

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 555 738 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93101599.4**

51 Int. Cl.⁵: **A47B 13/08, A47B 95/04**

22 Anmeldetag: **03.02.93**

30 Priorität: **13.02.92 DE 4204161**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.08.93 Patentblatt 93/33

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

71 Anmelder: **MECALIT GmbH
KUNSTSTOFFVERARBEITUNG**

D-77839 Lichtenau(DE)

72 Erfinder: **Meier, Max
Stecketstrasse 16
W-7585 Lichtenau 2(DE)
Erfinder: Meier, Karl-Heinz
Dumpfental 1
W-7585 Lichtenau 2(DE)**

74 Vertreter: **Dipl.-Ing. Heiner Lichti, Dipl.-Phys.
Dr. rer.nat Jost Lempert, Dipl.-Ing. Hartmut
Lasch
Postfach 41 07 60
D-76207 Karlsruhe (DE)**

54 **Tisch- oder Abdeckplatte.**

57 Eine Tisch- oder Abdeckplatte besteht aus einer Kernplatte, z. B. aus Holzwerkstoff, mit einer gegebenenfalls beschichteten Deckseite und einem die Schnittflächen der Kernplatte (1) abdeckenden und deren Oberseite (2) und Unterseite (3) übergreifenden, umlaufenden Kantenschutz (5) aus einem Kunststoffprofil. Der Kantenschutz besteht aus zwei, als geschlossene Rahmen gespritzten Winkelprofilen, von denen ein äußerer Rahmen (6) mit einem langen Schenkel die Schnittflächen abdeckt und die Unterseite der Kernplatte überragt und mit seinem anderen Schenkel die oberseitige Deckschicht übergreift, während der andere, innere Rahmen (7) mit seinem einen Schenkel der Innenseite des langen Schenkels des äußeren Rahmens an dessen die Unterseite überragenden Bereich und mit seinem anderen Schenkel der Unterseite der Kernplatte anliegt, und daß die Rahmen an ihren einander anliegenden Schenkeln miteinander verbunden sind.

EP 0 555 738 A1

Die Erfindung betrifft eine Tisch- oder Abdeckplatte mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Bei Platten der vorgenannten Art hat der Kantenschutz mehrere Funktionen: Zum einen soll er die Kanten gegen mechanische Beschädigung, zum anderen den Benutzer vor Verletzungen schützen. Besteht die Kernplatte aus einem Holzwerkstoff, sollen ferner die offenporigen Schnittkanten der Kernplatte gegen Verschmutzung und Feuchtigkeit Zutritt geschützt werden. Schließlich soll der Kantenschutz die Griffigkeit der Platte und damit auch die Handhabbarkeit und Transportfähigkeit eines mit der Platte versehenen Möbels oder Küchengerätes, z.B. Tisch, Kühlmöbel, Waschmaschine, Wäschetrockner oder dergleichen, erleichtern. Dem letztgenannten Zweck dient die weiterhin häufig anzutreffende Maßnahme, den Kantenschutz über die Unterseite der Platte hinaus zu verlängern, so daß die Platte sicher untergriffen werden kann. Bei Küchengeräten, bei denen die Abdeckplatte vornehmlich als Abstell- und Arbeitsfläche dient, wird mit dem nach unten gezogenen Kantenschutz das Ziel verfolgt, den Spalt zwischen der Platte und dem Gerätegehäuse abzudecken. Auch sind in diesem Fall an der Unterseite der Platte häufig Funktionsteile, wie Hülsen, Clips und dergleichen aus Kunststoff angespritzt, mittels der die Platte am Gerätegehäuse befestigt ist. Auch diese Funktionsteile werden durch den Kantenschutz verdeckt.

Der Kantenschutz besteht aus einem mechanisch ausreichend stabilen und gegen mehr oder minder aggressive Medien sowie witterungsbeständigen Kunststoff. Dieser Kunststoff wird in einem Spritzgußwerkzeug, in das die vorgefertigte Kernplatte mit der ein- oder beidseitigen Deckschicht eingelegt wird, auf die offenporigen Schnittkanten der Kernplatte aufgespritzt, so daß der Kunststoff in die Poren eindringt und der Kantenschutz mit der Kernplatte verzahnt wird. Zugleich übergreift der Kantenschutz zumindest die Oberseite der Kernplatte. Damit ergibt sich eine feste und zugleich dichte Verbindung von Kantenschutz und Kernplatte. Es ist ferner bekannt, den Kantenschutz in einem gesonderten Arbeitsgang zu fertigen, z.B. durch Spritzgießen oder durch Extrudieren eines leistenartigen Profils, und in einem weiteren Arbeitsgang durch Kleben mit der Kernplatte zu verbinden.

Das bekannte Anspritzen des Kantenschutzes an der Kernplatte hat den Vorteil, daß sich die angestrebten Funktionen in kostengünstiger Weise erreichen lassen. Von Nachteil ist die Tatsache, daß sich der Kantenschutz nachträglich nicht mehr lösen läßt. Dieses Problem stellt sich aus Umweltschutzgründen dann, wenn die Tischplatte oder Abdeckplatte, gegebenenfalls auch das durch sie konfektionierte Möbel beschädigt oder in anderer

Weise wertlos oder unbrauchbar geworden ist und der Müllverwertung zugeführt werden soll oder aber eine Rücknahmeverpflichtung des Herstellers besteht - eine solche ist z.B. bei Kühlmöbeln vorgesehen - der dann für die Entsorgung und gegebenenfalls Wiederverwertung zu sorgen hat. Es ist dann insbesondere eine Trennung nach Materialien notwendig, so daß es bei Abdeckplatten bzw. Tischplatten wünschenswert ist, den Kantenschutz mit seinem relativ hohen Kunststoffanteil, der im übrigen wiederverwertbar ist, von der Kernplatte ganz oder doch wenigstens größtenteils trennen zu können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckplatte bzw. eine Tischplatte zu schaffen, die bei kostengünstiger Herstellung und funktionsgerechter Ausbildung eine einfache Trennung von Kantenschutz und Kernplatte gestattet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Kantenschutz aus zwei, als geschlossene Rahmen gespritzten Winkelprofilen besteht, von denen ein äußerer Rahmen mit einem langen Schenkel die Schnittflächen der Kernplatte abdeckt und deren Unterseite überragt und mit seinem anderen Schenkel die Oberseite übergreift während der andere, innere Rahmen mit seinem einen Schenkel der Innenseite des langen Schenkels des äußeren Rahmens an dessen die Unterseite überragenden Bereich und mit seinem anderen Schenkel der Unterseite der Kernplatte anliegt, und daß nach Einlegen der Kernplatte in den äußeren Rahmen, beide Rahmen an ihren einander anliegenden Schenkeln miteinander verbunden sind.

Die beiden geschlossenen Rahmen aus Winkelprofilen lassen sich in einfacher Weise durch Spritzgießen herstellen und weisen damit eine ausreichend formstabile Ausbildung auf. Die vorgefertigte Kernplatte kann von oben in den äußeren Rahmen eingelegt werden, so daß sie mit ihrer Oberseite auf der Innenseite des einen Schenkels des Winkelprofils aufliegt, während der andere längere und in der Montagelage nach oben ragende Schenkel die Schnittkanten der Kernplatte abdeckt. Anschließend wird der innere Rahmen bei etwa paralleler Anordnung mit dem äußeren Rahmen von oben auf die Unterseite der Kernplatte aufgebracht, so daß sein äußerer Schenkel am langen Schenkel des äußeren Rahmens innenseitig anliegt und sein anderer Schenkel der Unterseite der Kernplatte aufliegt. Durch die Verbindung der einander anliegenden Schenkel ist ein geschlossenes rahmenartiges Gebilde gegeben, das die Kernplatte vollständig umgibt, deren gegebenenfalls offenporige Schnittflächen abdeckt und die Kanten der Kernplatte ober- und unterseitig übergreift, so daß die Schnittflächen gegen Zutritt von Schmutz und Feuchtigkeit wirksam geschützt sind. Damit ergibt sich ein ebenso funktionsgerechter Aufbau wie bei

einem aufgespritzten Kantenschutz. Auch die Fertigungstechnik ist nicht oder nur unwesentlich aufwendiger. Auf der anderen Seite ist es aber ohne weiteres möglich, den Kantenschutz mit geringem Kraftaufwand von der Kernplatte zu entfernen und diese beiden Komponenten sortenrein zu gewinnen, da es an einer stoffschlüssigen bzw. - bei aufgespritztem Kantenschutz - innigen Verbindung von Kantenschutz und Kernplatte fehlt.

Eine andere Lösung der Erfindungsaufgabe besteht darin, daß der Kantenschutz aus zwei, als geschlossene Rahmen gespritzten Winkelprofilen besteht, von denen der äußere Rahmen mit einem kürzeren Schenkel die Oberseite der Kernplatte übergreift und mit seinem längeren Schenkel die Kernplatte nach unten überragt, und daß der innere Rahmen mit einem im wesentlichen lotrechten Schenkel die Schnittfläche der Kernplatte abdeckt, während er mit seinem anderen, im wesentlichen horizontalen Schenkel die Kernplatte untergreift und daß nach Einlegen der Kernplatte mit dem inneren Rahmen in den äußeren Rahmen beide Rahmen im Bereich des langen Schenkels des äußeren Rahmens und die lotrechten Schenkel des inneren Rahmens miteinander verbunden sind.

Bei dieser Ausführung wird zunächst die Kernplatte in den inneren Rahmen und anschließend zusammen mit diesem in den äußeren Rahmen eingelegt und schließlich die einander vollständig oder auch nur bereichsweise anliegenden Schenkel miteinander durch Schweißen oder Kleben verbunden. Auch hier ist die Platte im Bereich der Schnittfläche und am Übergang zwischen dieser und der Ober- und Unterseite durch den Kantenschutz vollständig abgedeckt. Bei der Entsorgung läßt sich der Kantenschutz mit wenig Kraftaufwand von der Kernplatte lösen.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß der die Unterseite überragende Schenkel des äußeren Rahmens mit dem ihm anliegenden Schenkel des inneren Rahmens einstückig gespritzt und über ein im Bereich der späteren Unterkante des Kantenschutzes angeordnetes Klappgelenk verbunden ist, und daß der andere Schenkel des inneren Rahmens mit der Unterseite der Kernplatte verschraubt ist.

Bei der vorgenannten Ausführung werden die beiden Rahmen als Winkelprofile gemeinsam einstückig gespritzt, wobei der Spritzling eine Art Z-Profil bildet. Der lange Schenkel des später äußeren Rahmens ist über ein Klappgelenk, z.B. ein Filmscharnier, mit dem später äußeren Schenkel des inneren Rahmens verbunden, das lediglich im Bereich der Ecken des rahmartigen Profils unterbrochen ist. In der gestreckten Lage dieser Schenkel der beiden Winkelprofile wird die Kernplatte von oben eingelegt, so daß sie mit ihrer Oberseite dem anderen Schenkel des äußeren Rahmens in-

nenseitig aufliegt. Anschließend wird der innere Rahmen nach innen geklappt, so daß dessen äußerer Schenkel dem langen Schenkel des äußeren Rahmens innenseitig und der innere Schenkel der Unterseite der Kernplatte anliegt. Durch mehrere auf Abstand gesetzte Schrauben wird der innere Schenkel an der Unterseite der Kernplatte befestigt und dadurch ein stabiler, die Kernplatte einschließender Rahmen gebildet.

Vorzugsweise ist die Ausbildung so getroffen, daß der der Unterseite der Kernplatte anliegende Schenkel des inneren Rahmens unter Aufspannen des im wesentlichen parallelen Schenkels des äußeren Rahmens auf die Oberseite mit der Unterseite der Kernplatte verschraubt ist.

Die Vorspannung läßt sich in einfacher Weise dadurch erreichen, daß der lange Schenkel des äußeren Rahmens in dem die Unterseite der Kernplatte überragenden Bereich wenig länger ist als der ihm anliegende Schenkel des inneren Rahmens, so daß beim Aufschrauben des anderen Schenkels Zug- und Biegekräfte auf den langen Schenkel wirken, die den der Oberseite anliegenden Schenkel des äußeren Winkelprofils an die Oberseite heranziehen. Dadurch ergibt sich ein feuchtigkeitsdichter Abschluß zwischen der Kernplatte und den die Ober- und Unterseite übergreifenden Schenkeln.

Eine andere Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß die einander anliegenden Schenkel der beiden Rahmen durch Kleben oder Verschweißen miteinander verbunden sind.

Das Verkleben oder Verschweißen der einander anliegenden Schenkel kommt sowohl bei einer getrennten Herstellung beider rahmenartigen Rahmen in Frage, als auch dann, wenn die Rahmen einstückig als Z-Profil gespritzt sind und durch Einklappen des später inneren Rahmens in ihre Endlage gebracht werden. Im letztgenannten Fall kann das zuvor beschriebene Verschrauben entfallen.

Unabhängig davon, ob die Rahmen miteinander verbunden und/oder der innere Rahmen zusätzlich mit der Kernplatte verschraubt ist, ist gemäß einem weiterhin bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, daß zwischen der Innenseite des äußeren Rahmens und zumindest dem Übergangsbereich der Schnittfläche und der Oberseite der Kernplatte eine Dichtung aus einem Elastomer angeordnet ist.

Da bei Gebrauch der Abdeckplatten häufiger damit zu rechnen ist, daß auf der Oberseite Flüssigkeit steht, die unter den Kantenschutz einsickern könnte, wird mit dieser Ausführung eine absolut feuchtigkeitsdichte Ausbildung geschaffen.

Ebenso kann im Übergangsbereich zwischen der Unterseite und der Schnittfläche der Kernplatte eine Dichtung aus einem Elastomer angeordnet

sein, wie auch die Dichtung die gesamte Schnittfläche abdecken und die Oberseite und Unterseite der Kernplatte übergreifen kann.

Bei Verwendung einer Elastomer-Dichtung ist vorzugsweise vorgesehen, daß diese im Zweikomponenten-Spritzguß in eine Vertiefung an der Innenseite des äußeren Winkeleingespritzt ist. Soweit die Dichtung die Unterseite der Kernplatte abdeckt, kann sie auch im Zweikomponenten-Spritzguß in einer Vertiefung an der Außenseite des inneren Rahmens eingespritzt sein.

Bei beiden vorgenannten Ausführungsformen werden die rahmenartigen Winkelprofile in einem einzigen Spritzgußwerkzeug abgespritzt, wobei die Kernplatte - wie weiter oben geschildert - stets von oben in den äußeren Rahmen eingelegt werden und die Verbindung von äußerem und innerem Rahmen unverändert in der geschilderten Weise erfolgen kann.

Es sind weiterhin Abdeckplatten, insbesondere für Kühlmöbel, bekannt, bei denen der Kantenschutz als rahmenartiges Winkelprofil vorgeschützt, die Kernplatte in das rahmenartige Winkelprofil eingelegt und anschließend der Zwischenraum zwischen beiden mit Polyurethan ausgegossen wird, um die Schnittflächen abzudichten und einen kompakten Kantenschutz zu erhalten. Außerdem werden auf der Unterseite gespritzte Kunststoffprofile angebracht, die zur Befestigung der Platte am Gehäuse des Kühlmöbels dienen. Auch bei dieser Ausführung läßt sich der Kantenschutz nicht von der Kernplatte trennen und ist die Sortenreinheit schon durch die verschiedenen Materialien des Kantenschutzes nicht gegeben. Bei einer solchen Ausführung schlägt die Erfindung vor, daß auf die Schnittflächen der Kernplatte eine dünne Leiste aus dem gleichen Kunststoff aufgespritzt ist, die zumindest die Unterseite der Kernplatte übergreift, und daß der Rahmen mit der aufgespritzten Leiste verbunden ist.

Bei dieser erfindungsgemäßen Ausbildung dichtet die aufgespritzte, dünne Leiste die Schnittflächen der Kernplatte ab. Der gesamte Kantenschutz besteht aus einem einzigen Material. Der Rahmen aus einem Winkelprofil, der die für einen wirksamen Kantenschutz erforderliche Stabilität besitzt, läßt sich mit relativ geringem Kraftaufwand von der Leiste trennen, so daß an der Kernplatte nur ein vergleichsweise geringer Anteil an Kunststoff verbleibt. Die Verbindung der Kernplatte mit der aufgespritzten Leiste einerseits und dem rahmenartigen Winkelprofil andererseits kann stoffschlüssig, beispielsweise durch nacheinander erfolgreiches Spritzen der jeweiligen Kunststoffteile, durch Verschweißen, Verkleben oder auf mechanische Art, gegebenenfalls auch nur punktförmig, erfolgen.

So ist es beispielsweise möglich, daß die Leiste nach dem Einlegen der Kernplatte in den Rahmen der gegenüber der Kernplatte Übermaß besitzt, durch zumindest teilweises Ausspritzen des Zwischenraumes zwischen Rahmen und Schnittflächen hergestellt ist.

Stattdessen kann vorgesehen sein, daß zwischen der Leiste und dem längeren Schenkel des Rahmens ein Zwischenraum vorhanden ist, der durch einzelne Rippen überbrückt ist.

Die Rippen, die in erster Linie Druckkräfte zwischen dem äußeren Rahmen und der aufgespritzten Leiste aufnehmen müssen, können sehr dünnwandig ausgeführt, gegebenenfalls auch über schwache Sollbruchstellen an der aufgespritzten Leiste oder am Rahmen angesetzt sein, so daß sich der Rahmen gegebenenfalls zusammen mit den Rippen problemlos abtrennen läßt.

Ein anderes Ausführungsbeispiel zeichnet sich dadurch aus, daß die Leiste zusätzlich die Oberseite übergreift und die Kernplatte mit der aufgespritzten Leiste an dem äußeren Rahmen eingerastet ist.

Bei dem vorgenannten Ausführungsbeispiel kann es sich ausschließlich um eine mechanische Rastverbindung handeln. Gegebenenfalls kann aber auch nach dem Einrasten ein Verkleben oder Verschweißen im Bereich der Rastverbindung, gegebenenfalls nur punktförmig vorgesehen sein.

Die erfindungsgemäß ausgebildete Platte ist vornehmlich als Abdeckplatte für Küchengeräte geeignet. Es ist deshalb vorgesehen, daß der die Unterseite übergreifende Schenkel des inneren Rahmens bzw. die aufgespritzte Leiste die notwendigen Profile zum Befestigen der Platte am Gehäuse des Küchengerätes aufweist.

Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, daß unterhalb der Kernplatte eine Dämmplatte aus einem anderen Werkstoff mit thermischer und/oder akustischer Isoliereigenschaft angeordnet ist, die mittelbar oder unmittelbar mit der Kernplatte verbunden ist. Dadurch entsteht ein Plattenverbund, bei dem die oben liegende Kernplatte die Aufgabe einer Abdeck- und Arbeitsplatte erfüllt, also beispielsweise aus einem schnitt- und kratzfesten Material besteht oder eine Beschichtung mit diesen Eigenschaften aufweist, während die unten liegende Dämmplatte eine thermische oder akustische Isolierung schafft. Wird ein solcher Plattenverbund bei einem Kühlmöbel eingesetzt, kann die Dämmplatte beispielsweise die üblicherweise im Kühlmöbelgehäuse eingebaute obere Isolierung ersetzen. Die Kernplatte kann aus Holzwerkstoff bestehen und an ihrer Oberseite mit einer schnitt- und kratzfesten, gegebenenfalls auch dekorativen Deckschicht versehen sein, während die Dämmplatte aus einem geschäumten Kunststoff bestehen kann.

Eine Ausgestaltung dieser Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß die Dämmplatte den gleichen Umriß wie die Kernplatte aufweist und ihre Schnittflächen gleichfalls von dem inneren Rahmen bzw. von der Leiste abgedeckt sind, und daß der innere Rahmen bzw. die Leiste die Unterseite der Dämmplatte übergreift und der längere Schenkel des äußeren Rahmens die Unterseite der Dämmplatte überragt. Bei dieser Ausgestaltung wird der Plattenverbund durch den äußeren Rahmen einerseits und den inneren Rahmen bzw. die Leiste andererseits zusammengehalten. Bei der Wiederverwertung lassen sich die Teile bzw. die sie bildenden Werkstoffe problemlos sortenrein trennen.

In einer anderen Ausführung kann vorgesehen sein, daß die Dämmplatte an ihren Schnittflächen gegenüber der Kernplatte zurückgeschnitten ist und der innere Rahmen bzw. die Leiste mit ihrem einen Schenkel die Unterseite der Kernplatte übergreift während der längere Schenkel des äußeren Rahmens die Dämmplatten nach unten überragt. In diesem Fall ist die Dämmplatte mit der Kernplatte unmittelbar verbunden, z. B. verklebt; wird aber gleichwohl außen durch den Kantenschutz abgedeckt.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einiger bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie an Hand der Zeichnung. Die Zeichnung zeigt in den Figuren 1 bis 6 jeweils Teilschnitte im Bereich einer Seite der Platte in der Fertigungsposition und in den Figuren 7 bis 11 in der Gebrauchslage.

Die Abdeck- oder Tischplatte weist in sämtlichen Ausführungsformen eine Kernplatte 1 aus einem Holzwerkstoff auf, die zumindest an ihrer Oberseite 2 gegebenenfalls auch an ihrer Unterseite 3 mit einer feuchtigkeitsdichten Deckschicht versehen ist, während die Schnittflächen 4 offen sind und in der Regel eine porige Oberfläche besitzen. Die Kernplatte kann aber auch aus Glas, Kunststoff oder Metall, z. B. Aluminium, bestehen. Ferner weist die Platte einen Kantenschutz 5 auf, der die Schnittflächen 4 abdeckt und zugleich die Kernplatte 1 an der Oberseite 2 und der Unterseite 3 übergreift. Besteht die Platte aus einem Holzwerkstoff, wird zusätzlich zur Schutzfunktion der Zutritt von Feuchtigkeit zur Schnittfläche verhindert.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 besteht der Kantenschutz aus zwei Winkelprofilen, nämlich einem äußeren Winkelprofil 6 und einem inneren Winkelprofil 7. Die Winkelprofile 6, 7 bilden einen geschlossenen Rahmen, der einstückig durch Spritzgießen hergestellt ist. Der äußere Rahmen 6 weist einen die Oberseite 2 bzw. die dort vorhandene Deckschicht der Kernplatte 1 übergreifenden kürzeren Schenkel 8 und einen die Schnittfläche 4 der Kernplatte 1 abdeckenden längeren

Schenkel 9 auf, der mit einem Abschnitt 10 die Unterseite 3 der Kernplatte 1 überragt. Ebenso besteht der innere Rahmen 10 aus einem Schenkel 11, der dem überstehenden Abschnitt 10 des Schenkels 6 am äußeren Rahmen 5 anliegt und einem Schenkel 12, der der Unterseite 3 der Kernplatte 1 anliegt.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 sind die beiden Rahmen 6, 7 über ein Filmscharnier 13 miteinander verbunden und werden gemeinsam in einem einzigen Spritzgießvorgang in Form eines Z-Profiles hergestellt, wobei sich der innere Rahmen 7 in der strichpunktierter Position befindet. In dieser Position wird die Kernplatte 1 in den äußeren Rahmen 6 eingelegt bzw. auf den kürzeren Schenkel 8 des äußeren Rahmens 6 aufgelegt, anschließend der innere Rahmen 7 um das Filmscharnier 13 nach innen geklappt und mittels Schrauben 14 an der Kernplatte 1 befestigt. An den Ecken ist der innere Rahmen unterbrochen. Durch eine entsprechende Längentoleranz zwischen dem überstehenden Abschnitt 10 des längeren Schenkels 9 am äußeren Rahmen 6 einerseits und des Schenkels 7 am inneren Rahmen kann beim Anbringen von Schrauben 14 in den äußeren Rahmen 6 eine Vorspannung eingetragen werden, die den kürzeren Schenkel 8 des äußeren Rahmens 6 an die Oberseite 2 der Kernplatte 1 anzieht.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 2 sind die Rahmen 6 und 7 in getrennten Werkzeugen gespritzt worden. In den äußeren Rahmen 6 wird wiederum die Kernplatte 1 eingelegt und anschließend der innere Rahmen 7 aufgelegt. Die Schenkel 10 und 11 beider Rahmen 6 und 7 liegen abschnittsweise einander an und können entweder miteinander verschweißt werden, z.B. durch Ultraschall, Hochfrequenz oder dergleichen, oder auch miteinander verklebt werden.

Um eine sichere Abdichtung der Schnittflächen 4 der Kernplatte 1 zu erhalten, weist der äußere Rahmen 6 im Bereich seiner inneren Ecke eine Vertiefung 15 und der innere Rahmen 7 im Bereich seiner äußeren Ecke eine Vertiefung 16 auf, in die im Zweikomponenten-Spritzguß eine Elastomer-Dichtung 17 bzw. 18 eingespritzt ist, so daß am Übergang zwischen Oberseite 2 bzw. Unterseite 3 und Schnittfläche 4 eine elastische Abdichtung gegeben ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 weist der äußere Rahmen 6 an seiner Innenseite eine Vertiefung 19 auf, die sich über den gesamten die Schnittfläche 4 abdeckenden Bereich und noch etwas darüber hinaus erstreckt. In diese Vertiefung ist wiederum eine Elastomer-Dichtung 20 eingespritzt, die nach dem Einsetzen der Kernplatte 1 die Schnittflächen und den Übergangsbereich zu der Oberseite 2 bzw. Unterseite 3 der Kernplatte 1 abdichtet. Der innere Rahmen 7 ist wiederum mit-

tels Schrauben 14 an der Kernplatte 1 befestigt und im Bereich des längeren Schenkels 11 mit dem überstehenden Abschnitt 10 des äußeren Rahmens 6 stoffschlüssig verbunden.

Bei den Ausführungsbeispielen gemäß Figuren 4 bis 6 ist die Schnittfläche 4 der Kernplatte 1 durch eine dünne aufgespritzte Leiste 21 abgedeckt, die mit einem Schenkel 22 zumindest die Unterseite der Kernplatte 1 übergreift.

Der Kantenschutz 5 weist ferner, wie bei den Ausführungsbeispielen nach Figuren 1 bis 3, einen Rahmen 6 aus einem Winkelprofil auf, der gleichfalls durch Spritzgießen hergestellt ist. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 wird die Kernplatte 1 in den Rahmen 6 eingelegt, wobei zwischen dieser und dem Rahmen 6 ein schmaler Zwischenraum vorhanden ist, der mit dem gleichen Kunststoff unter Bildung der Leiste 21 mit ihrem Schenkel 22 ausgespritzt wird.

In der in Figur 5 gezeigten Abwandlung ist wiederum der äußere Rahmen 6 des Kantenschutzes 5 vorgespitzt. Anschließend wird der Rahmen 6 in ein Spritzgießwerkzeug eingelegt, wie auch die Kernplatte 1. Dann wird die Leiste 21 mit ihrem die Unterseite 3 der Kernplatte 1 übergreifenden Schenkel 22 aufgespritzt. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Abstand zwischen den Schnittflächen 4 und dem äußeren Rahmen 6 größer als bei der Ausführungsform nach Figur 4. Dieser größere Zwischenraum ist durch zusammen mit der Leiste eingespritzte Rippen 23 überbrückt, so daß der Schenkel 9 des äußeren Rahmens 6 gegen seitliche Druckkräfte abgestützt ist. Die Verbindung zwischen äußerem Rahmen 6 und Leiste 21 erfolgt beim Einspritzen über die mit 24 bezeichnete Stelle sowie über die Rippen 23.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 6 ist der äußere Rahmen 6 im Bereich des überstehenden Abschnittes 10 des längeren Schenkels 9 mit einer nach innen ragenden Nase 24, die gegebenenfalls auch umlaufend ausgebildet sein kann, versehen. Die Leiste 21 wird entweder nachträglich in den Zwischenraum zwischen Kernplatte 1 und äußerem Rahmen 6 eingespritzt oder aber vorher auf die Schnittflächen der Kernplatte 1 aufgespritzt und anschließend durch Einfügen der Kernplatte 1 mit der Leiste 21 in dem äußeren Rahmen 6 verrastet. Gegebenenfalls kann im Bereich 25 zusätzlich ein Verschweißen oder Verkleben stattfinden. Im übrigen übergreift die Leiste 21 beim Ausführungsbeispiel gemäß Figur 6 mit einem Schenkel 26 auch die Oberseite 2 der Kernplatte 1, wobei der Schenkel 26 in einer entsprechenden Vertiefung des Schenkels 8 des äußeren Rahmens 6 liegt.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 7, die die Platten in der Gebrauchslage zeigt, sind der äußere Rahmen 6 und der innere Rahmen 7 wiederum als Winkelprofile ausgebildet. Der Rahmen 6

übergreift mit seinem kurzen Schenkel die Oberseite 2 der Kernplatte 1 und ragt mit seinem langen Schenkel 9 über den inneren Rahmen 7 nach unten. Der innere Rahmen 7, der im Randbereich der Kernplatte 1 umläuft, deckt mit seinem einen Schenkel 27 die Schnittfläche 4 der Kernplatte ab, während der andere Schenkel 28 über Stege 29 der Unterseite 3 der Kernplatte 1 anliegt. Die dadurch entstehende gitterartige Struktur kann zur Ausbildung von Befestigungsmitteln dienen, mittels der die Platte an einem Küchenmöbel, z. B. einem Kühlschrank- oder Spülmaschinengehäuse befestigt wird. Die beiden Rahmen 6 und 7, die wiederum getrennt durch Spritzgießen hergestellt sein können, sind an ihren Schenkeln 9 und 27 durch Schweißen miteinander verbunden.

Wie bei einem Vergleich von Figur 7 und 8 ersichtlich, kann der innere Rahmen 7 so ausgebildet sein, daß Kernplatten 1 verschiedener Dicke bei gleicher Gesamthöhe eingesetzt werden können, indem lediglich die Höhe der Stege 29 entsprechend angepaßt wird.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 8 besteht der Kantenschutz wiederum aus einem äußeren Rahmen 6 und einem inneren Rahmen 7. Der äußere Rahmen 6 entspricht in Aufbau und Funktion dem Rahmen 6 der Fig. 7 und 8, während der innere Rahmen 7 als eine Art T-Profil ausgebildet ist, das mit seinem Steg 30 die Schnittfläche 4 der Kernplatte 1 und einer darunter angeordneten Dämmplatte 31 abdeckt. Der Rahmen 7 übergreift mit dem einen Schenkel 32 des Gurt des T-Profiles die Unterseite der Dämmplatte 31 während der andere Schenkel 33, der nach außen ragt, kürzer ausgebildet ist. Diesem Schenkel 33 liegt der längere Schenkel 9 des äußeren Rahmens bei 34 an. An dieser Stelle 34 sind die beiden Rahmen miteinander verschweißt, verklebt oder dergl. Gegebenenfalls können auch der kürzere Schenkel 8 des äußeren Rahmens 6 und der Steg 30 bei 35 zusätzlich verschweißt oder verklebt sein. Bei der Entsorgung lassen sich die Rahmen 6 und 7 problemlos von der Kernplatte und der Dämmplatte trennen, wie sich auch die Platten voneinander trennen lassen.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 10 ist die Kernplatte 1 dünner und die Dämmplatte 31 dicker ausgebildet als bei Figur 9. Die Dämmplatte kann, wie bei Figur 9, als Dampfsperre, z. B. bei einer Wasch- oder Spülmaschine, oder als Isolierplatte bei einem Kühlmöbel oder auch nur zur Stabilisierung dienen.

Während bei den Ausführungsbeispielen nach Figur 9 und 10 der äußere Rahmen 6 und der innere Rahmen 7 die Platten 1, 31 zu einem Verbundkörper zusammenfassen, ist beim Ausführungsbeispiel nach Figur 11 eine Dämmplatte 36 unmittelbar mit der Unterseite der Kernplatte 1

verbunden. Auch hier überragt der äußere Rahmen 6 mit seinem kurzen Schenkel 8 die Oberseite 2 der Kernplatte 1. Der innere Rahmen 7 weist einen langen Schenkel 37 auf, mit dem er die Schnittflächen 4 der Kernplatte 1 abdeckt und der bis an die Unterseite der Dämmplatte 36 reicht und an seinem unteren Ende nach außen zu einer Rippe 38 abgebogen ist, an der der lange Schenkel 9 am äußeren Rahmen 6 durch Schweißen, Kleben oder dergl. befestigt wird. Im mittleren Bereich weist der innere Rahmen 7 eine nach innen ragende und die Kernplatte 1 untergreifende Leiste 39 auf. Der notwendige Freiraum für die Montage bei gleichwohl ausreichender Dämmwirkung ergibt sich dadurch, daß die Dämmplatte 36 nach innen zurückgeschnitten ist.

Patentansprüche

1. Tisch- oder Abdeckplatte, bestehend aus einer Kernplatte (1) mit einer Oberseite (2), einer Unterseite (3) und seitlichen Schnittflächen (4) mit mindestens einem die Schnittflächen der Kernplatte abdeckenden, die Oberseite und die Unterseite der Kernplatte übergreifenden, umlaufenden Kantenschutz (5) aus einem Kunststoffprofil, dadurch gekennzeichnet, daß der Kantenschutz (5) aus zwei, als geschlossene Rahmen (6, 7) gespritzten Winkelprofilen besteht, von denen ein äußerer Rahmen (6) mit einem langen Schenkel (9) die Schnittflächen (4) der Kernplatte (1) abdeckt und deren Unterseite (3) überragt und mit seinem anderen Schenkel (8) die Oberseite übergreift, während der andere, innere Rahmen (7) mit seinem einen Schenkel (11) der Innenseite des langen Schenkels (9) des äußeren Rahmens an dessen die Unterseite (13) überragenden Bereich und mit seinem anderen Schenkel (12) der Unterseite (3) der Kernplatte (1) anliegt, und daß nach Einlegen der Kernplatte (1) in den äußeren Rahmen, beide Rahmen an ihren einander anliegenden Schenkeln (9, 11) miteinander verbunden sind.
2. Tisch- oder Abdeckplatte, bestehend aus einer Kernplatte (1) mit einer Oberseite (2), einer Unterseite (3) und seitlichen Schnittflächen (4) und mindestens einem die Schnittflächen der Kernplatte abdeckenden, die Oberseite und die Unterseite der Kernplatte übergreifenden, umlaufenden Kantenschutz (5) aus einem Kunststoffprofil, dadurch gekennzeichnet, daß der Kantenschutz aus zwei, als geschlossene Rahmen (6, 7) gespritzten Winkelprofilen besteht, von denen der äußere Rahmen (6) mit einem kürzeren Schenkel (8) die Oberseite der Kernplatte (1) nach unten überragt, und daß der

innere Rahmen (7) mit einem im wesentlichen aufrechten Schenkel (27, 30, 37) die Schnittfläche (4) der Kernplatte (1) abdeckt, während er mit seinem anderen, im wesentlichen horizontalen Schenkel (28, 32, 39) die Kernplatte untergreift, und daß nach Einlegen der Kernplatte (1) mit dem inneren Rahmen (7) in den äußeren Rahmen (6) die beiden Rahmen (6, 7) im Bereich des langen Schenkels (9) des äußeren Rahmens (6) und des aufrechten Schenkels (27, 30, 37) des inneren Rahmens miteinander verbunden sind.

3. Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die Unterseite (3) der Kernplatte (1) überragende Schenkel (9) des äußeren Rahmens (6) mit dem ihm anliegenden Schenkel (11) des inneren Rahmens (7) einstückig gespritzt und über ein im Bereich der späteren Unterkante des Kantenschutzes angeordnetes Klappgelenk (13) verbunden ist, und daß der andere Schenkel des inneren Rahmens (7) mit der Unterseite der Kernplatte (1) verschraubt ist.
4. Platte nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der der Unterseite (3) der Kernplatte (1) anliegende Schenkel (12) des inneren Rahmens (7) unter Vorspannen des im wesentlichen parallelen Schenkels des äußeren Rahmens (6) auf die Oberseite (2) der Kernplatte (1) mit deren Unterseite (3) verschraubt ist.
5. Platte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einander anliegenden Schenkel (9, 11, 27, 30, 37) der beiden Rahmen durch Kleben oder Verschweißen miteinander verbunden sind.
6. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der längere Schenkel (14) des äußeren Rahmens (6) und der benachbarte Schenkel (30, 37) des inneren Rahmens nur bereichsweise einander anliegen und dort miteinander verbunden sind.
7. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Innenseite des äußeren Rahmens (6) und zumindest dem Übergangsbereich der Schnittfläche (4) und der Oberseite (2) der Kernplatte (1) eine Dichtung (17) aus einem Elastomer angeordnet ist.
8. Platte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß im Übergangsbereich der Unterseite (3) und der Schnittfläche (4) der Kernplatte (1)

- eine Dichtung (16) aus einem Elastomer angeordnet ist.
9. Platte nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (20) die gesamte Schnittfläche (4) abdeckt und die Oberseite (2) und die Unterseite (3) der Kernplatte (1) übergreift. 5
10. Platte nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Elastomer-Dichtung (16, 17, 20) im Zweikomponenten-Spritzguß in eine Vertiefung (15, 19) auf der Innenseite des äußeren Rahmens (6) eingespritzt ist. 10 15
11. Platte nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite (3) der Kernplatte (1) abdeckende Dichtung (16) im Zweikomponenten-Spritzguß in eine Vertiefung an der Außenseite des inneren Rahmens (7) eingespritzt ist. 20
12. Tisch- oder Abdeckplatte, bestehend aus einer Kernplatte (1) mit einer Oberseite (2), einer Unterseite (3) und seitlichen Schnittflächen und mindestens einem die Schnittflächen (4) der Kernplatte (1) abdeckenden, die Oberseite (2) und die Unterseite (3) der Kernplatte übergreifenden, umlaufenden Kantenschutz (5) in Form eines Rahmens aus einem gespritzten Winkelprofil aus Kunststoff, dessen einer Schenkel (8) die Oberseite (2) übergreift und dessen anderer längerer Schenkel (9) parallel zur Schnittfläche (4) verläuft und die Unterseite (3) der Kernplatte (1) überragt, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Schnittflächen (4) der Kernplatte (1) eine dünne Leiste (21) aus dem gleichen Kunststoff aufgespritzt ist, die zumindest die Unterseite (3) der Kernplatte (1) übergreift, und daß der Rahmen (6) mit der aufgespritzten Leiste (21) verbunden ist. 25 30 35 40
13. Platte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (21) nach dem Einlegen der Kernplatte (1) in den Rahmen (6), der gegenüber der Kernplatte (1) Übermaß hat, durch zumindest teilweises Ausspritzen des Zwischenraumes zwischen dem längeren Schenkel (9) des Rahmens (6) und den Schnittflächen (4) hergestellt ist. 45 50
14. Platte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Leiste (21) und dem längeren Schenkel (9) des Rahmens (6) ein Zwischenraum vorhanden ist, der durch einzelne Rippen (23) überbrückt ist. 55
15. Platte nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (21) zusätzlich die Oberseite (2) übergreift und die Kernplatte (1) mit der aufgespritzten Leiste an dem Rahmen (6) eingerastet ist.
16. Platte, insbesondere Abdeckplatte für Küchengeräte, nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der die Unterseite (3) der Kernplatte (1) übergreifende Schenkel (12, 22, 28, 32) des inneren Rahmens (6) bzw. der aufgespritzten Leiste (21) die Profile zum Befestigen der Platte am Gehäuse des Küchengerätes aufweist.
17. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Kernplatte (1) eine Dämmplatte (31, 36) aus einem anderen Werkstoff mit thermischer und/oder akustischer Isoliereigenschaft angeordnet ist, die mittelbar oder unmittelbar mit der Kernplatte (1) verbunden ist.
18. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Dämmplatte (31) den gleichen Umriß wie die Kernplatte (1) aufweist und ihre Schnittflächen gleichfalls von dem inneren Rahmen (7) bzw. von der Leiste (21) abgedeckt sind, und daß der innere Rahmen (7) bzw. die Leiste (21) die Unterseite (3) der Dämmplatte (31) übergreift und der längere Schenkel (9) des äußeren Rahmens (6) die Unterseite der Dämmplatte überragt.
19. Platte nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Dämmplatte (36) an ihren Schnittflächen gegenüber der Kernplatte (1) zurückgeschnitten ist und der innere Rahmen (7) bzw. die Leiste (21) mit ihrem einen Schenkel (22) die Unterseite (3) der Kernplatte (1) übergreift während der längere Schenkel (9) des äußeren Rahmens (6) die Dämmplatten (36) nach unten überragt.

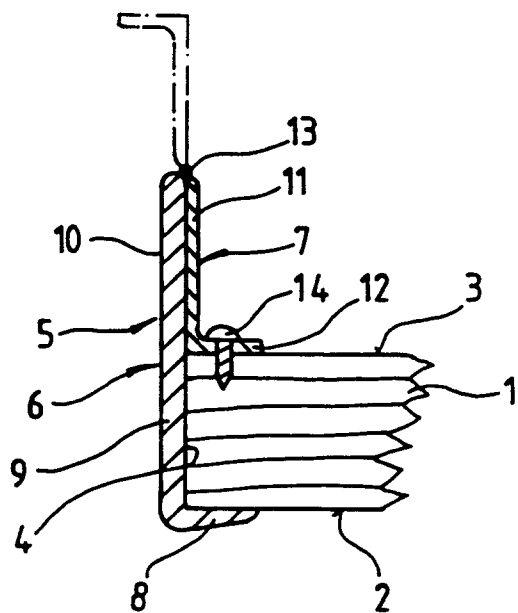


Fig. 1

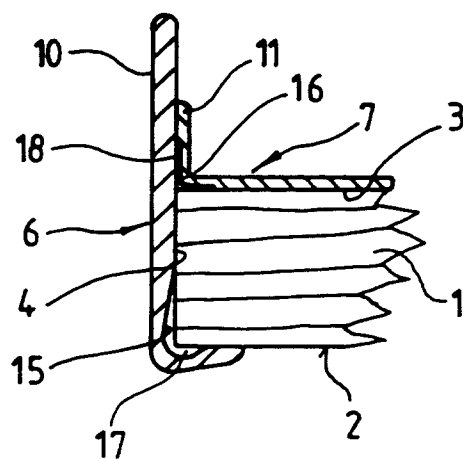


Fig. 2

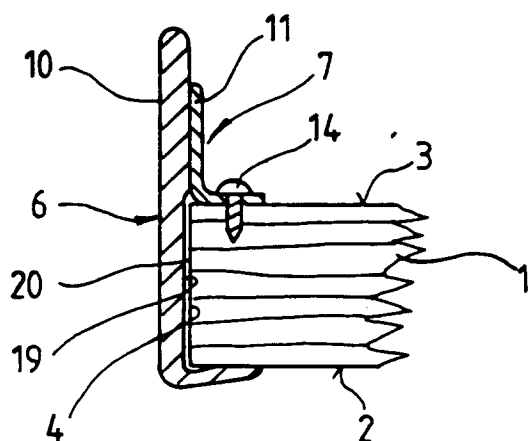


Fig. 3

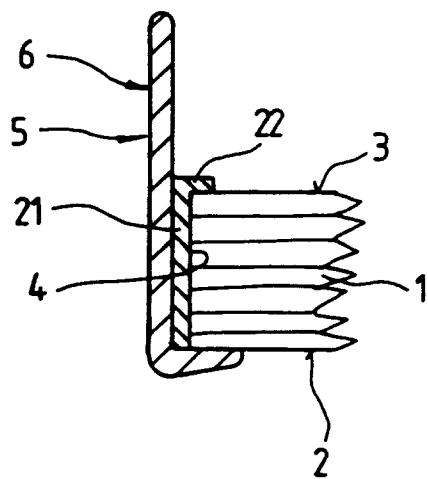


Fig. 4

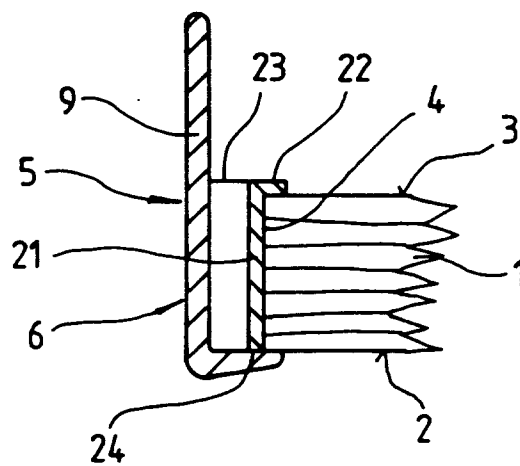


Fig. 5

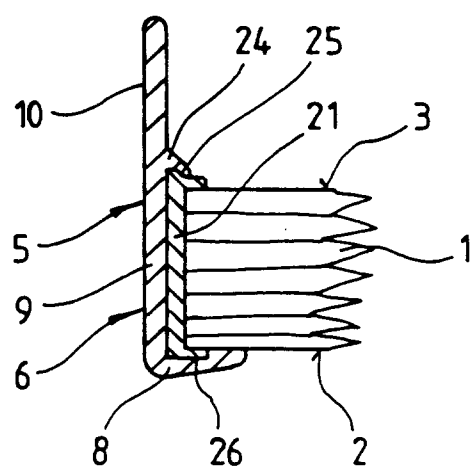


Fig. 6

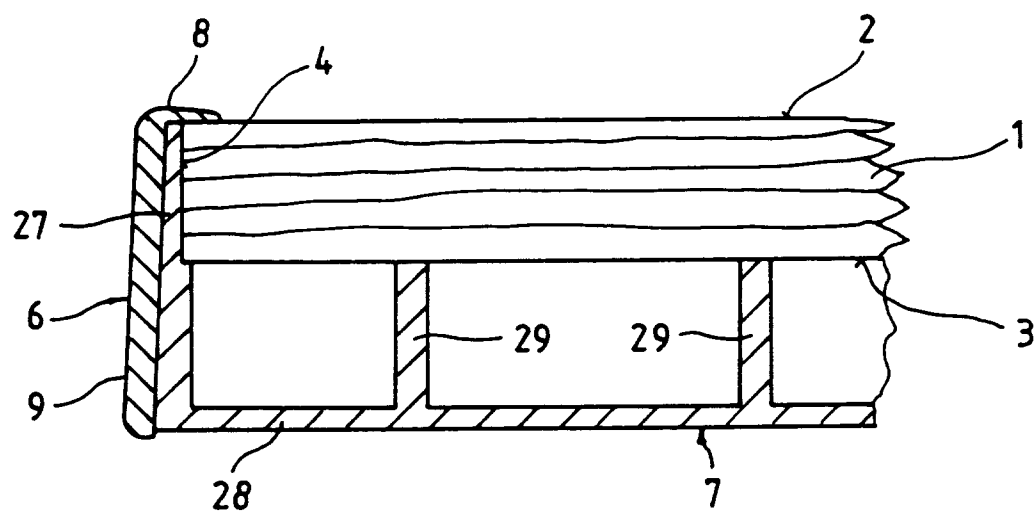


Fig. 7

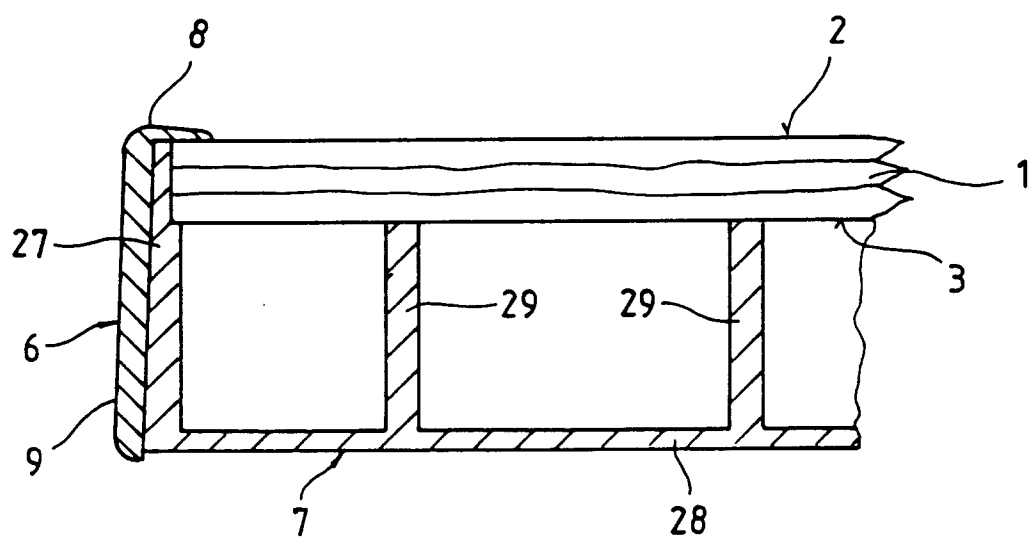
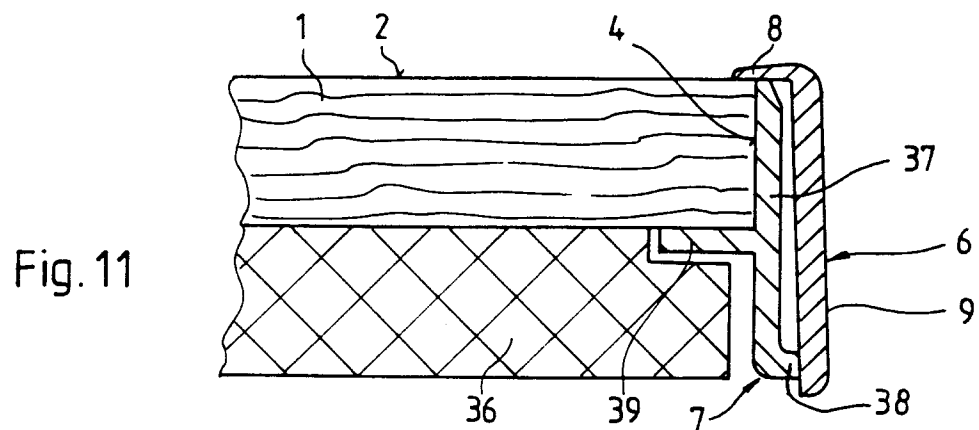
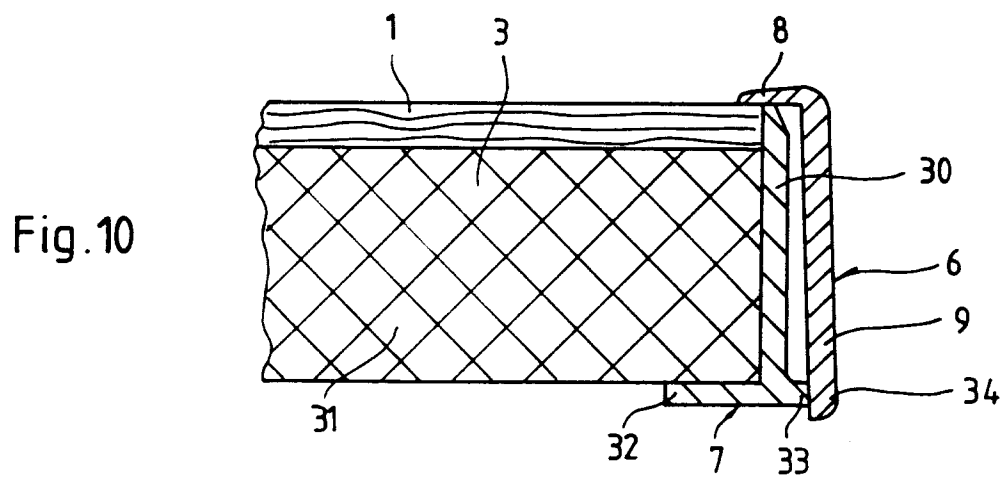
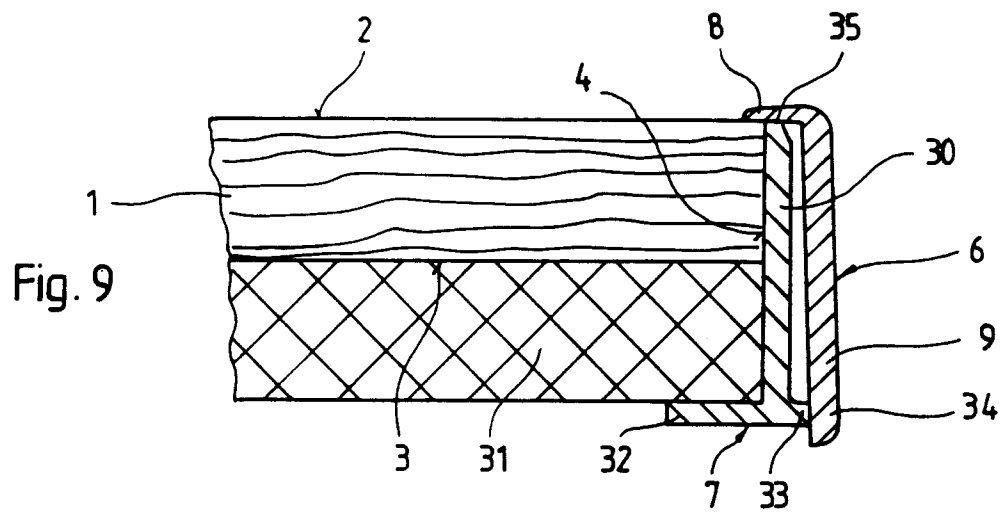


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 1599

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
P,A	DE-U-9 114 672 (DANIELMEYER) * Seite 3 - Seite 4; Abbildung 2 * ---	1	A47B13/08 A47B95/04
A	DE-U-8 911 993 (SCHNIEDER) * Abbildungen 1-3 * ---	1	
P,A	FR-A-2 669 688 (SOCIETE FINANCIERE INDUSTRIELLE SERVICES EXPLOITATION BONNET SO.FI.SEB) * Abbildungen 1-3 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26 MAI 1993	Prüfer NOESEN R.F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			