

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 409 802 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 2026/99
(22) Anmeldetag: 02.12.1999
(42) Beginn der Patentdauer: 15.03.2002
(45) Ausgabetag: 25.11.2002

(51) Int. Cl.⁷: **G03B 21/30**

(56) Entgegenhaltungen:
FR 2620983A1 BE 1011078A US 5499868A
US 5303941A US 5749477A DE 19539490A1

(73) Patentinhaber:
ZEIBIG ERNST DDIPL.ING. DR.
A-1190 WIEN (AT).

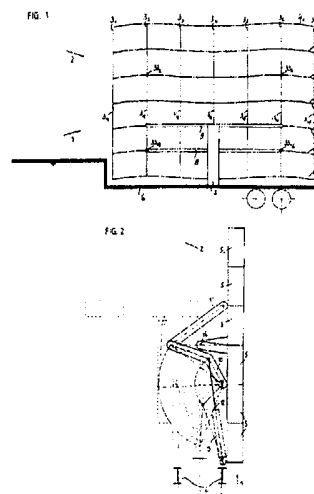
(54) VIDEOWAND

AT 409 802 B

(57) Eine Videowand besteht aus einer Mehrzahl von Videoschirmen, die auf einem Gestell (1,2) befestigt sind. Das Gestell besteht aus zwei um eine waagrechte Achse (14) mittels einer Schwenkeinrichtung (10,11,13) gegeneinander schwenkbar gelagerten Hälften (1,2), von denen jede ein aus vertikalen (3) und waagrechten (4) Trägern bestehendes Gitterwerk bildet.

Die beiden Gestellhälften (1,2) sind an Vertikalträgern (3₂, 3₈, 3₁₂, 3₁₆) befestigt, die jeweils den gleichen Abstand vom Rand des Gestelles aufweisen, wobei ferner die Schwenkeinrichtung mindestens zwei Hubzylinder (13) aufweist, die an Hebeln (10) angreifen, an denen mit der schwenkbaren Gestellhälfte (2) verbundene Druckstangen (11) angelenkt sind, und weiters die Hubzylinder (13) einstufig und die Hebel (10) geknickt ausgebildet sind.

Dadurch wird ein praktisch spielfreies Aneinanderschwenken der beiden Gestellhälften ermöglicht.



Die Erfindung bezieht sich auf eine transportable Videowand, bestehend aus einer Mehrzahl von Videoschirmen, die auf einem Gestell befestigt sind.

Derartige transportable großformatige Videowände werden bei Großveranstaltungen verwendet, um eine große Anzahl von Menschen vom Geschehen auf der Bühne informieren zu können.

5 In der FR 2 620 983 A1 ist eine Videowand beschrieben, die auf einem Kastenwagen montiert ist. Eine derartige Videowand ist für Großveranstaltungen viel zu klein. Beim Nebeneinanderstellen mehrerer Fahrzeuge würden Spaltbreiten von mindestens einem Meter entstehen, ein Übereinanderstellen ist überhaupt unmöglich.

Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, eine Videowand der genannten Art so auszubilden, daß sie leicht aufzubauen ist. Dabei sind jedoch mehrere Aspekte zu beachten.

10 Als Trägerstruktur für die einzelnen Videoschirme ist eine Leichtkonstruktion erforderlich, um dadurch das Eigengewicht so klein als möglich zu halten. Darüber hinaus muß diese Struktur eine minimale Bauhöhe besitzen, um das Gesamtvolumen der aus Transportgründen aus zwei Teilen bestehenden zusammengeklappten Videowand möglichst klein zu halten und so die vorgeschriebene 15 Höchstbreite von 2550 mm des Transportfahrzeuges einzuhalten. Darüber hinaus soll diese Tragstruktur so ausgebildet werden, daß die an der Rückseite der Videoschirme vorhandenen Servicetüren jederzeit geöffnet werden können. Diese Vorgaben bewirken eine extrem elastische Struktur mit großen Durchbiegungen in der Bildschirmenebene. Damit jedoch optisch im aufgeklappten Zustand der Eindruck einer einheitlichen Bildfläche ohne Unterteilungen entsteht, darf zwischen 20 den beiden Hälften der Spalt nicht größer als 1 mm sein.

Unter Beachtung dieser Vorgaben wurde die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe dadurch gelöst, daß das Gestell aus zwei um eine waagrechte Achse mittels einer Schwenkeinrichtung gegeneinander schwenkbaren Hälften besteht, von denen jede ein aus vertikalen und waag- 25 rechten Trägern bestehendes Gitterwerk bildet, wobei die beiden Gestellhälften an Vertikalträgern befestigt sind, die jeweils den gleichen Abstand vom Rand des Gestelles aufweisen, wobei ferner die Schwenkeinrichtung mindestens zwei Hubzylinder aufweist, die an Hebeln angreifen, an denen mit der schwenkbaren Gestellhälfte verbundene Druckstangen angelenkt sind, und weiters die Hubzylinder einstufig und die Hebel geknickt ausgebildet sind.

Bei einer erfindungsgemäßen Videowand entsteht in der Ebene der beiden Bildwandhälften jeweils die selbe Biegelinie. Es hat sich gezeigt, daß dadurch nicht nur der geforderte Minimalspalt 30 eingehalten werden kann, es konnte sogar der Spalt über die gesamte Breite auf praktisch 0 mm herabgesetzt werden.

Gegeneinander schwenkbare Teile sind auf verschiedenen Gebieten der Technik bekannt. So z.B. bei Ablagen von Videokassetten, Tischen für Datenübertragungsanlagen, Projektionsboxen 35 u.s.w. Eine Anregung zur Schaffung der Erfindung konnte jedoch aus diesem Stand der Technik nicht genommen werden.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ohne auf dieses Beispiel beschränkt zu sein. Dabei zeigt Fig. 1 schematisch die auf einem Fahrgestell aufgebaute Videowand unter Weglassung der Schwenkeinrichtung, wobei die auftretenden Durchbiegungen vergrößert dargestellt sind. Die Fig. 2 zeigt 40 ebenfalls schematisch eine Seitenansicht der Videowand in drei verschiedenen Stellungen.

Gemäß den Zeichnungen besteht die erfindungsgemäße Videowand aus zwei Gestellhälften 1 und 2, von denen jede vertikal verlaufende Träger 3₁ bis 3₇ beziehungsweise 3₁₁ bis 3₁₇ und waag- 45 rechte Träger 4₁ bis 4₄ beziehungsweise 4₅ bis 4₈ aufweist. Dadurch entsteht ein Gitterwerk, an das die in Fig. 2 angedeuteten Videoschirme 5 befestigt werden können.

An einem Fahrzeugrahmen 6 ist eine vorzugsweise heb- und drehbare Säule 7 befestigt, die nach rechts und links ausragende Arme 8 und 9 trägt. An den beiden Enden des Armes 9 ist je das Ende eines geknickten Hebels 10 schwenkbar gelagert, an deren anderen Enden je eine Druck- 50 stange 11 angelenkt ist. Die Druckstangen 11 greifen bei 33₂ beziehungsweise 33₆ an den Vertikalträgern 3₂ beziehungsweise 3₆ der oberen Gestellhälfte 2 an.

An den Knickstellen der Hebel 10 greifen die Kolbenstangen 12 von einstufigen Hubzylindern 13 an. Die beiden Gestellhälften 1 und 2 sind gegeneinander um Achsen 14 schwenkbar gelagert.

Die untere Gestellhälfte 1 ist an den Enden des Armes 8 bei 33₁₂ beziehungsweise 33₁₆ an den Vertikalstäben 3₁₂ beziehungsweise 3₁₆ befestigt.

55 Beide Gestellhälften 1 und 2 sind daher an Vertikalträgern befestigt, die jeweils den gleichen

Abstand vom Rand des Gestelles aufweisen. Dadurch ist die Durchbiegung beider Gestellhälften 1 und 2 gleich und die Träger 4₄ und 4₅ liegen praktisch ohne Spielraum aneinander an.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, daß die obere Gestellhälfte 2 aus der vollausgezogenen Lage in eine neben der unteren Gestellhälfte 1 stehende Transportlage abgeschwenkt werden kann. Dadurch, daß die Hebel 10 geknickt ausgebildet sind, ist die Verwendung eines einstufigen Hubzylinders 13 möglich.

Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abänderungen möglich. So könnte die Schwenkeinrichtung anders als gezeichnet ausgebildet sein, zum Beispiel wäre die Anordnung von mehr als zwei Hubzylindern möglich. Es muß erfindungsgemäß nur gewährleistet werden, daß die Biegelinien beider Gestellhälften wenigstens annähernd gleich sind.

PATENTANSPRUCH:

Videowand, bestehend aus einer Mehrzahl von Videoschirmen, die auf einem Gestell (1,2) befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gestell aus zwei um eine waagrechte Achse (14) mittels einer Schwenkeinrichtung (10,11,13) gegeneinander schwenkbar gelagerten Hälften (1,2) besteht, von denen jede ein aus vertikalen (3) und waagrechten (4) Trägern bestehendes Gitterwerk bildet, wobei die beiden Gestellhälften (1,2) an Vertikalträgern (3₂, 3₆, 3₁₂, 3₁₆) befestigt sind, die jeweils den gleichen Abstand vom Rand des Gestelles aufweisen, wobei ferner die Schwenkeinrichtung mindestens zwei Hubzylinder (13) aufweist, die an Hebeln (10) angreifen, an denen mit der schwenkbaren Gestellhälfte (2) verbundene Druckstangen (11) angelenkt sind, und weiters die Hubzylinder (13) einstufig und die Hebel (10) geknickt ausgebildet sind.

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

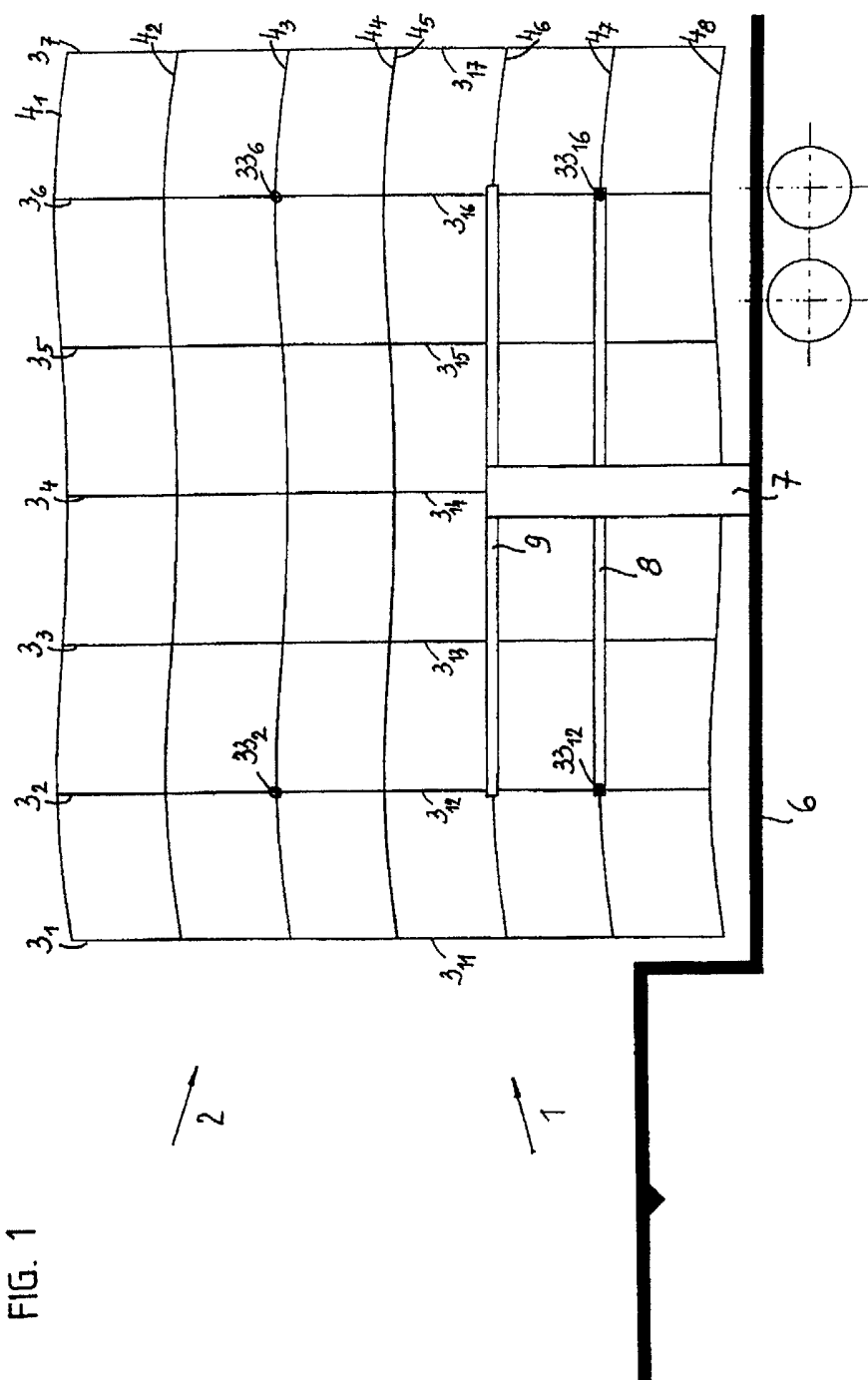


FIG. 2

FIG. 2 is a perspective view of a mechanical assembly. A vertical support structure 5 is shown. A horizontal member 2 is connected to the support. A curved member 11 is pivoted to the support at point 14. A link 10 connects the curved member 11 to a vertical link 12. The vertical link 12 is pivoted to the support at point 13. A horizontal link 13 is connected to the vertical link 12. A vertical link 6 is connected to the horizontal link 13. A vertical arrow 1 indicates the direction of movement of the vertical link 6.