

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88111690.9

51 Int. Cl. 4: **E04C 2/52 , E04B 1/94**

22 Anmeldetag: 20.07.88

30 Priorität: 04.08.87 DE 3725865

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.02.89 Patentblatt 89/06

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR IT LI LU NL

71 Anmelder: Linzmeier, Franz Josef
Neue Unlingerstrasse 22
D-7940 Riedlingen(DE)

72 Erfinder: Linzmeier, Franz Josef
Neue Unlingerstrasse 22
D-7940 Riedlingen(DE)

74 Vertreter: Staeger, Sigurd, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. S. Staeger Dipl.-Ing.
Dipl.-Wirtsch.-Ing. R. Sperling Müllerstrasse
31
D-8000 München 5(DE)

54 **Paneel, insbesondere Fassadenplatte.**

57 Bei einer Fassadenplatte mit einer einen abgekröpften Rand aufweisenden und mit einem Paneelkern versehenen Innenschale, einer ebenen, den Paneelkern abschließenden Außenschale, einer Sichtblende und einem Kantenschutz mit einer Profilschiene und einer Verstärkungsleiste liegt die Profilschiene mit ihrem Steg auf der Verstärkungsleiste auf und stützt mit einem Schenkel die Außenschale ab.

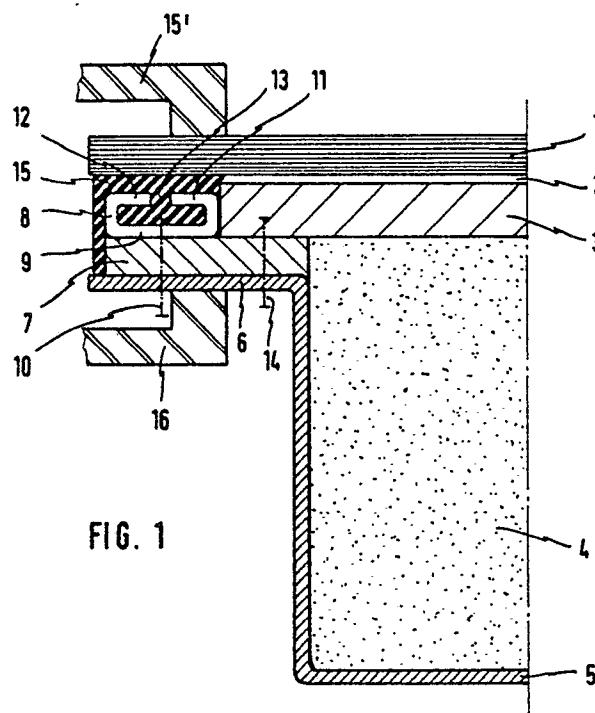


FIG. 1

EP 0 302 307 A2

PANEEL, INSBESONDERE FASSADENPLATTE

Die Erfindung bezieht sich auf ein Paneel, insbesondere eine Fassadenplatte, mit einer einen abgekröpften Rand aufweisenden und mit einem Paneelkern versehenen Innenschale, einer ebenen, den Paneelkern abschließenden Außenschale, einer Sichtblende und einem Kantenschutz mit einer Profilschiene und einer Verstärkungsleiste.

Aus der DE-GM 87 04 015.8 ist ein derartiges Paneel bekannt. Dieses als Brandschutzplatte ausgebildete Paneel weist unterhalb der als Glas ausgebildeten Sichtblende eine durchgehende Brandschutzplatte auf, die als Außenschale ausgebildet ist und im Kantenbereich eine Verstärkungsleiste aufweist. Zwischen der Innenschale und der Sichtblende umgreift eine U-förmige Schiene die Brandschutzplatte und die Leiste, wobei deren Steg die Außenfläche der Kante des Paneels bildet. Diese U-förmige Schiene besteht aus elastischem Kunststoff, wobei deren zur Sichtblende weisender Schenkel die gleiche Stärke aufweist wie der Luftspalt zwischen der Sichtblende und der Brandschutzplatte. Die Elastizität dieser U-förmigen Schiene ist daher weitgehend begrenzt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kantenschutz bei einem Paneel der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der einerseits eine hohe Elastizität aufweist und andererseits eine gewisse Querbeweglichkeit der Sicht- Sichtblende in bezug auf die Außenschale ermöglicht.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß erfindungsgemäß die Profilschiene mit ihrem Steg auf der Verstärkungsleiste aufliegt und mit einem Schenkel die Außenschale abstützt.

Durch die Form und die Art der Einbringung der Profilschiene wird die Möglichkeit geschaffen, die Elastizität des Kantenschutzes zu erhöhen und eine Beweglichkeit der Sichtblende in der Sichtblendenebene in geringem Umfang zu ermöglichen, ohne daß die Abdichtungswirkung des Kantenschutzes beeinträchtigt wird.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Profilschiene annähernd C-förmig mit rechtwinklig verlaufenden Abbiegungen; die parallel zur Sichtblende verlaufenden Endabschnitte der Profilschiene können über eine einige Millimeter starke Klebstoffschicht mit der Sichtblende verbunden sein. Die relativ dicke Klebstoffschicht zwischen Profilschiene und Sichtblende erhöht die bereits oben erwähnte Elastizität des Kantenschutzes, ohne daß die Dichtwirkung beeinträchtigt wird. Zweckmäßigerweise ist im Zwischenraum zwischen der nach außen gerichteten Kante der Verstärkungsleiste und dem entsprechenden Schenkel der Profilschiene einerseits und der Außenfläche des Paneels andererseits eine einige Millimeter starke

Klebstoffschicht vorgesehen. Hierdurch wird auch die Außenkante des Kantenschutzes elastisch gestaltet, so daß die Stoßempfindlichkeit entscheidend verringert wird.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bestehen die Verstärkungsleiste und die Außenschale aus dem gleichen feuersicheren Material; das feuersichere Material kann ein Silikat sein.

Die Sichtblende besteht vorzugsweise aus Glas, Spiegelglas oder Kunststoff. Bei einer Fassadenplatte, die mit einer feuersicheren Außenschale und z.B. einer Glasplatte als Sichtblende ausgebildet ist, ist weitgehend ein Brandschutz gewährleistet, weil erwiesenermaßen nach Entstehen eines Brandes die z.B. aus Glas bestehenden Sichtblenden springen oder anderweitig zerstört werden, so daß die Außenschale wirksam wird.

Die Innenschale ist zweckmäßigerweise aus Stahlblech oder Aluminium hergestellt.

Auf der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen der Erfindung dargestellt; sie werden nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Ausführungsform der Erfindung,

Fig. einen Querschnitt durch eine abgewandelte Ausführungsform der Erfindung in verkleinertem Maßstab,

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine Ausführungsform ähnlich derjenigen nach Fig. 2 und

Fig. 4 eine Ansicht gemäß Linie 4-4 in Fig. 3.

Bei einem als Fassadenplatte ausgebildeten Paneel ist eine als Glas oder Spiegellasse ausgebildete Sichtblende 1 über eine Luftschicht 2 - wie nachfolgend näher beschrieben - mit einer Brandschutzplatte 3 verbunden, die als Außenschale ausgebildet ist und einen Dämmstoff z.B. Mineralfasern 4, abdeckt, welche in einer Schale 5 aus Stahlblech eingebracht sind.

Die Innenschale 5 weist einen abgekröpften Rand 6 auf und ist z.B. 3 mm stark.

Eine unmittelbare Verbindung zwischen dem Dämmstoff 4 und der Brandschutzplatte 3, die z.B. eine Stärke von 12 mm hat sowie einer Verstärkungsleiste 7, die eine Stärke von 8 mm hat, besteht nicht.

Der abgekröpfte Abschnitt 6 der Innenschale 5 hat eine Länge von ca. 45 mm; die Verstärkungsleiste, die ebenfalls aus dem brandsicheren Material, gegebenenfalls Silikat, besteht, ist jedoch ca. 4 mm kürzer.

Eine C-förmige Profilschiene 8 ist mit ihrem Steg 9 z.B. mittels Schraubbolzen 10 mit der Innenschale 5 verbunden. Die nach innen abgekröpften freien Enden 11 und 12 der Profilschiene

sind aufeinandergerichtet und geben lediglich einen Spalt 13 frei. Die Versteifungsleiste 7 und die Brandschutzplatte 3 sind ebenfalls mittels Schraubbolzen 14 miteinander und mit der Innenschale 5 verbunden.

Ein elastischer Klebstoff 15 ist nicht nur zwischen den abgebogenen Enden 11 und 12 und der Sichtblende 1 vorgesehen, sondern schließt auch den freien Raum zwischen der Abschlußkante der Verstärkungsleiste und dem entsprechenden Schenkel der Profilschienen ab, wobei der auch als Versiegelung dienende elastische Klebstoff im Bereich der abgebogenen Enden 11 und 12 und der Sichtblende 1 in etwa 4 mm stark ist; auch ist die Klebstoffschicht bzw. die Versiegelung zur freien Außenfläche der Kante in etwa gleich stark.

Die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform des Kantenschutzes einer Brandschutz sichernden Fassadeplatte kann z.B. mit zwei Armen 15 und 16 einer nicht näher dar gestellten Fugenkonstruktion eingespannt gehalten werden. Selbstverständlich ist auch jede andere Fugenkonstruktion, sei es mit außen sichtbaren Leisten oder sei es durch einen unmittelbaren Anschluß von Sichtblende an Sichtblende im vorliegenden Fall anwendbar.

Die in Fig. 2 dargestellte Ausführungsform des Kantenschutzes unterscheidet sich von derjenigen nach Fig. 1 lediglich dadurch, daß an den abgekröpften Rand 6 der Innenschale 5 ein Winkeleisen 20 angebracht ist, wobei die schon weiter oben erwähnten Schraubbolzen 10 bzw. 14 für die Befestigung des Winkeleisens herangezogen werden können. Diese Konstruktion ermöglicht eine unmittelbare Verbindung der einzelnen Fassadenplatten auch ohne sichtbare Leisten in den Fugen von zwei Nachbarsichtblenden.

Auch die in Fig. 3 bzw. 4 dargestellte Ausführungsform der Erfindung ist nur in bezug auf die Anbringungsmöglichkeit der als Fassadenplatte ausgebildeten Brandschutzplatte an der Haltekonstruktion von den beiden Ausführungsformen nach Fig. 1 und 2 unterschieden.

Bei dieser Ausführungsform ist die Innenschale 5 nach ihrem abgekröpften Abschnitt 6 noch einmal in bezug auf den Rand 21 abgekröpft, wodurch unter Vermeidung eines Winkeleisens 20 nach Fig. 2 eine Einhängemöglichkeit der Fassadenplatte, wie in Fig. 4 angedeutet, gegeben ist. Der freie Rand 20 der Innenschale 5 ist mit hakenförmigen Schlitzen 21 versehen, so daß die jeweiligen Fassadenplatten entsprechend eingehängt werden können.

Ansprüche

1. Paneel, insbesondere Fassadenplatte, mit einer einen abgekröpften Rand aufweisenden und mit einem Paneelkern versehenen Innenschale, einer ebenen, den Paneelkern abschließenden Außenschale, einer Sichtblende und einem Kantenschutz mit einer Profilschiene und einer Verstärkungsleiste, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Profilschiene mit ihrem Steg auf der Verstärkungsleiste aufliegt und mit einem Schenkel die Außenschale abstützt.

2. Paneel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilschiene annähernd C-förmig mit rechtwinklig verlaufenden Abbiegungen ist.

3. Paneel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die parallel zur Sichtblende verlaufenden Endabschnitte der Profilschiene über eine einige Millimeter starke Klebstoffschicht mit der Sichtblende verbunden ist.

4. Paneel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Zwischenraum zwischen der nach außen gerichteten Kante der Verstärkungsleiste und dem entsprechenden Schenkel der Profilschiene einerseits und der Außenfläche des Paneels andererseits eine einige Millimeter starke Klebstoffschicht vorgesehen ist.

5. Paneel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebstoff elastisch ist.

6. Paneel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsleiste und die Außenschale aus dem gleichen feuersicheren Material bestehen.

7. Paneel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das feuersichere Material ein Silikat ist.

8. Paneel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Sichtblende aus Glas, Spiegelglas oder Kunststoff besteht.

9. Paneel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenschale aus Stahlblech oder Aluminium hergestellt ist.

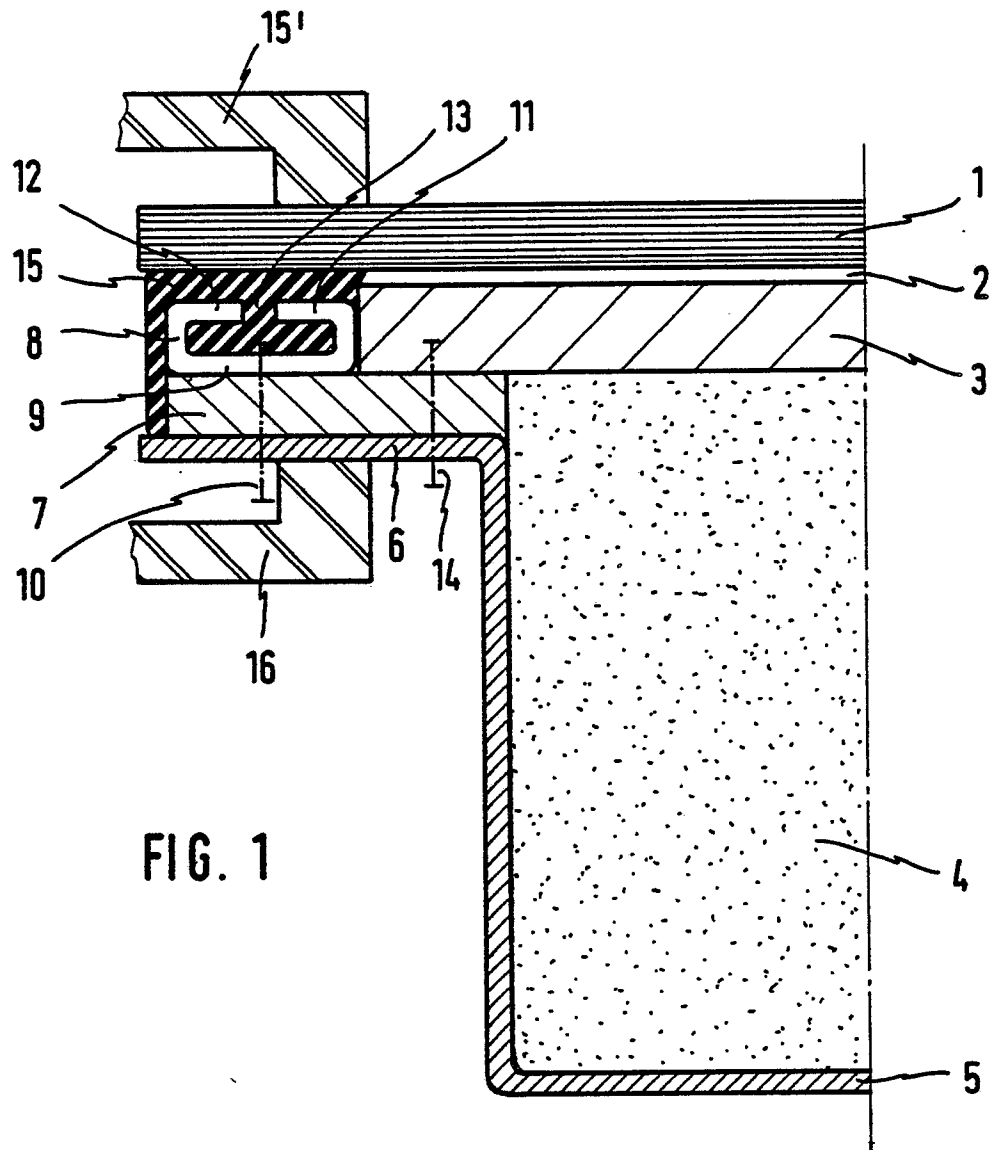


FIG. 1

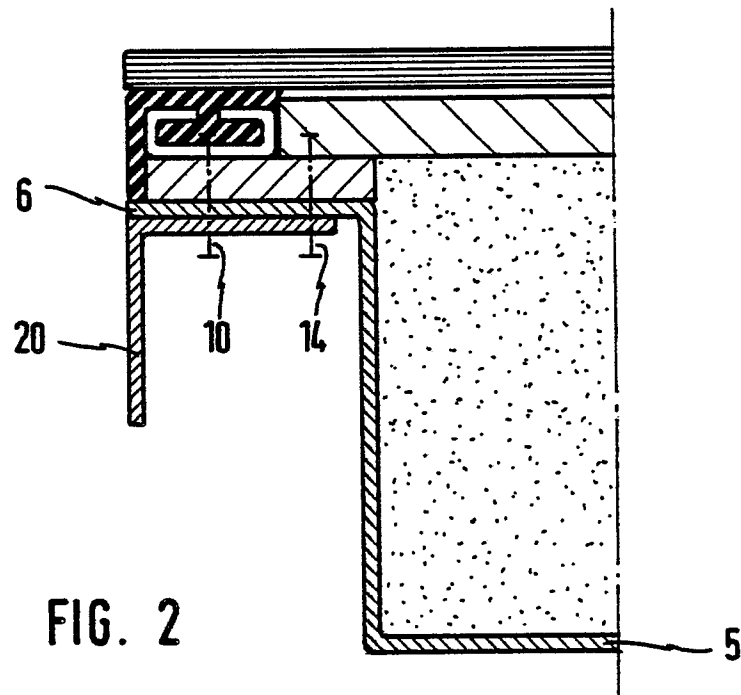


FIG. 2

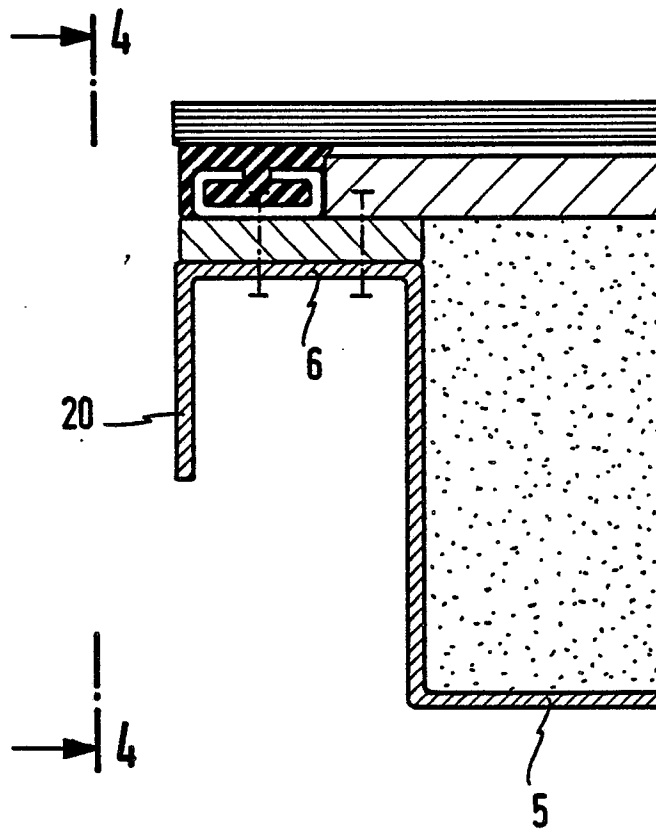


FIG. 3

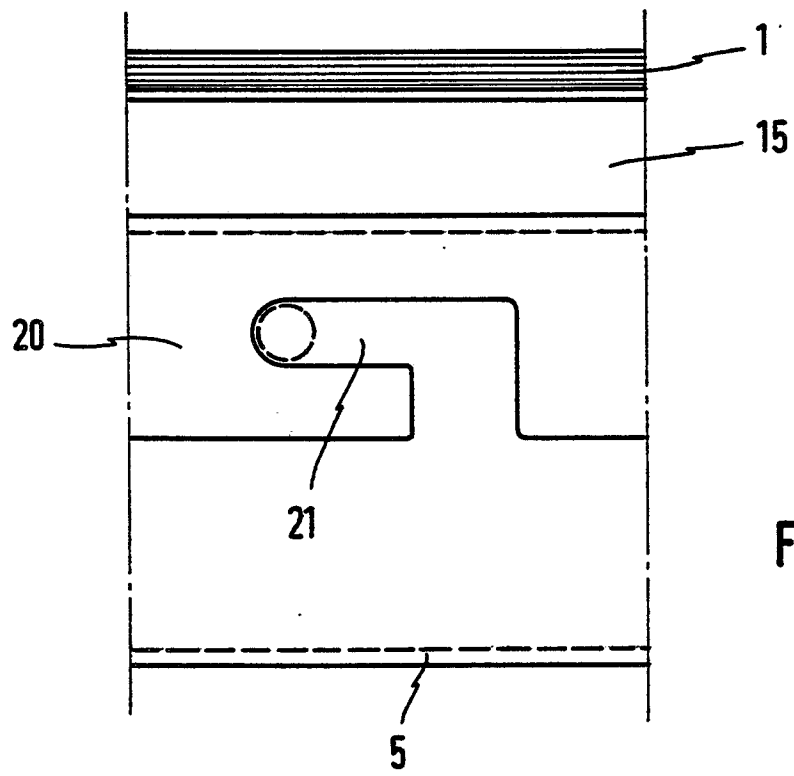


FIG. 4