

(19)



(11)

EP 2 897 107 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.07.2015 Patentblatt 2015/30

(51) Int Cl.:
G07F 19/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14151302.8**

(22) Anmeldetag: **15.01.2014**

(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: **Wincor Nixdorf International GmbH
33106 Paderborn (DE)**

(72) Erfinder: **Gerlach, Tim
33758 Schloß Holte-Stukenbrock (DE)**

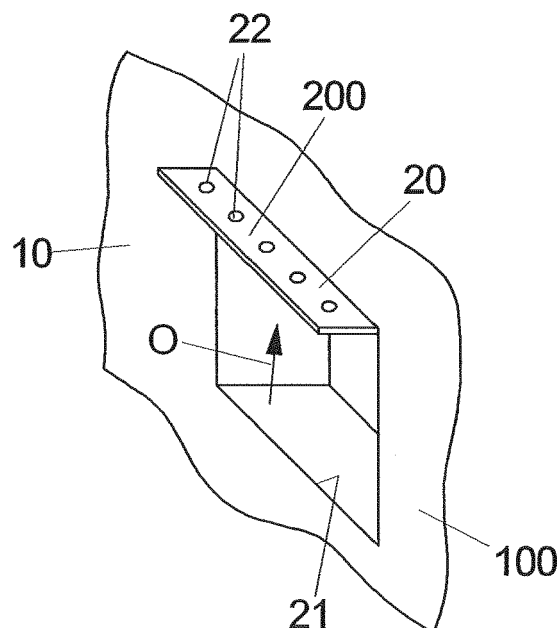
(74) Vertreter: **Schröder, Christoph et al
Patentanwälte
Maikowski & Ninnemann
Postfach 15 09 20
10671 Berlin (DE)**

(54) Klappeneinrichtung mit einem Lichtelement

(57) Eine Klappeneinrichtung (2) umfaßt ein Gehäuse (10), eine an dem Gehäuse (10) ausgebildete Klappenöffnung (21) und ein Klappenelement (20), das in einer geschlossenen Stellung die Klappenöffnung (21) zumindest teilweise verschließt und aus der geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung zum zumindest teilweisen Freigeben der Klappenöffnung überführbar ist, wobei das Klappenelement (20) in der geöffneten Stellung

zumindest mit einem Endabschnitt (200) von dem Gehäuse (10) vorsteht. Zusätzlich ist mindestens ein an dem Endabschnitt (200) des Klappenelements (20) angeordnetes Lichtelement (22) vorgesehen, das ausgebildet ist, zumindest in der geöffneten Stellung des Klappenelements (20) einen Lichtschein an dem Endabschnitt (200) des Klappenelements (20) zu erzeugen.

FIG 3B



EP 2 897 107 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Klappeneinrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Klappeneinrichtung umfasst ein Gehäuse, eine an dem Gehäuse ausgebildete Klappenöffnung und ein Klappenelement, das in einer geschlossenen Stellung die Klappenöffnung zumindest teilweise verschließt und aus der geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung zum zumindest teilweisen Freigeben der Klappenöffnung überführbar ist.

[0003] Das Klappenelement steht in der geöffneten Stellung zumindest mit einem Endabschnitt von dem Gehäuse vor. Hierunter ist zu verstehen, dass das Klappenelement in der geöffneten Stellung zumindest mit seinem Endabschnitt von außen durch einen Benutzer (noch) sichtbar ist. Das Klappenelement steht hierbei nicht notwendigerweise über eine Hülle des Gehäuses nach außen hin vor. Denkbar ist stattdessen auch, dass das Klappenelement z.B. über eine Gehäusewandung hinaus vorspringt, indem es in die Klappenöffnung hineinragt.

[0004] Bei solchen Klappenelementen kann aus ästhetischen Gründen vorgesehen sein, dass sie in ihrer geschlossenen Stellung die Klappenöffnung verdecken und dabei gleichartig wie das Gehäuse ausgebildet sind, so dass das Klappenelement in seiner geschlossenen Stellung nicht ohne weiteres von dem übrigen Gehäuse unterschieden werden kann. Sind beispielsweise das Gehäuse und das Klappenelement aus vergleichbaren Materialien hergestellt und/oder weisen eine ähnliche Farbgebung auf, so ist das Klappenelement in seiner geschlossenen Stellung für einen Nutzer nur schwer erkennbar, was aus ästhetischen Gesichtspunkten vorteilhaft sein kann.

[0005] Dies kann jedoch ggf. den Nachteil mit sich bringen, dass ein Nutzer das Öffnen des Klappenelements - insbesondere dann, wenn das Klappenelement sich in einer Lage befindet, die der Nutzer nicht unmittelbar im Blick hat - nicht wahrnimmt. Befindet sich beispielsweise bei einem Geldautomaten ein Klappenelement, über das Geld ausgegeben werden soll, auf einer Höhe, die der Nutzer nicht im Blick hat, so nimmt der Nutzer das Öffnen des Klappenelements ggf. nicht ohne weiteres wahr.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Klappeneinrichtung zur Verfügung zu stellen, die es auf einfache, kostengünstige Weise ermöglicht, das Öffnen eines Klappenelements für einen Nutzer anzuzeigen.

[0007] Diese Aufgabe wird durch einen Gegenstand mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Demnach ist mindestens ein an dem Endabschnitt des Klappenelements angeordnetes Lichtelement vorgesehen, das ausgebildet ist, zumindest in der geöffneten Stellung des Klappenelements einen Lichtschein an dem Endabschnitt des Klappenelements zu erzeugen.

[0009] Das Klappenelement steht mit seinem Endabschnitt von dem Gehäuse vor. Das Klappenelement kann hierbei beispielsweise mit seinem Endabschnitt

nach außen hin, also in einen das Gehäuse umgebenden Außenraum hinein, vorstehen. Denkbar und möglich ist aber auch, dass das Klappenelement mit seinem Endabschnitt in der geöffneten Stellung in die Klappenöffnung hineinragt und somit nicht von dem Gehäuse nach außen hin vorsteht, sondern lediglich über eine Gehäusewandung hinausragt. Wesentlich ist in diesem Zusammenhang lediglich, dass das Klappenelement mit seinem Endabschnitt in der geöffneten Stellung sichtbar ist.

[0010] Um einem Nutzer anzuzeigen, dass das Klappenelement sich in seiner geöffneten Stellung befindet, sind an dem Endabschnitt des Klappenelements ein oder mehrere

[0011] Lichtelemente, beispielsweise in Form von Leuchtdioden, angeordnet, die aufscheinen, sobald das Klappenelement in seine geöffnete Stellung überführt worden ist, und dem Nutzer somit anzeigen, dass das Klappenelement geöffnet ist. Leuchten die Lichtelemente in einen Bereich hinein, der im Blickfeld eines Nutzers - zumindest bei bestimmungsgemäßer Nutzung durch einen Nutzer - angeordnet ist, so wird der Nutzer beim Öffnen des Klappenelements den Lichtschein ohne weiteres wahrnehmen und somit auf das geöffnete Klappenelement hingewiesen.

[0012] Das Klappenelement trennt vorzugsweise in der geschlossenen Stellung einen Innenraum des Gehäuses von einem Außenraum des Gehäuses. Das Klappenelement weist hierbei mit einer Rückseite hin zu dem Innenraum. An dieser Rückseite sind vorzugsweise ein oder mehrere Lichtelemente angeordnet, was den Vorteil hat, dass die Lichtelemente bei geschlossenem Klappenelement von außen nicht sichtbar sind.

[0013] Vorzugsweise ist das Klappenelement zumindest im Bereich seines Endabschnitts hierbei aus einem lichtdurchlässigen Material, beispielsweise aus Glas oder Plexiglas, das schwarz lackiert sein kann, hergestellt. Das Lichtelement, das vorzugsweise auf der Rückseite des Klappenelements angeordnet ist, ist hierbei dazu ausgestaltet, durch das Klappenelement hindurchzuscheinen, so dass das mindestens eine Lichtelement einen Lichtschein erzeugt, der von der Rückseite des Klappenelements durch das Klappenelement hindurch hin zur Vorderseite des Klappenelements scheint und von dort nach außen abgegeben wird. Ein Nutzer, der von außen auf die Vorderseite des Klappenelements schaut, kann somit den Lichtschein des mindestens einen Lichtelements wahrnehmen, wobei beispielsweise bei schwarz lackiertem Glas vorzugsweise das mindestens eine Lichtelement in nicht bestromten Zustand, also wenn es nicht leuchtet, von außen nicht sichtbar ist, aber ein Lichtschein bei bestromten Lichtelement nach außen dringt.

[0014] In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Klappenelement nicht notwendigerweise aus einem lichtdurchlässigen Material hergestellt sein muss. Denkbar und möglich ist auch, dass ein oder mehrere Lichtelemente an Öffnungen im Klappenelement angebracht sind, durch die hindurch ein Lichtschein nach

außen gestrahlt werden kann.

[0015] Das Klappenelement ist vorzugsweise in der geschlossenen Stellung bündig mit einer Vorderseite des Gehäuses, so dass es - insbesondere wenn das Klappenelement und die Vorderseite des Gehäuses aus einem gleichen Material hergestellt und/oder mit einer gleichen Farbgebung versehen sind - von außen in der geschlossenen Stellung nicht ohne weiteres von der Vorderseite des Gehäuses unterschieden werden kann. Das Klappenelement ist in der geschlossenen Stellung somit nicht ohne weiteres als solches erkennbar.

[0016] Zum Öffnen kann das Klappenelement beispielsweise verschoben oder verschwenkt werden, so dass in der geöffneten Stellung das Klappenelement zumindest teilweise in einen Innenraum des Gehäuses eingefahren ist. Hierbei steht das Klappenelement derart mit seinem Endabschnitt aus dem Innenraum nach außen hin vor, dass zumindest der Endabschnitt des Klappenelements von außen durch einen Nutzer gut sichtbar ist und ein durch ein oder mehrere Lichtelemente an dem Endabschnitt erzeugter Lichtschein den Nutzer in leicht wahrnehmbarer Weise auf das geöffnete Klappenelement hinweist.

[0017] Vorzugsweise wird das mindestens eine Lichtelement in der geöffneten Stellung des Klappenelements bestromt, um einen Lichtschein an dem Endabschnitt des Klappenelements zu erzeugen. In der geschlossenen Stellung des Klappenelements hingegen ist das mindestens eine Lichtelement ausgeschaltet und wird demzufolge nicht bestromt, so dass das mindestens eine Lichtelement nicht leuchtet und somit von außen auch nicht sichtbar ist. Um dies zu steuern, kann eine Steuereinrichtung vorgesehen sein, die das mindestens eine Lichtelement ansteuert und das mindestens eine Lichtelement bestromt, wenn sich das Klappenelement in der geöffneten Stellung befindet, das mindestens eine Lichtelement hingegen nicht bestromt, wenn sich das Klappenelement in der geschlossenen Stellung befindet.

[0018] Die Steuereinrichtung kann beispielsweise mit einer geeigneten Sensoreinrichtung zusammenwirken. Die Sensoreinrichtung kann beispielsweise detektieren, wenn bei Überführen des Klappenelements in seine geöffnete Stellung das Klappenelement die geöffnete Stellung erreicht hat. Abhängig von einem Sensorsignal kann die Steuereinrichtung dann ein Steuersignal erzeugen, dass ein Bestromen des mindestens einen Lichtelements bewirkt.

[0019] Die Klappeneinrichtung kann beispielsweise Bestandteil eines Terminals, beispielsweise eines Selbstbedienungsterminals wie eines Geldautomaten oder dergleichen, sein. Über eine solche Klappeneinrichtung kann, bei Ausgestaltung des Terminals als Geldautomat, beispielsweise Bargeld ausgegeben werden, wobei sich die Klappeneinrichtung zum Ausgeben von Bargeld öffnet und nach Entnehmen des Bargelds durch einen Nutzer wiederum schließt.

[0020] Der der Erfindung zugrunde liegende Gedanke soll nachfolgend anhand der in den Figuren dargestellten

Ausführungsbeispiele näher erläutert werden. Es zeigen:

- | | | |
|----|---------|---|
| 5 | Fig. 1 | eine schematische Ansicht eines Terminals mit einer Klappeneinrichtung; |
| 10 | Fig. 2 | eine gesonderte Darstellung der Klappeneinrichtung; |
| 15 | Fig. 3A | eine Ansicht der Klappeneinrichtung in einer geschlossenen Stellung eines Klappenelements; |
| 20 | Fig. 3B | eine Ansicht der Klappeneinrichtung mit dem Klappenelement in einer geöffneten Stellung; |
| 25 | Fig. 4A | eine schematische Seitenansicht der Klappeneinrichtung, mit dem Klappenelement in der geschlossenen Stellung; und |
| 30 | Fig. 4B | eine schematische Ansicht der Klappeneinrichtung, mit dem Klappenelement in der geöffneten Stellung. |

[0021] Fig. 1 zeigt in einer schematischen Übersichtsansicht eine Vorrichtung 1, die beispielsweise als Selbstbedienungsterminal, beispielsweise als Geldautomat, ausgestaltet ist und eine Eingabeeinrichtung 11 beispielsweise zum Eingeben einer Sicherheitskennung (der sogenannten "PIN") und ein Lesegerät 12 zum Einlesen von Daten einer Geldkarte oder einer Kreditkarte aufweist.

[0022] Zusätzlich ist eine Klappeneinrichtung 2 vorgesehen, die ein Klappenelement 20 aufweist. Das Klappenelement 20 verschließt in einer geschlossenen Stellung eine Klappenöffnung 21, so dass ein hinter dem Klappenelement 20 gelegenes, von einem Gehäuse 10 der Vorrichtung 1 eingefasstes Fach von außen nicht zugänglich ist. Bei Ausgestaltung der Vorrichtung 1 als Geldautomat kann über die Klappeneinrichtung 2 beispielsweise Bargeld ausgegeben werden, wobei sich das Klappenelement 20 zum Ausgeben von Bargeld öffnet, so dass ein Nutzer das Bargeld entnehmen kann, und anschließend wieder schließt.

[0023] Gesonderte Darstellungen eines Ausführungsbeispiels einer Klappeneinrichtung 2 sind in Fig. 2 und 3A und 3B gezeigt. In seiner geschlossenen Stellung ist das Klappenelement 20 bündig mit einer Vorderseite 100 des Gehäuses 10 der Vorrichtung 1 angeordnet und verschließt die in dem Gehäuse 10 ausgebildete Klappenöffnung 21. Ist das Klappenelement 20 auf der Innenseite mit dem gleichen Material wie die Vorderseite 100 des Gehäuses 10 gestaltet oder weist es eine gleiche Farbgebung auf, so ist das Klappenelement 20 in seiner geschlossenen Stellung für einen Nutzer von außen kaum wahrnehmbar, was aus ästhetischen Gesichtspunkten erstrebenswert sein kann.

[0024] Beispielsweise können das Klappenelement 20 und das Gehäuse 10 an seiner Vorderseite 100 aus ei-

nem Glas oder einem Plexiglas hergestellt sein, wobei die Vorderseite 100 und das Klappenelement 20 zusätzlich schwarz lackiert sein können.

[0025] Das Klappenelement 20 kann aus seiner geschlossenen Stellung (Fig. 2, 3A) in eine geöffnete Stellung (Fig. 3B) überführt werden und hierzu in eine Öffnungsrichtung O bewegt werden. Zum Öffnen wird das Klappenelement 20 hierbei verschwenkt und gleichzeitig zumindest abschnittsweise in die Klappenöffnung 21 eingefahren, so dass in der geöffneten Stellung ein Endabschnitt 200 des Klappenelements 20 über die Vorderseite 100 des Gehäuses 10 hinaus nach außen hin vorsteht.

[0026] An dem Endabschnitt 200 sind mehrere Lichtelemente 22 in Form von Leuchtdioden angebracht und scheinen auf, wenn sich das Klappenelement 20 in seiner geöffneten Stellung befindet, so dass ein Nutzer, auch wenn das Klappenelement 20 nicht unmittelbar in seinem Blickfeld liegt, in leicht wahrnehmbarer, gut sichtbarer Weise auf das Öffnen des Klappenelements 20 hingewiesen wird.

[0027] Wie aus Fig. 4A und 4B ersichtlich, sind die Lichtelemente 22 in Form der Leuchtdioden an einer Rückseite 201 des Klappenelements 20, die hin zu einem Innenraum I des Gehäuses 10 weist und einer Vorderseite 202 des Klappenelements 20 gegenüberliegt, angeordnet und sind somit in der geschlossenen Stellung des Klappenelements 20 (Fig. 4A) von außen, also von einem Außenraum A außerhalb des Gehäuses 10, nicht unmittelbar sichtbar. In der geschlossenen Stellung des Klappenelements 20 sind die Lichtelemente 22 nicht bestromt und können durch das Klappenelement 20 (beispielsweise wenn das Klappenelement 20 aus schwarz lackiertem Glas hergestellt ist) von außen nicht ohne weiteres wahrgenommen werden. Wird das Klappenelement 20 hingegen in seine geöffnete Stellung überführt (Fig. 4B), werden die Lichtelemente 22 bestromt und geben einen Lichtschein L ab, der durch das Klappenelement 20 hindurchdringt und insbesondere nach oben scheint, so dass ein Nutzer, der sich mit seinem Kopf oberhalb der Klappeneinrichtung 2 befindet, den Lichtschein L ohne weiteres wahrnehmen kann. Durch das Aufscheinen der Lichtelemente 22 wird der Nutzer somit auf das Öffnen des Klappenelements 20 hingewiesen und erkennt ohne weiteres, wo sich die Klappenöffnung 21 befindet, so dass er - bei Ausgestaltung der Vorrichtung 1 als Geldautomat - auf die Klappenöffnung 21 zugreifen und beispielsweise ausgegebenes Geld entnehmen kann.

[0028] Die Vorrichtung 1 weist, wie in Fig. 4B schematisch veranschaulicht, eine Steuereinrichtung 3 auf, die das Bestromen der Lichtelemente 22 steuert. Die Steuereinrichtung 3 kann hierbei beispielsweise mit einer Sensoreinrichtung 30 zusammenwirken, die ein Überführen des Klappenelements 20 in seine geöffnete Stellung erkennt und ein geeignetes Sensorsignal an die Steuereinrichtung 3 abgibt. In Abhängigkeit von einem solchen Sensorsignal kann die Steuereinrichtung 3 dann ein Bestromen der Lichtelemente 22 bewirken, so dass

die Lichtelemente 22 zum Erzeugen eines Lichtscheins L in der geöffneten Stellung des Klappenelements 20 aufscheinen. Wird das Klappenelement 20 wieder geschlossen, kann die Steuereinrichtung 3 ein Abschalten der Lichtelemente 22 bewirken, so dass in der geschlossenen Stellung des Klappenelements 20 kein Lichtschein L erzeugt wird und die Lichtelemente 22 entsprechend von außen nicht sichtbar sind (Fig. 4A).

[0029] Der der Erfindung zugrunde liegende Gedanke ist nicht auf die vorangehend geschilderten Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern lässt sich grundsätzlich auch bei gänzlich anders gearteten Ausführungsformen verwirklichen.

[0030] Insbesondere kann eine Klappeneinrichtung der hier beschriebenen Art nicht nur bei einem Geldautomaten, sondern bei einer beliebigen Vorrichtung, beispielsweise einem Selbstbedienungsterminal wie einem Fahrkartenautomaten, einem Kontoauszugsdrucker, einer allgemeinen Vorrichtung zur Vornahme einer Geldtransaktion oder einem anderen Terminal zum Einsatz kommen.

[0031] Die Klappeneinrichtung ist zudem nicht auf die konkret beschriebene Ausgestaltung beschränkt. Insbesondere kann ein Klappenelement auch derart ausgestaltet sein, das es zum Öffnen zu verschieben oder zu verschwenken ist.

Bezugszeichenliste

[0032]

1	Terminal
10	Gehäuse
11	Eingabeeinrichtung
12	Lesegerät
2	Klappeneinrichtung
20	Klappenelement
200	Endabschnitt
201	Rückseite
202	Vorderseite
21	Klappenöffnung
22	Lichtelemente
3	Steuereinrichtung
30	Sensoreinrichtung
A	Außenraum
I	Innenraum
L	Lichtschein
O	Öffnungsrichtung

Patentansprüche

1. Klappeneinrichtung (2), mit

- einem Gehäuse (10),
- einer an dem Gehäuse (10) ausgebildeten Klappenöffnung (21) und
- einem Klappenelement (20), das in einer ge-

- geschlossen Stellung die Klappenöffnung (21) zumindest teilweise verschließt und aus der geschlossenen Stellung in eine geöffnete Stellung zum zumindest teilweisen Freigeben der Klappenöffnung überführbar ist, wobei das Klappenelement (20) in der geöffneten Stellung zumindest mit einem Endabschnitt (200) von dem Gehäuse (10) vorsteht, 5
- gekennzeichnet durch**
- mindestens ein an dem Endabschnitt (200) des Klappenelements (20) angeordnetes Lichtelement (22), das ausgebildet ist, zumindest in der geöffneten Stellung des Klappenelements (20) einen Lichtschein an dem Endabschnitt (200) des Klappenelements (20) zu erzeugen. 10
15
2. Klappeneinrichtung (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappenelement (20) in der geschlossenen Stellung einen Innenraum (I) des Gehäuses (10) von einem Außenraum (A) des Gehäuses (10) trennt und mit einer Rückseite (201) hin zu dem Innenraum (I) weist, wobei das mindestens eine Lichtelement (22) an der Rückseite (201) des Klappenelements (20) angeordnet ist. 20
25
3. Klappeneinrichtung (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappenelement (20) zumindest im Bereich des Endabschnitts (200) aus einem lichtdurchlässigen Material hergestellt ist. 30
4. Klappeneinrichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Lichtelement (22) ausgebildet ist, durch das Klappenelement (20) hindurch zu scheinen. 35
5. Klappeneinrichtung (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Lichtelement (22) als Leuchtdiode ausgebildet ist. 40
6. Klappeneinrichtung (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappenelement (20) in der geschlossenen Stellung bündig mit einer Vorderseite (100) des Gehäuses (10) angeordnet ist. 45
7. Klappeneinrichtung (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappenelement (20) in der geöffneten Stellung zumindest teilweise in einen Innenraum (I) des Gehäuses (10) eingefahren ist und mit dem Endabschnitt (200) durch die Klappenöffnung (21) hindurch nach außen hin vorsteht. 50
55
8. Klappeneinrichtung (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Steuereinrichtung (3), die zum Steuern mit dem mindestens einen Lichtelement (22) verbunden ist und ausgebildet ist, das mindestens eine Lichtelement (22) derart anzusteuern, dass das mindestens eine Lichtelement (22) in der geschlossenen Stellung nicht bestromt ist, in der geöffneten Stellung hingegen zur Abgabe eines Lichtscheins (L) bestromt ist.
9. Terminal (1), insbesondere Selbstbedienungsterminal, beispielsweise Geldautomat, mit einer Klappeneinrichtung (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche.

FIG 1

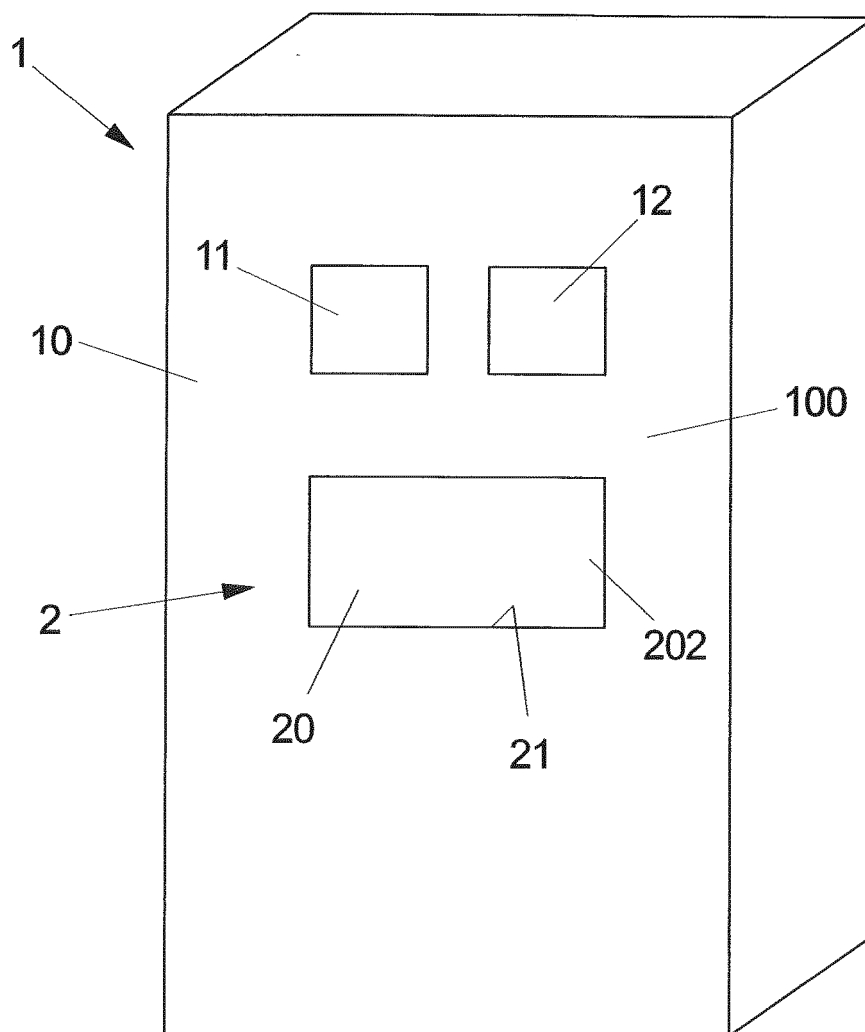


FIG 2

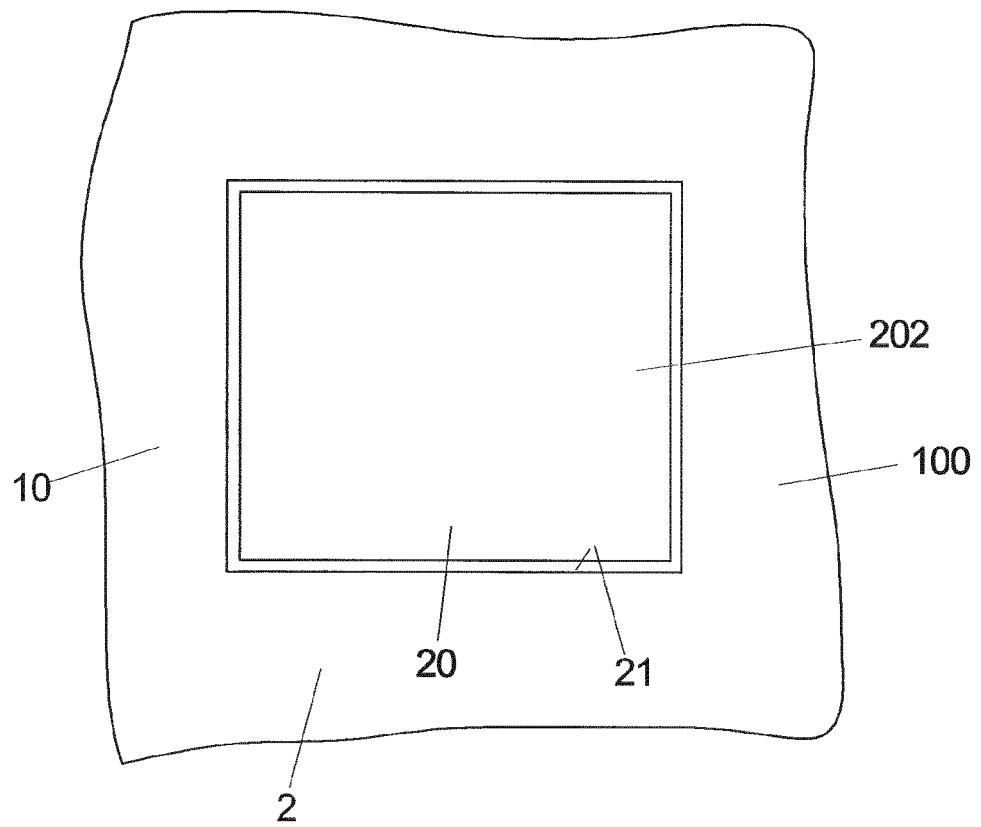


FIG 3A

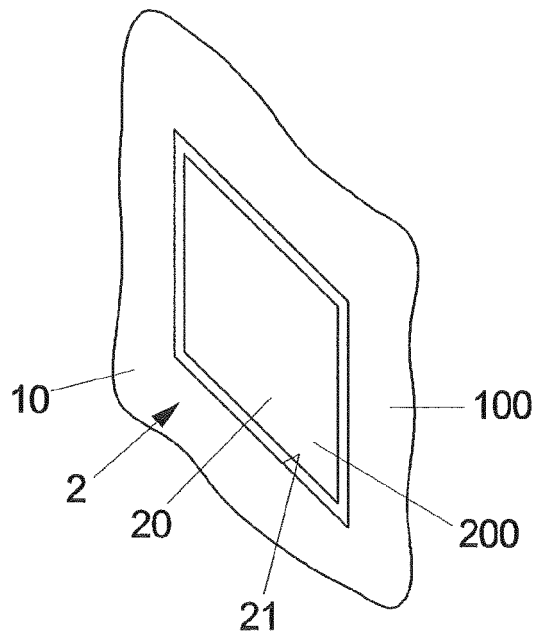


FIG 3B

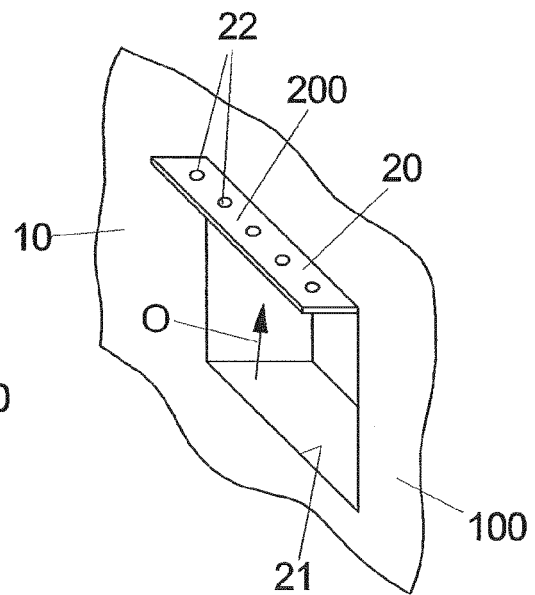


FIG 4B

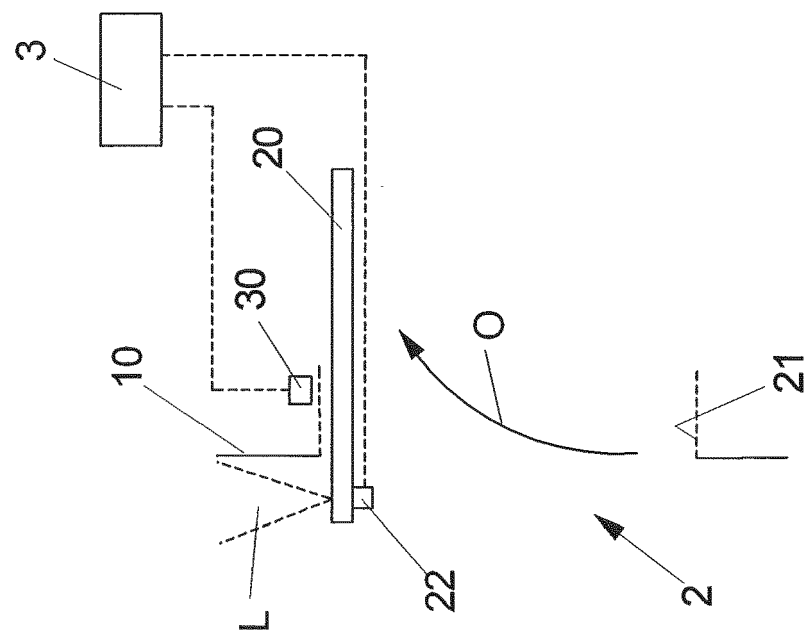
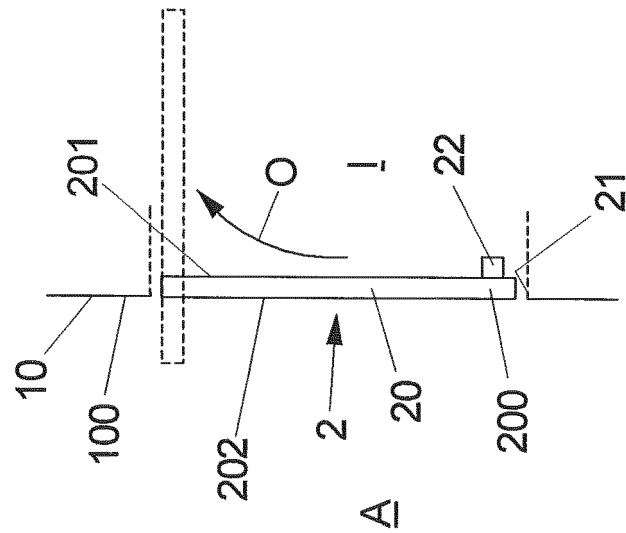


FIG 4A





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 1302

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2008/113709 A1 (BEADELL JOHN LEAGH [US] ET AL) 15. Mai 2008 (2008-05-15) * Absatz [0082]; Abbildungen 1,4 * * Absatz [0135] - Absatz [0140] * * Absatz [0142] *	1-9	INV. G07F19/00
A	DE 43 16 013 A1 (HAGGENMILLER MANFRED [DE]; NEIDLEIN PAUL [DE]) 25. November 1993 (1993-11-25) * Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 13 * * Anspruch 5 *	1-9	
A	JP 2007 319296 A (ARUZE CORP) 13. Dezember 2007 (2007-12-13) * Zusammenfassung *	1-9	
A	US 2004/060980 A1 (SHIBATA YASUSHI [JP] ET AL) 1. April 2004 (2004-04-01) * Absatz [0039]; Abbildung 6 *	1-9	
A	CN 203 363 871 U (WU YI) 25. Dezember 2013 (2013-12-25) * Zusammenfassung *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G07F
A	CN 103 469 823 A (LEDGIT CORP) 25. Dezember 2013 (2013-12-25) * Zusammenfassung *	1-9	
A	CN 203 338 698 U (SHANGHAI EDGE LIGHT INDUSTRY CO LTD) 11. Dezember 2013 (2013-12-11) * Zusammenfassung *	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Juni 2014	Prüfer Lavin Liermo, Jesus
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		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 03.92 (P04C03)

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

EP 14 15 1302

5

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.

10-06-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008113709 A1	15-05-2008	AU 2007319461 A1	22-05-2008
		EP 2092494 A1	26-08-2009
		US 2008113709 A1	15-05-2008
		WO 2008060953 A1	22-05-2008
DE 4316013 A1	25-11-1993	KEINE	
JP 2007319296 A	13-12-2007	KEINE	
US 2004060980 A1	01-04-2004	CN 1485804 A	31-03-2004
		CN 1811833 A	02-08-2006
		JP 3996831 B2	24-10-2007
		JP 2004118602 A	15-04-2004
		US 2004060980 A1	01-04-2004
CN 203363871 U	25-12-2013	KEINE	
CN 103469823 A	25-12-2013	KEINE	
CN 203338698 U	11-12-2013	KEINE	

EPO FORM P0461

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