



(19)

(10)

AT 520941 B1 2019-09-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50387/2018
(22) Anmeldetag: 09.05.2018
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2019

(51) Int. Cl.: **E04G 21/30** (2006.01)
E04G 21/24 (2006.01)
E06B 3/70 (2006.01)
B05B 12/24 (2018.01)

(56) Entgegenhaltungen: DE 102016122106 A1 WO 2007095095 A2 US 2003019085 A1	(73) Patentinhaber: Hagelmüller Harald 6361 Hopfgarten i. Brixental (AT) (72) Erfinder: Hagelmüller Harald Dipl.Ing. (FH) 6361 Hopfgarten im Brixental (AT) Fleckl Johannes Mag. 6371 Hopfgarten im Brixental (AT) (74) Vertreter: Schwarz & Partner Patentanwälte OG 1010 Wien (AT)
---	--

(54) SCHUTZHÜLLE FÜR FENSTERFLÜGEL ODER TÜRBLÄTTER

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schutzhülle (10) für Fensterflügel (11) oder Türblätter, wobei die Schutzhülle (10) zwei übereinanderliegende Folienflächen aufweist, wobei die Folienflächen aus einer Kunststofffolie bestehen, wobei die Folienflächen im Wesentlichen rechteckig oder quadratisch ausgebildet sind, wobei die Schutzhülle (10) vier Seiten (1, 2, 3, 4) aufweist, wobei die erste, zweite und dritte Seite (1, 2, 3) geschlossen ausgebildet ist und die vierte Seite (4) offen ausgebildet ist, wobei die erste Seite (1) der vierten Seite (4) gegenüberliegt, wobei die Schutzhülle (10) zumindest eine Perforationslinie (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Perforationslinie (5) in einem Abstand (a) von der ersten Seite (1) im Wesentlichen entlang einer Geraden und im Wesentlichen parallel zur ersten Seite (1) verläuft. Weiters betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Schutzhülle (10) sowie die Verwendung einer erfindungsgemäßen Schutzhülle (10) und ein Verfahren zur Abdeckung eines Fensterflügels (11) oder Türblattes.

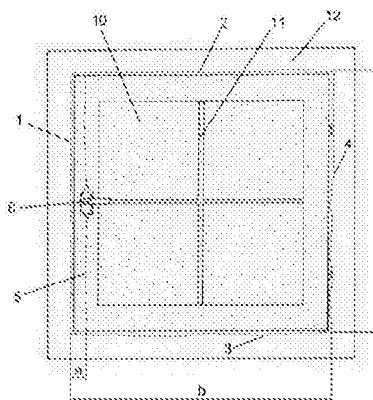


Fig. 1

Beschreibung

SCHUTZHÜLLE FÜR FENSTERFLÜGEL ODER TÜRBLÄTTER

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schutzhülle für Fensterflügel oder Türblätter, wobei die Schutzhülle zwei übereinanderliegende Folienflächen aufweist, wobei die Folienflächen aus einer Kunststofffolie bestehen, wobei die Folienflächen im Wesentlichen rechteckig oder quadratisch ausgebildet sind, wobei die Schutzhülle vier Seiten aufweist, wobei die erste Seite, die zweite und die dritte Seite geschlossen ausgebildet sind und die vierte Seite offen ausgebildet ist, wobei die erste Seite der vierten Seite gegenüberliegt. Weiters betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer erfindungsgemäßen Schutzhülle, ein Verfahren zur Abdeckung eines Fensterflügels oder Türblattes mit einer erfindungsgemäßen Schutzhülle sowie die Verwendung einer solchen Schutzhülle.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG UND STAND DER TECHNIK

[0002] Bei zahlreichen Bauvorhaben erfolgt der Fenster- und Türeinbau noch während der Rohbauphase. Nach dem Einbau sind die Fenster und Türen bis zum Zeitpunkt des Verputzens, bei welchem die Verputzer Fenster und Türen großflächig bis zu einer Anputzleiste mit Schutzfolie und Klebeband abkleben, ungeschützt. Nach Beendigung der Verputzarbeiten werden diese Schutzfolien und Klebebänder wieder entfernt, um den Lichteinfall zu verbessern. Dabei verbleiben oft schwer zu entfernende Kleberückstände auf den Fensterelementen und Fensterscheiben.

[0003] Folglich bleiben die Fenster und Türblätter bis zur Wohnungsübergabe ungeschützt, obwohl in den Räumen noch weitere Arbeiten von unterschiedlichen Gewerken durchgeführt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es oberflächlich oftmals zu weiteren starken Verschmutzungen bis hin zu kleinen oberflächlichen Beschädigungen. Ursache hierfür sind meist Baustaub, Putz-, Mörtel- und Kleberreste, welche - wenn überhaupt - meist unsachgemäß und unter Verwendung ungeeigneter Mittel entfernt werden.

[0004] In DE 1 908 495 U1 wird ein Schutz für Fenster beschrieben, bei dem eine Folie mit Saugnäpfen als Abdeckung auf Fensterglas aufgebracht wird. In der Praxis erwies sich dieser Fensterschutz als unbrauchbar, da Saugnäpfe sehr saubere und glatte Oberflächen zur Haftung benötigen.

[0005] Dokument DE 23 37 860 A1 beschreibt eine Schutzhülle, welche aus einer Kunststofffolie besteht. Mit einer solchen Schutzhülle wird ein Fensterflügel vor dem Einbau des Fensters eingehüllt. Mit einer weiteren Schutzhülle wird der Fensterrahmen gesondert eingehüllt. Um nach dem Einbau ein Fenster öffnen zu können, müssen die Fenstergriffe von außen durch die Kunststofffolie bedient werden. Dabei wird der Fenstergriff zusammen mit der Kunststofffolie gegriffen. Dies erweist sich als denkbar unpraktisch, da die Kunststofffolie bei einer zumindest 90°-Drehung des Fenstergriffes auch in einem vom Fenstergriff entfernten Bereich reißen kann und die Schutzwirkung somit lediglich begrenzt gegeben ist.

KURZE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Schutzhülle bzw. eine Schutzabdeckung der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass die Schutzfolie während des Baustellenbetriebes an den zu schützenden Fenstern und Türen verbleiben kann und dennoch Zugang zu den Beschlägen, insbesondere Fenstergriffen und Türgriffen, ohne Behinderung besteht.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Schutzhülle für Fensterflügel oder Türblätter, wobei die Schutzhülle zwei übereinanderliegende Folienflächen aufweist, wobei die Folienflächen aus einer Kunststofffolie bestehen, wobei die Folienflächen im Wesentlichen rechteckig oder quadratisch ausgebildet sind, wobei die Schutzhülle vier Seiten aufweist, wobei die erste Seite, die zweite Seite und die dritte Seite geschlossen ausgebildet sind und die vierte Seite

offen ausgebildet ist, wobei die erste Seite der vierten Seite gegenüberliegt, wobei die Schutzhülle zumindest eine Perforationslinie aufweist, wobei die zumindest eine Perforationslinie in einem Abstand von der ersten Seite im Wesentlichen entlang einer Geraden und im Wesentlichen parallel zur ersten Seite verläuft.

[0008] Die vier Seiten der Schutzhülle entsprechen den vier Seiten eines Rechtecks oder Quadrats. Die offene Seite wird als vierte Seite bezeichnet. Die erste Seite liegt der vierten Seite gegenüber. Die beiden an die erste und vierte Seite angrenzenden Seiten werden als zweite Seite und dritte Seite bezeichnet. Jede Seite weist zur jeweils angrenzenden Seite einen im Wesentlichen rechten Winkel auf.

[0009] In der Anwendung wird die Schutzhülle dann über einen Fensterflügel oder ein Türblatt gestreift, sodass eine Folienfläche auf der einen Seite des Fensters oder Türblattes, und die andere Folienfläche auf der anderen Seite des Fensters oder Türblattes angeordnet ist. Im übergestreiften Zustand ist die Perforationslinie im Bereich eines Fenstergriffes oder eines Türgriffes angeordnet, wobei die Perforationslinie zumindest in einem Bereich aufgerissen wird, um freien Zugang zu einem Fenstergriff oder Türgriff zu ermöglichen.

[0010] Die Perforationslinie stellt eine Sollbruchstelle dar, an welcher die Schutzhülle aufgebrochen werden kann.

[0011] Bevorzugt bestehen die Folienflächen aus einer im Wesentlichen transparenten oder transluzenten Kunststofffolie. Besonders bevorzugt bestehen die Folienflächen aus einer im Wesentlichen transparenten Kunststofffolie. Dadurch ist gewährleistet, dass es durch die Verwendung der Schutzhülle nicht zu einer Verdunkelung kommt.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsvariante kann vorgesehen sein, dass die zumindest eine Perforationslinie durchgehend von der zweiten Seite zur dritten Seite verläuft, wobei die zweite und dritte Seite an die offene Seite und an die erste Seite angrenzen.

[0013] Besonders bevorzugt verläuft die Perforationslinie in einem Abstand zur ersten Seite von 65 mm bis 85 mm, vorzugsweise 75 mm. Die Breite der Schutzhülle ist demgegenüber deutlich größer als der Abstand der Perforationslinie zur ersten Seite. Bevorzugt ist die Breite 100 mm bis 140 mm.

[0014] In einer Ausführungsvariante ist daher vorgesehen, dass die Breite (b) zumindest fünfmal so groß wie der Abstand der Perforationslinie zur ersten Seite (a), vorzugsweise mindestens zehnmal so groß ist.

[0015] Die Kunststofffolie kann aus jedem beliebigen, im Wesentlichen transparenten Kunststoff bestehen, beispielsweise aus Polypropylen, Polyethylen, Polyvinylchlorid oder entsprechender Blends.

[0016] Bevorzugt weist die Perforationslinie die Gestalt einer im Wesentlichen gestrichelten Linie auf. Bevorzugt weist die Perforationslinie Schlitze einer Länge von 1 mm auf, wobei die die Perforationslinie bildenden Schlitze einen Abstand von 1,5 mm zueinander aufweisen.

[0017] In einer Ausführungsvariante durchdringt die Perforationslinie beide Folienflächen. In einer alternativen Ausführungsvariante kann auch nur eine der beiden Folienflächen eine Perforationslinie aufweisen.

[0018] Für eine erfindungsgemäße Schutzhülle ist bevorzugt vorgesehen, dass die erste Seite eine Faltnaht aufweist und die zweite Seite und die dritte Seite je eine Schweißnaht aufweisen. Bevorzugt ist die Schweißnaht der zweiten und dritten Seite zwischen 1 mm und 15 mm, vorzugsweise zwischen 5 mm und 10 mm, breit.

[0019] Die Schweißnähte der zweiten und dritten Seite verlaufen im Wesentlichen parallel zueinander und die Faltnaht ist im Wesentlichen orthogonal zu den beiden Schweißnähten angeordnet.

[0020] Erfindungsgemäße Schutzhüllen können durch ein Verfahren hergestellt werden, umfassend folgende Schritte:

- i) Abwickeln einer Kunststofffolie von einer Rolle;
- ii) optional Falten der Kunststofffolie zur Bildung zweier übereinanderliegender Folienflächen;
- iii) Perforieren der gefalteten Kunststofffolie und Ausbildung einer Perforationslinie mittels Perforationsrad während des Abwickelns;
- iv)
 - Anhalten des Abwicklungsprozesses
 - Verschweißen der beiden Folienflächen
 - erneutes Abwickeln der Kunststofffolie entsprechend der gewünschten Länge (l) der Schutzhülle
 - erneutes Anhalten des Abwicklungsprozesses
 - Verschweißen der beiden Folienflächen
 - weiteres Abwickeln der Kunststofffolie, entsprechend der gewünschten Länge (l) der Schutzhülle
- v) Abtrennen einer Schutzhülle,
wobei die Schritte i) bis v) wiederholt werden, wobei in Schritt iv) das Verschweißen der Folienflächen im Nahbereich der zweiten oder dritten Seite einer ersten Schutzhülle und das Verschweißen der Folienflächen im Nahbereich der dritten oder zweiten Seite einer weiteren Schutzhülle im Wesentlichen gleichzeitig passiert.

[0021] Die Perforierung erfolgt dabei im Wesentlichen in einem kontinuierlichen Prozess, wobei die Kunststofffolie von einer Rolle in Prozessrichtung abgewickelt wird und die Geschwindigkeit, mit welcher die Kunststofffolie abgewickelt wird, im Wesentlichen die Geschwindigkeit des Perforierungsprozesses bestimmt.

[0022] Bevorzugt erfolgt das Abtrennen einer Schutzhülle jeweils in einer Position zwischen den in Schritt iv) erzeugten Schweißnähte.

[0023] Die oben genannte Aufgabe wird ebenso durch ein Verfahren zur Abdeckung eines Fensterflügels oder Türblattes mit einer erfindungsgemäßen Schutzhülle sowie der Verwendung einer solchen Schutzhülle gelöst.

[0024] Eine erfindungsgemäße Schutzhülle wird derart über einen Fensterflügel oder ein Türblatt gestreift, sodass eine Folienfläche auf der einen Seite des Fensterflügels oder Türblattes, und die andere Folienfläche auf der anderen Seite des Fensterflügels oder Türblattes angeordnet ist.

[0025] Im übergestreiften Zustand ist die Perforierung im Bereich eines Fenstergriffes oder eines Türgriffes angeordnet, wobei die Perforierung zumindest in einem Bereich aufgerissen wird, um freien Zugang zu einem Fenstergriff oder Türgriff zu ermöglichen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0026] Weitere Vorteile und Details der Erfindung werden anhand Fig. 1 und der Figurenbeschreibung erläutert. Exemplarisch wird eine erfindungsgemäße Schutzhülle für einen Fensterflügel beschrieben, jedoch gelten die folgenden Ausführungen auch für eine erfindungsgemäße Schutzhülle für Türblätter.

[0027] Fig. 1 zeigt exemplarisch einen Fensterflügel mit einer erfindungsgemäßen Schutzhülle.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0028] Fig. 1 zeigt exemplarisch einen Fensterflügel 11 mit einer erfindungsgemäßen Schutzhülle 10, welche drei geschlossene Seiten 1, 2, 3 und eine offene Seite 4 sowie eine Perforationslinie 5 aufweist. Die Perforationslinie 5 verläuft in einem Abstand a im Wesentlichen parallel zur ersten Seite 1. Der Schutzhülle kann eine Breite b und eine Länge l zugeordnet werden. Die auf der Schutzhülle verteilten Punkte kennzeichnen die Kunststofffolie, jedoch keine Perforation.

[0029] Fig. 1 zeigt ein Fenster, umfassend einen Fensterrahmen 12 und einen Fensterflügel 11 mit Fenstergriff 6, wobei der Fensterflügel 11 mit einer erfindungsgemäßen Schutzhülle 10 versehen ist. Die Schutzhülle 10 ist entsprechend der Form des Fensterflügels 11 quadratisch

ausgebildet. Je nach Form eines Fensterflügels 11 kann eine erfindungsgemäße Schutzhülle auch rechteckig ausgebildet sein, wobei die Maße an jene des zu schützenden Fensterflügels 11 anpassbar sind. Vorzugsweise betragen die Maße der Folienflächen rund 160 cm x 120 cm (l x b) für Fensterflügel (oder rund 240 cm x 120 cm für Türblätter).

[0030] Die Schutzhülle 10 weist eine als vierte Seite 4 bezeichnete offene Seite 4 auf, womit es möglich ist die Schutzhülle 10 über einen Fensterflügel 11 zu streifen. Die beiden an die dauerhaft offene vierte Seite 4 angrenzenden, als zweite Seite 2 und dritte Seite 3 bezeichneten Seiten 2, 3 sind durch Verschweißen geschlossen. Mit Verschweißen ist die thermische Verbindung der Folienflächen miteinander gemeint. Dabei werden Schweißnähte gebildet, welche im Ausführungsbeispiel 7 mm breit sind. Sie können z.B. auch 1 mm bis 15 mm, vorzugsweise 5 mm bis 10 mm, breit sein.

[0031] Auch die der offenen vierten Seite 4 gegenüberliegende erste Seite 1 ist geschlossen, jedoch weist diese keine Schweißnaht, sondern eine Faltnaht bzw. einen Knick auf. Demnach wird die Hüllenform einer erfindungsgemäßen Schutzhülle dadurch erreicht, dass eine Kunststofffolie gefaltet wird, wodurch die erste Seite 1 mit Faltnaht bzw. Knick entsteht, und die Folienflächen anschließend im Nahbereich der zweiten und dritten Seite 2, 3 verschweißt werden. Die Faltnaht bzw. der Knick bilden zum einen die gemeinsame erste Seite 1 einer Schutzfolie 10 und zum anderen eine gemeinsame Seite der Folienflächen.

[0032] Die Schutzhülle 1 weist parallel zur ersten Seite eine Perforationslinie 5 auf, wobei diese in einem kontinuierlichen Prozess in Prozessrichtung hergestellt wird. Als Prozessrichtung wird hier jene Richtung verstanden, welche der Ausbreitungsrichtung der Kunststofffolie beim Herstellungsprozess, beispielsweise hervorgerufen durch ein Förderband, entspricht. Dabei kann die Kunststofffolie als Rohmaterial von einer Rolle abgewickelt werden, wobei die erste Seite 1 parallel zur Prozessrichtung ausgerichtet ist. Die Perforationslinie 5 findet dabei während des Abwickelns der Kunststofffolie von der Rolle statt, wobei die Perforationslinie 5 mittels eines Perforationswerkzeuges, beispielsweise eines Perforationsrades, erzeugt wird, wobei die Rotationsachse des Perforationsrades orthogonal zur Prozessrichtung ausgerichtet ist.

[0033] Die Perforationslinie hat die Gestalt einer gestrichelten Linie, wobei die Perforationslinie 5 durch Schlitze einer Länge von 1 mm im Abstand von 1,5 mm zueinander gebildet wird. Die Schlitze werden gestochen oder gestanzt, wobei einem gestochenen Schlitz zwar eine Länge, jedoch keine genaue Breite zugeordnet werden kann. Anders als beim Stanzen, entsteht beim Stechen kein Kunststoffabfall.

[0034] Die Perforationslinie 5 ist parallel zur ersten Seite 1 und vorzugsweise im Abstand von 65 mm - 85 mm, vorzugsweise 75 mm, zur ersten Seite 1 angeordnet. Bevorzugt verläuft die Perforationslinie 5 von der einen verschweißten, zweiten Seite 2 zur anderen verschweißten, dritten Seite 3, bzw. umgekehrt.

[0035] Der Herstellungsprozess von erfindungsgemäßen Schutzhüllen 10 weist folgende Schritte auf:

- i) Abwickeln einer Kunststofffolie von einer Rolle;
- ii) optional Falten der Kunststofffolie zur Bildung zweier übereinanderliegender Folienflächen;
- iii) Perforieren der gefalteten Folie mittels Perforationsrad während des Abwickelns;
- iv)
 - Anhalten des Abwicklungsprozesses
 - Verschweißen der beiden Folienflächen
 - Erneutes Abwickeln der Kunststofffolie entsprechend der gewünschten Länge (l) der Schutzhülle (10)
 - Erneutes Anhalten des Abwicklungsprozesses
 - Verschweißen der beiden Folienflächen
 - weiteres Abwickeln der Kunststofffolie, entsprechend der gewünschten Länge (l) der Schutzhülle
- v) Abtrennen einer Schutzhülle (10), wobei die Schritte i) bis v) wiederholt werden.

[0036] In Schritt i) wird eine Kunststofffolie im Rohzustand von einer Rolle abgewickelt. Das

Rohmaterial wird dabei von externen Zulieferern bereitgestellt. In dem Fall, dass die Kunststofffolie bereits gefaltet bereitgestellt wird, d.h. die abgewickelte Kunststofffolie bereits zwei Folienflächen aufweist, entfällt Schritt ii).

[0037] Ein in Prozessrichtung ortsfest montiertes Perforationsrad rotiert an seinem Umfang im Wesentlichen in der Geschwindigkeit, mit welcher die Kunststofffolie abgewickelt wird. Entsprechend Schritt iii) wird die Kunststofffolie im beschriebenen Bereich während des Abwickelns perforiert. Aus diesem Grund wird hier von einem „kontinuierlichen Prozess“ gesprochen. Mit einem nicht kontinuierlichen Prozess wäre in diesem Zusammenhang die Perforierung orthogonal zur Prozessrichtung gemeint. Auch der Prozess des Verschweißens (Schritt iv)) sowie das Abtrennen (Schritt v)) finden nicht kontinuierlich entsprechend dieser Definition statt.

[0038] In Schritt iv) werden die Folienflächen miteinander verschweißt, wobei der Prozess des Abwickelns währenddessen gestoppt wird. Dabei hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn im Rahmen eines Schweißprozesses zwei parallele Schweißnähte in einem Abstand von rund 12 mm zueinander erzeugt werden. Nach dem ersten Prozess des Verschweißens wird die Kunststofffolie weiter abgewickelt. In einem Abstand entsprechend der gewünschten Länge l einer erfindungsgemäßen Schutzhülle 1, beispielsweise 160 cm für Fensterflügel (oder 240 cm für Türblätter), wird die Kunststofffolie erneut gestoppt und der beschriebene Prozess des Verschweißens wiederholt.

[0039] Der Abstand zwischen den beiden gleichzeitig erzeugten Schweißnähten (12 mm) bildet die Schnittfläche für Schritt v). Nach dem Trennen ist ein erfindungsgemäßer Schutzhülle 1 fertiggestellt. Eine der beiden Schweißnähte bildet dann die verschweißte, geschlossenen Seite 2, 4 einer ersten Schutzhülle 10 und die andere Schweißnaht die andere verschweißte, geschlossene Seite 4, 2 einer nächsten erfindungsgemäßen Schutzhülle 10'.

[0040] Durch Wiederholung der Schritte i) bis v) kann mit einem solchen Verfahren die erfindungsgemäße Schutzhülle 10 in Serie, kostengünstig und schnell hergestellt werden.

[0041] In einer alternativen Ausführung kann die Hüllenform einer Schutzhülle 10 auch erreicht werden, indem eine Kunststofffolie schlauchförmig extrudiert wird und lediglich die der offenen Seite gegenüberliegenden ersten Seite 1 verschweißt wird. Diese Methode hat jedoch den Nachteil, dass die Perforationslinie 5 nicht in einem kontinuierlichen Prozess hergestellt werden kann und orthogonal zur Prozessrichtung hergestellt werden muss.

[0042] Wie in Fig. 1 angedeutet, kann ein Fenstergriff 6 eines mit einer erfindungsgemäßen Schutzhülle 10 versehenen Fensterflügels 11 durch zumindest teilweises Aufreißen der Perforationslinie 5 frei zugänglich gemacht und problemlos betätigt werden.

[0043] Der Abstand der zur ersten Seite 1 im Wesentlichen parallel und im Wesentlichen gerade verlaufenden Perforationslinie 5 ist mit 65 mm - 85 mm, vorzugsweise 75 mm, derart gewählt, sodass die Perforationslinie 5 bei der Verwendung einer erfindungsgemäßen Schutzhülle 10 im Nahbereich eines Fenstergriffs 6 angeordnet ist. Somit kann eine Schutzhülle 10 über einen Fensterflügel 11 eines geöffneten Fensters gestreift werden, wobei die offene vierte Seite 4 derart über den Fensterflügel 11 gezogen wird, sodass die offene vierte Seite 4 letztlich nahe einer Fensterleibung zu liegen kommt, wobei eine Folienfläche auf der einen Seite des Fensterflügels 11, und die andere Folienfläche auf der anderen Seite des Fensterflügels 11 angeordnet ist. Dadurch wird ein Fensterflügel 11 vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt, ohne dass das Öffnen und Schließen von Fenstern behindert wird.

Patentansprüche

1. Schutzhülle (10) für Fensterflügel (11) oder Türblätter, wobei die Schutzhülle (10) zwei übereinanderliegende Folienflächen aufweist, wobei die Folienflächen aus einer Kunststofffolie bestehen, wobei die Folienflächen im Wesentlichen rechteckig oder quadratisch ausgebildet sind, wobei die Schutzhülle (10) vier Seiten (1, 2, 3, 4) aufweist, wobei die erste Seite (1), die zweite Seite (2) und die dritte Seite (3) geschlossen ausgebildet sind und die vierte Seite (4) offen ausgebildet ist, wobei die erste Seite (1) der vierten Seite (4) gegenüberliegt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schutzhülle (10) zumindest eine Perforationslinie (5) aufweist, wobei die zumindest eine Perforationslinie (5) in einem Abstand (a) von der ersten Seite (1) im Wesentlichen entlang einer Geraden und im Wesentlichen parallel zur ersten Seite (1) verläuft.
2. Schutzhülle (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Perforationslinie (5) durchgehend von der zweiten Seite (2) zur dritten Seite (3) verläuft, wobei die zweite und dritte Seite (2, 3) an die offene Seite (4) und an die erste Seite (1) angrenzt.
3. Schutzhülle (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Perforationslinie (5) in einem Abstand (a) von 65 mm - 85 mm, vorzugsweise 75 mm, zur ersten Seite (1) verläuft.
4. Schutzhülle (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Perforationslinie (5) im Wesentlichen die Gestalt einer gestrichelten Linie aufweist.
5. Schutzhülle (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Perforationslinie (5) Schlitze einer Länge von 1 mm ausweist, wobei die die Perforationslinie (5) bildenden Schlitze einen Abstand von 1,5 mm zueinander aufweisen.
6. Schutzhülle (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Perforationslinie (5) beide Folienflächen durchdringt.
7. Schutzhülle (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Seite (1) eine Faltnaht aufweist und die zweite und dritte Seite (2, 3) je eine Schweißnaht aufweisen.
8. Schutzhülle (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schweißnaht der zweiten und dritten Seite (2, 3) zwischen 1 mm und 15 mm, vorzugsweise zwischen 5 mm und 10 mm, breit ist.
9. Schutzhülle (10) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schweißnaht der zweiten und dritten Seite (2, 3) im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind und die Faltnaht im Wesentlichen orthogonal zu den beiden Schweißnähten angeordnet ist.
10. Schutzhülle (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Folienflächen aus einer im Wesentlichen transparenten Kunststofffolie bestehen.
11. Verfahren zur Herstellung von Schutzhüllen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, umfassend folgende Schritte:
 - i) Abwickeln einer Kunststofffolie von einer Rolle;
 - ii) optional Falten der Kunststofffolie zur Bildung zweier übereinanderliegender Folienflächen;
 - iii) Perforieren der gefalteten Kunststofffolie mittels Perforationsrad und Ausbilden einer Perforationslinie während des Abwickelns;
 - iv)
 - Anhalten des Abwicklungsprozesses
 - Verschweißen der beiden Folienflächen
 - Erneutes Abwickeln der Folie entsprechend der gewünschten Länge (l) der Schutzhülle (10)
 - Erneutes Anhalten des Abwicklungsprozesses
 - Verschweißen der beiden Folienflächen

- weiteres Abwickeln der Kunststofffolie, entsprechend der gewünschten Länge (l) der Schutzhülle (10)
- v) Abtrennen einer Schutzhülle (10), wobei die Schritte i) bis v) wiederholt werden, wobei in Schritt iv) das Verschweißen der Folienflächen im Nahbereich der zweiten (2) oder dritten (3) Seite einer ersten Schutzhülle (10) und das Verschweißen der Folienflächen im Nahbereich der dritten (3) oder zweiten (2) Seite einer weiteren Schutzhülle (10') im Wesentlichen gleichzeitig passieren.
12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Perforierung in einem im Wesentlichen kontinuierlichen Prozess erfolgt, wobei die Kunststofffolie von einer Rolle in Prozessrichtung abgewickelt wird und die Geschwindigkeit, mit welcher die Kunststofffolie abgewickelt wird, im Wesentlichen die Geschwindigkeit des Perforierungsprozesses bestimmt.
 13. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Abtrennen der Schutzhülle (10), jeweils in einer Position zwischen den in Schritt iv) erzeugten Schweißnähten erfolgt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

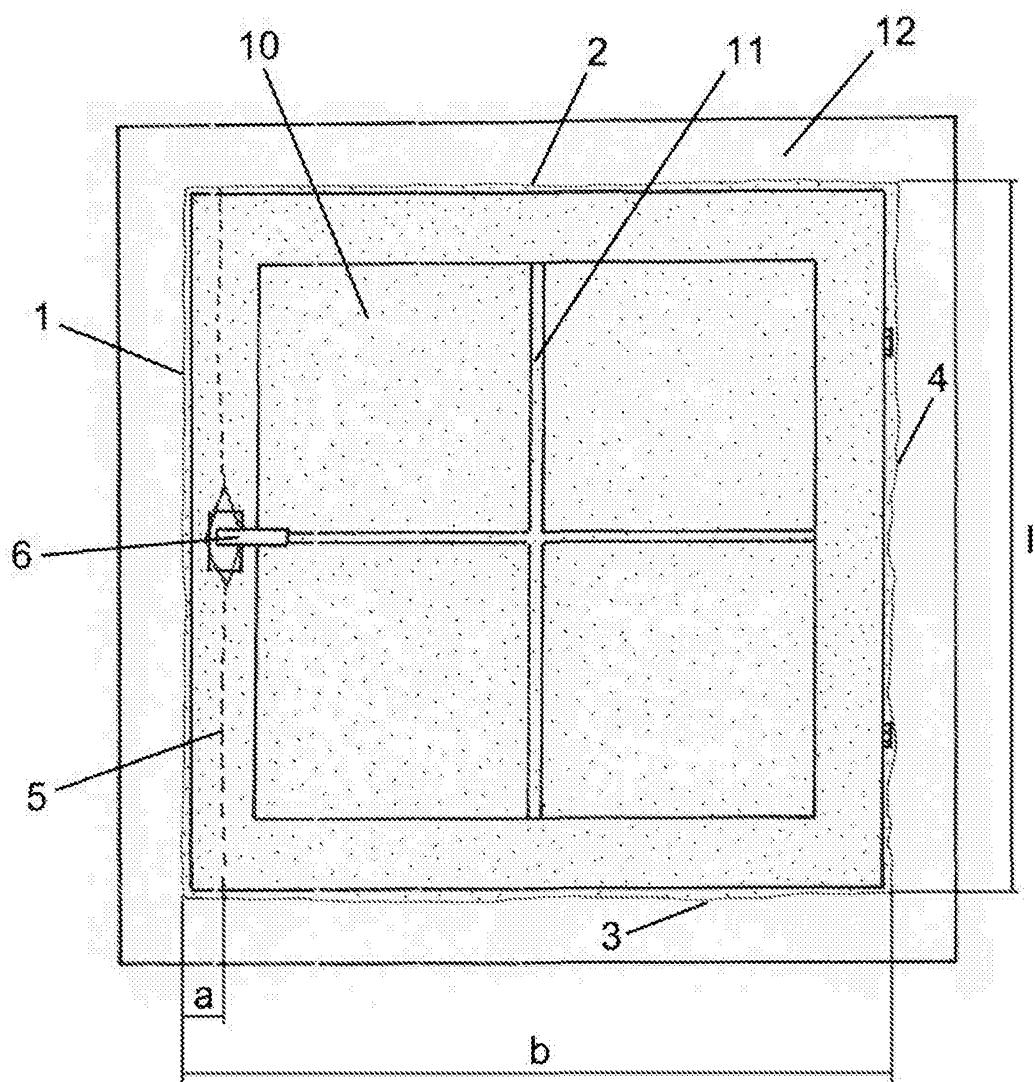


Fig. 1