, sind vorzugsweise in der Form von kleinen, quaderförmigen Stäbchen ausgeführt. Um eine schnelle Ausrichtung zu ermöglichen, sind die Stäbchen verschiebbar, wie aus der Fig. 3 ersichtlich, an ferro- oder ferrimagnetischen, flachen Reitern 33.1, 33.2 im Endbereich der Lamelle angesetzt.

[0025] Bei entsprechender Gestaltung der Haltevorrichtung läßt sich auch ein "Anklicken" der mit Permanentmagneten 3.1 und 3.2 ausgestatteten Lamellen an einen Träger ermöglichen.

[0026] Die Permanentmagnete am oberen Ende dienen dazu, bei einer bestimmten Position, bei der die Einzelelemente in idealer Weise ein eine Werbebotschaft ausweisendes Bild durch planparallele Stellung dieser Einzelelemente erzeugen, den Elektromotor auszuschalten, wobei durch eine entsprechende Verzögerungsschaltung nach einer bestimmten, gewünschten Zeit dieser wieder anläuft.

[0027] Hierzu ist bei der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform ein Hall-Sensorelement 13 vorgesehen, das bei exakter Stellung des Permanentmagneten unter dem Hall-Element ein Signal über eine Leitung 24 an einen in das Gehäuse des Elektromotors eingebauten Schalter 25 gibt, der den Elektromotor ausschaltet. Durch die verwendeten Materialien, insbesondere durch die profilierte Welle 5 und das exakte Ein- und Ausschalten des Motors kann eine lange Lebensdauer des Motors erreicht werden, da dieser nicht gegen eine allzu große Reibungskraft anarbeiten muß, auch wenn die an sich sehr leicht gebaute Werbetafel durch Erschütterungen, Windeinfluß oder dergleichen sich in ihrem oberen Teil verbiegt.

[0028] Fig. 2 zeigt ein Einzelelement 2.1, das in üblicherweise vertikal aufgehängt werden muß. An seinem oberen Ende trägt das Einzelelement zwei L-geformte Reiter aus Stahlblech, wie sie in Fig. 3 vergrößert dargestellt sind. Die obere, horizontal liegende Seite des Reiters 33.1 ist mit einem quaderförmigen, kleinen Permanentmagneten 3.1 aus Bariumferrit-Material versehen. Dieser Magnet ist durch die Magnetkraft gehalten und frei gemäß den in Fig. 3 dargestellten Pfeilen verschiebbar, so daß eine genaue Einstellung erreicht werden kann. Der Reiter 33.1 besitzt einen auf die schmale Kante des Einzelelementes ansetzbaren Schenkel 34, der klemmend doppelt ausgeführt ist.

[0029] Die in Fig. 2 nicht dargestellte rotierende Klammer 6.1, wie sie aus Fig. 4 hervorgeht, kann in einfacher Weise in ein in dem Einzelelement eingearbeitetes Loch 21 eingerastet werden, beispielsweise mit einem in der Klammer ausgearbeiteten stempelartigen Vorsprung.

[0030] Fig. 5 zeigt ein Detail einer Ausführungsform der Aufhängung. Die in der Halteschiene 11 gemäß Fig. 1 eingelegte Konfiguration besteht aus einem flexiblen, aber nicht nicht dehnbaren Doppelband 20.

[0031] Anstelle einer geraden Welle kann auch eine

gekrümmte, gegebenenfalls an mehreren Stellen geknickte Welle verwendet werden, wie in den Fig. 6 und 7 dargestellt ist. Die Welle 5, die aus einzelnen Wellenabschnitten 5.1, 5.2 besteht, ist an den Knickstellen unterbrochen und hier mit Hilfe eines aufgeschobenen Schlauchstückes 51 überbrückt, wobei die Wellenabschnitte 5.1 und 5.2 einen stumpfen Winkel miteinander bilden. Die Welle besteht aus einem außenseitig ein Zahnradprofil aufweisenden Metallstab und ist mit aufgeschobenen Schnecken in bestimmten Abständen versehen.

[0032] Die verwendeten Einzelelemente können verschieden figuriert sein, wie in den Fig. 1, 8 und 9 dargestellt ist. Die gängige Form stellen Einzelelemente aus Kunststoff dar, vorzugsweise aus extrudiertem Polyvinylchlorid mit etwa zwei bis drei Millimeter Dicke, aus Aluminiumblech, aus anodisiertem Kunststoff oder kartonartigen Materialien oder aus versteiftem Gewebe. Die Elemente können teilweise mattiert sein, wobei die übrige Werbefläche glatt ist, dabei glänzend wirkt und/oder fluoresziert. Die aufgedruckte Werbebotschaft, die von den Einzelelementen getragen wird, kann beispielsweise auch ein Hologramm sein, was einen besonderen Werbeeffekt erzeugt, da eine dreidimensionale Darstellung möglich. Die Einzelelemente können auch mit Duftstoffen imprägniert sein, so daß der Betrachter beim Herantreten eine bestimmte Duftnote aufnehmen kann, insbesondere dann, wenn beispielsweise für ein Parfüm- oder Kosmetikum geworben wird.

[0033] Die Einzelelemente können auch nur teilweise bedruckt sein, das heißt, insbesondere transparent in großen Teilen sein. Als Einzelelemente lassen sich auch Hohlkörper verwenden, beispielsweise gemäß Fig. 9 geleerte Getränkedosen 30, die an einer aufgestellten Pull-Off-Öse aufgehängt sind, wobei die Oberseite der Dosen mit einem oder zwei Permanentmagneten bestückt ist, die mit entsprechenden Sensoren (nicht dargestellt) zusammenwirken (vgl. Fig. 11).

[0034] Fig. 12 zeigt Hohlkörper, die eine linsenförmigen, vollen Querschnitt aufweisen. Hierbei lassen sich auch noch bestimmte Oberflächenstrukturen erzeugen, die einen hohen optischen Aufmerksamkeitswert erzeugen.

[0035] Entsprechend der Oberseite der aufzuhängenden Hohlkörper, Lamellen oder Kegel sind diese an ihrer Oberseite über eine Strebe 35, an deren Enden Permanentmagnete 33.1, 33.2 angebracht sind, sowohl sensorisch als auch mechanisch mit der querliegenden Halteschiene 11 verbunden.

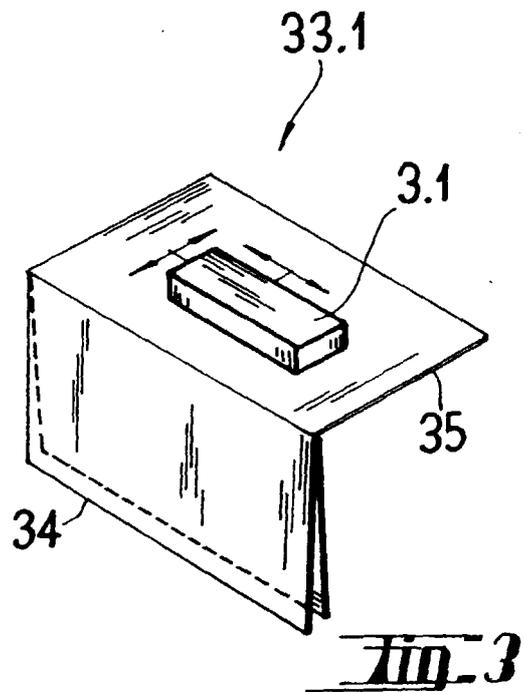
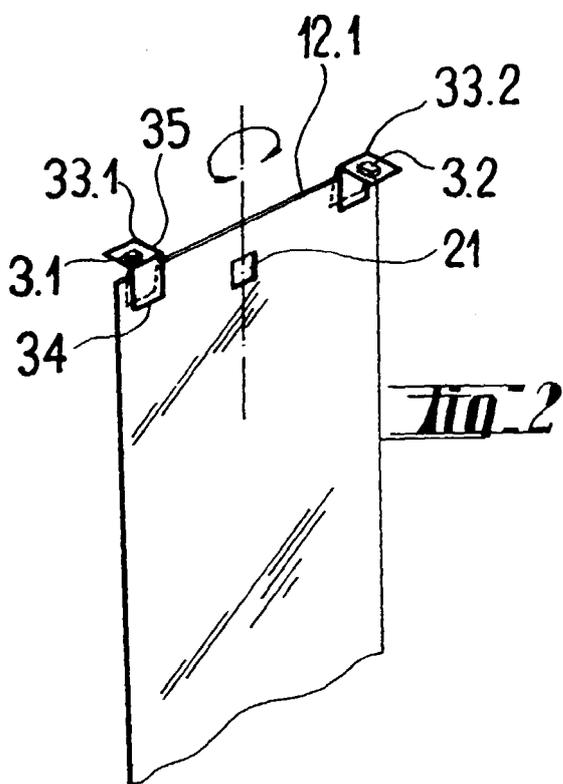
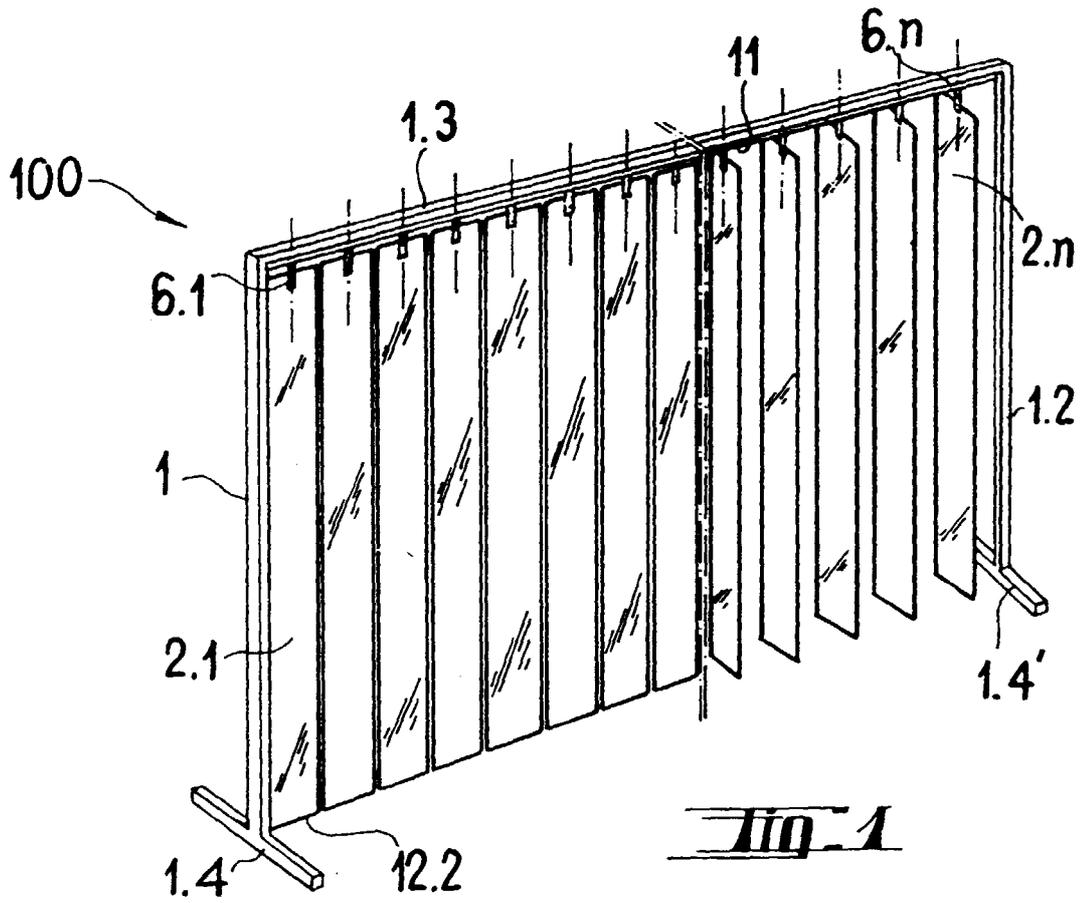
[0036] Schließlich sei darauf hingewiesen, daß gemäß Fig. 10 die Werbetafel Teil eines Präsentations- oder Verkaufsregals 40 bildet, da es sich bei der Werbetafel um ein relativ einfach anzubringendes, von den Kosten her vertretbares Zusatzelement handelt, das insbesondere auch an einem Einzelverkaufsstand eingebaut werden kann. Zu erkennen ist, daß hier die Hal-

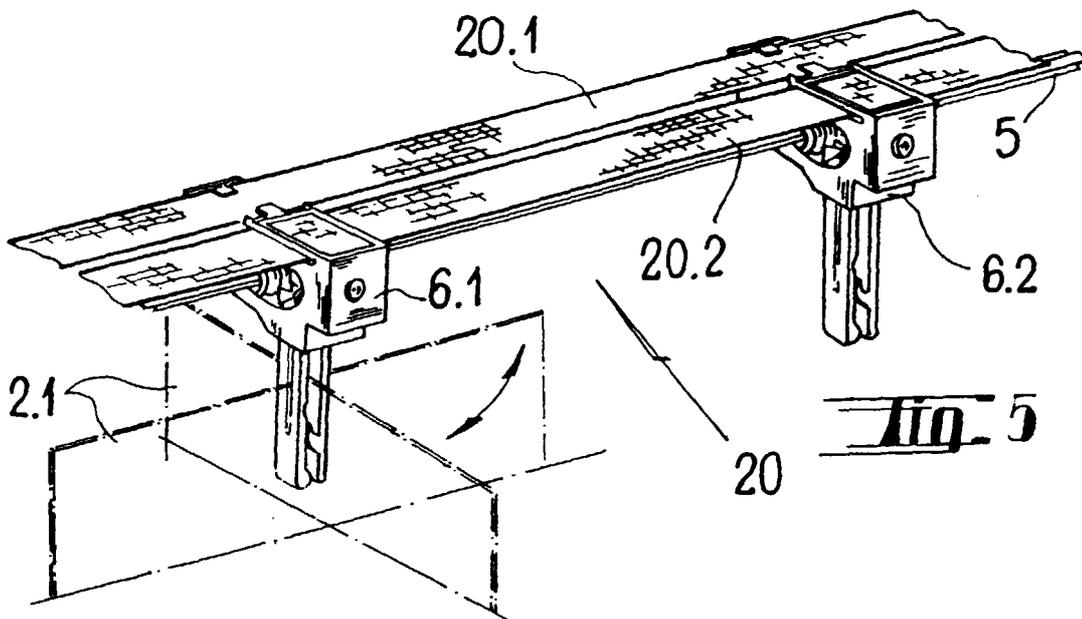
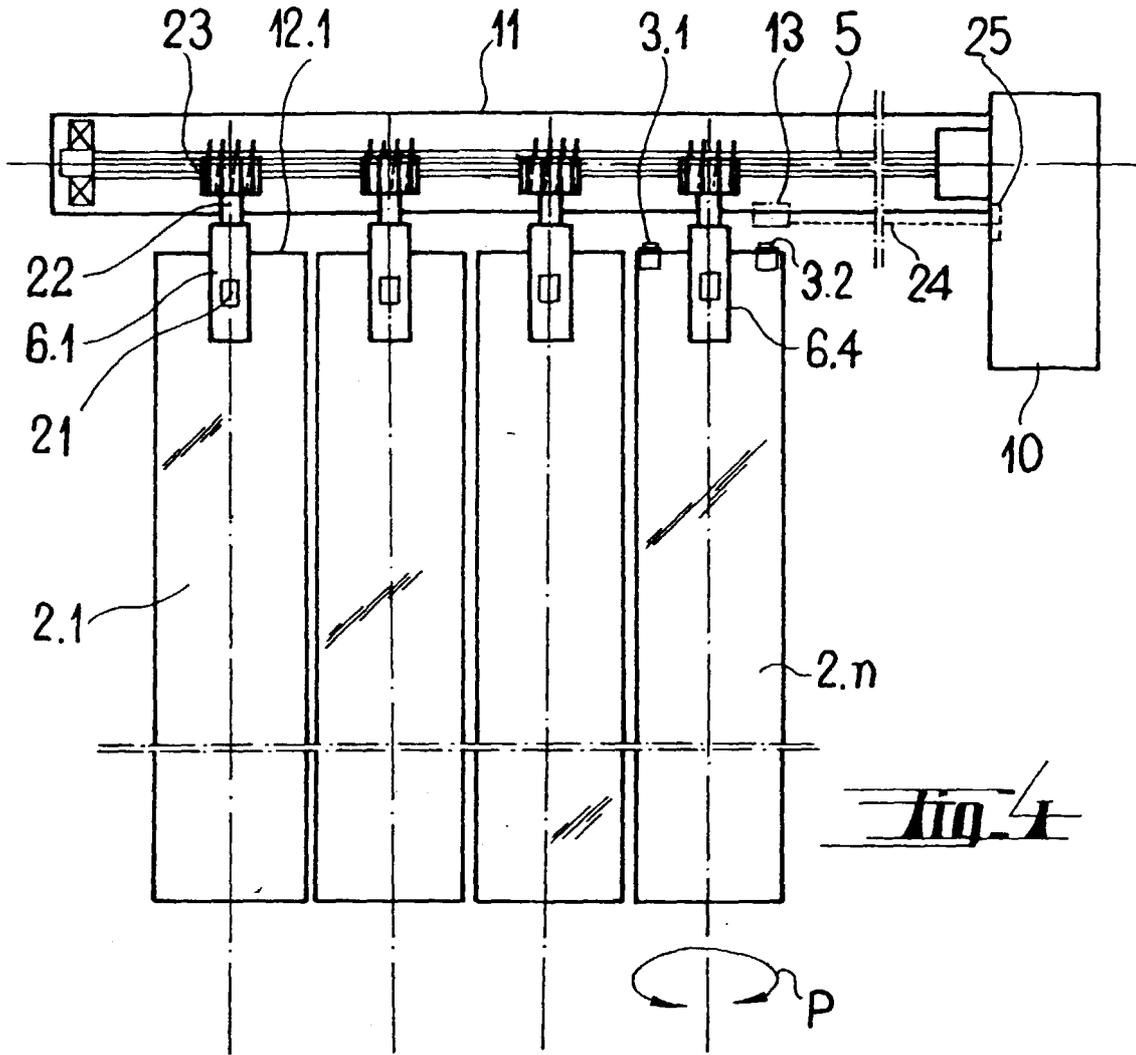
teschiene 11 Teil des Verkaufsregals bildet, während die Einzelelemente 2.1 ... 2.n relativ kurz gehalten sind und damit nur einen Teil der Rückseite des Verkaufsregals 40 ausfüllen, das heißt, nur über etwa ein Drittel der Gesamthöhe der senkrechten Ständer des Tragrahmens 1 reichen.

[0037] Insgesamt ergibt sich damit eine Werbetafel, die mit einfachen Mitteln montierbar und neu bestückbar ist und bei der trotzdem ein sehr exakt sich einstellendes Bild zu beobachten ist.

Patentansprüche

1. Werbetafel, bestehend aus einem Tragrahmen (1) und mehreren an diesem um parallele Achsen drehbar befestigten, insbesondere aufgehängten, länglichen Einzelelementen (2.1,...2.n), die durch wenigstens einen an dem Tragrahmen angebrachten Elektromotor (10), gegebenenfalls unter Vermittlung eines Getriebes, synchron derart antreibbar sind, daß die Einzelelemente in wenigstens einer ihrer Ausrichtungen ein Werbebotschaft aufweisendes Bild erzeugen, dadurch gekennzeichnet, daß
 - wenigstens ein Einzelelement (2.1 ... 2.n) an wenigstens einem seiner beiden Enden (12.1, 12.2) einen Permanentmagneten (3.1, 3.2) aufweist,
 - und daß am Tragrahmen (1) im Bewegungsbereich des Permanentmagneten wenigstens ein Sensor (13) angebracht ist, der das Magnetfeld des Permanentmagneten erfaßt und ein Signal an eine Schaltungsvorrichtung für den oder die Elektromotoren abgibt.
2. Werbetafel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelelemente (2.1 ... 2.n) hängend angeordnet sind und mittels eines ferro- oder ferrimagnetischen Bügels (6), der mit einer angetriebenen Achse (15) verbunden ist, an einem oder mehreren der genannten Permanentmagnete (3) abnehmbar gehalten sind.
3. Werbetafel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelelemente (2.1 ... 2.n)
 - sich nach der Schwerkraft ausrichten,
 - jeweils nur an ihrem oberen, einer Halteschiene (11) zugewandten Ende (12.1) mit einer rotierenden Klammer (6.1 ... 6.n) gehalten und geführt sind,
 - über eine profilierte Welle (5) angetrieben werden, die im wesentlichen über die Breite der Werbetafel reicht und die die einzelnen Klammern (6.1 ... 6.n) rotierend antreibt.
4. Werbetafel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die rotierende Klammer (6.1 ... 6.n) jeweils in ein in dem Einzelelement eingearbeitetes Loch (21) einrastbar ist.
5. Werbetafel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelelemente (2.1 ... 2.n) mit ihren beiden Enden (12.1, 12.2) am Tragrahmen (1) aufgehängt sind.
6. Werbetafel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Permanentmagnete (3.1, 3.2) jeweils über ferro- oder ferrimagnetische flache Reiter (33.1, 33.2) im Endbereich des Einzelelementes ansetzbar sind.
7. Werbetafel nach Anspruch 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Permanentmagnete (3.1, 3.2) jeweils paarweise gegenüberliegend am Ende (12.1) des Einzelelementes angeordnet sind.
8. Werbetafel nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der den Permanentmagneten tragende Reiter (33.1, 33.2) verschiebbar an einer schmalen Kante des Einzelelementes angeordnet ist.
9. Werbetafel nach Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Reiter (33) ein L-förmiges Stahlblechstück ist, dessen auf die schmale Kante des Einzelelementes ansetzbarer Schenkel (34) doppelt ausgeführt ist.
10. Werbetafel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor (13) ein induktiver oder Halleffektsensor ist.
11. Werbetafel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Klammern (6.1 ... 6.n) an einem länglichen Halteelement (20) voneinander beabstandet aufgereiht sind.
12. Werbetafel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (20) ein flexibles Doppelband (20.1, 20.2) ist, mit dem die Klammern (6.1 ... 6.n) verbunden sind.
13. Werbetafel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die profilierte Welle (5) in wenigstens zwei Wellenabschnitte (5.1 ... 5.n) aufgeteilt ist, die miteinander drehgelenkig, z.B. durch aufgeschobene Schlauchstücke (51), verbunden sind.





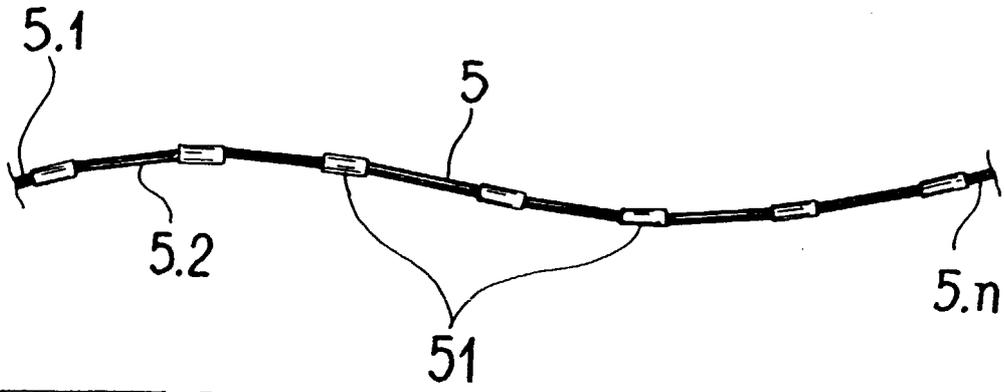


Fig. 6

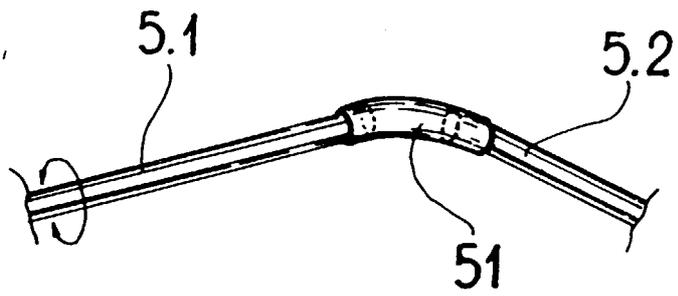


Fig. 7

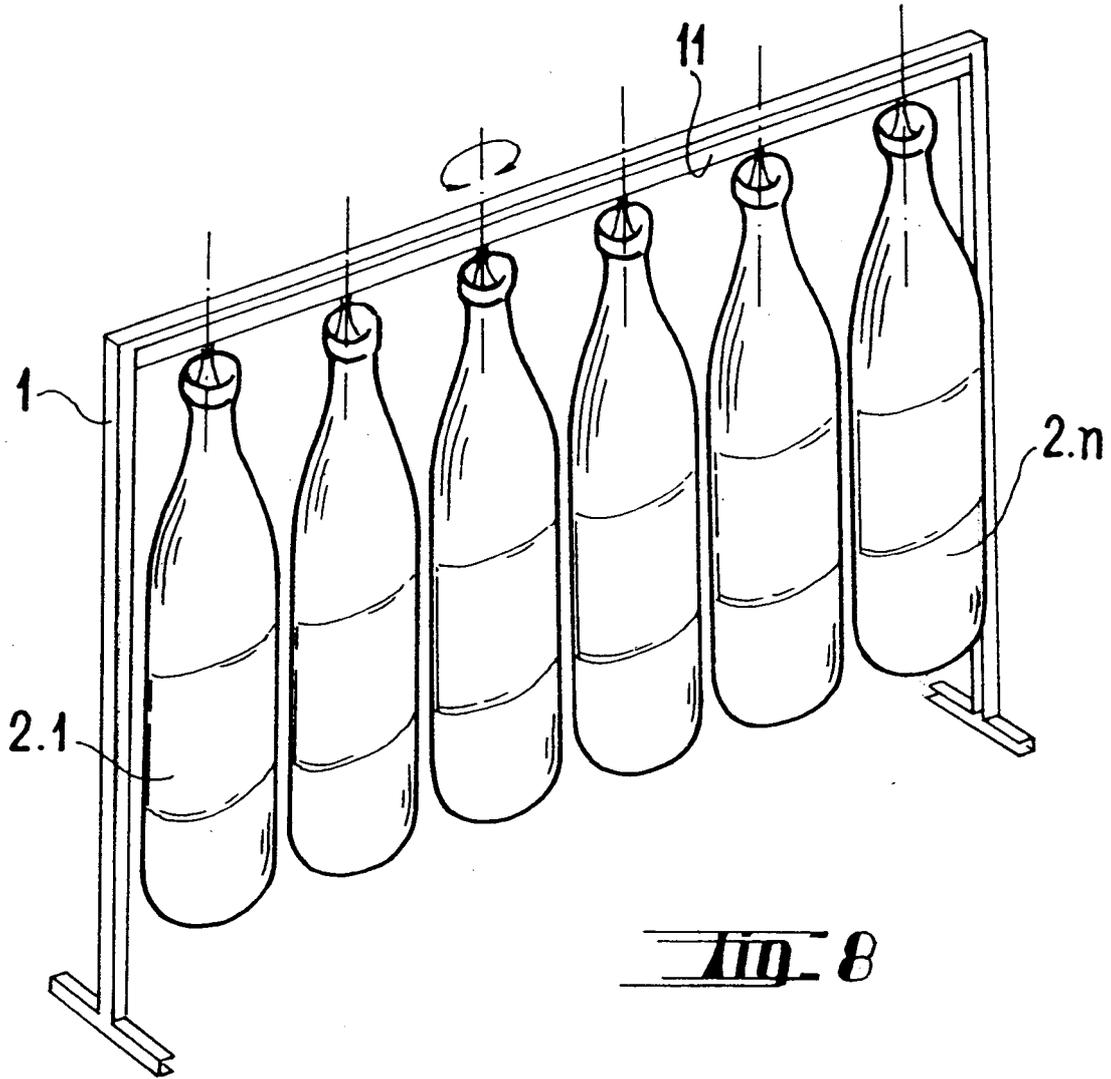


Fig. 8

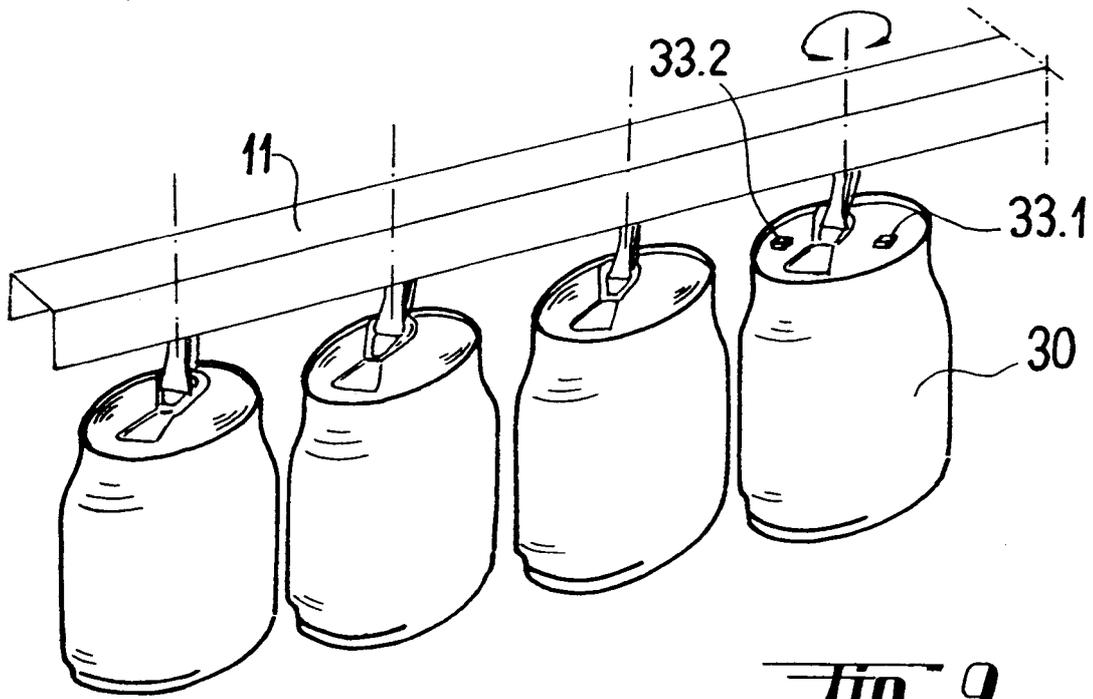


Fig. 9

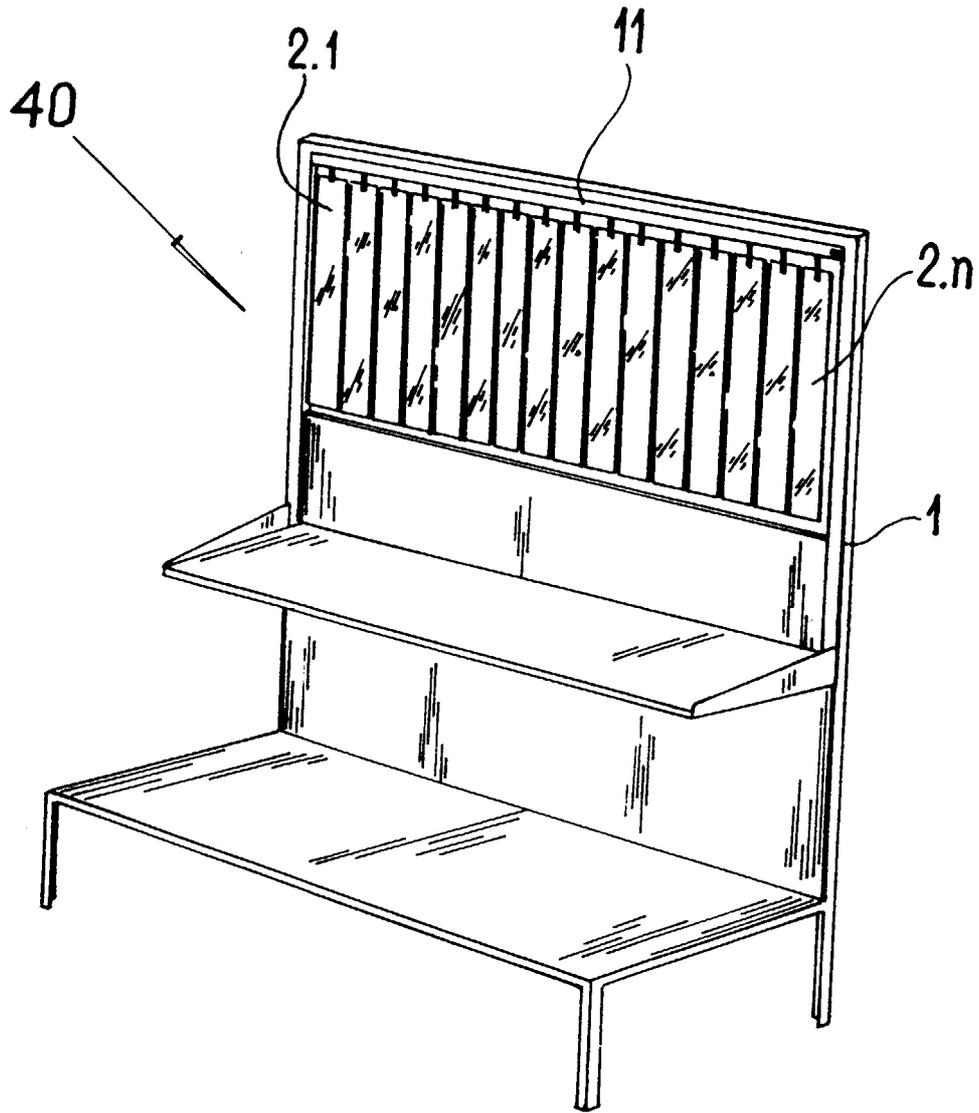


FIG. 10

