

(19)



(11)

EP 3 293 722 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.03.2018 Patentblatt 2018/11

(51) Int Cl.:
G09F 23/06 (2006.01) **G09F 19/22** (2006.01)
G09F 5/00 (2006.01) **G09F 27/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17189950.3**

(22) Anmeldetag: **07.09.2017**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Thüring AG**
4018 Basel (CH)

(72) Erfinder: **René, Schönenberger**
4104 Oberwil (CH)

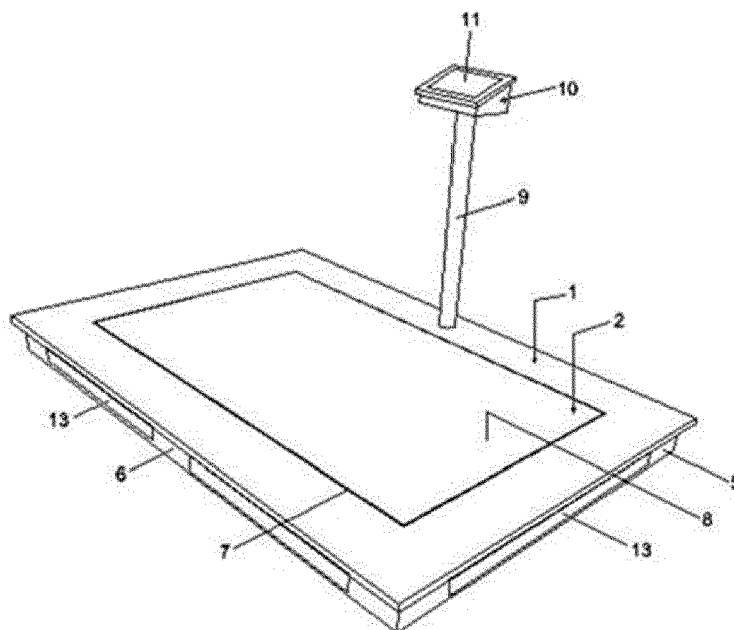
(74) Vertreter: **Braun, André jr.**
Braunpat Braun Eder AG
Reussstrasse 22
4054 Basel (CH)

(30) Priorität: **08.09.2016 CH 11642016**

(54) SYSTEM ZUR PRÄSENTATION UNTERSCHIEDLICHER BODENBELÄGE

(57) Die Erfindung betrifft ein System zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge mit einer Präsentationsebene (1), die eine Anzeigefläche (2) aufweist, auf der unterschiedliche Bodenbeläge, die durch unterschiedliche Anzeigedatensätze bestimmt sind, mittels ei-

ner elektronischen Steuerung (3) wechselweise angezeigt werden können. Vorteilhaft ist die Anzeigefläche (2) horizontal ausgerichtet und als Standfläche für einen Betrachter ausgebildet.

**Fig. 1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System und ein Verfahren zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge, wobei wechselweise unterschiedliche Bodenbeläge angezeigt werden können gemäss dem Oberbegriff der Ansprüche 1 und 14.

[0002] Bei der Auswahl von Bodenbelägen für unterschiedliche Zwecke und Einsatzbereiche ist es üblich den Architekten, Planern, Handwerkern und Bauherren verschiedene Bodenbelagsarten in Form von Musterplatten zu zeigen. Auch können ein paar wenige Bodenbeläge anhand von Musterbodenflächen präsentiert werden. Die Musterplatten weisen in der Regel ein kleines Format auf, so dass ein Betrachter sich einen zugehörigen Bodenbelag selbst imaginär vorstellen muss. Musterbodenflächen sind zwar grösser und bieten somit einen bessern Eindruck des realen Bodenbelags, sind jedoch aufwendig und teuer, so dass meist nur wenige Musterbodenflächen zur Verfügung gestellt werden. Zudem ändern sich die Bodenbelagskollektionen immer schneller und machen somit zunehmend neue Musterplatten und Musterbodenflächen erforderlich. Die Präsentationskosten erhöhen sich durch die steigende Zahl erforderlicher Musterplatten und Musterbodenflächen sowie durch die zunehmende Grösse der Ausstellungsfläche. Ausserdem wird das Vorstellungsvermögen der Betrachter durch die immer grösser werdende Auswahl an Bodenbelägen überfordert.

[0003] Aus dem Stand der Technik gemäss der EP 2250947 A1 ist eine Präsentationsvorrichtung für Bodenbeläge bekannt, mit der unterschiedliche Bodenbeläge, insbesondere Holzböden, wechselweise angezeigt werden können. Die Vorrichtung weist ein Podest in der Art einer Theaterbühne mit seitlichen Wänden als Begrenzung auf. Unter oder neben dem Podest sind zwei Walzen angeordnet, auf welchen eine Bodenbelagsmatte aufgerollt ist. Durch Schlitze in den Wänden kann der Bodenbelag von einer Walze abgerollt und auf die andere aufgerollt werden während er über den Podestboden gezogen wird. Auf dem Podestboden wird somit der Bodenbelag präsentiert. Es können unterschiedliche Rollen für unterschiedliche Bodenbeläge in die Vorrichtung eingelegt werden. Die Präsentationsvorrichtung ist zwar platzsparend, jedoch ist die Bereitstellung von Bodenbelägen auf Matten zum Rollen sehr aufwendig und teuer und zeitaufwendig. Ferner ist nicht jeder Bodenbelag dafür geeignet.

[0004] Weiter ist es natürlich bekannt, unterschiedliche Bodenbeläge auf Bildschirmen, insbesondere auf Computerbildschirmen, darzustellen, um sie einem Kunden zu präsentieren. Hierfür können z. B. die Oberflächen von Bodenbelägen digitalisiert werden, um die Anzeigequalität zu steigern. Ferner ist es bekannt, eine Wand mit mehreren Bildschirmen zu versehen, welche vorzugsweise in einem üblichen Fugenabstand zueinander angeordnet werden. Damit lässt sich der Eindruck von aneinander gereihten Bodenbelagselementen simu-

lieren. Diese Lösung ist jedoch aufwendig und vermittelt trotzdem keinen sehr authentischen Eindruck eines Bodenbelags. Ferner ist es bekannt Bilder von Bodenbelägen mittels Beamern auf eine Fläche, insbesondere eine Bodenfläche, zu projizieren. Die Bildqualität der dargestellten Bodenbeläge ist allerdings wenig überzeugend.

[0005] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein System zur Präsentation von unterschiedlichen Bodenbelägen bereit zu stellen, mit dem verschiedene Bodenbeläge einfach und kostengünstig und gleichzeitig in aussagekräftiger Weise präsentiert werden können, das einen geringen Platzbedarf hat und dennoch eine grosse Anzahl unterschiedlicher Bodenbeläge präsentieren kann.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch ein System zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge nach Anspruch 1 und ein Verfahren nach Anspruch 15 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen gehen aus den Merkmalen der Unteransprüche hervor.

[0007] Ein System zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge nach der Erfindung weist eine Präsentationsebene mit einer Anzeigefläche zur Präsentation von unterschiedlichen Bodenbelägen aufweist. Die unterschiedlichen Bodenbeläge sind jeweils durch unterschiedliche Anzeigedatensätze bestimmt und sind mittels einer elektronischen Steuerung, welche die Anzeige auf der Anzeigefläche steuert, wechselweise auf der Anzeigefläche anzeigbar. Dabei ist die Anzeigefläche erfindungsgemäss horizontal ausgerichtet und als Standfläche für einen Betrachter ausgebildet. Vorzugsweise ist die Standfläche vom Betrachter auch begehrbar. Die unterschiedlichen Anzeigedatensätze umfassen jeweils Anzeigedaten zur Anzeige einer Oberfläche eines Bodenbelags. Die Anzeigedatensätze können von der Steuerung z. B. als vorhandene Anzeigedatensätze aus einer Datenbank abgerufen werden oder die Anzeigedatensätze werden mittels der Steuerung erstellt und zur Anzeige an die Anzeigefläche geleitet. Vorzugsweise sind die Anzeigedatensätze derart ausgelegt, dass eine Darstellung eines Bodenbelags auf der Anzeigefläche in Originalgrösse erfolgt.

[0008] Ein Betrachter, der auf der Anzeigefläche steht hat bei dem Präsentationssystem nach der Erfindung den Eindruck, auf einem Boden mit dem angezeigten Bodenbelag zu stehen. Der Betrachter hat, wenn er auf der Anzeigefläche steht, naturgemäss beim Betrachten des Bodenbelags die richtige Distanz zum Boden und erhält einen aussagekräftigen Eindruck von dem Bodenbelag, wie er sich in verlegtem Zustand darstellt. Mittels der Steuerung können unterschiedliche Bodenbeläge auf der Anzeigefläche unter dem Betrachter angezeigt werden, ohne dass der Betrachter seine Position wechseln muss. Durch das erfindungsgemässe Präsentationssystem kann deshalb Platz gespart und gleichzeitig der Umfang des Sortiments an Bodenbelägen, die präsentiert werden können, erweitert werden.

[0009] Vorteilhaft umfasst die Anzeigefläche einen Bildschirm und eine darüber angeordnete transparente

Abdeckung, wobei Bildschirm und Abdeckung horizontal ausgereicht sind, so dass die Abdeckung als begehbare Standfläche für den Betrachter dienen kann. Vorzugsweise sind Bildschirm und Standfläche unmittelbar mit nur einem geringen Abstand übereinander angeordnet. Damit kann die Darstellung eines Bodenbelags auf dem Bildschirm ohne Veränderung der Darstellung durch die transparente Abdeckung betrachtet werden und der Betrachter erhält den Eindruck, dass die Darstellung von der Abdeckung realisiert wird. Der Abstand zwischen Bildschirmoberfläche und Abdeckung beträgt vorzugsweise weniger als 2mm.

[0010] In einer Ausgestaltung des Präsentationssystems ist die transparente Abdeckung als Glasfläche ausgebildet. Vorteilhaft weist die Glasfläche eine Traglast von wenigstens 200kg auf, vorzugsweise wenigstens 320kg, besonders bevorzugt 400kg. Alternativ oder zusätzlich weist die Glasfläche vorteilhaft eine Dicke von mindestens 20mm auf, vorzugsweise von mindestens 25mm. Der Bildschirm kann vorteilhaft eine Bildgrösse von mindestens 40 Zoll (1016mm), z. B. mit einem üblichen Länge zu Breite Verhältnis von 880mm x 500mm, aufweisen. Bevorzugt weist der Bildschirm eine Bildgrösse von mindestens 85 Zoll (2159mm) auf, z. B. mit einem üblichen Länge zu Breite Verhältnis von 1903mm x 1090mm. Das Länge zu Breite Verhältnis der Seiten des Bildschirms ist dabei nicht massgebend, die Angaben sind nur beispielhaft zu verstehen. Vorteilhaft deckt der Bildschirm die gesamte Glasfläche ab. Weiter weist der Bildschirm vorteilhaft eine Auflösung von mindestens HD 1920 x 1080 (HD = hochauflösend), vorzugsweise eine Auflösung von UHD 3840 x 2160 (UHD = ultrahochauflösend) oder höher auf. Das Seitenverhältnis Länge x Breite soll dabei nicht einschränkend verstanden werden. Andere Seitenverhältnisse mit einer Vergleichbaren Auflösungsqualität sind im Rahmen der Erfindung ebenfalls möglich.

[0011] Die Anzeigefläche mit einer derartigen Abdeckung kann problemlos mehrere Personen tragen, wie etwa 3 bis 5 Personen. Jede der Personen erhält dabei von ihrem Standort aus einen optimalen Eindruck von der Ausgestaltung eines angezeigten Bodenbelags. Dabei kann der Bodenbelag in Originalgrösse abgebildet werden.

[0012] In einer Ausgestaltung des Präsentationssystems nach der Erfindung ist eine Bedieneinheit vorgesehen, mit der die Anzeigedatensätze z. B. durch den Betrachter selbst oder durch ein Servicepersonal auswählbar sind, beispielsweise über Bedienelement in Form eines Betätigungsknopfs oder eines Betätigungsfelds. Die Bedieneinheit übermittelt die mittels dem Betätigungsknopf oder -feld generierten Informationen bzgl. der Auswahl eines Anzeigedatensatzes an die Steuerung und die Steuerung löst die Anzeige des ausgewählten Anzeigedatensatzes auf der Anzeigefläche aus.

[0013] In einer weiteren Ausführungsform weist das Präsentationssystem eine Datenbank auf, in der vorbestimmte Anzeigedatensätze zu unterschiedlichen vorbe-

stimmten Bodenbelägen gespeichert sind. Die gespeicherten Anzeigedatensätze können z. B. mit der Bedieneinheit durch Eingabe von Informationen bzgl. eines ausgewählten Bodenbelags über die Steuerung abgerufen werden.

[0014] Die meisten Bodenbeläge sind aus mehreren Bodenbelagselementen aufgebaut, die aneinander gereiht werden und gemeinsam den Bodenbelag bilden. Dabei können mehrere gleiche Bodenbelagselemente verwendet werden und einen einheitlichen Bodenbelag bilden oder es können verschiedene Bodenbelagselemente kombiniert werden, die dann z. B. einen gemusterten Bodenbelag bilden.

[0015] Die Datenbank kann zusätzlich oder alternativ zu den oben erwähnten Anzeigedatensätzen mehrere Datensätze zu einem oder mehreren verschiedenen Bodenbelagselementen umfassen. Aus diesen Datensätzen der Bodenbelagselemente kann dann mittels der Steuerung ein Anzeigedatensatz für einen bestimmten Bodenbelag generiert werden. Die Auswahl bestimmter Bodenbelagselement-Datensätze kann durch die Bedieneinheit erfolgen.

[0016] Mit einer derart ausgelegten Datenbank kann das Präsentationssystem eine Vielzahl von unterschiedlichen Bodenbelägen präsentieren, ohne das grosse Präsentationsflächen erforderlich sind.

[0017] Vorzugsweise umfasst das Präsentationssystem nach der Erfindung eine Verarbeitungseinheit, welche Datensätze von einem oder mehreren Bodenbelagselementen als einen Anzeigedatensatz zur Anzeige eines Bodenbelags auf der Anzeigefläche zusammensetzt. Hierfür kann die Verarbeitungseinheit einen Software-Algorithmus aufweisen, durch den eine Vielzahl an Mustern und Reihenfolgen als Grundlage für das Zusammensetzen von ausgewählten Bodenbelagselementen bestimmt sind. Der zusammengesetzte Anzeigedatensatz kann dann von der Verarbeitungseinheit an die Steuerung und von der Steuerung zur Anzeige an die Anzeigefläche übermittelt werden.

[0018] Vorteilhaft kann mit der Verarbeitungseinheit nach der Erfindung ein Datensatz von einem bestimmten Bodenbelagselement zu unterschiedlichen Anzeigedatensätzen für unterschiedliche Bodenbeläge zusammengesetzt werden. Insbesondere kann der Datensatz des Bodenbelagselements zu Bodenbelägen mit unterschiedlichem Verlegemuster kombiniert werden. Mit dem gleichen Bodenbelagselement können beispielsweise Anzeigedatensätze für einen Bodenbelag mit Kreuzfugen, mit einem englischen Verband oder einem wilden Verband erstellt werden.

[0019] In noch einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemässen Präsentationssystems können unterschiedliche Bodenbelagselemente jeweils mit unterschiedlichen Identifikations-Codes versehen sein. Die Identifikations-Codes sind einem Datensatz des betreffenden Bodenbelagselements zugeordnet. Ferner ist bei dem Präsentationssystem eine Erfassungsvorrichtung zum Erfassen eines Identifikations-Codes auf einem Bo-

denbelagselement vorgesehen. Beispielsweise ist die Erfassungsvorrichtung an der Bedieneinheit vorgesehen. Der erfasste Identifikations-Code wird von der Erfassungsvorrichtung an die Steuerung weitergeleitet, ggf. via der Bedieneinheit. Durch die Steuerung wird der zugehörige Datensatz aus der Datenbank abgerufen und für einen Anzeigedatensatz zur Verfügung gestellt, wobei direkt ein Anzeigedatensatz abgerufen werden kann oder ein Datensatz eines Bodenbelagselements, mit dem der Anzeigedatensatz erstellt wird. Der zu dem Anzeigedatensatz gehörende Bodenbelag kann dann auf der Anzeigefläche präsentiert werden. Die Identifikations-Codes können z. B. in der Form eines bar-code oder eines QR-code bereitgestellt werden.

[0020] Ein Interessent für einen Bodenbelag kann bei dem Präsentationssystem nach der Erfindung ein oder mehrere physische Muster eines Bodenbelagselements in den Händen halten und die Qualität des Materials im Detail studieren. Wird der Identifikations-Code eines dieser Bodenbelagselemente von der Erfassungsvorrichtung identifiziert, kann auf der Anzeigefläche ein Bodenbelag angezeigt werden, der auf diesem Bodenbelagselement basiert. Unter Verwendung der Verarbeitungseinheit können zudem unterschiedliche Bodenbeläge auf der Basis desselben Bodenbelagselementes angezeigt werden. Dabei werden die ausgewählten Bodenbeläge unmittelbar unter dem Interessenten angezeigt, während dieser das Muster des Bodenbelagselements in der Hand hat. Auf diese Weise kann dem Interessenten kostengünstig und materialsparend ein authentischer Eindruck unterschiedlicher Bodenbeläge vermittelt werden.

[0021] In einer Variante des Präsentationssystem nach der Erfindung ist die Bedieneinheit vertikal beabstandet über der Präsentationsebene angeordnet und von einem Betrachter auf der Standfläche bedienbar. Beispielsweise ist die Bedieneinheit oben an einer Säule angeordnet, die neben der Anzeigefläche von der Präsentationsebene nach oben ragt. Vorteilhaft ist die Erfassungsvorrichtung zur Erfassung eines Identifikations-Codes an der Bedieneinheit vorgesehen und nach unten in Richtung der Präsentationsebene ausgerichtet. Somit kann der Betrachter während er auf der Anzeigefläche steht ein Bodenbelagselement zur Identifikation dessen Identifikations-codes unter die Bedieneinheit halten. Weiter kann die Bedieneinheit eines oder mehrere Eingabeelemente, wie die erwähnten Betätigungs-knöpfe oder -felder, aufweisen, mit denen Informationen zu einem gewünschten Bodenbelag oder einem gewünschten Muster aus Bodenbelagselementen eingegeben werden können. Die Bedieneinheit kann hierfür vorzugsweise ein Touch-Screen-Element als Eingabeelement aufweisen.

[0022] In einer weiteren Variante des Präsentationssystem nach der Erfindung kann die Präsentationsebene als Podest auf einem Rahmen ausgebildet sein, wobei der Rahmen seitliche Öffnungen und/oder Lüfter zur Belüftung eines Innenraums des Rahmens aufweist. Im Innenraum des Rahmens, bzw. innerhalb des Podests,

kann der Bildschirm untergebracht sein. Dabei können die Öffnungen für eine natürliche Durchlüftung des Innenraums sorgen. Die Lüfter können bei Bedarf eine Belüftung erzeugen. Vorteilhaft kann ein Temperatursensor im Innenraum vorgesehen sein, um die Temperatur zu kontrollieren und bei Überschreiten einer vorbestimmten Höchsttemperatur die Lüfter zu aktivieren.

[0023] Vorteilhaft sind bei den Ausgestaltungen und Varianten des Präsentationssystem nach der Erfindung die elektronische Steuerung und/oder die Datenbank und/oder die Verarbeitungseinheit zum Zusammensetzen der Anzeigedatensätze eines Bodenbelags extern der Präsentationsebene vorgesehen und über ein Netzwerk miteinander verbunden. Besonders bevorzugt können die Datenbank, die Steuerung und die Verarbeitungseinheit an einem anderen Ort als die Präsentationsebene mit der Anzeigefläche und der Bedieneinheit vorgesehen sein und für mehrere Präsentationsebenen mit Anzeigefläche und Bedieneinheit an unterschiedlichen Orten zur Verfügung stehen.

[0024] Dadurch können an verschiedenen Präsentationsorten gleichzeitig jeweils ein Präsentationssystem nach der Erfindung zum Einsatz kommen und der Kosten- und Zeitaufwand zur Bereitstellung der zu präsentierenden Bodenbeläge kann weiter reduziert werden.

[0025] Nach der vorliegenden Erfindung wird weiter ein Verfahren zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge zur Verfügung gestellt, bei dem die unterschiedlichen Bodenbeläge als unterschiedliche Anzeigedatensätze zur Anzeige einer Oberfläche eines Bodenbelags bereitgestellt und die Anzeigedatensätze mittels einer elektronischen Steuerung auf einer Anzeigefläche einer Präsentationsebene wechselweise angezeigt werden, wie oben erläutert. Bei dem Verfahren nach der Erfindung betritt der Betrachter die Anzeigefläche, die ihm als Standfläche dient, und von der Standfläche aus wird eine Bedieneinheit zur Auswahl eines Anzeigedatensatzes bedient, wie oben beschrieben.

[0026] In einer bevorzugten Weiterbildung dieses Verfahrens werden Datensätze von mehreren Bodenbelagselementen in einer Datenbank gespeichert und eine Verarbeitungseinheit setzt Datensätze von einem oder mehreren Bodenbelagselementen als einen Anzeigedatensatz eines bestimmten Bodenbelags zusammen, wie oben erläutert.

[0027] Vorzugsweise werden dabei die Anzeigedatensätze mit einer massstäblichen Bildaufbereitung, insbesondere in einem Massstab 1:1 der Bodenbeläge, erstellt. Somit ist die mit den Anzeigedatensätzen erzeugte Darstellung der Bodenbeläge auf der Anzeigefläche naturgetreu wiedergegeben und unabhängig von der Bildschirmgröße.

[0028] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen dargestellt, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. Aus den Zeichnungen offenbar werdende Merkmale der Erfindung sollen einzeln und in jeder Kombination als zur Offenbarung der Erfin-

dung gehörend betrachtet werden. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine dreidimensionale Darstellung eines Systems zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge nach der Erfindung;

Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch eine Präsentationsebene des Präsentationssystems und

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Verfahrens zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge nach der Erfindung.

[0029] Figur 1 zeigt eine Ansicht eines Systems zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge mit einer Präsentationsebene 1, die eine Anzeigefläche 2 aufweist, auf der unterschiedliche Bodenbeläge, die durch unterschiedliche Anzeigedatensätze bestimmt sind, mittels einer elektronischen Steuerung 3 (vgl. Figur 3) wechselweise anzeigbar sind. Die Präsentationsebene 1 ist als Oberseite eines Podests 4 ausgebildet. Das Podest weist einen Rahmen 5, der umlaufende Seitenflächen 6 und die Oberseite aufweist. In der Oberseite des Podests ist eine rechteckige Aussparung 7 vorgesehen, in der eine transparente Abdeckung 8 in Form einer Glasplatte eingesetzt ist. Unterhalb der Abdeckung 8 ist ein Bildschirm 12 (vgl. Figur 2) angeordnet. Von der Präsentationsebene 1 ragt neben der Anzeigefläche 2 eine Säule 9 vertikal nach oben ab und trägt an ihrem oberen Ende eine Bedieneinheit 10 mit einem Touch-Screen-Display als Bedienelement 11 zum Bedienen der Bedieneinheit 10 durch einen Betrachter. Die Säule 9 ist z. B. aus Chromstahl mit einem Durchmesser von 80mm hergestellt. Die Säule 9 kann die Kabelführung für die Bedieneinheit 10 aufnehmen.

[0030] Erfindungsgemäss sind die Anzeigefläche 2 und vorzugsweise auch die Präsentationsebene 1 horizontal ausgerichtet und als Standfläche für einen Betrachter der Bodenbeläge vorgesehen. Somit kann der Betrachter in einfacher Weise die Bedieneinheit bedienen und gleichzeitig den unter sich präsentierten Bodenbelag begutachten, wenn er auf der Anzeigefläche steht.

[0031] Aus Figur 2 ist die Anordnung von Bildschirm 12 und Abdeckung 8 im Rahmen 5 des Podests 4 ersichtlich. Die Abdeckung 8 ist unmittelbar über dem Bildschirm 12 angeordnet und schliesst plan mit der Oberseite des Podests 4 ab. Zwischen Abdeckung und Bildschirm ist nur ein sehr geringer Abstand. Es ist grundsätzlich auch möglich, dass die Abdeckung auf der Bildschirmoberfläche aufliegt. Die Seitenflächen 6 weisen Öffnungen 13 zum Innenraum des Podests hin auf, die der Belüftung des Innenraums dienen können.

[0032] In dem gezeigten Beispiel des Präsentationssystems ist das Podest 4 aus einer 25 mm starken mitteldichten Faserplatte gebaut. Die Oberseite ist aus Stabilitätsgründen aus einer ganzen Platte geschnitten. Äussere Kanten des Podests wurden abgerundet, damit

keine Verletzungsgefahr beim Anstossen vorliegt. Im seitlichen Rahmen 5 sind ringsum Lüftungsgitter mit den Öffnungen 13 eingebaut, die für eine natürliche Durchlüftung sorgen. Einseitig sind vier Lüfter hinter dem Lüftungsgitter montiert damit zusätzlich eine Luftdurchflutung angesteuert werden kann. Ferner können mehrere Stellfüsse (nicht gezeigt), z. B. mit einer Tragkraft von je 420 kg, unmittelbar neben der Abdeckung 8 montiert sein, wodurch die Tragfähigkeit des Podests massiv erhöht werden kann.

[0033] Der Bildschirm 12 zur Wiedergabe der Bodenbeläge ist als 85 Zoll Bildschirm ausgewählt, der eine sehr hohe und glasklare Auflösung gewährleistet. Der Bildschirm 12 soll während dem Betrieb frei von Erschütterungen bleiben und ist daher beabstandet zur Abdeckung 8 vorgesehen. Weiter soll eine genügende Luftzirkulation zur Ableitung der Abwärme des Bildschirms gewährleistet sein, wozu die Öffnungen 13 und ggf. die Lüfter dienen. Der in diesem Beispiel verwendete Bildschirm ist vom Typ Samsung QM85D und weist eine Auflösung von 3840 x 2160 (UHD) und eine Bildgrösse von 1903 x 1090 mm auf.

[0034] Damit die Anzeigefläche 2 begehbar ist, ist in diesem Beispiel als Abdeckung 8 ein 25 mm Verbund-Sicherheitsglas extraweiss mit beidseitiger Entspiegelung ausgewählt. Die Traglast beträgt bis 400 kg entsprechend 3-4 Personen. Damit die Darstellung der Bodenbeläge auf dem Bildschirm durch die Abdeckung 8 unverändert sichtbar ist, soll das Glas keinen grünen Farbstich haben und eine Oberfläche mit einer möglichst geringen Oberflächenspiegelung aufweisen. Die Abdeckung 8 wird in die Aussparung 7 eingesetzt, wobei Filzbänder als Zwischenlage verwendet werden können, um ein Verkratzen des Glases zu vermeiden.

[0035] In dem Podest sind Temperaturfühler eingebaut, die mit der Steuerung verbunden sind. Ab einer Temperatur von 29 Grad werden die im Podest eingebauten Lüfter für eine zusätzliche Luftdurchflutung zur Abkühlung des Bildschirms zugeschaltet. Sobald die Temperatur unter 25 Grad sinkt, schalten die Lüfter wieder automatisch aus. Zur Betriebsüberwachung kann im Hintergrund z. B. alle 30 Min. ein Temperatur-Messwert in ein Mess-Protokoll eingetragen werden.

[0036] Die Bedieneinheit 10 ist in diesem Beispiel ebenfalls aus einer mitteldichten Faserplatte gebaut. Auf einer Oberseite ist das Bedienelement 11, d. h. das Touch-Screen-Display, angeordnet. Auf einer Unterseite ist eine Erfassungsvorrichtung 16 (vgl. Figur 3) in Form eines Barcodescanners vorgesehen, der einen Identifikations-Code 50 (vgl. Figur 3) von Bodenbelagselementen erfassen kann. Beispielsweise liest der Barcodescanner einen QR-Code von einem Bodenbelagselement.

[0037] Wie in Figur 3 ersichtlich, umfasst das Präsentationssystem ferner eine Datenbank 14, in der Anzeigedatensätze 20 für Bodenbeläge und Datensätze 30 von Bodenbelagselementen hinterlegt sind, und eine Verarbeitungseinheit 15 zur Verarbeitung von Datensätzen 30 der Bodenbelagselemente, die mittels der Erfassungs-

vorrichtung 16 identifiziert und durch die Steuerung 3 aus der Datenbank 14 ausgewählt wurden. In dem gezeigten Beispiel ist die Steuerung 3 in Form eines Einplatinen-Computers am Podest 4 oder an der Bedieneinheit 10 angeordnet. Die Datenbank 14 und die Verarbeitungseinheit 15, die zum Zusammensetzen von Anzeigedatensätzen 21 eines Bodenbelags dient, sind extern an einem anderen Ort vorgesehen. Die Steuerung 3, die Datenbank 14 und die Verarbeitungseinheit 15 sind über ein Netzwerk miteinander verbunden.

[0038] In Figur 3 ist schematisch das Verfahren zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge mit dem oben beschriebenen Präsentationssystem veranschaulicht. Auf einer ersten Ebene der Figur 3 sind die Funktionen der Bedieneinheit 10 angegeben. An der Bedieneinheit 10 werden über das Bedienelement 11 Informationen 40 zur Auswahl eines Anzeigedatensatzes eingegeben und an die Steuerung 3 übermittelt. Die Informationen 40 können z. B. Angaben zu einem bestimmten Bodenbelag und somit zu dem für diesen Bodenbelag gespeicherten Anzeigedatensatz 20 enthalten. Weiter können die Informationen 40 Angaben über die Zusammensetzung eines Musters aus ausgewählten Bodenbelagselementen für einen Bodenbelag enthalten, beispielsweise Angaben zu einem Verlegemuster der Bodenbelagselemente. Falls gewünscht, erfasst die Erfassungseinrichtung 15 den Identifikations-Code 50 eines bestimmten Bodenbelagselements, das unter die Erfassungseinrichtung 16 an der Bedieneinheit 10 gehalten wird. Die Daten zum Identifikations-Code 50 werden an die Steuerung 3 übermittelt.

[0039] In einer zweiten Ebene der Figur 3 werden die Funktionen der Steuerung 3 und der Verarbeitungseinheit 15 veranschaulicht. Die eingegebenen Informationen 40 aus der Bedieneinheit 10 und ggf. die Identifikations-Code 50 werden über die Steuerung 3 verwertet. Die Steuerung 3 ruft einen Anzeigedatensatz 20 gemäss den Informationen 40 aus der Datenbank 14 ab oder ruft den zum Identifikations-Code 50 gehörenden Datensatz 30 aus der Datenbank 14 ab und leitet diesen, in Figur 3 als Datensatz 30' gekennzeichnet, an die Verarbeitungseinheit 15 weiter. Die Verarbeitungseinheit 15 setzt die zum Identifikations-Code 50 gehörenden Bodenbelagselemente nach der Vorgabe der Informationen 40 aus der Bedieneinheit 10 zu einem Anzeigedatensatz 21 zusammen.

[0040] In einer dritten Ebene der Figur 3 wird die Funktion der Steuerung 3 in Bezug auf den Bildschirm 12 gezeigt. Der Bildschirm 12 erhält von der Steuerung 3 einen Anzeigedatensatz 20', der dem aus der Datenbank 14 abgerufenen Anzeigedatensatz 20 entspricht, oder einen Anzeigedatensatz 21', der dem von der Verarbeitungseinheit 15 erstellten Anzeigedatensatz 21 entspricht. Der Bildschirm 12 zeigt daraufhin einen Bodenbelag an, der dem empfangenen Anzeigedatensatz entspricht. Ein Betrachter kann dann den auf dem Bildschirm 12 angezeigten Bodenbelag unter seinen Füßen in Originalgrösse betrachten. Zum Wechseln des angezeigten Bodenbe-

lags gibt der Betrachter neue Informationen 40' in die Bedieneinheit 10 ein und/oder erfasst den Identifikations-Code 50' eines anderen Bodenbelagselements, wodurch neue Anzeigedatensätze erhalten und an den Bildschirm 12 übermittelt werden können.

[0041] Die Verarbeitungseinheit 15 weist einen Software-Algorithmus auf, der zur Aufbereitung des Bildmaterials aus den Datensätzen 20 z. B. in Form von einzelne Scans der Bodenbelagselemente, bzw. der Riemen, vorgesehen ist und diese Scans in unterschiedlichen Verlegemustern (wild, englischer Verband oder Kreuzfugen) und auf die erforderliche Grösse eines Originalbodenbelags zusammensetzen. Bei der Darstellung auf der Anzeigefläche 2 wird der Bodenbelag somit in seiner Originalgrösse wiedergegeben.

[0042] Mit dem Präsentationssystem nach der Erfindung konnte eine zukunftsweisende Präsentationsart für Bodenbeläge gefunden werden. Der Betrachter sieht grosse Flächen, was sein Vorstellungsvermögen wesentlich unterstützt. Identifikations-codes der Bodenbelagselemente können z. B. mit einem QR-Code-Reader eines Mobiltelefons als Erfassungsvorrichtung gelesen werden und verbinden auf das aus der Datenbank hochgeladene Datenblatt im Internet. Auf sperrige und kostenintensive Mustertafeln kann bei dem Präsentationssystem verzichtet werden. Die erarbeiteten Anzeigedatensätze für Bodenbeläge und zugehörige Daten können für mehrere Ausstellungen genutzt werden, beispielsweise können weitere Filialbetriebe, Händlerkollegen, Handwerker ausstellungen usw. bedient werden. Ferner können Produktneuheiten schnell in das Präsentationssystem aufgenommen und präsentiert werden und zwar ohne grossen Zeitaufwand. Die Produktbilder der erarbeiteten Anzeigedatensätze können auch als Grundlage für andere Werbemittel oder in kleinerer Auflösung für E-Shop-Lösungen dienen.

Bezugszeichenlegende

[0043]

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Präsentationsebene |
| 2 | Anzeigefläche |
| 3 | elektronische Steuerung |
| 4 | Podest |
| 5 | Rahmen |
| 6 | Seitenflächen |
| 7 | Aussparung |
| 8 | Abdeckung |
| 9 | Säule |
| 10 | Bedieneinheit |
| 11 | Bedienelement |
| 12 | Bildschirm |
| 13 | Öffnungen |
| 14 | Datenbank |
| 15 | Verarbeitungseinheit |
| 16 | Erfassungsvorrichtung |

- 20, 20' Anzeigedatensätze
- 21, 21' Anzeigedatensatz
- 30, 30' Datensätze
- 40, 40' Informationen
- 50, 50' Identifikations-Code

Patentansprüche

1. System zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge mit einer Präsentationsebene (1), die eine Anzeigefläche (2) aufweist, auf der unterschiedliche Bodenbeläge, die durch unterschiedliche Anzeigedatensätze (20, 21) bestimmt sind, mittels einer elektronischen Steuerung (3) wechselweise anzeigbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigefläche (2) horizontal ausgerichtet ist und als Standfläche für einen Betrachter ausgebildet ist. 10
2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigefläche (2) einen Bildschirm (12) und eine darüber angeordnete transparente Abdeckung (8) umfasst, wobei Bildschirm (12) und Abdeckung (8) horizontal ausgereicht sind. 20
3. System nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die transparente Abdeckung (8) als Glasfläche mit einer Traglast von wenigstens 200kg, vorzugsweise wenigstens 320kg, und/oder einer Dicke von mindestens 20mm, vorzugsweise mindestens 25mm, vorgesehen ist. 25
4. System nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bildschirm (12) eine Bildgrösse von mindestens 40 Zoll, vorzugsweise 85 Zoll, aufweist. 30
5. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bildschirm (12) eine Auflösung von mindestens HD 1920 x 1080, vorzugsweise eine Auflösung von UHD 3840 x 2160 oder höher aufweist. 35
6. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unterschiedlichen Anzeigedatensätze (20, 21) jeweils Anzeigedaten zur Anzeige einer Oberfläche eines Bodenbelags umfassen, wobei die Anzeigedatensätze (20, 21) mittels einer Bedieneinheit (10) auswählbar sind und mittels der Steuerung (3) auf der Anzeigefläche (2) anzeigbar sind. 40
7. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Datenbank (14) vorgesehen ist, in der vorbestimmte Anzeigedatensätze (20) zu unterschiedlichen vorbestimmten Bodenbelägen und/oder ein oder mehrere Datensätze (30) zu einem oder 45

mehreren Bodenbelagselementen, aus denen ein Bodenbelag zusammengesetzt ist, gespeichert sind.

8. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verarbeitungseinheit (15) vorgesehen ist, welche Datensätze (30) von einem oder mehreren Bodenbelagselementen als einen Anzeigedatensatz (21) zur Anzeige eines Bodenbelags auf der Anzeigefläche zusammensetzt. 5
9. System nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit der Verarbeitungseinheit (15) ein Datensatz (30) von einem bestimmten Bodenbelagselement zu unterschiedlichen Anzeigedatensätzen (21) für unterschiedliche Bodenbeläge zusammensetzbar ist, insbesondere zu Bodenbelägen mit unterschiedlichem Verlegemuster. 10
10. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterschiedliche Bodenbelagselemente jeweils mit unterschiedlichen Identifikations-Codes (50, 50') versehen sind, die einem Datensatz (30) des betreffenden Bodenbelagselements zugeordnet sind, und eine Erfassungsvorrichtung (16) zum Erfassen eines Identifikations-Codes (50, 50') auf einem Bodenbelagselement vorgesehen ist. 15
11. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedieneinheit (10) vertikal beabstandet über der Präsentationsebene (1) angeordnet und von einem Betrachter auf der Standfläche bedienbar ist. 20
12. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Erfassungsvorrichtung (16) zur Erfassung eines Identifikations-Codes (50, 50') an der Bedieneinheit (10) vorgesehen und nach unten in Richtung der Präsentationsebene (1) ausgerichtet ist. 25
13. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Präsentationsebene (1) als Podest (4) auf einem Rahmen (5) ausgebildet ist, wobei der Rahmen (5) seitliche Öffnungen (13) und/oder Lüfter zur Belüftung eines Innenraums des Rahmens (5) aufweist. 30
14. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektronische Steuerung (3) und/oder die Datenbank (14) und/oder die Verarbeitungseinheit (15) zum Zusammensetzen der Anzeigedatensätze (21) eines Bodenbelags extern der Präsentationsebene (1) vorgesehen und über ein Netzwerk miteinander verbun- 35

den sind.

15. Verfahren zur Präsentation unterschiedlicher Bodenbeläge, bei dem die unterschiedlichen Bodenbeläge als unterschiedliche Anzeigedatensätze (20, 21) zur Anzeige einer Oberfläche eines Bodenbelags bereitgestellt werden und die Anzeigedatensätze (20, 21) mittels einer elektronischen Steuerung (3) auf einer Anzeigefläche (2) einer Präsentationsebene (1) wechselweise angezeigt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigefläche (2) einem Betrachter der Anzeigefläche (2) als Standfläche dient und der Betrachter von der Standfläche aus eine Bedieneinheit (10) zur Auswahl eines Anzeigedatensatzes (20, 21) bedient. 5 10 15
16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** Datensätze (30) von mehreren Bodenbelagselementen in einer Datenbank (14) gespeichert werden und 20 eine Verarbeitungseinheit (15) Datensätze (30) von einem oder mehreren Bodenbelagselementen als einen Anzeigedatensatz (21) eines bestimmten Bodenbelags zusammensetzt. 25
17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigedatensätze (20, 21) mit einer massstäblichen Bildaufbereitung, insbesondere in einem Massstab 1:1 der Bodenbeläge erstellt werden. 30

35

40

45

50

55

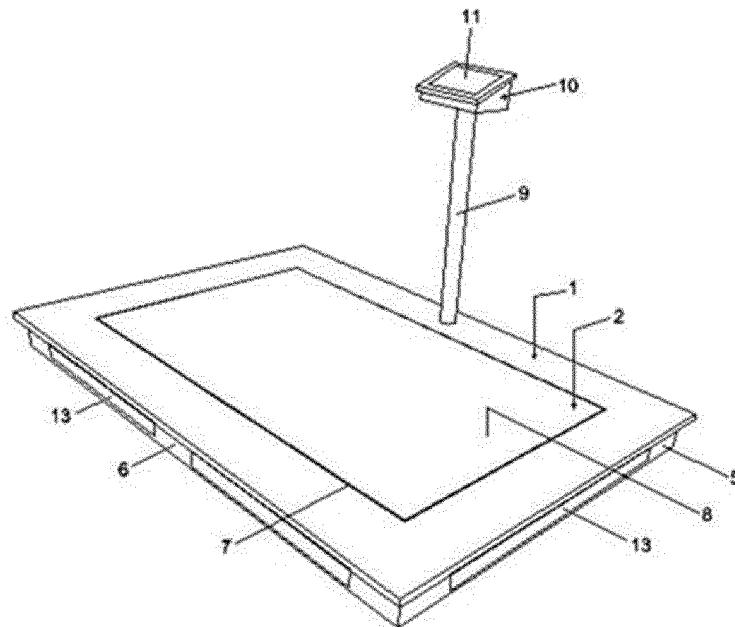


Fig. 1

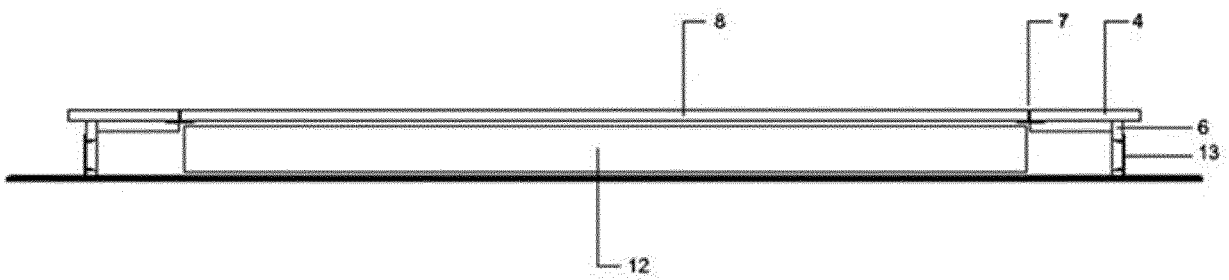


Fig. 2

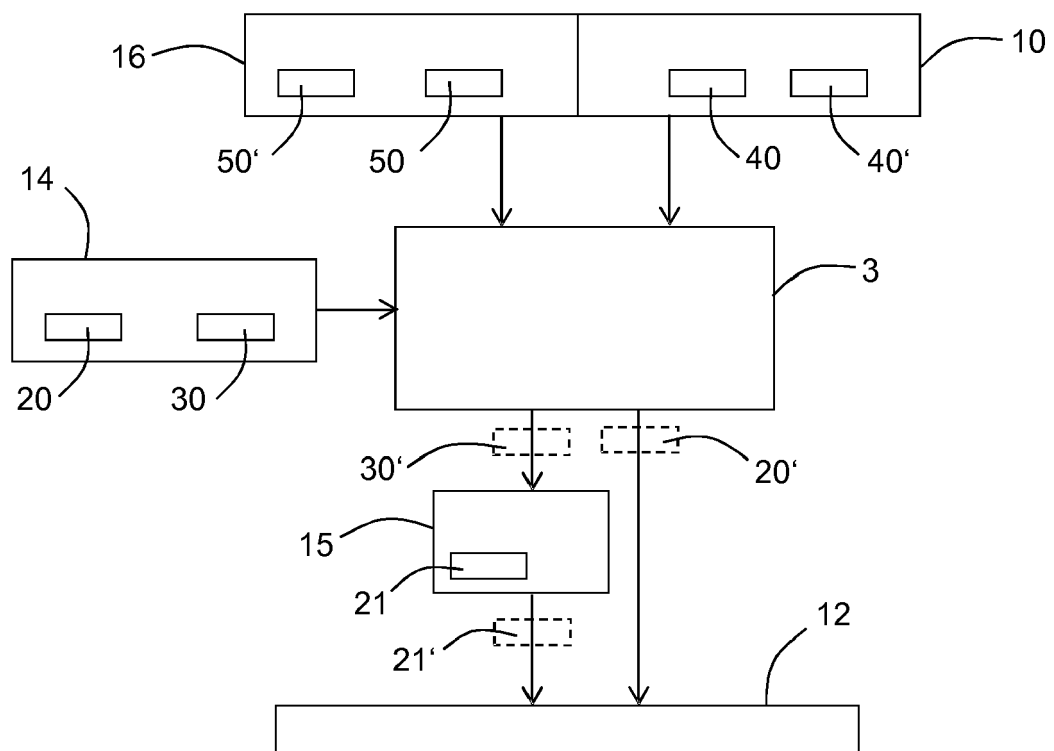


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 18 9950

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	DE 200 07 371 U1 (BRUEGMANN & SOHN W [DE]) 3. August 2000 (2000-08-03)	1-9,11, 14-17	INV. G09F23/06
Y	* Seite 1, Zeile 3 * * Seite 3, Zeile 13 - Seite 3, Zeile 27 * * Seite 4, Zeile 5 - Zeile 12 * * Abbildung 1 *	10,12,13	G09F19/22 G09F5/00 G09F27/00
X	DE 198 30 523 A1 (BKE MEDIA KOMMUNIKATIONSSYSTEM [DE]) 13. Januar 2000 (2000-01-13)	1,6-9, 14-16	
A	* Spalte 1, Zeile 36 - Spalte 2, Zeile 17 * * Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 38 * * Abbildungen 1,2,4A,5 *	2-5, 10-13,17	
Y	CN 102 789 744 B (UNIV TSINGHUA) 6. August 2014 (2014-08-06)	10,12	
A	* Zusammenfassung * * Abbildungen *	1-9,11, 13-17	
Y	US 2008/062626 A1 (RYMAN ALEC L [GB] ET AL) 13. März 2008 (2008-03-13)	13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Absätze [0023] - [0028] * * Abbildungen *	1-12, 14-17	G09F E04F G06Q
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Oktober 2017	Prüfer Lechanteux, Alice
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 17 18 9950

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.

20-10-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20007371 U1	03-08-2000	KEINE	
DE 19830523 A1	13-01-2000	KEINE	
CN 102789744 B	06-08-2014	KEINE	
US 2008062626 A1	13-03-2008	AU 2005246524 A1	01-12-2005
		EP 1747544 A1	31-01-2007
		US 2008062626 A1	13-03-2008
		WO 2005114623 A1	01-12-2005
		ZA 200609599 B	30-04-2008

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2250947 A1 [0003]