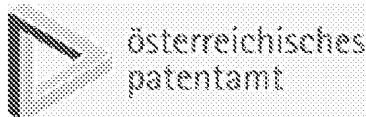


(19)



(10)

AT 517869 A1 2017-05-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 50945/2015
 (22) Anmeldetag: 06.11.2015
 (43) Veröffentlicht am: 15.05.2017

(51) Int. Cl.: **B27M 1/00** (2006.01)
B41M 1/38 (2006.01)
B44C 5/04 (2006.01)
B05D 7/06 (2006.01)
B44F 9/02 (2006.01)
B41M 3/06 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
 WO 2008125261 A1
 WO 2007037160 A1
 DE 10224721 A1

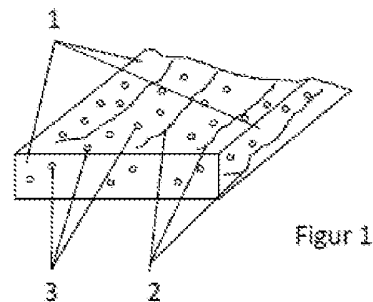
(71) Patentanmelder:
 Stainer Arnold
 5090 Lofer 366 (AT)

(72) Erfinder:
 Stainer Arnold
 5090 Lofer 366 (AT)

(74) Vertreter:
 NAESSENS STEPHAN DIPL.ING.
 83435 BAD REICHENHALL (DE)

(54) Gegenstand und Verfahren zum Herstellen des Gegenstandes

(57) Es wird ein Gegenstand mit zumindest einer Echtholzoberfläche (1) vorgeschlagen, die mit zumindest einem vorbestimmten Holzmuster (2) bedruckt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die bedruckte Echtholzoberfläche (1) mit zumindest einer ein vorbestimmtes Aroma aufweisenden Substanz (3) versehen ist. Ferner wird ein Verfahren zum Herstellen eines Gegenstandes mit zumindest einer Echtholzoberfläche vorgeschlagen, auf die ein vorbestimmtes Holzmuster (2) und eine Substanz (3) mit vorbestimmtem Aroma zumindest abschnittsweise auf die Echtholzoberfläche aufgebracht werden.



Figur 1

Zusammenfassung

Gegenstand und Verfahren zum Herstellen des Gegenstandes

Es wird ein Gegenstand mit zumindest einer Echtholzoberfläche (1) vorgeschlagen, die mit zumindest einem vorbestimmten Holzmuster (2) bedruckt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die bedruckte Echtholzoberfläche (1) mit zumindest einer ein vorbestimmtes Aroma aufweisenden Substanz (3) versehen ist. Ferner wird ein Verfahren zum Herstellen eines Gegenstandes mit zumindest einer Echtholzoberfläche vorgeschlagen, auf die ein vorbestimmtes Holzmuster (2) und eine Substanz (3) mit vorbestimmtem Aroma zumindest abschnittsweise auf die Echtholzoberfläche aufgebracht werden.

(Figur 1)

Gegenstand und Verfahren zum Herstellen des Gegenstandes

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gegenstand mit zumindest einer Echtholzoberfläche und ein Verfahren zum Herstellen des Gegenstandes gemäß der im Oberbegriff des Patentanspruches 1 bzw. 8 näher definierten Art.

Beispielsweise aus der Druckschrift EP 2 139 696 B1 ist ein Verfahren zum Herstellen eines Bauteils mit einer Echtholzoberfläche bekannt, die derart bedruckt wird, dass ihr Aussehen dem einer Vorlage mit einer vorbestimmten Wunschholzart entsprechenden Maserung und Porung sowie einer vorbestimmten Färbung entspricht.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Gegenstand bzw. ein Bauteil und ein Verfahren der eingangs beschriebenen Gattung vorzuschlagen, welche die Qualität eines derartigen Gegenstandes weiter verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruches 1 bzw. 8 gelöst, wobei sich vorteilhafte Ausgestaltungen aus den jeweiligen Unteransprüchen und der Beschreibung sowie den Zeichnungen ergeben.

Demnach wird ein Gegenstand mit zumindest einer Echtholzoberfläche vorgeschlagen, die mit einem vorbestimmten Holzmuster oder dergleichen bedruckt ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Echtholzoberfläche mit zumindest einer Aroma-Substanz versehen ist, wobei die Wahl des Aromas in Abhängigkeit des verwendeten Holzmusters erfolgt.

Auf diese Weise wird der Gegenstand qualitativ verbessert, da neben einem aufgetragenen Echtholzmuster auch ein dazugehöriger Duft bzw. ein dazugehöriges Aroma auf dem Gegenstand angeordnet ist. Vorzugsweise kann das auf die Holzoberfläche aufgetragene Aroma dem Aroma der Frucht der verwendeten Holzart des auf die Echtholzoberfläche aufgetragenen Holzmusters entsprechen. Demzufolge wird ein Gegenstand mit einem Holzmuster z. B. aus Leechyholz nach Leechy, aus Granatapfelholz nach Granatapfel, aus Aprikosenholz nach Aprikosen, aus Mandel-

holz nach Mandel, aus Kirschholz nach Kirschen, aus Apfelholz nach Apfel, aus Mangoholz nach Mango, aus Pistazienholz nach Pistazien usw. riechen.

Als Substanz kann eine mikroverkapselte Aroma-Substanz oder auch eine permanent duftende Aroma-Substanz vorgesehen sein, die auf vorbestimmte Holzoberfläche des Gegenstandes aufgebracht wird. Es ist auch möglich eine Kombination aus beiden Substanzen zu verwenden. Beispielsweise durch mechanische Einwirkung vorzugsweise durch Berühren oder dergleichen kann bei der mikroverkapselten Aroma-Substanz das Aroma aus den Kapseln entweichen, da die Kapseln durch die mechanische Einwirkung zerstört werden bzw. zerplatzen und dem vorgeschlagenen Gegenstand ein vorbestimmtes Aroma verleihen. Eine Kombination von permanent duftenden Aroma-Substanzen mit mikroverkapselten Aroma-Substanzen hat den Vorteil, dass auch nach einer gewissen Zeit, wenn z. B. die permanent duftende Aroma-Substanz etwas weniger intensiv ist, bei jeder mechanischen Einwirkungen wieder Aroma durch das Zerplatzen der Kapseln von dem Holzmuster entweichen kann.

Als Holzmuster bei dem vorgeschlagenen Gegenstand wird vorzugsweise ein überarbeitetes und z. B. durch Scannen digitalisiertes vorbestimmtes Echtholzmuster verwendet, welches zum Beispiel über ein Druckverfahren auf die Echtholzoberfläche des Gegenstandes aufgedruckt wird.

Als Gegenstand kann vorzugsweise ein Möbelement, eine Paneel- oder Dekorplatte sowie eine Boden- oder Tischplatte vorgesehen sein. Der vorgeschlagene Gegenstand weist als Träger bzw. als Grundkörper der Echtholzoberfläche eine aus Holz gefertigte Platte zum Beispiel eine Massivholzplatte oder eine Mehrschichtholzplatte auf. Somit bleibt auch nach dem Auftragen des vorbestimmten Holzmusters ein natürliches Holz-Produkt erhalten. Die Holzplatten können zum Beispiel aus kostengünstigen Holzarten, wie zum Beispiel Fichtenholz oder dergleichen hergestellt werden. Neben kleinen Gegenständen können auch Gegenstände mit Abmessungen von zum Beispiel bis zu 15 Quadratmeter (z. B. 6m x 2,5m) ohne weiteres hergestellt werden, die mit dem vorbestimmten Holzmuster und mit der mikroverkapselten Aroma-Substanz versehen sind.

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird auch durch ein Verfahren zum Herstellen eines oder des vorgenannten Gegenstandes mit zumindest einer Echtholzoberfläche gelöst, auf die ein vorbestimmtes Holzmuster aufgebracht wird, wobei eine Substanz mit vorbestimmtem Aroma zumindest abschnittsweise bzw. partiell auf die Echtholzoberfläche aufgebracht wird, wobei die Art des Aromas in Abhängigkeit der Art des Holzmusters ausgewählt wird.

Im Rahmen des vorgeschlagenen Verfahrens wird vorgesehen, dass die Substanz manuell oder maschinell auf die mit einem Holzmuster versehene Echtholzoberfläche aufgebracht wird. Beispielsweise ist es möglich, dass das Aufbringen des Holzmusters auf die Echtholzoberfläche unabhängig von dem Aufbringen der Aroma-Substanz vorgenommen wird. Das Aufbringen des Holzmusters kann vorzugsweise über ein Druckverfahren aufgedruckt werden. Die Aroma-Substanz kann beispielsweise durch ein Siebdruckverfahren, aber auch manuell über eine Walze, einen Pinsel oder eine Spritzpistole aufgetragen werden.

Wenn beispielsweise das Holzmuster über ein Inkjet-Druckverfahren aufgebracht wird, ist es von Vorteil, wenn auch die Aroma-Substanz ebenfalls über das Inkjet-Druckverfahren aufgebracht wird. Hierbei ist es möglich, dass die Aroma-Substanz in einem Arbeitsschritt mit dem Holzmuster aufgedruckt wird. Vorzugsweise kann die Aroma-Substanz in die Druckfarbe zum Aufdrucken des Holzmusters eingemischt werden und die Aroma-Substanz mit dem Holzmuster in einem Verfahrensschritt aufgedruckt werden. Es ist auch möglich, dass die Aroma-Substanz aus einer parallel zur Druckfarbe des Holzmusters angeordneten Düse im Rahmen des Inkjet-Druckverfahrens auf die Echtholzoberfläche aufgebracht wird.

Bevorzugt wird im Rahmen des vorgeschlagenen Verfahrens zum Herstellen des Gegenstandes als Aroma der Substanz das Aroma der Frucht der aufgedruckten Holzmusterart ausgewählt.

Die Echtholzoberfläche des Gegenstandes kann bevorzugt vor dem Bedrucken mit dem Holzmuster zum Nachbilden einer dreidimensionalen Oberflächenstruktur des gewählten Holzmusterdesigns entsprechend bearbeitet werden. Somit können Vertiefungen und/oder Erhebungen zum Realisieren von Rissen, Astlöchern oder dergleichen auf der Echtholzoberfläche nachgebildet werden. Im Rahmen die-

ser Bearbeitungen kann die Oberfläche gebürstet, sandgestrahlt, gehackt oder dergleichen werden. Hierzu kann eine spezielle Maschine verwendet werden, die Dellen, Einkerbungen, Holzrisse und Holzhackungen auf der Oberfläche realisiert. Dadurch bekommt die Echtholzoberfläche eine lebendige, dreidimensionale Oberfläche, die anschließend mit dem gewählten Holzmuster bedruckt und mit der Aroma-Substanz versehen wird. Die Aroma-Substanz kann auf der bearbeiteten Oberfläche optimal fixiert werden, da die Aroma-Substanz in die vorgesehenen Einkerbungen, Risse oder dergleichen leicht eindringt.

Die digitalisierten Holzmuster können aus einer geringen Anzahl von zum Beispiel Holzbrettern von wertvollen Holzarten geschaffen werden, wobei die Holzbretter vorher geschliffen und lackiert oder geölt werden, bevor diese digitalisiert werden. Die Digitalisierung kann bevorzugt mit einem Scanner durchgeführt werden. Dadurch wird das jeweilige Holzmuster geschaffen, welches zum Beispiel über ein Druckverfahren auf den aus kostengünstigem Holz bestehenden Gegenstand auf die Echtholzoberfläche aufgebracht werden kann. Somit ist es möglich, spezielle kostenintensive Hölzer zu reproduzieren, die zusätzlich zur Erhöhung der Qualität zumindest eine Aroma-Substanz aufweisen, wobei die Aroma-Substanz jeweils das Fruchtroma der aufgedruckten Holzart des Holzmusters aufweist.

Somit können Gegenstände aus Massivholzplatten oder Mehrschichtplatten beliebiger Formate veredelt werden, indem deren Echtholzoberfläche durch die vorgenannten Bearbeitungsvorgänge bearbeitet werden, so dass als Echtholzoberfläche eine lebendige, dreidimensionale Holzoberfläche gebildet wird, die mit zumindest einem Holzmuster und der entsprechenden Aroma-Substanz versehen wird.

Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand der Zeichnungen weiter erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische dreidimensionale Teilansicht eines erfindungsgemäßen Gegenstandes mit einer mit einem Holzmuster und einer Aroma-Substanz versehenen Echtholzoberfläche; und

Figur 2 eine Schnittansicht durch den als Mehrschichtholzplatte vorgesehenen Gegenstand.

In Figur 1 ist der erfindungsgemäße Gegenstand mit einer Echtholzoberfläche 1 dargestellt, die mit einem vorbestimmten Holzmuster 2 bedruckt ist. Die bedruckte Echtholzoberfläche 1 weist zudem eine Aroma-Substanz 3 auf. Die Aroma-Substanz 3 kann mikroverkapseltes Aroma oder permanent duftendes Aroma aufweisen. Durch entsprechende mechanische Einwirkungen kann das mikroverkapselte Aroma austreten. Das Aufbringen von Holzmuster 2 und Aroma-Substanz 3 auf die Echtholzoberfläche 1 kann vorzugsweise gemeinsam durch ein Inkjet-Druckverfahren erfolgen.

Wenn beispielsweise als Gegenstand eine Bodenplatte vorgesehen ist, kann durch das Begehen der Bodenplatte das Austreten des Aromas bzw. das Freigeben des Aromas bewirkt werden. Wenn beispielsweise eine Tischplatte oder ein Wandpanel als Gegenstand vorgesehen ist, kann auch schon durch das Berühren der Tischplatte das Entweichen des Aromas bewirkt werden. Alternativ oder auch zusätzlich kann die permanent duftende Aroma-Substanz verwendet werden.

In Figur 2 ist eine Schnittansicht des Gegenstandes bzw. Bauteils dargestellt, aus der ersichtlich ist, dass der Grundkörper des Gegenstandes z. B. aus einer Mehrschichtholzplatte 4 besteht. Des Weiteren ist durch die Schnittansicht gezeigt, dass die Echtholzoberfläche 1 vor dem Aufbringen von Holzmuster und Aroma-Substanz durch Bürsten, Sandstrahlen, Hacken oder Fräsen mechanisch bearbeitet wird. Auf diese Weise entstehen an der Echtholzoberfläche Vertiefungen, Erhebungen oder dergleichen zum Nachbilden von natürlichen Rissen und Astlöchern oder dergleichen. Dadurch erhält der vorgeschlagene Gegenstand eine lebendige, dreidimensionale Echtholzoberfläche, wobei durch die Verwendung der Aroma-Substanzen 3 der Gegenstand eine zusätzliche Qualitätssteigerung erfährt. Somit wird eine Duftplatte mit beliebigen Design und Abmessungen geschaffen.

Die Wahl des Aromas der Aroma-Substanz 3 erfolgt in Abhängigkeit des verwendeten Holzmusters 2. Vorzugsweise entspricht das verwendete Aroma der Substanz 3 dem Aroma der Frucht der Holzart des auf die Echtholzoberfläche 1 aufgedruckten Holzmusters 2.

Bezugszeichen

- | | |
|---|--|
| 1 | Echtholzoberfläche |
| 2 | Holzmuster |
| 3 | Aroma-Substanz |
| 4 | Grundkörper bzw. Mehrschichtholzplatte |

Patentansprüche

1. Gegenstand mit zumindest einer Echtholzoberfläche (1), die mit zumindest einem vorbestimmten Holzmuster (2) bedruckt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die bedruckte Echtholzoberfläche (1) mit zumindest einer ein vorbestimmtes Aroma aufweisenden Substanz (3) versehen ist, wobei die Wahl des Aromas in Abhängigkeit des verwendeten Holzmusters erfolgt.

2. Gegenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das verwendete Aroma der Substanz (3) dem Aroma der Frucht der Holzart des auf die Echtholzoberfläche (1) aufgedruckten Holzmusters (2) entspricht.

3. Gegenstand nach 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass als Holzmuster (2) ein digitalisiertes vorbestimmtes Echtholzmuster vorgesehen ist.

4. Gegenstand nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Grundkörper der Echtholzoberfläche (1) eine Massivholzplatte, eine Furnierholzplatte oder eine Mehrschichtholzplatte (4) vorgesehen ist.

5. Gegenstand nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Möbelement, eine Dekorplatte oder eine Bodenplatte vorgesehen ist.

6. Gegenstand nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Substanz eine mikroverkapselte Aroma-Substanz vorgesehen ist.

7. Gegenstand nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Substanz eine permanent duftende Aroma-Substanz vorgesehen ist.

8. Verfahren zum Herstellen eines Gegenstandes, insbesondere nach einem der vorangehenden Ansprüche, mit zumindest einer Echtholzoberfläche, auf die ein vorbestimmtes Holzmuster (2) aufgebracht wird, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Substanz (3) mit vorbestimmtem Aroma zumindest abschnittsweise auf die Echtholzoberfläche aufgebracht wird, wobei die Art des Aromas in Abhängigkeit der Art des Holzmusters ausgewählt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass als Aroma der Substanz (3) das Aroma der Frucht der aufgedruckten Holzmusterart ausgewählt wird.

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Holzmuster (2) auf die Echtholzoberfläche (1) aufgedruckt wird und anschließend die Substanz (3) zumindest abschnittsweise aufgebracht wird.

11. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz (3) gleichzeitig mit dem Holzmuster (2) auf die Echtholzoberfläche aufgedruckt wird.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass als Substanz eine mikroverkapselte Aroma-Substanz verwendet wird.

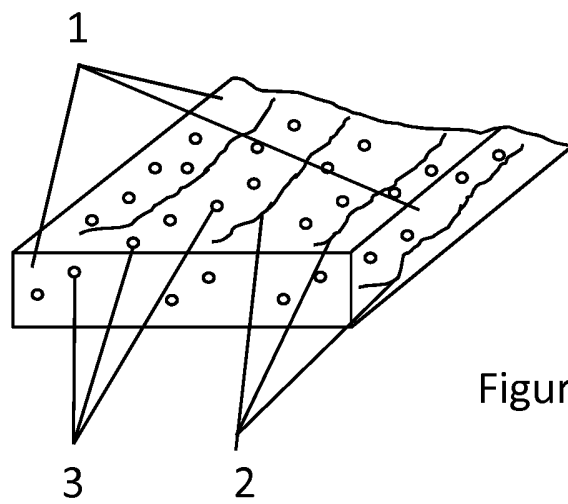
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass als Substanz eine permanent duftende Aroma-Substanz verwendet wird.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die mikroverkapselte Aroma-Substanz und die permanent duftende Aroma-Substanz vor dem Auftragen miteinander vermischt werden.

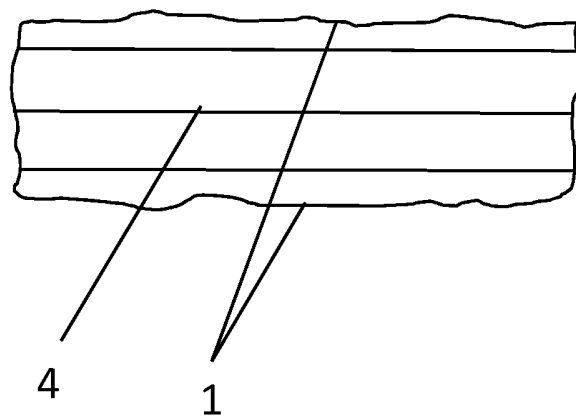
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Holzmuster und/oder die Substanz (3) mittels Siebdruck oder mittels eines Inkjet-Druckverfahrens aufgedruckt werden.

16. Verfahren nach einem Ansprüche 8 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Echtholzoberfläche (1) vor dem Aufbringen des Holzmusters und der Substanz zum Erzeugen einer dreidimensionalen Echtholzoberfläche mechanisch bearbeitet wird.

1/1



Figur 1



Figur 2

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

B27M 1/00 (2006.01); **B41M 1/38** (2006.01); **B44C 5/04** (2006.01); **B05D 7/06** (2006.01);
B44F 9/02 (2006.01); **B41M 3/06** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

B27M 1/00 (2016.05); **B41M 1/38** (2013.01); **B44C 5/043** (2013.01); **B05D 7/06** (2013.01);
B44F 9/02 (2013.01); **B41M 3/06** (2013.01)

Recherchierte Prüfsubstanz (Klassifikation):

B27M, B41M, B44C, B05D, B44F

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC, WPI, X-FULL

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **06.11.2015** eingereichten Ansprüchen **1-16** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	WO 2008125261 A1 (BAUER) 23. Oktober 2008 (23.10.2008) Figuren 1-3; Seite 7, Zeile 30 - Seite 12, Zeile 14; Ansprüche 1,9-15.	1-16
Y	WO 2007037160 A1 (OLYMPUS CORPORATION) 05. April 2007 (05.04.2007) Figuren 1-8,11-15,17-19; Seite 2, Zeile 19 - Seite 6, Zeile 16; Seite 10, Zeile 12 - Seite 16, Zeile 20; Ansprüche 1,5,15-19.	1-16
A	DE 10224721 A1 (TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN) 02. Januar 2003 (02.01.2003) Spalte 3, Absätze [0020]-[0025]; Ansprüche 12,18.	1,8

Datum der Beendigung der Recherche:

04.11.2016

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

WENNINGER Wilhelm

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht
als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die
Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen
dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für
einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach
dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem
ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch
nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage
stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.