

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 319 729
A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 88118799.1

51

Int. Cl.4: **B24D 15/02 , B24B 55/06**

22

Anmeldetag: 11.11.88

30

Priorität: 11.12.87 DE 3742038

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.06.89 Patentblatt 89/24

64

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

71

Anmelder: **Braasch, Gerd**
Sassenberg 31
D-4475 Sögel(DE)

72

Erfinder: **Braasch, Gerd**
Sassenberg 31
D-4475 Sögel(DE)

74

Vertreter: **Jabbusch, Wolfgang, Dr.**
Elisabethstrasse 6
D-2900 Oldenburg(DE)

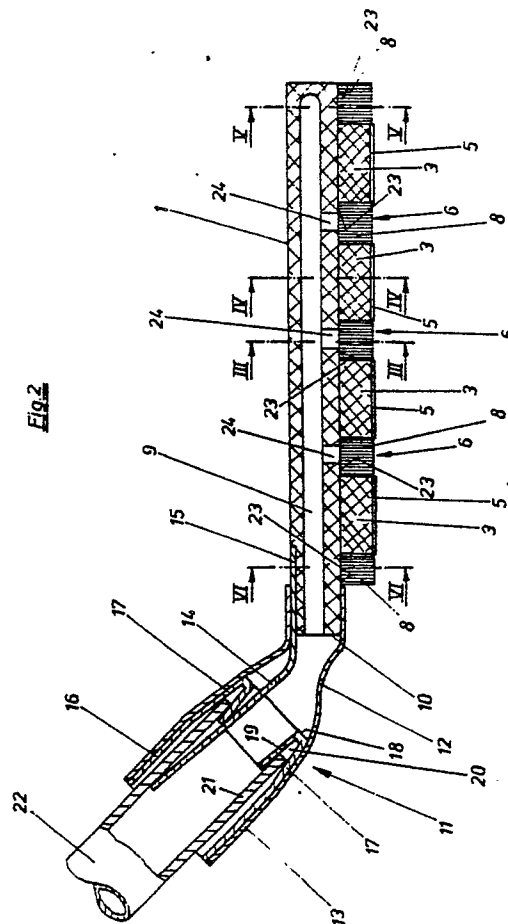
54

Schleifkörper für die Bearbeitung von Oberflächen, insbesondere Holzoberflächen.

57

Ein Schleifkörper für die Bearbeitung von Oberflächen, insbesondere Holzoberflächen, besteht aus einem relativ zur Oberfläche bewegbaren, Schleifmaterial tragenden Trägerteil, das an einer Arbeitsseite ausmündende Saugkanäle für eine Schleifstaubabsaugung mittels einer externen Absaugeinrichtung hat. Zur Verbesserung der Absaugleistung sind die Ausmündungen der Saugkanäle in ersten Flächenbereichen der Arbeitsseite angeordnet, die gegenüber schleifenden zweiten Flächenbereichen der Arbeitsseite nach innen vertieft abgesetzt sind. Dabei ist jeder die Ausmündungen der Saugkanäle aufweisende erste Flächenbereich ein Boden einer Vertiefung in der Arbeitsseite.

Fig.2



EP 0 319 729 A2

Schleifkörper für die Bearbeitung von Oberflächen, insbesondere Holzoberflächen

Die Erfindung geht aus von einem Schleifkörper eines Vibrationsschleifgerätes für die Bearbeitung von Oberflächen, insbesondere Holzoberflächen, bestehend aus einem relativ zur Oberfläche bewegbaren, Schleifmaterial tragenden Trägerteil, das an einer Arbeitsseite ausmündende Saugkanäle für eine Schleifstaubabsaugung mittels einer externen Absaugeinrichtung hat.

Bei Schleifarbeiten, insbesondere in der Holzverarbeitenden Industrie, fällt Schleifstaub in erheblichen Mengen an. Nach neueren Erkenntnissen ist Schleifstaub, insbesondere von Buchen- und Eichenholz, in hohem Maße gesundheitsschädlich und entsprechende gesetzliche Bestimmungen schreiben deshalb vor, daß freigesetzter Schleifstaub eine Menge von 5 mg pro cbm Luft in der Umgebung eines Arbeitsplatzes nicht überschreiten soll. Diese Werte können konstruktionsbedingt bisher nur an stationären Schleifmaschinen und Schleifwerkzeugen erreicht werden, da diese total abgekapselt werden können. Erheblichen Anteil an den durchzuführenden Schleifarbeiten hat aber auch noch das Handschleifen, das entweder mit von Hand geführten Schleifwerkzeugen, insbesondere Vibrationsschleifgeräten, ausgeführt wird oder bei dem das zu schleifende Werkstück gegenüber einem Schleifwerkzeug bewegt wird. Bei einem derartigen Handschleifen, bei dem sich Schleifwerkzeug und Werkstück relativ zueinander bewegen, fällt Schleifstaub stets an unterschiedlichen Stellen an, nämlich dort, wo gerade geschliffen wird. Da beim Handschleifen eine vollständige Abkapselung mit entsprechenden Absaughauben nicht möglich ist, läßt sich die Freisetzung von Schleifstaub nicht vermeiden. Ein sich am Arbeitsplatz dann ausbreitendes Luft-Schleifstaubgemisch kann auch durch stärkste Absaugungen nur schlecht wieder eingefangen werden.

Es ist bekannt, die beim Handschleifen eingesetzten Schleifwerkzeuge, insbesondere Vibrationsschleifgeräte, mit Schleifkörpern auszurüsten, die ein Trägerteil für Schleifmaterial aufweisen. Das Schleifmaterial ist ein Schleifblatt, mit dem die Arbeitsseite des Trägerteils belegt wird. Das Trägerteil ist mit als Saugkanäle dienenden Bohrungen versehen, und das Schleifblatt hat eingestanzte Löcher, die sich bei an die Arbeitsseite angelegtem Schleifblatt mit den Bohrungen im Trägerteil decken. Die als Saugkanäle dienenden Bohrungen im Trägerteil sind an eine externe Absaugeinrichtung anschließbar, mit dem Zweck, während des Schleifens anfallenden Schleifstaub über die Löcher im Schleifblatt in die Bohrungen des Trägerteils hineinzusaugen und abzuführen.

Es hat sich gezeigt, daß die Absaugleistung während des Schleifens mit vorstehend beschriebenen Schleifkörpern nicht oder zumindest nur minimal gegeben ist, da während des Schleifens das Schleifblatt auf dem Werkstück aufliegt und somit das Werkstück die Löcher im Schleifblatt, und damit auch die als Absaugkanäle dienenden Bohrungen im Trägerteil, praktisch verschließt. Ein Luftstrom, der anfallenden Schleifstaub mitreißen kann, entsteht beim Schleifen mit herkömmlichen Schleifkörpern, die mit Schleifstaubabsaugung ausgerüstet sind, nicht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schleifkörper so auszubilden, daß eine effektive Schleifstaubabsaugung während des Schleifens gegeben ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Ausmündungen der Saugkanäle in ersten Flächenbereichen der Arbeitsseite angeordnet sind, die gegenüber schleifenden zweiten Flächenbereichen der Arbeitsseite nach innen vertieft abgesetzt sind.

Die Anordnung der Ausmündungen der Saugkanäle in gegenüber den schleifenden zweiten Flächenbereichen vertieft abgesetzten ersten Flächenbereichen hat den Vorteil, daß zu schleifende Werkstücke lediglich mit den schleifenden zweiten Flächenbereichen Kontakt haben und somit die ersten Flächenbereiche nicht berühren. Die Ausmündungen der Saugkanäle bleiben deshalb auch während der Schleifarbeiten stets frei. Es kann sich aufgrund der Absaugung eine Luftströmung einstellen, die während des Schleifens an den zweiten Flächenbereichen anfallenden Schleifstaub ständig zu den freibleibenden Ausmündungen der Saugkanäle hin transportiert. Eine ausreichende Absaugleistung des anfallenden Schleifstaubs ist bei dem erfindungsgemäßen Schleifkörper gewährleistet.

Jeder die Ausmündungen der Saugkanäle aufweisende erste Flächenbereich kann ein Boden einer Vertiefung in der Arbeitsseite sein. Dabei kann ein Boden einer Vertiefung mit je einer Ausmündung eines Saugkanals oder mit mehreren Ausmündungen versehen sein. Die Vertiefungen können beliebige Abmessungen und Formgebungen aufweisen. Mehrere Vertiefungen können auch untereinander verbunden sein, bzw. sich überlappen. Die Vertiefungen können grabenartig oder grubenartig ausgebildet sein. Insbesondere können die Vertiefungen einen schleifenden zweiten Flächenbereich so umgeben, daß anfallender Schleifstaub in jedem Fall in den Bereich einer Vertiefung und damit einer Ausmündung wenigstens eines der Saugkanäle gelangen muß, bevor die äußeren Begrenzungen des Trägerteils bzw.

des Schleifkörpers vom Schleifstaub erreicht werden.

Vorzugsweise ist das Trägerteil plattenförmig ausgebildet. Eine als Trägerteil verwendete Platte kann rechteckig sein, kann jedoch auch rund ausgebildet sein und kommt dann für den Einsatz als rotierender Schleifteller in Frage. Als Werkstoff für das Trägerteil ist ein elastisches Material, vorzugsweise Polyamid vorgesehen, das in verschiedenen Härten eingesetzt werden kann. Weicher Werkstoff hat den Vorteil, daß sich gekrümmte Oberflächen problemlos schleifen lassen, da sich das Trägerteil bzw. der Schleifkörper, den gekrümmten Oberflächen des Werkstückes ohne weiteres anpassen kann. Auch die Schleifleistungen lassen sich durch verschiedene Härten des Trägerteils beeinflussen. Weiterhin ist Polyamid ein leichter Werkstoff, so daß ein daraus hergestelltes Trägerteil vorteilhaftes geringes Gewicht aufweist.

Vorzugsweise ist der Schleifkörper so ausgebildet, daß eine Oberseite des Trägerteils mit vorstehenden Stollen versehen ist. Die Vertiefungen, welche die ersten Flächenbereiche mit den Ausmündungen der Saugkanäle aufweisen, werden dabei durch einen zwischen zwei zueinander benachbarten Stollen bestehenden Spalt gebildet. Die Stollen können einteilig mit dem Trägerteil ausgeformt sein. Die Stollen können jedoch auch an die Oberseite des Trägerteils angesetzt sein. Insbesondere kommt auch eine lösbare Befestigung der Stollen an dem Trägerteil in Frage, um Stollen gegebenenfalls austauschen zu können.

Jeder Stollen ist als länglicher Steg ausgebildet, wobei stegförmige Stollen sich bis an äußere Ränder des Trägerteils erstrecken. Dies hat den besonderen Vorteil, daß sich ein Spalt zwischen zwei zueinander benachbarten Stollen ebenfalls bis an den Rand des Trägerteils erstreckt. Da die Ausmündungen der Saugkanäle im Boden des Spaltes angeordnet sind, also im Fußbereich der einander benachbarten Stollen, kann auch während der Schleifarbeiten vom Rand des Trägerteils her Luft angesaugt werden, die einen ständigen Luftstrom bildet, und dieser Luftstrom reißt Schleifstaub in die Ansaugöffnungen mit.

Jeder Steg weist vorzugsweise eine Breite von 10 bis 40 mm auf. Da die Oberseiten der Stege die schleifenden zweiten Flächenbereiche bilden, ist damit eine ausreichende Flächenauflage des Schleifkörpers auf zu schleifenden Werkstück-Oberflächen gegeben. Die Breite der Stege bewirkt außerdem, daß Abrieb in Form von Schleifstaub während der relativen Bewegung von Schleifkörper und Werkstück gegeneinander relativ schnell in den ersten Flächenbereich gelangt und über die Ausmündungen der Saugkanäle abgesaugt werden kann.

Um zu erreichen, daß möglichst kurze Absaug-

wege von den Ausmündungen bis zur externen Absaugeinrichtung gegeben sind, weist das Trägerteil parallel zu seiner Plattenebene verlaufende Stichkanäle auf. Die Stichkanäle verlaufen also innen im Trägerteil parallel zu seiner mit Stollen besetzten Oberseite. Die Stollen können sich dabei quer zum Verlauf der Stichkanäle erstrecken. Die Stollen können aber auch parallel zu den Stichkanälen verlaufen oder diagonal dazu.

Bei einer derartigen Anordnung sind die Stichkanäle, die mit von einer externen Absaugeinrichtung erzeugtem Unterdruck beaufschlagbar sind, mit den Ausmündungen der Saugkanäle sehr einfach verbindbar, indem jeder Saugkanal als zum jeweiligen Stichkanal führende Stichbohrung im Boden des Spaltes zwischen zwei Stollen ausgebildet ist. Jeweils einem Stichkanal kann ein Saugkanal oder mehrere Saugkanäle zugeordnet werden, da jeder Stichkanal Spalten zwischen zueinander benachbarten Stollen mehrfach kreuzt und im Kreuzungsbereich jeweils in dem Boden des Spaltes eine Stichbohrung bis in den Stichkanal einbringbar ist, um den Saugkanal herzustellen.

Die Absaugleistung läßt sich durch Anordnung entsprechender Lochbilder der Stichbohrungen beliebig beeinflussen. Für die Saugleistung spielen selbstverständlich auch die Anzahl der Stichkanäle und deren Dimensionierung eine Rolle.

Die Stichkanäle sind mit einem dem Anschluß an die Absaugeinrichtung dienenden Anschlußelement verbindbar. Das Anschlußelement verbindet die Stichkanäle untereinander, so daß von einer Absaugeinrichtung erzeugter Unterdruck über das Anschlußelement auch auf die Stichkanäle verteilt wird. Eine konstruktiv einfache Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Schleifkörpers sieht vor, daß die Stichkanäle in eine Stirnkantenfläche des plattenförmigen Trägerteils ausmünden und daß das Anschlußelement als vor die Stirnkantenfläche setzbares Formteil ausgebildet ist. Sämtliche Stichkanäle verlaufen somit in Absaugrichtung und bilden kürzestmögliche Saugwege. Das vor die Stirnkantenfläche setzbare Formteil verbindet die an der Stirnkantenfläche austretenden Stichkanäle untereinander, mit dem Vorteil, daß das Formteil abmessungsmäßig besonders klein gehalten werden kann. Besonders vorteilhaft ist die Verwendung eines Schlauchstückes aus elastischem Werkstoff als Formteil. Beispielsweise kann ein einfaches Schlauchstück aus weichem Gummi mit einem Ende über die rechteckige Stirnkantenfläche des plattenförmigen Trägerteils gestülpt werden, womit der Anschluß der Stichkanäle an eine externe Absaugeinrichtung ohne weiteres möglich ist, indem eine von der Absaugeinrichtung heranzuführende Saugschlauchleitung mit dem als Formteil dienenden Schlauchstück verbunden wird. Dies kann durch einfaches Einstecken der Saugschlauchlei-

tung erfolgen, wobei in ein dem Trägerteil abgekehrtes Ende des an das Trägerteil ansetzbaren Schlauchstückes ein Spreizelement eingesteckt ist, welches das Ansetzen einer von der Absaugeinrichtung herangeführten Saugschlauchleitung erleichtert. Das Spreizelement ist als Hülse ausgebildet, die z.B. aus Kunststoff gefertigt sein kann. Ein dem Trägerteil zugekehrter Endbereich der Hülse ist mit besonderem Vorteil konisch verjüngt, damit von Absaugeinrichtungen herangeführte Saugschlauchleitungen mit unterschiedlichen Durchmessern genutzt werden können. Durch einfaches Einstecken setzen sich auch Saugschlauchleitungen der Absaugeinrichtung mit geringeren Nennweiten im konisch verjüngten Endbereich der Hülse fest, sobald sie in die Hülse eingesteckt werden und werden durch das Absaugen während des Betriebes der Saugeinrichtung gehalten.

Damit das vor die Stirnkantenfläche als Formteil setzbare Schlauchstück während der Schleifarbeiten mit dem erfindungsgemäßen Schleifkörper nicht in Berührung mit der zu schleifenden Oberfläche eines Werkstückes kommt, weist das Trägerteil wenigstens ein in das Schlauchstück vorstehendes Stützorgan auf. Das Stützorgan ist so angeordnet, daß es das Schlauchstück aus Gummi in seinem Mündungsbereich zur Plattenebene des Trägerteils nach oben abwinkelt bzw. ablenkt. Berührungen mit der zu schleifenden Oberfläche des Werkstückes treten nicht mehr auf. Das Stützorgan kann z.B. ein am Trägerteil verankerter Bügel, z.B. aus Metall sein, der sich stockartig von der Stirnkantenfläche des Trägerteils aus in das Schlauchstück bis in die darin eingesteckte Hülse erstreckt. Bei abgeschalteter Saugereinrichtung dient das Stützorgan auch zum Halten der eingesteckten Saugschlauchleitung.

Zur Durchführung der Schleifarbeiten ist die freie Oberseite jedes Stollens mit Schleifmaterial beschichtet. Das Schleifmaterial kann an sich bekanntes blattförmiges Schleifleinen oder Schleifpapier sein. Das Schleifleinen oder Schleifpapier kann so zugeschnitten werden, daß es die freie Oberseite eines damit zu beschichtenden Stollens abdeckt. An jedem Stollen kann jeweils ein Blatt Schleifmaterial auswechselbar gehalten sein. Dazu geeignete Befestigungsmittel können z.B. Klettverbindungen sein. Es kommt jedoch auch ein Bekleben der Oberseiten der Stollen mit Schleifmaterial in Frage, insbesondere dann, wenn die freien Oberseiten, welche die schleifenden zweiten Flächenbereiche bilden, für das Schleifen von Profilformen mit entsprechenden eingearbeiteten Konturen versehen sind.

Eine besonders einfache Ausbildung des Schleifkörpers sieht mit besonderem Vorteil vor, daß an der Oberseite jedes Stollens zu einem jeweils zugeordneten Stichkanal führende zweite

Stichbohrungen zum ansaugenden Halten von aufgelegtem blattförmigen Schleifmaterial ausmünden. Bei dieser Ausführung ist abgenutztes Schleifmaterial sehr einfach zu wechseln und wird während des Schleifens lediglich durch die Saugkraft an den Oberseiten jedes Stollens gehalten. Das Aufspannen bzw. Auswechseln von abgenutztem Schleifmaterial erfolgt durch einfaches Auflegen. Um das Verrutschen des Schleifmaterials auf der Oberseite jedes Stollens aufgrund während des Schleifens auftretender Scherkräfte zu vermeiden, wird die Oberseite jedes Stollens mit einer aufrauhenden Profilierung versehen. Die Profilierung kann auch durch Anbringen eines rauen Belags gebildet sein. Profilierung bzw. Aufrauhung erhöhen den Reibungswiderstand zwischen Stollenoberseite und Schleifmaterialunterseite.

Zur Erhöhung der Absaugleistungen ist es erforderlich, nicht zuviel Nebenluft anzuziehen, es sei denn, die Saugleistung der angeschlossenen Absaugeinrichtung reicht aus, um trotz der angesaugten Nebenluft für ausreichende Schleifstaubabsaugung zu sorgen. Es ist deshalb möglich, den Rand des Trägerteils wenigstens im Bereich der Lücken zwischen den Stollen mit jeweils die Lücken abdeckenden Schürzenelementen auszurüsten. Schürzenelemente können durch Gummistreifen oder Borstenkränze gebildet sein. Vorzugsweise ist jedes Schürzenelement als vom Rand des Trägerteils abstehende Bürste ausgebildet. Eine solche Bürste kann z. B. aus einem Gummistreifen hergestellt werden, indem ein Längsrand des Streifens mit einer Vielzahl von Einschnitten versehen wird, die einzelne Gummiborsten bilden. Der noch zusammenhängende andere Längsrand bietet dann die Möglichkeit, eine solche Bürste an dem Rand des Trägers teils zu befestigen, um jeweils eine Lücke zwischen zwei zueinander benachbarten Stollen abzudecken.

Der erfindungsgemäße Schleifkörper eignet sich besonders als spezielles Ausrüstungsteil für z.B. Schwingschleifer. Er kann aber auch, mit einer Handhabe versehen, direkt zum Handschleifen benutzt werden, wobei als Absaugeinrichtung ein herkömmlicher Staubsauger verwendbar ist.

Ausführungsbeispiele der Erfindung, aus denen sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, sind in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Schleifkörpers mit zur Verdeutlichung der Ausmündung des Stichkanäle abgenommenem Anschlußelement,

Fig. 2 einen Schnitt durch den Schleifkörper entlang der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 eine Schnittansicht des Schleifkörpers entlang der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 eine Schnittansicht des Schleifkörpers entlang der Linie IV-IV in Fig. 2,

Fig. 5 eine Schnittansicht des Schleifkörpers entlang der Linie V-V in Fig. 2,

Fig. 6 eine Schnittansicht des Schleifkörpers entlang der Linie VI-VI in Fig. 2,

Fig. 7 eine schematische Untenansicht des Trägartails des Schleifkörpers gemäß Fig. 1 und Fig. 2, die Arbeitsseite des Trägartails zeigend,

Fig. 8 die Arbeitsseite eines Trägartails gemäß einer zweiten Ausführungsform,

Fig. 9 die schematische Ansicht eines Ausschnitts des Trägartails mit einem Stollen und aufgelegtem Schleifmaterial in einer Fig. 4 entsprechenden Ausführung,

Fig. 10 die Ansicht eines Ausschnitts aus einem Trägartail mit einem profilierten Stollen,

Fig. 11 eine Detailansicht eines Schürzenelementes in vergrößerndem Maßstab und

Fig. 12 einen Schleifkörper gemäß Fig. 11 in schematischer verkleinerter Seitenansicht, bei dem auf das Trägartail ein Handgriff gesetzt ist.

Fig. 1 zeigt einen Schleifkörper in schematischer perspektivischer Ansicht, der zum Handschleifen benutzt werden kann, der jedoch auch in Kombination mit einem Schleifwerkzeug, bei spielsweise einem Vibrationsschleifgerät, benutzt werden kann. Der Schleifkörper besteht aus einem plattenförmigen Trägartail 1 aus elastischem, beispielsweise gummiartigen Werkstoff. Eine Unterseite 2 des plattenförmigen Trägartails 1 ist mit vorstehenden Stollen 3 versehen. Die Stollen bestehen ebenfalls aus elastischem gummiartigen Werkstoff und können mit dem plattenförmigen Trägartail 1 durch Verkleben, Vulkanisieren oder dergleichen verbunden sein. Es ist jedoch auch möglich, die Stollen durch entsprechende Bearbeitung aus einer etwas dickeren Platte aus entsprechendem Werkstoff herauszuarbeiten, so daß Trägartail 1 und Stollen 3 dann einteilig ausgebildet sind. Die freien Oberseiten bilden schleifende zweite Flächenbereiche 4 und sind mit blattförmigem Schleifmaterial 5 beschichtet. Zwischen zwei jeweils zueinander benachbarten Stollen 3 verbleibende Spalte 6 sind mit am äußeren Rand 7 befestigten Schürzenelementen 8 abgedeckt, die nachfolgend noch näher beschrieben werden. Das Trägartail 1 weist parallel zu seiner Plattenebene verlaufende Stichkanäle 9 auf, die sämtlich in eine Stirnkantenfläche 10 des plattenförmigen Trägartails 1 ausmünden. Dem Anschluß der Stichkanäle an eine externe Absaugeinrichtung, die hier nicht weiter dargestellt ist, dient ein Anschlußelement 11, das als Formteil 12 ausgebildet ist, welches vor die Stirnkantenfläche 10 setzbar ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist das Formteil ein Schlauchstück 13 aus Gummi, dessen eines Ende so gereckt ist, daß es über die rechteckige Stirnkantenfläche 10 gezogen werden kann und dabei die Form des Formteils 12 annimmt. In

das Schlauchstück 13 ist das Schlauchende eines nicht weiter dargestellten Schlauchs einsteckbar, der mit einer Absaugeinrichtung verbunden ist, um von der Absaugeinrichtung erzeugten Unterdruck auf die Stichkanäle 9 zu verteilen. Mit 14 ist ein Bügel aus Metall bezeichnet, der als in das Schlauchstück vorstehendes Stützorgan dient. Der Bügel 14 ist im Trägartail mit seinem Fuß 15 verankert und so abgebogen, daß er, bei Eingriff in das Schlauchstück 13, dieses aus der Plattenebene des Trägartails 1 nach oben abwinkelt.

Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht entlang der Linie II-II in Fig. 1. Gleiche Bauteile sind mit gleichen Bezugszahlen bezeichnet. Fig. 2 läßt erkennen, wie die Stichkanäle 9 im Trägartail 1 verlaufen, wobei sie quer zum Verlauf der Stollen 3 angeordnet sind. Die Stichkanäle münden in das vor die Stirnkantenfläche 10 des plattenförmigen Trägartails 1 gesetzte, zu einem Formteil 12 gereckte Schlauchstück 13, welches als Anschlußelement 11 dient. In das Schlauchstück ist endseitig ein Spreizelement eingesetzt, das hier als Hülse 16 ausgebildet ist, die in einem dem Trägartail 1 zugekehrten Endbereich 17 konisch verjüngt ist und am unteren Ende 18 in eine nach innen gerichtete Innenhülse 19 ausläuft.

Dadurch wird zwischen dem sich verjüngenden Bereich 17 und der Innenhülse 19 ein ringförmiger, sich konisch verjüngender Aufnahmeaum 20 gebildet, in dem sich ein Schlauchende eines von einer nicht weiter dargestellten Absaugeinrichtung herangeführten Schlauches festklemmen kann, sobald dieser eingesteckt wird.

Zwischen den einzelnen Stollen 3 an der Unterseite des Trägartails 1 befinden sich die vertieften ersten Flächenbereiche 23, in welche die Ausmündungen von Saugkanälen 24 gelegt sind. Jeder Saugkanal 24 ist eine zum jeweiligen Stichkanal 9 führende Stichbohrung im Boden des Spaltes 6 zwischen zwei Stollen 3. Während des Schleifens mit dem an den freien Oberseiten der Stollen 3 befindlichen Schleifmaterial 5 entstehender Schleifstaub gelangt in einen Spalt 6 zwischen zwei Stollen 3, in dem aufgrund der ständig laufenden Absaugeinrichtung auch eine ständige Luftströmung gegeben ist, die den Schleifstaub in unmittelbarer Nähe seines Entstehungsortes mitreißt und durch die Saugkanäle 24 und die Stichbohrungen 9 abführt.

Fig. 2 läßt erkennen, wie der Bügel 14 das Anschlußelement nach oben abwinkelt, so daß es mit der zu schleifenden Oberfläche eines Werkstücks keine Berührung hat. Außerdem zeigt Fig. 2 den besonderen Vorteil der flachen Bauweise des plattenförmigen Trägartails 1, auf dessen freie Oberseite ein Handgriff gesetzt werden kann, die aber auch erlaubt, das Trägartail mit einem entsprechenden Schleifwerkzeug zu kombinieren, bei-

spielsweise an einen Vibrationshandschleifer anzu-
setzen.

Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch das plattenfö-
rmige Trägerteil 1 entlang der Schnittlinie III-III in
Fig. 1. Der den Spalt 6 begrenzende Stollen ist
wieder mit 3 bezeichnet. Seine freie Oberseite, die
den schleifenden zweiten Flächenbereich darstellt,
ist mit Schleifmaterial 5 beschichtet. Das plattenfö-
rmige Trägerteil 1 weist sechs parallel zueinander
verlaufende Stichkanäle 9 auf, von denen die bei-
den mittleren Stichkanäle über Saugkanäle 24 mit
den Spalten 6 verbunden sind und somit in Spalten
6 anfallenden Schleifstaub ansaugen können. Rän-
der 7 und 7' sind mit der Spalte 6 außen abdecken-
den Schürzenelementen 8 versehen.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch das Trägerteil
gemäß Fig. 2 entlang der Linie IV-IV. Gleiche Bau-
teile sind mit gleichen Bezugszahlen bezeichnet.
Fig. 4 läßt erkennen, daß an der Oberseite jedes
Stollens 3 zu einem jeweils zugeordneten Stichka-
nal 9 führende zweite Stichbohrungen zum ansau-
genden Halten von aufgelegtem blattförmigen
Schleifmaterial 5 ausmünden.

Fig. 5 zeigt eine Schnittansicht entlang der
Linie V-V in Fig. 2. Fig. 5 zeigt, daß in dem
Endbereich des Trägerteils befindliche Ausmün-
dungen von Saugkanälen 24 an die jeweils äußeren
Stichkanäle der Stichkanäle 9 im Trägerteil 1 an-
geschlossen sind.

Fig. 6 zeigt eine entsprechende Schnittansicht
entlang der Linie VI-VI in Fig. 2, die verdeutlicht,
daß auch im vorderen Bereich Saugkanäle 24 an
die äußeren Stichkanäle 9 angeschlossen sind. Der
Fuß des im Trägerteil 1 verankerten Bügels ist
wieder mit 15 bezeichnet.

Entsprechend den Schnittansichten gemäß Fig.
3 bis Fig. 6 ergibt sich bei einer Untenansicht des
Trägerteils 1, also auf seiner Arbeitsseite, ein Loch-
bild der Ansaugkanäle, wie es in Fig. 7 verdeutlicht
ist. Der Verlauf der Stichkanäle ist durch gestrichel-
te Linien angedeutet. Fig. 7 zeigt, daß alle Stichka-
näle parallel zueinander verlaufen, wobei sich die
Stollen 3 quer zu den Stichkanälen 9 erstrecken.
An der linken Seite befindliche Pfeile zeigen die
Absaugrichtung an, da die Stichkanäle 9 nur an der
Stirnkantenfläche 10 des Trägerteils 1 ausmünden.

Die zweiten Stichbohrungen 25, die zum an-
saugenden Halten eines auf einen Stollen 3 geleg-
ten Schleifblattes dienen, sind ebenfalls mit gestri-
chelten Linien eingezeichnet.

Fig. 8 zeigt eine Untenansicht des Trägerteils
1, bei dem sich zwei Stollen 3' parallel zu den an
der Stirnkantenfläche 10 des Trägerteils 1 ausmün-
denden Stichkanäle 9 erstrecken.

Bei diesem Ausführungsbeispiel ist Schleifma-
terial auf den Stegen beispielsweise durch Kleben
befestigt, kann aber auch durch saugendes Halten
mit den Stollen 3' verbunden werden. Zum Absau-

gen des Schleifstaubs dienen wiederum in um die
Stollen 3' befindlichen vertieften Flächenbereichen
ausmündende Saugkanäle 24.

Fig. 9 zeigt einen Ausschnitt aus einem platten-
förmigen Trägerteil 1 in vergrößerndem Maßstab.
Der aufgesetzte Stollen ist wieder mit 3 bezeichnet,
der an seiner Oberseite, wie dargestellt, eine auf-
rauhende Profilierung 26 aufweist, um die Reibung
zwischen der Oberseite des Stollens 3 und einem
aufgelegten Blatt aus Schleifmaterial 5 zu erhöhen,
das lediglich durch Ansaugen über die zweite
Stichbohrung 25 auswechselbar am Stollen 3 ge-
halten ist. Der Schleifstaubabsaugung dienen im
vertieften ersten Flächenbereich 23 in unmittelbarer
Nachbarschaft zu einem Stollen befindliche Saug-
kanäle 24, wobei die Stichkanäle wieder mit 9
bezeichnet sind.

Fig. 10 zeigt eine schematische Ansicht eines
Trägerteils im Bereich eines Stollens 3', der bei
diesem Ausführungsbeispiel an seiner freien Ober-
fläche eine eingearbeitete Kontur aufweist, mit der
Profile geschliffen werden können. Das blattförmige
Schleifmaterial 5 ist bei diesem Ausführungsbei-
spiel durch Aufkleben befestigt.

Fig. 11 zeigt eine Ansicht eines Schürzenele-
mentes 8 in vergrößertem Maßstab. Jedes Schür-
zenelement besteht aus einem Gummistreifen, der
von einem unteren Randbereich 27 aus mit mehr-
eren parallel zueinander geführten Einschnitten 28
versehen ist. Ebenso kann zur Halbierung der Ma-
terialdicke auch noch ein Mittelschnitt 29 geführt
sein. Mit dem oberen nicht eingeschnittenen zu-
sammenhängenden Randbereich 30 kann das
Schürzenelement aus Gummi an eine Randfläche 7
des plattenförmigen Trägerteils geklebt werden.

Fig. 12 zeigt einen Schleifkörper, wie vorbe-
schrieben, in verkleinerter Seitenansicht, wobei auf
das plattenförmige Trägerteil 1 mit den Stollen 3
ein Handgriff 31 gesetzt ist, mit dem der Schleif-
körper von Hand über ein zu bearbeitendes Werk-
stück geführt werden kann, wobei entstehender
Schleifstaub über das Schlauchstück 13 und den
darin steckenden Schlauch 22 abgesaugt werden
kann.

Ansprüche

1. Schleifkörper eines Vibrationsschleifgerätes
für die Bearbeitung von Oberflächen, insbesondere
Holzoberflächen, bestehend aus einem relativ zur
Oberfläche bewegbaren, Schleifmaterial tragenden
Trägerteil, das an einer Arbeitsseite ausmündende
Saugkanäle für eine Schleifstaubabsaugung mittels
einer externen Absaugeinrichtung hat,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausmündungen der Saugkanäle (24) in
ersten Flächenbereichen (23) der Arbeitsseite an-

geordnet sind, die gegenüber schleifenden zweiten Flächenbereichen (4) der Arbeitsseite nach innen vertieft abgesetzt sind.

2. Schleifkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder die Ausmündungen der Saugkanäle (24) aufweisende erste Flächenbereich (23) ein Boden einer Vertiefung in der Arbeitsseite ist.

3. Schleifkörper nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (1) plattenförmig ausgebildet ist.

4. Schleifkörper nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkstoff für das Trägerelement (1) Polyamid ist.

5. Schleifkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Unterseite (2) des Trägerelements (1) mit vorstehenden Stollen (3, 3', 3'') versehen ist.

6. Schleifkörper nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vertiefung durch einen zwischen zwei zueinander benachbarten Stollen (3, 3', 3'') bestehenden Spalt (6) gebildet ist.

7. Schleifkörper nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Stollen (3, 3', 3'') als länglicher Steg ausgebildet ist.

8. Schleifkörper nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß stegförmige Stollen (3, 3', 3'') sich bis an äußere Ränder (7) des Trägerelements (1) erstrecken.

9. Schleifkörper nach Anspruch 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Steg etwa 10 bis 40 mm breit ist.

10. Schleifkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (1) parallel zu seiner Plattenebene verlaufende Stichkanäle (9) aufweist.

11. Schleifkörper nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich die stegförmigen Stollen (3, 3', 3'') quer zum Verlauf der Stichkanäle (9) erstrecken.

12. Schleifkörper nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich die stegförmigen Stollen (3, 3', 3'') parallel zum Verlauf der Stichkanäle (9) erstrecken.

13. Schleifkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Saugkanal (24) eine, zum jeweiligen Stichkanal (9) führende Stichbohrung im Boden des Spaltes (6) zwischen zwei Stollen (3, 3', 3'') ist.

14. Schleifkörper nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Stichkanäle (9) mit einem dem Anschluß an die Absaug-einrichtung dienenden Anschlußelement (11) verbindbar sind.

15. Schleifkörper nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Stichkanäle (9) in eine Stirnkantenfläche (10) des plattenförmigen Träger-

teils (1) ausmünden und daß das Anschlußelement (11) als vor der Stirnkantenfläche (10) angeordnetes Formteil (12) ausgebildet ist.

16. Schleifkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die freie Oberseite jedes Stollens (3, 3', 3'') mit Schleifmaterial (5) beschichtet ist.

17. Schleifkörper nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Schleifmaterial (5) an sich bekanntes blattförmiges Schleiflein oder Schleifpapier ist.

18. Schleifkörper nach einem der Ansprüche 16 und 17, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Stollen (3, 3', 3'') ein Blatt Schleifmaterial (5) auswechselbar gehalten ist.

19. Schleifkörper nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß Schleifmaterial (5) und die Stollenoberseite über eine Klettverbindung miteinander verbunden sind.

20. Schleifkörper nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Stollen (3, 3', 3'') mit Schleifmaterial (5) beklebt ist.

21. Schleifkörper nach einem der Ansprüche 16 und 18, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberseite jedes Stollens (3, 3', 3'') zu einem jeweils zugeordneten Stichkanal (9) führende zweite Stichbohrungen (25) zum ansaugenden Halten von aufgelegtem blattförmigen Schleifmaterial (5) ausmünden.

22. Schleifkörper nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten Stichbohrungen im Bereich der Oberseite jedes Stollens ausmünden, welcher dem Ende des Stollens (3, 3', 3'') am jeweils zugeordneten äußeren Rand (7) des Trägerelements (1) entspricht.

23. Schleifkörper nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite jedes Stollens (3, 3', 3'') eine aufrauhende Profilierung (26) aufweist.

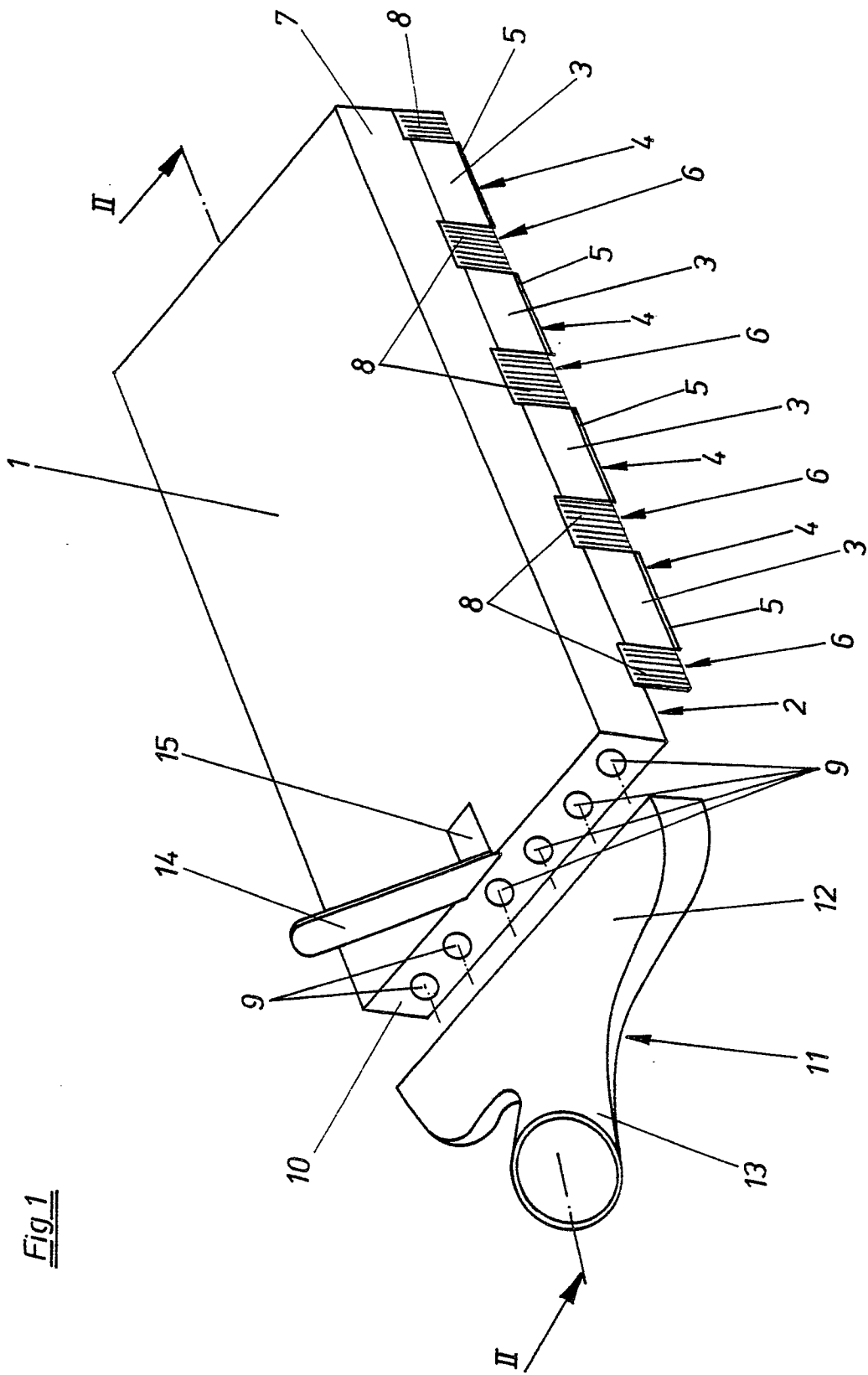
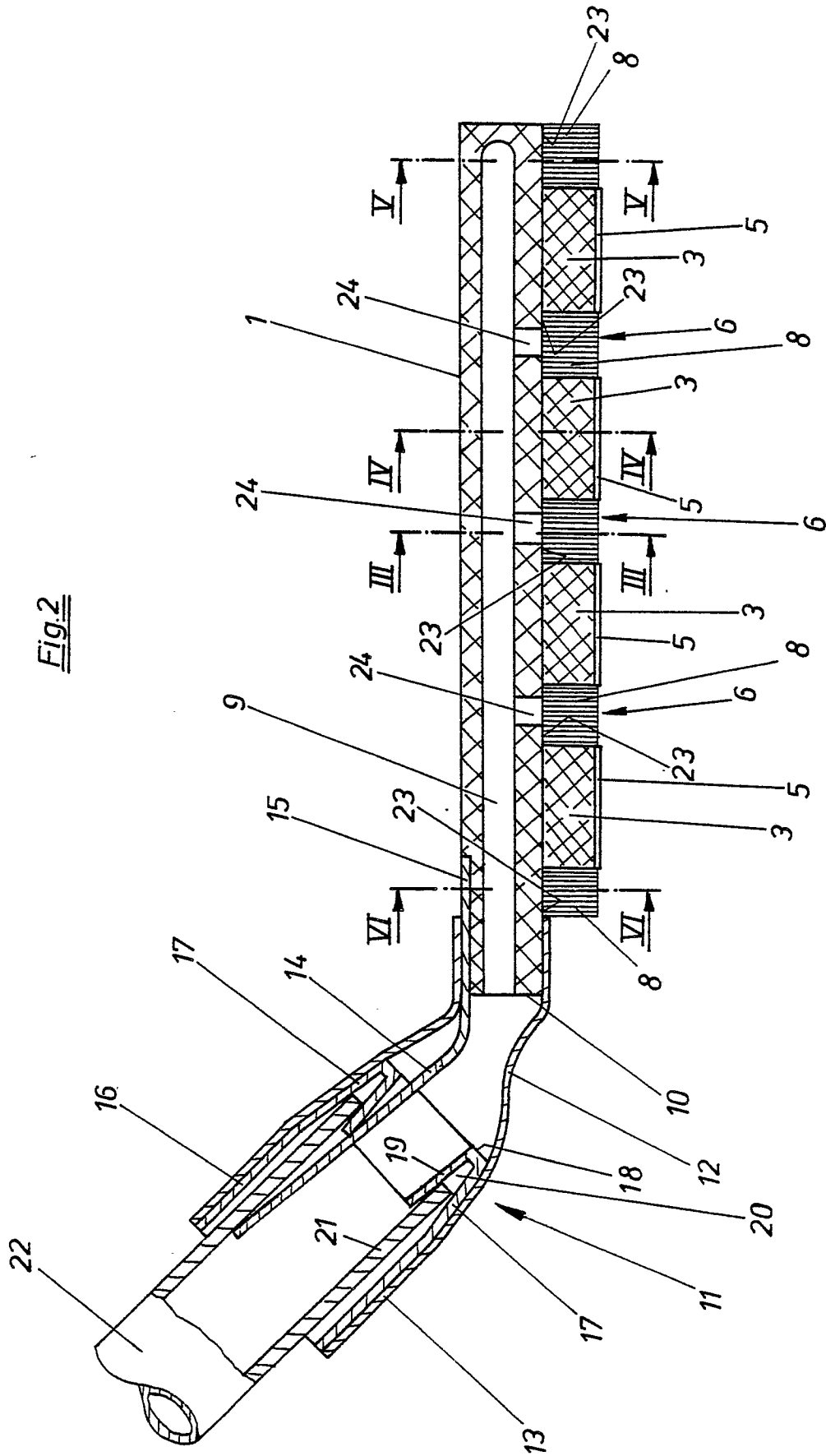


Fig. 1



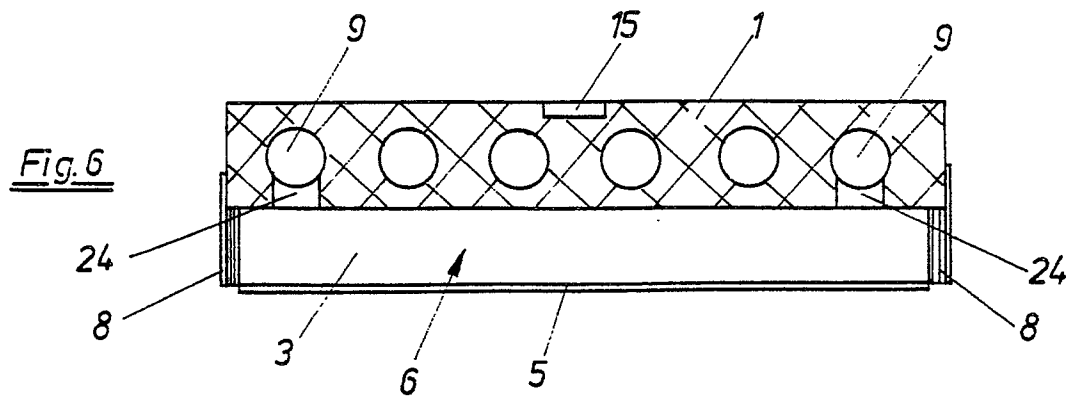
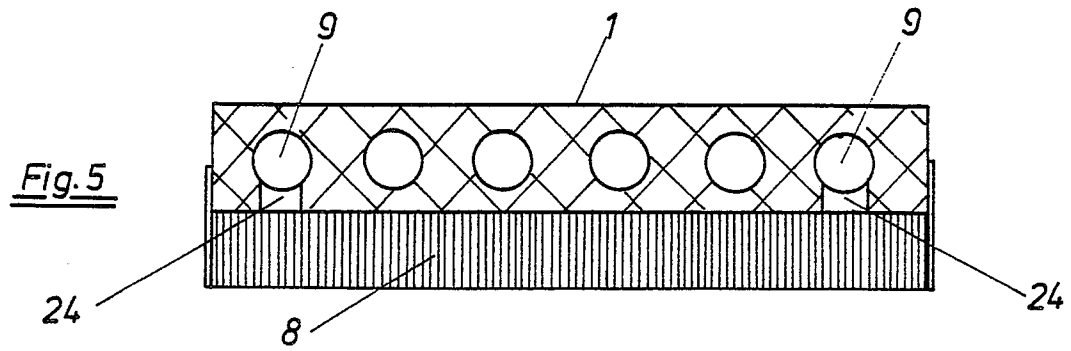
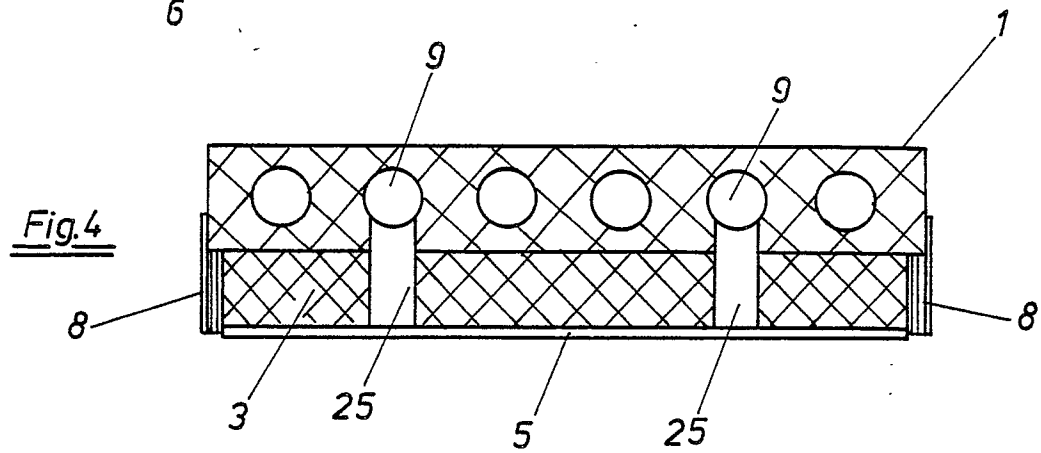
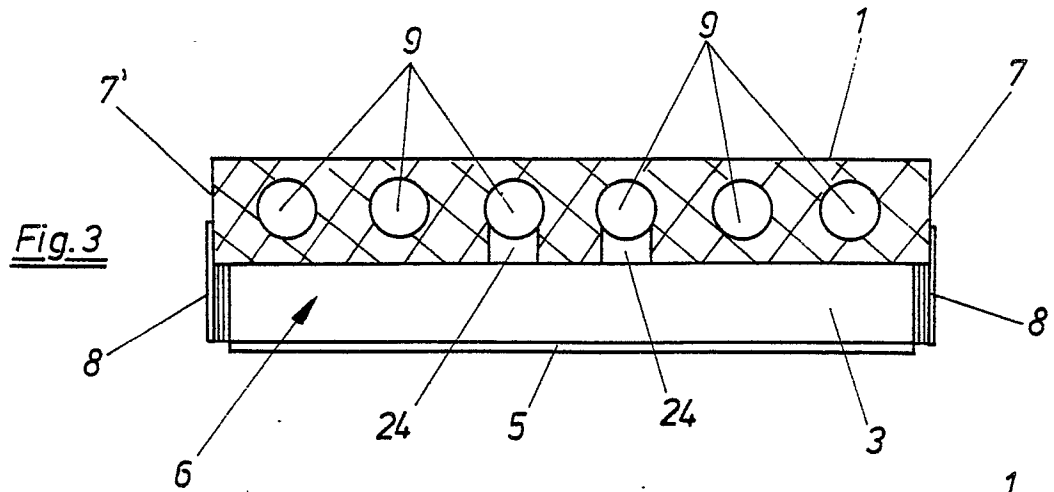


Fig.7

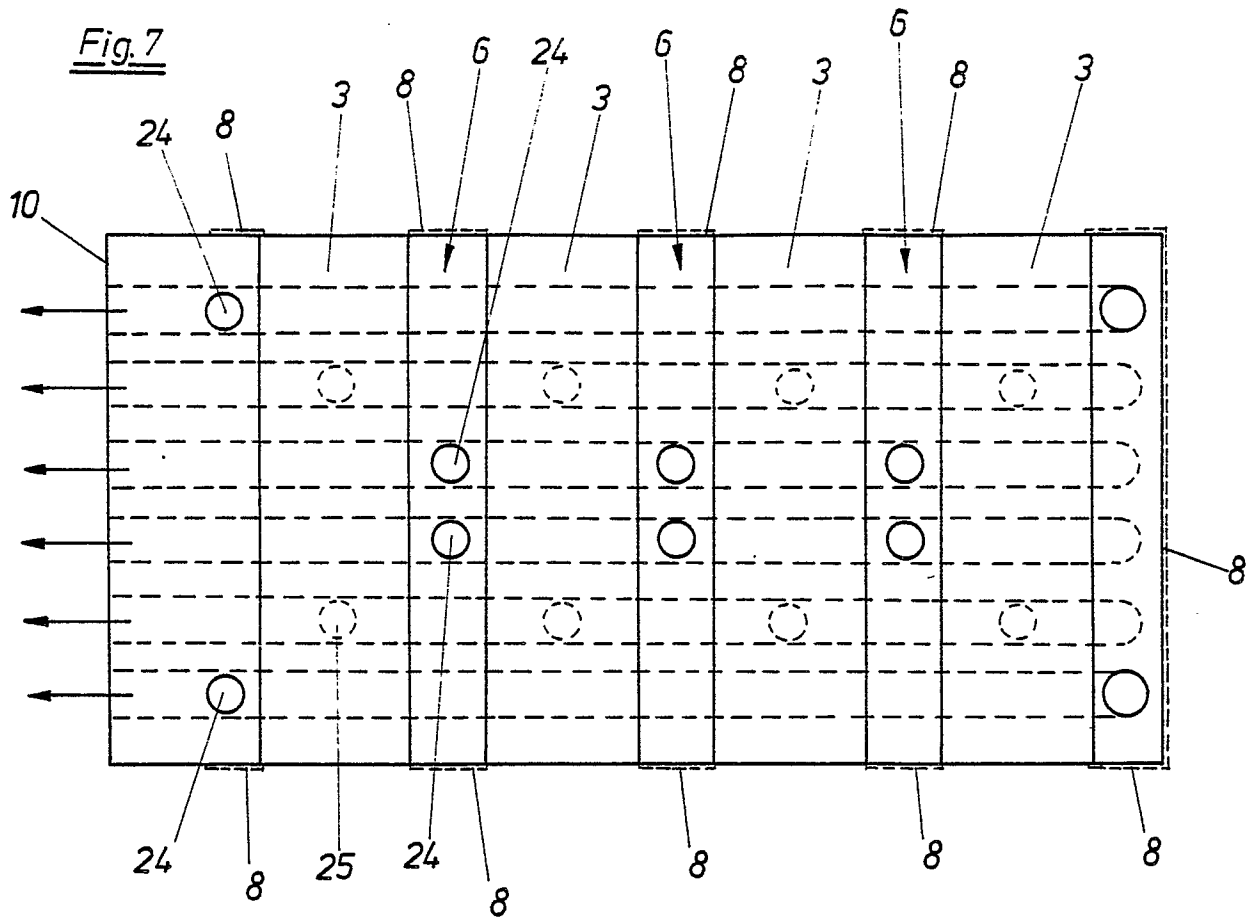


Fig.8

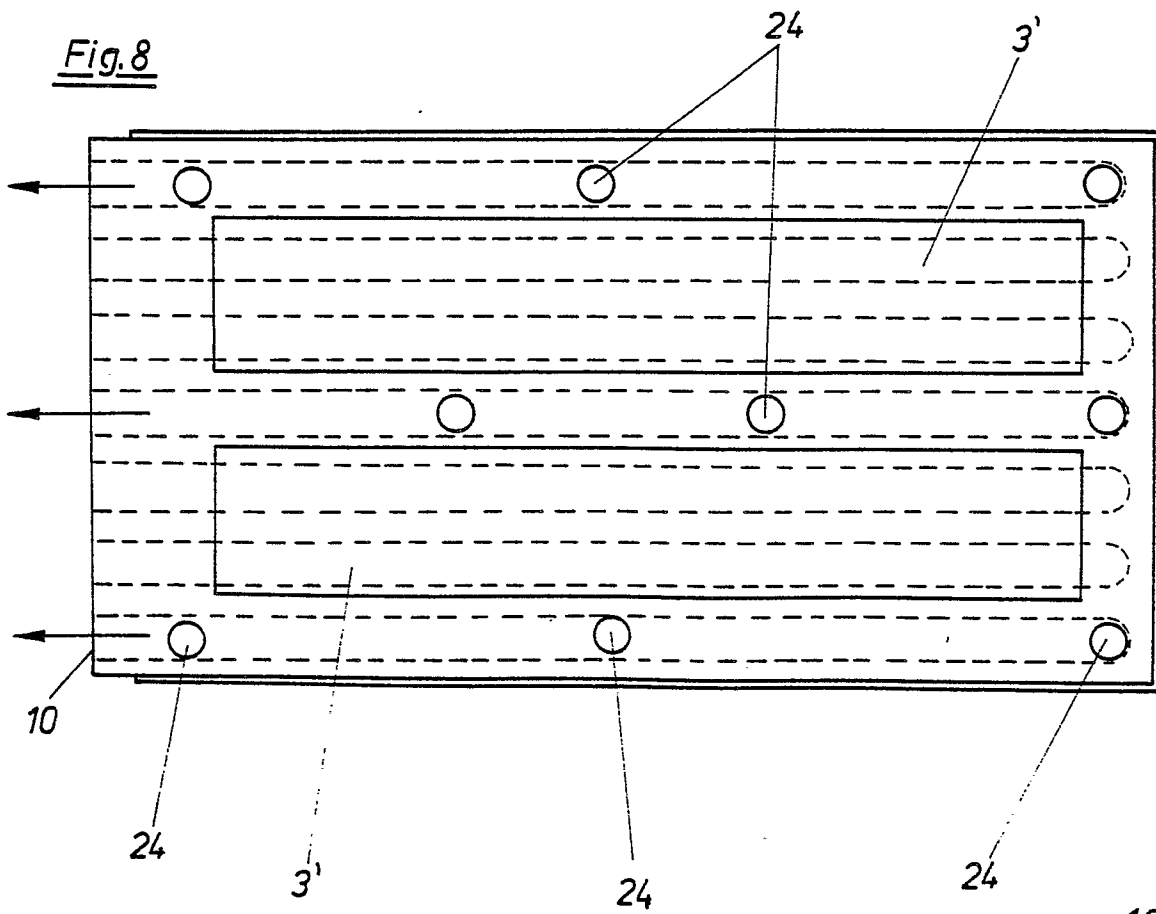


Fig. 9

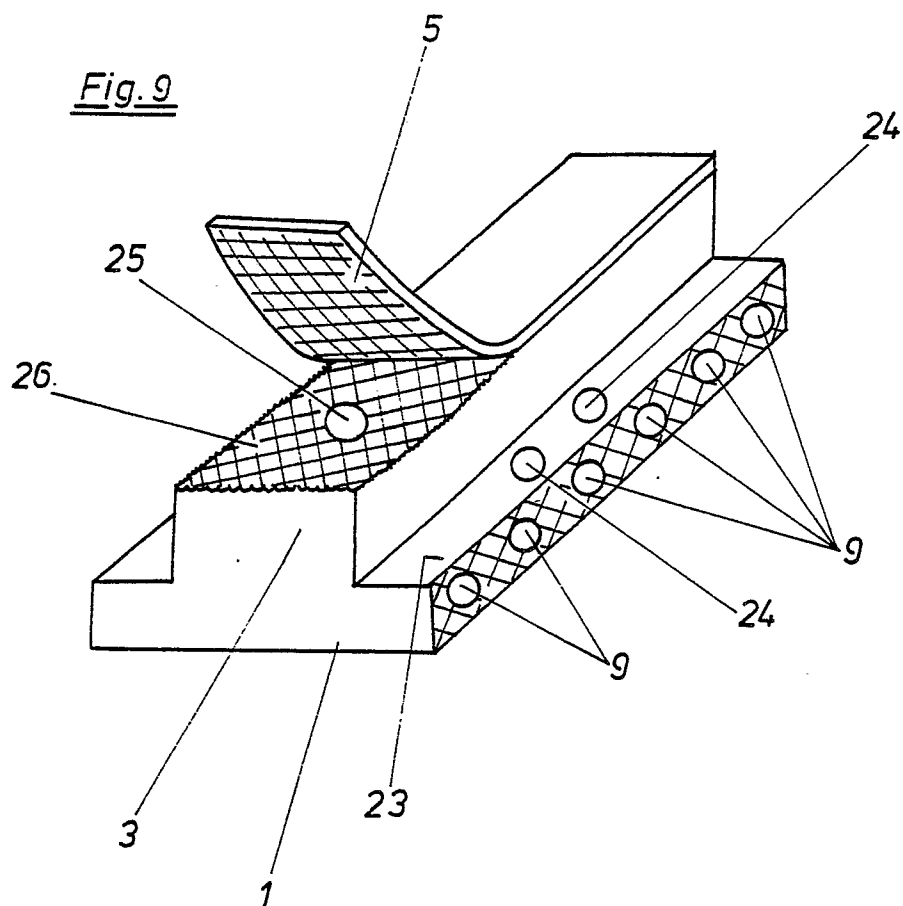


Fig. 10

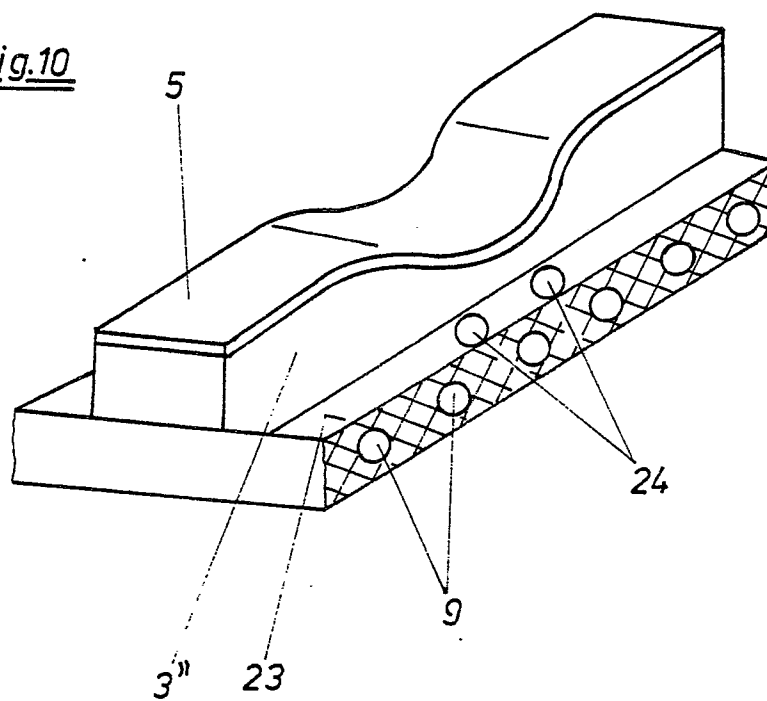


Fig.11

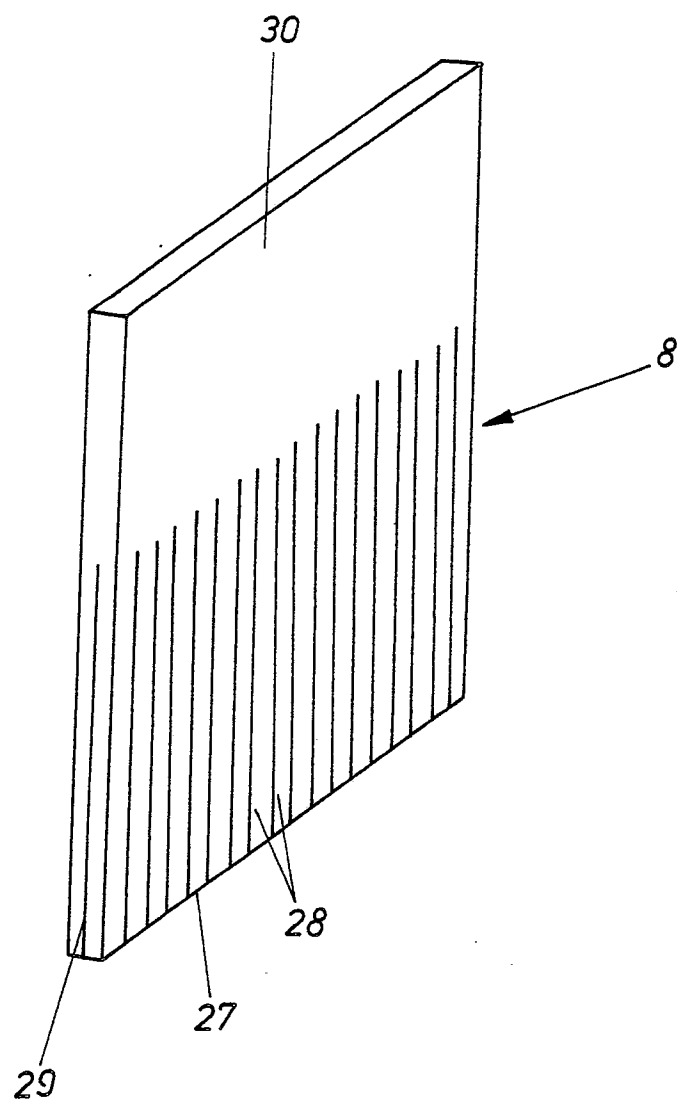


Fig.12

