

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH**

697 128 A5

(19)

(51) Int. Cl.: **B26D** 1/28 (2006.01)
B26D 3/28 (2006.01)
A47J 43/25 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Gesuchsnummer: 00927/04

(22) Anmeldedatum: 28.05.2004

(24) Patent erteilt: 15.05.2008

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.05.2008

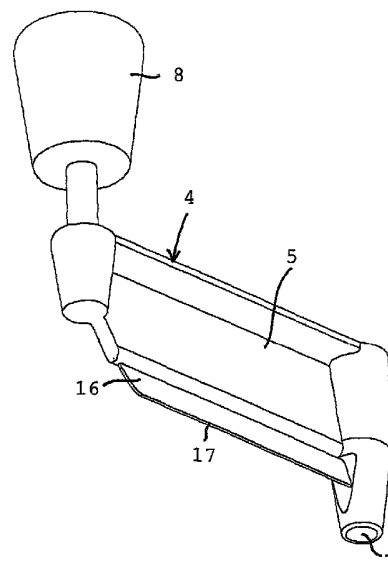
(73) Inhaber:
LERAG ENGINEERING AG,
Gewerbezentrum Süd, Buchsistrasse 4
3380 Wangen an der Aare (CH)

(72) Erfinder:
Ulrich Hegnauer, 3422 Ruedtligen (CH)

(74) Vertreter:
E. Blum & Co. AG Patent- und Markenanwälte VSP,
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(54) **Schabvorrichtung und Schabwerkzeug für Lebensmittel.**

(57) Bei einer Schabvorrichtung bzw. einem Schabwerkzeug (42) für Lebensmittel, insbesondere Tête-de-Moine-Käse, ist die Klinge (16) des Schabmessers derart abgewinkelt, dass sich ein Ziehen der Klinge über das Lebensmittel ergibt. Dadurch wird die Bedienung vereinfacht. Ferner ist die Hülse (7) des Schabwerkzeuges aus nichtmetallischem Material, was das Auftreten sichtbaren Metallabriebes vermeidet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schabvorrichtung gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1. Ferner betrifft die Erfindung ein Schabwerkzeug gemäss Oberbegriff des Anspruchs 8.

[0002] Vorrichtungen der eingangs genannten Art und zugehörige Schabwerkzeuge sind z.B. aus CH-A-635 995, CH-A-653 596 und EP-A-1 340 444 bekannt. Mit den Schabwerkzeugen wird auf der Oberfläche eines Lebensmittels, das bei der bekanntesten Anwendung ein Käse mit der Bezeichnung Tête de Moine ist, durch Drehung des Werkzeugs um die Drehachse eine schabende Bewegung ausgeführt, die feine Lamellen erzeugt, die sich rosettenartig falten, so dass derartige Gebilde aus dem Lebensmittel, z.B. dem Käse, entstehen. Auch Schokolade wird in einer für die Schabvorrichtung geeigneten Form hergestellt. Die Erzeugung der Lamellen erfordert einiges Geschick und bei nicht optimaler Bedienung werden keine schönen Gebilde erzeugt und die Oberfläche des zu schabenden Lebensmittels wird wellenförmig, so dass die optimale Bedienung zunehmend erschwert wird.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, hier Abhilfe zu schaffen.

[0004] Diese Aufgabe wird gemäss dem kennzeichnenden Merkmal des Anspruchs 1 bzw. des Anspruchs 8 gelöst.

[0005] Durch die Abwinkelung der Klinge des Schabwerkzeuges ergibt sich bei der Drehbewegung ein Ziehen des Schabmessers über das Lebensmittel, und es hat sich gezeigt, dass dadurch die Bildung der Lamellen auch ohne Übung der Bedienungsperson gelingt.

[0006] Eine Abwinkelung der Klinge um 10 bis 30 Grad und besonders um ca. 20 Grad ergibt dabei optimale Ergebnisse.

[0007] Bei den bekannten Vorrichtungen wird das Lebensmittel im Bereich der Drehachse bzw. der Hülse dunkel verfärbt, was auch die Lamellen optisch beeinträchtigen kann.

[0008] Auch hier kann die Erfindung Abhilfe schaffen, was mit den bevorzugten Ausführungsformen gemäss Anspruch 3 bzw. Anspruch 10 gelöst wird.

[0009] Es hat sich gezeigt, dass durch Ausbildung der Hülse aus einem nichtmetallischen Werkstoff, insbesondere Kunststoff, ein das Lebensmittel verfärbender Materialabrieb vermieden werden kann.

[0010] Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 eine Schabvorrichtung nach Stand der Technik;

Fig. 2 ein erfindungsgemässes Schabwerkzeug in schaubildlicher Ansicht von unten;

Fig. 3 das Schabwerkzeug von Fig. 2 in Seitenansicht;

Fig. 4 das Schabwerkzeug im Schnitt entlang der Linie A–A von Fig. 3;

Fig. 5 das Schabwerkzeug im Schnitt entlang der Linie B–B von Fig. 3 und

Fig. 6 eine schaubildliche Ansicht einer weiteren Ausführungsform.

[0011] Fig. 1 zeigt eine Schabvorrichtung 1 nach Stand der Technik. Solche Schabvorrichtungen weisen eine auf beliebige Weise gestaltete Grundplatte 2 auf, von welcher eine Drehachse 3 im Wesentlichen senkrecht abragt. Das zu schabende Lebensmittel, in der Regel ein Käselaib oder ein entsprechend geformter Laib aus Schokolade, wird bekannterweise so auf der Grundplatte platziert, dass die Drehachse 3 durch den Laib hindurchtritt. Oberhalb des Laibes wird dann das Schabwerkzeug 4 angeordnet, welches mit seiner Hülse 7 auf der Drehachse 3 geführt ist, so dass es mittels des Handgriffes 8 um die Drehachse 3 gedreht werden kann. Ein Dreharm 5 verbindet die Hülse 7 und den Drehgriff 8. Im gezeigten Beispiel nach Stand der Technik ist das Messer 6 mit seiner Klinge einstückig mit dem Dreharm ausgebildet und wie bei solchen Schabwerkzeugen bekannt, wird die Klinge des Messers 6 als Fortsetzung des Dreharmes durch eine Abschrägung gebildet, so dass die Schneide des Messers im Wesentlichen in der Ebene des Dreharmes liegt und im Wesentlichen senkrecht auf dem Laib zu liegen kommt. Es handelt sich dabei um eine geschliffene, scharfe Schneide zur Bildung der Lamellen.

[0012] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schabvorrichtung, welche mit ihrer Grundplatte 2 und ihrer Achse 3 auf beliebige dem Fachmann bekannte Weise ausgeführt sein kann, also z.B. gemäss Fig. 1. Das Schabwerkzeug 4 der Vorrichtung oder auch ein Schabwerkzeug als solches, welches als Nachrüstwerkzeug handelbar ist und bei bestehenden Vorrichtungen das Schabwerkzeug nach Stand der Technik ersetzen kann, ist nun gemäss dem einen Aspekt der Erfindung so ausgebildet, dass die Klinge des Schabwerkzeuges in Drehrichtung nach hinten abgewinkelt ist. Dies ergibt eine ziehende, bzw. nachschleppende Bewegung der Schneide des Schabmessers, welche zu einer besseren Bedienbarkeit und Lamellenbildung gegenüber dem Schabwerkzeug nach Stand der Technik führt, bei welchem die Klinge im Wesentlichen senkrecht auf dem zu bearbeitenden Laib steht. Durch die Abwinkelung ergibt sich auch eine klar definierte Drehrichtung, da das Schabwerkzeug gemäss der Erfindung sinnvoll nur auf die Seite des spitzen Winkels zwischen Schneide und Laib drehbar ist und nicht auf die Seite des stumpfen Winkels. Nach Stand der Technik liegt ein rechter Winkel vor. Durch die Abwinkelung kann auch auf eine Schneide im Sinne einer scharfen, geschliffenen Schneide verzichtet werden. Es genügt,

wenn die Klinge eine Kante ausbildet, die über das Lebensmittel gezogen wird. Es wird daher nachfolgend von Schabkante anstelle von Schneide gesprochen. Die Ausbildung als Schabkante ist kostengünstiger (ohne Messerschleiff) herstellbar und verringert die Verletzungsgefahr. Eine Ausbildung der Klinge mit einer Schneide ist allerdings auch möglich.

[0013] Anhand der Fig. 2 bis 5 wird nun ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Vorrichtung bzw. eines erfindungsgemässen Schabwerkzeuges dargestellt. Bei dieser Ausführungsform, bei welcher gleiche Bezugszeichen wie bis anhin verwendet gleiche Teile bezeichnen, ist das Schabwerkzeug 4 im Bereich von Dreharm 5, Hülse 7 und dem Schabmesser im Wesentlichen zweiteilig ausgeführt, wobei das Schabmesser als Metallteil in einem Dreharm- und Hülseenteil 5, 7 aus Kunststoff gehalten ist. Fig. 2 zeigt eine schaubildliche Ansicht von schräg unten, bei welcher die Hülse 7, der Dreharm 5 und der Drehgriff 8 ersichtlich sind. Ebenfalls ist ersichtlich, dass die Klinge 16 mit ihrer Schabkante 17 nach hinten abgewinkelt ist, wobei nach hinten sich auf die für die Schabbewegung nötige Drehbewegung bezieht, welche in Fig. 1 und für das Schabwerkzeug gemäss den Fig. 2 bis 5 eine Bewegung im Uhrzeigersinn ist. Natürlich wäre eine Ausgestaltung der Vorrichtung bzw. des Schabwerkzeuges auch so möglich, dass die Bewegung im Gegenuhrzeigersinn erfolgen würde, wobei dann die Klinge 16 entsprechend in Gegenrichtung zu der in den Fig. 2 bis 5 gezeigten Abwinkelung gerichtet wäre.

[0014] Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht des Schabwerkzeuges 4, wobei die Innenwandung der Hülse 7 mit unterbrochenen Linien und die Mittellängsachse der Hülse 7 mit einer strichpunktlierten Linie dargestellt sind. Ebenfalls ersichtlich ist das Schabmesser 6 mit seinem im Dreharm 5 aufgenommenen Befestigungsteil, welcher ebenfalls mit unterbrochenen Linien dargestellt ist. In den Fig. 4 und 5 sind die Schnitte durch das Schabwerkzeug entsprechend den Schnittlinien A-A bzw. B-B dargestellt. In der Schnittdarstellung von Fig. 4 ist die Abwinkelung der Klinge 16 des Messers 6 in Drehrichtung nach hinten besonders gut ersichtlich. Die Vertikalebene durch die Mittellinie der Drehachse 3 bzw. eine Ebene durch die Mittellängsachse der Hülse 7, welche Ebene sich zudem in Längsrichtung des Messers erstreckt, ist in Fig. 4 als Ebene 22 bezeichnet, welche sich senkrecht zur Zeichnungsebene erstreckt. Die Abwinkelung der Klinge 16 des Messers 6 nach hinten bewirkt, dass die Schabkante 17 des Messers ausserhalb der Ebene 22 liegt. Sie kann winkelmässig so definiert werden, dass die durch die Klingenmitte verlaufende Mittelebene 18, welche in der Fig. 4 angedeutet ist und ebenfalls senkrecht zur Zeichnungsebene steht, in einem Winkel α geneigt zu der Ebene 22 liegt. Der Winkel α beträgt vorzugsweise ca. 20° , kann aber auch in einem Bereich von ca. 10° bis ca. 30° liegen, um gute Schabresultate ohne spezielle Geschicklichkeit oder Übung der Bedienungsperson der Vorrichtung zu erzielen. In Fig. 4 ist ferner ersichtlich, wie bei diesem bevorzugten Beispiel das Messer 6 an seinem freien Ende nur abgekantert ist, so dass sich die Schabkante 17 ausbildet, die durch die Schräglage bzw. Abwinkelung der Klinge mit der Kante das Lebensmittel beaufschlagt.

[0015] Fig. 5 zeigt weiter den Schnitt entlang der Linie B-B von Fig. 3. Ersichtlich ist in den Figuren, und insbesondere in Fig. 4, dass bevorzugterweise das Schabmesser 6 in dem Dreharm befestigt ist, z.B. indem der Dreharm 5 aus einem Kunststoffmaterial besteht, welches bei der Herstellung des Dreharmes das metallene Messer 6, abgesehen von der Klinge 16 umhüllt. Eine besonders gute Verankerung des Messers 6 im Dreharm 5 ergibt sich, wenn der Befestigungsteil des Messers 6 die in Fig. 3 und Fig. 4 ersichtlichen Ausnehmungen 28 aufweist. Das Messer 6 kann sich dabei bis in die Wandung der Hülse 7 erstrecken, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Die Hülse 7 ist vorzugsweise einstückig mit dem Dreharm 5 aus Kunststoffmaterial gebildet.

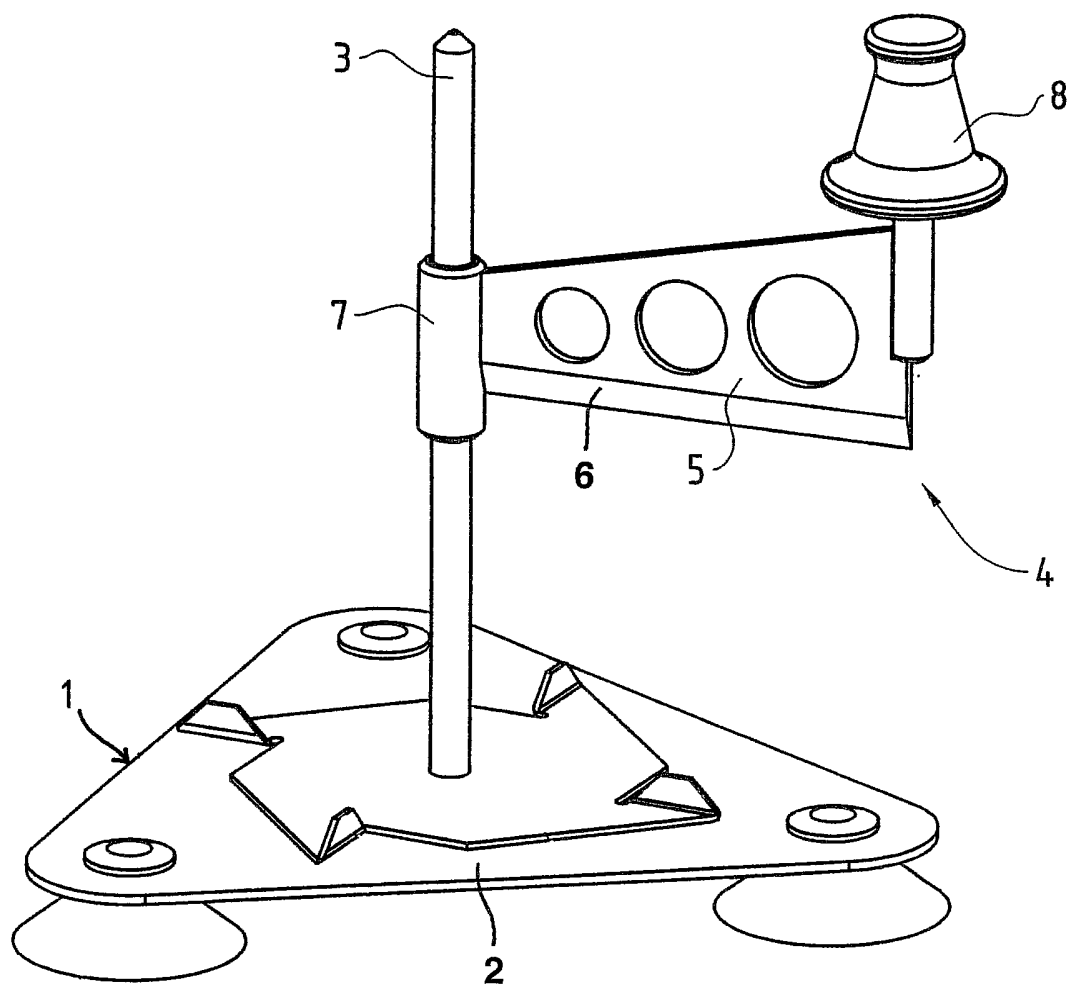
[0016] Weitere Ausführungsformen sind natürlich ohne weiteres möglich, wobei z.B. das Messer 6 mit seiner Klinge 16 ebenfalls einstückig mit dem Dreharm aus Kunststoff gebildet sein könnte und an der Kunststoffklinge 16 lediglich an ihrem vordersten Ende eine metallene Schneide oder Schabkante 17 befestigt ist. Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besteht indes die Hülse 7 explizit aus einem nichtmetallischen Material. Es hat sich gezeigt, dass der beim Drehen des Schabwerkzeuges um die Drehachse 3 auftretende metallische Abrieb häufig zu einer Schwarzfärbung des geschabten Lebensmittels führen kann. Dies wird dadurch vermieden, dass die Hülse 7 mindestens mit ihrer Innenwandung aus einem nichtmetallischen Werkstoff, insbesondere Kunststoff besteht. Die Hülse 7 könnte somit aus einer Metallhülse mit einem Kunststoffeinsatz gebildet sein. Bevorzugterweise ist indes die Hülse 7 insgesamt aus Kunststoff gebildet und weiter bevorzugt einstückig mit dem Dreharm aus Kunststoff ausgebildet, wie in den Fig. 2 bis 5 gezeigt, welcher auf die vorgenannte Weise mit einem metallenen Messer 6 oder wenigstens mit einer metallenen Schneide oder Schabkante 17, versehen sein kann. Die Hülse kann in ihrem unteren Bereich aussen konisch ausgebildet sein und einen geraden Flächenabschnitt im Bereich des Eintrittes der Klinge in die Hülse aufweisen.

[0017] Bevorzugt besteht das Schabmesser bzw. die Schabmesser Klinge aus einem federnden Metallband (anstelle einer starren Klinge bestehender Lösungen). Die Schrägstellung bzw. Abwinkelung für negativen bzw. spitzen Schnittwinkel ergibt gleichzeitig eine deutlich aussermittige Lage der Schnitt- bzw. Schabkante. Damit wird erreicht, dass die Gesamtelastizität für geschmeidiges Schabverhalten, mit geringer Empfindlichkeit gegenüber Unebenheiten und schwankenden Andrückkräften während dem Schabvorgang hoch ist. Durch die deutlich aussermittige Schabkante wird ein nachlaufender bzw. ziehender Schnitt erreicht, der sich positiv auswirkt auf eine stabile Rosettenbildung mit deutlich weniger Neigung zur Spiralbildung axial nach aussen.

[0018] Fig. 6 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel gemäss der Erfindung, wobei der Dreharm 5 einstückig mit der Klinge 16 aus Metall gebildet und gemäss der Erfindung nach hinten abgewinkelt ist. Auch hier ist eine Schabkante 17 vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform ist die Hülse 7 ebenfalls einstückig mit dem Dreharm 5 und somit aus Metall ausgebildet. Gemäss dem zweiten Aspekt der Erfindung ist in dieser Hülse ein nicht metallischer Einsatz anzuordnen, der aber in der Figur nicht dargestellt ist.

Patentansprüche

1. Schabvorrichtung (1), umfassend eine Grundplatte (2), eine davon im Wesentlichen senkrecht abragende Drehachse (3) sowie ein Schabwerkzeug (4) mit einer Hülse (7) zur Aufnahme der Drehachse (3), einem Dreharm (5), einem Schabmesser (6) und einem Drehgriff (8), dadurch gekennzeichnet, dass die Klinge (16) des Schabmessers (6) die Drehrichtung des Schabwerkzeuges um die Drehachse vorgibt, indem die Klinge (16) in Drehrichtung gesehen nach hinten vom Dreharm (5) abgewinkelt ist, so dass sich eine ziehende Bewegung der Schneide des Schabmessers ergibt, wobei die Klinge (16) vorzugsweise mit einer Schabkante (17) versehen ist.
2. Schabvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittelebene (18) der Klinge zur Vertikalebene (22), die durch die Mittellinie der Drehachse (3) verläuft, so abgewinkelt ist, dass die Schneide oder Schabkante (17) des Schabmessers (16) ausserhalb der Vertikalebene (22) liegt und insbesondere die Mittelebene (18) einen Winkel α von 10 Grad bis 30 Grad, insbesondere von 15 Grad bis 25 Grad und insbesondere von ca. 20 Grad mit der Vertikalebene (22) bildet.
3. Schabvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (7) oder ein Hülseneinsatz aus nichtmetallischem Material und die Drehachse aus Metall gebildet ist.
4. Schabvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (7) und der Dreharm (5) einstückig, insbesondere aus Kunststoff, gebildet sind, und dass das Schabmesser (6) als separates, in oder am Dreharm befestigtes Messer ausgebildet ist, das vorzugsweise aus einem federnd nachgiebigen Metallband gebildet ist, welches vorzugsweise an seinem freien Ende zur Bildung der Schabkante (17) abgekantet ist.
5. Schabvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schabmesser (6) einen im Wesentlichen vollständig im Dreharm versenkten Befestigungsteil und eine aus dem Dreharm herausragende Klinge (16) aufweist.
6. Schabvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schabmesser von einem Klingenteil aus Kunststoff gebildet ist, der vorzugsweise einstückig mit dem Dreharm ausgebildet ist, und dass am oder im Klingenteil eine metallene Schneide oder Schabkante befestigt ist.
7. Schabvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Hülse von der Oberseite des Dreharmes bis unterhalb der Schneide oder Schabkante (17) erstreckt, wobei die Hülse vorzugsweise im Bereich der Klinge aussen konisch zulaufend ausgebildet ist.
8. Schabwerkzeug (4) für eine Schabvorrichtung nach Anspruch 1, mit einer Hülse (7), einem Dreharm (5), einem Schabmesser (6) und einem Drehgriff (8), welcher vorzugsweise im Wesentlichen an dem der Hülse gegenüberliegenden Ende des Dreharmes angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Klinge (16) des Schabmessers zur Vertikalebene (22), die durch die Längsmittelachse der Hülse und der Längsrichtung des Schabmessers aufgespannt wird, abgewinkelt ist, vorzugsweise so, dass die Schneide oder die bevorzugterweise vorgesehene Schabkante (17) des Schabmessers ausserhalb der Vertikalebene (22) verläuft.
9. Schabwerkzeug nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittelebene (18) der Klinge (16) zur aufgespannten Vertikalebene (22) einen Winkel α von 10 Grad bis 30 Grad, insbesondere von 15 Grad bis 25 Grad und insbesondere von ca. 20 Grad einschliesst.
10. Schabwerkzeug (4) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse aus nichtmetallischem Material besteht oder mit einem nichtmetallischen Einsatz versehen ist.
11. Schabwerkzeug nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse und der Dreharm einstückig, vorzugsweise aus Kunststoff, gebildet sind, und dass das Schabmesser als separates, in oder am Dreharm befestigtes Messer ausgebildet ist, das vorzugsweise als aus einem Metallband gebildetes, federnd nachgiebiges Messer ausgebildet ist, das vorzugsweise zur Bildung einer Schabkante (17) an seinem freien Ende abgekantet ist.
12. Schabwerkzeug nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Schabmesser einen im Wesentlichen vollständig im Dreharm versenkten Befestigungsteil und eine aus dem Dreharm herausragende Klinge (16) aufweist.
13. Schabwerkzeug nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Schabmesser von einem Klingenteil aus Kunststoff gebildet ist, der vorzugsweise einstückig mit dem Dreharm ausgebildet ist, und dass am oder im Klingenteil eine metallene Schneide oder Schabkante befestigt ist.
14. Schabwerkzeug nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Hülse von der Oberseite des Dreharmes bis unterhalb der Messerschneide oder Schabkante erstreckt, wobei die Hülse vorzugsweise im Bereich der Klinge aussen konisch zulaufend ausgebildet ist.



Stand der Technik

FIG. 1

FIG. 2

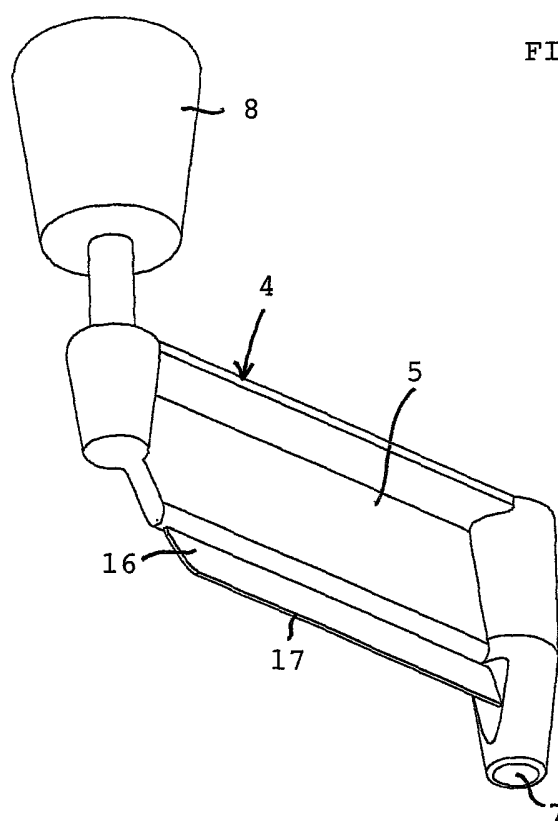
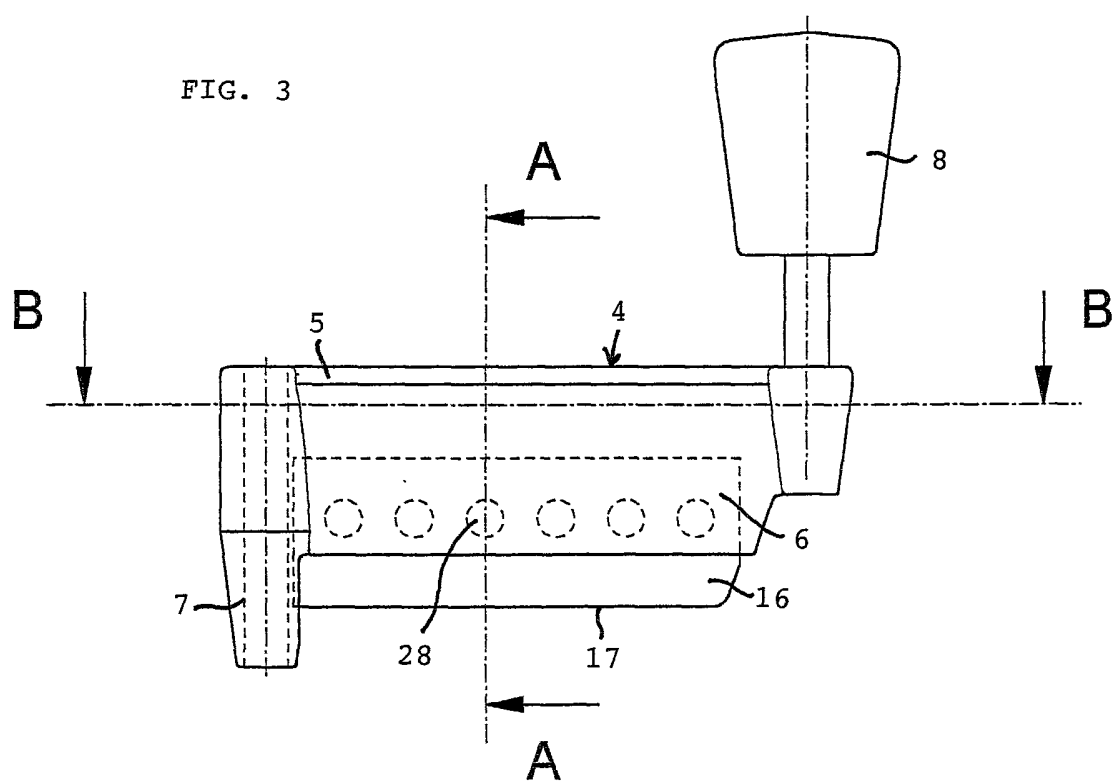


FIG. 3



A-A

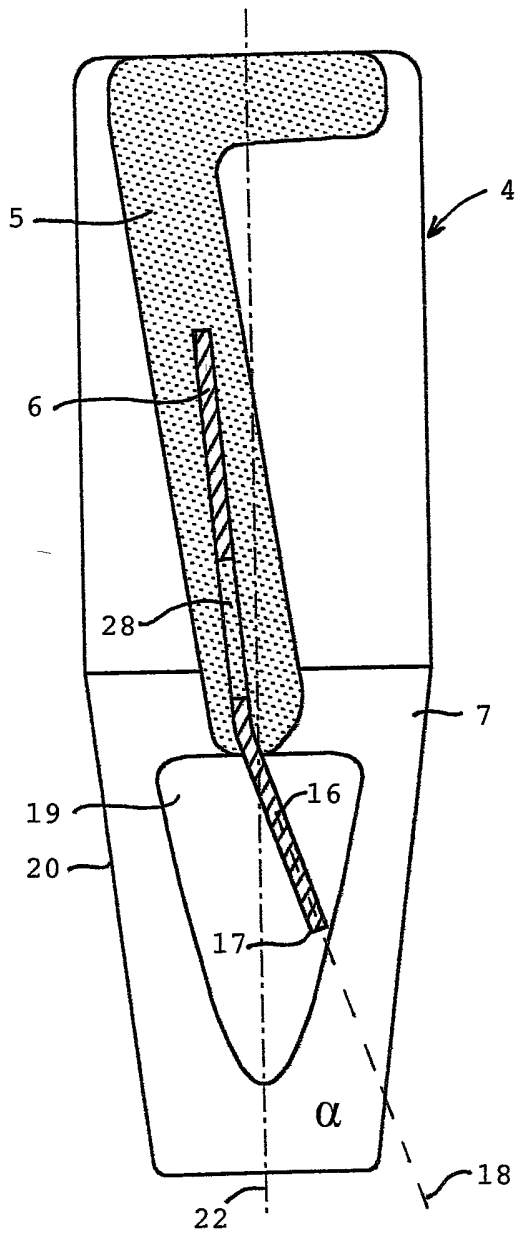


FIG. 4

FIG. 5

B-B

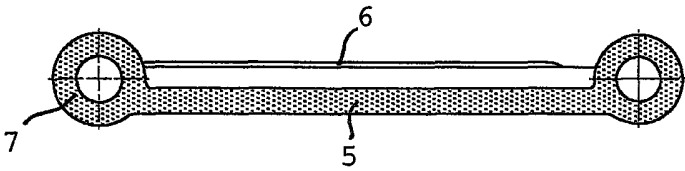


FIG. 6

