



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: E 04 B 1/40
E 04 D 5/14
E 04 G 21/28



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

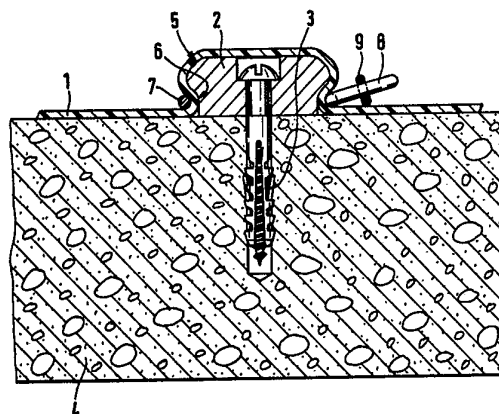
(11)

638 262

(21) Gesuchsnummer:	4931/79	(73) Inhaber:	Dr. h.c. Artur Fischer, Tumlingen/Waldachtal (DE)
(22) Anmeldungsdatum:	28.05.1979		
(30) Priorität(en):	20.06.1978 DE 2826969	(72) Erfinder:	Dr. h.c. Artur Fischer, Tumlingen/Waldachtal (DE)
(24) Patent erteilt:	15.09.1983		
(45) Patentschrift veröffentlicht:	15.09.1983	(74) Vertreter:	Anton J. Willi, Thalwil

(54) Vorrichtung zum Befestigen von biegsamen Häuten zur Abdichtung eines Untergrundes.

(57) Die Vorrichtung besitzt einen ersten mit dem Untergrund (4) verbindbaren Klemmteil (2), der an seinem Umfang eine Hinterschneidung (6) aufweist. Die diesen ersten Klemmteil (2) überdeckende Haut (1) wird mittels eines zweiten, als offener Federring (7) ausgebildeten Klemmteils am ersten Klemmteil fixiert. Zu diesem Zweck wird der Federring bis zum Einrasten in die Hinterschneidung (6) auf den ersten Klemmteil (2) aufgedrückt. Dadurch wird eine dichte, nur eine geringe spezifische Flächenbelastung erzeugende Befestigung der Haut erreicht, ohne dass diese durchlöchert werden muss. Die Vorrichtung eignet sich besonders zum Befestigen von Witterungseinflüssen ausgesetzten Dachhäuten.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Befestigen von biegsamen Häuten zur Abdichtung eines Untergrundes, welche Vorrichtung aus zwei zusammenwirkenden Klemnteilen besteht zwischen denen die Haut einklemmbar ist, wobei eines der Klemnteile mit dem Untergrund verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das mit dem Untergrund (4) verbindbare Klemmteil (2) an seinem Umfang eine Hinterschneidung (6) aufweist, in die das äussere, als offener Federring (7) ausgebildete Klemmteil einrastbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Federring (7) aus Runddraht besteht und dass Hinterschneidung (6) und Oberseite des mit dem Untergrund (4) verbindbaren Klemnteils (2) durch eine Anlaufschräge (5) kantenfrei ineinander übergehen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Federringenden nach aussen hin abgebogene Nasen (8) aufweisen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass über die abgebogenen Nasen (8) des Federrings (7) ein einen geschlossenen Umfang aufweisenden Schliessteil (9) überstülplibar ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Federring (7) vollständig mit Kunststoff ummantelt ist.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen von biegsamen Häuten zur Abdichtung eines Untergrundes, welche Vorrichtung aus zwei zusammenwirkenden Klemnteilen besteht, zwischen denen die Haut einklemmbar ist, wobei eines der Klemnteile mit dem Untergrund verbindbar ist.

Die mechanische Befestigung von Dachhäuten kommt beispielsweise dann in Frage, wenn die Befestigung der Dachhaut durch Aufbringen einer Kiesschüttung wegen der daraus resultierenden hohen Flächenbelastung nicht anwendbar ist. Eine bekannte Methode zur mechanischen Befestigung ist das Verklemmen der Dachhaut mit dem Untergrund, wobei durch die Dachhaut hindurch in den Untergrund für das Einsetzen eines Befestigungselementes ein Loch gebohrt wird. Die Praxis hat jedoch gezeigt, dass oft schon bei kleinen Beanspruchungen die Dachhäute an den durchlöcherten Stellen einreissen und somit undicht werden. Durch Witterungseinflüsse besteht ausserdem die Gefahr, dass die die Dachhaut an den Untergrund pressende Klemmplatte sich verformt, so dass auch dadurch Abdichtprobleme entstehen können. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die in rationeller Weise die Befestigung von Häuten an einem Untergrund ermöglicht, ohne dass die Haut verletzt und damit undicht werden kann.

Erfindungsgemäss wird dies dadurch erreicht, dass das mit dem Untergrund verbindbare Klemmteil an seinem Umfang eine Hinterschneidung aufweist, in die das äussere, als offener Federring ausgebildete Klemmteil einrastbar ist.

Die Verklemmung der Haut auf dem mit dem Untergrund verbundenen, zweckmässig Kreisquerschnitt aufweisenden, Klemmteil mittels eines Federrings ergibt eine sehr geringe

spezifische Flächenbelastung der Haut, so dass keine Gefahr des Einreissens der Haut besteht. Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht die Befestigung der Haut, ohne diese durchlöchern zu müssen, so dass keine Abdichtprobleme entstehen. Vor dem Ausbreiten der Haut werden zunächst die inneren Klemnteile, beispielsweise mit Dübeln und Befestigungsschrauben, am Untergrund befestigt. Nach dem Ausbreiten der Haut wird diese dann durch Überstreifen des Federrings über die sich höckerartig abhebenden und damit leicht aufzufindenden inneren Klemnteile befestigt.

In einer weiteren vorteilhaften Ausbildung der Erfindung können die Federringenden nach aussen hin abgebogene Nasen aufweisen. Diese Nasen ermöglichen das Ansetzen einer Zange, und damit ein leichteres Überstülpen der Federringe auf die inneren Klemnteile.

Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann über die abgebogenen Nasen des Federrings ein einen geschlossenen Umfang aufweisenden Schliessteil überstülplibar sein. Durch diese Gestaltung wird verhindert, dass der Federring bei zu grosser Eigenspannung der Haut so weit aufgedehnt werden kann, dass er aus der Hinterschneidung des inneren Klemnteiles austrastet.

Da der Federring den Witterungseinflüssen ausgesetzt ist, ist es zweckmässig, diesen aus rostfreiem Material herzustellen oder entsprechend einer weiteren Gestaltung der Erfindung, vollständig mit Kunststoff zu ummanteln.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt; darin zeigt:

Fig. 1 im Vertikalschnitt die am Untergrund fixierte Vorrichtung, und

Fig. 2 eine Draufsicht zu Fig. 1.

Zur Befestigung der Haut 1 am Untergrund 4 wird zunächst das innere Klemmteil 2 mittels eines Befestigungselementes 3 (hier Dübel mit Schraube) am Untergrund 4 befestigt. Das runden Querschnitt aufweisende Klemmteil 2 weist an seinem Umfang eine Anlaufschräge 5 und zum Untergrund 4 hin eine Hinterschneidung 6 auf. Nach dem Überstülpen der Haut 1 auf das mit dem Untergrund 4 verbundene Klemmteil 2 wird das als Runddraht-Federring 7 ausgebildete äussere Klemmteil über das innere Klemmteil 2 gestülpt. Aufgrund seiner Federwirkung rastet dann der Federring 7 in die Hinterschneidung 6 des inneren Klemnteils 2 ein und klemmt dabei die Haut 1 fest. Oberseite, Anlaufschräge 5 und Hinterschneidung 6 des Klemnteils 2 gehen kantenfrei ineinander über.

Um das Überstülpen des Federrings 7 zu erleichtern, weist dieser an seinen Enden nach aussen abgebogene Nasen 8 auf, die zum leichteren Aufbiegen des Federrings das Ansetzen einer Zange ermöglichen. Nach dem Einrasten des Federrings 7 in die Hinterschneidung 6 kann zur Sicherung des Federrings gegen Auffedern bei zu hoher Eigenspannung der Haut 1 ein die Form eines geschlossenen Ringes aufweisendes Schliessteil 9 über die abgebogenen Nasen 8 des Federrings 7 gestülpt werden. Die Korrosionsfestigkeit des Federrings 7 und ggf. auch des Schliessteiles 9 kann durch entsprechenden Werkstoff, beispielsweise rostfreien Stahl, oder durch Ummantelung des Federrings und ggf. des Schliessteiles mit einem Kunststoff, erreicht werden.

Fig. 1

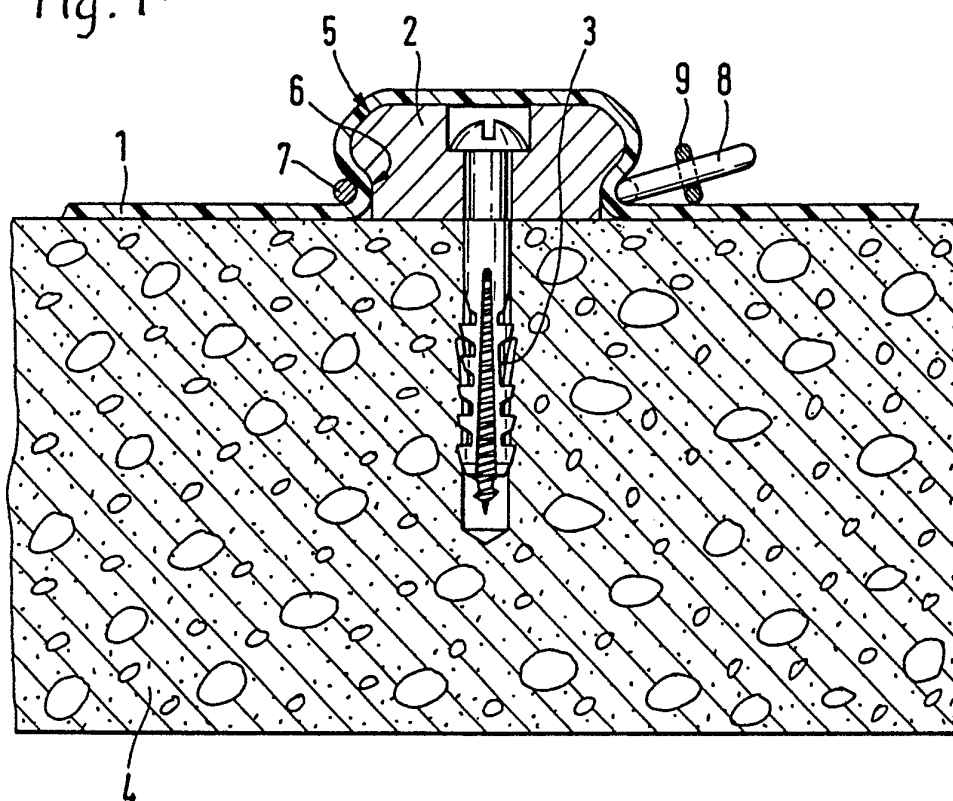


Fig. 2

