(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 11 2010 002 578 T5** 2013.02.07

(12) # Veröffentlichung

der internationalen Anmeldung mit der
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2010/147720**
in deutscher Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2 IntPatÜG)
(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2010 002 578.9**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US2010/034680**
(86) PCT-Anmeldetag: **13.05.2010**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **23.12.2010**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **07.02.2013**

(51) Int Cl.: ***B60Q 1/00*** (2012.01)

(30) Unionspriorität:
12/486,986 **18.06.2009** **US**

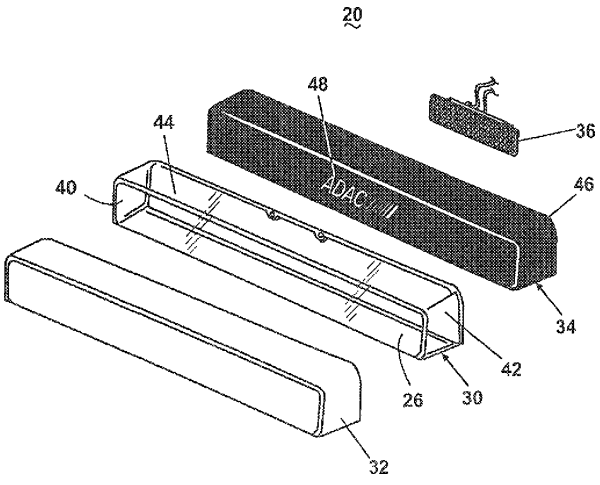
(71) Anmelder:
Adac Plastics Inc., Grand Rapids, Mich., US

(74) Vertreter:
Schaumburg, Thoenes, Thurn, Landskron, Eckert, 81679, München, DE

(72) Erfinder:
Meinke, Joseph S., Gowen, Mich., US; Pastrick, Todd, Spring Lake, Mich., US; Futryk, Thomas R., Grand Haven, Mich., US; Trap, Todd W., Kentwood, Mich., US; Bingle, Robert L., Zeeland, Mich., US; Pettigrew, Ian R., Spart, Mich., US

(54) Bezeichnung: **Verkleidungskomponente mit verborgener Angabe**

(57) Zusammenfassung: Eine Komponente (20) eines betätigbaren Geräts umfasst ein Substrat (30) mit einer äußeren Oberfläche (26), die einen ausgewählten Bereich definiert, eine Beleuchtungsquelle (36), die zwischen einem beleuchteten Zustand und einem unbeleuchteten Zustand umgeschaltet werden kann, und ein opaker Angaben-Überzug (34), der über dem ausgewählten Bereich aufgebracht wird. Die Beleuchtungsquelle (36) ist hinter dem ausgewählten Bereich positioniert. Ein Abschnitt des opaken Angaben-Überzugs (34) definiert ein Muster (22), das eine größere Lichtdurchlässigkeit als der Abschnitt des opaken Angaben-Überzugs (34) hat, der das Muster (22) nicht enthält. Das Muster (22) ist unsichtbar, wenn die Beleuchtungsquelle (36) in dem unbeleuchteten Zustand ist, und sichtbar, wenn die Beleuchtungsquelle (36) in dem beleuchteten Zustand ist und Licht durch das Muster (22) hindurchlässt.



Beschreibung

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

QUERVERWEIS AUF
VERWANDTE ANMELDUNGEN

[0001] Die vorliegende Anmeldung ist eine internationale Anmeldung, welche die Priorität der US-Anmeldung Aktenzeichen 12/486,986 beansprucht, eingereicht am 18. Juni 2009, nunmehr US-Patentanmeldung Veröffentlichungs-Nr. US-2009-0257241, veröffentlicht am 15. Oktober 2009, die eine Teilfortsetzung der US-Anmeldung Aktenzeichen 11/926,731 ist, eingereicht am 29. Oktober, 2007, nunmehr fallengelassen, die eine Fortsetzung der US-Anmeldung Aktenzeichen 11/161,501 ist, eingereicht am 5. August 2005, nunmehr US Patent Nr. 7,350,949, erteilt am 1. April 2008, die die Priorität der vorläufigen US-Anmeldung Aktenzeichen 60/593,677 beansprucht, eingereicht am 4. Februar 2005, und die hiermit in ihrer Gesamtheit durch Bezugnahme in die vorliegende Anmeldung aufgenommen werden.

Gebiet der Erfindung

[0002] Die Erfindung betrifft allgemein eine optische Anzeige. in einem Aspekt betrifft die Erfindung eine Anzeige, die Angaben oder andere Markierungen enthält, die nur dann optisch erkennbar sind, wenn eine Beleuchtungsquelle der Anzeige in einem beleuchteten Zustand ist. Die Anzeige kann in eine Vielzahl von Objekten, einschließlich Fahrzeug-Verkleidungskomponenten, integriert werden.

Beschreibung des verwandten Standes der Technik

[0003] Kraftfahrzeuge umfassen verschiedene Arten von dekorativen und funktionalen Fahrzeug-Verkleidungskomponenten, die an einer äußeren oder inneren Oberfläche des Kraftfahrzeugs angebracht sind. Beispiele für äußere Verkleidungskomponenten umfassen, obgleich sie nicht darauf beschränkt sind, Spoiler, Türgriffe, Rahmen für Kennzeichen und verschiedene Leisten, wie z. B. eine Beleuchtungsleiste über dem Kennzeichen und eine Leiste zum Anbringen eines sogenannten dritten Bremslichtes (engl.: center high mount stop light (CHMSL)). Einige dieser Komponenten enthalten Angaben oder andere optische Markierungen. Die optischen Markierungen können statisch sein, wie z. B. dekorative Markierungen, die das Erscheinungsbild des Fahrzeugs individuell anpassen, oder Angaben, um einem Betrachter Informationen mitzuteilen, wie z. B. das Fabrikat oder das Modell des Fahrzeugs (bekannt als Fahrzeugkennzeichnung durch ein Markenemblem, engl.: badging). Andere optische Markierungen sind dynamisch oder interaktiv, wie z. B. Blinkerkontrollleuchten und Bremslichter, die aufleuchten, um eine geplante Handlung des Fahrers anzuzeigen. Ein weiteres Beispiel für eine dynamische optische Markierung ist eine Tastatur eines schlüssellosen Zugangssystems. Üblicherweise ist die Tastatur an einer Türverkleidung oder einem Türgriff angebracht und enthält eine Vielzahl von einzelnen Tasten mit Zahlen oder Buchstaben darauf, so dass ein Benutzer die Tasten in einer vorgegebenen Reihenfolge drücken kann, um die Tür des Fahrzeugs zu entriegeln.

[0004] Leider tragen einige der optischen Markierungen, wie z. B. die Blinkerkontrollleuchten, die Tastaturen und die Steuerungen im Inneren des Fahrzeugs (z. B. Tempomat, Radio und Temperaturregler) nicht auf positive Weise zum ästhetischen Erscheinungsbild des Fahrzeuges bei. Auch wenn diese optischen Markierungen bei Nichtbenutzung nicht beleuchtet werden, ist die unbeleuchtete Markierung dennoch für einen Betrachter sichtbar. Darüber hinaus können einige optische Markierungen, die nicht ständig benutzt werden, aber jederzeit optisch erkennbar sind, einen Fahrer in der Tat ablenken. Aus diesem Grund ist es wünschenswert, dass diese optischen Markierungen nur dann sichtbar sind, wenn sie benutzt werden. Darüber hinaus kann das Erscheinungsbild von statischen optischen Markierungen, wie z. B. dekorative Markierungen, Angaben zum Fahrzeug-Fabrikat/Modell sowie Anzeigen im Inneren des Fahrzeugs (z. B. Armaturenbrett-Anzeigen), eintönig und langweilig sein, und demzufolge wird kein gewünschtes Erscheinungsbild erzeugt oder keine ausreichende Aufmerksamkeit auf die optischen Markierungen gelenkt. In letzterem Fall nutzen die Fahrzeughersteller die Kennzeichnung des Fahrzeugs mittels Markenemblem vorteilhafterweise nicht nur zur Angabe des Fabrikats und des Modells des Fahrzeugs, sondern auch als Werbeträger. Ein optisch ansprechenderes Fahrzeug-Markenemblem wäre ein effektiveres Werbemittel. Daher ist es im Falle einer Fahrzeugkomponente wünschenswert, dass sie optisch ansprechende Angaben oder andere Markierungen aufweist.

[0005] Darüber hinaus haben zahlreiche andere Produkte außer Fahrzeugs-Verkleidungskomponenten wenig ansprechende Anzeigen und Steuerungen und leiden demzufolge an ähnlichen Defiziten. Beispiele für Gegenstände dieser Art umfassen Haushaltsgeräte, Audio- und Videogeräte und Schilder. In den heutigen Wettbewerbsmärkten kann das optische Erscheinungsbild eines Produktes oder einer mit einem Produkt oder einem Geschäft im Zusammenhang stehenden Anzeige ein bedeutender Faktor bei der Kaufentscheidung des Kunden sein, und ein anziehendes optisches Erscheinungsbild, das ein Produkt oder eine Anzeige von anderen unterscheidet, kann den Kunden in seiner Kaufentscheidung positiv beeinflussen.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0006] Eine Komponente eines betätigbaren Geräts umfasst ein Substrat, das eine äußere Oberfläche hat, die einen ausgewählten Bereich definiert, eine Beleuchtungsquelle, die zwischen einem beleuchteten Zustand und einem unbeleuchteten Zustand umgeschaltet werden kann, und ein opaker Angaben-Überzug, der über dem ausgewählten Bereich aufgebracht ist. Die Beleuchtungsquelle ist hinter dem ausgewählten Bereich positioniert. Ein Abschnitt des opaken Angaben-Überzugs definiert ein Muster, das eine höhere Lichtdurchlässigkeit hat als der Abschnitt des opaken Angaben-Überzugs, der das Muster nicht enthält. Das Muster ist nicht sichtbar, wenn die Beleuchtungsquelle im unbeleuchteten Zustand ist, und sichtbar, wenn die Beleuchtungsquelle im beleuchteten Zustand ist und Licht durch das Muster durchlässt.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0007] In den Figuren zeigen:

[0008] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugs mit einer äußeren Verkleidungskomponente nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung,

[0009] Fig. 2 eine Vorderansicht der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 1, wobei eine verborgene Angabe der äußeren Verkleidungskomponente in einem unbeleuchteten Zustand ist,

[0010] Fig. 3 eine Vorderansicht der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 1, die die als Logo gestaltete Angabe in einem beleuchteten Zustand zeigt,

[0011] Fig. 4 eine Vorderansicht der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 1, die die als Blinklicht gestaltete Angabe in einem beleuchteten Zustand zeigt,

[0012] Fig. 5 eine perspektivische Explosionsansicht der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 1–Fig. 4,

[0013] Fig. 6 eine perspektivische Explosionsansicht der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 1–Fig. 4 von hinten, die eine Maske im Inneren der äußeren Verkleidungskomponente zeigt,

[0014] Fig. 6A einen Querschnitt entlang der Linie 6A-6A der Fig. 6,

[0015] Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugs mit einem alternativen Ausführungsbeispiel einer äußeren Verkleidungskomponente,

[0016] Fig. 8 eine Vorderansicht des alternativen Ausführungsbeispiels der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 7, wobei eine verborgene Angabe in einem unbeleuchteten Zustand ist,

[0017] Fig. 9 eine Vorderansicht des alternativen Ausführungsbeispiels der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 7, wobei eine als Logo gestaltete Angabe in einem beleuchteten Zustand ist,

[0018] Fig. 10 eine perspektivische Explosionsansicht des alternativen Ausführungsbeispiels der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 7–Fig. 9,

[0019] Fig. 11 eine perspektivische Explosionsansicht des alternativen Ausführungsbeispiels der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 1–Fig. 4 von hinten, die eine Maske im Inneren der äußeren Verkleidungskomponente zeigt,

[0020] Fig. 12 eine Vorderansicht des alternativen Ausführungsbeispiels der äußeren Verkleidungskomponente der Fig. 7, mit der als Logo gestalteten Angabe und einer schlüssellosen Zugangstastatur, die beide in einem beleuchteten Zustand gezeigt sind,

[0021] Fig. 13 eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugs mit einem alternativen Ausführungsbeispiel einer äußeren Verkleidungskomponente, wobei die Angabe als Sicherheitsbeleuchtung gestaltet ist,

[0022] Fig. 14 eine perspektivische Ansicht ähnlich der Fig. 13, wobei die Angabe als Logo gestaltet ist,

[0023] Fig. 15 eine perspektivische Ansicht ähnlich der Fig. 13, wobei die Angabe als Pfützenbeleuchtung gestaltet ist,

[0024] Fig. 16 eine perspektivische Ansicht ähnlich der Fig. 15, wobei die Angabe als eine andere Art von Pfützenbeleuchtung gestaltet ist,

[0025] Fig. 17A und Fig. 17B beispielhafte Diagramme für Verfahren zum Herstellen eines Substrats, einer Deckschicht und einer Maske irgendeines der verschiedenen Ausführungsbeispiele der Verkleidungskomponente mit verborgener Angabe,

[0026] Fig. 18 eine perspektivische Explosionsansicht eines Fahrzeugtürgriffs, der ein alternatives Ausführungsbeispiel der Erfindung umfasst,

[0027] Fig. 19 eine vergrößerte Perspektivansicht eines Abschnitts des Fahrzeugtürgriffs der Fig. 18,

[0028] Fig. 20 eine perspektivische Ansicht eines Wäschetrockners, der ein alternatives Ausführungsbeispiel der Erfindung enthält, und

[0029] Fig. 21 eine perspektivische Ansicht einer 7-Segment-Anzeige-Anordnung, die ein alternatives Ausführungsbeispiel der Erfindung umfasst.

BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE DER ERFINDUNG

[0030] Unter Bezugnahme auf die Figuren zeigt die Fig. 1 ein Fahrzeug **10** mit einer beispielhaften Fahrzeug-Verkleidungskomponente **20** mit einer verborgenen Angabe gemäß der Erfindung. Die Verkleidungskomponente **20** kann so angepasst werden, dass sie Angaben oder andere Markierungen anzeigt, wenn die Angaben bzw. die anderen Markierungen beleuchtet werden. Wenn die Angaben bzw. die anderen Markierungen nicht beleuchtet werden, sind sie für einen Betrachter in keiner Weise erkennbar, und die Fahrzeug-Verkleidungskomponente **10** hat ein Erscheinungsbild, das identisch zu einer Verkleidungskomponente ohne irgendwelche Angaben oder optischen Markierungen ist. Aus diesem Grund sind die Markierungen unsichtbar, wenn sie nicht im Gebrauch sind und lenken nicht von dem physischen Erscheinungsbild des Fahrzeugs **10** ab, und die Verkleidungskomponente **20** ist ansprechend und ästhetisch angenehm, wenn die Markierungen beleuchtet sind.

[0031] Wie hier verwendet, bezieht sich der Begriff „Angabe" auf jede Art von Markierung, die optisch wahrgenommen werden kann. Beispiele für Angaben umfassen, sind jedoch nicht darauf beschränkt, Logos, numerische Zeichen und Textzeichen, Symbole, Designs, Bilder und Fotos. Ein beispielhaftes Design kann eine Emailfritte (engl.: frit) sein, die häufig in Autogläsern anzutreffen ist und eine durchgehende, opake Linie bzw. einen durchgehenden, opaken Streifen und parallele Linien aus fortschreitend kleiner werdenden opaken Punkten umfasst, um die Illusion eines allmählichen Übergangs von opak zu transparent zu erzeugen. Die Angaben können kommunikativ, funktional, dekorativ, interaktiv oder eine Kombination hiervon sein.

[0032] Wie hier verwendet, kann sich der Ausdruck „Verkleidungskomponente" auf jede Komponente beziehen, die sich auf der äußeren oder inneren Oberfläche des Fahrzeugs befindet. Das Fahrzeug kann ein Kraftwagen oder eine andere Art von motorbetriebenem Fahrzeug sein, wie z. B. ein Motorrad, ein Motorroller, ein Geländefahrzeug, ein Schneemobil, ein Waverunner, ein Jet-Ski oder ein Boot. Die Verkleidungskomponente kann dekorativ, funktional oder eine Kombination hiervor sein. Beispiele für äußere Verkleidungskomponenten umfassen, sind jedoch nicht darauf beschränkt, Seitenwandverkleidungen; Spoiler; Türgriffe; Rahmen für Kennzeichen; Lüftungsschlitze für die Motorhaube, die Seite und die Bremsen; Truckaufsätze und -abdeckungen; und Leisten, wie z. B. eine Beleuchtungsleiste über dem Kennzeichen und eine Leiste zum Anbringen eines sogenannten dritten Bremslichtes. Darüber hinaus kann die Verkleidungskomponente dazu geeignet sein, eine Beleuchtung unter der Fahrzeughaube, eine kosmetische Beleuchtung für die Motorhaube, eine Ladeflächenbeleuchtung, ein Blinklicht, ein Blitzlicht oder eine Meldeleuchte für Notfahrzeuge, wie z. B. Krankenwägen, Feuerwehrfahrzeuge und Polizeieinsatzfahrzeuge, vorzusehen. Weitere Beispiele für Verkleidungskomponenten umfassen zahlreiche Kundenzubehörteile, die dem Fahrzeug **10** üblicherweise von dem Fahrzeughalter oder einem Spezialisten, der von dem Fahrzeughalter beauftragt wurde, statt vom Fahrzeughersteller zugefügt werden. Beispiele für innere Verkleidungskomponenten umfassen, wenn auch nicht ausschließlich, Innentürgriffe, Einfassungen für Innentürgriffe, Instrumentenblöcke, Messgeräte, Kilometerzähler- und Tachometer-Anzeigen, Warnlampen, Schaltmechanismus-Positionsanzeiger, Radiosteuerungen/-knöpfe, Temperaturregler-Anzeigen und -Steuerungen, Tempomat-Anzeigen und -Steuerungen, Zubehör-Steuerungen, die im Lenkrad montiert sind (d. h. Radio- und Tempomat-Steuerungen), Markenembleme im Fahrzeuginneren (z. B. am Armaturenbrett, auf Türfüllungen, am Lenkrad), Zubehörbeleuchtung, Identifizierungslabels (z. B. für Becherhalter, Autosteckdosen-Abdeckungen, Schaltknöpfe, Handschuhfachtüren), eine Schminkspiegelleuchte und eine LCD-Anzeige oder andere Arten von Flachbettanzeigen, wie z. B. Anzeigen für Soundsysteme, GPS und Fahrzeugbildgebungssysteme. Darüber hinaus kann die Verkleidungskomponente daran angepasst sein, eine Kofferrauminnenbeleuchtung, eine Sicherheitsbeleuchtung an einer Innenfläche der Tür, die aufleuchtet, wenn die Tür offen ist, und eine Dachhimmelverkleidungsbeleuchtung, wie z. B. eine Arbeits-, Umgebungs- und Stimmungsbeleuchtung, vorzusehen.

[0033] Die Verkleidungskomponente ist nicht auf Fahrzeug-Verkleidungskomponenten oder zur Verwendung mit Fahrzeugen beschränkt. Die Erfindung, wie her beschrieben, kann auch in Nicht-Kraftfahrzeug-Anwendungen eingesetzt werden, einschließlich solcher mit Steuermechanismen zur Betätigung durch den Benutzer, die einen ästhetischen Vorteil hätten, wenn sie bei Nichtgebrauch verborgen oder unsichtbar wären. Beispiele für solche Vorrichtungen umfassen, obgleich sie nicht darauf beschränkt sind, Geräte wie Mikrowellenöfen, Waschmaschinen und Wäschetrockner, Herde, Kochmulden, Öfen, Standküchengeräte und Rasen- und Gartengeräte, wie z. B. Rasentrimmer, Eckenschneider, Gebläse, Schneegebläse und Rasenmäher; Audio- und Video-Unterhaltungsgeräte, wie z. B. Stereokomponenten, Fernseher, stationäre und tragbare Videospielkonsolen, tragbare Musikspieler, einschließlich MP3-Spieler, CD-Spieler und Radios; tragbare PCs, einschließlich Laptops und PDA-Computer; Fernsteuerungen; und Taschenrechner. Die Erfindung kann auch für

nicht-interaktive Anzeigen verwendet werden, wie z. B. Haus- oder Gebäudenummern, Werbeschilder, Produktanzeigen in Geschäften sowie offen/geschlossen-Schilder für Geschäfte. Weitere Beispiele für Außer-Haus-Komponenten, die sich zur Verwendung mit der Erfindung eignen, umfassen Untersichten und Untersichteinsätze (z. B. zum Verbergen von Feiertagsbeleuchtungen oder anderen dekorativen Beleuchtungen), Garagentürfülllungen, Regenrinnen, Zäune und Geländer und Abdeckungen für Sonnenkollektoren. Die Erfindung kann auch im Hausinneren verwendet werden, wie z. B. bei Treppengeländern und Sockelleisten. Darüber hinaus kann die Erfindung in Haussicherheitssysteme integriert werden, um interne und/oder externe Sicherheitskameras zu verbergen. Außerdem wird auch in Betracht gezogen, dass die Erfindung mit Büromöbeln verwendet werden kann.

[0034] Allgemein kann die Erfindung in zahlreichen Anwendungen eingesetzt werden, von denen hier der Kürze wegen nur einige beschrieben sind. Die oben aufgeführten Beispiele sind rein beispielhaft angegeben und sollen die Erfindung in keiner Weise einschränken. Die nachstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung beziehen sich rein zur Veranschaulichung auf eine äußere Verkleidungskomponente eines Fahrzeugs, es versteht sich aber, dass die Erfindung ebenso in anderen Anwendungen, wie sie oben beschrieben sind, eingesetzt werden kann.

[0035] Die beispielhafte, in Fig. 1 gezeigte Fahrzeug-Verkleidungskomponente **20** kann in Form einer Kennzeichen-Beleuchtungsleiste vorliegen, die über einer Befestigungsstelle **12** für ein Kennzeichen an einem hinteren Ende des Fahrzeugs **10** positioniert ist. Die Verkleidungskomponente **20** ist in den Fig. 2 bis Fig. 7 näher dargestellt, und diese Figuren zeigen Elemente der Verkleidungskomponente **20**, die zur Erfindung gehören. Für einen Fachmann auf dem Gebiet der Fahrzeugkomponenten wird es offensichtlich sein, dass die Verkleidungskomponente **20** andere Elemente umfassen kann, die andere Funktionen der Verkleidungskomponente **20** betreffen.

[0036] Fig. 2 zeigt die Verkleidungskomponente **20** in einem unbeleuchteten Zustand, wobei die Verkleidungskomponente **20** so erscheint, als ob auf ihr keine Art von Angabe enthalten ist. Wenn jedoch die Verkleidungskomponente **20** beleuchtet ist, kann eine Angabe **22** in einem beleuchteten Zustand von einem Betrachter gesehen werden, wie dies in Fig. 3 gezeigt ist. Die beispielhafte Angabe **22** der Fig. 3 kann ein Logo sein, das Textzeichen und ein Design umfasst, und Fig. 4 zeigt eine weitere beispielhafte Angabe **22** in Form einer Blinkleuchte. Die Angabe **22** kann vorzugsweise so bemessen sein, dass sie aus einem angemessenen Abstand gesehen werden kann, und kann an jeder geeigneten Stelle auf der Verkleidungskomponente **20** positioniert werden.

[0037] Unter Bezugnahme auf die Fig. 5–Fig. 6A umfasst ein erstes Ausführungsbeispiel der Verkleidungskomponente **20** ein Substrat **30** mit einer äußeren Oberfläche **26** und einer inneren Oberfläche **28**, Das Substrat hat eine Deckschicht **32** auf der äußeren Oberfläche **26**, und eine Maske **34**, die die Angabe **22** definiert, und eine Beleuchtungsquelle **36** der Verkleidungskomponente **20** befinden sich auf einer Seite des Substrats **30**, die zur inneren Oberfläche **28** zeigt. In dieser Anmeldung beziehen sich die Begriffe „Vorder-„ und „Rück-„ auf Ausrichtungen hin zu bzw. weg von dem Fahrzeug **10**, wenn die Verkleidungskomponente **20** am Fahrzeug **10** montiert ist, oder allgemein ausgedrückt bezogen auf die Seiten des Substrats **30** näher zur bzw. weiter weg von der Beleuchtungsquelle **36**. Beispielsweise kann sich die äußere Oberfläche **26** auf der Vorderseite des Substrats **30** befinden und die innere Oberfläche **28** kann sich auf der Rückseite des Substrats **30** befinden. Das Substrat **30** der beispielhaften Verkleidungskomponente **20** des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfasst eine Fläche **40** und Paare von gegenüberliegenden Seitenwänden **42** und oberen und unteren Wänden **44**, die sich von der Fläche **40** nach hinten und im Allgemeinen orthogonal zu dieser erstrecken.

[0038] Das Substrat **30** sieht eine Basis für die Verkleidungskomponente **20** vor und gemäß einem Ausführungsbeispiel kann es aus polymerem Material hergestellt sein. Beispielhafte polymere Materialien umfassen Silikon und Nylon. Alternativ dazu kann das Substrat **30** aus Glas oder irgendeinem anderen geeigneten Material hergestellt sein. Beispielsweise kann das Substrat **30** zumindest teilweise aus einem leitenden Material hergestellt sein, dessen optische Eigenschaften, wie z. B. die Lichtundurchlässigkeit, sich ändern, wenn an dem Material eine elektrische Ladung angelegt wird. Das Substrat **30** kann jede geeignete Wandstärke umfassen, die der Abstand zwischen der äußeren Oberfläche **26** und einer inneren Oberfläche **28** sein kann, um das Substrat **30** in Abhängigkeit von den für die Verkleidungskomponente **20** gewählten Eigenschaften starr oder flexibel zu machen. Beispielsweise kann das Substrat **30** in Form einer flexiblen Folie vorliegen. Darüber hinaus kann das Substrat **30** gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung lichtdurchlässig oder ausreichend transparent sein, so dass das Substrat **30** Licht ohne merkliche Unschärfe oder Verzerrung durchlässt. Ferner kann das Substrat **30** aus einem klaren Material hergestellt sein, das leicht gefärbt ist, um ihm einen ausgewählten optischen Effekt zu verleihen, wie z. B. ein rauchiges oder bernsteinfarbenes Erscheinungsbild, um eine ausgewählte Farbe zu erreichen, um eine ausgewählte Lichtfarbleistung zu erzielen oder um Elektronik zu verstecken, was nachstehend näher erörtert wird.

[0039] Die Deckschicht **32** auf der Vorderseite des Substrats **30** verbirgt die Maske **34** und die Beleuchtungsquelle **36**, wenn die Beleuchtungsquelle **36** nicht beleuchtet ist, und verleiht der Verkleidungskomponente **20** ein ausgewähltes äußeres Erscheinungsbild. Darüber hinaus kann die Deckschicht **32** im Wesentlichen opak sein, wenn sie von der Vorderseite der Verkleidungskomponente **20** aus betrachtet wird, um die Beleuchtungsquelle **36**, die Maske **34** oder irgendwelche andere Komponenten auf der Rückseite der Deckschicht **32** zu verbergen, wenn die Beleuchtungsquelle **36** nicht beleuchtet ist. Die Deckschicht **32** lässt jedoch Licht, das von der Beleuchtungsquelle **36** auf ihrer Rückseite erzeugt wird, durch, so dass ein Betrachter Licht aus der Beleuchtungsquelle **36** sehen kann, und dadurch die Angabe **22** sehen kann, wenn die Beleuchtungsquelle **36** in einem beleuchten Zustand ist. Ferner verdeckt die Deckschicht **32** die Beleuchtungsquelle **36** und die Maske **34**, wenn die Beleuchtungsquelle **36** in einem unbeleuchteten Zustand ist und verleiht dadurch der Verkleidungskomponente **20** ein Erscheinungsbild, das identisch zu einer Verkleidungskomponente ohne Angabe ist. Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann die Deckschicht **32** so gewählt werden, dass das Erscheinungsbild der Verkleidungskomponente **20** ähnlich dem Erscheinungsbild von Abschnitten des Fahrzeugs **10** nahe der Verkleidungskomponente **20** sein kann; deshalb ermöglicht die Deckschicht **32**, dass sich die Verkleidungskomponente **20** wirksam in angrenzende Abschnitte des Fahrzeugs **10** einfügt, wenn die Beleuchtungsquelle **36** unbeleuchtet ist, um ein ausgewähltes ästhetisches Erscheinungsbild zu erzeugen.

[0040] Zusätzlich zum Vorsehen ausgewählter optischer Eigenschaften kann die Deckschicht **32** texturiert sein, um ausgewählte optische und taktile Eigenschaften zu erzeugen. Beispielweise kann das texturierte Finish eine ausgewählte Lichtleistung erzeugen, wie z. B. durch Filtern oder Zerstreuen von Licht aus der Beleuchtungsquelle **36**. Darüber hinaus kann das texturierte Finish eine Textur haben, die sich von der Textur der angrenzenden Bereiche des Fahrzeugs **10** unterscheidet, so dass ein Betrachter die Verkleidungskomponente **20** identifizieren und von dem Rest des Fahrzeugs **10** unterscheiden kann, wenn sich die Verkleidungskomponente **20** ansonsten in das Fahrzeug **10** „einfügt".

[0041] Die Deckschicht **32** kann aus irgendeinem Material bzw. Materialien hergestellt sein und kann jede Form haben, die dazu geeignet ist, die oben beschriebenen optischen Eigenschaften zu verleihen. Die ausgewählten optischen Eigenschaften der Deckschicht **32**, wie z. B. die Lichtdurchlässigkeit, kann durch eine selektive Steuerung der Deckschicht-Eigenschaften, wie z. B. chemische Zusammensetzung, Farbe, aufgebrachte Dicke und dergleichen, gesteuert werden. Die Wellenlänge des aus der Beleuchtungsquelle **36** emittierten Lichts wird die Durchlässigkeit der Deckschicht **32** ebenfalls steuern.

[0042] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Deckschicht **32** ein Überzug sein, der auf das Substrat **30** aufgebracht wird. Beispielhafte Überzugsmaterialien umfassen, obgleich sie nicht darauf beschränkt sind, Lacke, einschließlich Metalleffektlacke, wie z. B. Ghost Chrome® Lack, der bei Alsa Corporation erhältlich ist. Andere geeignete Lacke umfassen Kraftfahrzeug-Lacke mit Metallgehalt und Nicht-Kraftfahrzeug-Lacke mit Metallgehalt, die mit einem Aufspritzverfahren aufgebracht werden können. Der Lack kann mit der speziellen Dicke aufgebracht werden, die erforderlich ist, um die ausgewählten optischen Eigenschaften für die Deckschicht **32** zu erreichen und um eine übermäßige Ablagerung des Lacks zu vermeiden. Optional kann dem Lack eine Abtönfarbe zugefügt werden, um eine ausgewählte Farbe zu erzielen, um so beispielsweise die Verkleidungskomponente **20** auf das Fahrzeug **10** abzustimmen, und der Lack kann mit einem schützenden Klarlack überzogen werden, der ebenfalls abgetönt werden kann, um eine ausgewählte Farbe zu erzielen. Der Überzug kann auch in Form eines Metalls vorliegen, wie z. B. Aluminium oder Chrom, das auf die Verkleidungskomponente **20** unter Verwendung eines geeigneten Metallbeschichtungsverfahrens aufgebracht wird.

[0043] Alternativ dazu kann die Deckschicht **32** eine separate Komponente umfassen, die aus einem Material, das die oben beschriebenen Eigenschaften hat, hergestellt bzw. damit überzogen ist. Beispielsweise kann die Deckschicht **32** eine dünne Folie sein, die aus einem geeigneten Material hergestellt ist, wie z. B. ein Polymermaterial oder ein Gewebematerial, das auf das Substrat **30** gelegt wird, um ein ausgewähltes kosmetisches Erscheinungsbild vorzusehen oder um der Verkleidungskomponente **20** die ausgewählten Optischen Eigenschaften zu verleihen. Die Folie kann eine durchgehende Farbe haben oder kann ein Muster oder ein Bild enthalten. Ein weiteres beispielhaftes Verfahren zum Aufbringen einer Folie auf das Substrat **30** kann ein hydrographisches Verfahren sein, bei dem eine Folie mit einem ausgewählten Erscheinungsbild, wie z. B. ein Kohlenstofffaser-Imitat, auf einer Flüssigkeit schwimmt, und das Substrat **30** derart in die Flüssigkeit eingetaucht werden kann, dass sich die Folie an das Substrat **30** anhaftet, wenn das Substrat **30** aus der Flüssigkeit entfernt wird. Alternativ dazu kann die Folie mit dem Substrat **30** unter Verwendung einer Inserttechnik hergestellt werden. Bei diesem Verfahren kann die Folie in einen Formenhohlraum eingefügt werden, und daraufhin kann die Form zur Materialeinspritzung geschlossen werden, um das Substrat **30** auszubilden. Die Folie und das Substrat **30** werden zu einer einzigen

Komponente, wobei die Folie die Funktion einer kosmetischen Außenhaut des Substrats **30** übernimmt.

[0044] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung kann die Deckschicht **32** in das Substrat **30** integriert sein. Beispielsweise kann das Substrat **30** aus einem Polymer mit einer ausgewählten Farbe geformt sein, und die Wandstärke des Substrats **30** kann so ausgewählt werden, dass die für die Deckschicht **32** erforderlichen optischen Eigenschaften erzielt werden. So fungiert das Substrat **30** in diesem Fall sowohl als Basis für die Verkleidungskomponente **20** als auch als Deckschicht **32** für die Verkleidungskomponente **20**.

[0045] Die Maske **34** umfasst einen maskierten Abschnitt **46** und einen unmaskierten Abschnitt **48**, der mehr Licht als der maskierte Abschnitt **46** durchlässt und die Angabe **22** definiert. Die Deckschicht erstreckt sich sowohl über den maskierten Abschnitt **46** als auch den unmaskierten Abschnitt **48**, um sichtbare Unterschiede zwischen dem maskierten Abschnitt **46** und dem unmaskierten Abschnitt **48** zu verbergen, wenn die Beleuchtungsquelle **36** nicht beleuchtet ist. Somit ist die Angabe **22** optisch nicht sichtbar, wenn sich die Beleuchtungsquelle in dem unbeleuchteten Zustand befindet. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel kann die Maske **34** so gestaltet sein, dass der unmaskierte Abschnitt **48** mit der Fläche **40** des Substrats **30** ausgerichtet werden kann, es liegt jedoch im Schutzumfang der Erfindung, dass sich der unmaskierte Abschnitt **48** irgendwo auf der Maske **34** befindet, was irgendeiner Stelle des Substrats **30** entspricht. Darüber hinaus ist die Maske **34** in den Figuren in einem auf der inneren Oberfläche **28** des Substrats **30** aufgebrachten Zustand gezeigt; die Maske **34** kann sich aber auch auf der äußeren Oberfläche **26** des Substrats **30** befinden oder an jeder anderen geeigneten Stelle der Verkleidungskomponente **20**.

[0046] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann der maskierte Abschnitt **46** schwarz sein, um sicherzustellen, dass Licht aus der Beleuchtungsquelle **36**, die sich auf der Rückseite der Maske **34** befindet, nur durch den unmaskierten Abschnitt **48** hindurchgeht, der im Allgemeinen lichtdurchlässig, transparent oder hohl (d. h. eine Öffnung oder ein Loch) sein kann. Wenn die Beleuchtungsquelle **36** beleuchtet ist, scheint demzufolge Licht durch den unmaskierten Abschnitt **48**, das Substrat **30** und die Deckschicht **32**, um die Angabe **22** für den Betrachter sichtbar zu machen, wie in Fig. 6A gezeigt. Alternativ dazu können die Lichtundurchlässigkeiten der maskierten und unmaskierten Abschnitte **46**, **48** so gewählt werden, dass das Licht sowohl durch den maskierten als auch den unmaskierten Abschnitt **46**, **48** scheint, jedoch mit unterschiedlichen Intensitäten, so dass die Angabe **22** optisch sichtbar ist. Der unmaskierte Abschnitt **48** kann optional eingefärbt sein, so dass das durch ihn hindurch scheinende Licht ähnlich gefärbt ist, um der Angabe **22** ein ausgewähltes Erscheinungsbild zu verleihen.

[0047] Die Maske **34** kann aus einem beliebigen Material bzw. Materialien hergestellt sein und jede Form haben, die dazu geeignet ist, den maskierten Abschnitt **46** und den unmaskierten Abschnitt **48** zu erzeugen. Die Maske **34** kann beispielsweise eine separate Komponente sein, die aus einem opaken Material hergestellt ist, wie z. B. ein Polymermaterial oder ein Gewebe, wobei der unmaskierte Abschnitt **48** dadurch gebildet wird, dass Material daraus entfernt wird, oder die Maske **34** kann eine separate Komponente mit einem opaken Überzug sein. Alternativ dazu kann die Maske **34** ein Oberzug sein, wie z. B. ein Lack, der auf das Substrat **30** oder die Deckschicht **32** aufgebracht wird, oder die Maske **34** kann eine Folie sein, die auf dem Substrat **30** oder der Deckschicht **32** durch einen Klebstoff oder dergleichen angebracht ist. Die Maske **34** kann auch integral mit dem Substrat **30** ausgebildet werden, wie z. B. durch Entfernen von Material von dem Substrat **30**, um dünnwandige Abschnitte auszubilden, die Licht durchlassen, wenn sie von der Beleuchtungsquelle **36** hinterleuchtet werden, oder durch Formen des Substrats **30** mit Hilfe einer Form, die ein Design hat, das die dünnwandigen Abschnitte enthält. Bei diesen Beispielen bilden die dünnwandigen Abschnitte den unmaskierten Abschnitt **48** der Maske **34**.

[0048] Viele verschiedene Verfahren können zum Herstellen der Maske **34** verwendet werden. Beispielweise kann die Maske **34** durch Druckverfahren aufgebracht werden, wie Siebdruckverfahren (z. B. Seidensiebdruck), bei denen Druckfarbe oder anderes Material durch ein Sieb auf eine Oberfläche passiert wird, oder Tampondruckverfahren, bei denen Druckfarbe oder anderes Material unter Verwendung eines Stempels von einem Farbkissen auf eine Oberfläche übertragen werden kann. Bei den Siebdruck- und Tampondruckverfahren sind das Sieb und das Kissen entsprechend der Angabe **22** gestaltet. Alternativ dazu kann die Maske **34** mit einem Zweistufenspritzgießverfahren hergestellt werden, bei dem viele Harze in eine einzige Form gespritzt werden können, um die maskierten und unmaskierten Abschnitte **46**, **48** zu erzeugen. In einem verwandten Verfahren, dem Insert-/Überspritzverfahren, kann eine feste klare Komponente in eine Form eingebracht werden, und opakes Material, wie z. B. Harz, kann um die klare Komponente herum gespritzt werden. Die Abschnitte der klaren Komponente, die nicht von dem opaken Material bedeckt sind, bilden den unmaskierten Abschnitt **48**, und das opake Material bildet den maskierten Abschnitt **46**. Alternativ dazu kann die Maske **34** durch Formen einer einzigen Komponente hergestellt werden, die das Substrat **30** sein kann, wie oben beschrieben, oder eine von dem Substrat **30** getrennte Komponente, die Abschnitte mit Wän-

den hat, die gegenüber dem Rest der Form dünn sind, um den unmaskierten Abschnitt **48** zu bilden.

[0049] Andere Verfahren, wie z. B. Laser-Ätzen und CNC-Bearbeitungsverfahren bestehen beispielsweise aus dem Entfernen von Material, um den unmaskierten Abschnitt **48** auszubilden. Beim Laser-Ätzen kann ein opaker Oberzug, wie z. B. ein Lack, auf das Substrat **30** oder eine getrennte Strukturkomponente aufgebracht werden, um den maskierten Abschnitt **46** auszubilden, und ein Laser entfernt den Lack, um den unmaskierten Abschnitt **48** auszubilden. CNC-Bearbeitungsverfahren sind allgemein bekannte Verfahren, die verwendet werden können, um Material von einer Komponente zu entfernen, wie z. B. durch Schneiden oder Fräsen, um den unmaskierten Abschnitt **48** auszubilden. Das Material kann vollständig entfernt werden, um den unmaskierten Abschnitt **48** auszubilden oder kann ausreichend ausgedünnt werden, um zu ermöglichen, dass Licht hindurchgeht, wenn die Beleuchtungsquelle **36** beleuchtet ist.

[0050] Die Beleuchtungsquelle **36** kann auf der Rückseite des Substrats **30**, der Deckschicht **32** und der Maske **34** positioniert werden und erzeugt Licht, das durch den unmaskierten Abschnitt **48** der Maske **34**, das Substrat **30** und die Deckschicht **32** hindurchgeht, um ein optisches Unterscheidungsmerkmal zwischen dem maskierten Abschnitt **46** und dem unmaskierten Abschnitt **48** der Maske **34** vorzusehen und dadurch die Angabe **22** für den Betrachter optisch erkennbar zu machen. Die Beleuchtungsquelle **36** kann an der Verkleidungskomponente **20** oder an einer äußeren Oberfläche des Fahrzeugs **10** hinter der Verkleidungskomponente **20** angebracht werden. Die Beleuchtungsquelle **36** kann jede geeignete Lichterzeugungsvorrichtung sein, einschließlich, obgleich nicht ausschließlich, eine oder mehr Leuchtdioden (LED), organische Leuchtdioden (OLED), elektrolumineszente Quellen (z. B. Lightpads), weißglühende Glühbirnen, fluoreszierende Glühbirnen, Neonlampen und Laser. Ein weiteres Beispiel für eine Beleuchtungsquelle ist ein Bildschirm, wie z. B. ein Flüssigkristall-Bildschirm (LCD) oder ein Plasmabildschirm. Ferner kann die Beleuchtungsquelle **36** Lichtleiter und faseroptische Systeme umfassen, die Licht aus einer entfernten Lichtquelle empfangen und das Licht verteilen. Zusätzlich kann die Beleuchtungsquelle **36** weiß oder farbig sein und kann mehrere Lichtquellen verschiedener Farbe umfassen.

[0051] Die Beleuchtungsquelle **36** kann an ein elektrisches System des Fahrzeugs **10** angeschlossen werden und kann permanent in einem beleuchteten Zustand bleiben, oder sie kann daran angepasst sein, zwischen dem beleuchteten Zustand und dem unbeleuchteten Zustand in Antwort auf eine oder mehr Bedingungen des Fahrzeugs **10** oder seiner Umgebung zu wechseln. Beispielsweise kann die Beleuchtungsquelle **36** daran angepasst sein, zu leuchten, wenn der Benutzer die Zündung betätigt, einen Blinkerhebel betätigt, bremst, beschleunigt, einen Funkanhänger für ein schlüsselloses Zugangssystem betätigt, einen Zugangsgriff berührt oder wenn ein Betrachter sich in einem vorgegebenen Abstand zum Fahrzeug **10** befindet. Ferner kann die Beleuchtungsquelle **36** durch die Stimme des Benutzers aktiviert werden. Optional kann die Beleuchtungsquelle **36** in einer Vielzahl von Beleuchtungszuständen arbeiten, wobei die Intensität des Lichts aus der Beleuchtungsquelle **36** für jeden Beleuchtungszustand anders sein kann. Beispielsweise können die Beleuchtungszustände einen Bereitschafts-Beleuchtungszustand umfassen, in dem die Intensität des Lichts aus der Beleuchtungsquelle **36** niedriger als während eines aktiven Beleuchtungszustandes sein kann.

[0052] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung kann die Beleuchtungsquelle **36** dazu geeignet sein, die Maske **34** zu bilden. Beispielsweise kann ein elektrolumineszentes Pad entsprechend der Angabe **22** geformt sein oder ein Überzug kann auf das Pad aufgebracht werden, um wirksam eine Maske oder eine Schablone auf dem Pad zu erzeugen und Bereiche zu definieren, durch die Licht hindurchtreten kann. Alternativ dazu kann eine Vielzahl von LEDs in einer Form angeordnet sein, die der Angabe **22** entspricht. Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung können optische Systeme, wie z. B. Lichtleiter oder faseroptische Systeme, die wirksam die Maske **34** bilden, in dem Substrat **30** geformt sein. Die optischen Systeme sammeln Licht aus der Beleuchtungsquelle **36** und projizieren das Licht in einem Muster, das der Angabe **22** entspricht.

[0053] Die Verkleidungskomponente **20** kann ferner Elektronik (nicht gezeigt) umfassen, wie z. B. Schalter und Sensoren, um Eingaben des Benutzers zu empfangen. Beispielsweise kann die Verkleidungskomponente **20** einen Membranschalter oder Kapazitäts- oder Feldeffektsensoren umfassen, die bei Betätigung durch den Benutzer ein Signal erzeugen. Außerdem kann die Elektronik den zuvor genannten Bildschirm umfassen, der beispielsweise in Verbindung mit einem satellitengestützten Navigationssystem (GPS) und/oder einem Computer im Fahrzeug **10** genutzt werden kann. Ein Beispiel für eine Verkleidungskomponente in Form eines Türgriffs, der eine solche Elektronik einsetzt, ist nachstehend unter Bezugnahme auf die Fig. 12 beschrieben.

[0054] Wie oben beschrieben, hat die Verkleidungskomponente **20**, wenn die Beleuchtungsquelle **36** in dem unbeleuchteten Zustand ist, ein Erscheinungsbild, das im Wesentlichen identisch zu einer Verkleidungskomponente ohne Angabe ist, wie in Fig. 2 gezeigt. Wenn die Beleuchtungsquelle **36** in dem beleuchteten Zustand ist, geht Licht aus der Beleuchtungsquelle **36** durch den unmaskierten Abschnitt **48** der Maske **34** hindurch, während weniger oder kein

Licht durch den maskierten Abschnitt **46** hindurchgeht, wie in Fig. 6A gezeigt. Das Licht, das durch den unmaskierten Abschnitt **48** hindurchscheint, geht auch durch die Fläche **40** des Substrats **30** und die Deckschicht **32** auf der äußeren Oberfläche **26** des Substrats **30** hindurch, so dass der Betrachter die Angabe **22** wahrnehmen kann, wie in den Fig. 3 oder Fig. 4 gezeigt. Demzufolge verbirgt die Deckschicht **32** die Maske **34** und dadurch die Angabe **22** in dem unbeleuchteten Zustand, und die Angabe **22** ist im beleuchten Zustand nicht nur sichtbar, sondern hat auch ein attraktives Erscheinungsbild.

[0055] Ein Fahrzeug **110** mit einem zweiten Ausführungsbeispiel einer Verkleidungskomponente **120** gemäß der Erfindung ist in Fig. 7 gezeigt, und die Verkleidungskomponente **120** ist näher in den Fig. 8 bis Fig. 11 gezeigt, wo Komponenten, die ähnlich denen des ersten Ausführungsbeispiels sind, mit den gleichen Bezugsziffern in Form von 1XX bezeichnet sind, wobei XX die Bezugsziffer der jeweiligen Komponente im ersten Ausführungsbeispiel ist. Die Verkleidungskomponente **120** des zweiten Ausführungsbeispiels kann ein Fahrzeugtürgriff sein, der an einer äußeren Oberfläche einer Tür **114** des Fahrzeugs **110** angebracht ist.

[0056] Die Fig. 8 zeigt die Verkleidungskomponente **120** in einem unbeleuchteten Zustand, wobei die Verkleidungskomponente **120** so erscheint, als hätte sie keine Art von Angabe darauf. Wenn die Verkleidungskomponente **120** jedoch beleuchtet ist, kann eine Angabe **122** in einem beleuchteten Zustand von einem Betrachter gesehen werden, wie in Fig. 9 gezeigt. Die beispielhafte Angabe **122** der Fig. 9 kann ein Logo sein, das Textzeichen und ein Design umfasst.

[0057] Unter zusätzlicher Bezugnahme auf die Fig. 10 und Fig. 11 umfasst die Verkleidungskomponente **120** in Form des Türgriffs eine Griffbasis **150**, eine Griffabdeckung **160**, die lösbar an der Griffbasis **150** angebracht ist, und eine Abschrägung **162** (engl.: bezel), die an der Tür **114** nahe der Griffbasis **150** und der Griffabdeckung **160** angebracht ist. Für einen Fachmann auf dem Gebiet von Fahrzeugkomponenten wird es offensichtlich sein, dass die Verkleidungskomponente **120** andere Elemente umfassen kann, die andere Funktionen des Türgriffs betreffen. Beispielhafte Türgriffe sind in der US-Patentanmeldung Nr. 10/710,806 offenbart, die hiermit in ihrer Gesamtheit durch Bezugnahme in die vorliegende Erfindung aufgenommen wird.

[0058] Die Griffbasis **150** kann an einer äußeren Oberfläche der Tür **114** angebracht werden und umfasst eine Drehbefestigung **152** an ihrem einen Ende zur schwenkbaren Befestigung der Griffbasis **150** an der Tür **114** und einen Verriegelungsaktuator **154** an einem entgegengesetzten Ende **152**. Die Drehbefestigung **152** und der Verriegelungsaktuator **154** sind im Inneren der Tür **114** positioniert, so dass sie von außerhalb des Fahrzeugs **110** nicht sichtbar sind. Der Verriegelungsaktuator **154** kann auf jede geeignete Weise betriebsmäßig mit einer Türverriegelung (nicht gezeigt) gekoppelt werden, und eine Verschiebung des Verriegelungsaktuators **154** während der Schwenkbewegung der Griffbasis **150** um die Drehbefestigung **152** löst die Türverriegelung, so dass der Benutzer die Tür **114** öffnen und in das Fahrzeug **110** einsteigen kann.

[0059] Die Griffabdeckung **160** kann auf einer vorderen Oberfläche der Griffbasis **150** angebracht werden, um der Verkleidungskomponente **120** ein ausgewähltes äußeres Erscheinungsbild zu verleihen. Wenn der Benutzer die Verkleidungskomponente **120** ergreift, um die Griffbasis **150** zu verschwenken und die Türverriegelung zu lösen, ergreift der Benutzer sowohl die Griffbasis **150** als auch die Griffabdeckung **160**. Ähnlich der Verkleidungskomponente **20** des ersten Ausführungsbeispiels umfasst die Griffabdeckung **160** ein Substrat **130** mit einer Deckschicht **132** auf einer äußeren Oberfläche **126** und einer Maske **124** auf einer inneren Oberfläche **128**. Die Verkleidungskomponente **120** umfasst ferner eine Beleuchtungsquelle **136**, die sich zwischen der Griffabdeckung **160** und der Griffbasis **150** befindet. Das Substrat **130**, die Deckschicht **132**, die Maske **134** und die Beleuchtungsquelle **136** sind ähnlich zu den entsprechenden Komponenten des ersten Ausführungsbeispiels und funktionieren auf die gleiche Weise im Hinblick auf die Angabe **122** und dessen Sichtbarkeit für einen Betrachter.

[0060] Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Griffabdeckung **160** lösbar an der Griffbasis **150** angebracht und gegen eine Austauschgriffabdeckung **160**, auf der eine andere Angabe **122** vorhanden ist, ausgetauscht werden. Da die Griffabdeckung **160** ausgetauscht werden kann, kann der Benutzer die Verkleidungskomponente **120** mit einer personalisierten Griffabdeckung, die auf der entsprechenden Maske eine personalisierte Angabe hat, individuell gestalten. Darüber hinaus kann die Herstellung und die Montage der Verkleidungskomponente **120** durch die Austauschbarkeit der Griffabdeckung **160** vereinfacht werden; die Griffabdeckung **160** kann das einzige Teil der Verkleidungskomponente **120** sein, das für ein bestimmtes Fahrzeugfabrikat oder -modell speziell hergestellt werden muss. Beim Austauschen der Griffabdeckung **160** kann die gesamte Griffabdeckung **160** entfernt und ausgetauscht werden. Alternativ dazu muss, wenn die Maske **134** nicht integral mit dem Substrat **130** ausgebildet ist, nur die Maske **134** entfernt und ausgetauscht werden.

[0061] Optional kann die Angabe **122** in eine Tastatur eines schlüssellosen Zugangssystems integriert werden, wie in Fig. 12 gezeigt. Beispielhaf-

te Fahrzeugtürgriffe mit einer solchen Tastatur sind in der US-Patentanmeldung Nr. 60/522,663 und der US-Patentanmeldung Veröffentlichungsnummer 2003/0031025 offenbart, die hiermit in ihrer Gesamtheit durch Bezugnahme in die vorliegende Anmeldung aufgenommen werden. Die Angabe **122** umfasst die Tastatur, die einzelne Tasten **170** hat, die von einem Benutzer in einer vorgegebenen Reihenfolge gedrückt werden, um einen Schließmechanismus (nicht gezeigt) des schlüssellosen Zugangssystems zu öffnen, so dass der Benutzer die Verkleidungskomponente **120** ergreifen und ziehen kann, um die Türverriegelung zu lösen. Die Tasten **170** sehen einen optischen Indikator vor, der die Stelle (n) auf der Verkleidungskomponente **120** identifiziert, die der Benutzer berühren muss, um das schlüssellose Zugangssystem zu betätigen. Die Tasten **170** können mit einer Elektronik in Form eines Schalters oder Sensors verbunden sein, wie z. B. ein Membranschalter, ein Kapazitätssensor oder ein Feldeffektsensor, der hinter den Tasten **170** positioniert ist und das Vorhandensein eines Fingers des Benutzers erfassen kann, wenn der Benutzer die Tasten **170** drückt. Wenn der Benutzer die Tasten **170** der Verkleidungskomponente drückt, erfasst folglich die Elektronik das Vorhandensein des Fingers des Benutzers, und wenn der Benutzer die Tasten **170** in der vorgegebenen Reihenfolge drückt, kommuniziert die Elektronik betriebsmäßig mit dem Schließmechanismus, um die Tür zu öffnen. Der Benutzer kann die Tasten **170** sehen, wenn sie im beleuchteten Zustand sind, wie in Fig. 12 gezeigt, und die Tasten sind vorteilhafterweise nicht sichtbar, wenn sie im unbeleuchteten Zustand sind. Alternativ dazu können sich die Tasten **170** auf einem Schild befinden, das hinter der Griffbasis **150** und der Griffabdeckung **160** oder auf einem Außenblech der Tür **114** positioniert ist. Die Idee der Verwendung der Angabe **122** als visueller Indikator, der eine oder mehr Stellen auf der Verkleidungskomponente **120** identifiziert, die ein Benutzer zum Aktivieren der Elektronik, wie z. B. die oben genannten Schalter und Sensoren, drücken muss, kann auch bei anderen Anwendungen als schlüssellosen Zugangssystemen verwendet werden.

[0062] Obgleich die Verkleidungskomponente **120** des zweiten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf einen bügelartigen Türgriff beschrieben wurde, ist die Verkleidungskomponente **120** nicht auf einen solchen Türgriff beschränkt. Die Verkleidungskomponente **120** kann jede geeignete Art von Türgriff umfassen, wie z. B. eine Griffplatte (engl.: paddle handle) und andere Arten von Griffen, die einem Fachmann auf dem Gebiet der Fahrzeugkomponenten bekannt sind.

[0063] Beispiele für andere Ausführungsvarianten von Verkleidungskomponenten mit verborgener Angabe gemäß der Erfindung sind in den Fig. 13–Fig. 16 gezeigt. Komponenten, die ähnlich denen des ersten Ausführungsbeispiels sind, sind mit gleichen Bezugsziffern in Form von 2XX bezeichnet, wobei XX die Bezugsziffer der jeweiligen Komponente im ersten Ausführungsbeispiel ist. Die Fig. 13–Fig. 16 zeigen ein Fahrzeug **210** mit einer Verkleidungskomponente **220** in Form einer leiste, die in die Seitentüren **214** des Fahrzeugs **210** integriert ist. In Fig. 13 fungiert eine Angabe **222** als Sicherheitsseitenlicht, das im beleuchteten Zustand die Sichtbarkeit des Fahrzeugs **210** erhöht, und die Angabe in Fig. 14 kann als Logo gestaltet sein. Zusätzlich kann die Angabe **222** der Fig. 13 und Fig. 14 auch als Blinkerkontrollleuchte fungieren, die aufleuchtet, wenn der Fahrer einen Stellhebel im Inneren des Fahrzeugs **210** betätigt. In den Fig. 15 und Fig. 16 kann die Angabe **222** als Sicherheits- oder Pfützenlicht gestaltet sein, das im beleuchteten Zustand eine Bodenfläche **272** angrenzend an das Fahrzeug **210** beleuchtet. Der beleuchtete Zustand kann durch Betätigung eines Funkanhängers für einen schlüssellosen Zugang oder durch irgendeinen anderen geeigneten Vorgang erreicht werden. Die Angabe **222** der Fig. 15 kann ein einziges, längliches Pfützenlicht sein, während die Angabe **222** der Fig. 16 eine Vielzahl von kürzeren, unverbundenen Segmenten umfasst, die zusammen das Pfützenlicht bilden.

[0064] Die relative Positionierung des Substrats **30**, der Deckschicht **32** und der Maske **34** der hier beschriebenen Verkleidungskomponenten **20**, **120** kann auf jede angemessene Weise abgeändert werden. Beispielsweise kann die Maske **34** vor dem Substrat **30** positioniert werden, oder die Deckschicht **32** kann zwischen dem Substrat **30** und der Maske **34** positioniert werden. Darüber hinaus kann sich die Deckschicht **32** auf der inneren Oberfläche **28** des Substrats befinden, und die Maske kann auf die Deckschicht **32** aufgebracht werden. Außerdem muss die Verkleidungskomponente **20**, **120** gemäß der Erfindung die Maske **34** nicht enthalten. Beispielsweise kann das Licht aus der Beleuchtungsquelle **36** durch das gesamte Substrat **30** durchgelassen werden. Alternativ dazu kann die Verkleidungskomponente eine Beleuchtungsquelle umfassen, die Licht auf bestimmte Bereiche der Verkleidungskomponente fokussiert. Beispielsweise enthält eine hinter dem Substrat **30** positionierte LCD-Anzeige ihre eigene fokussierte Lichtquelle, und die LCD-Anzeige wird durch das Substrat **30** und die Deckschicht **32** sichtbar, wenn sie im betriebenen Zustand ist, kann jedoch durch die Deckschicht **32** verborgen werden, wenn sie nicht betrieben wird.

[0065] Beispielhafte Flussdiagramme für Verfahren **300** zum Herstellen der Kombination aus Substrat, Deckschicht und Maske aus einem der Ausführungsbeispiele der Verkleidungskomponente gemäß der Erfindung sind in den Fig. 17A und Fig. 17B gezeigt. Das in Fig. 17A gezeigte Verfahren beginnt mit

dem Aufbringen der Maske **34** auf das Substrat **30** im Schritt **302**. Die Maske **34** kann auf die Vorderseite des Substrats **30** oder auf die Rückseite des Substrats **30** aufgebracht werden. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Maske **34** dadurch aufgebracht werden, dass eine Schablone in Form der Angabe **22** auf dem Substrat **30** positioniert wird, ein opaker Überzug, wie z. B. ein schwarzer Lack, auf das Substrat **30** aufgesprüht oder anderweitig aufgebracht wird, und daraufhin die Schablone entfernt wird. Anschließend kann die Deckschicht **32** auf das Substrat **30** auf der der Maske **34** abgewandten Seite im Schritt **304** aufgebracht werden. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Deckschicht **32** dadurch aufgebracht werden, dass das Substrat **30** mit einem Lack überzogen wird, wie z. B. der zuvor genannte Ghost Chrome Lack. In dem Fall, wo die Maske **34** auf die Rückseite des Substrats **30** aufgebracht werden kann, kann die Deckschicht **32** auf die Vorderseite des Substrats **30** aufgebracht werden. Nachdem die Deckschicht **32** aufgebracht wurde, kann optional ein Schutzüberzug, wie z. B. ein Klarlack, auf die Deckschicht **32** im Schritt **306** aufgebracht werden. In dem Verfahren **300** der Fig. 17A können die Schritte **302** und **304** in umgekehrter Reihenfolge stattfinden.

[0066] Das oben beschriebene Verfahren **300** erzeugt das Substrat **30** mit der Deckschicht **32** und der Maske **34** auf einander abgewandten Seiten des Substrats. Alternativ dazu kann das Verfahren **300**, wie in Fig. 17B gezeigt, abgeändert werden, um das Substrat **30** so zu erzeugen, dass sich die Deckschicht **32** und die Maske **34** auf der gleichen Seite des Substrats **30** befinden. Um das Verfahren **300** in Fig. 17B zu starten, kann die Deckschicht **32** im Schritt **310** auf das Substrat **30** aufgebracht werden, wie z. B. auf der Rückseite des Substrats **30**. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Deckschicht **32** auf die Rückseite des Substrats **30** durch Überziehen der Rückseite des Substrats **30** mit Lack, wie z. B. dem vorgenannten Ghost Chrome Lack, aufgebracht werden. Anschließend kann die Maske **34** im Schritt **312** auf die Deckschicht **32** aufgebracht werden. Gemäß einem Ausführungsbeispiel kann die Maske **34** dadurch aufgebracht werden, dass eine Schablone in Form der Angabe **22** auf die Rückseite der Deckschicht **32** aufgebracht, ein opaker Oberzug, wie z. B. ein schwarzer Lack, auf die Deckschicht **32** aufgesprüht oder anderweitig aufgebracht und dann die Schablone entfernt wird.

[0067] Die Fahrzeug-Verkleidungskomponenten mit einer verborgenen Angabe gemäß der Erfindung verbergen vorteilhafterweise Angaben und eine Beleuchtungsquelle im unbeleuchteten Zustand und verleihen den Angaben im beleuchteten Zustand ein ansprechendes Erscheinungsbild. Demzufolge sind Angaben, die nicht zum ästhetischen Erscheinungsbild des Fahrzeugs beitragen, unsichtbar, wenn sie nicht im Gebrauch sind. Darüber hinaus können die optisch attraktiven Angaben als effektive Werbeträger dienen und einem Fahrzeugbesitzer kreative Möglichkeiten bieten, um sein Fahrzeug individuell zu gestalten.

[0068] Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Verkleidungskomponente ist in den Fig. 18 und Fig. 19 gezeigt. Das Ausführungsbeispiel der Fig. 18 und Fig. 19 teilt viele der Merkmale der zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiele, die hier nicht im Detail beschrieben werden, solange sie nicht für ein vollkommenes Verständnis der Erfindung notwendig sind. Die Fig. 18 zeigt eine beispielhafte Explosionsansicht einer Türgriffanordnung **310**, die einen darüber liegenden, selektiv lichtdurchlässigen Angaben-Überzug **322** hat. Der Angaben-Überzug **322** kann ein Muster **324** umfassen, wie z. B. alphanumerische Zeichen oder Symbole, das unsichtbar ist, wenn Licht, wie z. B. Sonnenlicht, auf die Türgriffanordnung **310** fällt, aber sichtbar ist, wenn es von hinten beleuchtet wird. Der Angaben-Überzug **322** kann in die Türgriffanordnung **310** integrlert werden, so dass sich die Türgriffanordnung **310**, wenn die Angaben unsichtbar sind, optisch nahtlos an den Rest des Fahrzeugs angleicht, an dem sie angebracht ist, wie nachstehend beschrieben.

[0069] Die Türgriffanordnung **310** kann ein Substrat in Form einer Griffabdeckung **318** umfassen, die mit einem Griffgehäuse **312** zusammenpasst, das schwenkbar an einer Fahrzeugtür (nicht gezeigt) gelagert ist und mit einer Türverriegelung (nicht gezeigt), die sich im Inneren der Tür befindet, betriebsmäßig gekoppelt ist. Zusammen können die Griffabdeckung **318** und das Griffgehäuse **312** einen Griff bilden, den ein Benutzer ergreifen kann. Die Türgriffanordnung **310** kann ferner eine Beleuchtungsquellenhalterung **314** umfassen, die an dem Griffgehäuse **312** angebracht und zwischen dem Gehäuse **312** und der Griffabdeckung **318** angeordnet ist. Die Beleuchtungsquellenhalterung **314** kann eine Beleuchtungsquellenanordnung **316** tragen, die eine Vielzahl von Beleuchtungselementen **330** umfasst, um ein Hinterlicht für das Muster **324** vorzusehen. Die Beleuchtungselemente **330** können jede geeignete Lichtquelle sein, wie z. B. Leuchtdioden (LEDs), die einzeln, in Gruppen oder alle gleichzeitig beleuchtet werden können. Ein Kabelstrang **332** der Beleuchtungsquellenanordnung kann sich durch das Griffgehäuse **312** erstrecken, um mit den Leistungs- und Kontrollsystemen (nicht gezeigt) des Fahrzeugs gekoppelt zu werden, um den Betrieb eines oder mehr der Beleuchtungselemente **330** zu steuern.

[0070] Die Türgriffanordnung **310** kann ferner eine Abschrägung **320** umfassen, die an der Fahrzeugtür angrenzend zur und in der Verlängerung der Griffabdeckung **318** angebracht ist.

[0071] Der Angaben-Überzug **322** kann einen Speziallack bzw. ein Spezialfinish umfassen, das durch ein Überzugsverfahren, wie z. B. ein Aufsprühverfahren, ein hydrographisches Verfahren oder ein Tauchverfahren, oder ein anderes auf diesem Gebiet bekanntes Überzugsverfahren auf die Griffabdeckung **318** aufgebracht werden kann. Der Speziallack bzw. das Spezialfinish kann einen selektiv lichtdurchlässigen Überzug umfassen, der das Muster **324** von Natur aus bei hellem Licht unsichtbar macht, bis die Beleuchtungsquellenanordnung **316** aktiviert wird, um das Muster **324** zu hinterleuchten und dadurch das Muster sichtbar zu machen. Alternativ dazu kann die Dicke des Angaben-Überzugs **322** sorgfältig gesteuert werden, um einen ausgewählten Lichtdurchlässigkeitsgrad vorzusehen. Der Angaben-Überzug **322** kann in zwei verschiedenen Stärken aufgebracht werden, wobei die geringere Stärke im Zusammenhang mit dem Muster **324** und die dickere Stärke im Zusammenhang mit der verbleibenden Fläche des Überzugs **322** steht.

[0072] Das ausgewählte Muster **324**, das bei Hinterleuchtung sichtbar gemacht werden soll, kann auch aus Modifizierungen von Abschnitten des Angaben-Überzugs **322** resultieren, um dessen Lichtdurchlässigkeit in Verbindung mit einem solchen Muster zu verbessern. Beispielsweise kann der Angaben-Überzug **322** in dem ausgewählten Muster vollkommen entfernt werden, nachdem der Überzug **322** auf das gesamte Substrat aufgebracht wurde, und kann durch einen lichtdurchlässigeren Überzug ersetzt werden. Das Aufbringen des Angaben-Überzugs **322** kann gesteuert werden, wie z. B. durch die Verwendung von Schablonen oder Lackmasken, so dass kein Angaben-Überzug **322** über dem Muster aufgebracht wird. Das Muster kann anschließend mit einem lichtdurchlässigeren Überzug überzogen werden. Der Angaben-Überzug **322** kann auch so angepasst werden, dass er Licht reflektiert, das auf die Türgriffanordnung **310** auftrifft, wodurch das Verbergen der Angabe im nicht hinterleuchteten Zustand verbessert wird.

[0073] Wie in Fig. 19 gezeigt, kann der Angaben-Überzug **328**, der den ausgewählten Mustern **324** entspricht, teilweise entfernt oder eingeschnitten werden, wie z. B. durch Einritzen, Feinschraffieren, Punktieren, Ätzen, Schnitzen und dergleichen, um seine Durchlässigkeit zu verbessern, während die Opazitäts- oder Maskierungsfähigkeiten des verbleibenden Angaben-Überzugs **322** erhalten bleiben. Weitere Eigenschaften, die gesteuert werden können, um die Durchlässigkeit der ausgewählten Muster des Angaben-Überzugs **322** zu steuern, umfassen die Lackfarbe, die Farbe der Beleuchtungselemente **330**, die Intensität des aus den Beleuchtungselementen **330** abgegebenen Lichts und dergleichen.

[0074] Durch die Verwendung eines Speziallacks bzw. eines Spezialfinish, wie oben beschrieben, kann die Notwendigkeit einer separaten Maske umgangen werden, um Licht aus der Beleuchtungsquellenanordnung **316** zu blockieren, um so die ausgewählten Zeichen oder Symbole **324** zu beleuchten. Eine Einzelschicht, die sowohl als Deckschicht als auch als Maskenschicht dient, kann den Herstellungsprozess einer Türgriffanordnung **310** vereinfachen, indem eine zusätzliche Schicht wegfällt, während eine Türgriffanordnung hergestellt wird, die sich optisch an die Gesamtfarbe und das Gesamtfinish des Fahrzeugs anpasst, wodurch die Herstellung beschleunigt und die Kosten reduziert werden.

[0075] Die Erfindung ist nicht auf Fahrzeugtürgriffe oder auf Fahrzeuge im Allgemeinen beschränkt. Die Erfindung kann auch in Produkte, wie z. B. in Geräte integriert werden. Wie in Fig. 20 gezeigt, kann die Erfindung in einen automatischen Wäschetrockner **340** integriert werden, der ein Gehäuse **344** mit einer Tür **346** umfasst, die Zugang zu einer inneren Trommel (nicht gezeigt) bietet. Der Wäschetrockner **340** kann ferner ein Substrat in Form eines Bedienfelds **342** umfassen, das an einem oberen Abschnitt des Wäschetrockners **340** angebracht ist und ein Bedien- und Anzeigefeld **348** gemäß der Erfindung umfasst. Das Bedien- und Anzeigefeld **348** kann eine Vielzahl von Betätigungstasten **356** und eine Anzeige **358** enthalten. Das Bedienfeld **342** kann ferner einen Drehknopf **350** und Schaltknöpfe **360** umfassen. Der Drehknopf, die Tasten, die Schaltknöpfe, die Anzeige und andere interaktive Steuervorrichtungen können einen Benutzer mit Informationen und Steuerfunktionen versorgen.

[0076] Die Tasten **356**, der Drehknopf **350** und die Schaltknöpfe **360** können versenkt montierte Soft-Touch-Regelscheiben, -Knöpfe und -Tasten umfassen oder Regelscheiben, Knöpfe und Tasten, die Sensoren, wie z. B. Feldeffektsensoren oder Kapazitätssensoren umfassen, die aktiviert werden können, wenn sich ein Finger des Benutzers in der Nähe des Sensors befindet, und die leichter einen Angaben-Überzug enthalten können.

[0077] Das Bedienfeld **342**, einschließlich des Bedien- und Anzeigefelds **348**, des Drehknopfes **350** und der Schaltknöpfe **360**, kann mit einem Angaben-Überzug versehen werden, so dass, wenn der Wäschetrockner **340** nicht im Gebrauch ist, das Bedienfeld **342** wirksam verborgen ist, und wenn der Wäschetrockner **340** im Gebrauch ist, können das Bedienfeld **342**, das Bedien- und Anzeigefeld **348**, der Drehknopf **350** und die Schaltknöpfe **360** hinterleuchtet werden, wodurch sie für einen Benutzer des Gerätes sichtbar gemacht werden. Es kann erforderlich sein, eine Beleuchtungsquelle zu verwenden, die in der Lage ist, das Bedienfeld **342**, das Bedien- und Anzeigefeld **348**, den Drehknopf **350** und die Schalt-

knöpfe **360** bei hellem Licht, wie z. B. Tageslicht oder herkömmlicher Innenbeleuchtung, auszureichend zu beleuchten.

[0078] Die Beleuchtungsquelle kann eine Beleuchtungsquellenhalterung umfassen, die eine Beleuchtungsquellenanordnung trägt, die eine Vielzahl von Beleuchtungselementen umfasst, im Allgemeinen wie oben beschrieben. Es wird angenommen, dass die Konfiguration dieser Elemente zur Verwendung in einem Bedienfeld eines Gerätes anstelle einer Fahrzeugtürgriffanordnung im Rahmen der Fähigkeiten eines Fachmanns auf diesem Gebiet liegt.

[0079] Alternativ dazu kann die Beleuchtungsquelle eine bekannte 7-Segment-Anzeige-Anordnung **370** umfassen, die sowohl eine Beleuchtung als auch Informationen vorsieht. Die Anzeigeanordnung **370** kann eine 7-Segment Anzeigekonsole **371** und einen Angaben-Überzug **382** umfassen. Die Anzeigenkonsole **371** kann ein Gehäuse **372** umfassen, das mindestens eine beleuchtbare 7-Segment-Anzeige-Angabe **380**, eine zugehörige elektronische Steuerschaltung, Leistungsuntergruppen und dergleichen enthält, die mit dem elektrischen System des Fahrzeugs über einen Kabelstrang **374** und einen Verbinder **376** gekoppelt sind. Ein Substrat in Form eines Anzeige-Feldes **378**, das sich entlang einer Wand des Gehäuses **372** erstreckt, kann eine oder mehr Angaben **380**, wie z. B. alphanumerische Zeichen, enthalten oder überlagern. Der Angaben-Überzug **382**, der eine ausgewählte Farbe und ein ausgewähltes Finish hat, kann auf das Anzeigefeld **378** aufgebracht werden, um die 7-Segment-Anzeige zu verbergen und die Anzeigekonsole **372** optisch an angrenzende Gehäuseteile anzugleichen. Alternativ dazu kann der Angaben-Überzug **382** direkt auf die 7-Segment-Anzeige-Angabe **380** aufgebracht werden. Der Angaben-Überzug **382** kann eine Vielzahl von durchlässigen Abschnitten **384** umfassen, die jeweils mit einer Angabe **380** ausgerichtet und von einem Maskenabschnitt **386** umgeben sind, im Allgemeinen wie oben beschrieben. Die Anzeigeanordnung **370** kann in eine Kraftfahrzeugkomponente, ein Gerät, ein Leitsystem, Signalvorrichtungen und dergleichen integriert werden.

[0080] Bei Komponenten oder Anwendungen, bei denen die Angaben nur betrachtet werden oder nur Informationen tragen, können die oben beschriebenen Angaben-Überzugs-Konfigurationen verwendet werden. Wenn die Angaben jedoch dazu vorgesehen sind, zusätzlich die Auswahl einer Funktion zu erleichtern, wie z. B. eine Tastatur, dann kann die Konfiguration einen oder mehr Funktionsschalter, wie z. B. einen Feldeffektsensor, einen Kapazitätssensor, eine Druckleiste, ein Multitouch-Anzeigefeld und dergleichen umfassen.

[0081] Das Bedienfeld kann so konfiguriert sein, dass es eine Beleuchtungsquelle für jede wählbare Steuerung enthält. Wird beispielsweise ein Feldeffektsensor verwendet, der so angepasst ist, dass die Berührung irgendeines Teils des Bedienfeldes die Beleuchtungsquellen einschalten wird, werden spezifische Angaben, die mit jeder wählbaren Steuerung im Zusammenhang stehen, sichtbar sein und können selektiv von dem Benutzer betätigt werden. Einzelne Angaben können auch von einem Feldeffektsensor, einem Multitouch-Anzeigefeld und dergleichen betätigt werden. Die Elektronik des Bedienfeldes kann so angepasst sein, dass, nachdem der Benutzer die Betätigung der Steuerungen abgeschlossen hat, die nicht mit den gewählten Steuerungen in Verbindung stehenden Angaben und Beleuchtungsquellen automatisch ausgeschaltet werden können. Informationsangaben, die in Verbindung mit einem ausgewählten Betrieb oder bzw. einer ausgewählten Funktion stehen, wie z. B. Wassertemperatur, Wäscheladungsgewicht, ausgewählter Waschgang und dergleichen, können weiterhin beleuchtet werden. Eine 7-Segment-Anzeige-Anordnung kann besonders gut geeignet sein, um solche Informationen anzuzeigen. Während des Gebrauchs des Gerätes werden somit beispielsweise nur solche Angaben, die mit einem ausgewählten Betrieb bzw. einer ausgewählten Funktion in Verbindung stehen, beleuchtet bleiben. Solche Angaben, die nicht mit einem ausgewählten Betrieb bzw. einer ausgewählten Funktion in Verbindung stehen, werden verborgen, und die darüber liegende Deckschicht wird sich harmonisch in die angrenzenden Oberflächen einfügen.

[0082] Der selektiv lichtdurchlässige Angaben-Überzug, wie hier beschrieben, kann auch für Bremslichter, Parklichter, Blinkerkontrollleuchten und dergleichen verwendet werden. Der Angaben-Überzug kann so angepasst werden, dass er in Bereichen, die den Bremslichtern, den Parklichtern, den Blinkerkontrollleuchten usw. entsprechen, lichtdurchlässig ist, während der restliche Teil des Angaben-Überzugs opak sein kann, um als Maskenabschnitt zu dienen. Bei Umgebungslicht werden die Bremslichter, die Parklichter, die Blinkerkontrollleuchten etc. hinter dem Angaben-Überzug verborgen sein, wobei die gesamte Anordnung eine Farbe und ein Finish hat, die sich harmonisch in die Farbe und das Finish angrenzender Abschnitte des Fahrzeugs einfügen. Jedoch beim Bremsen, beim Einsatz der Blinkerkontrollleuchte oder beim Betätigen der Bremslichter wird Licht durch die Bereiche mit Durchlässigkeit durchgelassen.

[0083] Der Angaben-Überzug kann mit Verriegelungs-/Entriegelungs-Anzeigern verwendet werden, die in die Fahrzeugtür oder andere Verkleidungen integriert sind. Wenn die Tür entriegelt ist, entweder mit einem Schlüssel, einer Funksteuerung wie einem Schlüsselanhänger oder einem auf einem Code ba-

sierenden schlüssellosen Zugangssystem kann ein Leuchtelement kurz aktiviert werden, um den verriegelten/entriegelten Zustand anzuzeigen; bei Deaktivierung kann das Leuchtelement hinter dem Angaben-Überzug verborgen sein, der sich harmonisch in angrenzende Verkleidungen einfügen wird.

[0084] Andere Anwendungen können Innenraumleuchten, zusätzliche Beleuchtungen für den Außenbereich, eine Kennzeichenbeleuchtung und dergleichen sein. Die hier beschriebene Verkleidungskomponente kann ein Teil anderer Fahrzeuge umfassen, wie z. B. Luftfahrzeuge, Wasserfahrzeuge, Motorräder, private Wasserfahrzeuge wie z. B. Sea Doos® und Waverunners®, Geländefahrzeuge und dergleichen. Die Verkleidungskomponente kann auch ein Teil irgendeines anderen Geräts umfassen, wie z. B. Waschmaschinen, Geschirrspüler, Kühlschränke, Gefrierschränke, Waschmaschinenunterbauten und tragbare Geräte, wie z. B. Staubsauger, Standrührmaschinen, Standmixer, Kaffeemaschinen, Radios, Musiksysteme und Küchenmaschinen. Nahezu jedes betätigbare Gerät, das Informationsanzeigen oder Steuerungen umfasst, kann die Verkleidungskomponente, wie sie hier allgemein beschrieben ist, enthalten. Die Verwendung eines selektiv lichtdurchlässigen Angaben-Überzugs kann die Aufmachung und das Erscheinungsbild solcher Geräte erhöhen, indem Angaben und Beleuchtungsquellen solange verborgen werden, bis die Beleuchtungsquelle eingeschaltet wird und die Angaben sichtbar werden. Die Verwendung einer einzelnen Schicht, die sowohl als maskierter Abschnitt als auch als unmaskierter Abschnitt ausgebildet sein kann, kann die Herstellung und die Fertigstellung des Geräts vereinfachen, das Erscheinungsbild des Geräts verbessern und die Herstellungskosten senken.

[0085] Obgleich die Erfindung insbesondere in Verbindung mit bestimmten spezifischen Ausführungsbeispielen derselben beschrieben wurde, versteht es sich, dass dies rein beispielhaft und nicht einschränkend ist, und der Schutzumfang der beigefügten Ansprüche sollte so breit ausgelegt werden, wie dies der Stand der Technik zulässt.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- US 7350949 [**0001**]

Patentansprüche

1. Komponente (**20**) eines betätigbaren Geräts, wobei die Komponente (**20**) umfasst:
ein Substrat (**30**) mit einer äußeren Oberfläche (**26**), die einen ausgewählten Bereich definiert,
eine Beleuchtungsquelle (**36**), die zwischen einem beleuchteten Zustand und
einem unbeleuchteten Zustand umschaltbar und hinter dem ausgewählten Bereich positioniert ist, und
einen opaker Angaben-Überzug (**34**), der über dem ausgewählten Bereich aufgebracht ist, wobei ein Abschnitt (**48**) des opaken Angaben-Überzugs (**34**) ein Muster (**22**) definiert, das eine größere Lichtdurchlässigkeit hat als der Abschnitt (**46**) des opaken Angaben-Überzugs (**34**), der das Muster (**22**) nicht umfasst,
wobei das Muster (**22**) nicht sichtbar ist, wenn die Beleuchtungsquelle (**36**) im unbeleuchteten Zustand ist, und sichtbar ist, wenn die Beleuchtungsquelle (**36**) im beleuchteten Zustand ist und Licht durch das Muster (**22**) hindurchlässt.

2. Komponente nach Anspruch 1, wobei der opake Angaben-Überzug (**34**) ein Lack ist.

3. Komponente nach Anspruch 1, wobei der opake Angaben-Überzug (**34**) ein Metalleffektlack ist.

4. Komponente nach Anspruch 1, wobei der opake Angaben-Überzug (**34**) eine Tönung enthält, so dass sich die Komponente (**20**) optisch an das Finish des betätigbaren Geräts angleichen kann, an dem die Komponente (**20**) angebracht ist.

5. Komponente nach Anspruch 1, wobei der opake Angaben-Überzug (**34**) unter Verwendung eines hydrographischen Verfahrens über dem ausgewählten Bereich aufgebracht wird.

6. Komponente nach Anspruch 1, wobei das Muster dadurch definiert wird, dass der opake Angaben-Überzug (**34**), der mit dem Muster (**22**) im Zusammenhang steht, aus dem ausgewählten Bereich entfernt wird.

7. Komponente nach Anspruch 1, wobei das Muster (**22**) dadurch definiert wird, dass der opake Angaben-Überzug (**34**) über dem ausgewählten Bereich aufgebracht wird, ohne dass er auf das Muster (**22**) aufgebracht wird.

8. Komponente nach Anspruch 1, wobei das Muster (**22**) dadurch definiert wird, dass über dem ausgewählten Bereich ein selektiv lichtdurchlässiger Überzug (**322**) aufgebracht wird, der von Natur aus das Muster (**22**) bei hellem Licht unsichtbar macht, wenn die Beleuchtungsquelle (**36**) nicht eingeschaltet ist, und sichtbar macht, wenn die Beleuchtungsquelle (**36**) eingeschaltet ist, um das Muster (**22**) zu hinterleuchten.

9. Komponente nach Anspruch 1, wobei das Muster (**22**) dadurch definiert wird, dass der opake Angaben-Überzug (**34**) über dem ausgewählten Bereich in zwei unterschiedlichen Stärken aufgebracht wird, einer geringeren Stärke, die mit dem Muster (**22**) in Verbindung steht, und einer dickeren Stärke, die mit der verbleibenden Fläche in Verbindung steht, die das Muster (**22**) nicht enthält.

10. Komponente nach Anspruch 1, wobei das Muster (**22**) dadurch definiert wird, dass der opake Angaben-Überzug (**34**) selektiv eingeschnitten wird, um seine Durchlässigkeit zu erhöhen.

11. Komponente nach Anspruch 10, wobei das Einschneiden einen Vorgang aus Ritzen, Schraffieren, Punktieren, Ätzen und Einschnitzen umfasst.

12. Komponente nach Anspruch 11, wobei das Einschneiden durch ein Laser-Ätzverfahren durchgeführt wird.

13. Komponente nach Anspruch 1, wobei die Beleuchtungsquelle (**36**) mindestens eine Lichtquelle umfasst, die aus der Gruppe ausgewählt wird, die besteht aus: einer Leuchtdiode, einer weißglühenden Glühbirne, einer fluoreszierenden Glühbirne, einer elektrolumineszenten Quelle, einer Neonlampe, einem Lichtleiter, der aus einer entfernten Lichtquelle empfangen wird, Licht, das über einen Lichtwellenleiter empfangen wird, einem Flüssigkristall-Bildschirm, einem Plasmabildschirm, einer 7-Segment-Anzeige-Angabe und einem Laser.

14. Komponente nach Anspruch 13, wobei die Lichtquelle ein Bildschirm ist, und der Bildschirm durch den opaken Angaben-Überzug (**34**) verdeckt wird, wenn der Bildschirm im unbeleuchteten Zustand ist.

15. Komponente nach Anspruch 13, wobei der opake Angaben-Überzug (**34**) über der 7-Segment-Anzeige-Angabe liegt, so dass die 7-Segment-Anzeige-Angabe im beleuchteten Zustand sichtbar und im unbeleuchteten Zustand unsichtbar ist.

16. Komponente nach Anspruch 1, wobei der ausgewählte Bereich Steuerschalter (**170**) umfasst, und die Steuerschalter (**170**) von dem opaken Angaben-Überzug (**34**) verdeckt sind, wenn die Beleuchtungsquelle (**36**) im unbeleuchteten Zustand ist.

17. Komponente nach Anspruch 15, wobei die Steuerschalter (**170**) mindestens ein Element umfassen aus: versenkt montierte Softtouch-Regelscheiben, versenkt montierte Softtouch-Knöpfe, versenkt montierte Softtouch-Tasten sowie Regelscheiben,

Knöpfe und Tasten, die mindestens einen Feldeffektsensor oder einen Kapazitätssensor nutzen.

18. Komponente nach Anspruch 1, wobei das Muster mindestens ein Element ist aus: einem Warenzeichen, einem oder mehr alphanumerischen Zeichen, einem Logo, einem Design, einem Symbol, einem Bild, einem Foto, einem Anzeiger und einer Emailfritte.

19. Komponente nach Anspruch 1, wobei das betätigbare Gerät einen Fahrzeugtürgriff (**120**) umfasst.

20. Komponente nach Anspruch 1, wobei das betätigbare Gerät eines ist aus: Kraftfahrzeug, Lastkraftwagen, Wasserfahrzeug, Motorrad, privates Wasserfahrzeug und Geländefahrzeug.

21. Komponente nach Anspruch 1, wobei das betätigbare Gerät eines ist aus: Waschmaschine, Geschirrspüler, Kühlschrank, Gefrierschrank, Waschmaschinenunterbau, Staubsauger, Standrührmaschine, Standmixer, Kaffeemaschine, Radio, Musiksystem und Küchenmaschine.

22. Komponente nach Anspruch 1, wobei das Substrat (**30**) lichtdurchlässig ist.

23. Verfahren zum Herstellen eines betätigbaren Geräts zum selektiven Zeigen und Verbergen eines Musters (**22**), das mit einer Komponente (**20**) in Verbindung steht, wobei das Verfahren umfasst:
Auswählen eines Substrats (**30**) mit einer äußeren Oberfläche (**26**), die einen ausgewählten Bereich definiert,
Positionieren einer Beleuchtungsquelle (**36**) hinter dem ausgewählten Bereich, wobei die Beleuchtungsquelle (**36**) zwischen einem beleuchteten Zustand und einem unbeleuchteten Zustand umgeschaltet werden kann,
Aufbringen eines opaken Angaben-Überzugs (**34**) über dem ausgewählten Bereich,
Anpassen eines Abschnittes (**48**) des opaken Angaben-Überzugs (**34**), um ein Muster (**22**) zu definieren, dass eine höhere Lichtdurchlässigkeit als ein Abschnitt (**46**) des opaken Anabenüberzugs (**34**) hat, der das Muster nicht umfasst, und
Durchführen mindestens eines Vorgangs aus Schalten der Beleuchtungsquelle (**36**) in den beleuchteten Zustand, um Licht durch das Muster (**22**) durchzulassen, um so das Muster (**22**) zu zeigen, und Schalten der Beleuchtungsquelle (**36**) in den unbeleuchteten Zustand, um das Muster (**22**) zu verbergen.

Es folgen 18 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

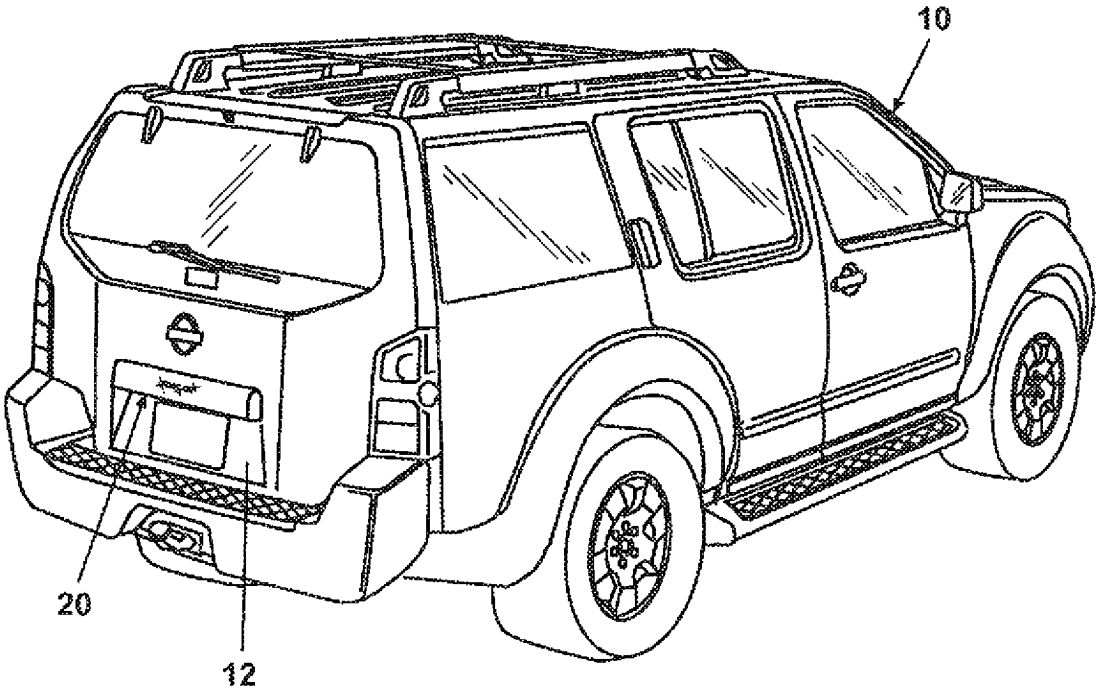


Fig. 1

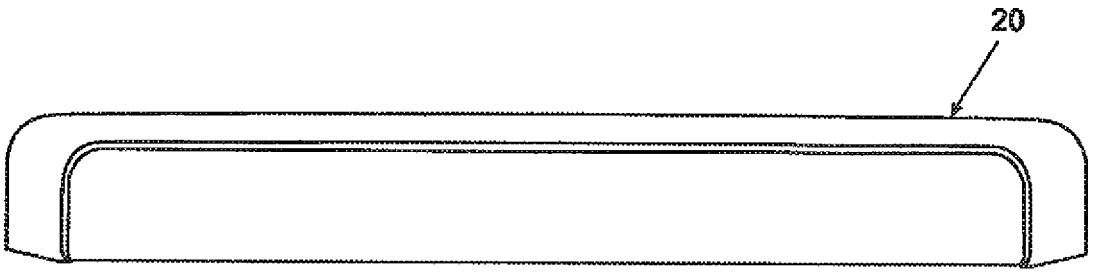


Fig. 2

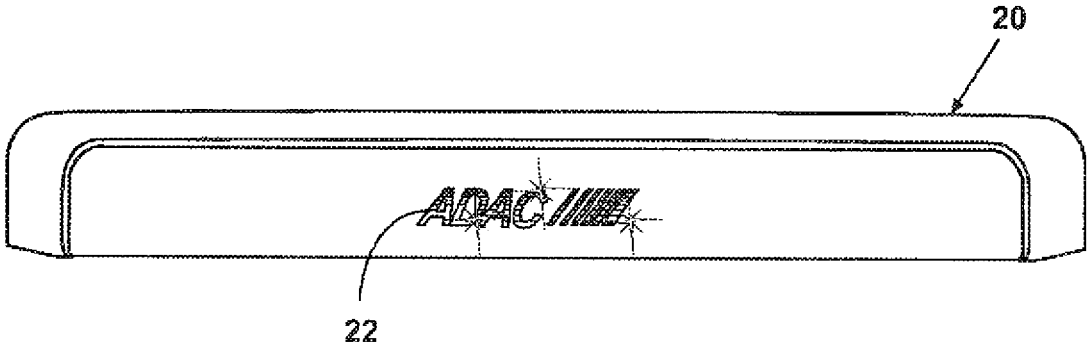


Fig. 3

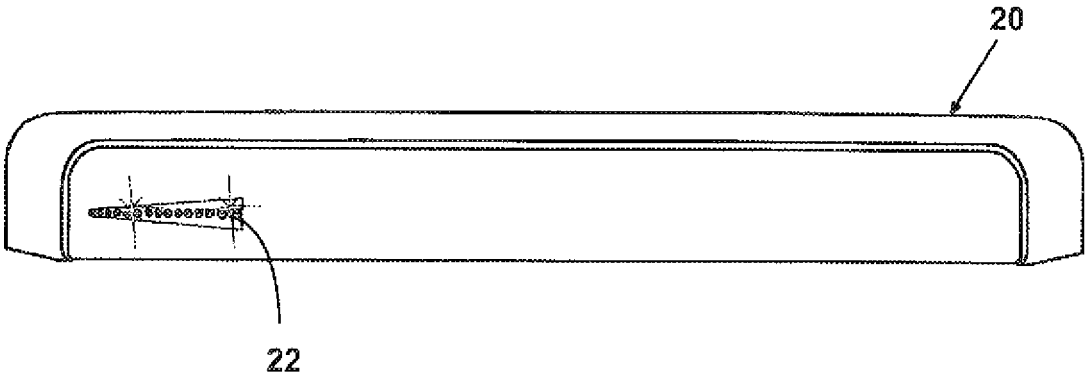


Fig. 4

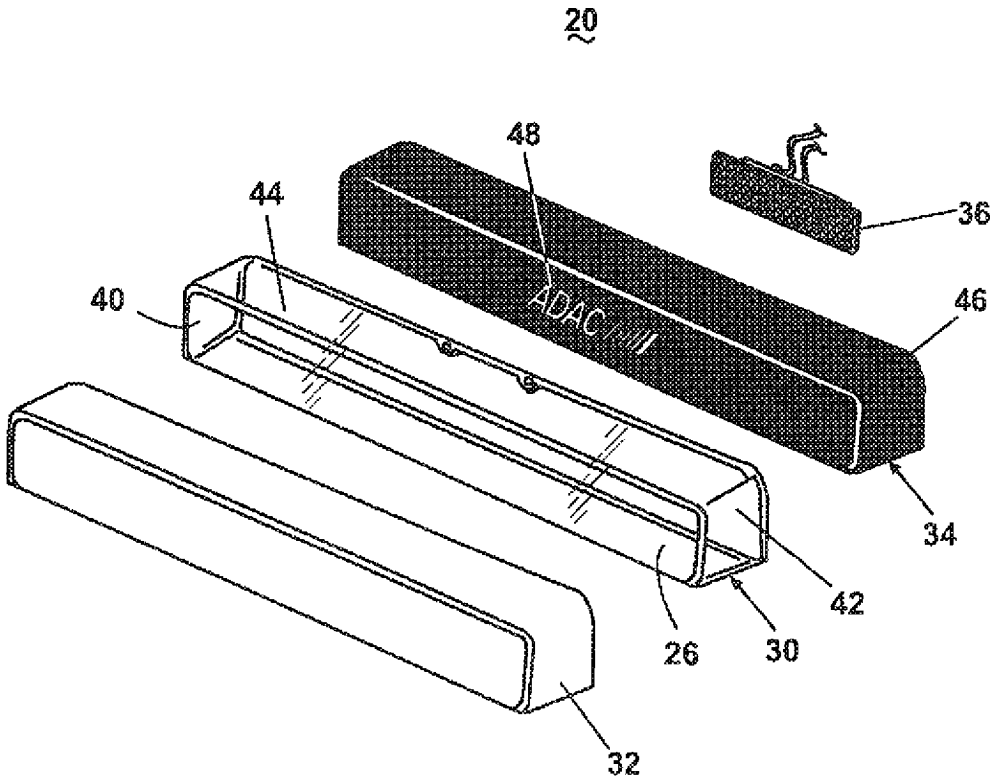


Fig. 5

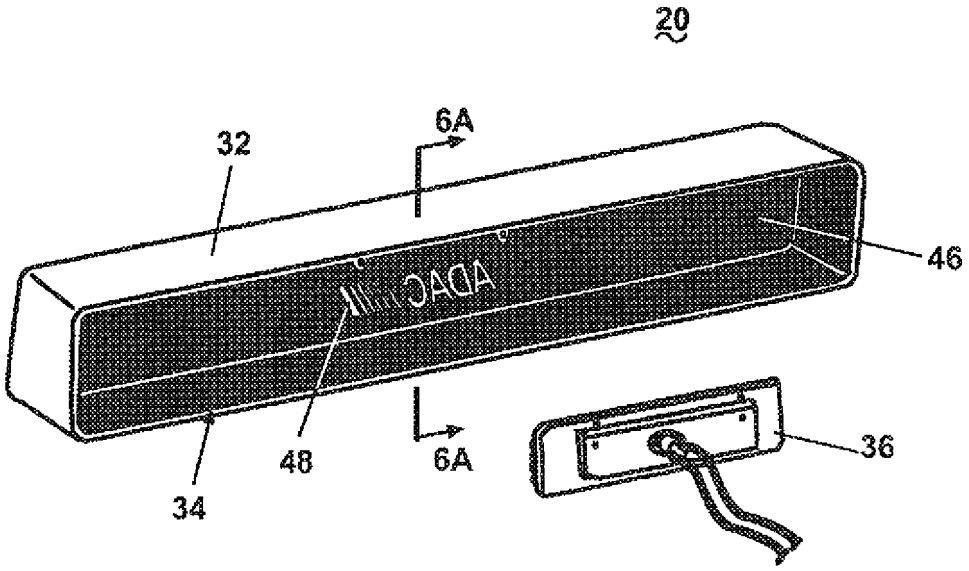


Fig. 6

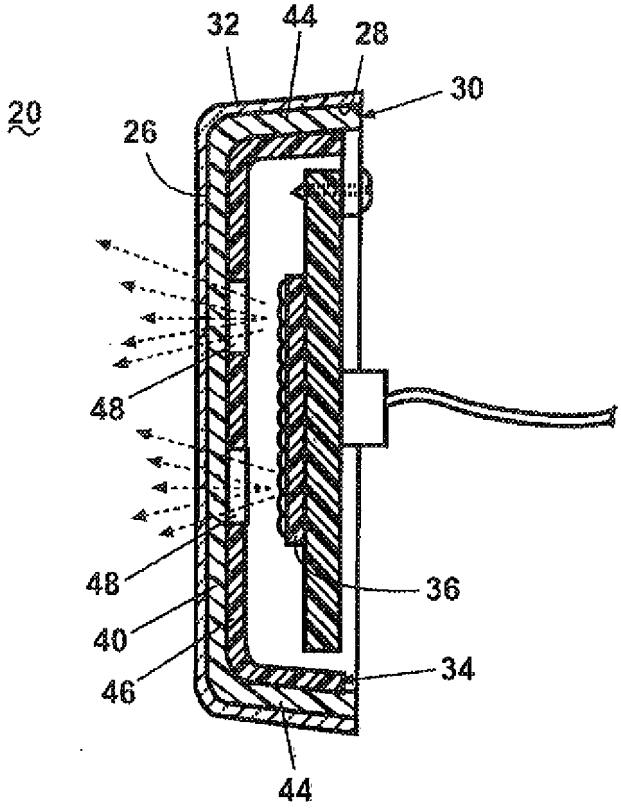


Fig. 6A

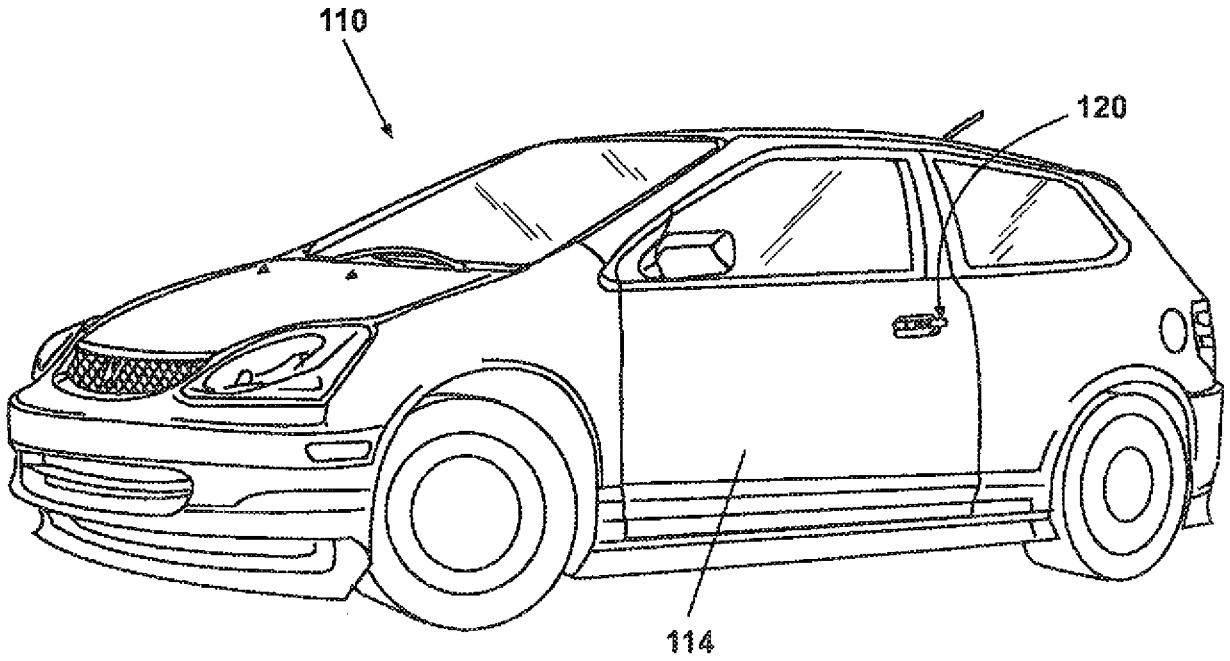


Fig. 7

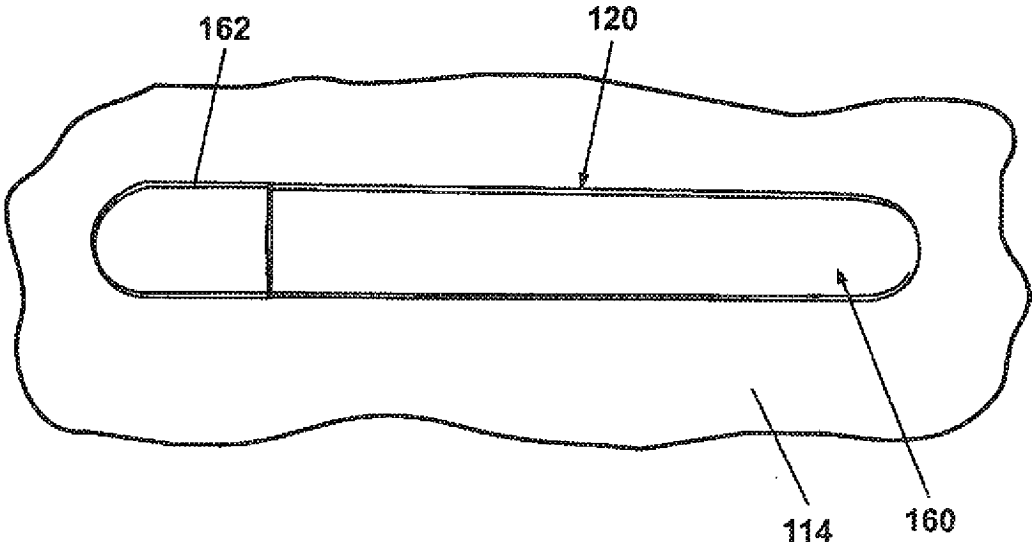


Fig. 8

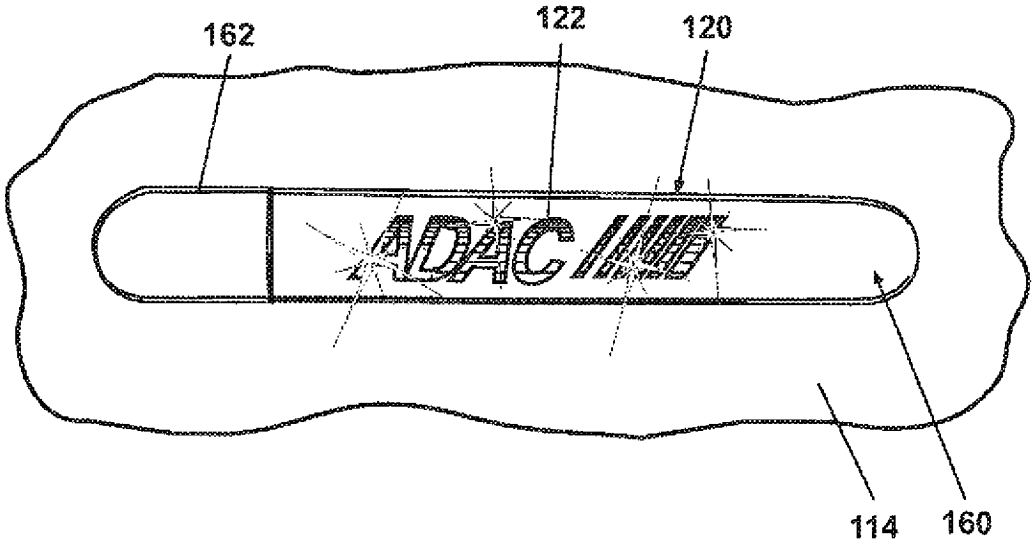


Fig. 9

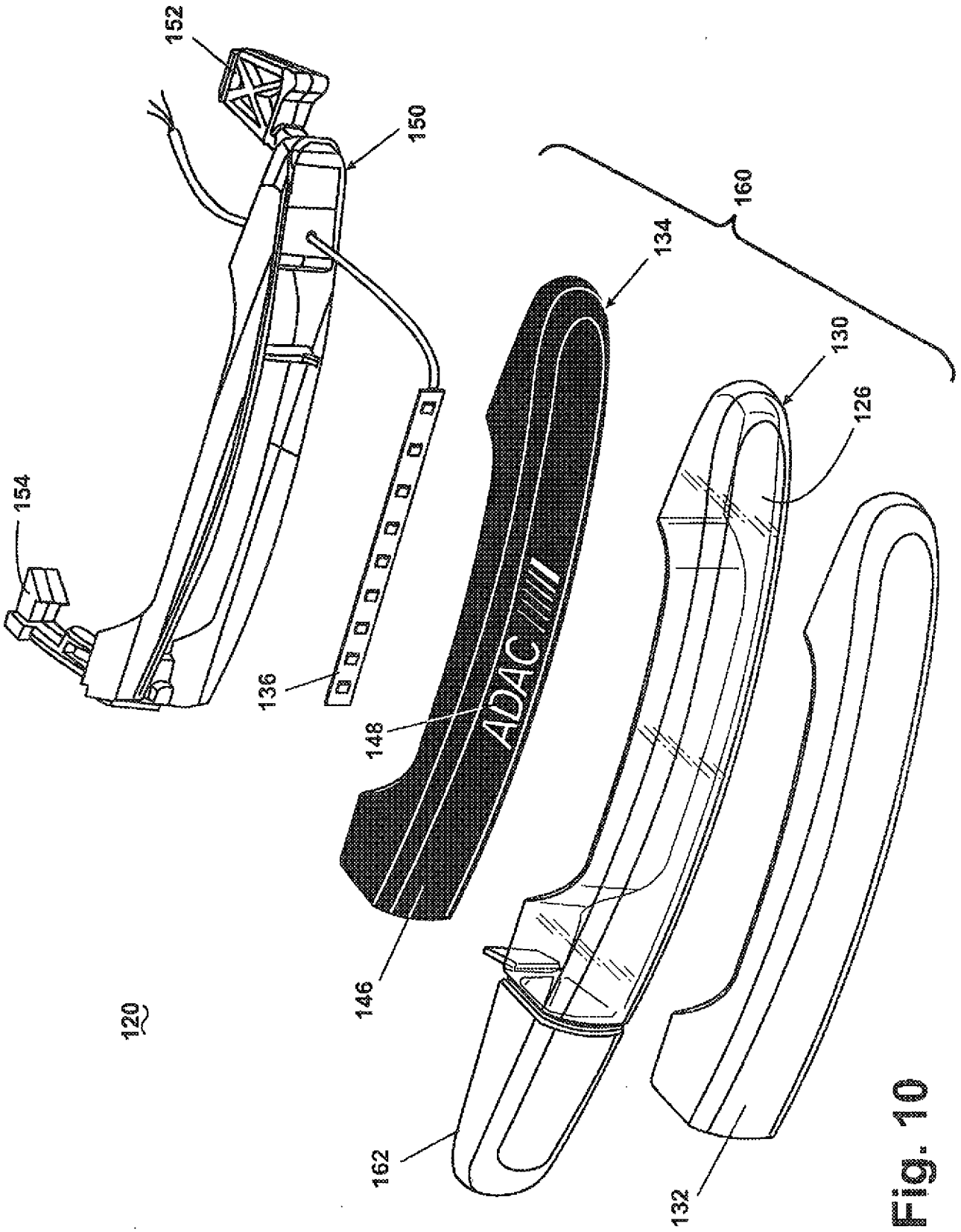


Fig. 10

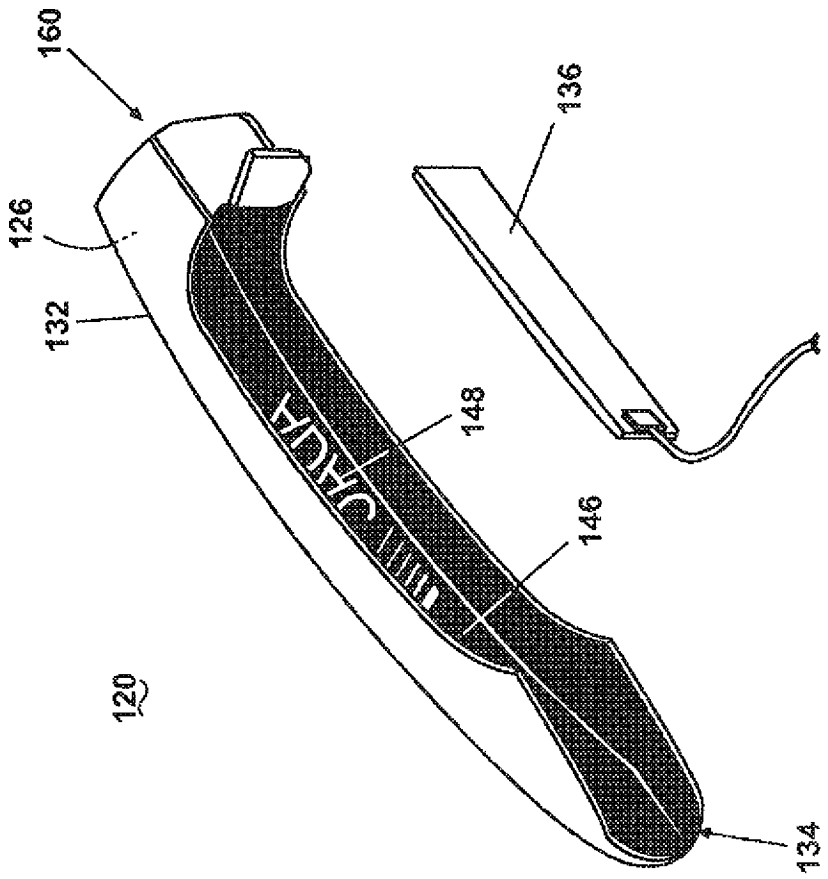


Fig. 11

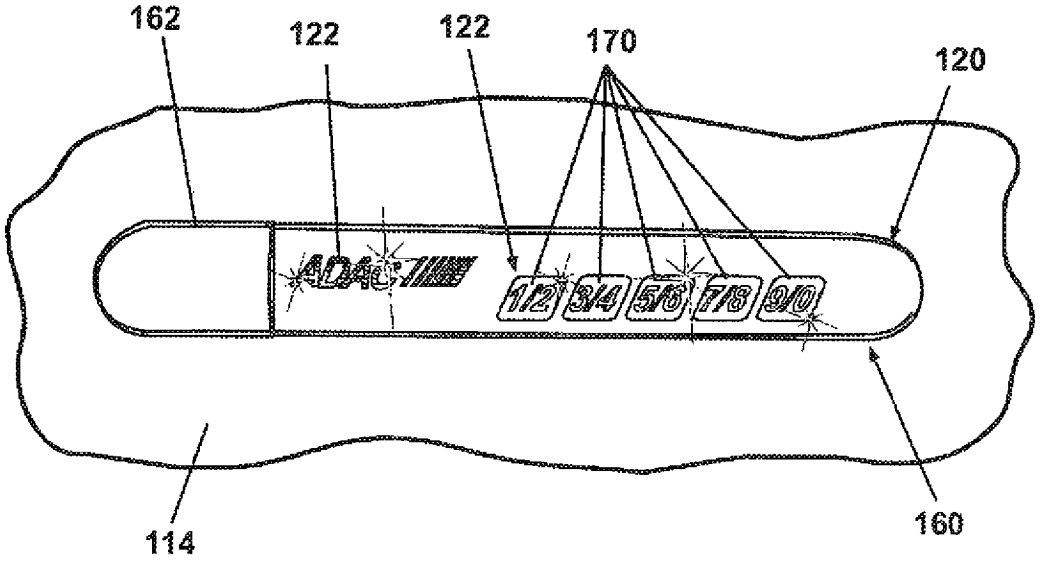


Fig. 12

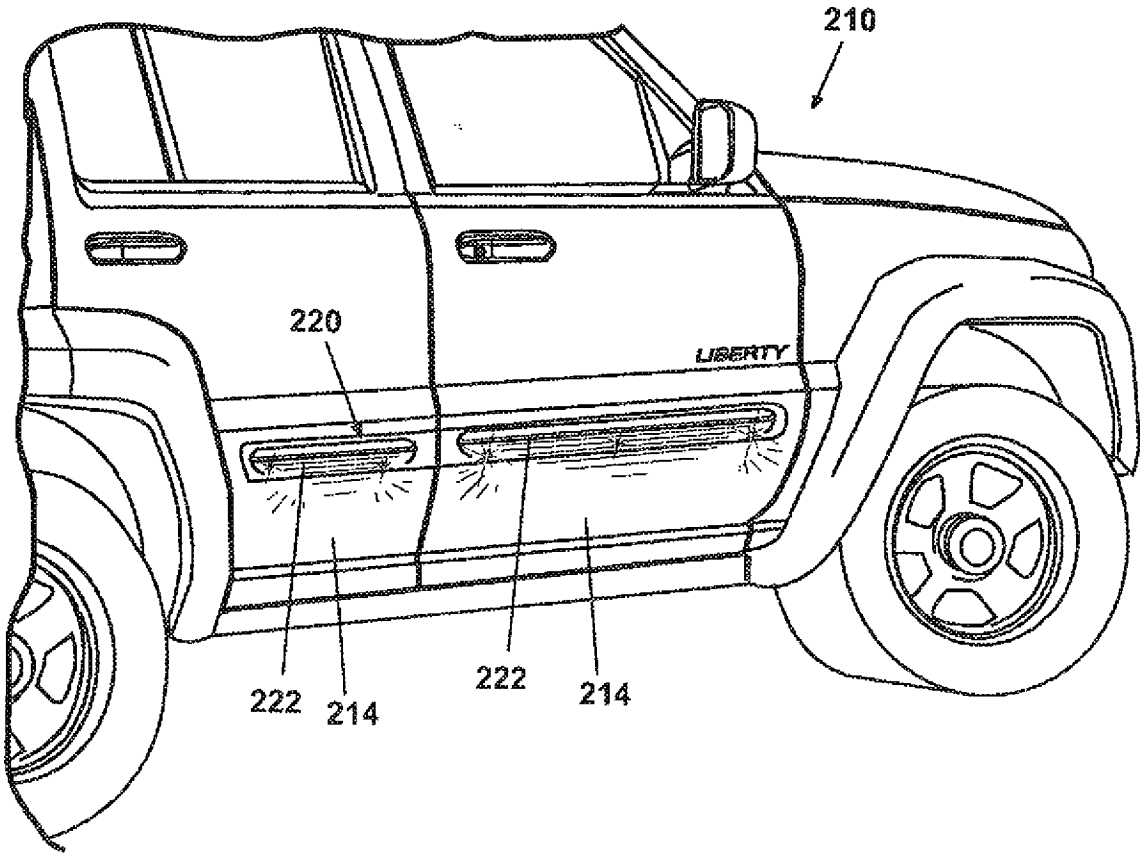


Fig. 13

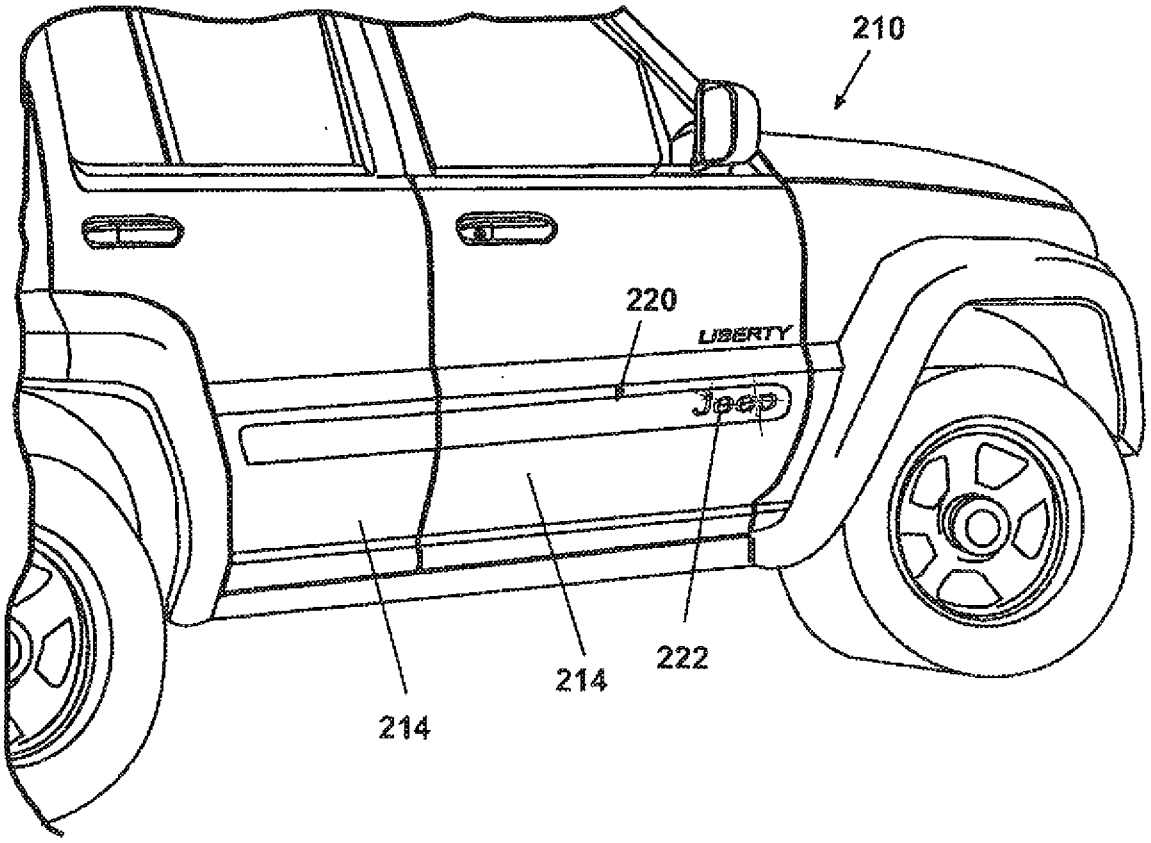


Fig. 14

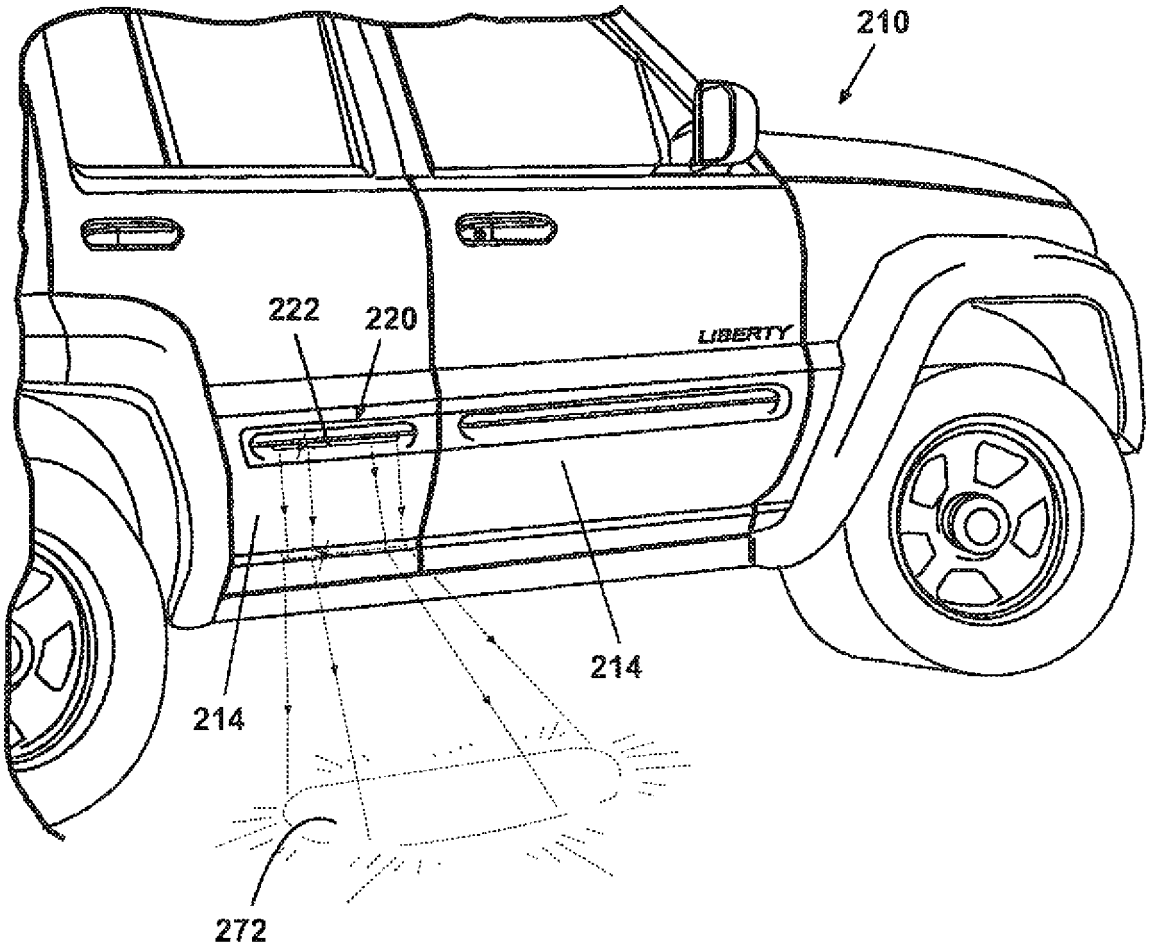


Fig. 15

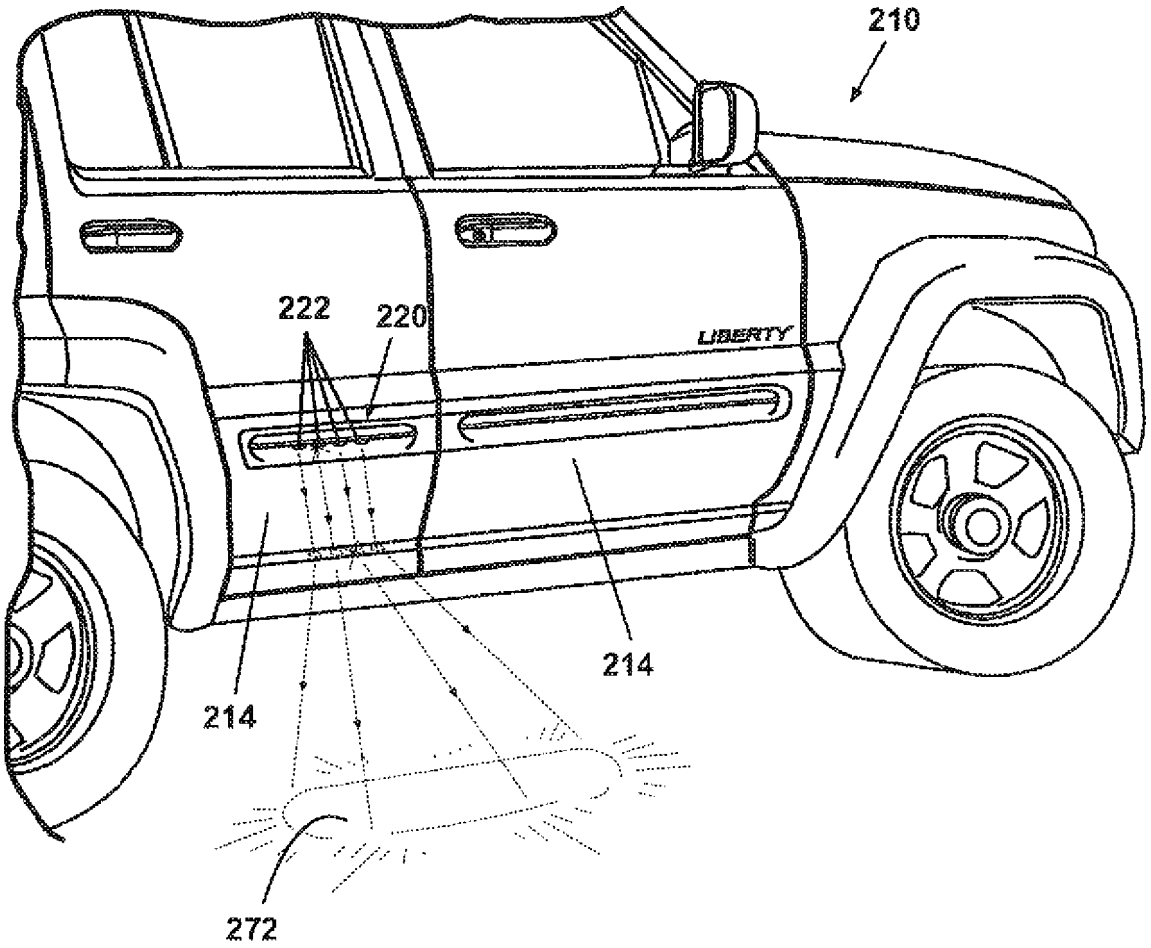


Fig. 16

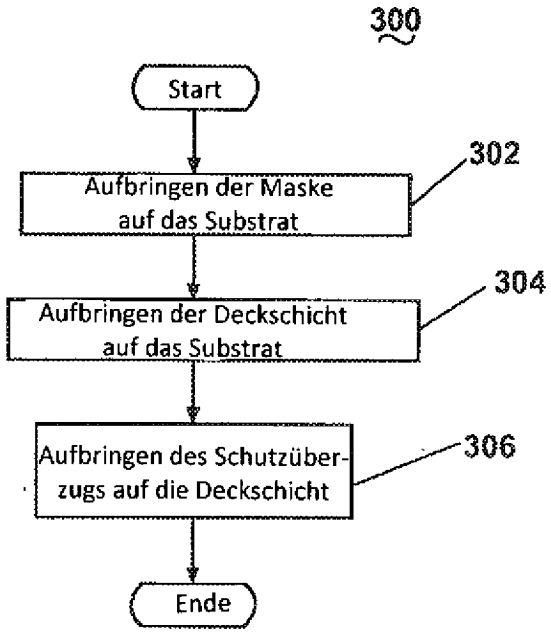


Fig. 17A

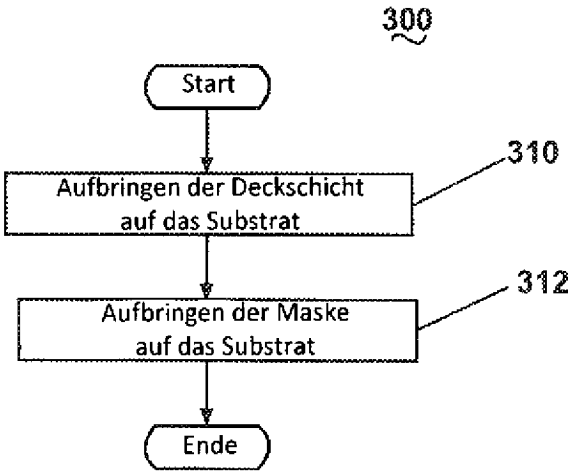


Fig. 17B

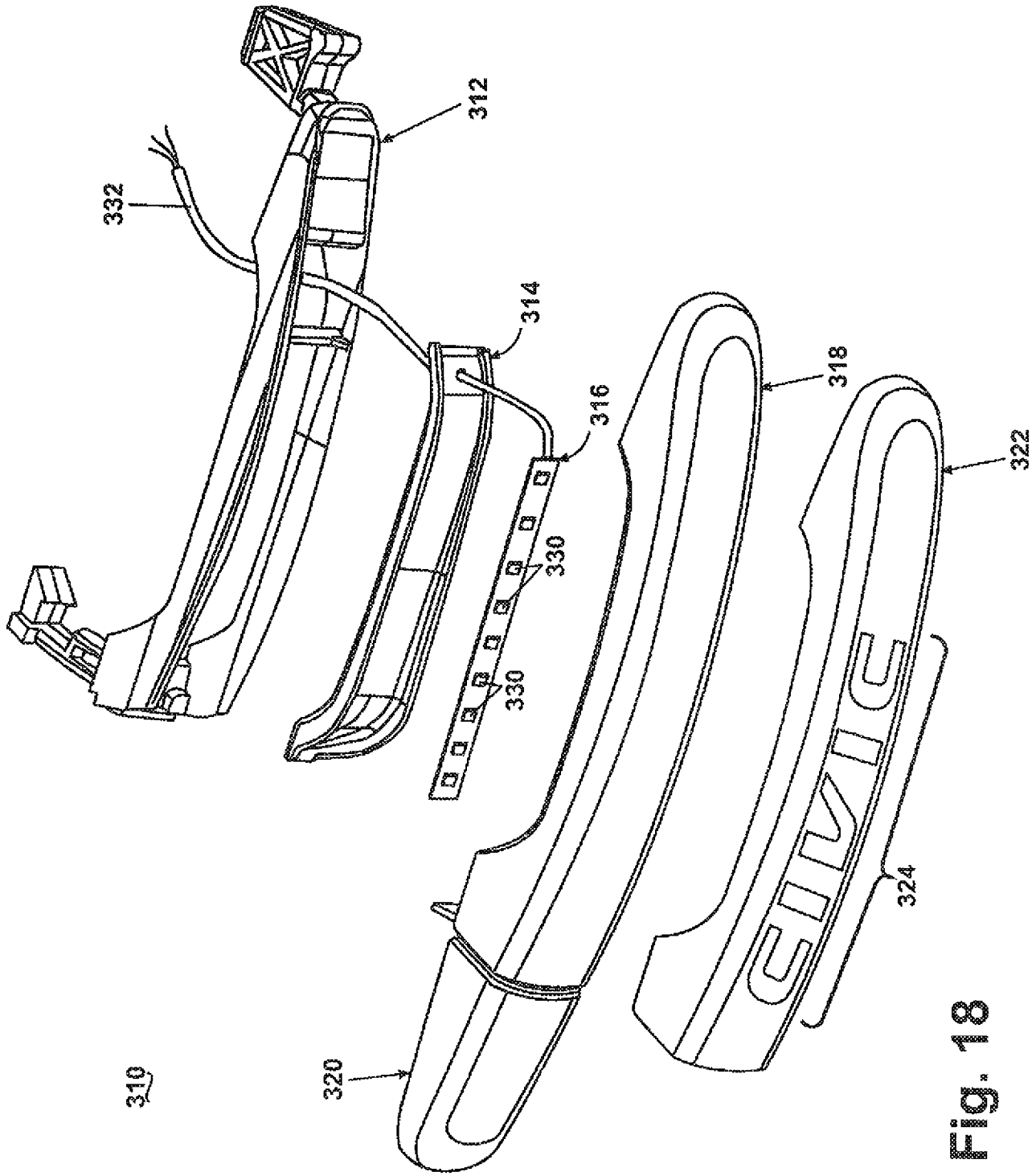


Fig. 18

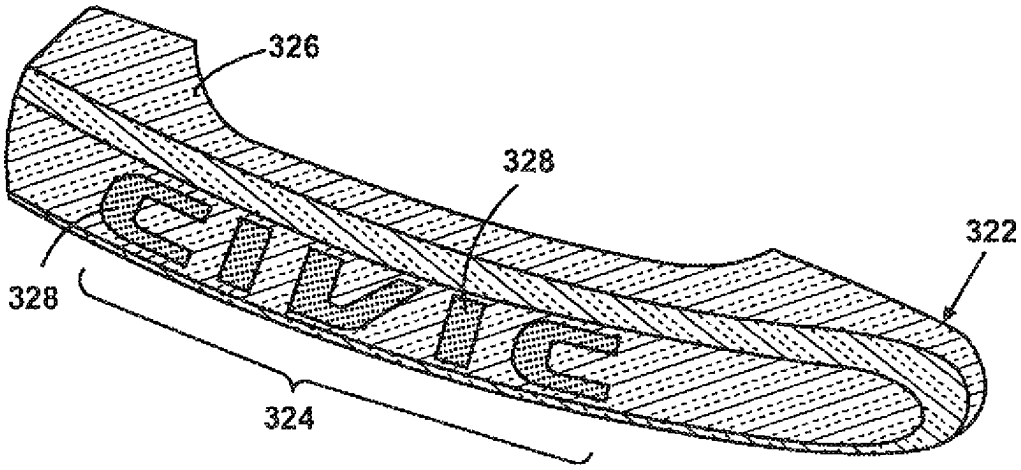


Fig. 19

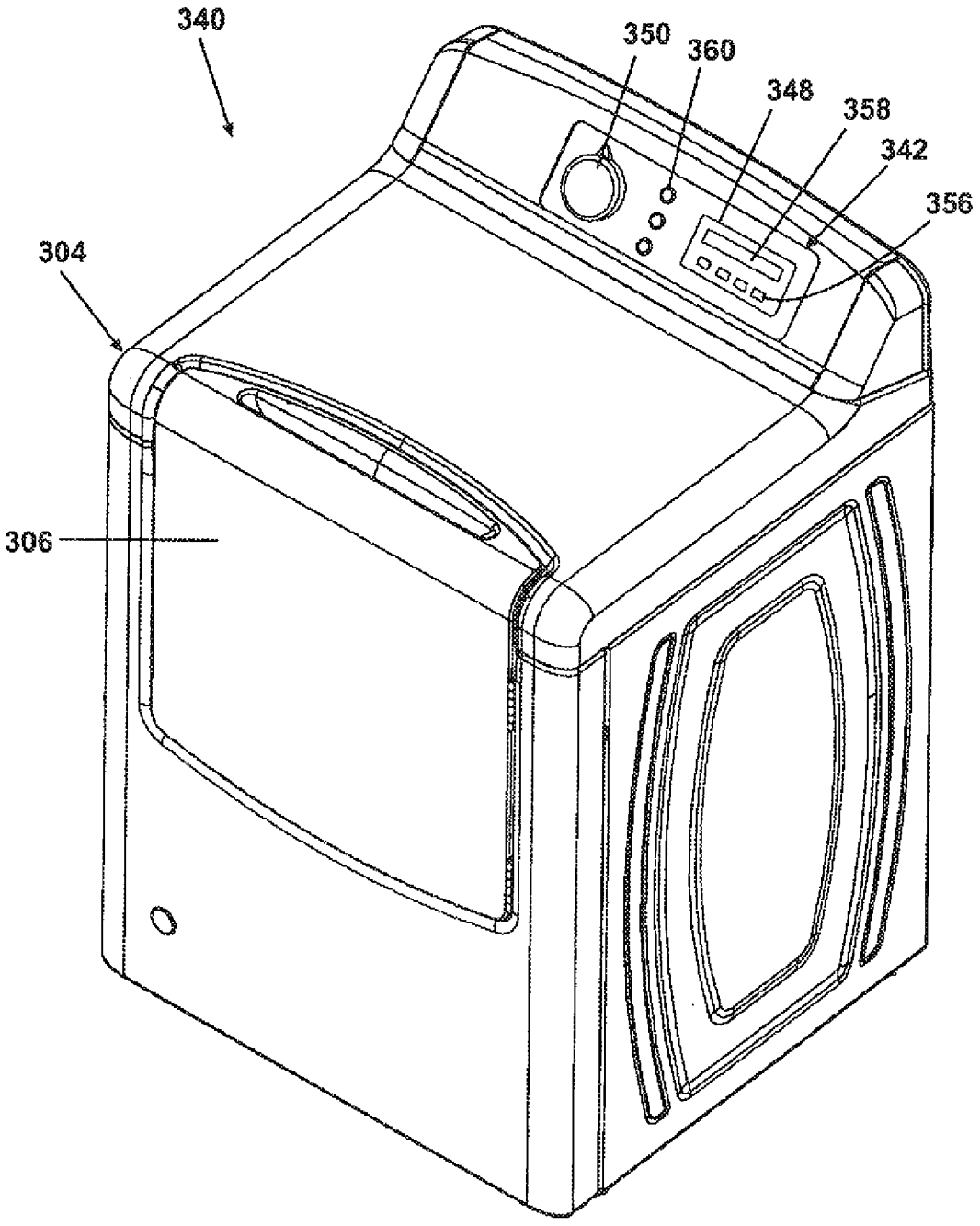


Fig. 20

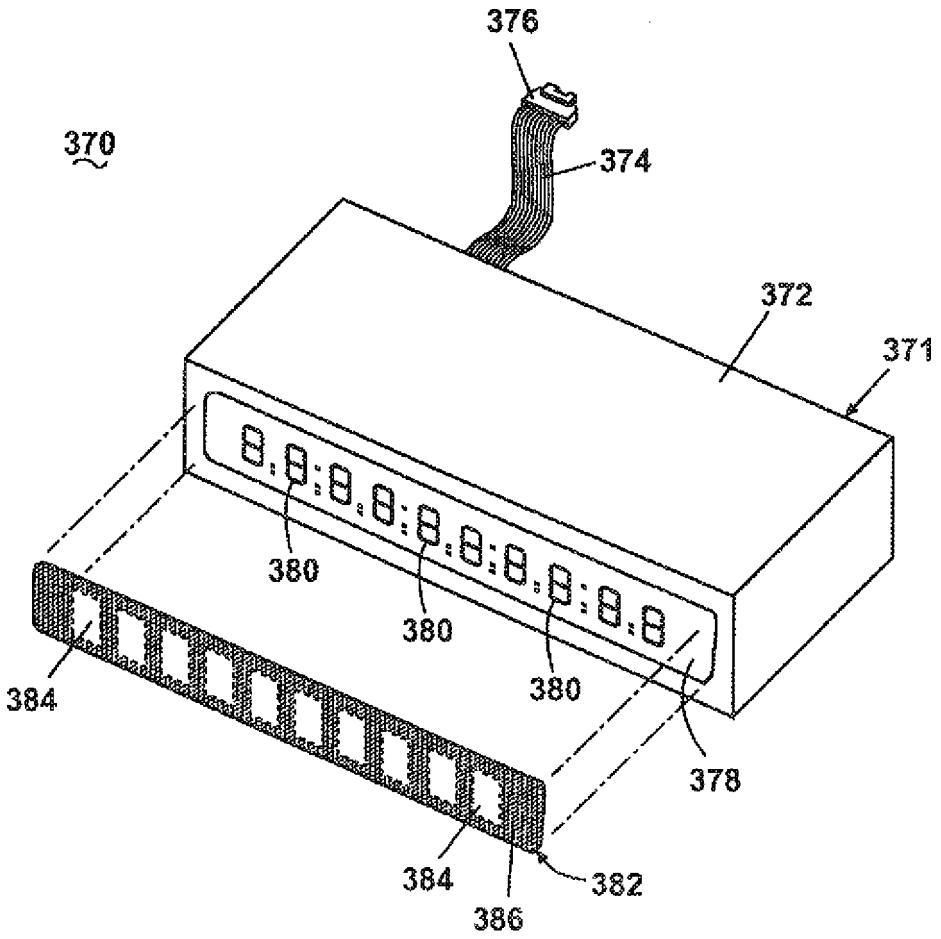


Fig. 21