



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 134 092 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.09.2001 Patentblatt 2001/38

(51) Int Cl.7: **B44C 5/04**, B44F 1/04,
A47G 1/02, B24C 1/04

(21) Anmeldenummer: **00107841.9**

(22) Anmeldetag: **12.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Hentschel, Georg**
41516 Grevenbroich (DE)
• **Neumann, Wolfgang**
41238 Mönchengladbach (DE)

(30) Priorität: **17.03.2000 DE 10013370**

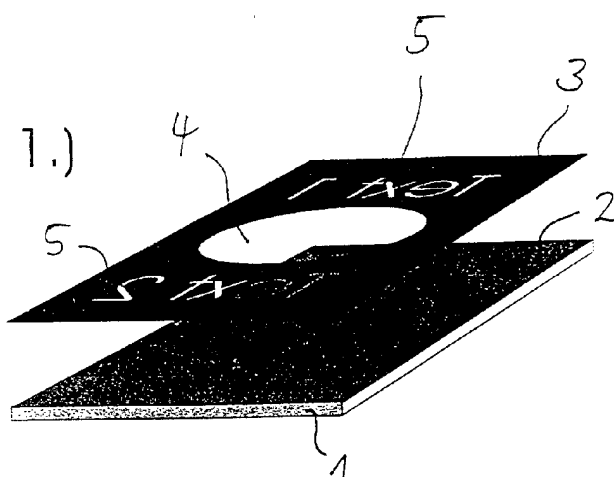
(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons
Mörikestrasse 18
40474 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder:
• **Hentschel, Georg**
41516 Grevenbroich (DE)
• **Neumann, Wolfgang**
41238 Mönchengladbach (DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung einer Bild- oder Symboldarstellungseinrichtung**

(57) Es wird ein Verfahren zur Herstellung einer Bild/Symboldarstellungseinrichtung beschrieben. Bei dem Verfahren wird eine einen Freiraum für das darzustellende Bild/Symbol enthaltende Schablone hergestellt. Die Schablone wird auf die Rückseite eines Spiegels geklebt, und der durch die Schablone festgelegte Freiraum der Spiegelfläche entsprechend dem ge-

wünschten Bild/Symbol wird sandgestrahlt. Auf diese Weise entstehen mattierte Bild/Symbol-Bereiche, die in den Spiegel integriert sind. In Weiterbildung des Verfahrens wird die dem Schablonenfreiraum entsprechende Spiegelfläche mit Klarlack lackiert, so daß diese Fläche transparent wird und sich weitere optische Effekte ergeben.



EP 1 134 092 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Bild/Symboldarstellungseinrichtung.

[0002] Bei einer derartigen Bild/Symboldarstellungseinrichtung handelt es sich um einen Spiegel, in den Bilder und/oder Symbole integriert sind. Das bedeutet, daß die Spiegelfläche entsprechende Freiräume besitzt, die zum Hinterlegen von Bildern (Fotos) eingesetzt werden oder aber selbst als Symbole, beispielsweise Buchstaben, Ziffern etc., ausgebildet sind. Im fertigen Zustand ergibt sich somit ein mit Bildern und/oder Symbolen (Texten) versehener Spiegel.

[0003] Ein Verfahren zur Herstellung einer Bild/Symboldarstellungseinrichtung dieser Art ist aus der DE 44 47 191 A1 bekannt. Bei diesem bekannten Verfahren wird eine ein Bildmotiv aufweisende Folie hergestellt, die von vorne auf den Spiegel aufgebracht wird. Zum Schutz der Folie wird danach eine transparente Deckplatte aufgebracht. Dieses bekannte Verfahren ist relativ aufwendig gestaltet.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung einer Bild/Symboldarstellungseinrichtung zur Verfügung zu stellen, das bei Erzielung einer hervorragenden Optik besonders einfach durchführbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren zur Herstellung einer Bild/Symboldarstellungseinrichtung gelöst, das die folgenden Schritte aufweist:

- a) Herstellen einer einen Freiraum für das darzustellende Bild/Symbol enthaltenden Schablone;
- b) Aufkleben der Schablone auf die Rückseite eines Spiegels; und
- c) Sandstrahlen des durch die Schablone festgelegten Freiraumes der Spiegelfläche entsprechend dem gewünschten Bild/Symbol.

[0006] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren entfällt das Aufbringen einer zusätzlichen transparenten Deckplatte, da die Vorderseite des Spiegels nicht verändert wird und sämtliche Verfahrensschritte auf der Rückseite des Spiegels durchgeführt werden. Hierdurch ergibt sich eine sehr gute Optik, da die Vorderseite des Spiegels nicht beeinträchtigt und gerade nicht mit einer zusätzlichen Deckplatte versehen wird. Das Verfahren läßt sich darüber hinaus besonders einfach durchführen, weil keine zusätzlichen Deckplatten und auch keine ein Bildmotiv aufweisenden Folien aufgebracht werden müssen.

[0007] Das Aufbringen der Schablone ist hierbei wesentlich einfacher und muß nicht mit einer sehr großen Genauigkeit durchgeführt werden.

[0008] Für das erfindungsgemäße Verfahren sind im wesentlichen nur drei Arbeitsschritte durchzuführen: Herstellen der Schablone, Aufkleben der Schablone

und Sandstrahlen des von der Schablone festgelegten Freiraumes. Beim Sandstrahlen wird die Spiegelfläche entfernt, und es entsteht ein mattierter Glasbereich, der in seiner Größe dem Freiraum der Schablone entspricht. Dieser Freiraum stellt beispielsweise einen Schriftzug, ein Bild, Ornamente etc. dar, der für den Betrachter als mattierter, milchig-weißer Bereich auf der Spiegelfläche erscheint und sich von dieser scharf absetzt. Dieser Bereich kann auch farbig ausgestaltet werden, beispielsweise farbig hinterlegt werden (beispielsweise mit einer farbigen Folie) oder mit einem farbigen Lack lackiert werden. Die Bereiche erhalten dann ein mattes farbiges Aussehen.

[0009] Was die den Freiraum für das darzustellende Bild/Symbol enthaltende Schablone anbetrifft, so findet vorzugsweise eine einseitig klebende Schablone Verwendung. Diese Schablone wird im Herstellungsschritt b mit ihrer klebenden Seite auf die Rückseite des Spiegels aufgebracht und (ggf. unter Druckaufbringung) mit dieser verklebt. Dieses Vorgehensweise ist einfach und unproblematisch.

[0010] Bei der Schablone selbst handelt es sich vorzugsweise um eine geplotterte, geschnittene Schablone, die aus einem geeigneten Kunststoff besteht, vorzugsweise aus Weich-PVC. Bei der Schablone handelt es sich um eine Folie aus dem gewünschten Material, die eine solche Dicke hat, daß die Schablone insgesamt flexibel bleibt. Diese Flexibilität ist gewünscht, um eine einfache und genaue Aufbringung zu ermöglichen.

[0011] In Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die dem Schablonenfreiraum entsprechende Spiegelfläche mit Klarlack lackiert. Mit anderen Worten, nach dem Sandstrahlen gemäß Schritt c wird ein Klarlack auf die sandgestrahlten Bereiche der Spiegelfläche aufgebracht, der diese Bereiche transparent macht. Durch Aufbringung des Klarlacks verlieren somit diese Bereiche ihr mattes bzw. milchglasähnliches Aussehen und werden transparent. Mit dieser Verfahrensvariante lassen sich somit transparente Bilder/Symbole, beispielsweise Schriftzüge, Ornamente etc., auf einer Spiegelfläche erzeugen.

[0012] Diese transparenten Bereiche können als solche, d.h. so wie sie sind, verbleiben und die entsprechenden Symbole oder Bilder darstellen. Sie können jedoch auch mit beliebigen Bildern (Fotos), farbigen Flächen (Folien etc.) usw. hinterlegt werden. Darüber hinaus können sie auch farbig lackiert werden.

[0013] Vorzugsweise wird der Schablonenfreiraum kleiner ausgebildet als das hinterlegte Bild/Symbol, so daß sich besonders gute optische Effekte ergeben, die den Eindruck vermitteln, daß sich das Bild/Symbol hinter der Spiegelfläche weiter erstreckt.

[0014] Um die gesandstrahlten, matten Bereiche transparent zu machen, kommt vorzugsweise ein Klarlack auf Alkydharzbasis zum Einsatz.

[0015] Wie bereits erwähnt, ist es bei dem erfindungsgemäßen Verfahren nicht erforderlich, auf die Spiegelvorderseite eine Deckplatte als Schutz aufzubringen.

Falls erforderlich, kann jedoch die Bild/Symboldarstellungseinrichtung versiegelt werden, nachdem der Spiegel mit den entsprechenden Bildern /Symbolen (auch durch Hinterlegung) versehen worden ist. Das Versiegeln kann beispielsweise so erfolgen, daß ganzflächig eine selbstklebende Schutzfolie auf die Rückseite auf-
geklebt wird. Hierdurch wird ein zusätzlicher Schutz ge-
genüber Feuchtigkeit und Beschädigungen erreicht.

[0016] Die fertige Bild/Symboldarstellungseinrichtung kann in einem handelsüblichen Rahmen montiert werden.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung im einzelnen beschreiben. Die Figuren 1 bis 7 zeigen verschiedene Verfahrensstadien bei der Herstellung einer Bild/Symboldarstellungseinrichtung.

[0018] Figur 1 zeigt eine geplottete, geschnittene Spritzschablone 3 aus Weich-PVC die mit entsprechenden Freiräumen 5 zur Darstellung von Buchstaben und somit eines Textes und mit einem mittleren runden Freiraum 4 zur Darstellung eines Bildes versehen ist, das diesem Freiraum hinterlegt wird. Die Schablone 3 ist einseitig klebend, wobei die Seite zum Kleben in der Figur nach unten auf einen Spiegel 1 entsprechender Größe weist, der mit seiner Spiegelfläche 2, d.h. Rückseite, nach oben liegt.

[0019] Figur 2 zeigt den Spiegel 1 mit aufgeklebter Schablone 3. Im Stadium der Figur 3 werden die Freiräume bzw. offenen Stellen der Schablone 3 einem Sandstrahlvorgang (nicht gezeigt) unterzogen, was zur Folge hat, daß die den offenen Stellen der Schablone entsprechenden Bereiche der Spiegelfläche 2 entfernt werden. Die gesandstrahlten Flächen des Spiegelglases erhalten dann ein mattes Aussehen.

[0020] Figur 4 zeigt die Einrichtung nach Behandlung der gesandstrahlten, matten Flächen 4,5 mit einem Klarlack auf Alkydharzbasis. Diese Flächen werden dadurch transparent.

[0021] Figur 5 zeigt einen Zustand, in dem die nunmehr transparenten Flächen 5 farbig hinterlegt worden sind, wie bei 6 gezeigt, und in dem der nunmehr transparente Bereich 4 mit einem Foto 7 hinterlegt wurde, wobei sich das Foto über den Bereich 4 hinaus erstreckt. Als Schutz vor Feuchtigkeit und Beschädigungen wird schließlich eine Selbstklebefolie 8 bis zum Rand auf die Rückseite der Einrichtung aufkaschiert, wie in Figur 6 gezeigt ist.

[0022] Figur 7 zeigt die fertige Bild/Symboldarstellungseinrichtung von der Vorderseite aus gesehen. Man erkennt die farbig hinterlegten Bereiche 5, die einen Text darstellen, und den mit dem Foto 7 hinterlegten mittleren Bereich 4. Beide Bereiche sind bei einer guten Optik in den Spiegel integriert worden.

stellungseinrichtung mit den folgenden Schritten:

- a) Herstellen einer einen Freiraum für das darzustellende Bild/Symbol enthaltenden Schablone;
 - b) Aufkleben der Schablone auf die Rückseite eines Spiegels; und
 - c) Sandstrahlen des durch die Schablone festgelegten Freiraumes der Spiegelfläche entsprechend dem gewünschten Bild/ Symbol.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine einseitig klebende Schablone verwendet wird.
 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die dem Schablonenfreiraum entsprechende Spiegelfläche farbig hinterlegt wird.
 4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die dem Schablonenfreiraum entsprechende Spiegelfläche lackiert wird.
 5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die dem Schablonenfreiraum entsprechende Spiegelfläche mit Klarlack lackiert wird.
 6. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die dem Schablonenfreiraum entsprechende Spiegelfläche mit dem gewünschten Bild/Symbol hinterlegt wird.
 7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schablonenfreiraum kleiner ausgebildet wird als das hinterlegte Bild/Symbol.
 8. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Schablone aus Weich-PVC verwendet wird.
 9. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bild/Symboldarstellungseinrichtung versiegelt wird.
 10. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bild/Symboldarstellungseinrichtung in einem handelsüblichen Rahmen montiert wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Bild/Symboldar-

