

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87115001.7

51 Int. Cl. 4: **G09F 11/29**

22 Anmeldetag: 14.10.87

30 Priorität: 14.10.86 DE 3634900

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.05.88 Patentblatt 88/20

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

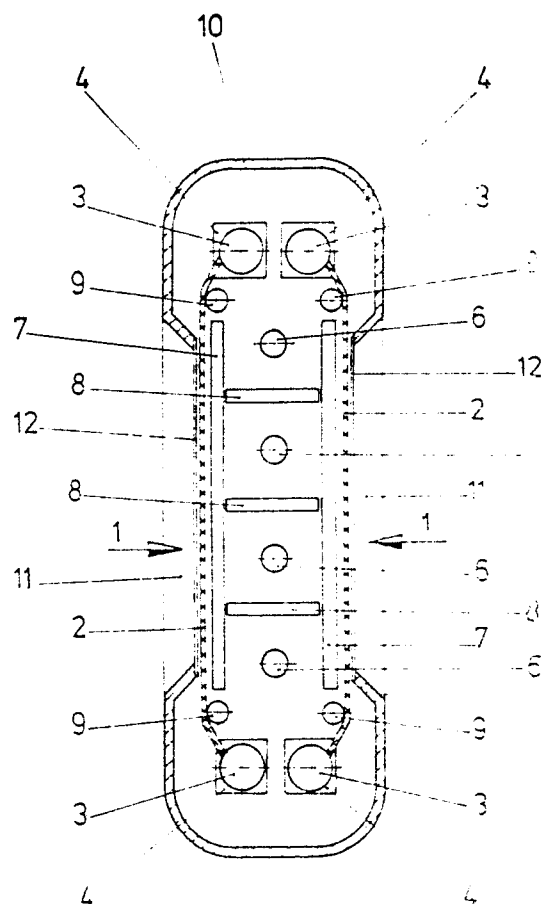
71 Anmelder: Kulbach, André
Aachener Straat 117
B-4701 Kettenis(BE)

72 Erfinder: Kulbach, André
Aachener Straat 117
B-4701 Kettenis(BE)

74 Vertreter: Pöhner, Wilfried Anton, Dr. et al
Kaiserstrasse 27 Postfach 63 23
D-8700 Würzburg 1(DE)

54 **Werbetrommel.**

57 Eine Werbetrommel mit einer oder mehreren Werbeflächen 1 wird vorgeschlagen, denen jeweils zwei im Abstand und parallel zueinander verlaufende und antreibbare Spulen 3 zugeordnet sind, auf denen ein Band 2 aus Werbebildern jeweils mit einem Ende aufgewickelt ist. Jede Spule 3 ist über ihre Achse direkt an einem Schrittmotor 4 befestigt und beide Schrittmotoren 4 stehen mit einer Steuereinheit in Verbindung.



EP 0 267 453 A1

Werbetrommel

Die Erfindung bezieht sich auf eine Werbetrömmel mit einem Gehäuse, in dem eine oder mehrere Werbeflächen angeordnet sind, denen jeweils zwei im Abstand und parallel zueinander verlaufende und antreibbare Spuren zugeordnet sind, auf denen ein Band aus Werbebildern jeweils mit einem Ende aufgewickelt ist.

Im Stande der Technik sind Vorrichtungen dieser Art bekannt, bei denen ein transparentes und durchlichtbares Band vor einer als Fenster wirkenden Werbefläche vorbeigeführt wird, während einer bestimmten Stillstandeszeit ein Einzelbild zeigt und über Antreiben der Spulen das Band um eine vorher bestimmte Wegstrecke bis zur Einblendung des nächsten Bildes in die Werbefläche transportiert. Der Inhalt der einzelnen Bilder, deren Aussagekraft und Darbietung sind so zu wählen, daß sie blickfangartig auf den Betrachter wirken und dessen Entscheidungen unter Anwendung psychologischer Methoden in der gewünschten Weise beeinflussen sollen. Der Erfolg dieser Werbemaßnahme bemißt sich danach, wie lange und intensiv die Werbeaussage einem möglichst großen Personenkreis eingeprägt bleibt. Voraussetzung hierfür ist, daß die dargebotene Werbung als erstes die Aufmerksamkeit der Vorübergehenden auf sich zieht und durch eine ansprechende und interessante Aussage dem Betrachter die gewünschten Werbeinhalte zu vermitteln in der Lage ist.

Eine der Voraussetzungen zur Erreichung einer blickfangartigen Wirkung ist eine abwechslungsreiche Präsentation und insbesondere auch ein rascher Wechsel der einzelnen Bilder, damit er für das Auge des Betrachters nicht mehr erkennbar ist.

Hiervon ausgehend hat sich die Erfindung die Weiterentwicklung derartiger Werbetrömmeln dahingehend zur Aufgabe gemacht, daß ein wesentlich rascher Wechsel der Einzelbilder des Bandes möglich wird.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß jede Spule über ihre Achse direkt an einem Schrittmotor befestigt ist, wobei die Schrittmotoren mit einer Steuereinheit in Verbindung stehen.

Während des Transportes des Bandes zur Einstellung des nächsten Einzelbildes werden dann beide Spulen unmittelbar angetrieben und bewegt, so daß nicht die vordere, das Band aufwickelnde Spule die Beschleunigung der gesamten sich bewegenden Massen vornehmen muß. Durch das Antreiben beider Spulen lassen sich wesentlich höhere Beschleunigungswerte sowohl beim Ziehen als auch Bremsen der Spule erreichen, was zur Folge hat, daß ein Wechsel der Bilder mit bloßem Auge nicht mehr erkennbar ist. Einen ent-

scheidenden Beitrag hierzu leistet auch die direkte Anordnung des Schrittmotors auf der Achse der Spule - die Achse der Spule ist dann gleichzeitig die des Schrittmotors - so daß kein Schlupf zwischen Bewegung des Motors und der Spule entstehen kann. Direkte und unmittelbare Kraftübertragung ist die Folge. Gleichzeitig sind aufgrund der direkten Verbindung die zu bewegenden Massen minimal. Durch die sich ändernden und unterschiedlichen Wickeldurchmesser beider Spulen müssen die Schrittmotoren im allgemeinsten Fall eine asynchrone Bewegung ausführen. Sie erfahren ihre Ansteuerung über eine mit diesen in Verbindung stehenden Steuereinheit.

In spezieller Ausgestaltung wird als Schrittmotor ein Gleichstrommotor vorgeschlagen. Im Vergleich zu den ebenfalls denkbaren Drehstrommotoren liegt der Vorteil in der Möglichkeit der Aufbringung höherer Drehmomente und folglich der Erzeugung größerer Beschleunigungen sowohl im negativen als auch im positiven Sinne.

Nicht nur die in aller Regel unterschiedlichen Rollendurchmesser sondern auch Ausdehnungen des Bandes in Laufrichtung durch Aufnahme von Feuchtigkeit, Kondensation und dgl. bewirken Änderungen der Länge des Bandes bzw. Unterschiede in der Zahl der Umdrehungen und der Laufzeit der Motore. Um dennoch eine exakte Einstellung jedes Einzelbildes in der Werbefläche zu erzielen, wird vorgeschlagen, auf dem Band vorzugsweise randseitig Markierungen optischer und/oder magnetischer Art anzubringen, die erfaßt und an die Steuereinheit weitergegeben werden. Sie erlauben die exakte Feststellung der Position jedes einzelnen Werbebildes innerhalb der Werbefläche folglich eine entsprechende Steuerung der Motoren.

Von Vorteil ist, jeden Schrittmotor über elastisches Material, wie z.B. Gummi, zu lagern und oder mit der Achse des Schrittmotors zu verbinden. Dieser Vorschlag berücksichtigt die Eigenschaften der stufenweisen Vorwärtsbewegung bei Schrittmotoren. Für den Fall, daß die Bewegung der Spule zu gering ist, um die erste Stufe zu erreichen, fällt die Spule wieder in ihre Ausgangsposition zurück. Geht während der Rückwärtsbewegung bereits der nächste Impuls ein, wird die Spule selbst, aufgrund der Charakteristik der Schrittmotore in die entgegengesetzte Richtung bewegt. Dies ist selbstverständlich völlig unerwünscht. Es kommt entscheidend darauf an, ob gerade bei maximal bewickelter Spule - dies entspricht dem Betriebszustand mit maximalem Trägheitsmoment bei Einschalten des Motors möglicherweise die erste Stufe nicht erreicht wird und demzufolge im Ergebnis

die Rückwärtsbewegung zustande kommt. Wenn nun gemäß dem erfindungsgemäßen Vorschlag der Schrittmotor in elastischem Material gelagert und/oder ein derartiges Material mit der Achse des Schrittmotors verbunden ist, entstehen beim Anfahren Reaktionskräfte, die den Schrittmotor in entgegengesetzter Richtung bewegen, so daß es für die motorseitigen Kräfte dann leichter wird, den Winkelbereich bis zum Erreichen der ersten Stufe zu durchfahren, der definiert wird, einerseits durch die Position des Schrittmotors und andererseits durch die erfolgte Bewegung der Spule. Ähnliches trifft für ein Achsverbindungsstück aus elastischem Material zu, an welchem beim Anfahren eine Torsion entsteht, so daß der Schrittmotor kurzzeitig und gerade in Momenten des Anfahrens gegenüber der Spule einen Vorlauf erfährt, und deshalb eher die erste Stufe erreicht, die zur Einleitung der Bewegungen im richtigen Drehsinn mindestens erreicht werden muß. Wird der aufgewickelte Teil des Bandes geringer, reduzieren sich die zu bewegenden Massen und die erste Stufe beim Anfahren und Bewegen wird ohne weiteres erreichbar, so daß derartige Probleme nicht mehr auftreten.

Im Regelfall werden Schwingungen der Spule relativ zum Schrittmotor auftreten, die zur Vermeidung von Beschädigungen jedoch nicht auf den Motor übertragen werden sollen. Zu diesem Zweck ist bevorzugt, die Verbindung zwischen der Achse der Spule und dem Schrittmotor gegeneinander verschieblich zu gestalten, so daß Relativbewegungen in axialer Richtung möglich und eine Entkopplung erreicht wird.

Weiter ist von Vorteil, zwischen den Spulen zumindest eine die Unter- und zusätzlich evtl. die Oberkante des Bandes aufnehmende Führungsschienen anzuordnen, wodurch verhindert wird, daß das Band durch sein Eigengewicht während des Transportes in Richtung der Schwerkraft verrutscht, was zur Folge hätte, daß die einzelnen Werbebilder mit zunehmender Dauer der Benutzung aus der Werbefläche nach unten herauswandern würden. Es empfiehlt sich für die Führungsschienen hochfestes Material einzusetzen, da andernfalls mit der Dauer der Benutzung Rillen entstehen, die das Band randseitig verschleifen und zu Einrissen führen würden.

Im Gegensatz zu den aus dem Stande der Technik bekannten Vorrichtungen, die durchweg großformatige und durchscheinende Bilder (Transparente) einsetzen und verwenden, besteht ein weiterer Kerngedanke der Erfindung darin, als Werbebilder Plakate einzusetzen und aus diesen das gesamte Band aufzubauen, so daß man im Ergebnis ein Plakatband erhält.

Im besonderen ist vorgesehen, das aus den Werbebildern erzeugte Band in horizontaler Richtung zu bewegen. Einer der Vorteile besteht dann

darin, bei rechteckförmigen Plakaten, deren Höhe größer als deren Breite ist (dies stellt den Regelfall dar) läßt sich eine größere Anzahl auf ein und dieselbe Spule aufbringen. Bei im Stande der Technik üblichen Bewegungen in vertikaler Richtung wäre dies nicht möglich.

Es ist bereits bekannt, bestimmte Bereiche des Bandes auszusparen, um für täglich wechselnde Werbung, d.h. dem sog. Handzettelgeschäft, Platz zu schaffen, um Reklame nachträglich und während des Betriebes aufkleben, schnell austauschen und auch wieder entfernen zu können. Ein Auswechseln der Gesamtspule wäre dann zu umständlich. Gerade für derartige Einsatzzwecke ist von Vorteil, das Band auf der Spule so aufzuwickeln, daß die Außenseite nach Innen zu liegen kommt. Andererseits besteht die Gefahr, daß die einzelnen aufgeklebten Zettel mit Erreichen der Spule aufgrund der Krümmung des Bandes beginnen, sich randseitig abzulösen und nach etwa einer vollen Umdrehung von der Rückseite her gegen das Band anzuliegen kommen und endgültig umgeknickt bzw. weiter abgelöst werden. Wenn nun die Außenseite, das ist die zum Betrachter hinweisende Seite des Bandes, beim Aufwickeln auf die Spule nach innen zu liegen kommt, ist ein Ablösen ausgeschlossen und die Handzettel werden stattdessen fest gegen das Band gepreßt. Derartige Vorrichtungen eignen sich dann in besonderer Weise für Tageswerbungen.

Es empfiehlt sich eine getrennte Lagerung der Spule im Gehäuse, da bei einer direkten Verbindung sich das durch die unterschiedlichen Temperatureinflüsse, Sonneneinstrahlungen ausgelöste Verziehen des Gehäuses direkt auf die Spulen übertragen und deren Parallelität beenden würde. Ein frühzeitiger Defekt wäre die Folge.

Im Hinblick auf die unterschiedlichen Anforderungen bezüglich thermisches Verhalten, Stabilität, Kratzfestigkeit wird ein Gehäuse aus Sandwich-Material vorgeschlagen, welches außenseitig vorzugsweise ein Duroplast ist.

Um die jeweils gezeigten Werbebilder besonders gut sicht- und erkennbar zu machen, ist es zweckmäßig im Bereich der Werbefläche Beleuchtungen anzubringen, mit deren Hilfe die gerade gezeigten Werbebilder bestrahlt werden. Obwohl grundsätzlich von vorne oder seitlich möglich, ist insbesondere die rückseitige Bestrahlung nach Art einer Durchleuchtung von besonderem Interesse.

Zur gleichmäßigen Ausleuchtung des innerhalb der Werbefläche befindlichen Teils des Bandes ist zwischen dieser und der eigentlichen Beleuchtungsquelle ein Diffusor, häufig auch Mattscheibe genannt, angebracht, dessen Aufgabe die gleichmäßige Verteilung der von den Lichtquellen ausgehenden Strahlung ist. Grundsätzlich ist im Rahmen der Erfindung unerheblich, ob der Diffusor

von der Kante oder Rückseite her bestrahlt wird. Im ersten Fall benötigt und weist er lichtleitende Eigenschaften auf.

Für den Spezialfall der Bestrahlung von hinten mit Hilfe mehrerer Lichtquellen sind zwischen diesen Lamellen aus Diffusormaterial angeordnet, so daß die auftreffende Strahlung zum Teil gesammelt und zum eigentlichen Diffusor geleitet wird. Man erreicht dann, daß die gerade zwischen den einzelnen Lichtquellen sich ausbildenden Bereichen geringere Ausleuchtung in etwa an die übrigen Lichtquellennahen Zone angeglichen werden. Ebenfalls eine gleichmäßigere und intensivere Ausleuchtung der Sichtfläche wird dann erreicht, wenn die Lamellen zwischen den Lichtquellen also parallel zu beiden Diffusoren verlaufen.

In einer besonders bedeutungsvollen Weiterentwicklung sind auf der Werbefläche vor dem Band Flüssigkristalle aufgebracht. In an sich bekannter Weise sind diese, durch entsprechende Ansteuerung zur Erzeugung von Schriften, Buchstaben, sowie Hervorhebung einzelner Bereiche ohne weiteres in der Lage. In der Fachsprache werden Anzeigen dieser Art als Liquid Crystal Display (kurz LCD genannt) bezeichnet. In Zusammenwirken mit dem jeweils zu sehenden Werbebild lassen sich statische oder dynamisch fortlaufend bewegte Schriften erzeugen, gewisse Bereiche des Werbebildes abdunkeln um gleichzeitig die verbleibenden Räume hervorzuheben, sukzessives Freigeben einzelner Bilder sowie völliges Abdunkeln einzelner Bereiche. Im abgeschalteten Zustand ist die LCD-Schicht klar und durchsichtig und läßt das Werbebild ohne weiteres und unbeeinträchtigt erkennen.

Eine optimale Nutzung der Werbetrommel wäre dann gegeben, wenn Sie bei Gegenwart von Personen in Betrieb, bei Abwesenheit jedoch abgeschaltet wäre. Zu diesem Zweck ist in einer Weiterbildung der Motor der Spule mit einer derartigen Steuerung versehen, die entweder auf eine programmierte Uhr und/oder eine Fernmeldeleitung und/oder eine fotoelektrische Schranke und/oder einen Geräuschdetektor anspricht. Mit Hilfe der Steuerung läßt sich die Werbetrommel während der günstigsten Zeiten ein- und während der weniger günstigen ausschalten. Bei einer Steuerung durch eine programmierte Uhr kann die Werbetrommel beispielsweise tagsüber in Betrieb gesetzt und in den Abendstunden für die gesamte Nachtzeit ausgeschaltet werden. Durch Verknüpfung mit einer Fernmeldeleitung können über das Fernmeldenetz Befehle zum Ein- bzw. Ausschalten sowie die Einstellung bestimmter Werbebilder vorgenommen werden. Sowohl bei einer fotoelektrischen Schranke als auch bei einem Geräuschdetektor wird das Betreten des die Werbetrommel umgebenden Areals durch eine Person mittels optischer und akustischer Geräte erfaßt und zum Einschalten

evtl. auch zum Ausschalten der Werbetrommel genutzt. Die Steuerung erlaubt auch, daß unterschiedliche Programme in Abhängigkeit von Tageszeit und Aufstellungsort gefahren sowie spontane Änderungen der Werbekampagne vorgenommen werden können. Durch die Verwendung eines zeitprogrammierten Impulsgebers lassen sich die Schrittmotoren so steuern, daß jedes Werbebild unterschiedlich lange und eine beliebig vorgebbare Zeit der Werbefläche zugeordnet wird. beispielsweise durch ein sowohl bei Vor- als auch Rücklauf betätigtes Zählwerk kann der Impulsgeber das jeweilige durch die Werbefläche gerade präsentierte Werbebild erkennen und die vorprogrammierte Verweildauer einstellen. Mit Ablauf dieser Zeit wird der Motor in Betrieb gesetzt und das nächste Werbebild in die Werbefläche transportiert.

Weiter ist zur Erhöhung der Funktionsfähigkeit die Anbringung von Umlenkrollen im Bereich der Spulen vorgesehen, die das Abheben des Bandes von der einen und ebenso das Anlegen an der gegenüberliegenden Spule unterstützen und erleichtern, damit unterschiedliche Wickeldurchmesser ausgeglichen und andere, durch Adhäsion des Bandes an der Spule hervorgerufene Betriebsstörungen nicht auftreten können.

Im allgemeinen wird die erfindungsgemäße Werbetrommel im freien und an besonders frequentierenden Plätzen aufzustellen sein. Um auch nach Regenfällen die Betriebssicherheit zu garantieren und jegliche Beeinträchtigungen auszuschließen, ist die wasserdichte Ausbildung des Gehäuses vorgesehen. Unabhängig davon empfiehlt sich aus Sicherheitsgründen das Gehäuse auf einem Fuß zu befestigen. Je geringer der Durchmesser des Fußes dabei ist, umso schwieriger wird es für eine Person, sich hinter der Werbetrommel ohne entdeckt zu werden zu verstecken, um beispielsweise Vorübergehenden in krimineller Absicht aufzulauern, wie es des öfteren bei Litfaßsäulen vorkommt. Eine schwenkbare Verbindung von Gehäuse und Fuß ermöglicht die Richtung der Werbefläche bzw. deren Sichtbarkeit zu verändern und einzustellen.

Sämtliche der bisher beschriebenen Werbetrommeln wirken einzig und allein auf optischem Wege auf den Betrachter. Eine wesentliche Verbesserung des Werbeeffektes läßt sich erreichen, wenn neben dem Auge auch gleichzeitig das Ohr in einer die optische Wirkung unterstützenden Weise angesprochen wird. Zu diesem Zweck ist in der Werbetrommel ein Phonogerät angebracht, welches einen Lautsprecher speist. In aller Regel wird hierfür ein Cassettenrekorder mit sowohl Vor- als auch Rücklauf eingesetzt, wobei die Cassetten synchron zu den entsprechend gesteuerten Werbebildern mit Musik oder Werbetexten bespielt sind. Es wäre sinnvoll, solche Cassetten einzusetzen, die

sowohl bei Vorwärts auch Rücklauf abspielbar sind.

Zur Schonung der Werbebilder aber auch der mechanischen und elektrischen Teile ist die Anordnung eines Temperatur-und/oder Feuchtigkeitsreglers im Inneren des Gehäuses von Vorteil. Der Temperaturregler sorgt während des ganzen Jahres für eine optimale Arbeitstemperatur und der Feuchtigkeitsregler saugt vorzugsweise über einen Filter Luft von außen an, die zur Erreichung des optimalen Feuchtigkeitsgehaltes anschließend einem Lufttrocknungsprozeß unterzogen wird.

Schließlich sind zum Vorbeugen gegen mutwillige Beschädigungen und Zerstörungen aktive und passive Alarmanlagen zum Einbau vorgesehen. Die passiven Systeme leiten im Störfall ihr Signal an einen anderen Ort, beispielsweise an die Befehls-oder Computerzentrale einer Polizeidienststelle weiter, während die aktiven akustische und/oder optische Signale zur Mobilisierung der Passanten und Anwohner aussenden.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Beschreibungsteil entnehmen, in dem anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben wird.

Sie zeigt in Querschnittsdarstellung eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Werbetrommel mit zwei einander gegenüber angeordneten Werbeflächen.

Im Querschnitt ist gut zu erkennen, daß jeder Werbefläche 1 ein Band 2 zugeordnet ist, welches jeweils mit einem Ende auf Spulen 3 aufgewickelt ist. Zur Erreichung des erfindungsgemäßen Zieles des schnellen Transportes von Band 2 und folglich der Einstufung und Einstellung des nächsten Werbebildes in die Werbefläche 1 - der Bildwechsel muß so schnell erfolgen, daß er für den Betrachter nicht mehr erkennbar ist - ist gemäß dem Vorschlag der Erfindung jeder Spule 3 ein Schrittmotor 4 zugeordnet. Zum Bewegen des Bandes 2 werden dann stets zwei Schrittmotore in Betrieb gesetzt.

Innerhalb der Werbefläche 1 wird Band 2 von der Rückseite her durch eine Beleuchtung 5 bestrahlt. Sie besteht im konkret gezeigten Beispiel aus vier senkrecht zur Zeichenebene verlaufenden Lichtquellen 6 in Form von Leuchtstoffröhren. Zur gleichmäßigen Verteilung der Lichtenergie ist auf der Rückseite des Bandes 2 innerhalb der Werbefläche 1 ein plattenförmiger Diffusor angeordnet sowie zusätzlich senkrecht hierzu und zwischen den Lichtquellen 6 verlaufende Lamellen 8, die ebenfalls zur Vergleichmäßigung der Ausleuchtung und zur Lichtleitung hin zum Diffusor 7 beitragen. Das Resultat ist eine gleichmäßige Ausleuchtung des Bandes 2 von der Rückseite her.

Zum Ausgleich des sich ändernden Wickelradius der Spule 3 sind Umlenkrollen 9 seitlich der

Werbefläche 1 angeordnet, über die Band 2 läuft, so daß stets die Werbefläche 1 in der gleichen Position durchlaufen und passiert wird.

Die soeben beschriebene Vorrichtung befindet sich in einem Gehäuse 10, welches mit einem Fuß 11 zur Aufnahme der Steuereinheit ausgerüstet ist.

Unmittelbar vor Band 2 ist im Bereich der Werbefläche eine Platte 12 aus Flüssigkristallen aufgebracht. Durch entsprechende Einstellung können dann raumfeste oder sich bewegende Schriften erzeugt, entsprechende Aussagen formuliert und/oder gewisse Bereiche des dahinter befindlichen Werbebildes abgedunkelt, folglich abgeschwächt und sukzessive bestimmte Bereiche des dahinter befindlichen Werbebildes abgedeckt oder freigegeben werden.

Nicht deutlich zu erkennen ist, daß die Aufwicklung des Bandes 2 auf den Spulen 3 so erfolgt, daß die Außenseite auf der Spule nach innen zu liegen kommt. Dann ist ausgeschlossen, daß sich die aufgrund des Tagesgeschäftes aufgeklebten Handzettel randseitig lösen und abtrennen können.

Der wesentliche Vorteil der Erfindung besteht darin, daß an einer einzigen Werbefläche 1 eine Vielzahl an Werbebildern in beliebiger Reihenfolge und für individuelle vorgebbare Zeitspannen präsentiert und so rasch gewechselt werden können, daß dies durch das menschliche Auge nicht mehr erfassbar ist. Ohne weiteres kann gleichzeitig durch den Einbau von Phonogeräten und Lautsprechern eine akustische Untermalung der Werbung stattfinden.

35 Ansprüche

1. Werbetrommel, mit einem Gehäuse in dem eine oder mehrere Werbeflächen angeordnet sind, denen jeweils zwei im Abstand und parallel zueinander verlaufende und antreibbare Spulen zugeordnet sind, auf denen ein Band aus Werbebildern jeweils mit einem Ende aufgewickelt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Spule 3 über ihre Achse direkt an einem Schrittmotor 4 befestigt ist und beide Schrittmotore 4 mit einer Steuereinheit in Verbindung stehen.

2. Werbetrommel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schrittmotor 4 ein Gleichstrommotor ist.

3. Werbetrommel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf Band 2 vorzugsweise randseitig Markierungen optischer und/oder magnetischer Art aufgebracht sind, die erfaßt und an die Steuereinheit weitergegeben werden.

4. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schrittmotor 4 über elastisches Material, z.B. Gummi, gelagert und/oder mit der Achse des Schrittmotors 4 verbunden ist.

5. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindung zwischen Achse der Spule 3 und Schrittmotor 4 relativ gegeneinander verschieblich ist.

6. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** zwischen den Spulen 3 angeordnete, die Unter- und evtl. Oberkante des Bandes 2 aufnehmende Führungsschienen, vorzugsweise aus hochfestem Material.

7. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Werbebilder Plakate sind.

8. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Werbebilder horizontal bewegen.

9. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenseite des Bandes 2 auf der Spule 3 nach innen liegend aufgewickelt ist.

10. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch** eine vom Gehäuse 10 getrennte Lagerung der Spulen 3.

11. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **gekennzeichnet durch** ein Gehäuse 10 aus Sandwich-Material, außenseitig vorzugsweise ein Duroplast.

12. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **gekennzeichnet durch** rückseitige Beleuchtung, des in der Werbefläche 1 befindlichen Teils des Bandes 2.

13. Werbetrommel nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Rückseite ein von der Seite oder von hinten bestrahlter Diffusor 7 angeordnet ist.

14. Werbetrommel nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Bestrahlung von hinten zwischen den Lichtquellen 6 Lamellen 8, die entweder auf dem Diffusor 7 oder den Lichtquellen 6 enden, vorzugsweise aus Diffusormaterial, angeordnet sind.

15. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Werbefläche 1 vor dem Band 2 Flüssigkristalle aufgebracht sind.

16. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuereinheit über eine programmierte Uhr und/oder eine Fernmeldeleitung und/oder eine fotoelektrische Schranke und/oder einen Geräuschdetektor einstellbar oder ein zeitprogrammierter Impulsgeber ist.

17. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **gekennzeichnet durch** Umlenkrollen 9 im Bereich der Spulen 3.

18. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse 10 wasserdicht und/oder mit einem Fuß 11 insbesondere schwenkbar verbunden ist.

19. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein über ein Phonogerät wie z.B. ein Cassettenrekorder gespeister Lautsprecher vorhanden ist.

20. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **gekennzeichnet durch** einen im Innern des Gehäuses 10 befindlichen Temperatur- oder Feuchtigkeitsregler.

21. Werbetrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **gekennzeichnet durch** eine aktive oder passive Alarmanlage.

20

25

30

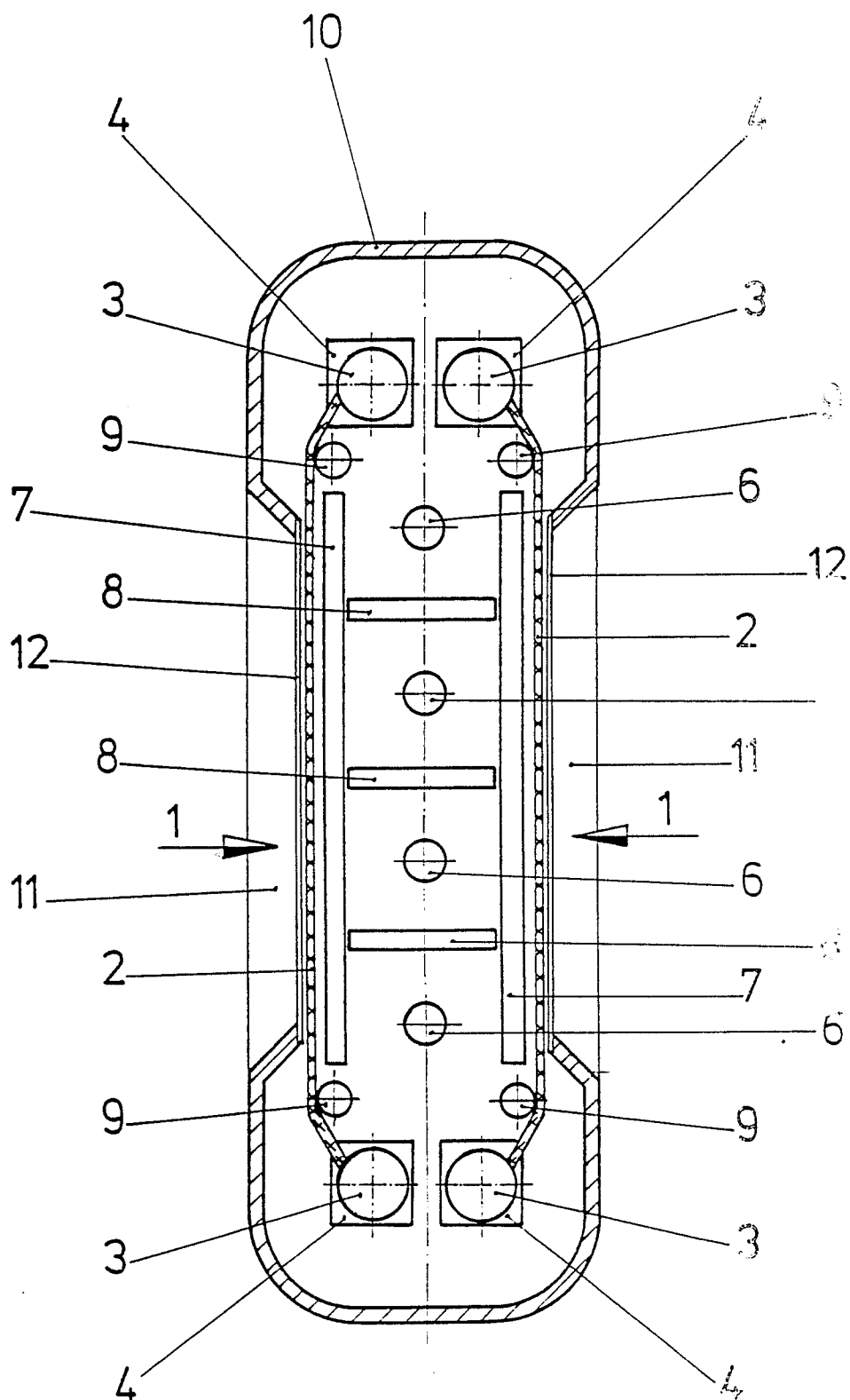
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 5001

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	GB-A-1 428 104 (J & T ELECTRICAL CONTROLS LTD) * Anspruch 2; Seite 1, Zeile 75 - Seite 2, Zeile 82; Figuren 1,2 *	1-3,7,9 ,12,16, 19	G 09 F 11/29
Y	FR-A-2 371 740 (ENGINS MATRA) * Seite 7, Zeile 32 - Seite 8, Zeile 13; Seite 5, Zeilen 12-30; Figuren 1,3,4 *	1-3,7,9 ,12,16, 19	
Y	GB-A-2 103 002 (G.M. COOPER et al.) * Seite 2, Zeilen 112-122; Zusammenfassung; Figur 2 *	19	
A	US-A-4 034 272 (J. STEWARD) * Zusammenfassung; Figur *	1,7-9, 12	
A	FR-A-2 576 128 (WORLD ACRILUX S.A.) * Seite 3, Zeile 13 - Seite 7, Zeile 36; Figuren 1-5 *	1,3-10, 12,16, 17	
A	GB-A-2 094 996 (R. BOSCH GmbH) * Seite 1, Zeile 99 - Seite 2, Zeile 88; Figuren 1,4 *	15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
A	US-A-2 206 865 (W. DAVID et al.) * Anspruch; Seite 2, Zeilen 9-18,51-55; Figur 2 *	12-14	G 09 F
A	GB-A-2 107 006 (ROTASIGN LTD) * Seite 2, Zeile 83 - Seite 3, Zeile 32; Zusammenfassung; Figuren 1,2,6 *	1,3-5,7 ,9,16, 17	
A	EP-A-0 100 972 (F. CORSO) * Zusammenfassung; Seite 11, Zeile 3 - Seite 17, Zeile 29; Figuren 1,2,5,6 *	1,3,9, 16,19, 21	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18-01-1988	Prüfer GALLO G.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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
I : 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			