



**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

**⑫ PATENTSCHRIFT A5**

⑪

**642 187**

⑫ Gesuchsnummer: 7758/78

⑬ Inhaber:  
Adolf Lehmann, Urdorf

⑬ Anmeldungsdatum: 18.07.1978

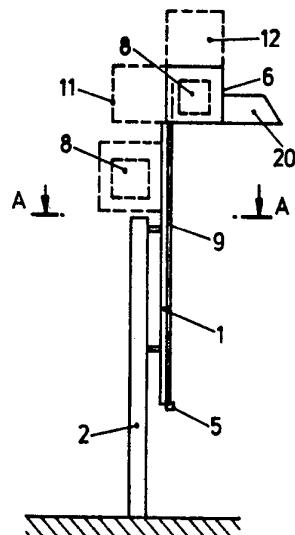
⑭ Erfinder:  
Adolf Lehmann, Urdorf

⑭ Patent erteilt: 30.03.1984

⑭ Vertreter:  
Patentanwälte Dr.-Ing. Hans A. Troesch und  
Dipl.-Ing. Jacques J. Troesch, Zürich

**⑮ Signalisationseinrichtung für sich ändernde Informationen sowie Verwendung derselben.**

⑯ Zusätzlich zu einer Hauptsignaltafel (1) oder als Hauptsignaltafel benützbar, weist die Signalisationseinrichtung mindestens einen mit einem oder mehreren Signalisierzeichen versehenen roll- oder stapelbaren Glieder-Vorhang (9) auf. Dabei kann der Glieder-Vorhang (9) mit der Signalfäche eine Hauptsignaltafel (1) ergänzen und/oder diese teilweise abdecken. Die Betätigung des Glieder-Vorhangs erfolgt von Hand oder motorisch, gegebenenfalls ferngesteuert. Die Vorhänge sind seitlich, und vorzugsweise in ihrer ausgefahrenen Endlage, geführt. Der Ausbau der Einrichtung erfolgt mittels Baukasteneinheiten (6, 11, 12). Die Einrichtung ist hauptsächlich für die Signalisation in Strassensystemen vorgesehen, kann aber auch in Parkhäusern, auf Parkplätzen, in Bahnhöfen, Tramstationen und für eine Wechselreklame verwendet werden.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Signalisationseinrichtung für sich ändernde Informationen, dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens einen mit einem oder mehreren Signalisierzeichen versehenen roll- oder stapelbaren Gliedervorhang aufweist.

2. Signalisationseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigung des Gliedervorhangs von Hand oder motorisch, gegebenenfalls ferngesteuert, erfolgt.

3. Signalisationseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorhänge seitlich und vorzugsweise in ihrer ausgefahrenen Endlage geführt sind.

4. Signalisationseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus Baukasteneinheiten aufgebaut ist.

5. Verwendung der Signalisationseinrichtung nach Anspruch 1 für Verkehrssignalisation.

6. Verwendung nach Anspruch 5 in einer Hauptsignaltafel als Ergänzungs- und/oder Abdeckteil.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Signalisationseinrichtung für sich ändernde Informationen sowie eine Verwendung derselben.

Für die Signalisation und für Zielangaben für den Strassenverkehr werden in der Regel entsprechend beschriftete, feststehende Signaltafeln, neben oder über den Fahrbahnen montiert, verwendet.

Im Zusammenhang mit mehr oder weniger grossräumigen Verkehrsumleitungen ist die Anwendung einer Wechselsignalisation erforderlich.

Je nach Anzahl Begriffen (verschiedene Signalstellungen) ist ein solcher Apparat technisch mehr oder weniger aufwendig und dementsprechend kompliziert.

Die Art der Konstruktion und das angewendete System hat vielfach einen direkten oder indirekten Einfluss auf die Abmessungen, das Gewicht und den zu treibenden Aufwand für die Verkehrserschliessung.

Ebenso ist die Art der Montage direkt abhängig von der Konstruktion, weshalb der Zugänglichkeit zu den aktiven veränderbaren Teilen entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt werden muss.

Diese Randbedingungen beeinflussen die Tragkonstruktion einer Signalisationseinrichtung wesentlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Signalisationseinrichtung zu schaffen, welche einfach und billig im Aufbau, leicht bezüglich Gewicht, leicht zugänglich und robust ist.

Eine derartige Einrichtung zeichnet sich durch den Wortlaut des Anspruchs 1 aus.

Diese Einrichtung unterscheidet sich von allen übrigen bekannten Konstruktionen dadurch, dass sie sowohl zur Herstellung von neuen Wechselsignalen als auch an fast allen bereits bestehenden Signalanlagen angebracht werden kann, um so jede vorhandene statische Signalisation in eine Wechselsignalisation (dynamische Signalisation) umzubauen.

Die Konstruktion ist so flexibel, dass diese vollständig unabhängig der vorgegebenen Dimensionen der Grundkonstruktion immer angewendet werden kann. Auch bezüglich Anzahl Begriffe (Signalbilder) bietet eine solche Anlage grösstmögliche Flexibilität.

Die Erfindung wird anschliessend beispielsweise anhand einer Zeichnung erläutert. Es zeigen in rein schematischer Darstellung:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Signalisationseinrichtung (mit gestrichelt angedeuteten Varianten),

Fig. 2 eine andere Einrichtungskonstruktion in Seitenansicht,

Fig. 3 einen Schnitt A-A durch eine Einrichtung analog Fig. 1, aber mit mehreren Gliedervorhängen,

Fig. 4 eine weitere Variante in der Darstellung gemäss den Fig. 1 und 2,

Fig. 5 eine Variante mit einem Endlosband (horizontal liegende oder vertikal stehende Lamellen).

Um einem Verkehrsteilnehmer auf einem Strassensystem möglichst viele Informationen, besonders in bezug auf Zielangaben oder Anweisungen über das Fahrverhalten geben zu können, werden z.B. mechanisch betätigbare Wechselsignale verwendet.

Diese Wechselsignale sind auf oder seitlich der Fahrbahn auf einem Ständer 2 (Fig. 1) oder über der Fahrbahn an einer Tragkonstruktion 3 (Fig. 2) angebracht.

Sie können zwei- oder mehrbegriffig sein. Sie können mit anderen Worten voneinander unabhängig, aber nicht gleichzeitig, mehrere Texte bzw. Bilder vermitteln. Solche Anlagen sind bekannt.

Zur Bildung einer einfacheren Wechselsignalanlage wird ein Vorhangkasten 6 mit einer darin drehbar angeordneten Walze 8 und einem auf dieser Walze 8 angeordneten Gliedervorhang oder Rolladen auf eine feste Signalisationsanlage 1 aufgebracht. Der Vorhang oder Rolladen weist eine Signalfläche 9 auf.

Durch Absenken des Gliedervorhangs mit der Signalfläche 9 kann die Signalisierung auf einfachste Weise den Verkehrsverhältnissen angepasst werden. In der abgesenkten Lage greift das unterste Glied des Vorhangs in eine Fassung 5.

Der Vorhangkasten 6 kann an einer andern Stelle an der Signaltafel, beispielsweise als Ansatz angebaut werden, um damit nur den untern Teil einer abgesetzten Signaltafel 1 wechselnd gestalten zu können (Fig. 2 und 4).

Die Absenkung der Signalfläche 9 wird entweder manuell oder automatisch, eventuell ferngesteuert, vorgenommen.

Die absenkbare Signalfläche 9 läuft auch in seitlichen Führungsschienen 10.

Die Anzahl von Wechselbegriffen kann durch Vermehrung der Bauteile 11, 12, 13, in Form von Vorhangkästen, mit eingebauten Walzen und zugehörigen Signalflächen vervielfacht werden.

Der Gliedervorhang ist aus Gliedern aus Blech, Kunststoff oder dergleichen aufgebaut. Die Signale können direkt auf die Vorhangglieder aufgebracht werden oder auf eine Spannfolie gedruckt und diese auf die Glieder geklebt werden.

Jede zusätzliche Signalfläche 9, 16, 17 wird bei Nichtgebrauch eingezogen bzw. auf «neutral» gestellt. Jeder Vorhang ist mit Text oder Bildern versehen, um die jeweils pro Stellung verlangten Informationen abzugeben.

Um das Signal auch nachts wirksam zu halten, kann vor oder in den Vorhangkästen 6 eine linienförmige Leuchte 20 eingebaut werden. Diese Leuchte kann aber auch in allen anderen Fällen in herkömmlicher Weise montiert werden.

Der Vorhangkasten 6 mit einer, gegebenenfalls zwei Walzen oder Rollen kann baukastenartig konzipiert sein. Es wird dann ein Leichtes, die Signalisationsanlage jederzeit und mühelos zu ergänzen.

Die im Vorhangkasten 6 eingebaute Glieder-Vorhang-Walze 8 nimmt bei Nichtgebrauch den ganzen mit der Signalfläche 9 ausgebildeten Vorhang als Rolle oder Stapel auf. Der auf der Signaltafel 1 aufgebrachte Text bzw. das Bild ist für den Betrachter sichtbar und zur Information wirksam.

Soll nun dieser Signaltext entweder unwirksam gemacht oder verändert werden, kann manuell oder automatisch die bzw. ein Teil der Signalfläche(n) 9 vor die feste unterteilte

Signalfläche 1 abgesenkt bzw. «vorgehängt» werden (Fig. 4). Damit ist das neue Signal wirksam. Es kann aber auch das alte durch eine neutrale Fläche des Vorhangs neutralisiert werden.

Sollen mehrere Signale voneinander unabhängig, jedoch nie gleichzeitig wirksam werden, so sind entsprechend viele Baueinheiten bzw. Vorhangkästen anzubringen.

In jedem Vorhangkasten ist eine senk- und hebbare Signalfläche 9 mit entsprechendem Text oder Bild untergebracht.

Soll das Wechselsignal beidseitig sichtbar werden, ist das Grundsignal wegzulassen und die Signalfläche 9 beidseitig mit Text und/oder Bild zu versehen. In diesem Fall ist die Haltevorrichtung entsprechend auszubilden.

Es ist auch möglich, anstelle mehrerer Einzelwalzen 8 mit je einem Gliedervorhang oder Rolladen, mit Lamellen-Stäben oder -Profilen 29 ein in der Länge beliebiges Endlosband 30 zu bilden und dieses über eine entsprechende Anzahl Umlenkrollen 31 so zu lenken, dass auf der Vorderseite des die ganze Konstruktion umschliessenden Gehäuses 32 die gewünschte Signalfläche 9 entsteht. Das so gebildete Signal kann z.B. an eine separate Stützenkonstruktion 4 (Fig. 5) montiert werden. Fig. 5 zeigt eine solche Konstruktion in der Seitenansicht. Die nach Fig. 5 horizontal liegenden Lamellenstäbe 29 können je nach Bedarf durch Drehung des ganzen Gehäuses 32 um 90° auch in eine vertikale Lage gebracht werden. Die Bewegung des Endlosbandes 30 wird entweder manuell oder automatisch, eventuell ferngesteuert, vorgenommen.

Ist ein beidseitig wirksames Signal mehrbegriffig zu gestalten, kann die Anzahl Begriffe durch Vermehrung der Baueinheiten bzw. Vorhangkästen erreicht werden.

Die beschriebene Konstruktion dient nicht nur der Her-

stellung neuer Wechselsignale, sondern bietet auch die fast unbegrenzte Möglichkeit, bereits bestehende normale statische Signaltafeln (normale Strassensignalisation) ohne Rücksicht auf deren Abmessungen mit kleinstem Aufwand in zwei- oder mehrbegriffige Wechselsignalanlagen umzubauen.

Die beschriebene Konstruktion wird vorwiegend zur flexiblen Signalisation in Strassensystemen angewendet, kann jedoch für alle Wechselanzeigen eingesetzt werden, so für eine Signalisierung

- 10      – in Parkhäusern
  - auf Parkplätzen
  - in Bahnhöfen
  - in Tramstationen
  - für eine Wechselreklame,
- 15      kurzum, für alle wechselnden Zeichengebungen usw.
- Ein derartiger Gliedervorhang weist folgende spezifische Punkte auf:
- Die Schichtflächen können metallisiert sein.
  - Der Gliedervorhang kann für beidseitige Benützung vorgesehen werden, insbesondere wenn die Grundtafel fehlt.
  - 20      – Das Gewicht einer derartigen Anlage ist klein, ebenso die Abmessungen, die Formen entsprechen den normalen Tafeln.
  - Die Zugänglichkeit ist sehr gut, ein Um- und Anbau jederzeit möglich, beides geht sehr schnell.
  - 25      – Textänderungen sind einfach durchzuführen.
  - Einfache Betätigung, auch wenn ferngesteuert.
  - Kleiner Energiebedarf im Betrieb.
  - Kein Energiebedarf im Stillstand oder bei eingeschalteter 30      «Wechselzustand».
  - Die ganze Konstruktion kann bei entsprechender Ausbildung auch im um 90° gedrehten Zustand betrieben werden.

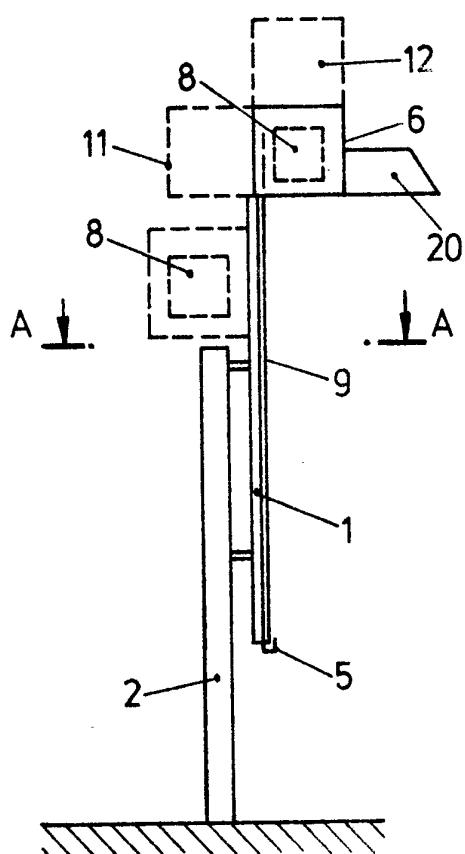


FIG. 1

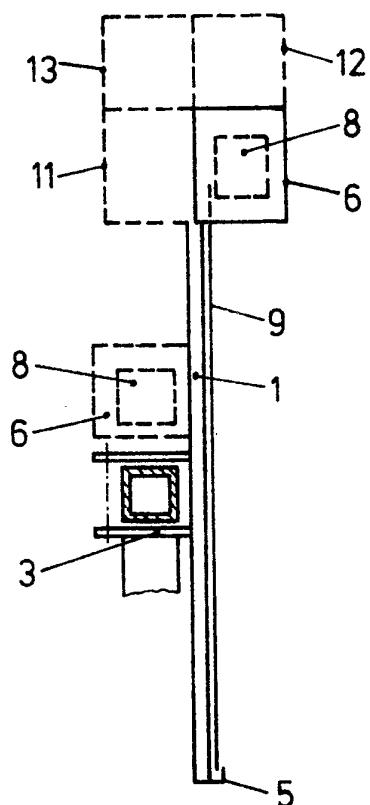


FIG. 2

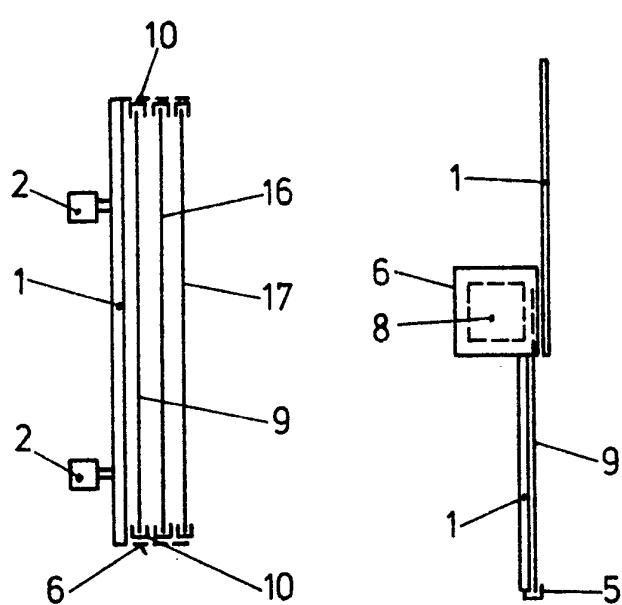


FIG. 3

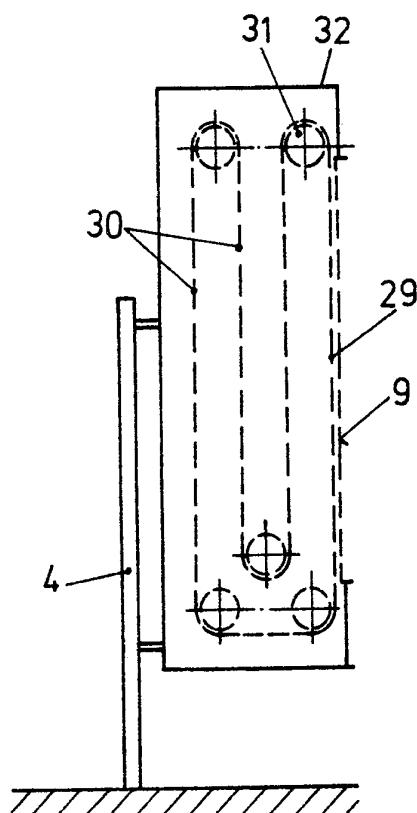


FIG. 4