



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.2003 Patentblatt 2003/35

(51) Int Cl.7: **E04F 13/14, E04F 15/08**

(21) Anmeldenummer: **03003637.0**

(22) Anmeldetag: **18.02.2003**

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

(71) Anmelder: **SBS Natursteinverbundplatte GmbH**
98617 Obermassfeld-Grimmenthal (DE)

(72) Erfinder: **Sciurba, Michele**
59555 Lippstadt (DE)

(30) Priorität: **20.02.2002 DE 20202618 U**

(74) Vertreter: **Knoblauch, Andreas, Dr.-Ing.**
Schlosserstrasse 23
60322 Frankfurt (DE)

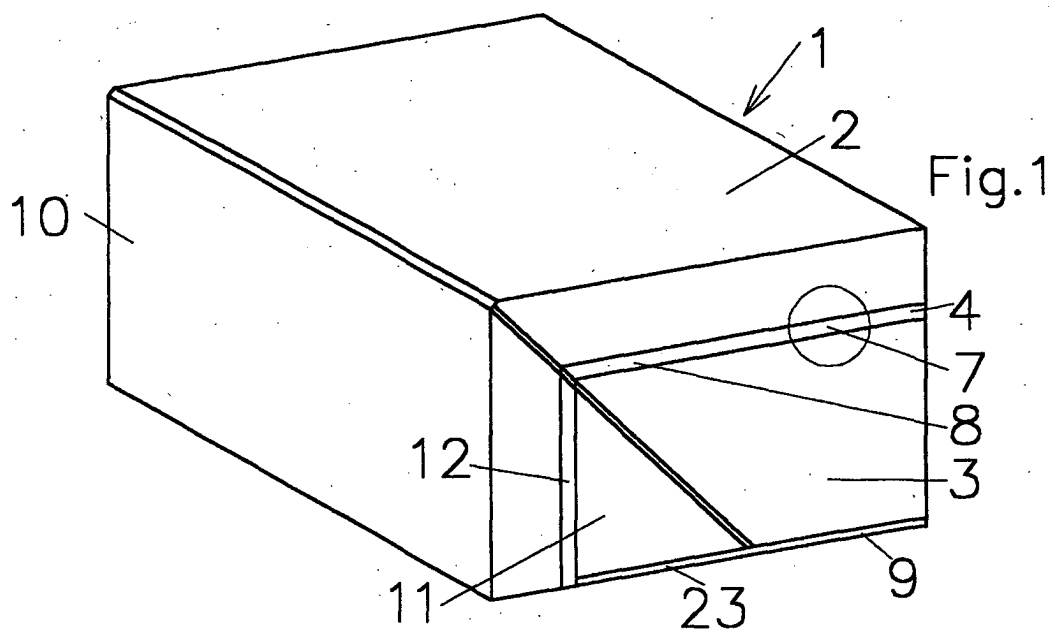
(54) **Naturstein-Verbundplatte**

(57) Es wird eine Naturstein-Verbundplatte angegeben mit einer Natursteinschicht (2) und einer Trägerschicht (3) aus einem Trägermaterial, dessen spezifisches Gewicht geringer als das spezifische Gewicht der Natursteinschicht (2) ist, wobei zwischen der Natursteinschicht (2) und der Trägerschicht (3) eine erste Kle-

berschicht angeordnet ist.

Man möchte eine Naturstein-Verbundplatte formstabil machen.

Hierzu ist vorgesehen, daß auf der der Natursteinschicht (2) gegenüberliegenden Seite der Trägerschicht (3) eine zweite Kleberschicht (9) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Naturstein-Verbundplatte mit einer Natursteinschicht und einer Trägerschicht aus einem Trägermaterial, dessen spezifisches Gewicht geringer als das spezifische Gewicht der Natursteinschicht ist, wobei zwischen der Natursteinschicht und der Trägerschicht eine erste Kleberschicht angeordnet ist.

[0002] Natursteinplatten werden aufgrund ihrer gefälligen Oberfläche in vielen Bereichen eingesetzt, beispielsweise bei der Gestaltung von Wand-, Decken- oder Fußbodenflächen, aber auch bei der Konstruktion von Inneneinrichtungs-Gegenständen. Ein besonders weit verbreiteter Anwendungszweck sind Küchen-Arbeitsplatten.

[0003] Es ist zu beobachten, daß Natursteinplatten in der Regel gewisse Abmessungen nicht überschreiten. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, daß Natursteinplatten ab einer gewissen Größe nicht mehr handhabbar sind, vor allem, weil sie mit zunehmender Flächengröße auch eine größere Dicke erfordern, was zu einem erhöhten Gewicht führt.

[0004] Man hat daher Versuche angestellt, eine Natursteinplatte mit geringerer Dicke, also eine Natursteinschicht, mit einer Trägerschicht zu verbinden. Die Trägerschicht hat dabei die Aufgabe, die Natursteinschicht mechanisch zu stabilisieren. Eine derartige Naturstein-Verbundplatte ist dann trotz größerer Abmessungen noch vergleichsweise leicht handhabbar, erlaubt andererseits aber auch eine gewisse mechanische Belastung.

[0005] Nachteilig bei einer derartigen Naturstein-Verbundplatte ist allerdings, daß diese Verbundplatte nicht in allen Fällen formstabil ist. Beispielsweise läßt sich eine Muldung beobachten, die hauptsächlich auf eine Verformung der Trägerschicht zurückzuführen ist.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Naturstein-Verbundplatte formstabil zu machen.

[0007] Diese Aufgabe wird bei einer Naturstein-Verbundplatte der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß auf der der Natursteinschicht gegenüberliegenden Seite der Trägerschicht eine zweite Kleberschicht angeordnet ist.

[0008] Mit dieser Ausgestaltung wird die Trägerschicht auf beiden Seiten mit der gleichen Abdeckung versehen. Die Trägerschicht wird also auf beiden Seiten den gleichen Bedingungen ausgesetzt. Wenn eine Kleberschicht auf der einen Seite der Trägerschicht eine Spannung erzeugt, dann erzeugt die zweite Kleberschicht auf der anderen Seite der Trägerschicht eine ebensolche Spannung, so daß die Trägerschicht selbst wieder im Gleichgewicht ist. Erstaunlicherweise hat sich herausgestellt, daß der Einfluß der Natursteinschicht selbst auf die Verformung der Trägerschicht vergleichsweise gering ist.

[0009] Die stärker bemerkbaren Einflüsse ergeben sich unter der Wirkung der beiden Kleberschichten.

Wenn es nun gelingt, diese Einflüsse weitgehend zu neutralisieren, dann weist die Natursteinschicht eine ausreichende Stabilität auf, um einer Verformung entgegenzuwirken.

[0010] Hierbei ist besonders bevorzugt, daß die erste und die zweite Kleberschicht den gleichen Kleber aufweist. Damit ergeben sich beim Auftragen des Klebers auf die Trägerschicht auf beiden Seiten die gleichen chemischen Reaktionen und damit die gleichen Spannungen, die auf die Trägerschicht einwirken. Diese Spannungen werden dann, weil sie auf beiden Seiten praktisch in der gleichen Größe vorliegen, praktisch neutralisiert.

[0011] Vorzugsweise weist zumindest die erste Kleberschicht eine Glasfasereinlage auf. Die Glasfasereinlage hat hierbei zwei Vorteile. Zum einen verbessert sie die Verbindung zwischen der Trägerschicht und der Natursteinschicht. Zum anderen erhöht sie die Stabilität, insbesondere die Zugbelastbarkeit der Naturstein-Verbundplatte. Zugbelastungen treten immer dann auf, wenn die Verbundplatte so belastet wird, daß sie zum Durchbiegen neigt. Üblicherweise reicht es aus, die erste Kleberschicht mit einer Einlage aus Glasfasern zu versehen. Man kann aber auch die zweite Kleberschicht mit einer Einlage aus Glasfasern versehen, so daß beide Kleberschichten praktisch den gleichen Aufbau haben.

[0012] Bevorzugterweise ist die Glasfasereinlage als Gewebe ausgebildet. In einem Gewebe haben die Glasfasern vorgegebene Orientierungen. Vor allem haben aber die Glasfasern einen Zusammenhalt, der die Zugfestigkeit weiter erhöht.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die erste Kleberschicht mindestens ein Kohlefaserband aufweist. Dieses Kohlefaserband kann in einer Vorzugsrichtung orientiert sein, beispielsweise in der Längserstreckung bei einer Küchenarbeitsplatte. Dieses Kohlefaserband, das vorzugsweise der Natursteinschicht näher benachbart ist als der Trägerschicht, erhöht die Belastbarkeit der Natursteinschicht weiter und stellt somit eine Verbundplatte mit einer noch größeren Stabilität zur Verfügung.

[0014] Vorzugsweise ist das Trägermaterial als Hartschaum ausgebildet. Hartschaum erlaubt eine relativ große Festigkeit bei einem niedrigen spezifischen Gewicht.

[0015] Hierbei ist besonders bevorzugt, daß die Trägerschicht als Hartschaum-Formkörper ausgebildet ist. Hartschaum-Formkörper stehen handelsüblich in vielen Ausführungsformen zur Verfügung. Beispielsweise werden Hartschaum-Formkörper als Dämmmaterialien zur Außen- oder Innendämmung bei Gebäuden verwendet. Die Herstellung einer Naturstein-Verbundplatte wird dadurch relativ preisgünstig.

[0016] Vorzugsweise ist die Trägerschicht aus Polyurethan gebildet. Polyurethan hat sich für die vorliegenden Zwecke als gut geeignet erwiesen.

[0017] Bevorzugterweise weist die Trägerschicht ein

spezifisches Gewicht von mindestens 75 kg/m³ auf. Dies ist ein Kompromiß zwischen einem einerseits gewünschten niedrigen Gewicht der Verbundplatte und einer andererseits gewünschten hohen mechanischen Festigkeit und Stabilität der Verbundplatte.

[0018] Bevorzugterweise ist mindestens eine Längsseite der Trägerschicht durch eine Blende aus Naturstein abgedeckt. Insbesondere bei der Verwendung als Küchenarbeitsplatte würde eine sichtbare Trägerschicht optisch stören. Die Abdeckung mit der Blende aus Naturstein hat daher zwei Wirkungen. Zum einen wird die Trägerschicht unsichtbar gemacht. Zum anderen wird der Eindruck erweckt, als handele es sich um eine entsprechend dicke Natursteinplatte. Beide Wirkungen zusammen erhöhen die Akzeptanz einer Naturstein-Verbundplatte beim Verbraucher.

[0019] Bevorzugterweise ist die Blende aus dem gleichen Material wie die Natursteinschicht gebildet. Damit ergibt sich ein einheitliches Aussehen. Die Gefahr, daß es bei der Verbindung von Blende und Natursteinschicht zu Spannungen aufgrund von unterschiedlichen Materialien kommt, ist vergleichsweise klein.

[0020] Bevorzugterweise ist die Blende mit einer Blenden-Trägerschicht verbunden, wobei die Blende einschließlich der Blenden-Trägerschicht eine Gehruungsfläche aufweist, die an einer entsprechenden Gehruungsfläche der Natursteinschicht mit Trägerschicht anliegt. Diese Ausgestaltung hat mehrere Vorteile. Man kann sich bei der Verbindung zwischen der Blende und der Blenden-Trägerschicht auf bewährte Verbindungstechniken stützen, die man auch bei der Verbindung zwischen der Natursteinschicht und der Trägerschicht anwendet. Dadurch, daß man die Blende zunächst mit der Blenden-Trägerschicht versieht, ist es nicht erforderlich, die zur Verbindung zwischen einem Naturstein und einer Trägerschicht erforderlichen Druckkräfte parallel zur Richtung der Natursteinschicht wirken zu lassen. Dies könnte unter ungünstigen Umständen zu einer Beschädigung der Verbindung zwischen der Natursteinschicht und der Kleberschicht führen. Durch die Gehruungsfläche, die unter einem vorbestimmten Winkel von beispielsweise 45° zur Fläche der Natursteinschicht verläuft, wird die Verbindungsfläche zwischen der Blende bzw. der Blenden-Trägerschicht einerseits und der Natursteinschicht und der Trägerschicht andererseits vergrößert, so daß man auf diese Weise eine stabilere Verbindung zwischen der Blende und der Natursteinschicht bzw. den beiden Trägerschichten erhält.

[0021] Vorzugsweise weist die Blende eine Oberkante auf, die der freien Oberfläche der Natursteinschicht benachbart ist, und die Natursteinschicht weist eine Vorderkante auf, die der freien Oberfläche der Blende benachbart ist, wobei die Blende und die Natursteinschicht aus einer einzigen Natursteinplatte geschnitten sind und die Oberkante und die Vorderkante aus einem Streifen der Natursteinplatte mit einer Breite von 1 cm oder weniger stammen. Damit ergibt sich optisch ein "naht-

loser" Übergang zwischen der Oberfläche der Natursteinschicht und der Oberfläche der Blende. Ein deutlich sichtbarer Übergang wird vermieden. Die Oberkante der Blende und die Vorderkante der Natursteinschicht sind bei der Herstellung im Prinzip nur durch die Breite des Schneidwerkzeuges getrennt.

[0022] Bevorzugterweise ist im Bereich der Gehruungsflächen in einer Kontaktfläche zwischen der Blende und der Natursteinschicht das gleiche Klebemittel angeordnet wie in einer Kontaktfläche zwischen der Trägerschicht und der Blenden-Trägerschicht. Dies vereinfacht die Herstellung. Es reicht ein zusammenhängender Auftrag des Klebemittels auf die Gehruungsflächen aus und zwar unabhängig davon, ob sich das Klebemittel auf einer Stein-Grundlage, d.h. auf der Blende bzw. der Natursteinschicht, oder auf der Trägerschicht-Grundlage befindet. Es ist lediglich erforderlich, ein Klebemittel zu wählen, das einerseits eine Stein-Stein-Verbindung und andererseits eine Trägerschicht-Trägerschicht-Verbindung erlaubt.

[0023] Hierbei ist besonders bevorzugt, daß das Klebemittel primär auf eine Stein-Stein-Verbindung abgestimmt ist. Das Klebemittel ist also als Steinkleber ausgebildet. Hierbei geht man von der Überlegung aus, daß die Verbindungsfuge zwischen der Blende und der Natursteinschicht für einen Benutzer sichtbar ist. Man muß also hier eine hohe Stabilität der Verbindung gewährleisten. Die Belastung der Blende andererseits ist in der Regel so gering, daß sie bereits durch die Verbindung zwischen der Blende und der Natursteinschicht aufgefangen werden kann. Die Verbindung zwischen der Blenden-Trägerschicht und der Trägerschicht wirkt dann im wesentlichen nur noch unterstützend, wenn gleich bei einer geeigneten Wahl des Klebemittels auch hier relativ hohe Festigkeiten erzielt werden können. Insbesondere Polyurethan-Hartschaum läßt sich auch mit einem Steinkleber gut kleben.

[0024] Vorteilhafterweise ist ein Bereich der Unterseite der Trägerschicht im Anschluß an die Blende mit einer wasserundurchlässigen Abdeckung versehen. Diese Ausgestaltung hat vor allem dann Vorteile, wenn die Blende mit der Blenden-Trägerschicht versehen ist und die Blende aus der gleichen Natursteinplatte geschnitten ist wie die Natursteinschicht. In diesem Fall geht man üblicherweise so vor, daß man die Natursteinplatte mit der Trägerschicht verbindet und erst dann die Blende mit ihrer Blenden-Trägerschicht durch zwei Gehruungsschnitte abtrennt. Die Blende wird dann um 90° nach unten geklappt, so daß die Vorderseite der Blenden-Trägerschicht nun die Unterseite der Verbundplatte bildet. Diese Unterseite ist dann im Bereich der Blenden-Trägerschicht nicht richtig geschützt. Die Verwendung einer wasserundurchlässigen Abdeckung beseitigt dieses Problem. Zweckmäßigerweise wird dabei die Abdeckung soweit erstreckt, daß sie auch die Klebefuge zwischen der Trägerschicht und der Blenden-Trägerschicht überdeckt. Die wasserundurchlässige Abdeckung hat aber auch im übrigen Vorteile und zwar insbe-

sondere dann, wenn die Naturstein-Verbundplatte im Küchenbereich eingesetzt wird. Oberhalb von Geschirrspülmaschinen ergibt sich in der Regel ein erhöhter Wasserdampfanzfall, der durch die wasserundurchlässige Abdeckung entschärft wird.

[0025] Vorzugsweise ist die Abdeckung aus Aluminium oder Kunststoff gebildet. Eine derartige Abdeckung kann beispielsweise in Form einer Folie oder eines Klebebandes vorliegen, so daß der dadurch bedingte Dickenzuwachs nicht nennenswert ist.

[0026] Die Erfindung wird im folgenden anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Hierin zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht einer Naturstein-Verbundplatte,

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung eines Ausschnitts nach Fig. 1,

Fig. 3 bis 5 Ansichten zur Erläuterung der Herstellung der in Fig. 1 dargestellten Naturstein-Verbundplatte,

Fig. 6 eine zweite Ausführungsform einer Naturstein-Verbundplatte und

Fig. 7 eine dritte Ausführungsform einer Naturstein-Verbundplatte.

[0027] Eine Naturstein-Verbundplatte 1 weist eine Natursteinschicht 2 auf, beispielsweise eine Schicht aus Granit mit einer Dicke von etwa 12 mm. Die Natursteinschicht 2 ist verbunden mit einer Trägerschicht 3, die gebildet ist aus einem Polyurethan-Hartschaum. Dieser Polyurethan-Hartschaum hat ein spezifisches Gewicht von etwa 100 kg/m³. Zwischen der Natursteinschicht 2 und der Trägerschicht 3 ist eine erste Kleberschicht 4 angeordnet, deren Aufbau vergrößert in Fig. 2 dargestellt ist. Die Kleberschicht 4 weist einen Kleber 5 auf, in dem sich eine Einlage aus einem Glasfasergewebe 6 befindet. In der Fig. 2 sind die Kettfäden des Glasfasergewebes 6 dargestellt. Zusätzlich ist in der Kleberschicht 4 ein Kohlefaserband 7 angeordnet, das sich parallel zur Längserstreckung der Naturstein-Verbundplatte erstreckt. Das Kohlefaserband 7 ist im Bereich der hinteren Längskante der Naturstein-Verbundplatte angeordnet. Im Bereich der vorderen Blendkante der Naturstein-Verbundplatte 1 kann ein weiteres Kohlefaserband 8 angeordnet sein und zwar innerhalb der ersten Kleberschicht 4.

[0028] An der Unterseite der Naturstein-Verbundplatte 1, d.h. der Seite der Trägerschicht 3, die nicht von der Natursteinschicht 2 abgedeckt ist, ist eine zweite Kleberschicht 9 vorgesehen. Die zweite Kleberschicht ist mit Ausnahme der Kohlefaserbänder 7, 8 genauso aufgebaut, wie die erste Kleberschicht 4. Sie weist also ebenfalls einen Kleber 5 mit einer Einlage aus einem

Glasfasergewebe 6 auf.

[0029] Sowohl die erste Kleberschicht 4 als auch die zweite Kleberschicht 9 sind ausgehärtet, d.h. sie weisen im fertigen Zustand der Naturstein-Verbundplatte 1 keine Klebrigkeit mehr auf. Allerdings ist die erste Kleberschicht 4 sowohl mit der Natursteinschicht 2 als auch mit der Trägerschicht 3 fest verbunden, während die zweite Kleberschicht 9 mit der Trägerschicht 3 fest verbunden ist und nach außen eine mehr oder weniger glatte Oberfläche zeigt.

[0030] An der Vorderseite der Naturstein-Verbundplatte 1 ist eine Blende 10 angeordnet, die aus dem gleichen Material gebildet ist wie die Natursteinschicht 2. Die Blende 10 ist mit einer Blenden-Trägerschicht 11 versehen und mit der Blenden-Trägerschicht 11 über eine Kleberschicht 12 verbunden, die den gleichen Aufbau wie die erste Kleberschicht 4 aufweist. Die Art und Weise, wie die Natursteinschicht 2 und die Blende 10 aus einer einzigen Natursteinplatte 13 hergestellt werden, wird anhand der Fig. 3 bis 5 erläutert.

[0031] Fig. 3 zeigt die Natursteinplatte 13, die mit der Trägerschicht 3 über die erste Kleberschicht 4 verbunden ist. An der gegenüberliegenden Seite ist bereits die zweite Kleberschicht 9 zu erkennen. Die Herstellung dieses Verbundkörpers kann in Schritten beispielsweise dadurch erfolgen, daß die Natursteinplatte 13, beispielsweise eine Granitplatte mit einer Dicke von etwa 12 mm, mit dem Kleber 5 beschichtet wird. Danach werden die Glasfasergewebe-Matten 6 aufgelegt und gegebenenfalls die Kohlefaserbänder 7, 8. Danach wird erneut Kleber 5 aufgetragen. Der Auftrag von Kleber kann entweder manuell erfolgen oder mit Hilfe von geeigneten Klebemaschinen. Falls es erforderlich ist, kann das Glasfasergewebe 6 abgerollt werden, um die erste Kleberschicht 4 zu entlüften und Blasenentwicklungen zu beseitigen. Alsdann wird die Trägerschicht 3 aufgelegt. Die Trägerschicht 3 ist hier durch einen Hartschaum-Formkörper gebildet, wie er beispielsweise zur Isolierung von Bauwerken bekannt ist. Derartige Formkörper stehen in einer großen Vielzahl kostengünstig zur Verfügung. Auf die andere Seite der Trägerschicht 3 wird dann wiederum Kleber 5 aufgetragen, eine Einlage aus einem Glasfasergewebe 6 aufgelegt und erneut der Kleber 5 aufgetragen. Der so zusammengesetzte Verbund wird dann über eine vorbestimmte Zeit mit einem vorbestimmten Druck zusammengedrückt. In einem Ausführungsbeispiel wurde der in Fig. 3 dargestellte Verbund über 24 Stunden bei einem Preßdruck von 1,5 t/m² und einer Umgebungstemperatur von 20°C gepreßt.

[0032] Eine derartige Naturstein-Verbundplatte neigt praktisch nicht mehr zu einer Verformung, weil die Trägerschicht 3 auf beiden Seiten durch die erste Kleberschicht 4 und die zweite Kleberschicht 9 gleichartig beansprucht wird. Beim Verkleben ergeben sich in der Regel chemische Reaktionen, die die Trägerschicht 3 mit Spannungen beaufschlagen. Da diese Spannungen aber auf beiden Seiten der Trägerschicht gleichartig

sind, heben sie sich gegenseitig praktisch wieder auf.

[0033] Wie aus Fig. 4 zu erkennen ist, wird durch den in Fig. 3 dargestellten Verbund 14 nun ein erster Gehrungsschnitt 15 gelegt, der unter einem Winkel α von 45° zur Oberfläche der Natursteinplatte 13 verläuft. Dieser Gehrungsschnitt 15 durchsetzt auch die Trägerschicht 3 und die erste Kleberschicht 4 sowie die zweite Kleberschicht 9.

[0034] Durch den Gehrungsschnitt 15 wird die Blende 10 und die Blenden-Trägerschicht 11 sowie die Kleberschicht 12 erzeugt.

[0035] Danach wird ein zweiter Gehrungsschnitt 16 durch den verbleibenden Rest des Verbundes 14 geführt, wobei der zweite Gehrungsschnitt 16 unter einem Winkel β von 45° zur Oberfläche der Natursteinplatte 13 verläuft. Die beiden Gehrungsschnitte 15, 16 sind so angeordnet, daß sie sich praktisch in der Oberfläche der Natursteinplatte 13 treffen. Durch die beiden Gehrungsschnitte 15, 16 entsteht ein Abfallstück 17, das entfernt wird, wie durch einen Pfeil 18 angedeutet.

[0036] Danach wird die Blende 10 mit der Blenden-Trägerschicht 11 um 90° geklappt, wie durch einen Pfeil 19 angedeutet. Die beiden Gehrungsschnitte 15, 16 haben dabei Gehrungsflächen 20, 21 erzeugt, die sich aneinander legen können, wobei ein Klebemittel 22 zwischen den Gehrungsflächen 20, 21 angeordnet wird. Diese Klebemittel 22 ist primär darauf abgestimmt, die Blende 10 mit der Natursteinschicht 2 zu verbinden. Es hat sich aber herausgestellt, daß das Klebemittel 22 eine durchaus zufriedenstellende Verbindung zwischen der Trägerschicht 3 und der Blenden-Trägerschicht 11 bewirkt.

[0037] Die Unterseite der Blenden-Trägerschicht 11 wird schließlich noch mit einer Abdeckschicht 23 in Form einer Aluminium- oder Kunststoff-Folie, beispielsweise auch in Form eines Aluminium-Klebebandes, abgedeckt. Diese Abdeckschicht 23 erstreckt sich über die Trennfuge zwischen den beiden Gehrungsflächen 20, 21 hinaus bis auf die zweite Kleberschicht 9. Die Abdeckschicht 23 ist wasserundurchlässig und auch dampfundurchlässig, so daß ein Eindringen von Dampf in die Blenden-Trägerschicht 11 vermieden wird.

[0038] Fig. 6 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform, bei der die Natursteinschicht 2 nach vorne über die Trägerschicht 3 übersteht, so daß die Blende 10 unterhalb des so gebildeten Vorsprungs angeordnet sein kann. Sie ist dann mit der Natursteinschicht 10 über einen Steinkleber 24 verbunden, während sie mit der Trägerschicht 3 über eine Schicht verbunden werden kann, die ähnlich zu der ersten Kleberschicht 4 ausgebildet sein kann.

[0039] Fig. 7 zeigt eine weitere Ausgestaltung, bei der die Natursteinschicht 2 vorne bündig mit der Trägerschicht 3 abschließt. Die Blende 10 steht dabei nach oben etwas über die Natursteinschicht 2 über.

Patentansprüche

1. Naturstein-Verbundplatte mit einer Natursteinschicht und einer Trägerschicht aus einem Trägermaterial, dessen spezifisches Gewicht geringer als das spezifische Gewicht der Natursteinschicht ist, wobei zwischen der Natursteinschicht und der Trägerschicht eine erste Kleberschicht angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der der Natursteinschicht (2) gegenüberliegenden Seite der Trägerschicht (3) eine zweite Kleberschicht (9) angeordnet ist.
2. Verbundplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste und die zweite Kleberschicht (4, 9) den gleichen Kleber (5) aufweist.
3. Verbundplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest die erste Kleberschicht (4) eine Glasfasereinlage (6) aufweist.
4. Verbundplatte nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Glasfasereinlage (6) als Gewebe ausgebildet ist.
5. Verbundplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Kleberschicht (4) ein Kohlefaserband (7, 8) aufweist.
6. Verbundplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägermaterial als Hartschaum ausgebildet ist.
7. Verbundplatte nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Trägerschicht (3) als Hartschaum-Formkörper ausgebildet ist.
8. Verbundplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Trägerschicht (3) aus Polyurethan gebildet ist.
9. Verbundplatte nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Trägerschicht ein spezifisches Gewicht von mindestens 75 kg/m³ aufweist.
10. Verbundplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine Längsseite der Trägerschicht (3) durch eine Blende (10) aus Naturstein abgedeckt ist.
11. Verbundplatte nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blende (10) aus dem gleichen Material wie die Natursteinschicht (2) gebildet ist.
12. Verbundplatte nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blende (10) mit einer Blenden-Trägerschicht (11) verbunden ist, wobei

die Blende (10) einschließlich der Blenden-Trägerschicht (11) eine Gehrungsfläche (20) aufweist, die an einer entsprechenden Gehrungsfläche (21) der Natursteinschicht (2) mit Trägerschicht (3) anliegt.

5

13. Verbundplatte nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blende (10) eine Oberkante aufweist, die der freien Oberfläche der Natursteinschicht (2) benachbart ist, und die Natursteinschicht (2) eine Vorderkante aufweist, die der freien Oberfläche der Blende (10) benachbart ist, wobei die Blende (10) und die Natursteinschicht (2) aus einer einzigen Natursteinplatte (13) geschnitten sind und die Oberkante und die Vorderkante aus einem Streifen der Natursteinplatte (13) mit einer Breite von 1 cm oder weniger stammen.
14. Verbundplatte nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Bereich der Gehrungsflächen (20, 21) in einer Kontaktfläche zwischen der Blende (10) und der Natursteinschicht (2) das gleiche Klebemittel (22) angeordnet ist wie in einer Kontaktfläche zwischen der Trägerschicht (3) und der Blenden-Trägerschicht (11).
15. Verbundplatte nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Klebemittel (22) primär auf eine Stein-Stein-Verbindung abgestimmt ist.
16. Verbundplatte nach einem der Ansprüche 10 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Bereich der Unterseite der Trägerschicht (3) im Anschluß an die Blende (10) mit einer wasserundurchlässigen Abdeckung (23) versehen ist.
17. Verbundplatte nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (23) aus Aluminium oder Kunststoff gebildet ist.

10

15

20

25

30

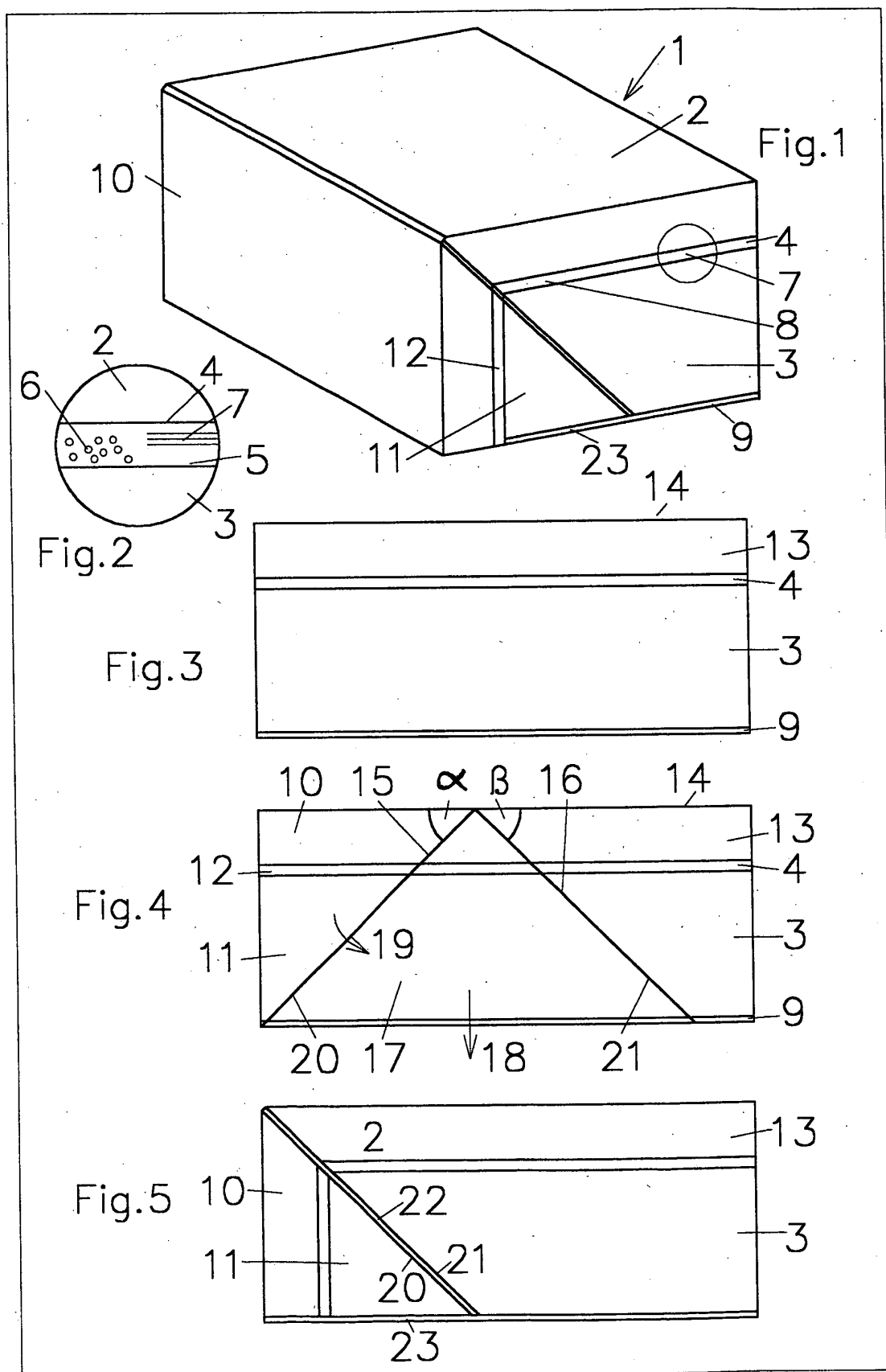
35

40

45

50

55



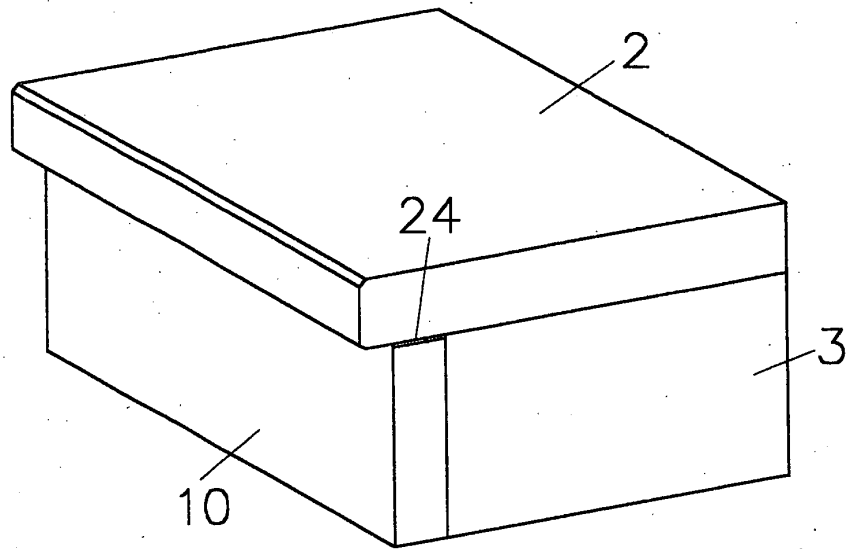


Fig. 6

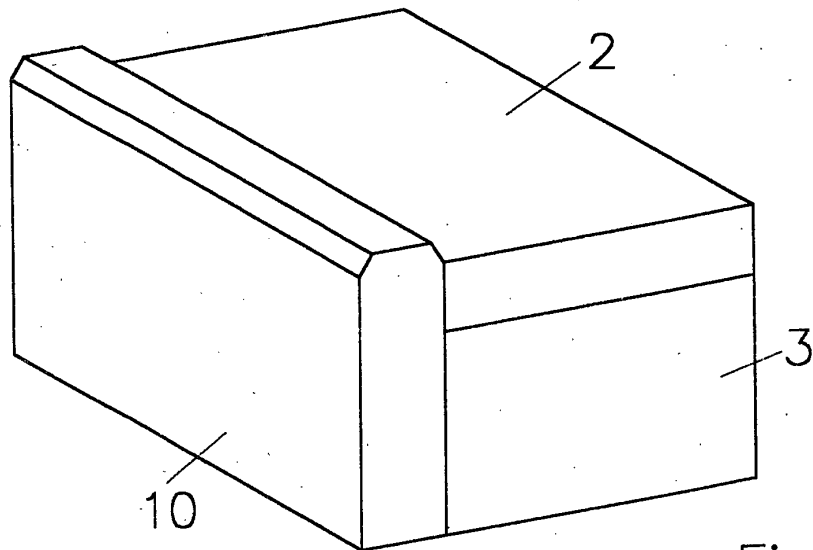


Fig. 7