



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2023 Patentblatt 2023/09

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 15/18^(2006.01) E04B 1/66^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22192807.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 15/187; E04B 1/66

(22) Anmeldetag: **30.08.2022**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **31.08.2021 DE 102021004398**
08.10.2021 DE 102021126208

(71) Anmelder: **Gebrüder Jaeger GmbH**
42369 Wuppertal (DE)

(72) Erfinder:
• **Rittmann, Frank**
42369 Wuppertal (DE)
• **Strunje, Josip**
45470 Mülheim an der Ruhr (DE)
• **Zieten, Benjamin**
42489 Wülfrath (DE)
• **Erdem, Caroline**
42287 Wuppertal (DE)

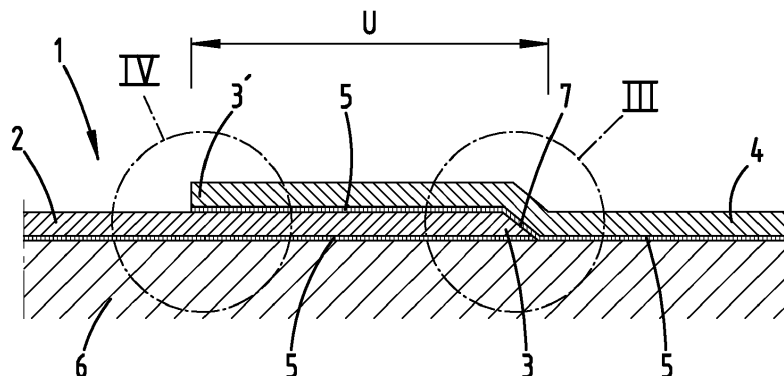
(74) Vertreter: **Müller, Enno et al**
Rieder & Partner mbB
Patentanwälte - Rechtsanwalt
Yale-Allee 26
42329 Wuppertal (DE)

(54) **SYSTEMTEIL**

(57) Die Erfindung betrifft ein als flexible Abdichtbahn (2) oder starres Formteil (10) ausgebildetes Systemteil (1), zur Abdichtung oder Abdeckung an einem Bauwerk, wobei das Systemteil (1) eine im Wesentlichen durchgehend gleiche Dicke (d) von 0,15 mm bis 3 mm aufweist und eine oder mehrere freie Randkanten (3, 3'). Um ein Systemteil der in Rede stehenden Art weiter verbessert auszugestalten, ist vorgesehen, dass eine Randkante (3, 3') in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante (3, 3') aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel (α) erscheinende

Abwinklung (7) aufweist, wobei ein Winkelschenkel (8) ebenengleich in den umgebenden Bereich (9) des Systemteil (1) übergeht. Weiter betrifft die Erfindung ein in einem Bauwerk zur Abdichtung oder Abdeckung eingebautes, als flexible Abdichtbahn (2) oder starres Formteil (10) ausgebildetes Systemteil (1), wobei das Systemteil (1) eine im Wesentlichen durchgehend gleiche Dicke (d) von 0,15 mm bis 3 mm aufweist und eine oder mehrere freie Randkanten (3, 3'), wobei weiter das Systemteil (1) über einen Teil seiner Erstreckung mit einer folienartigen Abdecklage (4) überdeckt und verklebt ist.

Fig. 2



Beschreibung**Gebiet der Technik**

5 **[0001]** Die Erfindung betrifft ein als flexible Abdichtbahn oder starres Formteil ausgebildetes Systemteil, zur Abdichtung oder Abdeckung an einem Bauwerk, wobei das Systemteil eine im Wesentlichen durchgehend gleiche Dicke von 0,15 mm bis 6 mm aufweist und eine oder mehrere freie Randkanten.

10 **[0002]** Die Erfindung betrifft weiter ein in einem Bauwerk zur Abdichtung oder Abdeckung eingebautes, als flexible Abdichtbahn oder starres Formteil ausgebildetes Systemteil, wobei das Systemteil eine im Wesentlichen durchgehend gleiche Dicke von 0,15 mm bis 3 mm aufweist und eine oder mehrere freie Randkanten, wobei weiter das Systemteil über einen Teil seiner Erstreckung mit einer folienartigen Abdecklage überdeckt und verbunden, insbesondere verklebt ist.

Stand der Technik

15 **[0003]** Systemteile der in Rede stehenden Art sind bekannt. Diese können beispielsweise als Abdichtbahn vorliegen, insbesondere zur Abdichtung bzw. Abdeckung von im Wesentlichen ebenen Flächen. Darüber hinaus sind Systemteile der in Rede stehenden Art auch als im Wesentlichen starre Formteile bekannt, so beispielsweise als manschettenartige Formteile, beispielsweise zur Abdichtung im Bereich eines Durchbruchs einer Leitung oder eines Rohres im Bodenbereich, oder auch in Form von Außen- oder Innenecken zur Abdichtung und Abdeckung eines Übergangsbereichs zwischen Boden und Wand. Derartige Abdichtbahnen oder Formteile sind üblicherweise aus einem Kunststoffmaterial gefertigt bzw. geformt, so beispielsweise aus Polyvinylchlorid (PVC), so dass eine vollflächige Verbindung, insbesondere Verklebung oder auch weiter beispielsweise aus Ethylen-Propylen-Dien-Terpolymer (EPDM). Auch können diesbezüglich beispielsweise bitumenbasierte Kunststoffe zur Anwendung kommen, so weiter beispielsweise Ethylen-Copolymer-Bitumen (ECB).

25 **[0004]** Weiter kommen solche Systemteile bevorzugt sowohl zur Abdichtung und Abdeckung im Inneren eines Gebäudes als auch weiter beispielsweise zur Außenwandabdichtung zur Anwendung. Ein typischer Bereich einer Bauwerksabdichtung ist die Abdichtung in Feuchträumen, insbesondere unter einem dort befindlichen Wand- oder Bodenbelag wie Fliesen oder Platten. Solche Systemteile werden in der Regel kaltklebend oder heißklebend appliziert, wobei bevorzugt eine überlappende Verlegung vorgenommen wird, um so eine flächendichte Konstruktion herzustellen. Dazu kann weiter das Systemteil beispielsweise mit einer Selbstklebeschicht versehen sein.

30 **[0005]** Die folienartige Abdecklage, mit welcher das Systemteil über einen Teil seiner Erstreckung überlappend überdeckt und verklebt ist, ist üblicherweise durch ein Systemteil gegeben, insbesondere durch eine (weitere) Abdichtbahn bzw. ein (weiteres) Formteil.

35 **[0006]** Besonders bei biegesteiferen Materialien und/ oder vergleichsweise größeren Dicken kann sich bei einer verklebten Überlappung insbesondere selbstklebender Systemteile ein gegebenenfalls durchgehender Kapillartunnel entlang der durch die Abdecklage überdeckten Randkante des Systemteils ergeben. Bei einer darüber hinaus möglichen Beschädigung, insbesondere der folienartig überlappenden Abdecklage in diesem Bereich, kann folglich ein Feuchte-transport durch die Bildung des Kapillartunnels gegeben sein. Darüber hinaus kann sich in diesem überlappten Randkantenbereich die klebende Schicht des überlappenden Abschnitts von der bauwerkseitigen, abzudichtenden Fläche wie auch von dem überlappten Systemteil-Abschnitt abheben, sofern sich durch Einwirkungen insbesondere auf das überlappende Systemteil Zwängungen und Verformungen ergeben. Hierdurch können sich weiter größere Hohlräume (Kapillartunnel) ergeben, die im Sinne der gewünschten Abdichtung bzw. Abdeckung zu vermeiden sind.

Zusammenfassung der Erfindung

45 **[0007]** Im Hinblick auf den vorbeschriebenen Stand der Technik stellt sich der Erfindung die Aufgabe, ein Systemteil der in Rede stehenden Art verbessert auszugestalten.

50 **[0008]** Eine mögliche Lösung der Aufgabe ist nach einem ersten Erfindungsgedanken bei einem Systemteil gegeben, bei welchem darauf abgestellt ist, dass eine Randkante in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel erscheinende Abwinklung aufweist, wobei ein Winkelschenkel ebenengleich in den umgebenden Bereich des Systemteils übergeht.

55 **[0009]** Hinsichtlich eines in einem Bauwerk eingebauten Systemteils ist die Aufgabe zunächst und im Wesentlichen dadurch gelöst, dass eine Randkante in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel erscheinende Abwinklung aufweist, wobei ein Winkelschenkel ebenengleich in den umgebenden Bereich des Systemteils übergeht, und dass sich die folienartige Abdecklage in Anpassung an den spitzen Winkel erstreckt, so dass eine vollflächige Verbindung, insbesondere Verklebung auch im Bereich der Randkante gegeben ist.

[0010] Die zu überlappende freie Randkante des Systemteils ist entsprechend gefast. Die Randkante verläuft dabei mit Bezug auf einen Querschnitt senkrecht zu der Flächenerstreckung des die betreffende Randkante aufweisenden Abschnitts des Systemteils in einem spitzen Winkel zu dem umgebenden, sich unmittelbar an diese Randkante anschließenden Bereich. Damit lässt sich bei einer überlappenden Verklebung eine bevorzugt vollflächige Anlage der folienartigen Abdecklage auch im Bereich der Randkante erreichen. Die Bildung eines sogenannten Kapillartunnels und somit die Gefahr eines Feuchtetransports im Bereich der überdeckten Randkante kann hierdurch vermieden werden. Neben der bevorzugt vollflächigen Anlage der überlappenden Abdecklage auch im Bereich der Randkante ist in vorteilhafter Weise zugleich auch eine entsprechende Verklebung des Abdecklagenabschnitts mit der Randkanten-Abwinklung erreicht, so dass auch eine etwaige Einwirkung auf die folienartige Abdecklage, insbesondere auf den überlappenden Bereich, kein Ablösen der Abdecklage im Bereich der Randkante und/oder vom Untergrund zur Folge hat.

[0011] Die Verbindung kann insbesondere eine kalt klebende oder heiß klebende Verklebung sein. Darüber hinaus kann es sich aber auch um eine flüssige Abdichtungsschicht handeln. Beispielsweise kann eine im flüssigen Zustand aufzutragende ein- oder mehrkomponentige Masse genutzt werden, die durch Reaktion oder Trocknung dann eine schließliche Abdichtungslage bilden.

[0012] Die Überlappung kann sich zufolge einer Erstreckung der Abdecklage über die mit der Abwinklung versehenen Randkante des Systemteils hinaus ergeben, wobei bevorzugt auch in diesem über die Abwinklung hinaus gehenden Abschnitt der Abdecklage bevorzugt eine vollflächige Verklebung mit der zugewandten Oberfläche des Systemteils gegeben ist.

[0013] Auch kann die Überlappung sich allein im Bereich der randseitigen Abwinklung ergeben. Die Abdecklage kann dabei mit Auslauf in die randseitig der Abwinklung sich anschließenden Oberfläche des Systemteils enden.

[0014] Als Systemteile kommen insbesondere die schon eingangs genannten Teile in Frage, beispielsweise Abdichtbahnen, manschettenartige Formteile oder auch Eckenteile in Form von beispielsweise Außen- oder Innenecken. Die Gestaltung, die als Formteile angesprochen sind, können auch beispielsweise im Hinblick auf eine Manschette oder eine Ecke aus einem flexiblen Kunststoffmaterial bestehen, wie es auch für die Abdichtbahnen zum Einsatz kommen kann. Bei dem flexiblen Kunststoffmaterial kann es sich um die nachstehend noch weiter erläuterten Materialien, auch gegebenenfalls in mehrlagiger Form, handeln.

[0015] Weitere Merkmale der Erfindung sind nachstehend, auch in der Figurenbeschreibung, oftmals in ihrer bevorzugten Zuordnung zum Gegenstand des Anspruches 1 und/oder des Anspruches 2 oder zu Merkmalen weiterer Ansprüche erläutert. Sie können aber auch in einer Zuordnung zu nur einzelnen Merkmalen des Anspruches 1 und/oder des Anspruches 2 oder des jeweiligen weiteren Anspruchs oder jeweils unabhängig von Bedeutung sein.

[0016] Das als Abdichtbahn oder Formteil ausgebildete Systemteil kann bezüglich einer vorgegebenen, zur Überlappung durch eine folienartige Abdecklage vorgesehene Randkante mit einer Abwinklung bzw. Fassung der vorbeschriebenen Art versehen sein. Darüber hinaus können auch mehrere Randkanten des Systemteils bis hin zu alle Randkanten, die für eine überlappende Verlegung geeignet sind, eine derartige Abwinklung aufweisen.

[0017] Der spitze Winkel der Abwinklung kann, wie weiter bevorzugt, etwa 60° oder weniger, so weiter beispielsweise bis hin zu 10° oder weniger, so beispielsweise etwa 2 bis 5°, betragen. Diesbezüglich erweist sich ein spitzer Winkel von etwa 45° oder weniger, beispielsweise bis hin zu 30°, 15° oder 5°, als besonders vorteilhaft.

[0018] Grundsätzlich kann die Abdecklage durch Biegung/Streckung an den Verlauf der Abwinklung und zur vollflächigen Verklebung angepasst werden.

[0019] Alternativ kann aber auch die Abdecklage in ihrem dem Systemteil zugewandten Randbereich mit einer bevorzugt an die Abwinklung des Systemteils angepassten Abwinklung versehen sein. Hiermit lässt sich ein Verbund von Systemteil und Abdecklage erreichen, der im Überlappungsbereich und den hieran unmittelbar anschließenden Bereichen des Systemteils und der Abdecklage im Wesentlichen eine gleichbleibende Dicke aufweisen kann.

[0020] Das Systemteil ist vorzugsweise flexibel, so dass es sich Flächenunebenheiten in der Regel anpassen kann. Es kann sich aber auch wie ausgeführt um vergleichsweise starre Teile, etwa auch Kunststoffspritzteile, handeln. Letztere insbesondere im Hinblick auf Rohrabchnitte oder Manschettenteile.

[0021] Die vor- und nachstehend angegebenen Bereiche bzw. Wertebereiche oder Mehrfachbereiche schließen hinsichtlich der Offenbarung auch sämtliche Zwischenwerte ein, insbesondere in 1/10- Schritten der jeweiligen Dimension, gegebenenfalls also auch dimensionslos. Beispielsweise beinhaltet die Angabe 60° bis hin zu 5° auch die Offenbarung von 59,9° bis hin zu 5°, 60° bis hin zu 5,1°, 59,9° bis hin zu 5,1°, etc. Diese Offenbarung kann einerseits zur Eingrenzung einer genannten Bereichsgrenze von unten und/oder oben, alternativ oder ergänzend aber auch zur Offenbarung eines oder mehrerer singulärer Werte aus einem jeweilig angegebenen Bereich dienen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0022] Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung erläutert, die aber lediglich Ausführungsbeispiele darstellt. Ein Teil, das nur bezogen auf eines der Ausführungsbeispiele erläutert ist und bei einem weiteren Ausführungsbeispiel aufgrund der dort herausgestellten Besonderheit nicht durch ein anderes Teil ersetzt ist, ist damit

auch für dieses weitere Ausführungsbeispiel als jedenfalls mögliches vorhandenes Teil beschrieben. Die Zeichnung zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Schnittdarstellung die Anordnung eines als eine flexible Abdichtbahn ausgebildetes Systemteils, dessen eine Randkante von einer folienartigen Abdecklage überlappt ist;

Fig. 2 den vergrößert dargestellten Schnitt gemäß der Linie II-II in Figur 1 durch den Bereich der Randkante;

Fig. 3 die Herausvergrößerung des Bereichs III in Figur 2;

Fig. 4 die Herausvergrößerung des Bereichs IV in Figur 2;

Fig. 5 das Systemteil in einer Ausführungsform als starres Formteil, mit einer eine Randkante des Systemteils überdeckenden folienartigen Abdecklage;

Fig. 6 den vergrößert dargestellten Schnitt VI-VI in Figur 5;

Fig. 7 in einer weiteren perspektivischen Darstellung die Anordnung von Systemteilen in einer weiteren Ausführungsform

Fig. 8 eine im Wesentlichen der Figur 2 entsprechende Schnittdarstellung, eine weitere Ausführungsform betreffend;

Fig. 9 den vergrößerten Bereich IX in Figur 8.

Beschreibung der Ausführungsformen

[0023] Dargestellt und beschrieben ist, zunächst mit Bezug zu Figur 1, ein Systemteil 1 in Form einer flexiblen Abdichtbahn 2, welche im Bereich einer freien Randkante 3 von einer folienartigen Abdecklage 4, welche beispielsweise durch eine weitere Abdichtbahn 2 ausgebildet sein kann, überdeckt ist. Die folienartige Abdecklage 4 kann sowohl - auch nur - folienartig dünn sein, also eine Dicke im Bereich weniger Zehntel Millimeter bis hin zu 2 bis 3 mm beispielsweise aufweisen als auch, wie es bevorzugt ist, zugleich folienartig flexibel sein. Dabei kann weiter bezüglich der folienartigen Abdecklage 4 ein flexibles Material mit einer beispielhaften Bruchdehnung von 50 bis 1000 % zur Anwendung kommen.

[0024] Die Abdichtbahn 2, wie auch bevorzugt die Abdecklage 4, besteht bevorzugt aus einem flexiblen Kunststoffmaterial, wie beispielsweise PVC oder EPDM. Es kann sich auch beispielsweise um FPO oder TPE handeln. Unter FPO versteht man in der Regel eine Legierung aus flexiblen Polyolefinen, insbesondere Thermoplastische Elastomere. Beispielsweise kann es sich hierbei um HDPE, FPO, LDPE und Thermoplastische Elastomere wie zum Beispiel SBS oder SEBS handeln. Weiter ist die Abdichtbahn 2 (und somit das Systemteil 1), bevorzugt aber auch die Abdecklage 4, zur bevorzugt vollflächigen Verklebung unterseitig mit einer Verbundschicht, insbesondere einer Klebeschicht 5, versehen. Die Verbundschicht kann auch aus einer zunächst flüssigen Abdichtungsschicht bestehen. Eine solche flüssige Abdichtungsschicht kann beispielsweise aus einem Epoxidharz bestehen, weiter beispielsweise aus einer PU- oder einer mineralischen Dichtschlämme.

[0025] Dabei weist das Systemteil 1 eine senkrecht zur Flächenerstreckung betrachtete Dicke d von etwa 0,15 mm bis 3 mm, weiter bevorzugt etwa 0,2 mm bis 2 mm auf. In den zeichnerischen Darstellungen sind die Systemteile 1 sowie die Abdecklagen 4 bezüglich ihrer Dicken d teilweise übertrieben und nicht maßstäblich wiedergegeben.

[0026] Das Systemteil 1 dient zur Abdichtung bzw. Abdeckung eines Bauwerkteils 6, wie beispielsweise ein Boden oder ein Eckbereich zwischen einem Boden und einer Wand. Dabei ist weiter bevorzugt eine vollflächige Verklebung des Systemteils 1, wie beispielsweise der vorbeschriebenen Abdichtbahn 2, mit dem Bauwerkteil 6 gegeben.

[0027] Es ergibt sich ein Überlappungsbereich U zwischen den freien Randkanten 3 und 3' der überlappenden Abschnitte von Abdichtbahn 2 und Abdecklage 4 (vgl. Figur 2).

[0028] Um in dem stufenartigen Übergangsbereich entlang der überdeckten Randkante 3 eine vollflächige Anlage und weiter bevorzugt eine vollflächige Verklebung der überdeckenden Abdecklage 4 mit der zu überdeckenden Abdichtbahn 2 zu erreichen, ist die freie Randkante 3 der Abdichtbahn 2 gefast. Entsprechend ergibt sich mit Bezug zu einem Querschnitt gemäß Figur 3 senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante 3 aufweisenden Bereichs eine Abwinklung 7. Die sich dabei ergebende Abwinklungsfläche schließt in dem vorbeschriebenen Querschnitt einen spitzen Winkel α zu einem Winkelschenkel 8 ein, welcher Winkelschenkel 8 bevorzugt ebenengleich in den umgebenden Auflagebereich 9 des Systemteils 1, insbesondere der Abdichtbahn 2, übergeht. Der Auflagebereich 9 erstreckt sich im Wesentlichen in der Auflageebene der Abdichtbahn 2, die weiter bevorzugt überdeckt ist von der Klebeschicht 5.

[0029] Der spitze Winkel α kann, wie auch bevorzugt, 45° oder weniger betragen, so weiter beispielsweise etwa 30° oder 15°.

[0030] Zufolge der spitzwinkligen Ausgestaltung der zu überdeckenden Randkante 3 kann sich die überdeckende Abdecklage 4 auch entlang der Randkante 3 anschmiegen, so dass sich bevorzugt eine vollflächige Anlage und darüber hinaus eine vollflächige Verklebung der Abdecklage 4 mit ihrer Klebeschicht 5 an der zugewandten Fläche der Abwinklung 7 ergibt.

[0031] Weiter ergibt sich zufolge der gefasteten Randkante 3 eine vollflächige Verklebung der Abdecklage 4 insgesamt, dabei ausgehend von einer Verklebung derselben mit dem Bauwerkteil 6 über die vollflächige Verklebung im Bereich der Abwinklung 7 der zu überdeckenden Abdichtbahn 2 bis hin zu einer weiter möglichen vollflächigen Verklebung oberseitig der Abdichtbahn 2 im Überlappungsbereich U.

[0032] Das Systemteil 1 kann allein im Bereich einer üblicherweise zu überdeckenden Randkante mit einer vorbeschriebenen Abwinklung 7 versehen sein. In weiterer Ausgestaltung können aber auch mehrere bis hin zu alle für eine mögliche Überlappung ausgelegten Randkanten des Systemteil 1 derart gefast sein, so weiter beispielsweise auch die freie Randkante 3' der die Abdichtbahn 2 bzw. das Systemteil 1 im Überlappungsbereich U überdeckenden Abdecklage 4. In Figur 4 ist in strichpunktierter Linienart eine solche Abwinklung 7 der Randkante 3' angedeutet.

[0033] Auch kann gemäß der Darstellung in den Figuren 5 und 7 das Systemteil 1 in Form eines starren Formteils 10 gebildet sein, so beispielsweise, wie in Figur 5 schematisch gezeigt, in Art einer Rohrmanschette, deren auf dem Bauwerkteil 6 aufliegende umlaufende Kragenabschnitt 10 entlang der Kragen-Randkante 3 mit einer Abwinklung 7, wie vorbeschrieben, versehen ist, zur Zusammenwirkung mit einer diesen Kragenabschnitt 10 überdeckenden Abdecklage 4 (vgl. hierzu auch die Schnittdarstellung in Figur 6).

[0034] Auch bei Ausbildung der Systemteile 1 beispielsweise in Form von vorgeformten Eckteilen 12, zur Abdichtung des Übergangs zwischen einem Boden und einer Wand in einem Wandebereich können insbesondere die dem bodenseitigen Bauwerkteil 6 zugeordneten Eckteil-Schenkel 13 entlang ihrer Randkanten 3 mit einer Abwinklung 7, wie vorbeschrieben, versehen sein, so dass eine diese Eckteil-Schenkel 13 zumindest teilweise überlappende Abdecklage 4 auch hier im Bereich der Randkante 3 eine vollflächige Verklebung erfährt.

[0035] Durch die mit einer Fase versehenen Randkanten 3 des zu überdeckenden Systemteils 1 ist eine dauerhafte und vollflächige Verklebung der überdeckenden Abdecklage 4 erreichbar. Der Entstehung sogenannter Kapillartunnel insbesondere im Bereich der Randkante 3 ist dadurch entgegengewirkt.

[0036] Die vorstehenden Ausführungen dienen der Erläuterung der von der Anmeldung insgesamt erfassten Erfindungen, die den Stand der Technik zumindest durch die folgenden Merkmalskombinationen jeweils auch eigenständig weiterbilden, wobei zwei, mehrere oder alle dieser Merkmalskombinationen auch kombiniert sein können, nämlich:

[0037] In den vorbeschriebenen Ausführungsbeispielen der Figuren 1 bis 7 ergibt sich jeweils in dem Überlappungsbereich U zwischen dem Systemteil 1 und der Abdecklage 4 eine Verdickung zufolge Dopplung der Lagen (siehe beispielsweise Figur 2). Die entlang der Abwinklung 7 angepasste und verklebte Abdecklage 4 erstreckt sich über den Bereich der Abwinklung 7 hinaus unter Auflage (und Verklebung) auf der zugewandten Oberseite des Systemteils 1.

[0038] Die Figuren 8 und 9 zeigen eine Ausführungsform, bei welcher eine solche Dopplung der Lagen vermieden ist. Vielmehr ist ein im Wesentlichen stufenloser Übergang von dem Systemteil 1 in die Abdecklage 4 (und umgekehrt) ohne eine wesentliche Veränderung in Bezug auf die Dicke d erreicht. Es ist dahingehend ein in einem Vertikalschnitt gemäß Figur 8 über den gesamten Überlappungsbereich U stufenloser Übergang erreichbar.

[0039] Erreicht ist dies durch eine an den Verlauf der Abwinklung 7 der Randkante 3 des Systemteils 1 angepassten Verlauf der korrespondierenden Randkante 3' der Abdecklage 4. Diese Randkante 3' der Abdecklage 4 ist ebenfalls mit einer Abwinklung 7' versehen. Die Abwinklung 7' schließt einen spitzen Winkel α' zu der Ebene des Auflagebereich 9' der Abdecklage 4 ein, welcher spitzer Winkel α' bevorzugt im Wesentlichen dem spitzen Winkel α im Bereich der Systemteil-Randkante 3 entspricht.

[0040] Es kann ein Winkel α , α' von etwa 10° oder weniger gewählt sein, weiter beispielsweise ein Winkel α , α' von etwa 8 bis 5° , so dass sich bei einer üblichen Dicke d des Systemteils 1 im Bereich der Randkante 3 und der Abdecklage 4 im Bereich derer Randkante 3' von beispielsweise etwa $0,2$ bis 6 mm, weiter beispielsweise etwa 1 bis 4 mm, ein Überlappungsbereich U über eine Überlappungsstrecke a von etwa 40 bis 80 mm ergeben kann.

[0041] Die Dicke d von Systemteil 1 und Abdecklage 4 sowie der Winkel α beziehungsweise α' der Abwinklungen 7 und 7' und die daraus resultierende Überlappungsstrecke a sind in den Figuren 8 und 9 zur besseren Verdeutlichung nicht maßstabgetreu dargestellt. Gleiches gilt im Übrigen auch bezüglich der Darstellung der Dicke der Klebeschicht 5.

[0042] Es ergibt sich eine Überlappung zweier Dicht-Randbereich ohne eine Verdickung zufolge Dopplung der Lagen. Vielmehr erstreckt sich die nach oben weisende Oberfläche 14 des Systemteil-Randbereiches 3 bevorzugt im Wesentlichen in derselben (hier horizontalen) Ebene wie die Oberfläche 14' der Abdecklage 4, dies bei weiterhin vollflächiger Verklebung auch im Bereich der Randkanten 3 und 3' beziehungsweise der Abwinklungen 7 und 7'.

[0043] Ein als flexible Abdichtbahn 2 oder starres Formteil 10 ausgebildetes Systemteil 1, das dadurch gekennzeichnet ist, dass eine Randkante 3, 3' in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante 3, 3' aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel α erscheinende Abwinklung 7 aufweist, wobei ein Winkelschenkel 8 ebenengleich in den umgebenden Bereich 9 des Systemteil 1 übergeht.

[0044] Ein in einem Bauwerk zur Abdichtung oder Abdeckung eingebautes Systemteil 1, das dadurch gekennzeichnet

ist, dass eine Randkante 3, 3' in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante 3, 3' aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel α erscheinende Abwinklung 7 aufweist, wobei ein Winkelschenkel 8 ebenengleich in den umgebenden Bereich 9 des Systemteil 1 übergeht, und dass sich die folienartige Abdecklage 4 in Anpassung an den spitzen Winkel α erstreckt, so dass eine vollflächige Verklebung auch im Bereich der Randkante 3, 3' gegeben ist.

[0045] Ein Systemteil, das dadurch gekennzeichnet ist, dass die Abdecklage 4 im Bereich ihrer Randkante 3' eine in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante 3' aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel α' erscheinende Abwinklung 7' aufweist.

[0046] Ein Systemteil, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der spitze Winkel α' der Abwinklung 7' angepasst ist an den spitzen Winkel α der Abwinklung 7.

[0047] Ein Systemteil, das dadurch gekennzeichnet ist, dass sich die im Wesentlichen durchgehend gleiche Dicke d auch in einem randkantenseitigen Überlappungsbereich U von Systemteil 1 und Abdecklage 4 einstellt.

[0048] Ein Systemteil, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der spitze Winkel α 60° oder weniger, bis hin zu beispielsweise 5° beträgt.

[0049] Alle offenbaren Merkmale sind (für sich, aber auch in Kombination untereinander) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen. Die Unteransprüche charakterisieren, auch ohne die Merkmale eines in Bezug genommenen Anspruchs, mit ihren Merkmalen eigenständige erfinderische Weiterbildungen des Standes der Technik, insbesondere um auf Basis dieser Ansprüche Teilanmeldungen vorzunehmen. Die in jedem Anspruch angegebene Erfindung kann zusätzlich ein oder mehrere der in der vorstehenden Beschreibung, insbesondere mit Bezugsziffern versehene und/oder in der Bezugsziffernliste angegebene Merkmale aufweisen. Die Erfindung betrifft auch Gestaltungsformen, bei denen einzelne der in der vorstehenden Beschreibung genannten Merkmale nicht verwirklicht sind, insbesondere soweit sie erkennbar für den jeweiligen Verwendungszweck entbehrlich sind oder durch andere technisch gleichwirkende Mittel ersetzt werden können.

Liste der Bezugszeichen

1	Systemteil		
2	Abdichtbahn	a	Überlappungsstrecke
3	Randkante	d	Dicke
3'	Randkante	U	Überlappungsbereich
4	Abdecklage	α	Winkel
5	Klebeschicht	α'	Winkel
6	Bauwerkteil		
7	Abwinklung		
7'	Abwinklung		
8	Winkelschenkel		
9	Auflagebereich		
9'	Auflagebereich		
10	Formteil		
11	Kragenabschnitt		
12	Eckteil		
13	Eckteil-Schenkel		
14	Oberfläche		
14'	Oberfläche		

Patentansprüche

1. Als flexible Abdichtbahn (2) oder starres Formteil (10) ausgebildetes Systemteil (1), zur Abdichtung oder Abdeckung an einem Bauwerk, wobei das Systemteil (1) eine im Wesentlichen durchgehend gleiche Dicke (d) von 0,15 mm bis 6 mm aufweist und eine oder mehrere freie Randkanten (3, 3'), **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Randkante (3, 3') in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante (3, 3') aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel (α) erscheinende Abwinklung (7) aufweist, wobei ein Winkelschenkel (8) ebenengleich in den umgebenden Bereich (9) des Systemteil (1) übergeht.

2. In einem Bauwerk zur Abdichtung oder Abdeckung eingebautes, als flexible Abdichtbahn (2) oder starres Formteil (10) ausgebildetes Systemteil (1), wobei das Systemteil (1) eine im Wesentlichen durchgehend gleiche Dicke (d) von 0,15 mm bis 3 mm aufweist und eine oder mehrere freie Randkanten (3, 3'), wobei weiter das Systemteil (1) über einen Teil seiner Erstreckung mit einer folienartigen Abdecklage (4) überdeckt und verklebt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Randkante (3, 3') in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante (3, 3') aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel (α) erscheinende Abwinklung (7) aufweist, wobei ein Winkelschenkel (8) ebenengleich in den umgebenden Bereich (9) des Systemteil (1) übergeht, und dass sich die folienartige Abdecklage (4) in Anpassung an den spitzen Winkel (α) erstreckt, so dass eine vollflächige Verklebung auch im Bereich der Randkante (3, 3') gegeben ist.
3. Systemteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdecklage (4) im Bereich ihrer Randkante (3') eine in einem Querschnitt senkrecht zu einer Flächenerstreckung des die Randkante (3') aufweisenden Bereichs eine als spitzer Winkel (α') erscheinende Abwinklung (7') aufweist.
4. Systemteil nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der spitze Winkel (α') der Abwinklung (7') angepasst ist an den spitzen Winkel (α) der Abwinklung (7).
5. Systemteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Wesentlichen durchgehend gleiche Dicke (d) auch in einem randkantenseitigen Überlappungsbereich (U) von Systemteil (1) und Abdecklage (4) gegeben ist.
6. Systemteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der spitze Winkel (α) 60° oder weniger, bis hin zu beispielsweise 5° beträgt.
7. Systemteil, **gekennzeichnet durch** eines oder mehrere der kennzeichnenden Merkmale eines der vorhergehenden Ansprüche.

Fig. 1

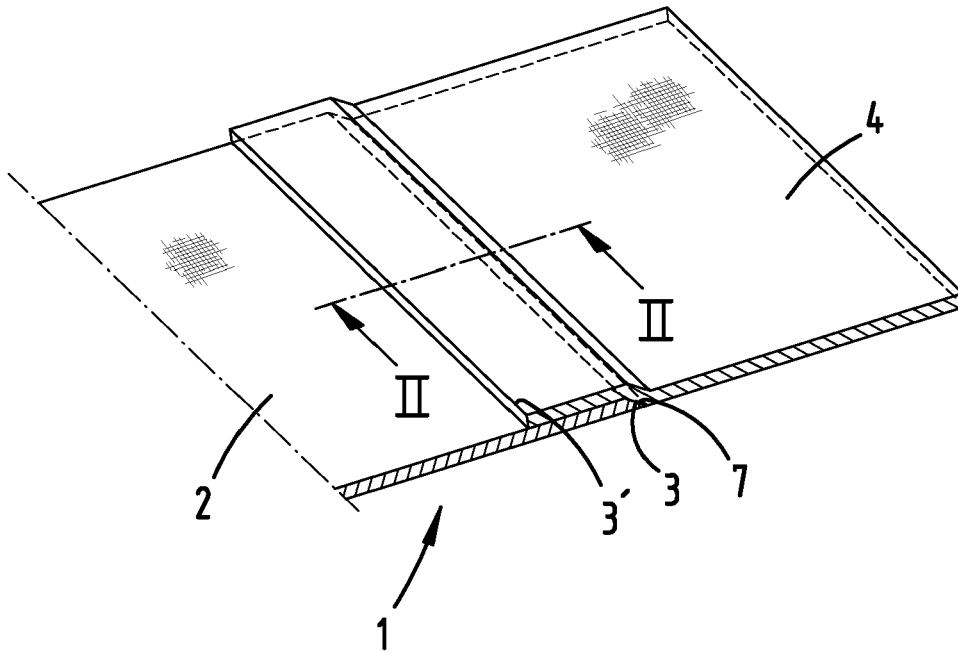


Fig. 2

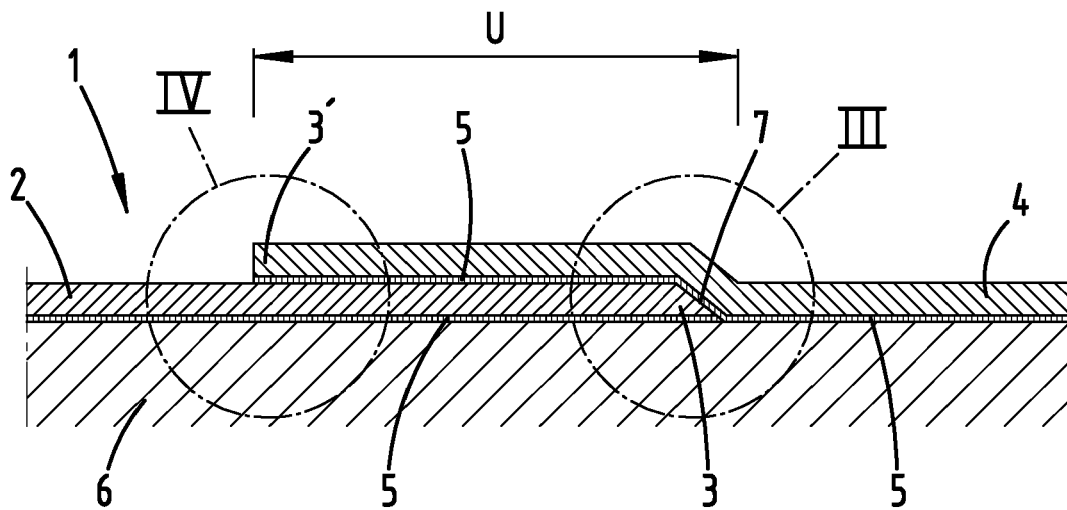


Fig. 3

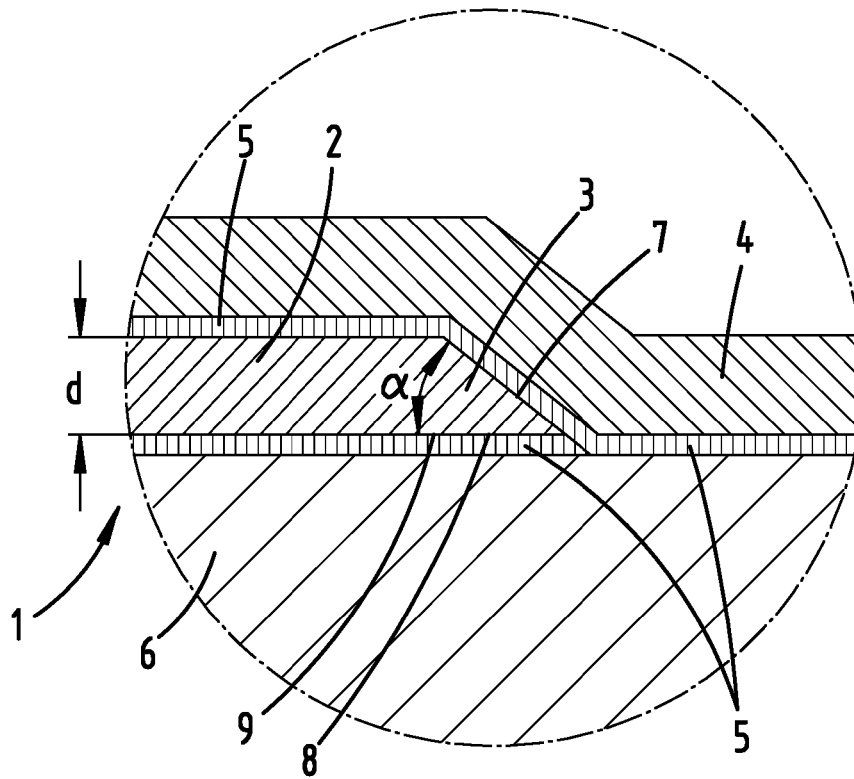


Fig. 4

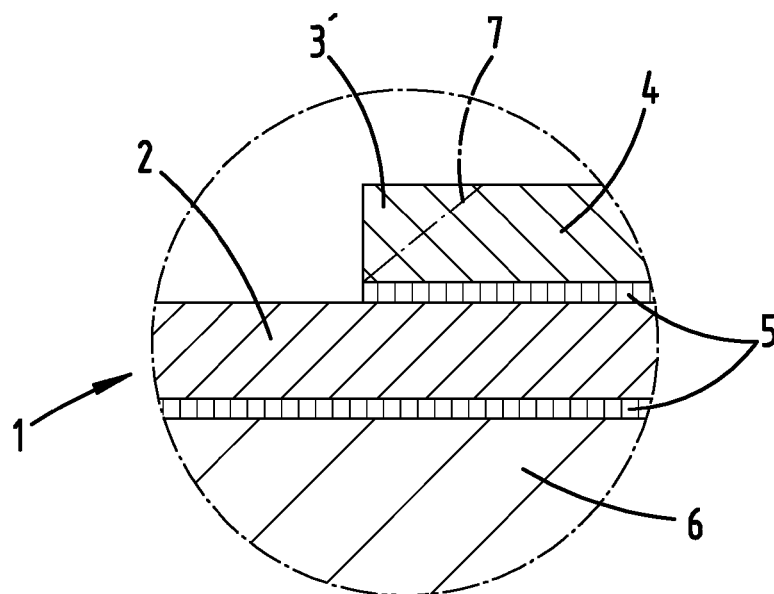


Fig. 5

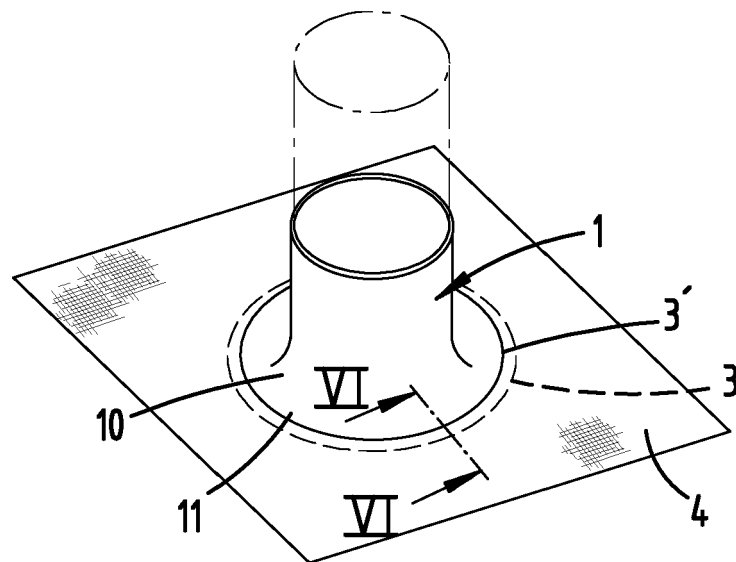


Fig. 6

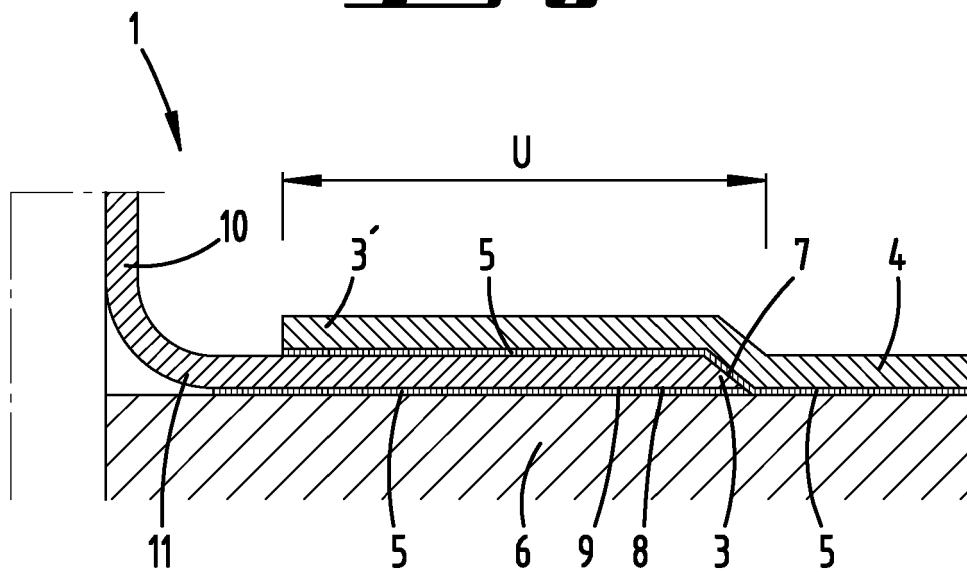


Fig. 7

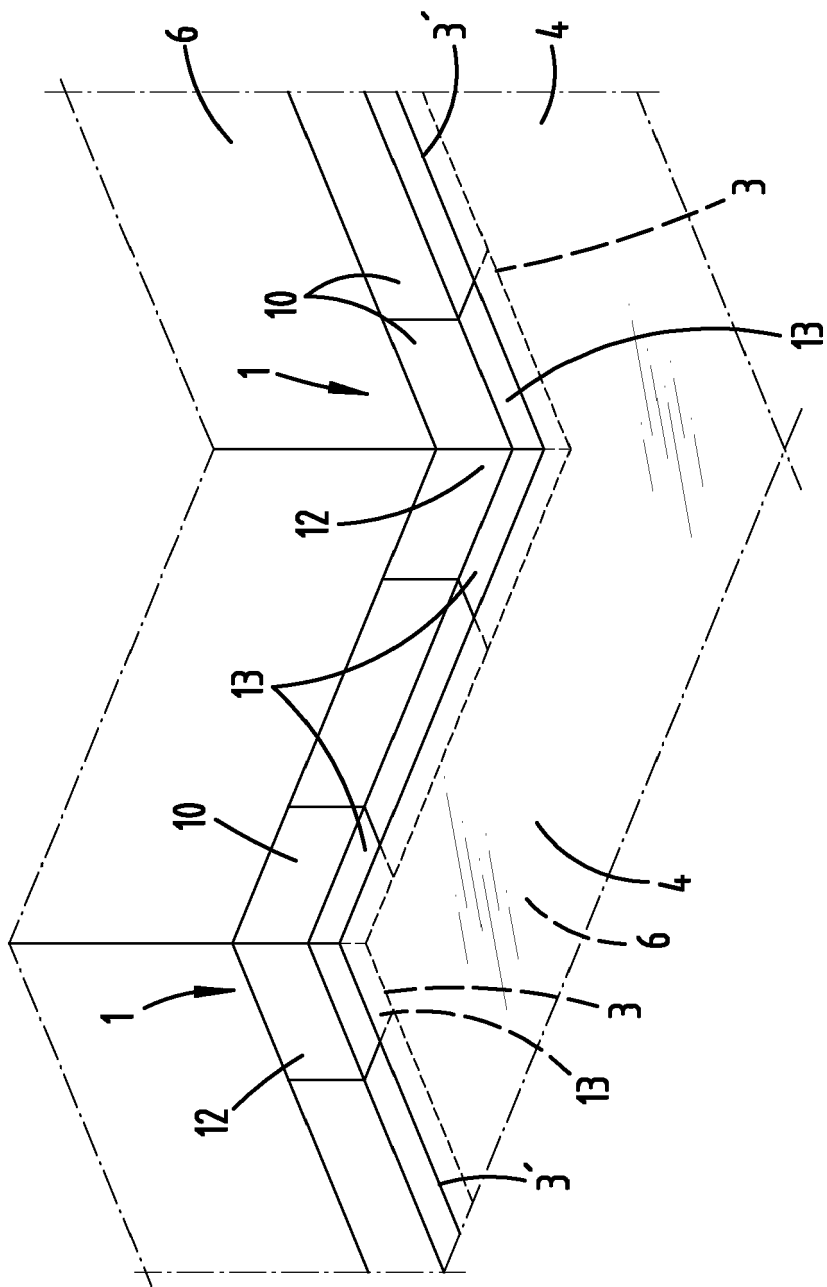


Fig. 8

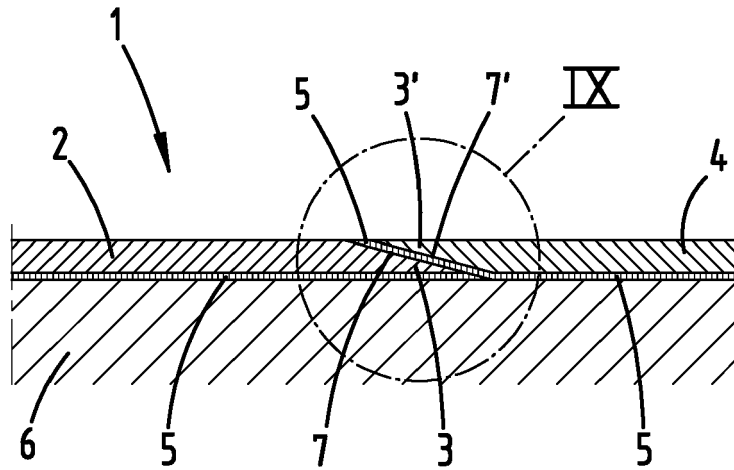
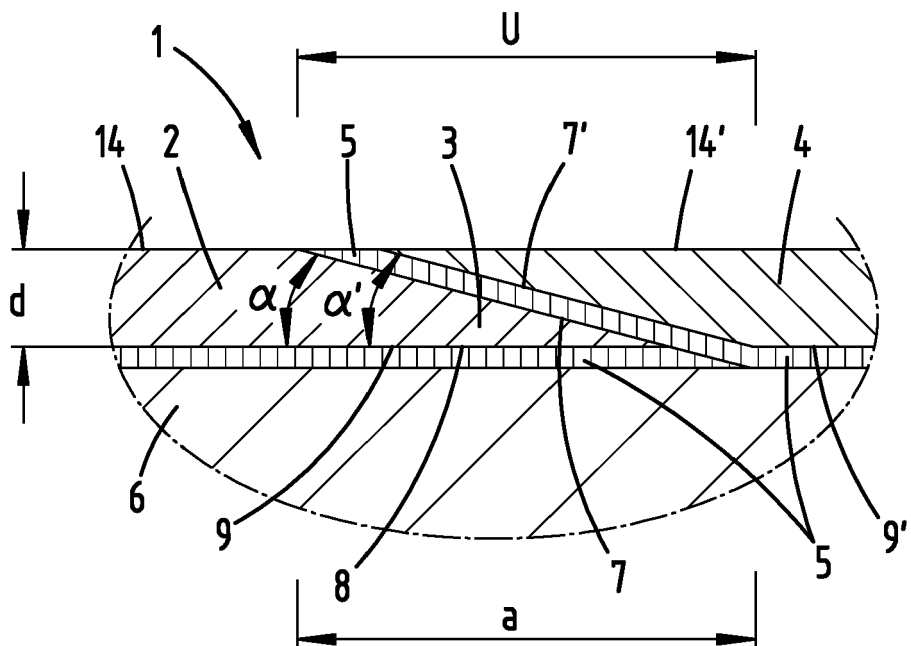


Fig. 9





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 19 2807

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 101 56 288 A1 (FRIEDRICH GEB [DE]) 5. Juni 2003 (2003-06-05) * Abbildung 1 * * Absatz [0001] * * Absätze [0010] - [0015] * -----	1-7	INV. E04F15/18 E04B1/66
Y	EP 3 438 379 A1 (PROCOPI [FR]) 6. Februar 2019 (2019-02-06) * Abbildung 1 * * Absatz [0024] - Absatz [0026] * -----	1-7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F E04B
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Januar 2023	Prüfer Estorgues, Marlène
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 19 2807

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-01-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10156288 A1	05-06-2003	KEINE	
EP 3438379 A1	06-02-2019	EP 3438379 A1	06-02-2019
		ES 2791373 T3	04-11-2020
		FR 3069874 A1	08-02-2019

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82