



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 644 301 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94109465.8**

51 Int. Cl.⁶: **E04B 1/76**

22 Anmeldetag: **20.06.94**

30 Priorität: **22.09.93 DE 4332154**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.95 Patentblatt 95/12

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL

71 Anmelder: **fischerwerke Artur Fischer GmbH
& Co. KG
Weinhalde 14-18
D-72178 Waldachtal (DE)**

72 Erfinder: **Fischer, Artur, Prof. Dr. h. c.
Weinhalde 34
D-72178 Waldachtal (DE)**

54 **Dämmstoffhalter.**

57 Es wird ein Dämmstoffhalter (1) mit Schaft (2) und Halteteller (3) vorgeschlagen, in dessen Schaft (2) eine als Stiftschraube ausgebildete Schraube (4) fest eingesetzt ist. Der hintere Teil des Dämmstoffhalters (1) weist eine zur Drehmomentübertragung geeignete Öffnung (5, 5a) auf.

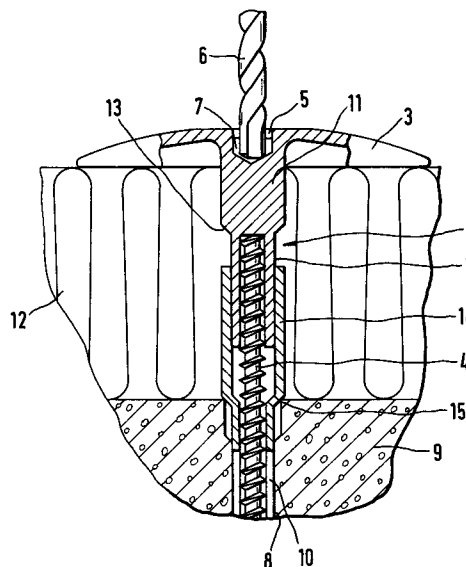


Fig.1

EP 0 644 301 A2

Die Erfindung betrifft einen Dämmstoffhalter gemäß der Gattung des Anspruches 1.

Zur Befestigung von Dämmstoffplatten oder dgl. an einem Ankergrund ist es bekannt, Dämmstoffhalter zu verwenden, die einen Halteteller haben, an dem mittig ein hülsenförmiger Schaft absteht. Durch diesen Schaft wird eine Schraube eingeführt, deren Kopf an einer in der Innenbohrung des Schaftes vorgesehenen Anschlagsschulter aufsitzt. Die Schraube wird entweder direkt in den Ankergrund oder in einem im Ankergrund eingesetzten Spreizdübel zur Befestigung des Dämmstoffhalters und Verspannung der Dämmstoffplatte eingedreht. Zur Abdichtung der Innenbohrung im Schaft des Dämmstoffhalters und zum Schutz der Schraube wird in die Innenbohrung eine diese vollständig abdichtende Abdeckkappe eingesetzt.

Der hülsenförmige Schaft des Dämmstoffhalters kann auch einstückig mit einem Spreizdübel zur Verankerung in einem Mauerwerk verlängert sein. Diese Ausgestaltung erfordert eine Abstimmung der Gesamtlänge des Dämmstoffhalters und der Schraube auf die Dicke der Dämmstoffplatte, so daß jeweils für unterschiedliche Dicken der Dämmstoffplatten auch unterschiedliche Längen des Dämmstoffhalters erforderlich sind. Aufgrund der Mehrteiligkeit der bekannten Dämmstoffhalter und der zusätzlichen Abdichtung der die Schraube aufnehmenden Bohrung ergibt sich ein hoher Montageaufwand und hohe Herstellkosten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Dämmstoffhalter zu schaffen, mit dem Dämmstoffplatten im Schraubverfahren einfach befestigt werden können.

Die Lösung dieser Aufgabe wird durch einen Dämmstoffhalter mit den Merkmalen des Anspruches 1 erreicht. Durch die Ausbildung der Schraube als Stiftschraube, die fest mit dem Schaft des Dämmstoffhalters verbunden ist, ergibt sich ein einteiliges und damit leicht händelbares Element. Der Dämmstoffhalter mit angespritztem Halteteller kann beispielsweise direkt in den Ankergrund eingeschraubt werden, sofern der Ankergrund als Holz- oder Trapezblechkonstruktion ausgeführt ist. Zum Aufbringen des Drehmoments auf den Dämmstoffhalter ist in der Stirnseite des Dämmstoffhalters eine zur Drehmomentübertragung geeignete Öffnung vorgesehen. Üblicherweise ist diese Öffnung als Mehrkant ausgebildet, so daß mit einem entsprechenden Drehwerkzeug der Dämmstoffhalter von Hand oder mit einem Schrauber eingedreht werden kann. Die in der Tiefe begrenzte Öffnung befindet sich im hinteren Teil und die Schraube im vorderen Teil des Schaftes des Dämmstoffhalters. Damit ist die Schraube einerseits gegen Korrosion geschützt und andererseits ist die Bildung einer Kältebrücke vermieden. Über die Länge der im Schaft eingesetzten Stiftschraube können auch

größere Dickenunterschiede der Dämmstoffplatten ausgeglichen werden.

Bei einem Mauerwerk oder Betonteil als Ankergrund ist es notwendig, zur Verankerung des Dämmstoffhalters einen Spreizdübel zu verwenden. Nach dem Setzen des Dübels in ein entsprechend vorbereitetes Bohrloch wird der Dämmstoffhalter mit der eingesetzten Schraube in den Spreizdübel zu dessen Verankerung eingedreht. Für diesen Anwendungsfall ist es zweckmäßig, die Öffnung zur Drehmomentübertragung im Dämmstoffhalter oval auszuführen mit einem Durchmesser an der engsten Stelle, die dem Schaftdurchmesser des Bohrers entspricht. Damit ergibt sich die Möglichkeit, den Bohrer für die Herstellung des Bohrloches im Mauerwerk gleichzeitig als Werkzeug zum Eindrehen des Dämmstoffhalters zu verwenden. Durch die ovale Ausführung der Öffnung paßt der Bohrer mit seinen Seitenschneiden in diese Öffnung, so daß eine Drehmomentübertragung vom Bohrer auf den Dämmstoffhalter möglich ist.

Zur Übertragung auch hoher Drehmomente ist es zweckmäßig, den Schaft des Dämmstoffhalters im Bereich der Öffnung durch einen verdickten Abschnitt zu verstärken. Um das Eindringen des Dämmstoffhalters in die Dämmstoffplatte dadurch nicht zu erschweren, kann die zum vorderen Ende weisende Stirnfläche dieses Abschnittes als Schrägfläche ausgebildet sein.

Wird der Dämmstoffhalter in Verbindung mit einem Spreizdübel verwendet, ist es vorteilhaft, den Dübel mit einer in die Dämmstoffplatte eingreifenden Verlängerung zu versehen, deren Innendurchmesser dem Außendurchmesser des vorderen Teils des Dämmstoffhalters entspricht. Zum einen wird dadurch die Zuführung der Schraube in den Dübel erleichtert, und zum anderen ergibt sich eine Überlappung der Verlängerung des Dübels mit dem Schaft des Dämmstoffhalters, die den freiliegenden Teil der Schraube abdeckt. Bei einer derartigen Ausführung des Spreizdübels ist es zweckmäßig, den Außendurchmesser des Spreizdübels gegenüber dem Außendurchmesser der Verlängerung abzusetzen. Beim Einschieben des Dübels sitzt somit die Verlängerung an der Außenfläche des Ankergrunds auf, so daß der Spreizdübel im Bohrloch des Mauerwerks richtig positioniert ist.

Anstelle der Verlängerung des Spreizdübels ist es zur Abschirmung der Schraube auch möglich, über den freien Teil der Schraube eine Gummitülle zu stülpen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Es zeigen:

- Figur 1 den in einem Spreizdübel mit Verlängerung eingeschraubten Dämmstoffhalter,
- Figur 2 eine als Mehrkant ausgebildete Öff-

Figur 3 nung zur Drehmomentübertragung, den in einen Spreizdübel eingeschraubten Dämmstoffhalter mit einer Gummitülle zur Abdeckung der Schraube.

Der in Figur 1 dargestellte Dämmstoffhalter 1 weist einen Schaft 2 und einen Halteteller 3 auf. Im vorderen Teil des Schafts 2 ist eine Stiftschraube 4 in der Weise fest eingesetzt, daß ein Teil der Länge der Stiftschraube 4 den Schaft 2 überragt. Die Verbindung der Schraube mit dem Dämmstoffhalter kann entweder durch Umspritzen oder durch Eindrehen der Schraube in eine verengte Sacklochbohrung erfolgen.

Im hinteren Teil des Dämmstoffhalters 1 ist eine Öffnung 5 vorgesehen, die im dargestellten Ausführungsbeispiel einen ovalen Querschnitt aufweist. An der engsten Stelle der Öffnung 5 entspricht der Querschnitt etwa dem Schaftdurchmesser des Bohrers 6, so daß dieser mit seinem Bohrplättchen 7 in die ovale Öffnung 5 paßt. Somit ist es möglich, mit dem zur Herstellung des Bohrloches 8 im Mauerwerk 9 verwendeten Bohrer den Dämmstoffhalter 1 maschinell mit der Bohrmaschine zu befestigen. Die Befestigung erfolgt durch Eindrehen der Stiftschraube 4 in den Spreizdübel 10, der damit im Mauerwerk 9 aufgespreizt und verankert wird. Um hohe Drehmomente übertragen zu können, ist der Schaft 2 des Dämmstoffhalters 1 im Bereich der Öffnung 5 mit einem verdickten Abschnitt 11 verstärkt. Die zum vorderen Ende weisende Stirnfläche dieses Abschnittes 11 ist zum leichteren Eindringen in die Dämmstoffplatte 12 mit einer Schrägfläche 13 versehen. Mit dem Eindrehen der Schraube 4 wird der Dämmstoffhalter 1 gegen den Ankergrund 9 gezogen, so daß über den Halteteller 3 eine Verspannung der Dämmstoffplatte 12 eintritt.

Der in Figur 1 dargestellte Spreizdübel 10 ist mit einer in die Dämmstoffplatte 12 hineinragenden Verlängerung 14 versehen. Der Innendurchmesser dieser Verlängerung entspricht dem Außendurchmesser des Schaftes 2, so daß beim Einschrauben des Dämmstoffhalters eine Überlappung zwischen dem Schaft 2 und der Verlängerung 14 eintritt. Aufgrund dieser Überlappung ist der freiliegende Teil der Schraube 4 vollständig abgedeckt. Zur exakten Positionierung des Spreizdübels 10 im Bohrloch 8 des Mauerwerks 9 ist es zweckmäßig, den Außendurchmesser der Verlängerung 14 gegenüber dem Außendurchmesser des Spreizdübels 10 zu vergrößern, so daß eine Anschlagschulter 15 entsteht.

Wird der Dämmstoffhalter 1 nicht in Verbindung mit einem Dübel verwendet, der die Herstellung eines Bohrloches erfordert, ist es zweckmäßig, zur Drehmomentübertragung für das Befestigen des Dämmstoffhalters 1 als Öffnung einen Mehr-

kant 5a vorzusehen (siehe Figur 2).

Bei der Ausführungsform gemäß Figur 3 ist der Dämmstoffhalter 1 in einen Spreizdübel 10 eingedreht, der keine Verlängerung aufweist. In einem solchen Fall kann die Schraube 4 durch eine stauchfähige Gummitülle 16 geschützt werden, die vor dem Eindrehen des Dämmstoffhalters 1 über die Schraube 4 gestülpt wird.

Patentansprüche

1. Dämmstoffhalter mit Schaft und Halteteller sowie einer im Schaft angeordneten Schraube, die zur Befestigung des Dämmstoffhalters in den Ankergrund oder in einen im Ankergrund eingesetzten Spreizdübel einschraubbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schraube (4) als Stiftschraube ausgebildet und im vorderen Teil des Schaftes (2) fest eingesetzt ist, und daß der hintere Teil des Dämmstoffhalters (1) eine zur Drehmomentübertragung geeignete Öffnung (5, 5a) aufweist.
2. Dämmstoffhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schaft (2) des Dämmstoffhalters (1) im Bereich der Öffnung (5, 5a) einen verdickten Abschnitt (11) aufweist, dessen zum vorderen Ende weisende Stirnfläche als Schrägfläche (13) ausgebildet ist.
3. Dämmstoffhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (5) einen ovalen Querschnitt aufweist.
4. Dämmstoffhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (5a) als Mehrkant ausgebildet ist.
5. Dämmstoffhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der im Ankergrund (9) eingesetzte Spreizdübel (10) eine in die Dämmstoffplatte (12) eingreifende Verlängerung (14) aufweist, deren Innendurchmesser dem Außendurchmesser des vorderen Teils des Dämmstoffhalters (1) entspricht.
6. Dämmstoffhalter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Außendurchmesser des Spreizdübels (10) gegenüber dem Außendurchmesser der Verlängerung (14) verringert ist.
7. Dämmstoffhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß über den freien Teil der Schraube (4) eine stauchfähige Gummi- hülle (16) gestülpt ist.

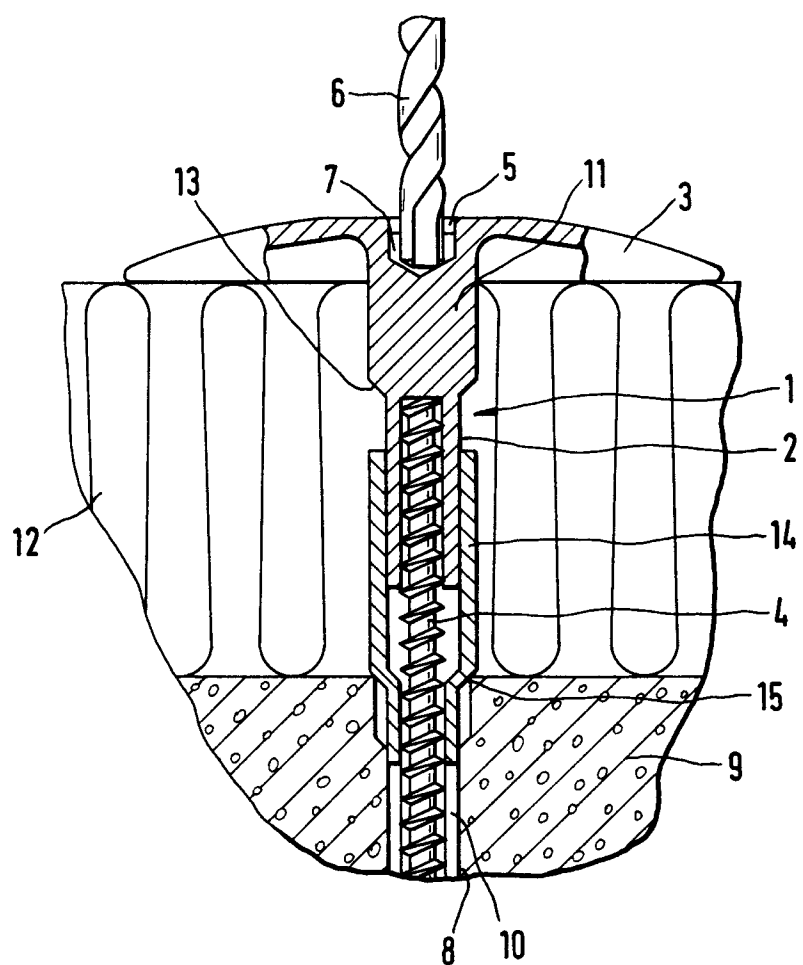


Fig.1

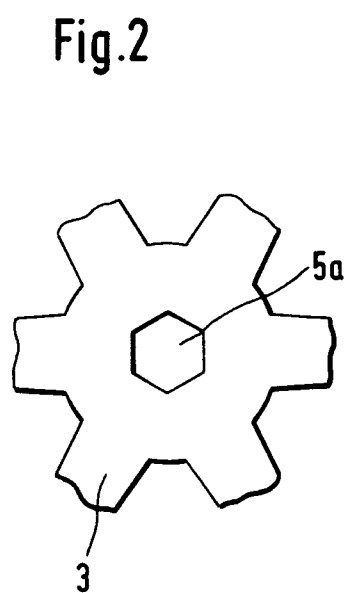


Fig.2

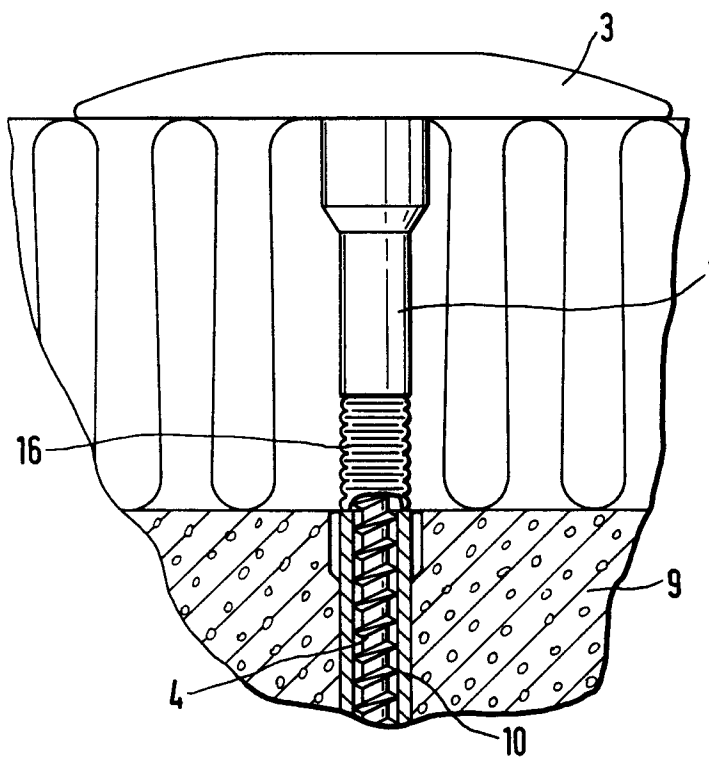


Fig.3