

(19)



(11)

EP 2 392 743 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

07.12.2011 Patentblatt 2011/49

(51) Int Cl.:

E04B 2/82 (2006.01)

E06B 3/48 (2006.01)

G09F 13/22 (2006.01)

G09F 15/00 (2006.01)

G09F 19/22 (2006.01)

G09F 27/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11003635.7**

(22) Anmeldetag: **04.05.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME

(71) Anmelder: **Dorma GmbH + Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder: **Hoopmann, Harald**
26655 Westerstede-Ocholt (DE)

(30) Priorität: **07.06.2010 DE 102010022853**

(54) **Raumtrennelement mit einem elektronischem Papier versehen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Raumtrennelement oder dergleichen. Um die Funktion eines Raumtrennelementes zu erweitern, ist erfindungsgemäß vorgesehen,

dass das Raumtrennelement (1) oder dergleichen mit einem vorzugsweise großflächigen Anzeigeelement in Form eines elektronischen Papiers (E-Paper) (2) versehen ist.

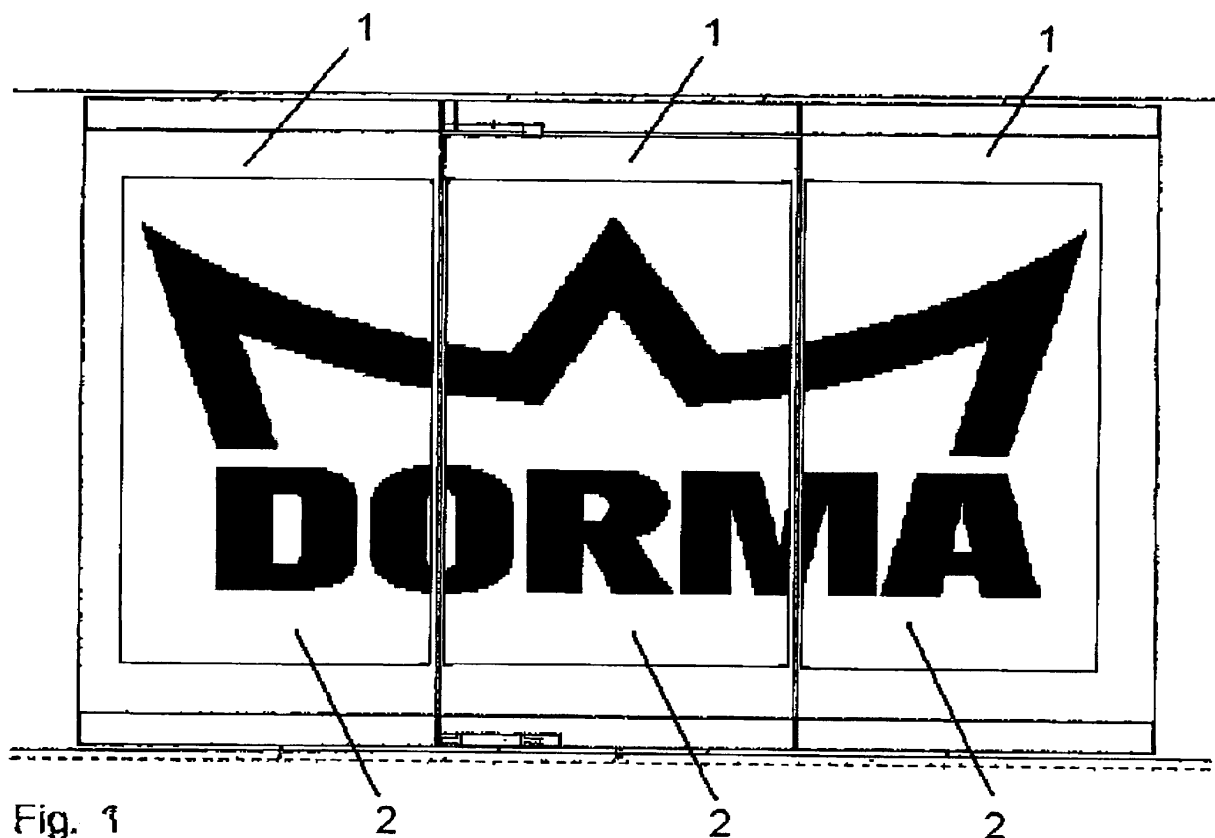


Fig. 1

EP 2 392 743 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Rauntrennelement oder dergleichen. Ein solches Rauntrennelement kann beispielsweise ein Raumteiler, eine Tür, eine Schiebetür usw. sein, welches manuell, halbautomatisch oder auch vollautomatische betätigt werden kann.

[0002] Solche Rauntrennelemente dienen im Wesentlichen dem Zweck, Räume zu unterteilen oder voneinander abzugrenzen. Weitere Funktionen üben sie in der Regel nicht aus.

[0003] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die Funktion eines Rauntrennelementes zu erweitern.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einem Rauntrennelement oder dergleichen dadurch gelöst, dass das Rauntrennelement oder dergleichen mit einem vorzugsweise großflächigen Anzeigeelement in Form eines elektronischen Papiers (E-Paper) versehen ist.

[0005] Auf Grund dieser Ausgestaltung kann an das Rauntrennelement in vielfältiger Weise genutzt werden. Das elektronische Papier (E-Paper) ist ein Display, welches die letzten angelegten Bildinformationen auch nach Abschalten der Versorgungsspannung beibehält. Ein großer Vorteil dieser Displays ist ihre dünne und flexible Konstruktion, die es ermöglicht, sie auf viele Oberflächen, die sogar gebogen sein können, einfach aufzukleben, ohne dass sie auffallend auftragen. Ein weiterer Vorteil liegt in der guten Ablesbarkeit aus allen Blickwinkeln.

[0006] Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung.

[0007] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung ist das elektronische Papier (E-Paper) auf das Rauntrennelement aufgeklebt. Aufkleben stellt eine besonders einfache Anbringungsart für das elektronische Papier (E-Paper) dar.

[0008] Wenn das Rauntrennelement Teil eines mehrteiligen Raumteilers ist, kann nach einer bevorzugten Ausgestaltung jedes Rauntrennelement zumindest zum Teil mit einem elektronischen Papier (E-Paper) versehen sein.

[0009] Aufgrund dieser Ausgestaltung ist es vorteilhafterweise möglich, die elektronischen Paplere (E-Paper) der einzelnen den Raumteiler bildenden Rauntrennelemente bei geschlossenem Raumteiler zu einem im Wesentlichen vollflächigen Gesamtbild zusammen zu fügen. Wenn jedes Rauntrennelement komplett oder zum Teil mit derartigen flexiblen Displays beklebt ist, hat man somit die Möglichkeit, bei geschlossenem Raumteiler auf den jetzt zusammenhängenden Displays ein vollflächiges Bild über die gesamte Breite und Höhe der Trennwand darzustellen. Damit ist es z. B. auch möglich, Filme auf dem Raumteiler zu zeigen.

[0010] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist das Rauntrennelement mindestens einen Schallwandler zur ergänzenden Tonuntermalung auf.

[0011] Um das Anzeigeelement mit Energie bzw. Daten zu versorgen, sind mehrere Möglichkeiten denkbar.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung sind das elektronische Papier (E-Paper) und/oder der Schallwandler über Stößelkontakte in einer das Rauntrennelement tragenden Führungsschiene ansteuerbar. Alternativ können das elektronische Papier (E-Paper) und/oder der Schallwandler auch über eine Funkverbindung ansteuerbar sein. Weiterhin können das elektronische Papier (E-Paper) und/oder der Schallwandler auch über eine Kabelverbindung ansteuerbar sein.

[0012] Bei einer entsprechenden Dicke des Rauntrennelementes kann das elektronische Papier (E-Paper) vorteilhafterweise auch in das Rauntrennelement eingelassen ist, so dass es nicht über die Oberfläche übersteht.

[0013] Das Rauntrennelement kann nach einer bevorzugten Weiterbildung aus Glas bestehen oder eine schalldämmende Holzoberfläche, eine Metalloberfläche und/oder eine gebogene Form aufweisen.

[0014] Das erfindungsgemäße Rauntrennelement lässt sich aber nicht nur als Element bei einem geschlossenen Raumteiler mit einem zusammenhängenden Display sinnvoll einsetzen. Eine weitere Möglichkeit ergibt sich auch im statischen Betrieb, wenn keine Versorgung der Anzeigeelemente mit Energie mehr erfolgt. Dann kann man die Rauntrennelemente vor dem Entkoppeln von der Energie mit einem darzustellenden Bild speisen, welches dann im Ruhezustand weiterhin angezeigt wird. Somit kann das Rauntrennelement auch als Informationstafel, als Werbefläche oder als künstlerisches Element dienen. Man kann sich auch flexible Besprechungsräume vorstellen, in denen der aus den erfindungsgemäßen Rauntrennelementen bestehende Raumteiler als Video-Konferenz-Anzeige genutzt wird, Benötigt man sie nicht, wird sie einfach weg geschoben oder vollautomatisch in eine Parknische gefahren und gibt dann beispielsweise den Blick durch ein Panoramafenster nach draußen wieder frei.

[0015] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung.

[0016] Es zeigt:

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Rauntrennelement verwendet in einem Raumteiler.

[0017] In Figur 1 ist ein Raumteiler dargestellt, der aus beispielsweise drei einzelnen Rauntrennelementen 1 besteht, die in bekannter Weise z. B. an einer Führungsschiene geführt sind und die aus einer Parkposition, in welcher sie den Raum freigeben, zu einem Raumteiler zusammengesetzt werden können.

[0018] Jeder der Rauntrennelemente 1 kann gerade oder auch gebogen sein und aus Glas, Holz, Metall oder einem anderen geeigneten Werkstoff bestehen.

[0019] An jedem der Rauntrennelemente 1 ist ein Anzeigeelement in Form eines elektronischen Papiers (E-Paper) 2 angebracht, vorzugsweise angeklebt.

[0020] Das elektronische Papier (E-Paper) 2 kann das Raumtrennelemente 1 mehr oder weniger vollständig bedecken. Wenn das elektronische Papier (E-Paper) 2 jedes Raumtrennelemente 1 vollständig bedeckt und die einzelnen Raumtrennelemente 1 zu einem Raumteiler zusammen geschoben sind, ergeben die einzelnen elektronischen Papiere (E-Paper) 2 ein zusammen hängendes Display, auf dem dann großformatige Bilder oder auch Filme dargestellt werden können.

Bezugszeichenliste

[0021]

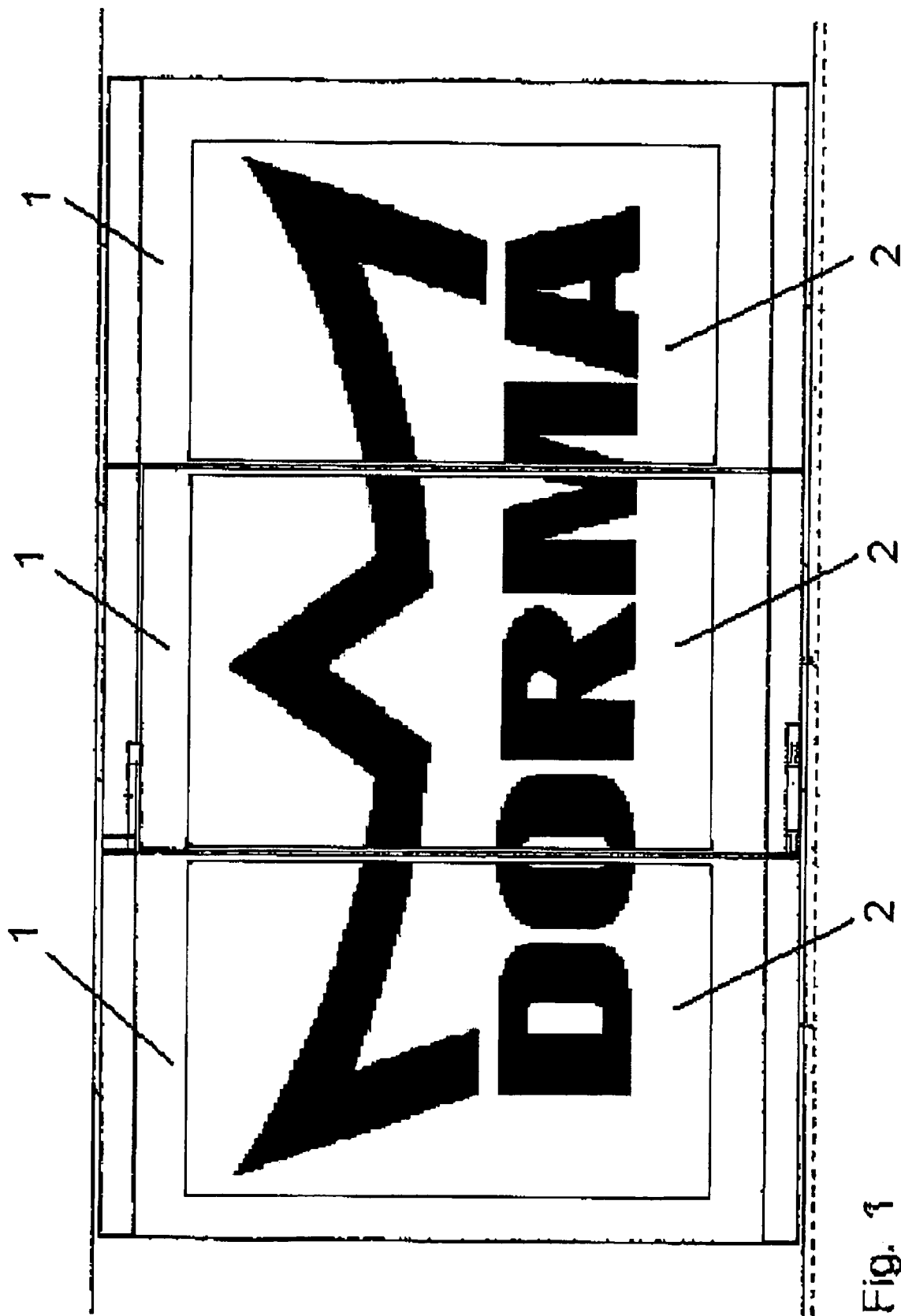
1 Raumtrennelement

2 elektronisches Papier (E-Paper)

Patentansprüche

1. Raumtrennelement oder dergleichen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Raumtrennelement (1) oder dergleichen mit einem vorzugsweise großflächigen Anzeigeelement in Form eines elektronischen Papiers (E-Paper) (2) versehen ist. 25
2. Raumtrennelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektronische Papier (E-Paper) (2) auf das Raumtrennelement (1) aufgeklebt ist. 30
3. Raumtrennelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere einen Raumteiler bildende Raumtrennelemente (1) vorgesehen sind und dass jedes Raumtrennelement (1) zumindest zum Teil mit einem elektronischen Papier (E-Paper) (2) versehen ist. 35
4. Raumtrennelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektronischen Papiere (E-Paper) (2) der einzelnen den Raumteiler bildenden Raumtrennelemente (1) bei geschlossenem Raumteiler ein im Wesentlichen vollflächiges Gesamtbild ergeben. 40 45
5. Raumtrennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Raumtrennelement (2) mindestens einen Schallwandler zur ergänzenden Tonuntermalung aufweist. 50
6. Raumtrennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektronische Papier (E-Paper) (2) und/oder der Schallwandler über Stößelkontakte in einer das Raumtrennelement (1) tragenden Führungsschiene ansteuerbar ist. 55

7. Raumtrennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektronische Papier (E-Paper) (2) und/oder der Schallwandler über eine Funkverbindung ansteuerbar ist.
8. Raumtrennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektronische Papier (E-Paper) (2) und/oder der Schallwandler über eine Kabelverbindung ansteuerbar ist.
9. Raumtrennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektronische Papier (E-Paper) (2) in das Raumtrennelement (1) eingelassen ist, so dass es nicht über die Oberfläche übersteht.
10. Raumtrennelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Raumtrennelement (1) aus Glas besteht oder eine schalldämmende Holzoberfläche, eine Metalloberfläche und/oder eine gebogene Form aufweist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 3635

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 724 742 A1 (KOBAYASHI SENZO [JP]) 22. November 2006 (2006-11-22) * Abbildungen 9-12, 14 * * Ansprüche 1, 8, 10, 11, 14 * * Absätze [0014], [0023], [0054] * -----	1-3, 5-10	INV. E04B2/82 E06B3/48 G09F13/22 G09F15/00 G09F19/22 G09F27/00
X	US 2010/053762 A1 (QUACH CANG V [US] ET AL) 4. März 2010 (2010-03-04) * Abbildungen 1, 2 * * Absätze [0013], [0014], [0019] * -----	1, 2	
X	WO 2009/133503 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; ROOSEDAAL SANDER J [CZ]; JOHNSON) 5. November 2009 (2009-11-05) * Abbildungen 1, 5, 6 * * Seite 6, Zeilen 13-29 * * Seite 11, Zeilen 1-4 * -----	1, 2	
A	US 6 134 844 A (CORNELL PAUL T [US] ET AL) 24. Oktober 2000 (2000-10-24) * Spalte 23, Zeilen 44-48; Abbildungen 43-59 * -----	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04B E06B G09F E04H
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 16. September 2011	Prüfer Schnedler, Marlon
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (03.82) (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 3635

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-09-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1724742	A1	22-11-2006	WO 2005086124 A1 15-09-2005
			JP 3863172 B2 27-12-2006
			JP 2011095766 A 12-05-2011
			US 2007188986 A1 16-08-2007
			US 2010220060 A1 02-09-2010

US 2010053762	A1	04-03-2010	KEINE

WO 2009133503	A1	05-11-2009	CN 102016963 A 13-04-2011
			EP 2274737 A1 19-01-2011
			US 2011038030 A1 17-02-2011

US 6134844	A	24-10-2000	KEINE

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82