



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.05.2002 Patentblatt 2002/21

(51) Int Cl.7: **E04F 13/04**, E04F 13/08,
E04D 5/14

(21) Anmeldenummer: **01121317.0**

(22) Anmeldetag: **06.09.2001**

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

(71) Anmelder: **fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG**
72178 Waldachtal (DE)

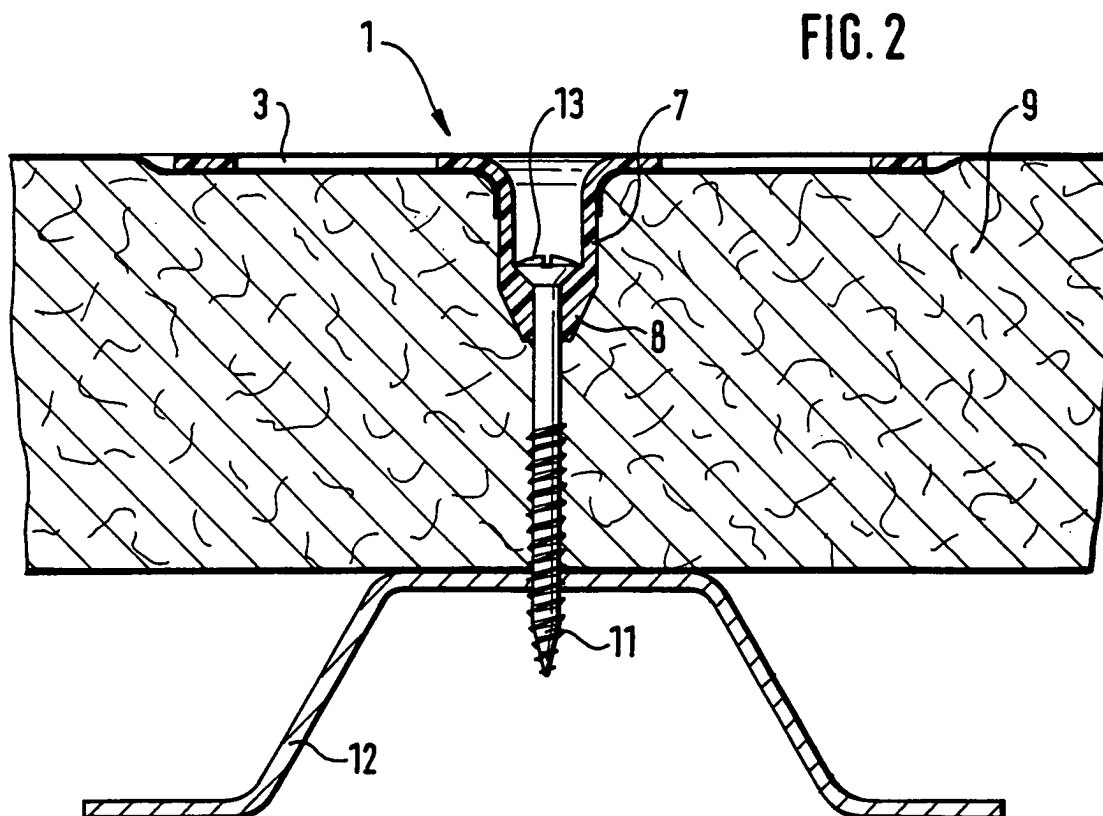
(72) Erfinder:
• **Semmler, Markus**
79312 Emmendingen (DE)
• **Berg, Ralph**
79112 Freiburg (DE)

(30) Priorität: **17.11.2000 DE 20019566 U**

(54) **Befestigungselement für Dämmplatten**

(57) Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement für Dämmplatten (9) mit einem Aussparungen (3) aufweisenden Halteteil (1), das mittels einer Schraube oder eines Dübels an einem Bauteil befestigbar ist. Das Halteteil (1) weist eine rhombusförmige Außenkontur (2)

und mindestens zwei in der Mitte des Halteteils (1) sich kreuzende Stege (4, 5) auf. Das erfindungsgemäße Befestigungselement ermöglicht eine großflächige Verspannung von Dämmplatten insbesondere auch im Randbereich und ist kostengünstig im Spritzgießverfahren herstellbar.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement für Dämmplatten mit einem Aussparungen aufweisen den Halteteil, das mittels einer Schraube oder eines Dübels an einem Bauteil befestigbar ist.

[0002] Ein derartiges Befestigungselement ist bspw. aus der EP 0 723 053 bekannt, wobei das Halteteil aus einem flachen, mit Aussparungen versehenen Teller besteht. Dieser auf der Außenfläche der Dämmplatte auf sitzende Teller wird mittels eines Dübels an dem Bauteil befestigt und damit die Dämmplatte gegen Windsogkräfte gesichert. Solche Befestigungselemente können sowohl als Träger für Putzfassaden oder zur Eindeckung von Flachdächern verwendet werden. In beiden Fällen ist ein sehr flaches, wenig aufragendes Halteteil erforderlich, um bei der Überdeckung mit Dachbahnen eine möglichst glatte Oberfläche zu erreichen und bei Putzfassaden mit einer möglichst dünnen Putzschicht zur Überdeckung des Tellers auszukommen.

[0003] Für die Befestigung von weichen Dämmplatten bspw. aus Glaswolle, Steinwolle oder ähnlichem bestehenden Isoliermatten werden üblicherweise großflächige runde Teller zur gleichmäßigen Verteilung der Spannkraft und Aufnahme der Windsogkräfte verwendet. Da bei runden Tellern der Abstand des Tellerrandes zum Befestigungspunkt an allen Stellen gleich ist, besteht bereits bei der Montage des Befestigungselements die Gefahr, dass der Teller am Befestigungspunkt zu tief eindringt und der Rand des Tellers sich aufwölbt. Dadurch sind trotz großflächiger Teller nur geringe Haltekräfte pro Befestigungselement erreichbar.

[0004] Die größten Windsoglasten treten üblicherweise an Gebäudeecken sowie Fenster- und Türrahmen auf. Im Hinblick darauf ist es vorteilhaft, zur Aufnahme der erhöhten Windsoglasten die Dübel so nah wie möglich an den Randbereich zu setzen, was jedoch bei großen Tellerdurchmessern nicht möglich ist. Ferner wird durch die Kreisform des Tellers nur eine punktuelle Verspannung der Dämmplatte im Randbereich erreicht, so dass an diesen Stellen unter Umständen Beschädigungen der Putzschicht bzw. der Dacheindeckung auftreten können.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Befestigungselement mit einem Halteteil zu schaffen, das kostengünstig herstellbar ist und eine großflächige Verspannung der Dämmplatten insbesondere auch im Randbereich ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

[0007] Durch die rhombische Grundform des Halteteils mit einer langen und einer kurzen Hauptachse ergibt sich über die lange Hauptachse eine großflächige Überdeckung der Dämmplatte und über die kurze Hauptachse eine nahe am Befestigungspunkt liegende Auflage des Halteteils auf der Dämmstoffplatte. Durch diese Geometrie des Halteteils ergibt sich eine optimale Kraftverteilung, die erheblich höhere Haltekräfte pro Be-

festigungselement zulässt als bspw. runde Halteteile. Durch die rhombusförmige Außenkontur des Halteteils ist es nunmehr möglich, eine Längsseite des Halteteils parallel zum Randbereich anzuordnen und damit die Dämmplatte längs ihrer Außenkante abzustützen. Da außerdem die Längsseite des Halteteils zum Befestigungspunkt den kürzesten Abstand aufweist, werden mit dem erfindungsgemäßen Befestigungselement die an den Ecken und Rändern eines Gebäudes auftretenden erhöhten Windsoglasten aufgenommen.

[0008] Die Rhombusform des Halteteils bietet sowohl für die mittige Befestigung der üblicherweise rechteckigen Dämmstoffplatten als auch bei Verlegung im Plattenstoß eine optimale, dem Kraftverlauf der rechteckigen Dämmplatten angepasste Abstützung.

[0009] Die Befestigung des Halteteils erfolgt bei einem Mauerwerk als Ankergrund mittels eines Dübels, der einstückig am Halteteil angeordnet sein kann. Bei einem Trapezblech oder Holzuntergrund wird das Halteteil direkt mit einer Schraube am Ankergrund befestigt.

[0010] Von Vorteil ist es, im Kreuzungspunkt der Stege des Halteteils ein den Dübel und/oder Schraube aufnehmenden Hohlraum einstückig anzuordnen. Der sich zu seinem vorderen Rand hin verengende und zur Montage des Halteteils in der Dämmstoffplatte eingedrückte Hohlraum ermöglicht die Verwendung einer kürzeren, sich an der Verengung des Hohlraums abstützenden Schraube. Ferner ermöglicht die versenkt im Hohlraum angeordnete Schraube ein Betreten der Befestigungsstelle, da beim Einsinken der Dämmstoffplatte der Hohlraum sich gegenüber dem feststehenden Dübel bzw. Schraube verschieben kann, wobei der Schraubenkopf innerhalb des Hohlraumes verbleibt. Ein Durchstanzen der Dachbahn mit der Schraube wird somit verhindert.

[0011] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung können die Aussparungen eine mit der Außenkontur des Halteteils kongruente rhombusförmige Innenkontur aufweisen. Die dadurch entstehenden großen Durchbrüche im Halteteil ermöglichen einen vollständigen Einschluss des Halteteils in der Putzschicht bzw. in den zum Verschweißen der Dachbahn verwendeten flüssigen Bitumen.

[0012] Schließlich ist es zweckmäßig, dass Halteteil gewölbt auszubilden, um beim Verspannen des Halteteils eine flächige Auflage auf der Dämmstoffplatte sicher zu stellen.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist im folgenden anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht des Halteteils und

Figur 2 die Befestigung einer Dämmplatte an einem Bauteil mit dem erfindungsgemäßen Befestigungselement.

[0014] Das aus Kunststoff im Spritzgussverfahren hergestellte Halteteil 1 weist eine rhombusförmige Außenkontur 2 mit vier Aussparungen 3 auf, deren Innenkontur ebenfalls rhombusförmig ausgebildet ist. Die Aussparungen 3 sind in der Weise angeordnet, dass zwei in der Mitte sich kreuzende Stege 4, 5 sowie ein Außenrand 6 entstehen. Im Kreuzungspunkt der Stege 4, 5 ist ein Hohlenschaft 7 angeordnet, dessen vorderes Ende 8 sich verengt. Der Hohlenschaft 7 dient zur Aufnahme eines Dübels oder einer Schraube, mit der das Halteteil 1 an einem Ankergrund befestigbar ist. Besonders vorteilhaft ist eine Rhombusform des Halteteils 1, bei der die längere Diagonalachse mindestens doppelt so lang ist als die kürzere Diagonalachse.

[0015] Figur 2 zeigt die Befestigung einer Dämmplatte 9 mit dem Halteteil 1 das mittels einer Schraube 11 an dem Trapezblech 12 befestigt ist. Die Schraube 11 wird zur Befestigung in den Hohlenschaft 7 eingesteckt und mit dem Trapezblech verschraubt. Über den sich an der Verengung 8 abstützenden Schraubenkopf 13 wird das Halteteil 1 gespannt und damit die Dämmstoffplatten 9 am Trapezblech 12 befestigt. Das nach der Befestigung flach auf der Dämmstoffplatte 9 aufliegende Halteteil 1 ermöglicht nunmehr eine weitgehendst plane Verlegung von Dachbahnen. Bei der Verwendung der Halteteile 1 für Putzfassaden werden üblicherweise zur Befestigung der Dämmstoffplatten Rahmendübel verwendet, die einen verlängerten Hals mit Rand aufweisen (nicht dargestellt). In diesen Fällen ist der Hohlenschaft 7 an die Außenmaße des Dübelschaftes angepasst. Um eine ausreichende Vorspannung zu erreichen, ist das Halteteil 1 gewölbt ausgebildet.

gekennzeichnet, dass das Halteteil (1) gewölbt ausgebildet ist.

Patentansprüche

1. Befestigungselement für Dämmplatten (9) mit einem Aussparungen (3) aufweisenden Halteteil (1), das mittels einer Schraube oder eines Dübels an einem Bauteil befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (1) eine rhombusförmige Außenkontur (2) und mindestens zwei in der Mitte des Halteteils (1) sich kreuzende Stege (4, 5) aufweist.
2. Befestigungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Kreuzungspunkt der Stege (4, 5) des Halteteils (1) ein den Dübel und/oder Schraube aufnehmender Hohlenschaft (7) einstückig angeordnet ist.
3. Befestigungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparungen (3) des Halteteils (1) eine zur rhombusförmigen Außenkontur (2) des Halteteils (1) kongruente Innenkontur aufweisen.
4. Befestigungselement nach Anspruch 1, **dadurch**

