



(11) **EP 1 439 271 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.07.2004 Patentblatt 2004/30**

(51) Int Cl.7: **E04F 21/00, E04F 21/32**

(21) Anmeldenummer: **04001029.0**

(22) Anmeldetag: **19.01.2004**

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

(72) Erfinder:  
 • **Anneser, Stefan**  
**85551 Kirchheim (DE)**  
 • **Linke, Reiner**  
**42329 Wuppertal (DE)**

(30) Priorität: **17.01.2003 DE 10301590**

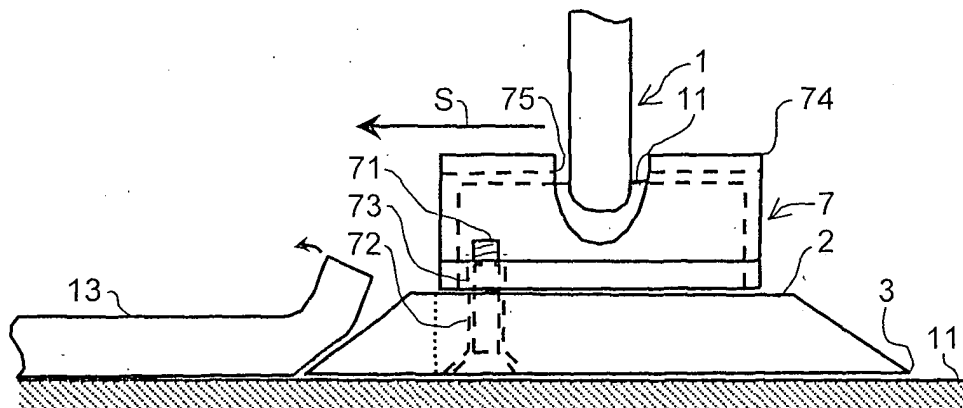
(74) Vertreter: **Leibbrand, Heike**  
**Leibbrand Thiele,**  
**Rechts- und Patentanwälte,**  
**Isoldenstrasse 8**  
**80804 München (DE)**

(71) Anmelder: **Anneser, Stefan**  
**85551 Kirchheim (DE)**

(54) **Dichtungsmesser**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Dichtungsmesser mit einer Schneidkante (3) an einem Schneidkörper (2) zum Abheben einer Dichtung (13) von einem eine Schneidebene aufspannenden Untergrund (11) und einem Griff (1) zum Führen der Schneidkante (3) über den Untergrund.

Um eine bessere Handhabbarkeit zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass die Schneidkante (3) an zumindest einer in der Scheideebene liegenden Umfangsseite des Schneidkörpers (2) ausgebildet ist, wobei der Griff (1) von einer Seite des Schneidkörpers (2) in zur Schneidebene (11) seitlicher Richtung absteht.



**Fig. 3**

**EP 1 439 271 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Dichtungsmesser mit den oberbegrifflichen Merkmalen des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Im Gebäudebau werden zur Abdichtung von Fugen zwischen Fliesen, aufeinanderstoßender Wanddecken, zwischen Badewannenrändern und einer benachbarten Wand, Küchenarbeitsplatten und einer benachbarten Wand und dergleichen Dichtungen aus Acryl oder Silikon auf die aneinanderstoßenden Wandungen aufgebracht. Aufgrund von Alterungserscheinungen müssen diese Silikonfugen von Zeit zu Zeit, idealerweise alle ca. fünf Jahre, ausgetauscht werden, um das Eindringen von Schimmelpilzen zwischen den Untergrund und die Dichtungsmasse zu verhindern.

**[0003]** Zum Entfernen derartiger Dichtungen werden üblicherweise wie in Fig. 4 skizzierte Messer verwendet, die aus einem Griff 1 aus Kunststoff und einer darin eingesetzten Klinge 2 mit einer unterseitigen Schneidkante 3 bestehen. Bei einem solchen verwendeten Messer ist die Klinge 2 je nach Bedarf aus dem Griff 1 herausziehbar. Außerdem weist die Klinge 2 Sollbruchstellen auf, so dass nach dem Abnutzen der Schneidkante am vorderen Ende der Klinge 2 dieses vordere Ende abgebrochen werden kann, um ein neues vorderes Ende mit einer scharfen Schneidkante bereitzustellen. Der Einsatz dieser Messer zum Entfernen von Dichtungen ist jedoch sehr nachteilhaft, da eine Dichtung am besten entfernbar ist, wenn die Schneidkante 3 der Klinge 2 unterhalb der Dichtungsmasse über den die Dichtungsmasse tragenden flächigen Untergrund längs geführt werden kann. Dadurch, dass die Klinge 2 in Längsrichtung aus dem Griff 1 herausragt, der Griff 1 breiter als die Klinge 2 ist und der Griff 1 zudem von der Hand der schneidenden Person umgriffen wird, muss die Klinge 2, um diese Schneidlage zu erreichen, weit aus dem Griff 1 herausgeschoben und während des Schneidens unter Einwirkung eines seitlichen Drucks auf den Griff 1 seitlich gebogen werden. Dies führt nicht nur dazu, dass bei ungleichmäßiger Biegung während des Schneidens Reste der Dichtungsmasse auf dem Untergrund verbleiben und nachfolgend entfernt werden müssen, sondern führt auch dazu, dass durch Verkanten der Klinge, insbesondere der Schneidkante, der Untergrund verkratzt wird. Das Entfernen der Dichtung mit einem solchen Messer ist daher sehr zeitintensiv, weshalb Dichtungen üblicherweise nicht in den sinnvollen Abständen ausgetauscht werden. Außerdem ist der Einsatz wegen der Bruchgefahr der Klinge bei seitlicher Biegebelastung gefährlich.

**[0004]** Als spezielles Fugen- bzw. Dichtungsmesser ist außerdem eine in Fig. 5 skizzierte Vorrichtung bekannt, die in der Darstellung vorderseitig aus einem zur Oberseite hin rückwärtig spitz zulaufenden dreieckigen Hohlprofil 4 besteht. Zwei benachbarte Seitenwandungen sind im oberen Bereich als Schneidkanten 3 ausgebildet. Der hintere, von den Schneidkanten 3 entfernte

te Abschnitt des Hohlprofils 4 ist als Griff 1 ausgebildet. Um eine Dichtung aus dem Übergangsbereich zwischen zwei rechtwinkelig verlaufenden Wänden zu entfernen, wird dieses Dichtungsmesser am Griff 1 erfasst und mit den beiden Schneidkanten 3 an den beiden aneinanderstoßenden Wandungen, die den Untergrund der Dichtung bilden, entlanggeführt. Die gelöste Dichtung tritt in das Innere des Hohlprofils 4 ein, wobei dieses zum Abführen der Dichtungsmasse in der dritten Umfangswandung eine Austrittsöffnung 5 aufweist. Dieses spezielle Dichtungsmesser ist jedoch ebenfalls nachteilhaft in der Anwendung. Das Hohlprofil 4 besteht aus Kunststoff, womit die Schneidkanten 3 nicht ausreichend scharf sind, um die Dichtungsmasse sauber vom Untergrund abzuheben. Außerdem beschädigen harte Unebenheiten des Untergrunds die Schneidkanten 3, so dass das Dichtungsmesser nur sehr begrenzt dauerhaft anwendbar ist. Nachteilhaft ist außerdem, dass dieses Hohlprofil 4 mit den beiden in einem festen Winkel zueinander stehenden Schneidkanten 3 nur bei Wandungen mit einem entsprechenden Winkel zwischen diesen eingesetzt werden kann. Dichtungen zwischen dem oberen Rand einer Badewanne, der üblicherweise keine Ebene sondern eine leicht bogenförmige Oberfläche aufweist, und einer benachbarten Raumwand sind mit den beiden zueinander starren Schneidkanten 3 nur schwer oder gar nicht mit einem Schnitt abhebbar.

**[0005]** Allgemein bekannt als gattungsfremdes Schneidwerkzeug sind auch Handrasierapparate, die einen Rasierkopf aufweisen, der einen von diesem in seitlicher Richtung zur Schneidebene abstehenden Griff aufweist. Der Rasierkopf trägt eine Rasierklinge zum Rasieren von Körperbehaarung. Hierbei handelt es sich jedoch um eine Vorrichtung, die sowohl mit Blick auf die technischen Anforderungen als auch das Einsatzgebiet abwegig weit von dem vorstehend betrachteten Zweck eines Dichtungsmessers liegt und daher für die nachfolgenden Überlegungen für den Fachmann auch mit Blick auf eine Vielzahl von Besonderheiten beim Aufbau und der Materialauswahl als nicht naheliegend für eine Übernahme von Merkmalen anzusehen ist.

**[0006]** Aus DE 198 58 383 A1 ist ein Werkzeug zum Entfernen von Silikonfugenkitt bekannt, welches von den wesentlichen Merkmalen her dem anhand Fig. 5 beschriebenen Fugenmesser entspricht. Wesentlich bei dem Werkzeug sind zwei senkrecht zueinander angeordnete Schneidteile, welche eine 90° Klingenanordnung ausbilden. In einer zu den beiden Schneidteilen mittensymmetrischen und einen 45° Klingenwinkel zu den beiden Schneidteilen bildenden Ebene ist ein Griff zum Führen der Schneidteile vorgesehen. Die beiden Schneidteile können durch den 90°-Winkel bedingt längs der Flächen eines Bodens und einer davon emporragenden Wand geführt werden, um eine in deren Übergangsbereich befindliche Silikonfuge zu entfernen.

**[0007]** Auch bei diesem Werkzeug besteht das Pro-

blem, dass der Einsatz nur bei angrenzenden Wandungen mit einem entsprechenden Winkel zwischen diesen eingesetzt werden kann. Sobald der Winkel zwischen den Wandungen kleiner  $90^\circ$  ist, kann die Silikonfuge nicht bis in die äußerste Ecke entfernt werden. Sofern der Winkel größer  $90^\circ$  ist, müssen zwei Schnitte vorgenommen werden, wobei das Werkzeug einmal längs des Bodens und einmal längs der Wandung geführt wird.

**[0008]** Nachteilhaft ist auch, dass der Schneidenkörper aus einem Kunststoff auszubilden oder mit einer Kunststoffummantelung zu versehen ist, um zu verhindern, dass auf einer der Wandungen Kratzstreifen durch Metallteile eines Schneidenkörpers hinterlassen werden. Dieses Problem wird gerade durch die beiden um  $90^\circ$  aneinander angeordneten Schneidenkörper mit den Schneiden verstärkt, wobei bei aneinander angrenzenden Wandungen mit einem Winkel kleiner  $90^\circ$  Kratzstreifen auf dem Untergrund bzw. der Wand, worauf gerade nicht geschnitten wird, zwangsläufig durch die anliegende oder immer wieder anstoßende Kante des nicht über diese Fläche gleitenden Schneidenkörpers verursacht werden.

**[0009]** Aus DE 197 24 975 C2 ist ein Estrichrandstreifenabschneider bekannt, wobei es sich um ein gattungsfremdes Werkzeug handelt. Um eine wirksame Schalldämmung zu erreichen, ragt eine seitliche Isolierschicht über eine Estrichoberseite zwischen einem Estrich und einer benachbarten Wandung hinaus. Dabei muss die Isolierschicht soweit über die Estrichoberseite hinausragen, wie später ein Bodenbelag auf die Estrichoberseite aufzulegen ist. Entsprechend wird der vom Estrich hochragende Randstreifen nicht auf Höhe des Estrichs, sondern mit einem vorgegebenen Abstand oberhalb des Estrichs abgeschnitten. Dazu wird ein Schneidmesser in der erforderlichen Höhe am Träger arretiert, d. h. eine Schneidkante befindet sich oberhalb einer über den Estrich gleitenden Führungsplatte des Werkzeugs. Der Schneidkörper wird somit nicht über den Untergrund, sondern parallel zum Untergrund und zu diesem beabstandet längs der Seitenwandung geführt.

**[0010]** Nachteilhaft ist außerdem, dass ein Griff bei den diversen bekannten Werkzeugen stets fest am Werkzeug arretiert ist und somit keine variable Führung im Fall schlecht zugänglicher Randbereiche ermöglicht wird.

**[0011]** Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Dichtungsmesser zur vereinfachten und effizienten Handhabung baulich derart verbessert wird, dass Dichtungen innerhalb einer deutlich kürzeren Zeitspanne von einem Untergrund abgehoben werden können.

**[0012]** Diese Aufgabe wird durch das Dichtungsmesser mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

**[0013]** Ausgegangen wird dabei von einem Dichtungsmesser mit einer Schneidkante zum Abheben einer Dichtung von einem eine Schneidebene aufspannenden Untergrund und mit einem Griff zum Führen der

Schneidkante über diesen Untergrund. Dabei wird ein Schneidkörper, insbesondere eine Schneidplatte mit der Schneidkante an zumindest einer Umfangseite des Schneidkörpers bereitgestellt und ein Griff daran derart befestigt, dass dieser von einer Seite des Schneidkörpers in zur Schneidebene seitlicher Richtung absteht. Zur Verbesserung befindet sich die Schneidkante dabei an einem Schneidkörper, welcher mit einem seitlich abstehenden Griff gleichmäßig über den Untergrund geführt werden kann. Je nach Breite des Schneidkörpers und der entsprechenden Schneidkante kann der Griff dabei von zumindest einem der beiden seitlichen Ränder der Schneidkante derart beabstandet werden, dass die Schneidkante trotz Umgreifen des Griffes mit einer Hand problemlos bis in einen Winkel zweier winkelig aneinander stoßender Untergründe geführt werden kann. Selbst bei Untergründen, die unter einem weniger als rechtwinkligen Winkel zueinander stehen, ist die Schneidkante bei entsprechend nicht zu dick ausgebildetem Schneidkörper noch problemlos bis in die hintersten Randbereiche des Untergrundes zu führen, über welche die Schneidkante zum Entfernen der Dichtung geführt wird. In einem nächsten Arbeitsschritt wird die Schneidkante dann über den benachbarten Untergrund geführt und die Dichtung somit problemlos mit zwei einfach zu handhabenden Vorwärts- und/oder Rückwärtsbewegungen des Dichtungsmessers von den Wandungen gelöst.

**[0014]** Den eigentlichen Schneidkörper als flächige Schneidplatte mit zumindest einer abgeschrägten Schneidkante auszubilden, ermöglicht die Fertigung mittels einfacher pulvermetallurgischer oder pulverkeramischer Verfahren. Vorteilhafterweise kann eine flächige Schneidplatte auch bis in Winkelbereiche zweier benachbarter Wandungen geführt werden. Durch den flächigen Untergrund der Schneidplatte mit der vorderseitigen abgeschrägten Schneidkante kann die Schneidplatte vorteilhafterweise auch besonders gleichmäßig und eng auf- und anliegend über den Untergrund geführt werden, so dass Verkratzungen wie bei der Benutzung eines Messers mit hervorstehender und seitlich verbogener Klinge oder eines leicht verkantet angesetzten Hohlprofils vermieden werden können. Vorteilhafterweise verbleiben auch keine Dichtungsreste auf einem für sich ebenen Untergrund zurück.

**[0015]** Insbesondere entfällt in der Regel ein nachträgliches Nachschneiden von verbleibenden Dichtungsresten, wie sie beim Arbeiten mit einem Messer aus einem Griff mit in Längsrichtung heraustretender Klinge üblicherweise verbleiben. Auch das Beschädigen der Oberfläche des Untergrundes durch Kratzer wird vermieden.

**[0016]** Da der Schneidkörper mit der Schneidkante insbesondere als Schneidplatte durch einfaches Pressen von Metallpulvern oder Keramikpulvern und anschließendes Sintern gefertigt werden kann, ist auch die Bereitstellung einer ausreichend scharfen und gegen Beschädigungen beständigen Schneidkante mit einfa-

chen technischen Mitteln gewährleistet.

**[0017]** Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand abhängiger Ansprüche.

**[0018]** Schneidkanten an zwei gegenüberliegenden Seiten des Schneidkörpers auszubilden, bietet die besonders vorteilhafte Möglichkeit, beim Schneiden mit einer Vorwärtsbewegung die Dichtungsmasse vom Untergrund abzuheben und eventuell doch verbleibende Dichtungsreste mit einer kurzen Rückwärtsbewegung endgültig vom Untergrund abzuheben.

**[0019]** Schneidkanten an zumindest zwei direkt benachbarten Seiten des Schneidkörpers auszubilden, ermöglicht einen besonders effektiven Einsatz bei der Arbeit in Ecken, in denen drei Raumwandungen aneinander stoßen. Mit einer Längsbewegung zum Abheben einer Dichtung bis zu der Ecke hin kann die erste Dichtung zwischen zwei benachbarten Wandungen abgehoben werden. In der Ecke angekommen, braucht das Dichtungsmesser lediglich nach rechts bzw. links bewegt zu werden, um auch die Dichtung abzuheben, die auf demselben Untergrund und der anderen in der Ecke anstoßenden Wand ausgebildet ist.

**[0020]** Den Griff fest am Schneidkörper zu befestigen bzw. auszubilden, bietet die Möglichkeit, ein einfaches und kostengünstiges Werkzeug bereitzustellen, beispielsweise einstückig pulvermetallurgisch zu pressen. Für ungeübte Benutzer bietet der fest am Schneidkörper befestigte Griff außerdem eine stabile Führung der Schneidkante bzw. des unterseitig flächigen Schneidkörpers über den Untergrund.

**[0021]** Bevorzugt wird jedoch gemäß einer Ausführungsform mit eigenständiger erfinderischer Ausgestaltung eine Griffhalterung, welche ein verschwenkbares Befestigen des Griffs an dem Schneidkörper ermöglicht, da dies die Einsatzbereiche des Dichtungsmessers bei der Handhabung insbesondere durch erfahrene Personen erweitert. Ausgegangen wird dabei ebenfalls von einem Dichtungsmesser mit einer Schneidkante zum Abheben einer Dichtung von einem eine Schneidebene aufspannenden Untergrund und mit einem Griff zum Führen der Schneidkante über diesen Untergrund. Auch bei dieser Ausführungsform wird ein Schneidkörper, insbesondere eine Schneidplatte, mit der Schneidkante an zumindest einer Umfangseite des Schneidkörpers bereitgestellt und ein Griff daran derart befestigt, dass dieser von einer Seite des Schneidkörpers in zur Schneidebene seitlicher Richtung absteht. Wenn der Griff gemäß dieser Ausführungsform in einer Ebene seitlich zur Schneidrichtung, d. h. in einer Ebene parallel zur Schneidkante in der Schneidebene verschwenkbar ist, kann der Schneidkörper, insbesondere eine flächige Schneidplatte, leichter in Randbereiche zwischen zwei aufeinander stoßende Wände geführt werden. Die den Griff umgreifende Hand kann bei diesem seitlich verschwenkbar angelenkten Griff sogar breiter sein als der Abstand des Griffumfangs zur äußeren Seite der Schneidkante.

**[0022]** Besonders bevorzugt wird ein Griff, der in bei-

den Ebenen senkrecht zur Schneidrichtung, d. h. in beiden Ebenen parallel zur Schneidkante aus Sicht der Schneidebene, verschwenkbar ist. Dies kann beispielsweise durch eine Kugelkopflagerung des Griffs am Schneidkörper ausgeführt werden.

**[0023]** Vorteilhaft ist ein Dichtungsmesser mit einem ersten Griffhalterungselement, das von dem Schneidkörper absteht und einen Lagerabschnitt aufweist, mit einem zweiten Griffhalterungselement, das stirnseitig einen Kugelkopf aufweist, der auf dem Lagerabschnitt gelagert ist, und mit einer Kappe, die das erste und das zweite Griffhalterungselement umschließend zusammenhält und eine seitliche Öffnung zum verschwenkbaren Durchführen eines dem Kugelkopf benachbarten Griffhalterungsabschnitts des zweiten Griffhalterungselements aufweist.

**[0024]** Vorteilhafterweise ermöglicht eine lösbare Befestigung des Griffs an der Schneidplatte den Austausch des Schneidkörpers mit der Schneidklinge, so dass nach deren Verschleiß nur der eigentliche Schneidkörper auszutauschen ist. In einem entsprechend mit einer Reserve-Schneidkörper-Aufnahme ausgebildeten Griff können für diesen Zweck Ersatzklingen bzw. Ersatzschneidkörper bereitgestellt werden.

**[0025]** Vorteilhafterweise wird der Schneidkörper, insbesondere ein plattenförmiger Schneidkörper, aus einem keramischen oder metallischen Material ausgebildet, was eine kostengünstige Fertigung einerseits und andererseits eine hohe Stabilität der Schneidkante gegenüber Beschädigungen durch Unebenheiten des Untergrunds unter der abzuhebenden Dichtung ermöglicht.

**[0026]** Gemäß einer weiteren eigenständigen Ausführungsform wird besonders bevorzugt ein Dichtungsmesser, bei dem zwischen einem starren Abschnitt des Griffs und dem Schneidkörper ein elastischer Abschnitt angeordnet ist oder zumindest ein Teilabschnitt des Griffs elastisch ausgebildet ist zum Ermöglichen einer Verschwenkung des Griffs in einer Ebene senkrecht zur Schneidrichtung. Ausgegangen wird dabei ebenfalls von einem Dichtungsmesser mit einer Schneidkante zum Abheben einer Dichtung von einem eine Schneidebene aufspannenden Untergrund und mit einem Griff zum Führen der Schneidkante über diesen Untergrund. Gemäß zweier besonders bevorzugter Varianten wird dabei der elastische Abschnitt als ein eigenständiges Element zwischen dem Griff und dem Schneidkörper angeordnet, beispielsweise als Teil einer Griffhalterung. Gemäß der zweiten besonders bevorzugten Variante wird der Griff selber oder ein Abschnitt von diesem derart ausgebildet, dass er elastisch ist. Die Elastizität ermöglicht, dass insbesondere der vom Schneidkörper abgewandte Griffabschnitt bzw. Griff gegenüber der Schneidebene bzw. dem Schneidkörper verschwenkt werden kann.

**[0027]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 perspektivisch eine einfache Ausführungsform eines Fugenmessers beim Einsatz zum Abheben einer Dichtung von einem Untergrund;
- Fig. 2 eine seitliche Vorderansicht eines bevorzugten Dichtungsmessers;
- Fig. 3 eine seitliche Seitenansicht dieses Dichtungsmessers;
- Fig. 4 ein für das Abheben von Dichtungen üblicherweise verwendetes Messer gemäß dem Stand der Technik und
- Fig. 5 ein spezielles Dichtungs- bzw. Fugenmesser in Form eines Hohlprofils gemäß dem Stand der Technik.

**[0028]** Wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist, besteht ein Dichtungs- bzw. Fugenmesser zum Entfernen einer Dichtungsmasse 13 von einem Untergrund 11 im einfachsten Fall aus einem Griff 1 und einem Schneidkörper 2 mit einer oder zwei Schneidkanten 3. In der besonders bevorzugten Ausführungsform besteht der Schneidkörper 2 aus einer flächigen Schneidplatte, wie sie in der Werkzeugbearbeitungstechnik für sich bekannt ist.

**[0029]** Wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist, wird der Schneidkörper 2 mit Hilfe des Griffes 1 in Schneidrichtung S über einen Untergrund 11, der eine erste Wandung ausbildet, bewegt. In dem Übergangsbereich zwischen dieser ersten Wandung 11 und einer zweiten, beispielsweise senkrecht dazu angeordneten Wandung 10 mit einer entsprechenden Oberfläche ist eine schlitzförmige Fuge 12 ausgebildet. Diese Fuge kann dabei in üblicher Art und Weise nahezu abdichtend aber auch mit einer Schlitzbreite von unter Umständen mehreren Millimetern ausgebildet sein. Um die Fuge 12 abzudichten, wird eine Dichtungsmasse, insbesondere aus Silikon oder Acryl in dem Übergangsbereich zwischen den beiden Wandungen 11, 10 aufgetragen. Aufgrund von Alterungserscheinungen der Fugenmasse wird diese mit der Zeit spröde. Außerdem trennen sich durch Wärmebewegungen und Feuchtigkeitseffekte die Oberfläche der Wandungen 11, 10 und die entsprechende Unterseite der Dichtungsmasse bzw. Fugendichtung 13 mit der Zeit voneinander. Dies ermöglicht das Eindringen von Feuchtigkeit und Schimmelpilzen. Daher sollte die Fugendichtung 13 in regelmäßigen Abständen entfernt und erneuert werden.

**[0030]** Wie dies dargestellt ist, wird zum Entfernen der Fugendichtung 13 der plattenförmige Schneidkörper 2 in Schneidrichtung S über den Untergrund 11 bewegt, wodurch die Fugendichtung 13 mit Hilfe der Schneidkante 3 vom Untergrund 11 sauber getrennt, insbesondere abgehoben bzw. abgeschnitten wird. Dabei wird die seitliche Wandung des Schneidkörpers 2 an der seit-

lichen Wandung 10 anliegend entlang geführt. In einem zweiten Schneidgang wird der Schneidkörper 2 dann über den Untergrund der zweiten Wandung 10 geführt und damit die Fugendichtung 13 auch von der zweiten Wandung 10 gelöst. Wie dies ersichtlich ist, ist dabei der Einsatz eines möglichst flachen Schneidkörpers 2 besonders vorteilhaft.

**[0031]** Eine Griffhalterung 7 zum Befestigen des Griffes 1 an dem Schneidkörper 2 besteht in einfachster Form aus einer Schweißnaht. Möglich ist aber auch eine einstückige Fertigung, beispielsweise pulvermetallurgisch, durch das Verpressen von Metallpulver in einer entsprechend geformten Matrize. Die Fertigung des Dichtungsmessers ist natürlich auch mit anderen Materialien, beispielsweise keramischen Materialien, möglich. Die Ausbildung bzw. Befestigung des Griffes 1 am Schneidkörper 2 erfolgt dabei vorteilhafterweise mit einem so großen Abstand d von der in Schneidrichtung S seitlichen Wandung des Schneidkörpers 2, dass ein Umgreifen des Griffes 1 mit einer Hand noch möglich ist, ohne dass die Hand gegen die zweite Wandung 10 stößt.

**[0032]** Wie dies anhand der Fig. 2 und 3 dargestellt ist, weist eine besonders bevorzugte Ausführungsform einen Griff 1 auf, welcher an dem Schneidkörper 2 abnehmbar angeordnet ist. Bei der dargestellten Ausführungsform ermöglicht die Griffhalterung 7 den Austausch des Schneidkörpers 2, welcher mit Hilfe einer Schraubverbindung 71 - 73 an der Griffhalterung 7 befestigt ist. Eine Schraube 71 führt dabei von der Unterseite des Schneidkörpers 2 durch eine Bohrung 72 durch diesen und durch eine Gewindebohrung 73 durch die Griffhalterung 7' zu deren gemeinsamer Befestigung hindurch. Natürlich sind auch andere lösbare Befestigungsmöglichkeiten einsetzbar.

**[0033]** In der bevorzugtesten Ausführungsform ist der Griff 1 gegenüber dem Schneidkörper 2 um zumindest eine Achse S verschwenkbar V angeordnet. Dazu ist der Griff 1 an dem Schneidkörper 2 mit Hilfe einer Griffhalterung 7 mit einem Gelenkmechanismus befestigt.

**[0034]** Um die verschwenkbare Lagerung des Griffes 1 an dem Schneidkörper 2 zu ermöglichen, weist die Griffhalterung 7 gemäß der lediglich beispielhaften Ausführungsform einen bogenförmigen Abschnitt 74 auf, welcher einen am vorderen Griffende des Griffes 1 befestigbaren Querbolzen 11 aufnimmt. Der Querbolzen 11 bildet dabei in Verbindung mit der innenseitigen Umfangswandung der bogenförmigen Griffhalterung 7, 74 ein Griffager aus. Im zentralen Abschnitt der bogenförmigen Wandung 74 weist diese eine Durchgangsöffnung 75 auf, durch welche ein vorderer Griffabschnitt des Griffes 1 zu dem bolzenförmigen Abschnitt 11 hindurchragt.

**[0035]** Bei der dargestellten Ausführungsform ist der Griff 1 gegenüber dem Schneidkörper 2 in einer Ebene V verschwenkbar, welche senkrecht zur Schneidrichtung S aufgespannt ist.

**[0036]** Dadurch kann auch bei einem geringen Ab-

stand d zwischen dem Befestigungspunkt des Griffs 1 am Schneidkörper 2 zu einer benachbarten Wandung 10 ein Arbeiten ermöglicht werden, bei welchem eine Hand einer das Fugenmesser betätigenden Person den oberen Griffabschnitt des Griffs 1 soweit verschwenkt, dass die Hand nicht mehr gegen die seitliche zweite Wandung 10 stößt.

**[0037]** Natürlich kann auch jede beliebige andere Form eines Verschwenkungs- oder Anlenkmechanismus verwendet werden. Dazu zählt insbesondere auch eine Verschwenkung zusätzlich oder nur in einer Ebene parallel zur seitlichen Wandung 10.

**[0038]** Bei einer nicht dargestellten und noch bevorzugteren Ausführungsform wird anstelle eines Bolzens 11 ein Kugelkopf verwendet, welcher von der Griffhalterung 7 anstelle des Bolzens 11 aufgenommen wird. Mit einer entsprechend geformten Öffnung 75 in dem oberen bogenförmigen Teil 74 der Griffhalterung 7 ist dann eine Verschwenkung des Griffs auch in einer zweiten Ebene, welche durch die Schneidrichtung S und die parallele Wandung 10 aufgespannt wird, möglich.

**[0039]** Wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist, kann der Griff 1 in seinem von dem Schneidkörper 2 beabstandeten Ende auch eine Aufnahme 12 für Ersatz-Schneidkörper 2\* zum Austausch eines Schneidkörpers 2 mit verschlissener Schneidkante 3 aufweisen. Zweckmäßigerweise ist der entsprechende Griffabschnitt dazu zweiteilig aufgebaut, wobei die beiden Teile beispielsweise miteinander verschraubt sind, um die Reserve- bzw. Ersatz-Schneidkörper-Aufnahme 12 während des Entfernens einer Fugenmasse oder der Lagerung zu verschließen.

**[0040]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Griff oder ein vom Schneidkörper abgewandter Abschnitt des Griffs relativ zum Schneidkörper bzw. der Schneidebene über einen elastischen Abschnitt verschwenkbar angeordnet. Der elastische Abschnitt kann dabei Bestandteil einer Griffhalterung sein, insbesondere als ein eigenständiges Bauelement zwischen einem eigentlichen Griff und dem Schneidkörper eingesetzt sein. Gemäß einer anderen Ausführungsvariante kann aber auch ein Abschnitt des Griffs oder der gesamte Griff aus einem elastischen Material gefertigt sein, um insbesondere den vom Schneidkörper abgewandten Abschnitt des Griffs relativ zum Schneidkörper bzw. dem Ansatzpunkt an dem Schneidkörper verschwenken zu können. Als elastischer Abschnitt kann beispielsweise ein Federdraht dienen, welcher zwischen den Schneidkörper und den Griff geschweißt ist. Der Federdraht wirkt dabei bei einer Verkippbewegung des Griffs gegenüber dem Schneidkörper ähnlich einem elastischen Gelenk. Einsetzbar ist auch ein flächiger elastischer Abschnitt, wobei dieser eine insbesondere zweidimensionale Verschwenkung des Griffs im Vergleich zu einer dreidimensionalen Verschwenkung des Griffs im Fall eines Federdrahts ermöglicht. Neben dem Einsatz von metallischen elastischen Abschnitten ist auch der Einsatz elastischer Abschnitte aus anderen elastischen Materialien, insbesondere Kunststoffen

möglich.

**[0041]** Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist das Dichtungsmesser bzw. die Vorrichtung zum Abheben einer Verfugung, insbesondere Sili-  
konverfugung, eine Griffhalterung auf, von welcher ein Teil fest mit dem Schneidkörper verbunden ist. Beispielsweise ragt vom Schneidkörper von dessen Oberfläche ein stiftförmiger Ansatz mit einem Kugelkopf weg. Dieser stiftförmige Ansatz kann beispielsweise einteilig mit dem Schneidkörper ausgebildet werden oder nachträglich an dem Schneidkörper befestigt, insbesondere angeschweißt werden. Der Griff bzw. ein weiteres Teil der Griffhalterung weist eine Aufnahme auf, mit welcher der kugelförmige Abschnitt des ersten Elements der Griffhalterung umgriffen wird, so dass der Griff oder das zweite Teil der Griffhalterung in für sich bekannter Art und Weise eines Kugelgelenks angekoppelt ist. Alternativ der Ankopplung über einen Kugelkopf kann auch eine andere Form der Befestigung des Griffs an einem solchen, vom Schneidkörper abstehenden Element ausgebildet sein.

**[0042]** Auch eine umgekehrte Anordnung von beispielsweise einem Griffelement mit einem vorderseitigen Kugelkopf und einer Griffhalterung mit einem Element zur Aufnahme des Kugelkopfes ist vorteilhaft ausbildbar. Bei einer solchen Ausführungsform ist beispielsweise wiederum eine Griffhalterung an dem Schneidkörper befestigt, beispielsweise durch eine Öffnung in dem Schneidkörper an diesem angeschraubt oder oberseitig an diesem angeschweißt bzw. einteilig mit diesem ausgebildet. Das Griffhalterungselement weist eine Aufnahme für den Kugelkopf auf, wobei die Aufnahme bevorzugt aus einer Kappe oder Hülse mit einer seitlichen Öffnung für einen vorderseitigen Abschnitt des Griffelements ausgebildet ist. Der Zusammenbau erfolgt bei dieser Ausführungsform durch Auflegen des Kugelkopfes auf den entsprechenden Aufnahmebereich der Griffhalterung und das anschließende Überstülpen der Kappe. Letztere kann dann beispielsweise an dem Element der Griffhalterung angeschraubt werden. Die seitliche Öffnung in der Kappe ist dabei so dimensioniert, dass der dem Kugelkopf benachbarte Griffabschnitt bzw. Griffhalterungsabschnitt hindurchgeführt werden kann, nicht aber der Kugelkopf. Durch die schlitzförmige Ausbildung der Öffnung in der Kappe kann der dem Kugelkopf benachbarte Griffabschnitt durch den Schlitz hindurchführend in einer Ebene senkrecht zur Schneidebene verschwenkt werden. Der Schlitz kann sich von einer Seitenkante der Kappe aus in deren Seitenwandung erstrecken. Anstelle eines solchen Schlitzes kann auch eine nicht bis zum Rand führende Öffnung in der Seitenwand ausgebildet sein. Die diesbezüglich besonders bevorzugte Ausführungsform besteht aus einem Dichtungsmesser mit einem ersten Griffhalterungselement, das von dem Schneidkörper absteht und einen Lagerabschnitt aufweist, mit einem zweiten Griffhalterungselement, das stirnseitig einen Kugelkopf aufweist, der auf dem Lagerabschnitt gela-

gert ist, und mit einer Kappe, die das erste und das zweite Griffhalterungselement umschließend zusammenhält und einen seitlichen Schlitz zum verschwenkbaren Durchführen eines dem Kugelkopf benachbarten Griffhalterungsabschnitts des zweiten Griffhalterungselements aufweist.

## Patentansprüche

### 1. Dichtungsmesser mit

- einer Schneidkante (3) an einem Schneidkörper (2) zum Abheben einer Dichtung (13) von einem eine Schneidebene aufspannenden Untergrund (11) und
- einem Griff (1) zum Führen des Schneidkörpers (2) mit der Schneidkante (3) über den Untergrund,
- wobei die Schneidkante (3) an zumindest einer in der Scheidebene liegenden Umfangsseite des Schneidkörpers (2) ausgebildet ist,

### dadurch gekennzeichnet, dass

- der Griff (1) von einer Seite des Schneidkörpers (2) in zur Schneidebene (11) seitlicher Richtung absteht und der Schneidkörper (2) als flächige Schneidplatte ausgebildet ist.

2. Dichtungsmesser nach Anspruch 1, wobei der Schneidkörper (2) mit abgeschrägter Schneidkante (3) als Schneidklinge ausgebildet ist.

3. Dichtungsmesser nach Anspruch 1 oder 2 mit Schneidkanten (3) an zwei gegenüberliegenden Seiten des Schneidkörpers (2).

4. Dichtungsmesser nach einem vorstehenden Anspruch mit Schneidkanten (3) an zumindest zwei direkt zueinander benachbarten Seiten des Schneidkörpers (2) zum Lösen der Dichtung im Eckbereich dreier aufeinandertreffender Wandungen.

5. Dichtungsmesser nach einem vorstehenden Anspruch, bei dem der Griff (1) fest am Schneidkörper (2) befestigt ist.

6. Dichtungsmesser, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 - 4, mit

- einer Schneidkante (3) an einem Schneidkörper (2) zum Abheben einer Dichtung (13) von einem eine Schneidebene aufspannenden Untergrund (11) und
- einem Griff (1) zum Führen des Schneidkörpers (2) mit der Schneidkante (3) über den Untergrund,

- wobei die Schneidkante (3) an zumindest einer in der Scheidebene liegenden Umfangsseite des Schneidkörpers (2) ausgebildet ist,

### gekennzeichnet durch

eine Griffhalterung (7, 11, 74, 75) zum verschwenkbaren Befestigen des Griffs (1) am Schneidkörper (2).

7. Dichtungsmesser nach Anspruch 6, bei dem die Griffhalterung (7, 11, 74, 75) zum verschwenkbaren Befestigen des Griffs (1) in einer Ebene senkrecht zur Schneidrichtung (S) ausgebildet ist.

8. Dichtungsmesser nach Anspruch 6, bei dem die Griffhalterung (7) zum verschwenkbaren Befestigen des Griffs (1) in einer Ebene, die durch die Schneidrichtung (S) und senkrecht zur Schneidebene (11) aufgespannt wird, ausgebildet ist.

9. Dichtungsmesser nach Anspruch 6, bei dem die Griffhalterung zum verschwenkbaren Befestigen des Griffs (1) am Schneidkörper (2) in zumindest zwei Ebenen senkrecht zur durch den Untergrund (11) aufgespannten Schneidebene ausgebildet ist, insbesondere in Schneidrichtung (S) und seitlich zur Schneidrichtung (S).

10. Dichtungsmesser nach einem der Ansprüche 6 - 9, mit

- einem ersten Griffhalterungselement, das von dem Schneidkörper (2) absteht und einen Lagerabschnitt aufweist,
- einem zweiten Griffhalterungselement, das stirnseitig einen Kugelkopf aufweist, der auf dem Lagerabschnitt gelagert ist, und
- einer Kappe, die das erste und das zweite Griffhalterungselement umschließend zusammenhält und eine seitliche Öffnung zum verschwenkbaren Durchführen eines dem Kugelkopf benachbarten Griffhalterungsabschnitts des zweiten Griffhalterungselements aufweist.

11. Dichtungsmesser nach einem vorstehenden Anspruch mit einer Griffhalterung (7, 71 - 73) zum lösbaren Befestigen des Griffs (1) am Schneidkörper (2).

12. Dichtungsmesser nach einem vorstehenden Anspruch, bei dem der Griff (1) eine Ersatz-Schneidkörper-Aufnahme (12) zur Aufnahme von Ersatz-Schneidkörpern (2\*) aufweist.

13. Dichtungsmesser nach einem vorstehenden Anspruch, bei dem der Schneidkörper (2) und/oder der Griff (1) aus Keramik und/oder Metall, insbesondere pulvermetallurgisch gefertigt, ausgebildet ist.

14. Dichtungsmesser nach einem vorstehenden Anspruch, bei dem zwischen einem starren Abschnitt des Griffs (1) und dem Schneidkörper (2) ein elastischer Abschnitt angeordnet ist oder zumindest ein Teilabschnitt des Griffs (1) elastisch ausgebildet ist zum Ermöglichen einer Verschwenkung des Griffs in einer Ebene senkrecht zur Schneidrichtung (S).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



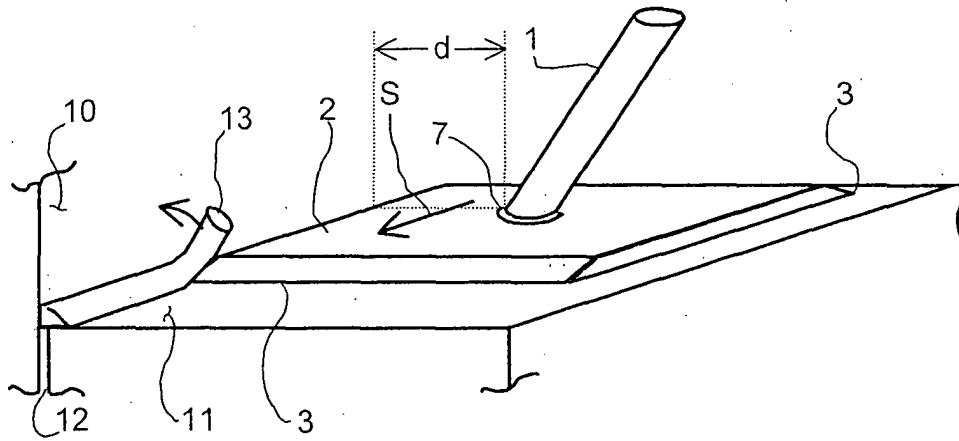


Fig. 1

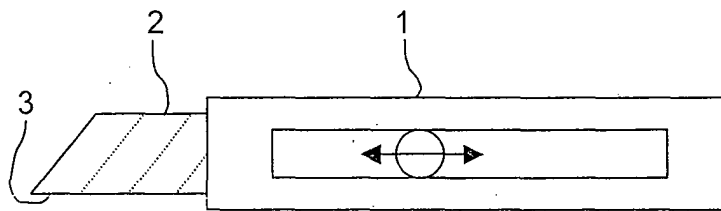


Fig. 4 (Stand der Technik)

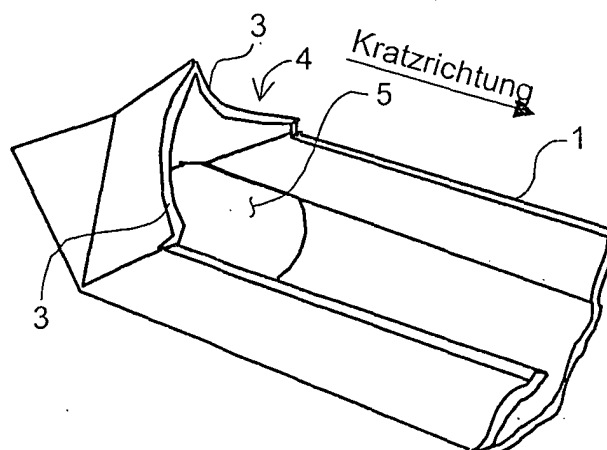


Fig. 5 (Stand der Technik)

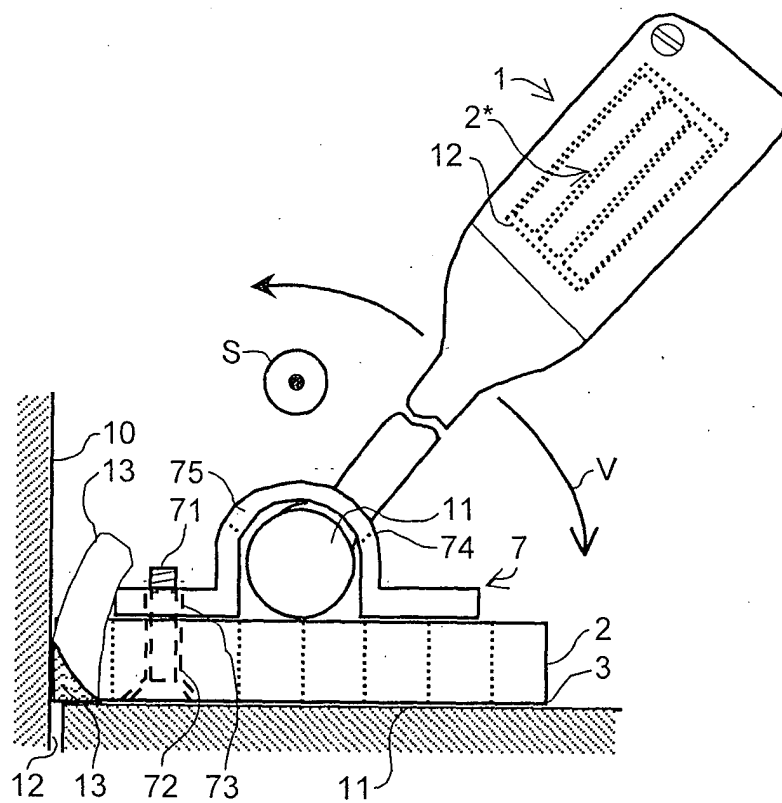


Fig. 2

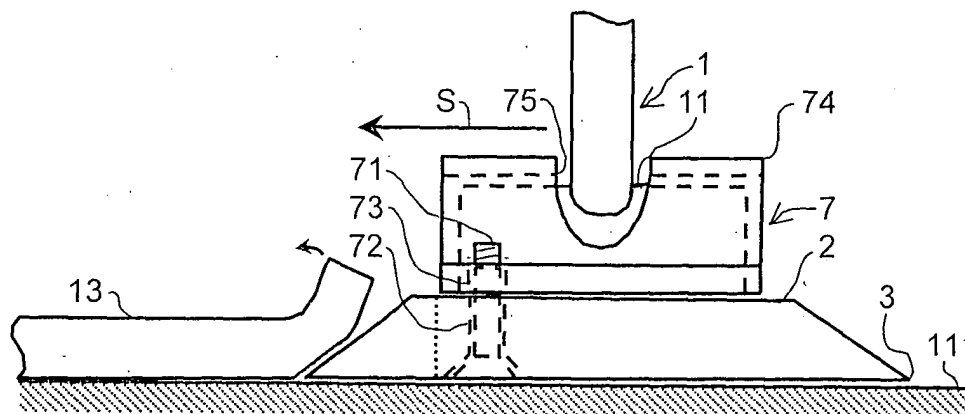


Fig. 3