



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 157 244
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85102907.4

51 Int. Cl.⁴: **G 09 F 11/12**

22 Anmeldetag: 14.03.85

30 Priorität: 31.03.84 DE 3412163

71 Anmelder: **Tanneberger Lichtwerbung Theodor**
Tanneberger, Wagenfeldstrasse 5,
D-3000 Hannover 81 (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.10.85
Patentblatt 85/41

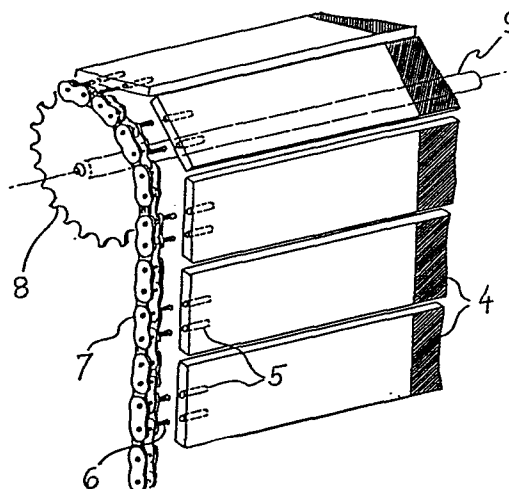
72 Erfinder: **Tanneberger, Theo-Joachim, Arnummer**
Kirchweg 42, D-3005 Hemmingen 4 (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT CH FR GB LI SE**

74 Vertreter: **Arendt, Helmut, Dipl.-Ing., Hubertusstrasse 2,**
D-3000 Hannover 1 (DE)

54 **Anzeigevorrichtung für veränderbare Informationszeichen.**

57 Mit der Anmeldung wird eine Anzeigevorrichtung für austauschbare Informationszeichen beschrieben, bei der die Informationsträger in parallele streifenförmige Teilflächen unterteilt sind. Die Teilflächen können als Latten ausgebildet sein, die zusammen mit den Antriebselementen ein umlenkbares Lattenband bilden, das mit Hilfe von seitlich ansetzenden Stell-elementen bewegbar ist.



EP 0 157 244 A2

Hannover, 13.03.1985

T 489/A/B

Anmelder: Fa. Tanneberger Lichtwerbung
Theodor Tanneberger
Wagenfeldstraße 5
3000 Hannover 81

Anzeigevorrichtung

für veränderbare Informationszeichen

Die Erfindung betrifft eine Anzeigevorrichtung für veränderbare Informationszeichen, wie Ziffern, Buchstaben, Symbole und dergleichen, unter Verwendung bewegbarer, flächiger Informationsträger, insbesondere für die Preisauszeichnung an Kraftstofftankstellen.

Für aus größeren Entfernungen wahrnehmbare Preisauszeichnungen, beispielsweise an Kraftstofftankstellen werden Vorrichtungen verwendet, an welche die Informationszeichen, beispielsweise Ziffern angeschraubt werden können. Bei Preisveränderungen müssen die Ziffern notwendigerweise ausgetauscht werden, wobei sich das An- und Abschrauben als umständlich, zeitraubend und bei hoch hängenden Vorrichtungen mit Gefahren verbunden, erwiesen hat. Der Einsatz dieses Befestigungssystems durch eine Mechanisierung hat sich durch die gleichzeitige Forderung nach gleichmäßiger Ausleuchtung der Preisanzeige und damit gleich guter Tag- und Nachtwirkung als schwierig oder konstruktiv und damit preislich aufwendig erwiesen. So wurden beispielsweise 7-Segmentanzeigen mit Leuchtdioden entwickelt. Die für das Erkennen

- 2 -

der Ziffern aus größerer Entfernung notwendige Größe führte jedoch zu einer erheblichen Verteuerung. Außerdem sind die Ziffern bei Tageslicht mit Sonnenbestrahlung nicht erkennbar. Der Einsatz der Leuchtdioden durch Gasentladungslampen führt zu keinem Vorteil, da die Ziffern am Tage weiterhin nicht in genügender Weise leserlich sind. Auch der Konstruktions- und damit Preisaufwand ist zu hoch.

Entwickelt wurden ferner Fallblatt-Anzeigen über eine Magnetsteuerung. Die Anzeige ist nicht ausleuchtbar, sondern nur anstrahlbar und für die gewünschten Zifferngrößen zu aufwendig. Die Darstellung der Ziffern in den vielfach gewünschten Hausfarben ist nicht möglich.

Es ist auch versucht worden, das Problem der mechanischen, gegebenenfalls fernsteuerbaren Austauschbarkeit von Informationszeichen durch eine Bandanzeige zu lösen. Hierbei handelt es sich um ein mit Informationszeichen bedrucktes Kunststoffband, dessen Enden an je einer Spule aufrollbar befestigt sind und das über eine elektronische Steuerung auf die eine oder andere Spule aufgewickelt werden kann. Auch diese Konstruktion hat sich für den Einsatz in der Praxis durch ihre Witterungsempfindlichkeit und einen hohen Herstellungspreis als nicht geeignet erwiesen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anzeigevorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Zeichen in einfacher Weise, gegebenenfalls durch Fremdantrieb, veränderbar sind und eine Ausleuchtung von innen ermöglichen, wobei sichergestellt sein muß, daß in der Erkennbarkeit von größerer Entfernung keine Unterschiede zwischen Tag- und Nachtbetrieb bestehen. Die erfindungsgemäße Lösung zeichnet sich dadurch aus, daß die Informationsträger mit den darauf angeordneten Zeichen in parallele,

- 3 -

- 3 -

streifenförmige Teilflächen unterteilt sind und jede Teilfläche mit geeigneten, umlenkbaren, die Antriebskräfte übertragenden Elementen, verbunden ist. Zur Gewährleistung eines geringen Abstandes zwischen den einzelnen Zeichen sind die Teilflächen horizontal ausgerichtet und vertikal bewegbar. Als Teilflächen können dicht aneinanderliegende Latten eingesetzt werden, die zusammen mit den Antriebselementen ein umlenkbares Lattenband bilden.

Zur Vermeidung eines Antriebsschlupfes ist es von Vorteil, formschlüssig wirkende Antriebselemente, wie beispielsweise Gliederketten und Zahnriemen einzusetzen. Hierbei können die Antriebselemente mit seitlich vorstehenden Befestigungszapfen in die kurzen Stirnflächen der Latten greifen.

Aus Platzgründen sind die Lattenbänder zur mehrfachen Faltung über eine entsprechende Anzahl von Umlenkrollen geführt.

Weitere den Erfindungsgegenstand in vorteilhafter Weise ausbildende Merkmale sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die erfindungsgemäß gestaltete Anzeigevorrichtung läßt sich praktisch in allen gewünschten Größen herstellen. Die Zeichen und Symbole sind sowohl positiv als auch negativ in jedem gewünschten Farbspektrum darzustellen. Nicht nur die einwandfreie Erkennbarkeit der Ziffern, sondern deren Wirkungen zur Tages- und Nachtzeit sind durch die Ausleuchtbarkeit gleich gut. Die Vorrichtung kann in einen völlig abgeschlossenen Transparentkörper eingesetzt werden und ist somit weitgehend gegen Vernichtung, mutwillige Zerstörungen und unerwünschte Anzeigenänderungen geschützt. Das Ziffern-

- 4 -

bzw. Lattenband läßt sich sowohl maschinell als auch leicht von Hand bewegen, entweder durch einen Getriebemotor mit langsamer Drehzahl oder durch eine profilierte Handkurbel mit Steckanschluß, deren Gegenstück in Form eines Winkelantriebs seitlich am Transparentrahmen sitzt, und zwar für jedes von mehreren parallel angeordneten Zifferbändern eines, unabhängig davon, ob eine einseitige oder doppel-seitige Darstellung gewünscht wird.

Die Lattenbandfaltung ermöglicht eine geringe Bautiefe und die Unterbringung in einem entsprechenden flach gehaltenen Gehäuse. Zwischen der Sichtfläche und der ersten Faltung können innerhalb des Gehäuses Leuchtelemente für den Nachtbetrieb angeordnet sein.

Der elektrische Antrieb bietet den Vorteil einer Fernsteuerung über eine entsprechende Anzahl von Kanälen, z. B. durch eine Infrarot-Fernschaltung oder auch durch einen elektrischen Festanschluß mit Schaltern.

Die erfindungsgemäße Anzeigevorrichtung zeichnet sich ferner durch eine preisgünstige Herstellungsmöglichkeit aus.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer Ausführungsform rein schematisch dargestellt und nachstehend erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 die Frontseite einer Anzeigevorrichtung,

Fig. 2 eine Stirnansicht, z. T. im Schnitt,

Fig. 3 die Anordnung der einzelnen Latten in vergrößertem Maßstab und

Fig. 4 die Draufsicht auf die Vorrichtung zur Darstellung der Kraftübertragung durch Stellmotoren.

Innerhalb eines Gehäuses 1 ist ein starrer, unveränderbarer Informationsträger 2 angeordnet, der mit einzelnen Ausschnitten 3 versehen ist. Innerhalb der Ausschnitte 3 sind weitere flächige Informationsträger vorgesehen, die ihrerseits aus schmalen Latten 4 bestehen und im Bereich der Ausschnitte vertikal und unabhängig voneinander bewegbar sind.

In Bohrungen 5 der Latten 4 greifen Befestigungszapfen 6 von Gliederketten 7. Die Latten 4 sind mit beiden kurzen Stirnflächen an den Ketten 7 befestigt. In dem gezeigten Beispiel ist der Einfachheit halber, da die Befestigung symmetrisch ist, nur eine Befestigungsseite dargestellt. Die Kette wird durch Zahnkränze 8 angetrieben bzw. umgelenkt. Der Antrieb erfolgt über Antriebswellen 9.

Durch die Anordnung mehrerer Umlenkungen in Form von Faltungen können die aus einer Vielzahl von Latten 4 bestehenden Lattenbänder mit den darauf angebrachten Zeichen für ein entsprechend großes Informationsvolumen raumsparend innerhalb des Gehäuses untergebracht werden. Die Lattenbänder sind entweder durch motorischen Antrieb oder durch Handverstellung in Richtung des Doppelpfeiles 11 bewegbar.

Leuchtkörper 10 innerhalb des Gehäuses 1 ermöglichen eine vollständige Ausleuchtung der Sichtflächen, sofern die Latten aus lichtdurchlässigem Material gefertigt sind. Der zwischen den Ausschnitten 3 befindliche Bereich 12 kann entweder lichtundurchlässig gehalten sein oder mit einer lichtdurchlässigen Farbe, beispielsweise die Hausfarbe des für die Preisgestaltung verantwortlichen Unternehmens, bedeckt sein.

Stellmotoren 13, 14, 15 und 16 sind bei dem gezeigten Beispiel für die Verstellung der Ziffern 1, 2, 3 und 9 vorgesehen. Bei einer doppelseitigen Ausbildung der Anzeigevorrichtung kann durch eine geeignete Führung der Stellkräfte jeweils ein Motor für zwei Lattenbänder ausreichen. Als Kraftübertragungselemente sind beispielsweise kombinierte Wellen- und Kettenelemente einsetzbar. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, auf den Einsatz von Kettenelementen zu verzichten und die Stellkräfte allein durch Wellen mit Kegelradgetrieben zu übertragen. Bei dem gezeigten Beispiel gemäß Fig. 4 überträgt beispielsweise der Stellmotor 13 die Stellbewegung durch Wellen 17 und Antriebsketten 18 auf die bei einer Preisanzeige für die Mark-Einheiten zuständigen Lattenbänder. Da bei der doppelseitigen Ausbildung die für die Mark-Einheiten zuständigen Lattenbänder diagonal zueinander angeordnet sind, ist der Motor 13 mit beidseitigen Wellenanschlüssen ausgeführt. Das gleiche trifft in analoger Weise für die Motoren 14, 15 und 16 zu.

Hannover, 13.03.1985

T 489/A/B

Anmelder: Fa. Tanneberger Lichtwerbung
Theodor Tanneberger
Wagenfeldstraße 5
3000 Hannover 5

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Anzeigevorrichtung für veränderbare Informationszeichen, wie Ziffern, Buchstaben, Symbole und dgl., unter Verwendung bewegbarer, flächiger Informationsträger, insbesondere für die Preisauszeichnung an Kraftstofftankstellen, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationsträger mit den darauf angeordneten Zeichen in parallele, streifenförmige Teilflächen unterteilt sind und jede Teilfläche mit geeigneten umlenkbaren, die Antriebskräfte übertragenden Elementen verbunden ist.
2. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsseiten der Teilflächen horizontal ausgerichtet und vertikal bewegbar sind.
3. Anzeigevorrichtung nach den Ansprüchen 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilflächen mit ihren kurzen Seiten an den Förderelementen befestigt sind.
4. Anzeigevorrichtung nach einem oder mehreren der An-

sprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilflächen in Form von Latten ausgebildet sind und zusammen mit den Antriebselementen ein umlenkbares Lattenband bilden.

5. Anzeigevorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 4, gekennzeichnet durch formschlüssig wirkende Antriebselemente.

6. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Antriebselemente Gliederketten eingesetzt sind.

7. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Antriebselemente Zahnriemen eingesetzt sind.

8. Anzeigevorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebselemente mit Befestigungszapfen in die kurzen Stirnflächen der Latten greifen.

9. Anzeigevorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lattenbänder zur mehrfachen Faltung über Umlenkrollen geführt sind.

10. Anzeigevorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Lattenbänder über elektrische Antriebe verstellbar sind.

11. Anzeigevorrichtung nach einem oder mehreren der An-

sprüche 1 - 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Ziffernbereich durch eine strukturierte bzw. satinierte Oberfläche gegen Blendwirkung geschützt ist.

12. Anzeigevorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Latten aus lichtdurchlässigem Werkstoff bestehen.

13. Anzeigevorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 12 dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Sichtfläche und den Lattenbandfaltungen Leuchtkörper angeordnet sind.

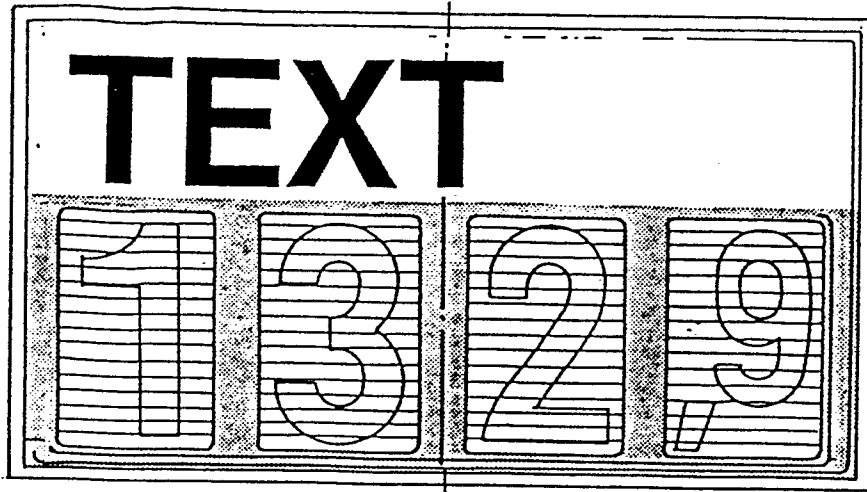


Fig. 1

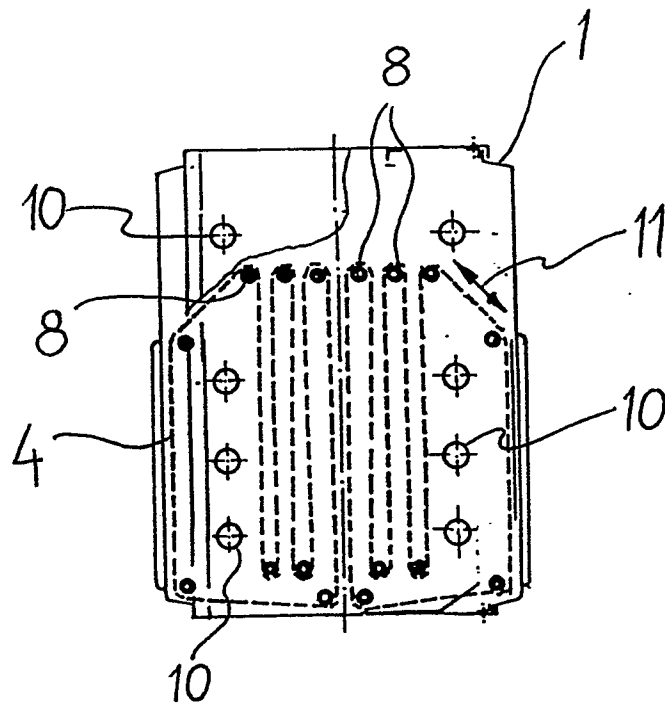
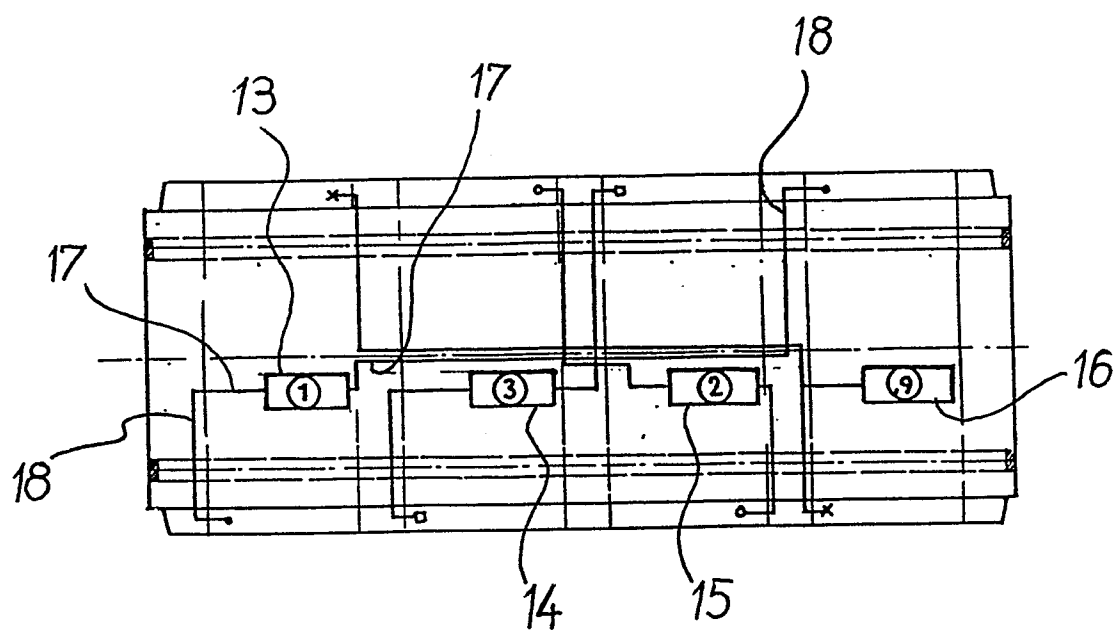
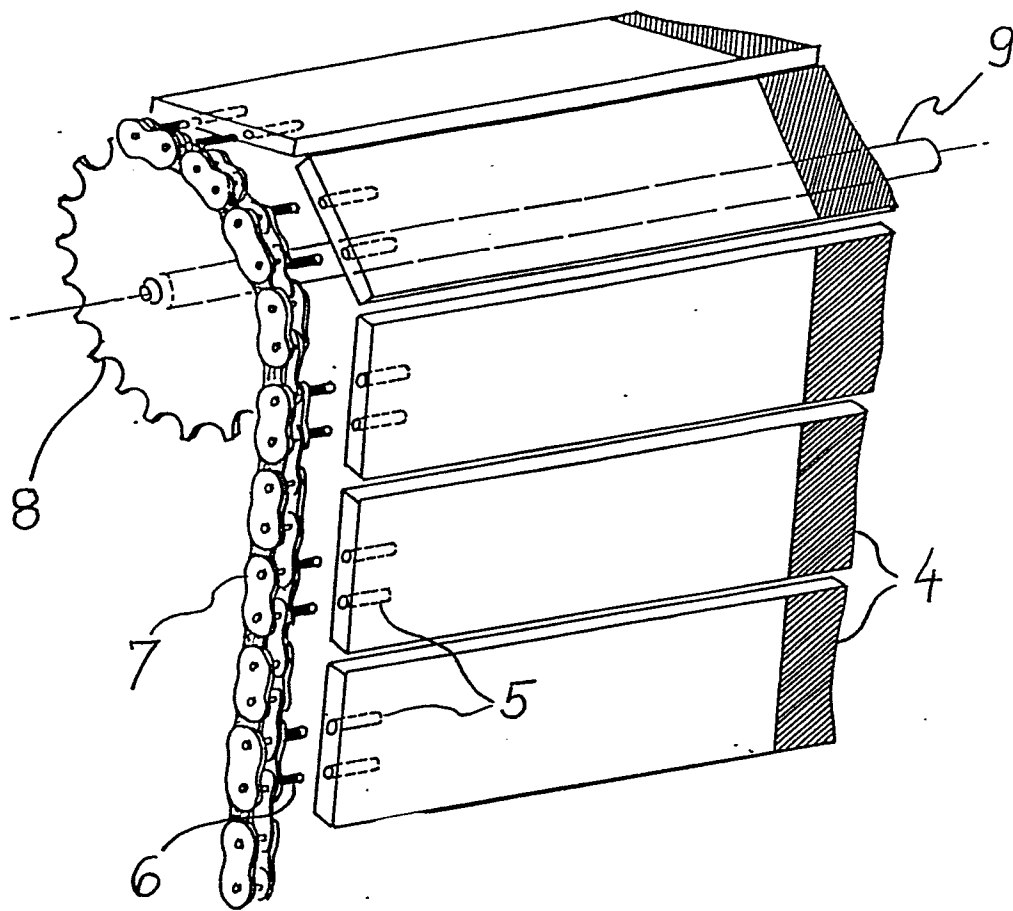


Fig. 2

Fig. 3Fig. 4