

(12)

Patentschrift

(21)	Anmeldenummer:	A 89/2022	(51)	Int. Cl.:	A01M 29/00	(2006.01)
(22)	Anmeldetag:	31.03.2022			A01M 29/06	(2011.01)
(45)	Veröffentlicht am:	15.12.2024			A01M 29/08	(2011.01)
					B32B 17/06	(2006.01)
(56)	Entgegenhaltungen:					
	US 2013003208 A1					
	EP 1110450 A2					
	DE 102007028543 A1					
	DE 10165078 B4					
	US 2016041319 A1					
(73)	Patentinhaber:					
	BirdShades Innovations GmbH					
	8020 Graz (AT)					

(54) **Folienprodukt zur Anbringung an einer Gebäudehülle zum Schutz gegen Vogelschlag**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Folienprodukt (10) zur Anbringung an einer Gebäudehülle (100), insbesondere einem transparenten Teilabschnitt der Gebäudehülle (100), zum Schutz gegen Vogelschlag, aufweisend einen Folienkörper (20) mit einer flächigen Erstreckung, wobei der Folienkörper (20) wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitt (30) mit einer optischen Wirkung im UV-Bereich (UV) als UV-Vogelschutzfunktion aufweist, wobei der wenigstens eine UV-Vogelschutzabschnitt (30) bezogen auf den Folienkörper (20) eine Vogelschutzposition (VP) aufweist, weiter aufweisend wenigstens eine Montagemarkierung (40) mit einer optischen Wirkung im für den Menschen sichtbaren VIS-Bereich (VIS), wobei die Montagemarkierung (40) wenigstens einen Ausrichtungsabschnitt (42) aufweist, welcher die Vogelschutzposition (VP) von wenigstens einem UV-Vogelschutzabschnitt (30) im VIS-Bereich (VIS) anzeigt.

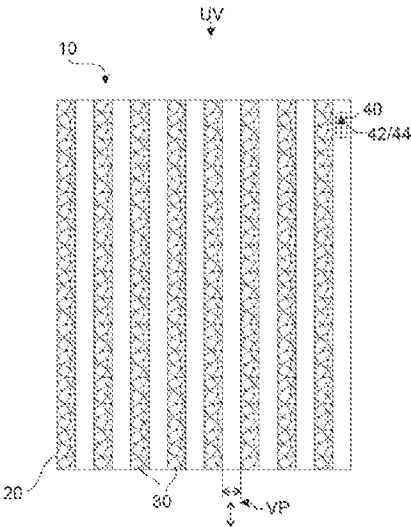


Fig. 1

Beschreibung

FOLIENPRODUKT ZUR ANBRINGUNG AN EINER GEBÄUDEHÜLLE ZUM SCHUTZ GEGEN VOGELSCHLAG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Folienprodukt zur Anbringung an einer Gebäudehülle zum Schutz gegen Vogelschlag, ein Verfahren für eine Anbringung eines solchen Folienproduktes sowie ein Fassadenelement mit einem solchen Folienprodukt.

[0002] Es ist bekannt, dass bei transparenten Teilabschnitten von Gebäudehüllen die Gefahr eines sogenannten Vogelschlages besteht. Darunter ist zu verstehen, dass Vögel im Flug diesen transparenten Teilabschnitt der Gebäudehülle nicht oder zu spät als Hindernis wahrnehmen und entsprechend gegen diesen transparenten Teilabschnitt fliegen. Dies führt häufig zu Verletzungen oder sogar zum Verenden des Vogels.

[0003] Es ist weiter bekannt, dass Folienprodukte auf der Gebäudehülle angewendet werden, welche den Vögeln helfen, diese transparenten Teilabschnitte als Hindernis wahrzunehmen. Neben bekannten Lösungen im für den Menschen sichtbaren VIS-Bereich (visible) wirkenden Vogelschutzfunktionen sind auch sogenannte UV-Vogelschutzabschnitte im Einsatz, die ihre Wirkung im UV-Bereich erzielen. Darunter ist zu verstehen, dass UV-Vogelschutzabschnitte, eine zu anderen Abschnitten eines Folienprodukts unterschiedliche optische Wirkung im UV-Bereich aufweisen, zum Beispiel mit erhöhter oder reduzierter Absorption oder anderem Reflexionsverhalten. Dadurch, dass eine Vielzahl von Vogelarten in der Lage ist, im UV-Bereich solche Unterschiede wahrzunehmen, kann eine gegen Vogelschlag schützende Wirkung durch die geometrische Ausgestaltung der UV-Vogelschutzabschnitte gewährleistet werden.

[0004] Nachteilhaft bei den bekannten Lösungen ist es, dass die UV-Vogelschutzfunktion durch ihre Wirkung im UV-Bereich vom Menschen nicht wahrgenommen werden kann. Während diese fehlende Wahrnehmbarkeit im VIS-Bereich für den Menschen von Vorteil ist, wenn das Folienprodukt angebracht worden ist, führt dies jedoch zu einer erschwerten Montagesituation. So ist durch die Unsichtbarkeit des UV-Vogelschutzabschnitts für den Monteur nicht ersichtlich, an welcher Position und/oder mit welcher Ausrichtung der UV-Vogelschutzabschnitt auf dem Folienkörper angeordnet ist. Da jedoch die UV-Vogelschutzfunktion ihre Wirkung durch die geometrische Korrelation zur Gebäudehülle und/oder durch die geometrische Korrelation zu anderen UV-Vogelschutzabschnitten der gleichen und/oder eines anderen Folienkörpers mit sich bringt, ist die Ausrichtung des Folienproduktes und die damit zusammenhängende Ausrichtung des UV-Vogelschutzabschnitts von wesentlicher Bedeutung für die Funktionssicherheit im Schutz gegen Vogelschlag.

[0005] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die voranstehend beschriebenen Nachteile zumindest teilweise zu beheben. Insbesondere ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, in kostengünstiger und einfacher Weise eine bessere Wirkung mittels UV-Vogelschutzabschnitten zu erzielen und gleichzeitig eine erleichterte Montierbarkeit zu schaffen.

[0006] Die voranstehende Aufgabe wird gelöst, durch ein Folienprodukt mit den Merkmalen des Anspruchs 1, ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 13 sowie ein Fassadenelement mit den Merkmalen des Anspruchs 15. Weitere Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Dabei gelten Merkmale und Details, die im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Folienprodukt beschrieben sind, selbstverständlich auch im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Verfahren sowie dem erfindungsgemäßen Fassadenelement und jeweils umgekehrt, sodass bezüglich der Offenbarung zu den einzelnen Erfindungsaspekten stets wechselseitig Bezug genommen wird beziehungsweise werden kann.

[0007] Der erfindungsgemäße Kerngedanke liegt darin, dass ein Folienprodukt zur Anbringung an einer Gebäudehülle insbesondere einem transparenten Teilabschnitt der Gebäudehülle, zum Schutz gegen Vogelschlag verwendet werden kann. Dieses Folienprodukt weist einen Folienkörper mit einer flächigen Erstreckung auf. Der Folienkörper ist mit wenigstens einem UV-Vogel-

schutzabschnitt ausgestattet, mit einer optischen Wirkung im UV-Bereich als UV-Vogelschutzfunktion. Der UV-Vogelschutzabschnitt weist, bezogen auf den Folienkörper, eine Vogelschutzposition auf. Weiter ist wenigstens eine Montagemarkierung mit einer optischen Wirkung im für den Menschen sichtbaren VIS-Bereich vorgesehen. Diese Montagemarkierung ist mit wenigstens einem Ausrichtungsabschnitt ausgestattet, welcher die Vogelschutzposition von wenigstens einem UV-Vogelschutzabschnitt im VIS-Bereich anzeigt.

[0008] Unter einer Gebäudehülle kann dabei jede Materialart verstanden werden, insbesondere solche, welche reflektierend und/oder transparent sind. Dabei kann es sich beispielsweise um Glasfläche, Kunststoffflächen und/oder Metallflächen handeln.

[0009] Die Anbringung des Folienprodukts kann dabei sowohl auf der Oberfläche der Gebäudehülle und/oder in das Material der Gebäudehülle eingebettet erfolgen. So ist zum Beispiel ein mehrschichtiges Material denkbar, in welchem das Folienprodukt, insbesondere ein Folienkörper des Folienprodukts, eine oder mehrere der Schichten ausbildet. Auch eine gemeinsame Ausbildung mit dem Material der Gebäudehülle, beispielsweise durch Koextrusion ist hier denkbar.

[0010] Ein Folienprodukt kann im Sinne der vorliegenden Anmeldung unterschiedliche Ausgestaltungen aufweisen. So ist beispielsweise eine mehrschichtige Ausbildung für den Folienkörper denkbar. Auch einfachere, insbesondere einschichtige Folienkörper sind jedoch möglich. Selbstverständlich ist auch eine komplexere Ausbildung mit unterschiedlichen Teilabschnitten, welche aneinander angrenzen, im Sinne der vorliegenden Erfindung als Folienprodukt zu verstehen.

[0011] Der erfindungsgemäße Kerngedanke beruht darauf, eine für den Menschen unsichtbare Vogelschutzfunktion mithilfe eines Folienprodukts an einem transparenten Teilabschnitt einer Gebäudehülle anzubringen. Dabei ist unerheblich, ob das Folienprodukt nachträglich an die Gebäudehülle angebracht wird, oder bereits im Vormontageprozess oder sogar im Fertigungsprozess des Teilabschnitts, insbesondere des später noch erläuterten Fassadenelementes, in dieses eingebracht wird.

[0012] Das erfindungsgemäße Folienprodukt bringt zur Ausbildung der Vogelschutzfunktion wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitt mit sich. Der UV-Vogelschutzabschnitt weist eine optische Wirkung im UV-Bereich und damit im für den Menschen nicht sichtbaren Bereich auf. Die Schutzwirkung kann zum Beispiel durch geometrische Formen erzielt werden. So können beispielsweise Streifenmuster, Gittermuster, Rastermuster, Punktmuster, aber auch andere, komplexere geometrische Formen, den einen oder mehrere UV-Vogelschutzabschnitt zur Verfügung stellen. Im Rahmen dieser Offenbarung wird ein besonders einfaches Beispiel gewählt, um die Funktionalität näher zu beschreiben. Dabei handelt es sich um ein streifenförmiges Muster mit UV-Vogelschutzabschnitten, welche entweder mit freien Bereichen oder mit anderen UV-Vogelschutzabschnitten mit anderer optischer Wirkung im UV-Bereich abwechseln. Die vorliegende Erfindung ist jedoch keinesfalls auf dieses einfache Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern unabhängig von der tatsächlichen Positionierung, Ausformung und/oder Ausrichtung der einzelnen UV-Vogelschutzabschnitte.

[0013] Im genannten Beispiel können mehrere streifenförmige UV-Vogelschutzabschnitte parallel zueinander, direkt nebeneinander oder in einem Raster voneinander entfernt in dem Folienkörper ausgebildet sein. Für den Vogel mit einer Wahrnehmungsmöglichkeit im UV-Bereich bildet sich damit eine streifenförmige Barriere aus, welche er wie eine Anordnung von Gitterstäben wahrnimmt. Je nach Größe des Vogels führt dies dazu, dass er die freibleibenden Streifen zwischen den UV-Vogelschutzabschnitten zwar als Freiraum wahrnehmen kann, welcher allerdings vorzugsweise so eng ist, dass er diesen nicht als Flugschneise wählt. Mit anderen Worten bildet bei dieser Ausführungsform der UV-Vogelschutzabschnitt ein Vogelschutzgitter mit, welches der im UV-Bereich wahrnehmende Vogel sehen kann, und gleichzeitig eine Unsichtbarkeit dieses Gitters für den Menschen gegeben ist.

[0014] Hier ist auch gut ersichtlich, dass es dabei darauf ankommt, in welcher Ausrichtung und Positionierung das Folienprodukt und damit des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts tatsächlich auf der Gebäudehülle angebracht wird. Handelt es sich bei der Gebäudehülle zum Bei-

spiel um eine verglaste Fassade, so müssen mehrere Folienprodukte nebeneinander angebracht werden. Insbesondere in diesem Fall ist es notwendig, dass direkt aneinander angrenzende Folienprodukte beispielsweise das erläuterte Streifenmuster in einer Art und Weise fortsetzen, dass die geometrische Wirkung in der Korrelation der streifenförmigen UV-Vogelschutzabschnitte zueinander auch beim Aneinandergrenzen mehrere Folienprodukte beibehalten wird. Dies ist nur dann gegeben, wenn die Ausrichtung der Folienprodukte zueinander einer vorgegebenen und gewünschten Form entspricht. Jedoch kann der Monteur beim Anbringen des Folienproduktes nicht erkennen, in welcher Positionierung und/oder Ausrichtung die UV-Vogelschutzabschnitte angeordnet sind, da sie gemäß ihrer Funktionalität vom Menschen eben gerade nicht erkennbar sind.

[0015] In der Montagesituation, wie sie hier erläutert wird, treten die erfindungsgemäßen Vorteile zu Tage. So wird für den Monteur zwar nicht der wenigstens eine UV-Vogelschutzabschnitt erkennbar sein, jedoch kann er die im VIS-Bereich sichtbare Montagemarkierung sehen. Die Montagemarkierung weist dabei zumindest einen Ausrichtungsabschnitt auf, welcher eine Anzeige für die Vogelschutzposition enthält. Die Anzeige der Ausrichtung der Vogelschutzposition kann dabei in unterschiedlichster Weise erfolgen. Neben einer indirekten, zum Beispiel informativen Anzeige, wie beispielsweise einer Beschriftung, einer Pfeildarstellung oder Ähnlichem, ist es auch möglich, dass die reine Positionierung des Ausrichtungsabschnitts bereits den Hinweis auf die richtige Ausrichtung des Folienprodukts für eine richtige und korrekte Ausrichtung der UV-Vogelschutzabschnitte mit sich bringt. Auch eine direkte Anzeige, zum Beispiel durch Überlappung oder teilweise Überlappung der Montagemarkierung mit dem wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitt ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung denkbar. Ein Ausrichtungsabschnitt kann also eine implizite oder eine explizite Anzeigemöglichkeit für die Vogelschutzposition mit sich bringen.

[0016] Es ist auch noch darauf hinzuweisen, dass eine Vogelschutzposition im Sinne der vorliegenden Erfindung mit der gewünschten Schutzfunktion und der damit einhergehenden geometrischen Ausgestaltung des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts einhergeht. So kann die Vogelschutzposition die tatsächliche Relativpositionierung eines UV-Vogelschutzabschnitts zum Rand des Folienkörpers beinhalten. Auch kann die Vogelschutzposition eine Relativposition zwischen zwei UV-Vogelschutzabschnitten ausweisen. Selbstverständlich sind auch komplexere Zusammenhänge hinsichtlich Positionierung und Ausrichtung im Rahmen der vorliegenden Erfindung als Vogelschutzposition zu verstehen.

[0017] Durch ein erfindungsgemäßes Folienprodukt wird es nun möglich, dass bei der Montage des Folienprodukts an der Gebäudehülle im visuellen Bereich sichtbare Montagemarkierungen vom Monteur erkennbar sind, welche es erlauben, mit hoher Sicherheit das Folienprodukt in einer Art und Weise und vor allem in einer Ausrichtung anzubringen, dass die für den Monteur nicht sichtbaren UV-Vogelschutzabschnitte mit der gewünschten Ausrichtung an der Gebäudehülle platziert sind. Eine Fehlmontage, insbesondere mehrerer Folienprodukte nebeneinander, kann auf diese Weise mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

[0018] Eine weitere Montagesituation, in welcher eine Ausrichtung durch die erfindungsgemäße Ausbildung erleichtert wird, ist eine beidseitige Anbringung auf einem transparenten Teilabschnitt einer Gebäudehülle. Dabei kann es sich zum Beispiel um eine Glastrennwand bei einer Bushaltestelle handeln, welche beidseitig von Vögeln angefliegen werden kann. Die beidseitige Anbringung erzeugt auf beiden Seiten die gewünschte Schutzwirkung in identischer Weise. Dabei muss jedoch auf eine deckungsgleiche Ausrichtung der UV-Vogelschutzabschnitte geachtet werden. Mit anderen Worten müssen sich die, zum Beispiel streifenförmigen, UV-Vogelschutzabschnitte auf beiden Seiten der Glastrennwand an identischen und damit deckungsgleichen Positionen befinden. Andernfalls bestünde die Gefahr, dass sich die beidseitigen UV-Vogelschutzabschnitte ergänzen und damit die Schutzfunktion beeinträchtigen oder sogar auflösen.

[0019] Vorteile kann es mit sich bringen, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt der Ausrichtungsabschnitt eine Ausrichtung und/oder eine Position aufweist, welche mit der Ausrichtung des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts korreliert, insbesondere entlang der Ausrichtung des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts ausgerichtet ist und/oder zumindest

teilweise mit der Vogelschutzposition übereinstimmt. Hier sind unterschiedliche Ausführungsformen des Ausrichtungsabschnitts erläutert. Insbesondere handelt es sich hier um eine direkte Anzeige der Schutzfunktion, wobei in einfachster Weise direkt der eine oder mehrere Teilabschnitt(e) des UV-Vogelschutzabschnitts einfach durch den Ausrichtungsabschnitt abgedeckt und damit wiedergegeben sind. Um jedoch eine Sichtbarkeit der UV-Vogelschutzabschnitte weitestgehend zu reduzieren oder sogar zu minimieren, wird vorzugsweise der Ausrichtungsabschnitt deutlich kleiner ausgebildet sein als der wenigstens eine Vogelschutzabschnitt. Auch unterschiedliche Ausrichtungsabschnittarten sind miteinander im Rahmen der vorliegenden Erfindung kombinierbar. Die Positionierung und/oder die Ausrichtung kann insbesondere auch einen später noch erläuterten informativen Charakter mit sich bringen, um diese Ausrichtungsinformationen anzuzeigen.

[0020] Ein weiterer Vorteil ist erzielbar, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt der wenigstens eine Ausrichtungsabschnitt einen Informationsabschnitt aufweist, welcher eine visuelle Information über die Vogelschutzposition aufweist. Während der Ausrichtungsabschnitt grundsätzlich durch seine reine Positionierung und Ausrichtung bereits eine Anzeigefunktion erzeugen kann, kann der Informationsabschnitt entweder in Form von Text, einer Winkeldarstellung und/oder einer Pfeildarstellung auch einen Informationsgehalt mit sich bringen, und auf diese Weise eine Ausrichtung und/oder Relativpositionierung für die Montage vorgeben. Auch eine Kombination von einem direkt wirkenden Ausrichtungsabschnitt sowie einem indirekt wirkenden Informationsabschnitt, ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung selbstverständlich denkbar.

[0021] Ebenfalls von Vorteil ist es, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt die Vogelschutzposition des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts zumindest eine der folgenden Ausbildungsformen aufweist:

- Erstreckung des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts
- Ort des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts zu den Rändern des Folienkörpers
- Ort von wenigstens zwei UV-Vogelschutzabschnitten zueinander

[0022] Bei der voranstehenden Aufzählung handelt es sich um eine nicht abschließende Liste. Die Erstreckung wenigstens eines Vogelschutzabschnitts kann zum Beispiel eine längliche Erstreckung eines streifenförmigen UV-Vogelschutzabschnitts sein. Auch kann der Ort eines solchen UV-Vogelschutzabschnitts zu den Rändern als Relativposition angezeigt werden, beispielsweise zu welchem der beiden Ränder der jeweilige UV-Vogelschutzabschnitt näher benachbart angeordnet ist. Sind UV-Vogelschutzabschnitte in mehrfacher Weise, zum Beispiel in der bereits erläuterten streifenförmigen Ausbildung, angeordnet, so kann auch die Ausrichtung dieser Streifen und/oder der Abstand zwischen diesen Streifen Teil der Vogelschutzposition in der angezeigten Weise sein.

[0023] Ebenfalls Vorteile bringt es mit sich, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt eine Oberflächenseite des Folienkörpers mit einer Deckfolie, insbesondere zur Abdeckung einer Klebefläche dieser Oberflächenseite, versehen ist, wobei die Montagemarkierung zumindest teilweise in und/oder auf dieser Deckfolie angeordnet ist. Bevorzugt ist diese Ausführungsform, wenn dabei der Folienkörper frei von einer Montagemarkierung ausgebildet ist. Mit anderen Worten wird auf einer von dem Folienkörper separaten Deckfolie die Montagemarkierung angeordnet und auf diese Weise ist eine Entfernbarkeit der Montagemarkierung nach Beendigung der Montage oder sogar während der Montage möglich. Diese Deckfolie kann auch als Release Liner bezeichnet werden, wenn sie die Klebefläche in entsprechender Weise abdeckt. Sobald die Deckfolie entfernt ist und die Ausrichtung des Folienproduktes in der gewünschten Weise bei der Montage erfolgt ist, verschwindet durch das Entfernen der Deckfolie auch die Montagemarkierung. In der angeordneten Position an der Gebäudehülle ist somit die Montagemarkierung nicht mehr sichtbar und stört auf diese Weise auch nicht die Durchsicht durch den transparenten Teilabschnitt. Selbstverständlich ist diese Anordnung der Montagemarkierung auf einer Deckfolie auch mit anderen Anordnungen einer Montagemarkierung im Rahmen der vorliegenden Erfindung frei kombinierbar.

[0024] Ein weiterer Vorteil ist es, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt die Monta-

gemarkierung Teil des Folienkörpers ist. Damit kann es sich um eine alternative oder zusätzliche Ausführungsform gemäß dem voranstehenden Absatz handeln. Bei dieser Ausführungsform ist die Montagemarkierung also in das Material des Folienkörpers integriert und/oder auf dem Folienkörper aufgedruckt. Dabei kann das Anbringen der Montagemarkierung bereits Teil eines Fertigungsverfahrens des Folienkörpers sein, sodass bei der Fertigung der UV-Vogelschutzabschnitte gleichzeitig oder zumindest im gleichen Fertigungsverfahren auch die Montagemarkierung gesetzt wird. Ein fehlerhaftes Setzen der Montagemarkierung, welches entsprechend zur fehlerhaften Montage führen würde, wird auf diese Weise mit hoher Sicherheit verhindert. Mit anderen Worten ist die Wahrscheinlichkeit einer falschen Bedruckung der Montagemarkierung auf ein Minimum reduziert. Die Montagemarkierung kann dabei zum Beispiel ein Teil des Klebstoffs zwischen einzelnen Folienschichten sein. Jedoch ist es auch möglich, durch entsprechende Auswahl von Pigmenten oder Farbstoffen die Integration in einen oder mehrere UV-Vogelschutzabschnitt(e) für die Montagemarkierung vorzusehen. Auch fluoreszierende Montagemarkierungen sind hier grundsätzlich denkbar, deren grundsätzliche Sichtbarkeit unter Einfluss von Tageslicht während der Montage unter entsprechender Nutzung einer Beleuchtungseinrichtung, zum Beispiel einer UV Lampe, für den Monteur verbessert werden können.

[0025] Ein weiterer Vorteil ist es, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt gemäß dem voranstehenden Absatz die Montagemarkierung, insbesondere der wenigstens eine Ausrichtungsabschnitt, eine temporäre Wirkung im VIS-Bereich aufweist. Darunter ist zu verstehen, dass die Montagemarkierung nach einer gewissen Haltezeit ihre Wirkung im VIS-Bereich zumindest teilweise verliert. Beispielsweise kann dies durch ein Verblassen unter UV-Lichteinwirkung für die Montagemarkierung erzielt werden. Die Montagemarkierung ist dabei im aufgewickelten oder aufgerollten Zustand des Folienproduktes vom Folienprodukt selbst gegen die Einwirkung von Sonnenlicht und damit gegen die Einwirkung von UV-Strahlen im Wesentlichen gesichert. Bei der Anbringung wird das Folienprodukt von der Rolle abgerollt und die Montagemarkierung durch das Abrollen sichtbar. Sobald die Montage erfolgt ist, ist die Montagemarkierung auf dem transparenten Teilabschnitt der Gebäudehülle nun den Elementen ausgesetzt und insbesondere auch der Einwirkung von Sonnenlicht. Ist nun für die Montagemarkierung ein Farbstoff ausgewählt, welcher durch UV-Einstrahlung ausbleicht, so kann die Montagemarkierung ihre temporäre Wirkung im VIS-Bereich durch ein langsames Verblassen reduzieren. Mit anderen Worten ist die Montagemarkierung für die Montage gegeben und verblasst über eine definierte Markierungszeit, indem die temporäre Wirkung nachlässt. Eine Integration in die Folie bringt damit eine erhöhte Sichtbarkeit mit sich und verhindert trotzdem eine unerwünschte Beeinträchtigung der Optik des Folienproduktes nach der Anordnung an der Gebäudehülle und nach Ablauf des Verblassens.

[0026] Vorteile bringt es ebenfalls mit sich, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt die Montagemarkierung fortlaufend und/oder sich wiederholend ausgebildet ist. Wie bereits erläutert worden ist, können Folienprodukte insbesondere auf Rollen angeordnet sein. Dies führt dazu, dass je nach gewünschter Länge und je nach unterschiedlicher Größe des Teilabschnitts der Gebäudehülle die gewünschte Länge des Folienproduktes abgeschnitten werden kann. Dadurch, dass bei dieser Ausführungsform nicht nur eine Montagemarkierung, sondern eine fortlaufende oder sich wiederholende Markierung vorgesehen ist, kann für alle unterschiedlichen Montagesituationen der Vorteil der Markierung der Montagerichtung und der Anzeige der Vogelschutzposition erzielt werden.

[0027] Ein weiterer Vorteil kann es sein, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt der wenigstens eine Ausrichtungsabschnitt eine Sichtbarkeit am Rand des für den Menschen sichtbaren Spektrums, zum UV-Bereich hin, aufweist, insbesondere im Bereich zwischen 5 und 20 Nanometern Abstand zum UV-Bereich. Mit anderen Worten ist hier der Ausrichtungsabschnitt nur ganz knapp für den Menschen sichtbar, da er sich sehr nahe am UV-Bereich befindet. Dadurch, dass je nach Literatur der UV- Bereich unterschiedlich definiert werden kann, befindet sich der Ausrichtungsabschnitt zum Beispiel im Bereich zwischen 405 und 425 Nanometern. Dies führt dazu, dass der Ausrichtungsabschnitt zwar grundsätzlich im VIS-Bereich für den Menschen sichtbar, aber nur in geringem Maße sichtbar ist. Mit anderen Worten tritt der Ausrichtungsabschnitt bei der normalen Einsichtnahme der Gebäudehülle in den Hintergrund, ist jedoch trotzdem noch

für den Monteur in ausreichender Weise für die ausgerichtete und korrekte Montage sichtbar.

[0028] Weitere Vorteile können erzielt werden, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt die Montagemarkierung einen Herkunftsabschnitt zur Anzeige der Herkunft des Folienprodukts aufweist, welche insbesondere zumindest teilweise durch den Ausrichtungsabschnitt ausgebildet wird. Bevorzugt ist der Herkunftsabschnitt vollständig durch den Ausrichtungsabschnitt ausgebildet und kann zum Beispiel ein Logo oder Ähnliches aufweisen. Diese Ausrichtung ist immer sichtbar, sodass neben der richtigen Montage in korrekter Weise auch eine Qualitäts- und Funktionsanzeige durch den Herkunftsabschnitt gegeben ist. Damit kann nicht nur während der Montage die korrekte Anbringung des Folienprodukts gewährleistet werden, sondern auch nach der Montage die korrekte Anbringung und die damit einhergehende Funktionalität im Schutz gegen Vogelschlag angezeigt werden.

[0029] Weitere Vorteile kann es mit sich bringen, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt die Montagemarkierung, insbesondere der wenigstens eine Ausrichtungsabschnitt, nur von einer Seite des Folienkörpers sichtbar ist. Hier kann beispielsweise mit Polarisationsfiltern und/oder Strukturfarben gearbeitet werden, um eine nur einseitige Sichtbarkeit der Montagemarkierung zu erzielen. Dabei handelt es sich insbesondere um eine Sichtbarkeit von der Seite des Folienkörpers, welcher bei der Montage für den Monteur sichtbar ist. Dabei kann es sich zum Beispiel um eine Deckfolie auf der innenliegenden Seite handeln, wobei die Montagemarkierung durch das transparente Folienprodukt hindurch für den Monteur ersichtlich ist.

[0030] Vorteilhaft ist es weiter, wenn bei einem erfindungsgemäßen Folienprodukt die Vogelschutzposition des wenigstens einen Vogelschutzabschnitts eine Schnitzzugabe beinhaltet, welche bei der Montage an der Gebäudehülle abgeschnitten wird. Wie bereits anfangs erläutert worden ist, kann bei breiten Gebäudehüllen ein direktes Aneinanderstoßen und damit ein benachbartes Montieren von Folienprodukten notwendig sein. Um ein spaltfreies Anbringen von zwei Folienprodukten nebeneinander auf Stoß zu ermöglichen, wird üblicherweise eine Überlappung zur Verfügung gestellt. Da, wie ebenfalls bereits erläutert, die geometrische Korrelation einen Teil der Schutzwirkung der UV-Vogelschutzabschnitte mit sich bringt, ist nun die Schnitzzugabe in der Lage, diese bei der Anordnung der UV-Vogelschutzabschnitte im Folienkörper zu berücksichtigen. Mit anderen Worten wird berücksichtigt, dass beim Anbringen auf Stoß ein Teil des Folienkörpers wieder abgeschnitten wird, sodass in der Endposition, also nach dem Abschneiden der Schnitzzugabe, wieder die gewünschte Relativpositionierung der UV-Vogelschutzabschnitte gegeben ist. Diese Schnitzzugabe kann zum Beispiel für einen senkrechten Schnitt im Bereich zwischen 1 und 3 Zentimetern, beabstandet vom jeweiligen Rand des Folienkörpers, ausgebildet sein.

[0031] Bei einem Folienprodukt gemäß dem voranstehenden Absatz ist es vorteilhaft, wenn die Montagemarkierung, insbesondere als Teil des wenigstens einen Ausrichtungsabschnitts, die Schnitzzugabe qualitativ und/oder quantitativ anzeigt. Darunter ist zu verstehen, dass nicht nur das Vorhandensein der Schnitzzugabe in qualitativer Weise, sondern auch deren Abstand zum jeweiligen Rand, zum Beispiel in Zentimetern, angezeigt werden kann. Dabei wird der Grad einer notwendigen Überlappung optisch vorgegeben, sodass die Montage noch weiter erleichtert wird. Mit anderen Worten kann auf diese Weise die Montagemarkierung nicht nur die gewünschte Ausrichtung relativ zu einem anderen Folienprodukt, sondern auch die quantitative Ausrichtung einer Überlappung während des Montageverfahrens, wiedergeben.

[0032] Ebenfalls vorteilhaft kann es sein, wenn eine solche Montagemarkierung bei einem Folienprodukt gemäß der beiden voranstehenden Absätze zumindest teilweise, insbesondere vollständig oder im Wesentlichen vollständig, in der Schnitzzugabe angeordnet ist. Dies führt dazu, dass nach dem Abschneiden der Schnitzzugabe die Montagemarkierung ebenfalls mitabgeschnitten und damit entfernt wird. Wie bereits erläutert worden ist, ist es von Vorteil, möglichst wenig Einfluss im VIS-Bereich auf die Transparenz des Teilabschnitts der Gebäudehülle zu nehmen. Wird die Montagemarkierung mit der Schnitzzugabe abgeschnitten, so kann sie nach der Beendigung der Montage keine Beeinträchtigung der Transparenz des Teilabschnitts mehr mit sich bringen.

[0033] Ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren für eine Anbringung eines Folienprodukts gemäß der vorliegenden Erfindung an einer Gebäudehülle, aufweisend die folgenden Schritte:

- Bestimmen der Vogelschutzposition des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts mit Hilfe des wenigstens einen Ausrichtungsabschnitts,
- Anordnen des Folienprodukts an der Gebäudehülle auf Basis der bestimmten Vogelschutzposition,
- Befestigen des Folienprodukts in der angeordneten Position.

[0034] Damit bringt ein erfindungsgemäßes Verfahren die gleichen Vorteile mit sich, wie sie ausführlich mit Bezug auf ein erfindungsgemäßes Folienprodukt erläutert worden sind. Die einzelnen Schritte des Verfahrens können dabei gleichzeitig, in der beschriebenen Reihenfolge, aber auch in anderer Reihenfolge, durchgeführt werden. Entscheidend ist hier, dass insbesondere auch ein Ausrichten und ein Relativpositionieren zur benachbarten, bereits angebrachten Folie alternativ oder in kombinierter Weise möglich sind.

[0035] Es kann von Vorteil sein, wenn bei einem erfindungsgemäßen Verfahren das Folienprodukt direkt angrenzend an ein bereits an der Gebäudehülle angebrachtes Folienprodukt angebracht wird, insbesondere aufweisend die folgenden Schritte:

- Anordnen des Folienprodukts mit einem Überlappen über dem bereits angebrachten Folienprodukt,
- Abschneiden des Überlapps.

[0036] Hiermit ist ein benachbartes Anbringen auf Stoß gemeint, sodass der Überlapp insbesondere Teil einer Schnitzzugabe ist, wie sie bereits erläutert worden ist. Dies führt dazu, dass entweder vor oder nach dem Abschneiden des Überlapps in der angeordneten Position das Folienprodukt nun auf Stoß angeklebt wird. Hier wird ein Vorteil erzielt, da ein spaltfreies Anbringen von Folienprodukten auf Stoß in erfindungsgemäßer Weise mit hoher Sicherheit in der richtigen Relativausrichtung der Folienprodukte zueinander gewährleistet werden kann.

[0037] Ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Fassadenelement für einen Teilabschnitt einer Gebäudehülle, insbesondere in Form eines Fensters und/oder eines Glaselements, aufweisend einen Fassadengrundkörper, welcher ein erfindungsgemäßes Folienprodukt aufweist. Die Montagemarkierung ist dabei Teil des Folienkörpers des Folienprodukts. Alternativ oder zusätzlich ist es auch möglich, die Montagemarkierung als Teil des Fassadenelementes und damit separat vom Folienkörper auszubilden. Das Fassadenelement kann dabei die Information über die Ausrichtung und insbesondere die Vogelschutzposition der UV-Vogelschutzabschnitte im Folienkörper beinhalten, sodass bei der Einbringung eines Fassadenelementes, zum Beispiel einer Glasscheibe, diese Ausrichtung in gleicher Weise berücksichtigt werden kann, wie es weiter oben mit Bezug auf die Anbringung des Folienproduktes an dem Teilabschnitt der Gebäudehülle erläutert worden ist.

[0038] Dabei kann das Fassadenelement als Arbeitsvorbereitung zum Beispiel am Boden vor einem Gebäude mit dem Folienprodukt beklebt werden und anschließend das fertig vormontierte Fassadenelement an der Fassade der Gebäudehülle angebracht werden. Alternativ oder zusätzlich kann der Folienkörper jedoch auch bereits bei der Fertigung des Fassadenelementes, beispielsweise zwischen mehrere Glasscheiben, eingebracht werden. Damit bringt auch ein solches Fassadenelement die gleichen Vorteile mit sich, wie sie ausführlich mit Bezug auf ein erfindungsgemäßes Folienprodukt erläutert worden sind.

[0039] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung im Einzelnen beschrieben sind. Es zeigen schematisch:

[0040] Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Folienproduktes im UV-Bereich,

[0041] Fig. 2 die Ausführungsform der Figur 1 im VIS-Bereich,

- [0042] Fig. 3 eine weitere Ausführungsform eines Folienproduktes im VIS-Bereich,
[0043] Fig. 4 eine weitere Ausführungsform eines Folienproduktes im VIS-Bereich,
[0044] Fig. 5 eine weitere Ausführungsform eines Folienproduktes im VIS-Bereich,
[0045] Fig. 6 eine weitere Ausführungsform eines Folienproduktes im VIS-Bereich,
[0046] Fig. 7 eine Relativpositionierung von zwei Folienprodukten im VIS-Bereich,
[0047] Fig. 8 die Ausführungsform der Figur 7 im UV-Bereich,
[0048] Fig. 9 eine Fehlausrichtung der Figur 7 im VIS-Bereich,
[0049] Fig. 10 die Fehlausrichtung der Figur 9 im UV-Bereich,
[0050] Fig. 11 eine Darstellung einer Schnitzzugabe,
[0051] Fig. 12 eine Ausbildung einer Gebäudehülle mit mehreren Fassadenelementen.

[0052] Erfindungsgemäß ist nun das Ziel, eine Gebäudehülle 100, wie sie die Figur 12 darstellt, mit einer Vogelschutzwirkung zu versehen. Die Gebäudehülle 100 der Figur 12 weist hier eine teilverglaste Fassade mit vier Fassadenelementen 110, die entweder bereits während der Fertigung der Fassadengrundkörper 112 mit einem erfindungsgemäßen Folienprodukt 10 versehen worden sind oder aber nachträglich, durch Aufkleben auf den einzelnen Fassadenelementen 110 als transparente Teilabschnitte mit einem Folienprodukt 10 gemäß der vorliegenden Erfindung bestückt werden, auf.

[0053] Die Figur 1 zeigt eine besonders einfache, aber die Erfindung nicht limitierende Möglichkeit, einer Vogelschutzfunktion. Um die Funktion zu verdeutlichen, zeigt die Figur 1 den UV-Bereich UV, also die Wahrnehmung, wie sie bei einem Vogel erzielt wird. Hier sind mehrere streifenförmige UV-Vogelschutzabschnitte 30 in einen Folienkörper 20 integriert, welcher das Folienprodukt 10 zur Verfügung stellt. Die Vogelschutzwirkung wird durch eine Vogelschutzposition VP der einzelnen Schutzabschnitte 30 ausgebildet, sodass die Vogelschutzposition VP hier die Erstreckungsrichtung, dargestellt durch den senkrechten Doppelpfeil, und die Spaltbreite zwischen benachbarten UV-Vogelschutzabschnitten 30, hier dargestellt durch den horizontalen Doppelpfeil, ausbildet. Oben rechts ist im Folienprodukt 10 eine Montagemarkierung 40 dargestellt. Diese enthält einen Ausrichtungsabschnitt 42, welcher hier einen pfeilförmigen Informationsabschnitt 44 darstellt. Es ist also gezeigt, dass der Pfeil nach oben darstellt, in welcher Richtung die Vogelschutzposition VP die einzelnen UV-Vogelschutzabschnitte 30 in ausgerichteter Weise enthält. Damit ist eine Informationsanzeige gegeben, welche auch im VIS-Bereich, wie ihn die Figur 2 zeigt, für den Monteur eine Information darstellt. Wie die Figur 2 darstellt, sind im VIS-Bereich die einzelnen UV-Vogelschutzabschnitte 30 nicht erkennbar. Sie sind hier nur der Übersichtlichkeit halber schematisch mit gestrichelten Linien dargestellt, wobei sich jedoch für den Monteur der Folienkörper 20 als einheitliche und nicht aufgeteilte Oberfläche darstellt. Im VIS-Bereich ist für ihn ausschließlich die Montagemarkierung 40 zu erkennen, sodass er nun weiß, in welcher Ausrichtung die UV-Vogelschutzabschnitte 30 vor ihm liegen, obwohl er sie nicht sehen kann.

[0054] In der Figur 3 ist eine Weiterbildung eines solchen Folienproduktes 10 dargestellt. Da Folienprodukte 10 dieser Art häufig auf Rollen aufgerollt transportiert und für die Montage zur Verfügung gestellt werden, ist hier eine sich wiederholende Anbringung einer sich identisch wiederholenden Montagemarkierung 40 gegeben. Diese sind alle mit einem pfeilförmigen Informationsabschnitt als Ausrichtungsabschnitt 42 ausgebildet, wie er mit Bezug auf die Figuren 1 und 2 erläutert worden ist.

[0055] In der Figur 4 ist eine andere Variante dargestellt, welche in Form eines Wasserzeichens die Montagemarkierung 40 im Wesentlichen quer über den Folienkörper 20 darstellt. Der Ausrichtungsabschnitt 42 ist hier wieder als Pfeil mit einem Informationsabschnitt 44 versehen, welcher nach rechts oben zeigt und somit wieder in eindeutiger Weise die gewünschte Montageposition in Korrelation mit der Vogelschutzposition VP bringt. Ein solches Wasserzeichen ist insbesondere derart ausgestaltet, dass die Wirkung im VIS-Bereich auf einen temporären Verblasungszeitraum ausgelegt ist, sodass zum Beispiel durch Verwendung von UV-instabilen Farb-

stoffen in der Montagemarkierung, diese, nach der Anbringung an einer Gebäudehülle 100, mit der Zeit durch Sonneneinstrahlung verblasst und auf diese Weise mit der Zeit an Sichtbarkeit verliert.

[0056] In der Figur 5 ist eine andere Ausführungsform der Montagemarkierung 40 dargestellt. Der Ausrichtungsabschnitt 42 ist hier mit einem Herkunftsabschnitt 46, schematisch hier als kreisförmiges Logo dargestellt, versehen. Hier ist nun kein Informationsabschnitt 44 gegeben, sondern die Information dadurch kodiert, dass die Montagemarkierung 40 immer oben links am Folienkörper 20 angeordnet sein soll. Hier wird sozusagen in indirekter Weise die Anzeige der Vogelschutzposition VP gegeben.

[0057] In der Figur 6 ist eine fortlaufende Ausbildung des Ausrichtungsabschnitts 42 der Montagemarkierung 40 gegeben. Diese korreliert insbesondere mit einer zusätzlichen Anzeige, nämlich der Anzeige einer später noch erläuterten Schnitzzugabe SZ.

[0058] Anhand der Figuren 7 bis 10 wird kurz die Funktionsweise für die Montage erläutert. Diese ist insbesondere gut zu erkennen, wenn bei breiten Fassadenelementen 110 zwei oder mehr Folienprodukte 10 nebeneinander auf Stoß angeordnet werden sollen. Die Figur 7 zeigt dabei die korrekte Anordnung der beiden benachbarten Folienkörper 20 im VIS-Bereich und die Figur 8 die gleiche Situation im UV-Bereich. Wie hier gut zu erkennen ist, führt das rechte Folienprodukt 10 als Rapport die streifenförmige Musterausbildung der UV-Vogelschutzabschnitte 30 des linken Folienproduktes 10 nahtlos fort. Dies wurde gewährleistet, da der Monteur im VIS-Bereich durch die Montagemarkierungen 40 beider Folienprodukte 10 diese gewünschte Relativkorrelation in der Anordnung berücksichtigen konnte.

[0059] Die Figuren 9 und 10 zeigen die gleiche Situation, jedoch mit inkorrekt und damit falscher Relativausrichtung der Folienprodukte 10 zueinander. Dies wäre dann der Fall, wenn, dargestellt im UV-Bereich der Figur 10, nun das rechte Folienprodukt 10 um 180° gedreht inkorrekt angebracht ist. Dies führt dazu, dass der Rapport sich fehlerhaft zwischen den beiden Folienprodukten 10 ausbildet und sich am Stoß eine doppelt so breite und damit unerwünschte große Spaltbreite zwischen den angrenzenden UV-Vogelschutzabschnitten 30 ausbildet. Dies könnte dazu führen, dass diese größere Spaltbreite von Vögeln als Durchflugschneise wahrgenommen wird, sodass die Vogelschutzfunktion durch diese falsche Relativpositionierung deutlich minimiert werden. Dies wird jedoch dadurch vermieden beziehungsweise das Risiko einer solchen Fehlanordnung reduziert, da auch im VIS-Bereich, wie in Figur 9 dargestellt, durch die Relativpositionierung der beiden Montagemarkierungen 40, diese Fehlanordnung für den Monteur ersichtlich ist, sodass er diese Montage als fehlerhaft erkennen und vermeiden wird.

[0060] In der Figur 11 ist ein Detail für die Anordnung auf Stoß dargestellt, wie sie in den Figuren 7 bis 10 erläutert worden ist. Um ein spaltfreies Anordnen von Folienprodukten 10 nebeneinander zu ermöglichen, wird hier bei der Montage eine Überlappung UL ausgebildet, welche anschließend, vorzugsweise nach dem Fertigstellen der Klebeverbindung zur Gebäudehülle 100, abgeschnitten wird. Dies wird hier als Schnitzzugabe SZ bezeichnet und ist insbesondere bei der Ausbildung der geometrischen Korrelation der UV-Vogelschutzabschnitte 30 und damit bei der Ausbildung der Vogelschutzposition VP berücksichtigt. Bei der Ausführungsform der Figur 11 ist ein weiterer Vorteil, dass die Montagemarkierung 40 hier in die Schnitzzugabe SZ integriert ist, so dass durch Abschneiden als letzten Montageschritt des Überlapps UL die Montagemarkierung 40 als Teil der Schnitzzugabe SZ vom Folienprodukt 10 entfernt wird. Nach diesem letzten Schritt ist also keine Montagemarkierung 40 mehr enthalten und auch nicht mehr als Beeinträchtigung im Folienkörper 20 beinhaltet.

[0061] Die Figur 12 zeigt die fertige Ausbildung, bei welcher die Fassadenelemente 110 mit ihren Fassadengrundkörpern die Folienprodukte 10 enthalten und damit das Gebäude beziehungsweise die Gebäudehülle 100 mit der gewünschten Vogelschutzfunktion versehen ist.

[0062] Die voranstehende Erläuterung der Ausführungsformen beschreibt die vorliegende Erfindung ausschließlich im Rahmen von Beispielen.

BEZUGSZEICHENLISTE

10	Folienprodukt
20	Folienkörper
30	UV-Vogelschutzabschnitt
40	Montagemarkierung
42	Ausrichtungsabschnitt
44	Informationsabschnitt
46	Herkunftsabschnitt
100	Gebäudehülle
110	Fassadenelement
112	Fassadengrundkörper
VP	Vogelschutzposition
SZ	Schnittzugabe
UL	Überlapp
UV	UV-Bereich
VIS	VIS-Bereich

Patentansprüche

1. Folienprodukt (10) zur Anbringung an einer Gebäudehülle (100), insbesondere einem transparenten Teilabschnitt der Gebäudehülle (100), zum Schutz gegen Vogelschlag, aufweisend einen Folienkörper (20) mit einer flächigen Erstreckung, wobei der Folienkörper (20) wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitt (30) mit einer optischen Wirkung im UV-Bereich als UV-Vogelschutzfunktion aufweist, wobei der wenigstens eine UV-Vogelschutzabschnitt (30) bezogen auf den Folienkörper (20) eine Vogelschutzposition (VP) aufweist, **gekennzeichnet durch** wenigstens eine Montagemarkierung (40) mit einer optischen Wirkung im für den Menschen sichtbaren VIS-Bereich, wobei die Montagemarkierung (40) wenigstens einen Ausrichtungsabschnitt (42) aufweist, welcher die Vogelschutzposition (VP) von wenigstens einem UV-Vogelschutzabschnitt (30) im VIS-Bereich anzeigt.
2. Folienprodukt (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Ausrichtungsabschnitt (42) eine Ausrichtung und/oder eine Position aufweist, welche mit der Ausrichtung des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts (30) korreliert, insbesondere entlang der Ausrichtung des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts (30) ausgerichtet ist und/oder zumindest teilweise mit der Vogelschutzposition (VP) übereinstimmt.
3. Folienprodukt (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine Ausrichtungsabschnitt (42) einen Informationsabschnitt (44) aufweist, welcher eine visuelle Information über die Vogelschutzposition (VP) aufweist.
4. Folienprodukt (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vogelschutzposition (VP) des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts (30) zumindest eine der folgenden Ausbildungsformen aufweist:
 - Erstreckung des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts (30)
 - Ort des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts (30) zu den Rändern des Folienkörpers (20)
 - Ort von wenigstens zwei UV-Vogelschutzabschnitten (30) zueinander
5. Folienprodukt (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Oberflächenseite des Folienkörpers (20) mit einer Deckfolie, insbesondere zur Abdeckung einer Klebefläche dieser Oberflächenseite, versehen ist, wobei die Montagemarkierung (40) zumindest teilweise in und/oder auf dieser Deckfolie angeordnet ist.
6. Folienprodukt (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montagemarkierung (40) Teil des Folienkörpers (20) ist.
7. Folienprodukt (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montagemarkierung (40) fortlaufend und/oder sich wiederholend ausgebildet ist.
8. Folienprodukt (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der wenigstens eine Ausrichtungsabschnitt (42) eine Sichtbarkeit am Rand des für den Menschen sichtbaren Spektrums zum UV-Bereich (UV) hin aufweist, insbesondere im Bereich zwischen 5 und 20nm Abstand zum UV-Bereich.
9. Folienprodukt (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montagemarkierung (40), insbesondere der wenigstens eine Ausrichtungsabschnitt (42), nur von einer Seite des Folienkörpers (20) sichtbar ist.
10. Folienprodukt (10) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vogelschutzposition (VP) des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts (30) eine Schnitzzugabe (SZ) beinhaltet, welche bei der Montage an der Gebäudehülle (100) abgeschnitten wird.
11. Folienprodukt (10) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montagemarkierung (40), insbesondere als Teil des wenigstens einen Ausrichtungsabschnitts (42), die Schnitzzugabe (SZ) qualitativ und/oder quantitativ anzeigt.

12. Folienprodukt (10) nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montagemarkierung (40) zumindest teilweise in der Schnitzzugabe (SZ) angeordnet ist.
13. Verfahren für eine Anbringung eines Folienprodukts (10) mit den Merkmalen eines der Ansprüche 1 bis 12 an einer Gebäudehülle (100), gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
 - Bestimmen der Vogelschutzposition (VP) des wenigstens einen UV-Vogelschutzabschnitts (30) mithilfe des wenigstens einen Ausrichtungsabschnitts (42),
 - Anordnen des Folienprodukts (10) an der Gebäudehülle (100) auf Basis der bestimmten Vogelschutzposition (VP),
 - Befestigen des Folienprodukts (10) in der angeordneten Position.
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Folienprodukt (10) direkt angrenzend an einem bereits an der Gebäudehülle (100) angebrachten Folienprodukt (10) angebracht wird, insbesondere aufweisend die folgenden Schritte:
 - Anordnen des Folienprodukts (10) mit einem Überlapp (UL) über dem bereits angebrachten Folienprodukt (10),
 - Abschneiden des Überlapp (UL).
15. Fassadenelement (110) für einen Teilabschnitt einer Gebäudehülle (100), insbesondere in Form eines Fensters oder eines Glaselements, **gekennzeichnet durch** einen Fassadengrundkörper (112), welcher ein Folienprodukt (10) mit den Merkmalen eines der Ansprüche 1 bis 12 aufweist, wobei die Montagemarkierung (40) Teil des Folienkörpers (10) des Folienprodukts (10) ist.

Hierzu 7 Blatt Zeichnungen

1/7

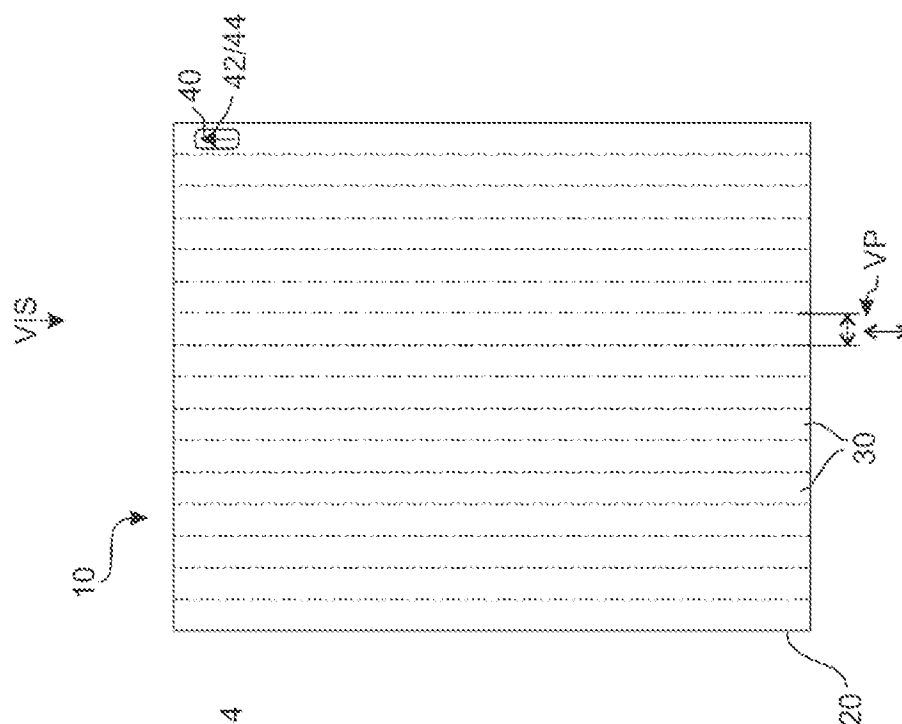


Fig. 2

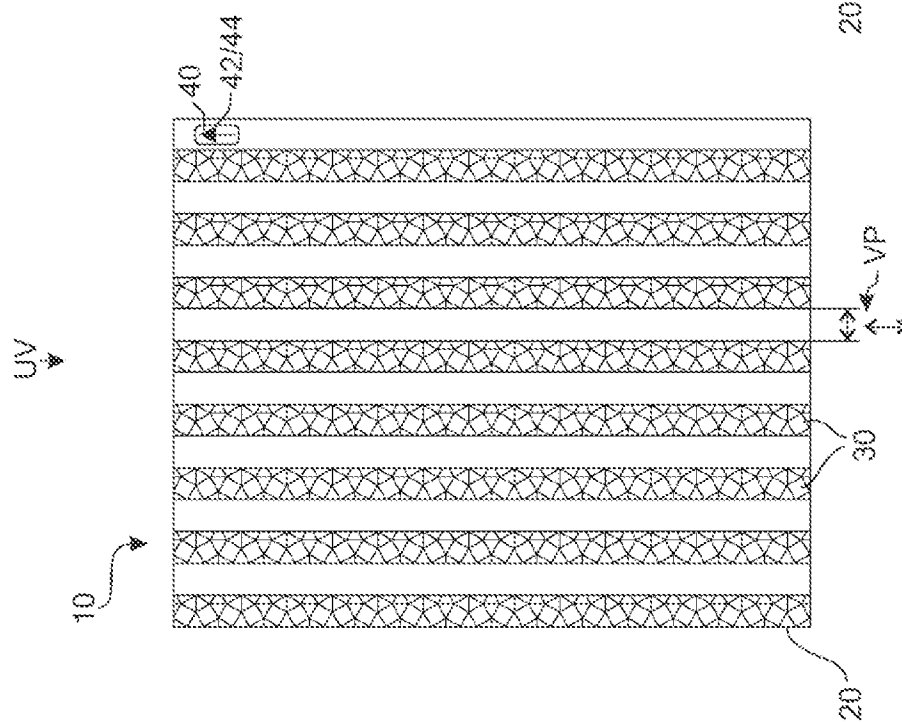


Fig. 1

2/7

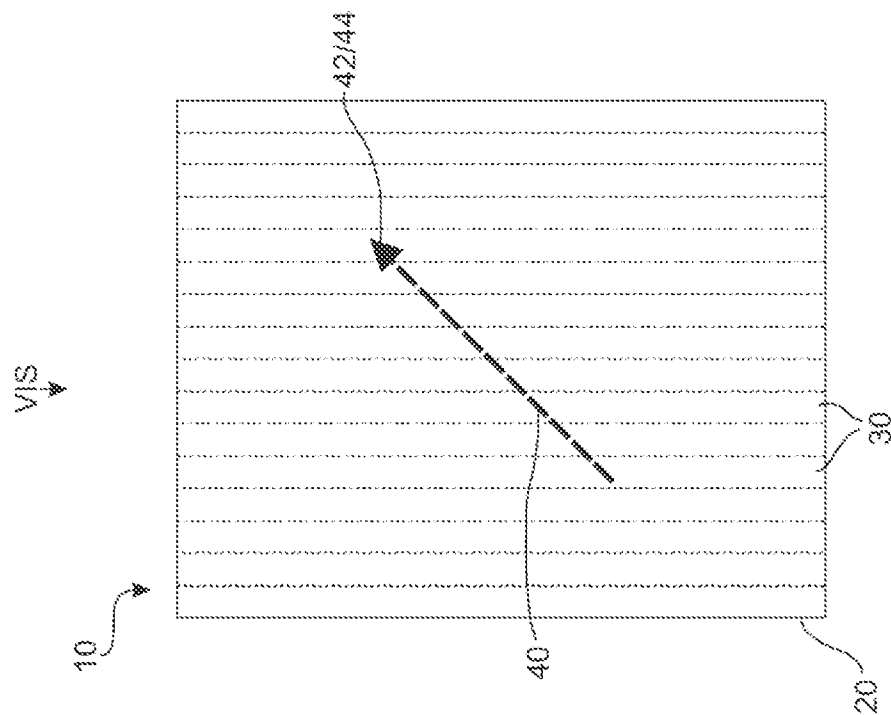


Fig. 4

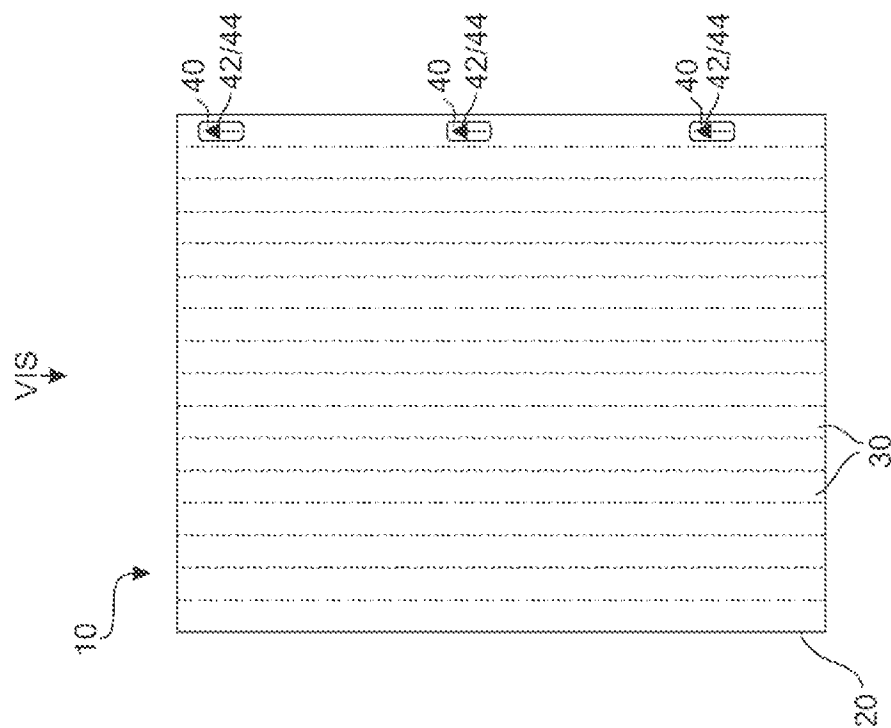


Fig. 3

3/7

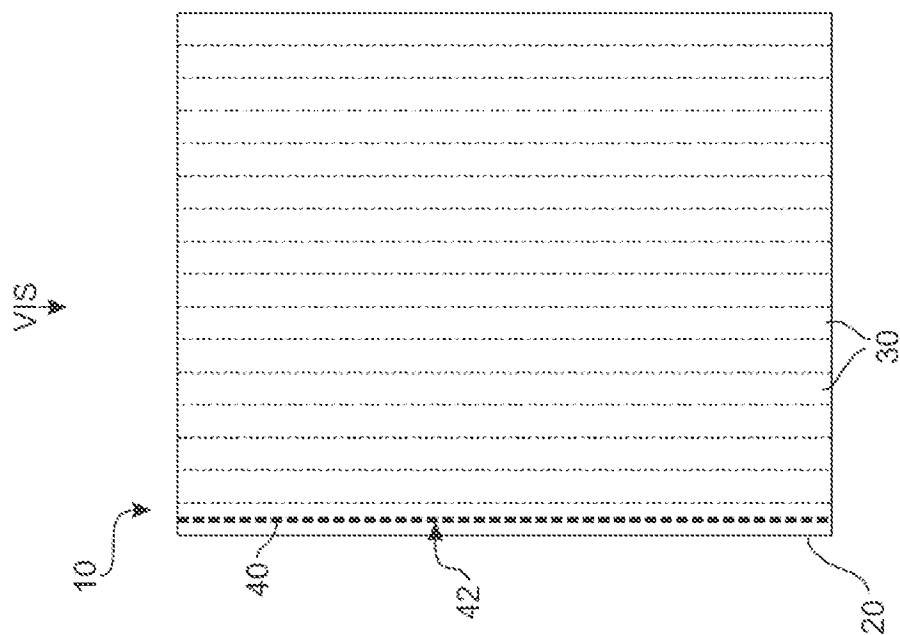


Fig. 6

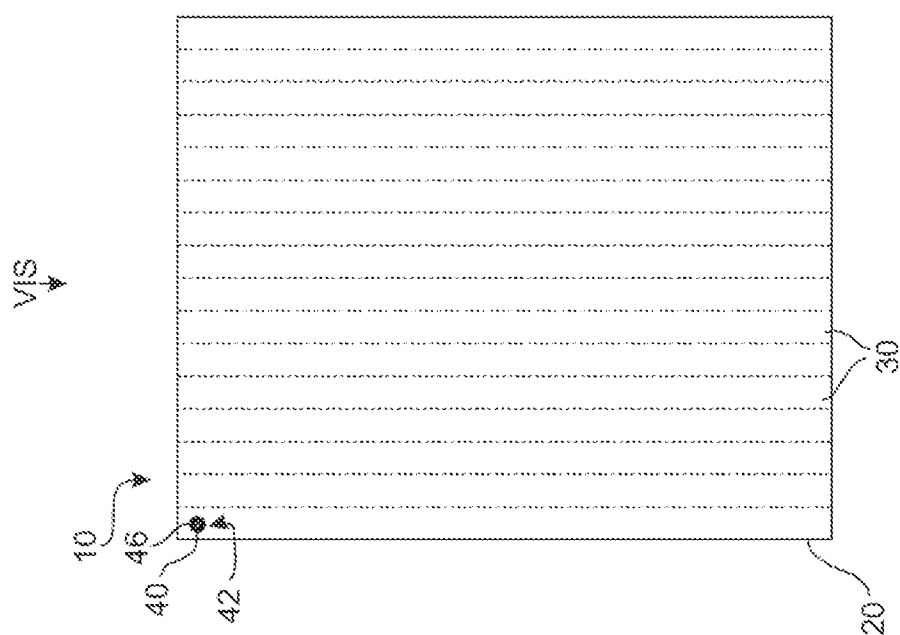
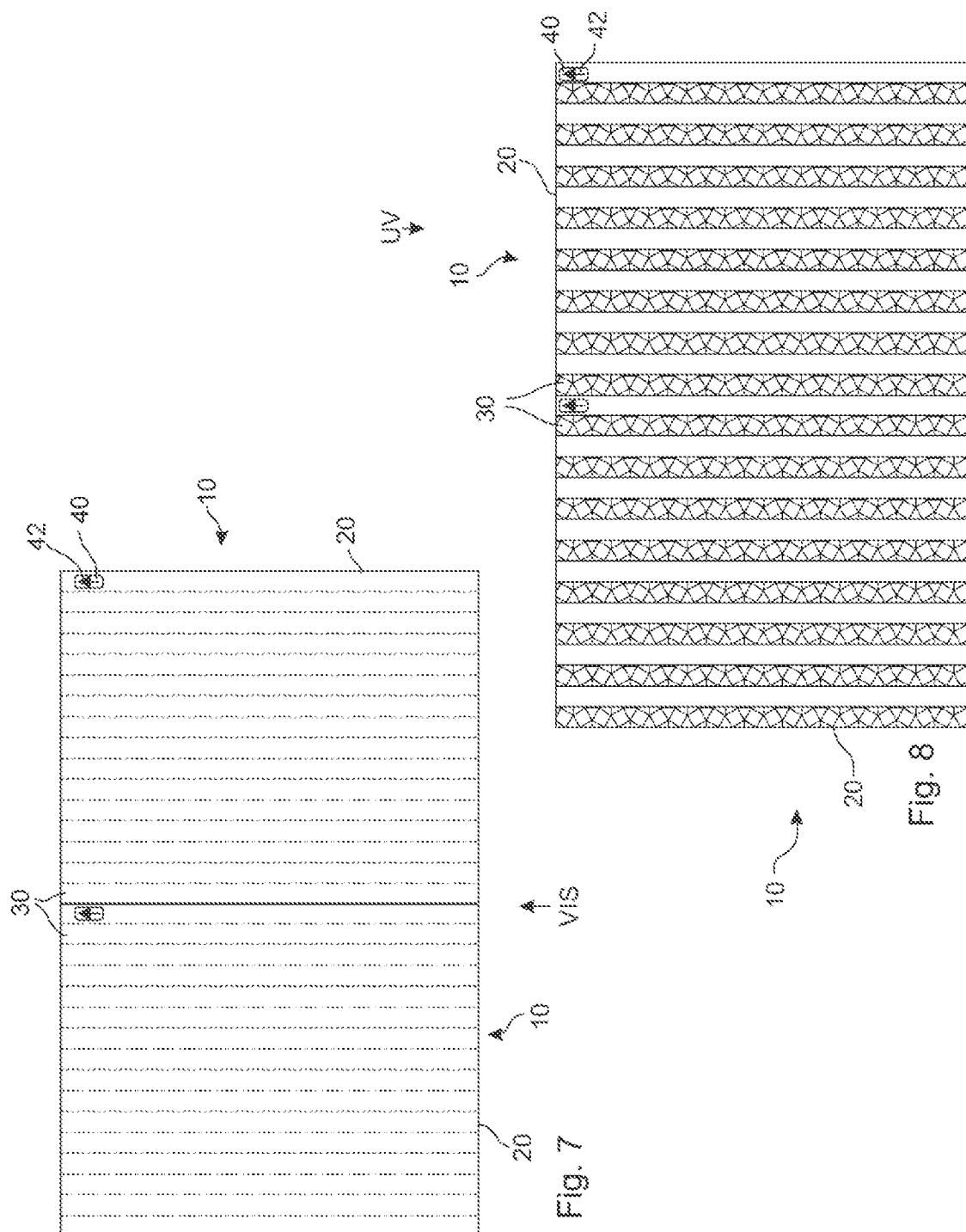
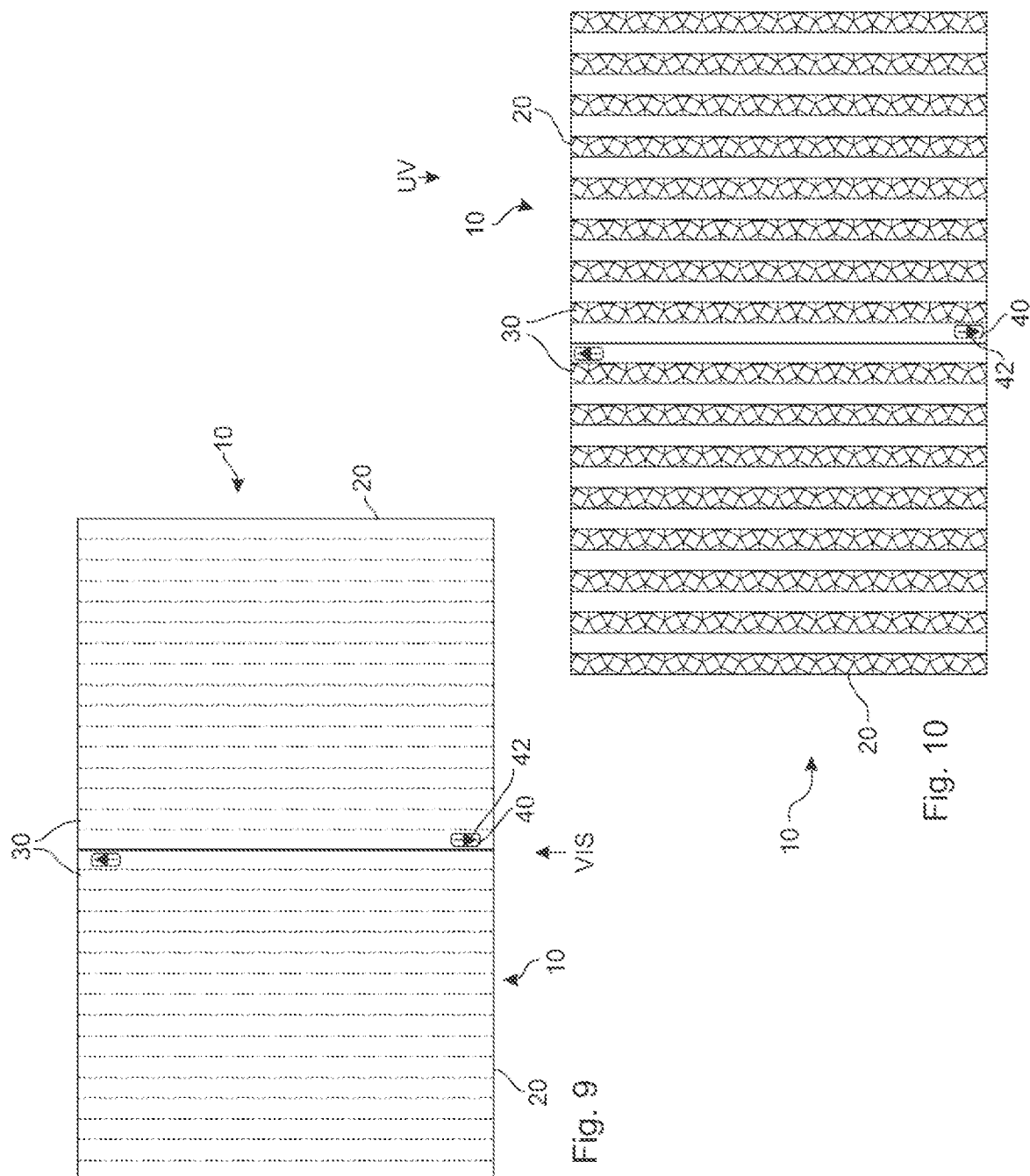


Fig. 5

4/7



5/7



6/7

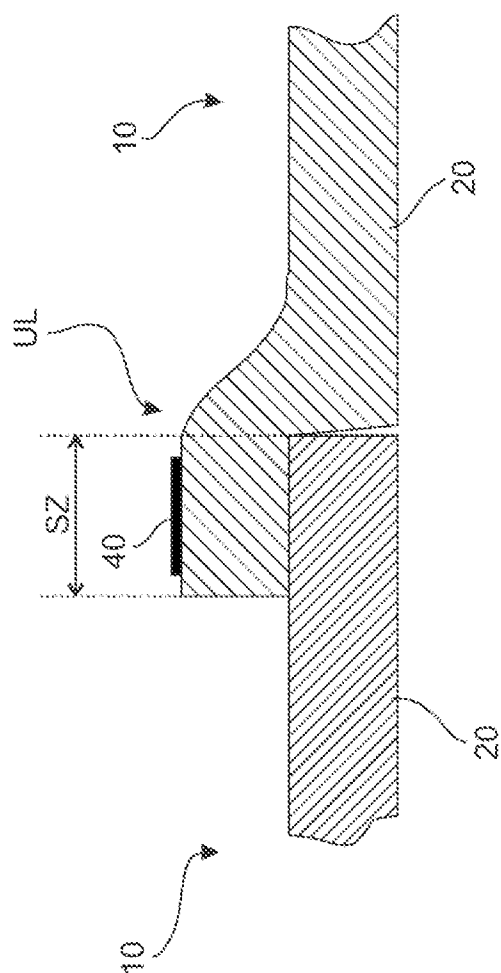


Fig. 11

7/7

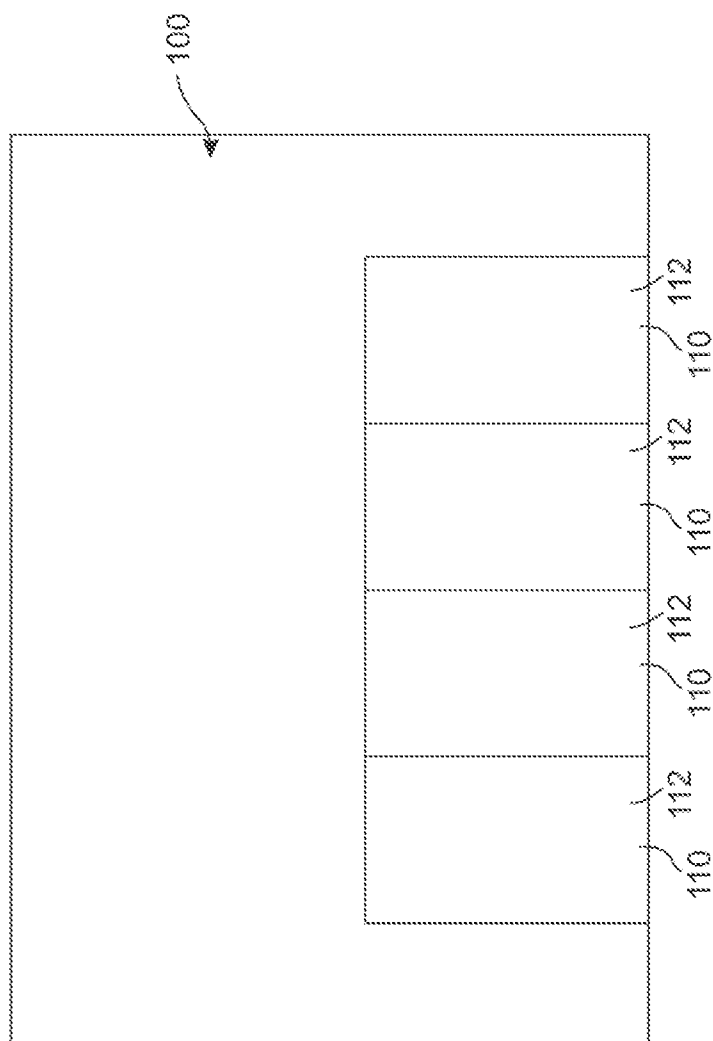


Fig. 12