

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. Dezember 2018 (20.12.2018)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2018/229272 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

F21V 33/00 (2006.01) F21Y 113/17 (2016.01)
F21V 23/04 (2006.01) F21Y 115/10 (2016.01)
H01R 13/717 (2006.01)

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: ÖZBEK, Asir [DE/DE]; Erlhager Weg 6, 58791 Werdohl (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/066006

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Juni 2018 (15.06.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2017 103 586.7
16. Juni 2017 (16.06.2017) DE
20 2017 107 792.6
20. Dezember 2017 (20.12.2017) DE

(74) Anwalt: PATENTANWÄLTE DÖRNER & KÖTTER
PARTG MBB; Körnerstraße 27, 58095 Hagen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: DEVICE FOR PARTS OF AN ELECTRIC SYSTEM

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG FÜR ELEKTRISCHE INSTALLATIONSTEILE

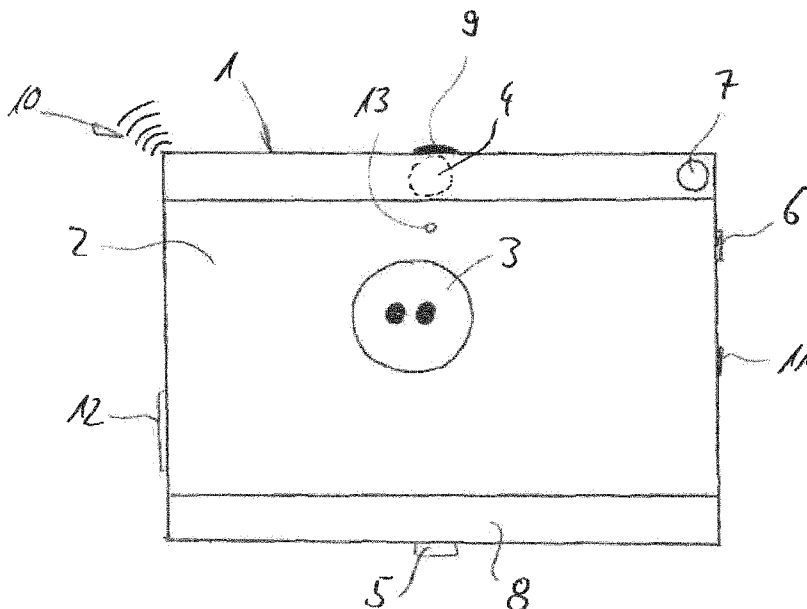


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a device for parts of an electric system, such as switches, socket covers, plug covers or the like, comprising a frame (1) which is provided with a receptacle (2) for at least one part (3) of the system and which includes at least one lighting means (4) connected to a power supply, means being provided for controlling the lighting means (4).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für elektrische Installationsteile wie Schalter, Abdeckungen von Steckdosen, Steckern oder dergleichen, umfassend einen Rahmen (1), der mit einer Aufnahme (2) für mindestens ein Installationsteil (3) versehen ist und der mindestens ein Leuchtmittel (4) aufweist, welches mit einer Stromversorgung in Verbindung steht, wobei Mittel zur Steuerung der Leuchtmittel (4) vorgesehen sind.



WO 2018/229272 A1

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Vorrichtung für elektrische Installationsteile

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für elektrische Installationsteile wie Schalter, Abdeckungen von Steckdosen, Steckern oder dergleichen, umfassend einen
5 Rahmen, der mit einer Aufnahme für mindestens ein Installationsteil versehen ist und der mindestens ein Leuchtmittel aufweist, welches mit einer Stromversorgung in Verbindung steht.

Vorrichtungen der eingangs genannten Art sind in vielfältiger Weise bekannt (vgl.
10 bspw. DE 20 2004 018 908 U1). Die Vorrichtungen umgeben die Installationsteile allseitig. Sie sind zumeist geklemmt von den mit der Wand verschraubten Installationsteilen gehalten oder durch aufsteckbare Displays über Installationsgeräten vorgesehen.

15 Die Vorrichtungen für Installationsteile sind in verschiedensten Ausführungen bekannt. Dies hat seine Ursache darin, dass sie durch ihre Gestaltung zum ästhetischen Gesamteindruck einer Baureihe von Installationsteilen beitragen. In Folge dessen sind die Vorrichtungen in unterschiedlichsten Formen, Farben und Materialien erhältlich. Auch das Folieren mit verschiedenen Materialien ist bekannt.
20 Bei den Vorrichtungen der hier betrachteten Art handelt es sich überwiegend um solche, die aus transluzentem Material hergestellt sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung für elektrische Installationsteile hinsichtlich ihrer technischen und ästhetischen Eigenschaften weiterzubilden. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch
25 gelöst, dass Mittel zur Steuerung der Leuchtmittel vorgesehen sind.

Mit der Erfindung ist eine Vorrichtung für elektrische Installationsteile geschaffen, bei der die Möglichkeit besteht, die Leuchtmittel zu steuern. Hierdurch ist eine
30 Verbesserung der bekannten Vorrichtungen im Hinblick auf ihre Ästhetik und auch ihre Technik, insbesondere ihre Sicherheitsfunktionen, geschaffen. Mit der Steuerung kann beispielsweise die Helligkeit der Leuchtmittel beeinflusst werden,

so dass durch Reduzierung der Helligkeit eine Art Ambiente-Beleuchtung hervorgerufen werden kann. Im Gegensatz dazu kann durch Erhöhung der Helligkeit ein Ausleuchten des jeweiligen Raums erfolgen, der zu einer besseren Orientierung im Raum bei Dunkelheit führt, so dass die Unfallgefahr reduziert ist.

5

In Weiterbildung der Erfindung sind die Mittel zur Steuerung von einem Bewegungsmelder gebildet. Mit Hilfe des Bewegungsmelders ist die Möglichkeit geschaffen, ein Einschalten der Beleuchtung bei Betreten des Raums durch eine Person zu ermöglichen. Ebenso ist durch den Bewegungsmelder die Möglichkeit geschaffen, die Beleuchtung abzuschalten, wenn über eine bestimmte Dauer keine Bewegung innerhalb des vom Bewegungsmelder erfassten Bereichs erfolgt.

10

Vorteilhaft sind die Mittel zur Steuerung von einer Sprachsteuerung gebildet.

15

Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Beleuchtung durch Ansprache des Benutzers ein- oder auszuschalten. Auf diese Weise ist eine Beeinflussung der Beleuchtung auch von einer bspw. optisch nicht detektierbaren Position entfernt von der Vorrichtung möglich.

20

In anderer Weiterbildung der Erfindung sind die Mittel zur Steuerung von einer Gestensteuerung gebildet. Mit dieser Steuerung besteht die Möglichkeit einer Beeinflussung der Beleuchtung durch Handbewegungen. Beispielsweise kann hier ein Einschalten der Beleuchtung durch eine Handbewegung in vertikaler Richtung erfolgen. Eine Beeinflussung der Helligkeit der Beleuchtung kann beispielsweise durch eine horizontale Handbewegung erfolgen.

25

In Ausgestaltung der Erfindung erfolgt die Stromversorgung über die Gebäudeinstallation. Auf diese Weise ist eine sehr einfache Stromversorgung für die Vorrichtung geschaffen, da die in der jeweiligen Vorrichtung angeordneten Installationssteile ohnehin eine Stromversorgung benötigen.

30

In anderer Ausgestaltung der Erfindung erfolgt die Stromversorgung über ein Solarmodul. Durch diese Art der Stromversorgung ist eine Betriebssicherheit auch für den Fall gewährleistet, dass die allgemeine Stromversorgung des Gebäudes

unterbrochen ist. Auf diese Weise kann bspw. eine Notbeleuchtung sichergestellt werden, um wenigstens eine Orientierung in dem jeweiligen Raum zu ermöglichen. Auch die Darstellung und Beleuchtung von Hinweisschildern auf einen Notausgang ist dadurch realisierbar.

5

Bevorzugt ist eine Sperreinrichtung für die Steuerung vorgesehen. Mit Hilfe der Sperreinrichtung besteht die Möglichkeit, die Beleuchtung gegen unbefugte Betätigung zu sichern. Die Sperreinrichtung kann beispielsweise über ein Zeitmodul erfolgen, welches nach Ablauf einer bestimmten Dauer eine automatische Sper-

10 rnung der Steuerung vornimmt.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung sind Mittel zum Entsperrn der Steuerung vorgesehen. Hierdurch besteht die Möglichkeit, die Betätigung der Beleuchtung nach einem Absperrn der Steuerung erneut aufzunehmen.

15

Äußerst vorteilhaft sind die Mittel zum Entsperrn von Einrichtungen zur Erkennung biometrischer Daten gebildet. Diese Mittel zum Entsperrn bieten ein Höchstmaß an Sicherheit gegen missbräuchliche Bedienung. Die Einrichtung kann beispielsweise den Fingerabdruck, die Gesichtsform, die Stimme oder der-

20 gleichen erkennen.

In anderer Ausgestaltung der Erfindung ist eine Bluetooth-Schnittstelle vorgesehen. Hierdurch kann eine Fernbedienung der Beleuchtung erfolgen.

25 In anderer Weiterbildung der Erfindung ist eine Helligkeitserkennung vorgesehen. Mit Hilfe der Helligkeitserkennung kann ein selbstständiges Ein- oder Ausschalten der Beleuchtung erfolgen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens ein Lautsprecher

30 vorgesehen. Die Lautsprecher ermöglichen das Abspielen von Audiodateien, wie bspw. Musik, Hörbüchern oder Hörspielen. Auch die Verwendung als Freisprecheinrichtung für Mobilfunktelefone ist dadurch ermöglicht, einschließlich eines Übersetzers.

Des Weiteren kann erfindungsgemäß ein Feuermelder, Rauchmelder, Wärmemelder und/oder Kohlenmonoxid-Melder vorgesehen sein. Hierdurch kann die Sicherheit im Gebäude, in dem die erfindungsgemäße Vorrichtung installiert ist, wesentlich erhöht werden.

5

Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

10

Figur 1 eine prinzipielle Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung für elektrische Installationsteile;

Figur 2 eine prinzipielle Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung für elektrische Installationsteile in anderer Ausgestaltung;

15

Figur 3 eine prinzipielle Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung für elektrische Installationsteile in einer weiteren Ausgestaltung.

Die als Ausführungsbeispiel gewählte Vorrichtung für elektrische Installationsteile wie Schalter, Abdeckungen von Steckdosen, Steckern, Dimmern, Drehschaltern, Bildschirmen oder dergleichen umfasst einen Rahmen 1, der mit einer Aufnahme 20 für mindestens ein Installationsteil 3 versehen ist. In der Aufnahme 2 können auch mehrere Installationsteile 3 angeordnet sein, bei denen es sich um verschiedene Installationsteile handeln kann, bspw. Steckdosen kombiniert mit Schaltern und / oder Dimmern. Im Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ist das Installationsteil 3 eine Steckdose, im Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ein Bildschirm bzw. Display und im Ausführungsbeispiel nach Figur 3 ein Drehschalter. 25

Der Rahmen 1 weist mindestens ein Leuchtmittel 4 auf, welches mit einer – nicht dargestellten – Stromversorgung in Verbindung steht. Bei dem Leuchtmittel handelt es sich vorzugsweise um eine Farb-LED (so genannte RGB-LED). Im Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ist eine LED-Leiste vorgesehen. Mit Hilfe des Leuchtmittels 4 kann farbiges Licht erzeugt werden, das wechseln kann. Der Rahmen 1 ist aus transluzentem Material hergestellt und daher lichtdurchlässig. In Abwandlung des Ausführungsbeispiels können auch die Aufnahme 2 sowie 30

die Installationsteile 3 lichtdurchlässig hergestellt sein, so dass die gesamte Vorrichtung ausleuchtbar sein kann. Die Vorrichtung kann auch aus tönbaren Verglasungen gebildet sein (sog. intelligentes Glas), dessen Lichtdurchlässigkeit sich durch das Anlegen einer elektrischen Spannung oder Erwärmung verändert.

5

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist eine Stromversorgung auf. Im Ausführungsbeispiel erfolgt die Stromversorgung über die Gebäudeinstallation. Alternativ kann die Stromversorgung über ein Solarmodul oder Batterien erfolgen, so dass die Vorrichtung unabhängig von der jeweiligen Gebäudeinstallation betrieben werden kann. Das Solarmodul kann auch mit einem in der Vorrichtung vorgesehenen Stromspeicher in Verbindung stehen. Hierdurch besteht unter anderem die Möglichkeit, Energie zu speichern und bei Bedarf auch bei Dunkelheit abzugeben, unter anderem an das Leuchtmittel oder an an die Vorrichtung angeschlossene Geräte. Auch eine Stromversorgung mittels eines magnetischen Displays, welches mit magnetischen Steckern zusammenwirkt, ist möglich.

10

Die Vorrichtung ist mit einem Mikroprozessor versehen, der nicht sichtbar montiert ist. Der Mikroprozessor ist in Abhängigkeit von der jeweiligen Ausgestaltung der Vorrichtung mit Software zur Auswertung der an den Mikroprozessor weitergeleiteten Signale programmiert. Gleichzeitig ermöglicht der Mikroprozessor das Aussenden von Befehlen. Der Mikroprozessor steuert unter anderem die Farbwechsel des Leuchtmittels 4. Dies kann zeitabhängig erfolgen, so dass nach einer voreingestellten Zeit automatisch von einer zu einer anderen Farbe gewechselt wird. Der Farbwechsel kann aber auch vom jeweiligen Benutzer vorgenommen werden.

20

25

An der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind Mittel zur Steuerung der Leuchtmittel 4 vorgesehen. Die Mittel zur Steuerung der Leuchtmittel 4 sind im Ausführungsbeispiel von einem Bewegungsmelder 5 gebildet, der in an sich bekannter Weise bspw. Infrarotstrahlen aussendet und reflektierende Strahlen empfängt. Eine Detektierung von Bewegungen mit Hilfe von ausgesandten elektromagnetischen Wellen ist ebenso möglich. Darüber hinaus ist die erfindungsgemäße Vorrichtung mit einer Sprachsteuerung versehen, die die Mittel zur Steuerung der Leuchtmittel 4 bereitstellen. Hierzu ist ein Mikrofon 6 vorgesehen, welches die

30

Sprache des jeweiligen Benutzers aufnimmt und an den Mikroprozessor weiterleitet. Dieser setzt dann den jeweils erteilten Befehl um. Auch ist die Möglichkeit gegeben, Sprachaufnahmen über das Mikrofon 6 vorzunehmen, bspw. um Nachrichten zu hinterlassen.

5

In Abwandlung des Ausführungsbeispiels können die Mittel zur Steuerung der Leuchtmittel auch von einer Gestensteuerung gebildet sein. In diesem Fall ist die Vorrichtung mit einer Kamera versehen, die die jeweilige Geste erkennt und mit einem auf die jeweilige Geste programmierten Befehl umsetzt, bspw. durch Veränderung der Helligkeit im Fall einer horizontalen Handbewegung durch den jeweiligen Benutzer. Auch das Ein- und Ausschalten der Vorrichtung kann über die Gestensteuerung erfolgen. Auch kann zur Steuerung der Leuchtmittel ein Touchscreen zum Einsatz kommen, bei dem durch Berührung bspw. das Leuchtmittel ein- und ausgeschaltet sowie gedimmt oder die Farbe gewechselt werden kann.

15

Die an der Vorrichtung vorgesehene Kamera kann mit einem Weitwinkelobjektiv oder auch beweglich ausgeführt sein. Auf diese Weise ist bspw. eine Raumüberwachung möglich. Über eine Verbindung zu mobilen Endgeräten wie bspw. Smartphones, Tablets o. dgl. kann eine Online-Überwachung erfolgen, sowohl durch bewegte Bilder als auch Übermittlung von Fotos.

20

Die Steuerung für die Leuchtmittel ist mit einer Sperreinrichtung versehen. In ihrer einfachsten Version ist die Sperreinrichtung über eine Zeitmesseinrichtung gesteuert. Durch diese ist es beispielsweise möglich, ein Sperren der Steuerung nach einer bestimmten Dauer vorzunehmen, beispielsweise nach 10 Sekunden, in denen keine Aktivierung durch eines der vorgesehenen Mittel zur Steuerung der Beleuchtung erfolgt ist. Durch eine solche Sperreinrichtung ist dem Missbrauch vorgebeugt.

25

Zum Entsperrn der Steuerung sind hierfür geeignete Mittel vorgesehen. Im Ausführungsbeispiel sind die Mittel zum Entsperrn der Sperreinrichtung von Einrichtungen 7 zur Erkennung biometrischer Daten gebildet. Vorzugsweise handelt es sich hierbei um Mittel zur Erkennung eines Fingerabdrucks. Hierzu ist ein biometrischer Sensor vorgesehen, der Körpermerkmale in elektrische, computergerech-

30

te Signale umwandelt, aus denen der Mikroprozessor mit geeigneter biometrischer Software die jeweiligen Merkmale abarbeitet. Der Sensor übermittelt die vorbestimmten Merkmale, die von dem Mikroprozessor mit den hinterlegten Merkmalen verglichen werden und im Falle eines Übereinstimmens eine Freigabe bzw. ein Entsperren der Sperreinrichtung herbeiführt. In Abwandlung kann der biometrische Sensor auch auf die Erkennung beispielsweise der Kopfform, der Iris oder dergleichen abgestellt sein.

Im Ausführungsbeispiel sind die Mittel zum Entsperren darüber hinaus von einem computerimplementierten Verfahren gebildet, welches von einer berührungsempfindlichen Anzeigevorrichtung 8 unterstützt wird. Die berührungsempfindliche Anzeigevorrichtung 8 ist beispielsweise mit Hilfe des Fingers des jeweiligen Benutzers bedienbar, in dem ein Entsperrbild entlang eines vordefinierten angezeigten Pfades auf der berührungsempfindlichen Anzeigevorrichtung im Einklang mit dem Kontakt bewegt wird (so genannte "Slide to Unlock-Funktion").

Die als Ausführungsbeispiel gewählte Vorrichtung verfügt zudem über eine Bluetooth-Schnittstelle 10, mit der die Vorrichtung steuerbar ist. Hierzu kann die Betätigung mit Hilfe eines mobilen Endgerätes wie bspw. eines Smartphones, Tablets oder Computers erfolgen. Auch hierüber ist ein Entsperren bzw. Sperren der Vorrichtung möglich. Gleichzeitig kann die Vorrichtung über die Bluetooth-Schnittstelle 10 programmiert werden, bspw. über eine auf einem Smartphone oder Tablet-PC abgespeicherte Anwendungssoftware, eine sogenannte „App“ (Applikation), also ein ausführbares Programm.

Neben der Bluetooth-Schnittstelle 10 kann die erfindungsgemäße Vorrichtung auch über einen Wireless Access Point, bspw. in Form eines Routers verfügen, durch den ein Wireless Local Area Network, also ein drahtloses lokales Netzwerk (Wireless LAN, WLAN) bereitgestellt werden kann. Dabei handelt es sich bekanntermaßen um ein lokales Funknetz, in dem der Wireless Access Point die Koordination aller Clients übernimmt und in einstellbaren Intervallen (üblicherweise zehnmal pro Sekunde) kleine Datenpakete, sogenannte „Beacons“ (engl. Leuchtfener), an alle Stationen im Empfangsbereich sendet.

An der Vorrichtung ist zudem eine Helligkeitserkennung vorgesehen. Mit dieser sind die Umgebungshelligkeit und die Lichtintensität erfassbar. Hierzu ist im Ausführungsbeispiel ein optisch empfindlicher Lichtsensor 9 an der Vorrichtung angebracht. Die erfasste Umgebungshelligkeit bzw. Lichtintensität wird vom

5 Lichtsensor 9 ermittelt und an den Mikroprozessor weitergegeben, der dann den ermittelten Wert mit vorgegebenen hinterlegten Angaben vergleicht und darauf gestützt ein Einschalten bzw. Ausschalten sowie die jeweilige Helligkeit der Leuchtmittel an die Steuerung weitergibt, um die Vorrichtung zu beleuchten.

10 An der Vorrichtung sind eine USB-Schnittstelle 11 sowie ein Aufnahme 12 für Speicherkarten ausgebildet. Die Schnittstelle 11 kann zum Anschluss von Peripherie-Geräten wie Smartphones, Tablets oder dergleichen sowie zum Anschluss von USB-Steckern genutzt werden. Die Peripherie-Geräte können über die Schnittstelle 11 geladen werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, über die

15 Schnittstelle 11 sowie die Aufnahme 12 Programme auf den Mikroprozessor zu überspielen, bspw. Programme für den Ablauf bestimmter Lichtfolgen oder dergleichen.

An der Vorrichtung ist ein Projektor 13 angeordnet. Dieser ist im Ausführungsbeispiel nach Figur 1 in die Aufnahme 3 integriert. Im Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ist der Projektor 13 in den Rahmen 1 integriert. Mit Hilfe des Projektors lassen sich Bilder, Lichtsequenzen oder dergleichen an die Wände, Möbel oder die Decke des jeweiligen Raums projizieren, bspw. ein Nachthimmel mit Himmelskörpern, was insbesondere in Kinderzimmern zum Einsatz kommen kann. Auch

25 können verschiedene andere Designs projiziert werden, um die Gestaltung des jeweiligen Raums zu verändern, bspw. streifenartige oder gepunktete Designs. Aber auch Designs, die eine Holzvertäfelung oder eine Art gemauerte Wand o. dgl. nachbilden, sind möglich. Auch können, Zahlen, Buchstaben, Symbole usw. dargestellt werden. Auch bewegte Bilder, die bspw. fließendes Wasser, Meeresbrandung oder Kaminfeuer zeigen, sind darstellbar. Der Projektor 13 kann auch

30 zur Ausstrahlung drei- oder vierdimensionaler (3D- bzw. 4D-), auch bewegter Bilder geeignet sein. Bei Anordnung des Projektors 13 auf dem Umfang des Rahmens 1 besteht die Möglichkeit, die Projektion auch auf diejenige Wand zu richten, an der die Vorrichtung angeordnet ist.

In Abwandlung des Ausführungsbeispiels besteht auch die Möglichkeit, einen oder mehrere Lautsprecher an der Vorrichtung vorzusehen. Mit Hilfe der Lautsprecher kann Musik, Hörbücher usw. ausgestrahlt werden. Die Musik oder Hörbücher können entweder von anderen Geräten an die Vorrichtung übertragen werden, bspw. über Bluetooth, WLAN oder die USB-Schnittstelle; sie kann aber auch auf dem Mikroprozessor gespeichert sein. Zudem besteht die Möglichkeit, die Musik o. dgl. über eine APP abzuspielen. Darüber hinaus können die Lautsprecher gemeinsam mit dem Mikrofon 6 auch zur Bereitstellung einer Freisprecheinrichtung bspw. eines Mobilfunktelefons genutzt werden. Aber auch ein sog. „Voice Service“ mit einer Sprachsteuerung ist dadurch möglich, so dass die Vorrichtung Fragen auf Zuruf beantworten kann, Informationen bspw. zum Wetter, zum Verkehr liefern kann. Auch eine Steuerung der Hausautomation ist denkbar.

15 Vergleichbar gilt das Vorstehende auch für Videodateien oder Livestreams, die über den Bildschirm bzw. das Display oder den Projektor sichtbar gemacht werden und der zugehörige Ton über die Lautsprecher ausgestrahlt wird. Der Ton kann auch bspw. über Bluetooth an Kopfhörer übertragen werden.

20 Zudem kann die erfindungsgemäße Vorrichtung auch mit einem Homebutton versehen sein, also einer Einrichtung, bei deren Betätigung der Benutzer unmittelbar zurück zum Hauptmenü gelangt. Der Homebutton kann physisch im Rahmen angeordnet sein; er kann aber auch virtuell auf dem Bildschirm bzw. Display dargestellt werden.

25 Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist bspw. geeignet, mit Hilfe der Mittel zum Entsperren auch als Türöffner zu fungieren. So besteht die Möglichkeit, bspw. mit Hilfe der Einrichtungen 7 zur Erkennung biometrischer Daten, eine verschlossene Tür zu Öffnen. Hierzu wird nach Feststellen einer Übereinstimmung mit den hinterlegten biometrischen Daten ein Signal zum Entsperren an das jeweilige Türschloss übersandt. Dies kann drahtlos erfolgen. Selbstverständlich ist auf diese Weise auch ein Absperren eines Türschlosses möglich. Eine solche Funktion kann auch durch eine Sprachsteuerung oder Kennworteingabe erfolgen.

Auch können weitere Funktionen durch die Einrichtungen 7 zur Erkennung biometrischer Daten gesteuert werden. So ist es möglich, den jeweils hinterlegten biometrischen Daten bspw. einen bestimmten Klingelton zuzuordnen, so dass
5 bereits am Klingelton erkennbar ist, welche Person die Klingel betätigt.

Zudem kann die Vorrichtung mit einem Feuermelder, Rauchmelder und/oder Wärmemelder versehen sein. Auch die Anbringung eines Kohlenmonoxid-Melders ist möglich. Auch die Kombination von Feuer-, Rauch-, Wärme- und
10 Kohlenmonoxid-Melders ist möglich. Auch kann die Vorrichtung mit einer Alarmanlage versehen sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für elektrische Installationsteile wie Schalter, Abdeckungen von Steckdosen, Steckern oder dergleichen, umfassend einen Rahmen (1), der mit einer Aufnahme (2) für mindestens ein Installationsteil (3) versehen ist und der mindestens ein Leuchtmittel (4) aufweist, welches mit einer Stromversorgung in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zur Steuerung der Leuchtmittel (4) vorgesehen sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Steuerung von einem Bewegungsmelder (5) gebildet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Steuerung von einer Sprachsteuerung gebildet sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Steuerung von einer Gestensteuerung gebildet sind.
5. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stromversorgung über die Gebäudeinstallation erfolgt.
6. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stromversorgung über ein Solarmodul erfolgt.
7. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Sperreinrichtung für die Steuerung vorgesehen ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel zum Entsperren der Steuerung vorgesehen sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Entsperren von Einrichtungen (7) zur Erkennung biometrischer Daten gebildet sind.
10. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Bluetooth-Schnittstelle (10) vorgesehen ist.

11. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Helligkeitserkennung vorgesehen ist.
12. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine USB-Schnittstelle (11) vorgesehen ist.
- 5 13. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Aufnahme (12) für Speicherkarten vorgesehen ist.
14. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Projektor (13) vorgesehen ist.
15. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Lautsprecher vorgesehen ist
- 10 16. Vorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Feuer- und/oder Rauchmelder vorgesehen ist.

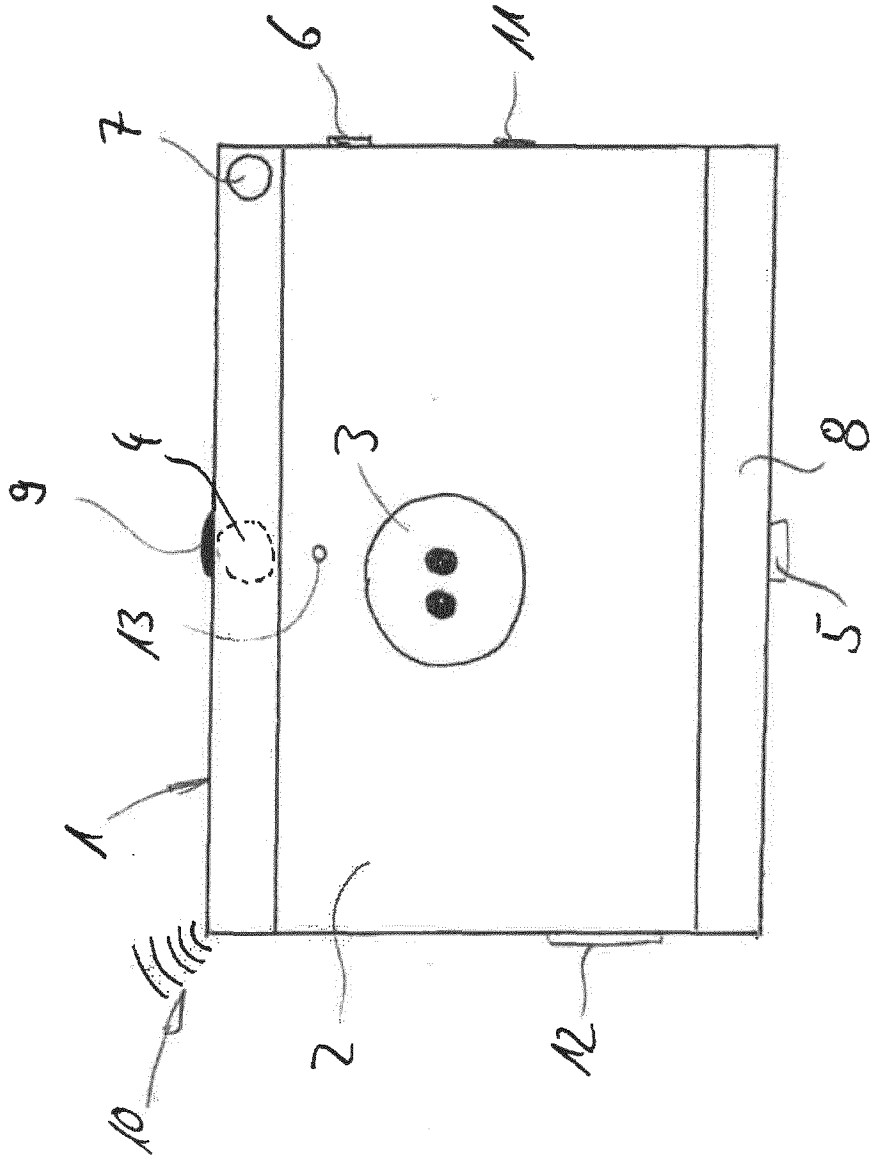


Fig. 1

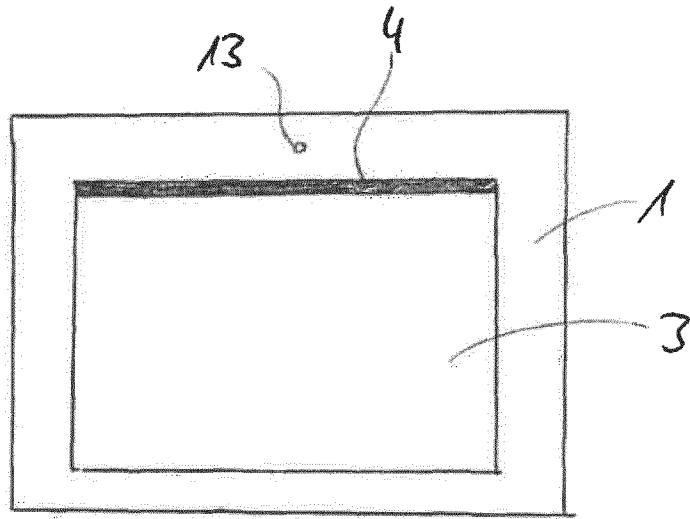


Fig. 2

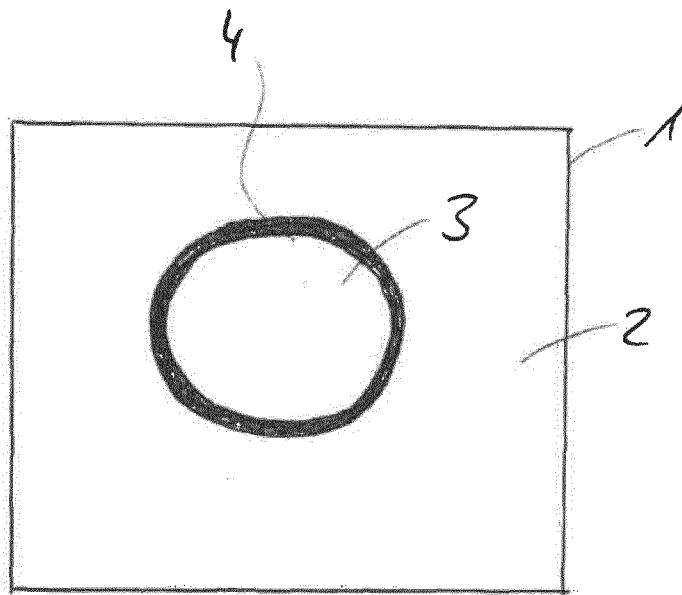


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2018/066006

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>F21V 33/00</i> (2006.01)i; <i>F21V 23/04</i> (2006.01)i; <i>H01R 13/717</i> (2006.01)i; <i>F21Y 113/17</i> (2016.01)n; <i>F21Y 115/10</i> (2016.01)n		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) F21V; F21Y; H02G; H01H; H01R		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 2016110154 A1 (QURESHI SALMAN [CA] ET AL) 21 April 2016 (2016-04-21) the whole document	1-5,7-12,15,16 1-16
X Y	US 9389769 B1 (O'KEEFFE JAMES THOMAS [US]) 12 July 2016 (2016-07-12) column 10, line 32 - column 37, line 29; figures 2-16	1,2,4,5,11,15,16 1-16
X Y	US 2006262462 A1 (BARTON ROBERT A [US]) 23 November 2006 (2006-11-23) paragraphs [0022] - [0032], [0116] - [0138]; figures 1-7	1,5,11,15,16 1-16
X Y	US 2015340826 A1 (CHIEN TSENG-LU [US]) 26 November 2015 (2015-11-26) paragraphs [0059] - [0122]; figures 1-8	1,2,5,10,12 1-16
X Y	DE 102008064454 A1 (SCHNEIDER ELECTRIC IND SAS [FR]) 01 July 2010 (2010-07-01) paragraphs [0007] - [0022], [0031] - [0035]; figures 1-4	1,2,5,11 1-16
X Y	EP 1041693 A1 (BENKHARDT AXEL [DE]) 04 October 2000 (2000-10-04) paragraphs [0009] - [0018], [0022], [0026], [0035] - [0043], [0053] - [0055]; figures 6,12-15	1,2,4,5,15 1-16
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 18 September 2018		Date of mailing of the international search report 27 September 2018
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Menn, Patrick Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2018/066006

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2184817 A1 (ABB AG [DE]) 12 May 2010 (2010-05-12)	1,5,14
Y	the whole document	1,5,14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2018/066006

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2016110154	A1	21 April 2016	CA	2908913	A1	15 April 2016
				US	2016110154	A1	21 April 2016
				US	2016110977	A1	21 April 2016
				US	2016111878	A1	21 April 2016
US	9389769	B1	12 July 2016	US	9389769	B1	12 July 2016
				US	2017017324	A1	19 January 2017
US	2006262462	A1	23 November 2006	NONE			
US	2015340826	A1	26 November 2015	NONE			
DE	102008064454	A1	01 July 2010	BR	PI0924896	A2	07 July 2015
				CN	102318148	A	11 January 2012
				DE	102008064454	A1	01 July 2010
				EP	2361452	A1	31 August 2011
				ES	2652560	T3	05 February 2018
				RU	2011130558	A	10 February 2013
				WO	2010072393	A1	01 July 2010
EP	1041693	A1	04 October 2000	AT	224598	T	15 October 2002
				EP	1041693	A1	04 October 2000
EP	2184817	A1	12 May 2010	DE	102008056409	A1	20 May 2010
				EP	2184817	A1	12 May 2010

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F21V33/00 F21V23/04 H01R13/717 ADD. F21Y113/17 F21Y115/10		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F21V F21Y H02G H01H H01R		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2016/110154 A1 (QURESHI SALMAN [CA] ET AL) 21. April 2016 (2016-04-21)	1-5, 7-12,15, 16
Y	das ganze Dokument	1-16
X	US 9 389 769 B1 (O'KEEFFE JAMES THOMAS [US]) 12. Juli 2016 (2016-07-12)	1,2,4,5, 11,15,16
Y	Spalte 10, Zeile 32 - Spalte 37, Zeile 29; Abbildungen 2-16	1-16
X	US 2006/262462 A1 (BARTON ROBERT A [US]) 23. November 2006 (2006-11-23)	1,5,11, 15,16
Y	Absätze [0022] - [0032], [0116] - [0138]; Abbildungen 1-7	1-16
X	US 2015/340826 A1 (CHIEN TSENG-LU [US]) 26. November 2015 (2015-11-26)	1,2,5, 10,12
Y	Absätze [0059] - [0122]; Abbildungen 1-8	1-16
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
18. September 2018		27/09/2018
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Menn, Patrick

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2008 064454 A1 (SCHNEIDER ELECTRIC IND SAS [FR]) 1. Juli 2010 (2010-07-01)	1,2,5,11
Y	Absätze [0007] - [0022], [0031] - [0035]; Abbildungen 1-4	1-16
X	----- EP 1 041 693 A1 (BENKhardt AXEL [DE]) 4. Oktober 2000 (2000-10-04)	1,2,4,5, 15
Y	Absätze [0009] - [0018], [0022], [0026], [0035] - [0043], [0053] - [0055]; Abbildungen 6,12-15	1-16
X	----- EP 2 184 817 A1 (ABB AG [DE]) 12. Mai 2010 (2010-05-12)	1,5,14
Y	das ganze Dokument	1,5,14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/066006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2016110154 A1	21-04-2016	CA 2908913 A1	15-04-2016
		US 2016110154 A1	21-04-2016
		US 2016110977 A1	21-04-2016
		US 2016111878 A1	21-04-2016

US 9389769 B1	12-07-2016	US 9389769 B1	12-07-2016
		US 2017017324 A1	19-01-2017

US 2006262462 A1	23-11-2006	KEINE	

US 2015340826 A1	26-11-2015	KEINE	

DE 102008064454 A1	01-07-2010	BR PI0924896 A2	07-07-2015
		CN 102318148 A	11-01-2012
		DE 102008064454 A1	01-07-2010
		EP 2361452 A1	31-08-2011
		ES 2652560 T3	05-02-2018
		RU 2011130558 A	10-02-2013
		WO 2010072393 A1	01-07-2010

EP 1041693 A1	04-10-2000	AT 224598 T	15-10-2002
		EP 1041693 A1	04-10-2000

EP 2184817 A1	12-05-2010	DE 102008056409 A1	20-05-2010
		EP 2184817 A1	12-05-2010
