



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 995 849 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.04.2000 Patentblatt 2000/17

(51) Int. Cl.⁷: **E04B 1/00**

(21) Anmeldenummer: **98119997.9**

(22) Anmeldetag: **22.10.1998**

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

(71) Anmelder:
**Mayer, Hans-Jürgen Joachim
96135 Stegaurach (DE)**

(72) Erfinder:
**Mayer, Hans-Jürgen Joachim
96135 Stegaurach (DE)**

(54) **Lochplattenstecksystem für Balkongeländer, Trennwände im Aussen- u. Innenbereich, Fassadengestaltung**

(57) Das Lochplattenstecksystem besteht aus einer oder mehreren Lochplatten (13), Füllmustern (11), Blendelementen (7,12), Leuchtkörpern (15), Blumenkasten-Lochblechen (14) und deren Befestigungsmittel wie Stockschrauben (3,5), Maschinenschrauben (4), Gummiringe (16), sowie den dazugehörigen Schutzteilen, wie PVC-Scheiben (6,9) und Unterlegscheiben.

Es zeichnet sich durch die Befestigungs- und Gestaltungsmöglichkeiten an der Lochplatte aus. Durch das problemlose An-, Ab- und Umstecken der Elemente (7,10,11,12), sowie das Anbringen von Leuchtkörpern (15), ist eine individuelle und flexible Gestaltung möglich.

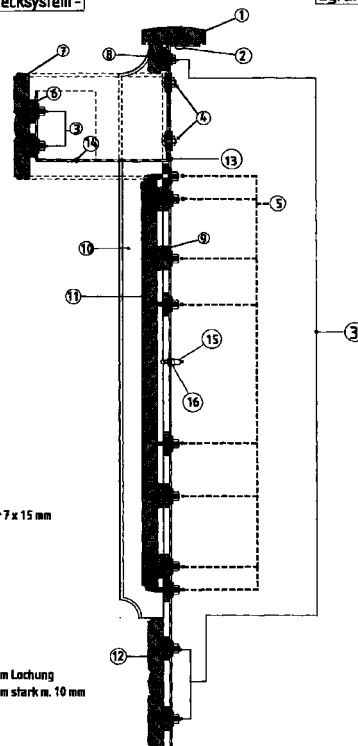
Für die Befestigung der einzeln aufgeführten Elemente (11,7,12,15,14) werden die Befestigungsmittel (3,5,4,16) mit den entsprechenden Schutzteilen (6,9,16) unterschiedlich eingesetzt.

Balkon - Lochplattenstecksystem -

Maßstab 1 : 5 mm
Schnittzeichnung

Zg. 2.

- 1 Handlauf
- 2 5 x 25 mm Spax
- 3 Stockschraube 6 x 40 mm
- 4 Maschinenschraube m. Mutter 7 x 15 mm
- 5 Stockschraube 6 x 50 mm
- 6 PVC - Scheibe 10 x 30 mm
- 7 Blumenkastenblende
- 8 Zierleiste 20 x 50 mm
- 9 PVC - Scheibe 20 x 30 mm
- 10 Baluster
- 11 Holzrahmen und Füllmuster
- 12 Befonblende
- 13 Lochblech 3 mm stark m. 10 mm Lochung
- 14 Blumenkasten - Lochblech 3 mm stark m. 10 mm Lochung
- 15 Leuchtkörper (Diode)
- 16 Gummiring



EP 0 995 849 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Balkongeländeraufbauten, welche im Fassadenbereich zur Geltung kommen.

Ferner dient das Geländer dem Schutz von Personen, hauptsächlich Kinder, um ein Abstürzen zu verhindern. Desweiteren trägt das Balkongeländer zur Fassadenverschönerung bei.

Hierbei sind verschiedene Gestaltungsformen sowie Materialien nach Bauvorschrift erlaubt.

[0002] Bisher zeichneten sich Holzbalkone in Ihrer Verstrebung und Versteifung durch sogenannte Einbundlatte bzw. Querriegel aus. (Zg. 5)

Zu dem bilden diese mit einer Unterkonstruktion für insbesondere tragende Holzelemente (z.B. Baluster) verbunden durch Spanplattenschrauben. (Spax).

Die Einbundlatte ist im oberen Bereich in Richtung Hauswand nach unten abgeschrägt und im unteren Bereich mit einer in Längsrichtung durchgehenden Nut versehen.

Durch die abgeschrägte Form ergibt sich der Vorteil, daß das Wasser, bedingt durch Regen, Schnee und Eis, problemlos an der Oberfläche der Einbundlatte ablaufen und an der eingearbeiteten Nut abtropfen kann, d.h. es wird sich im Stoßfugenbereich sämtlicher, angeschraubter Elemente kein Wasserfilm bilden (durch Kapillarwirkung).

Ein weiterer Vorteil dieses reinen Holzaufbausystems zeigt sich im gestalterischen Gesamtbild, denn alle an der Einbundlatte angebrachten Teile lassen sich auf vielfältige Art und Weise präzise verbinden.

Ferner nimmt Holz als zeitloser, günstiger und warmer Rohstoff einen hohen Stellenwert in der Wirtschaft ein. Leider ergeben sich in bezug auf die genannten Vorteile auch einige Nachteile.

Nachdem das Balkongeländer stets sämtlichen Wettereinflüssen ausgesetzt ist, bedarf es einer ständigen, arbeits- und kostenaufwendigen Pflege.

Trotz ausreichender Oberflächenbehandlung kann Holz keine lebenslange Haltbarkeit garantieren.

Weiterhin liegt ein weiterer Nachteil dieser Konstruktion im Material selbst, Holz, denn wie bekanntlich, arbeitet es.

Somit wird im Laufe der Zeit durch natürliche Schub-, Drill- und Schwundbewegungen die Stoßfuge an der Einbundlatte sichtbar vergrößert.

Demzufolge verfehlt die Konstruktion mit der Zeit ihre Schutzfunktion.

Ferner erhöht sich der Arbeitsaufwand beim Auswechseln reklamierter Teile, da vorab immer mit dem Baluster verschraubte Elemente, wie z.B. Blumenkästen, entfernt werden müssen.

Auch der Zusammenbau des Holz-Balkongeländers stellt für den Laien ein großes Problem dar, weil alle waagrecht zu montierenden Elemente noch in Gerung und auf Länge nach Planvorgabe geschnitten werden müssen.

Außerdem können stützende oder tragende Holzelemente im Bereich des Stoßes nicht entsprechend behandelt werden, z.B. beim streichen.

[0003] Gegenstand der Erfindung ist ein Balkongeländer-Aufbausystem, welches langlebiger ist, den Montage-, Pflege- und Gestaltungsaufwand erleichtert, die Reklamationskosten verringert sowie auch weitere Einsatzbereiche für Gestaltung anspricht.

[0004] Das Balkongeländer-Stecksystem charakterisiert sich durch das Befestigen von tragenden Teilen (Blumenkasten), Leuchtkörpern sowie Zier- und Blendelemente mittels Stockschraben, Maschinenschrauben als auch Gummiringe, an den Löchern der Blechplatte.

[0005] Durch die Erfindung des Lochblechplattenstecksystems kristallisieren sich verschiedene Vorteile heraus, z.B. schon in der Materialauswahl, denn man setzt in der tragenden Unterkonstruktion ein langlebiges und allen Wettereinflüssen entsprechendes, haltbares Material ein.

Es handelt sich um Lochblechplatten, die in unterschiedlichen Lochgrößen und Lochformen erhältlich, sowie feuerverzinkt und dann farblich behandelt, sind. Durch den Einsatz der Lochblechplatten lassen sich nun alle aufgesetzten Elemente ohne großen Arbeitsaufwand zur Pflege abnehmen. Das leichte Abbauen erreicht man mittels sogenannter Stockschraben, die sich auf der Rückseite jedes einzelnen Elementes befinden.

Desweiteren bedarf der Blumenkasten keiner zusätzlichen Unterstützung durch den Baluster, denn er weist sich durch die Verbindung mit der Lochplatte als selbsttragend aus.

Für die immer wieder neue Gestaltungsvariante spielen die Füllmuster eine große Rolle. Sie lassen sich bequem und flexibel umstecken, verändern entsprechend die Ansicht des Balkons und stellen beim Erneuern der Füllmuster keine größeren Anschaffungen dar. Durch eine einfache Handhabung mit den Füllmustern oder Rahmenteilern etc. ist der Kunde selbst in der Lage, reklamierte, montierte Elemente eigenhändig abzunehmen d.h. weitere Montagekosten durch den Hersteller bzw. Vertrieb sind nun hinfällig. Da alle Teile vom Werk nach vorgegebenen Maßen gefertigt werden, funktioniert dieses Balkonsystem wie ein Baukastensystem.

Die PVC-Scheibe zwischen Lochplatte und aufgesetzten Holzelementen begünstigt

1. einen hohen konstruktiven Holzschutz, denn es existieren keine großen Stoßfugen, in denen sich ein Wasserfilm bilden könnte.

2. Sie dichtet im Bereich der Stockschraube die Stoßfuge ab.

3. Im Distanzbereich zwischen Platte und Element - gewährleistet Sie die Durch-Lüftung.

Die auf der Rückseite der Holzelemente befindlichen

Stockschrauben sind im Durchmesser um ca. 3 mm kleiner als die Löcher in der Blechplatte gehalten. Somit wird, für die Schub- und Schwundbewegungen des Holzes sowie zum Ausrichten der einzelnen Holzteile, ein zusätzlicher Spielraum eingeräumt.

Zur indirekten Beleuchtung werden sogenannte Gummiringe (Zg.2,4) verwendet, die sich bei entsprechender Lochgröße hinterhalb der Elemente in die Löcher der Platte stecken lassen.

Diese fixieren und ermöglichen den Leuchtkörpern, sprich Dioden, einen sicheren Halt an der Lochplatte. Somit lassen sich Balkongeländer besonders nachts an der Fassade hervorheben.

Das neuartige System läßt sich auch in anderen Bereichen der Gestaltung wie z.B. für Trennwände (Raumteiler, Wind- und Sichtschutz) im Außen- und Innenbereich oder auch für Fassadenplatten an Schulen, Kindergärten, Bürobauten etc. einsetzen.

Letztlich erzielt man einen weiteren optischen Vorteil (Aspekt) durch die Verschraubung der einzelnen Teile im hinteren Bereich d.h. auf der Sichtfläche des Balkongeländer's sind keine Spaxköpfe zu sehen.

Neben den aufgezeigten Vorteilen weist das neue Lochplattenstecksystem auch einen Nachteil auf.

Die Anschaffungskosten für das Ausgangsmaterial - Lochblech - liegen im Vergleich zum reinen Holz-Balkongeländer höher.

[0006] In den folgenden Abschnitten wird die Erfindung in bezug auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert, wobei

Zeichnung 1 die Ansicht des Balkongeländer's mit der im Hintergrund befindlichen, Lochplatte zeigt.

Zeichnung 2 den Längsschnitt eines Balkongeländer's mit den angebauten Elementen an der Lochplatte zeigt und

Zeichnung 3 den Grundriß des Geländers mit Blumenkasten darstellt. Dabei wäre bemerkt, daß alle verwendeten Teile mit einer Nummer versehen und auf Zeichnung 2 nachzulesen sind.

[0007] Die im Hintergrund auf Zeichnung 1 abgebildete Lochplatte zeigt eine eventuelle Länge eines Balkongeländer's. Da die Längen der Balkone an den Häusern unterschiedlich sowie manche Balkone bestehende Eisengeländer haben, wird ein sogenanntes Feinaufmaß nach den örtlichen Gegebenheiten durchgeführt.

Nach diesen örtlichen Gegebenheiten richtet sich dann die Anzahl der an der Eisenunterkonstruktion (Eisenstehler oder Geländer) anzubringenden Lochplatten.

Die Platte hat eine Länge von 2500 mm, ist 1150 mm hoch, eine Stärke von 2- 3 mm und im oberen Bereich um 90° mit einen Streifen von 50 mm in Längsrichtung abgewinkelt. Der Lochabstand und die Größe der einzelnen Löcher wird in Zeichnung 4 anhand des Verbindungsbleches dargestellt. Alle notwendigen Platten werden in numerierter Reihenfolge aneinander mit der

bestehenden Eisenunterkonstruktion durch Maschinenschrauben verschraubt.

Nachdem alle Lochplatten aufgereiht und befestigt sind, muß als nächstes auf jeden Stoß der aneinander angrenzenden Lochplatten ein sogenanntes Verbindungsblech. Dieses wird mit bereits genannten Maschinenschrauben mittig auf den Stoß aufgeschraubt.

Auf die nun miteinander verbundenen Lochblechplatten lassen sich wie in Zeichnung 1, 2 und 3 alle unter Nummer laufenden Zierelemente mittels Stockschraube und PVC-Scheibe anbringen. Das gleiche gilt auch für das Lochblech vom Blumenkasten, daß jedoch durch Maschinenschrauben mit der bestehenden Lochblechplatte verschraubt wird.

Die Stockschrauben sind auf der Rückseite des Zierelement's passgerecht zur Lochung vom Blech geschraubt. Das Ende der Schrauben ist ein 7 mm starkes metrisches Gewinde, welches eine Verschraubung durch die einzelnen Löcher mit der dazugehörigen Mutter ermöglicht.

[0008] Jedes Zierelement ist zusätzlich numeriert und kann lt. Montageanleitung sowie durch die Markierung an der Lochplatte exakt ohne Verwechslung platziert werden. Wenn alle zum Balkongeländer gehörigen Teile (Zeichnung 1) angebracht sind, können nun nach Wahl Leuchtkörper (Dioden) hinter die zu beleuchtenden Elemente aufgesteckt werden.

Für diese Befestigungsart wird ein Gummiring (Zeichnung 4) in das Loch der Platte geschoben. Dieser gibt den Körper der Diode einen entsprechenden Halt und verhindert, daß die Farbschicht auf der Platte durch das Einschieben des Leuchtkörper's beschädigt wird.

Aufgrund der Vielzahl der Löcher in der Lochplatte können beliebige Bereiche am Balkongeländer indirekt beleuchtet werden.

Für diese indirekte Beleuchtung verwenden Sie handelsübliche Lichterketten, deren Leuchtkörper (Dioden) einen Außendurchmesser von 8,8 mm haben.

40 Patentansprüche

1. Lochplattenstecksystem für Balkongeländer, Trennwände, Fassadenplatten funktioniert mit einer oder mehreren in Reihe aneinander gefügten, gelochten Blechplatten (13), an deren Sichtfläche Füllmuster (10,11), Verblendungselemente (7,12), Blumenkasten-Lochbleche (14), Leuchtkörper (15), befestigt werden.

Kennzeichnend dafür ist die Art der Befestigung bei der alle Füllmuster (10, 11), Verblendungselemente (7,12) aus Holz oder anderer Materialien mit den, auf Ihrer Rückseite eingeschraubten Stockschrauben (3,5) , deren Ende aus einem metrischen Gewinde besteht, an der vormontierten, senkrecht hängenden Lochplatte (13) mittels Mutter, festgeschraubt werden.

2. Lochplattenstecksystem gemäß Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, daß an den Löchern der senkrecht hängenden Lochplatte (13) selbst tragende Konstruktionen, wie Blumenkästen (14) bestehend aus U-förmig gebogenen Lochblechen mittels Maschinenschrauben (4), befestigt werden. 5

3. Lochplattenstecksystem gemäß Anspruch 1 gekennzeichnet durch das Einsetzen von Leuchtkörpern (15) in einen im Lochblech vorher aufgeschobenen Gummiring (16). 10

4. Lochplattenstecksystem gemäß Anspruch 1 gekennzeichnet durch das Umstecken der Füllmuster (11) zu anderen Mustern ohne zusätzliche Elemente. 15

20

25

30

35

40

45

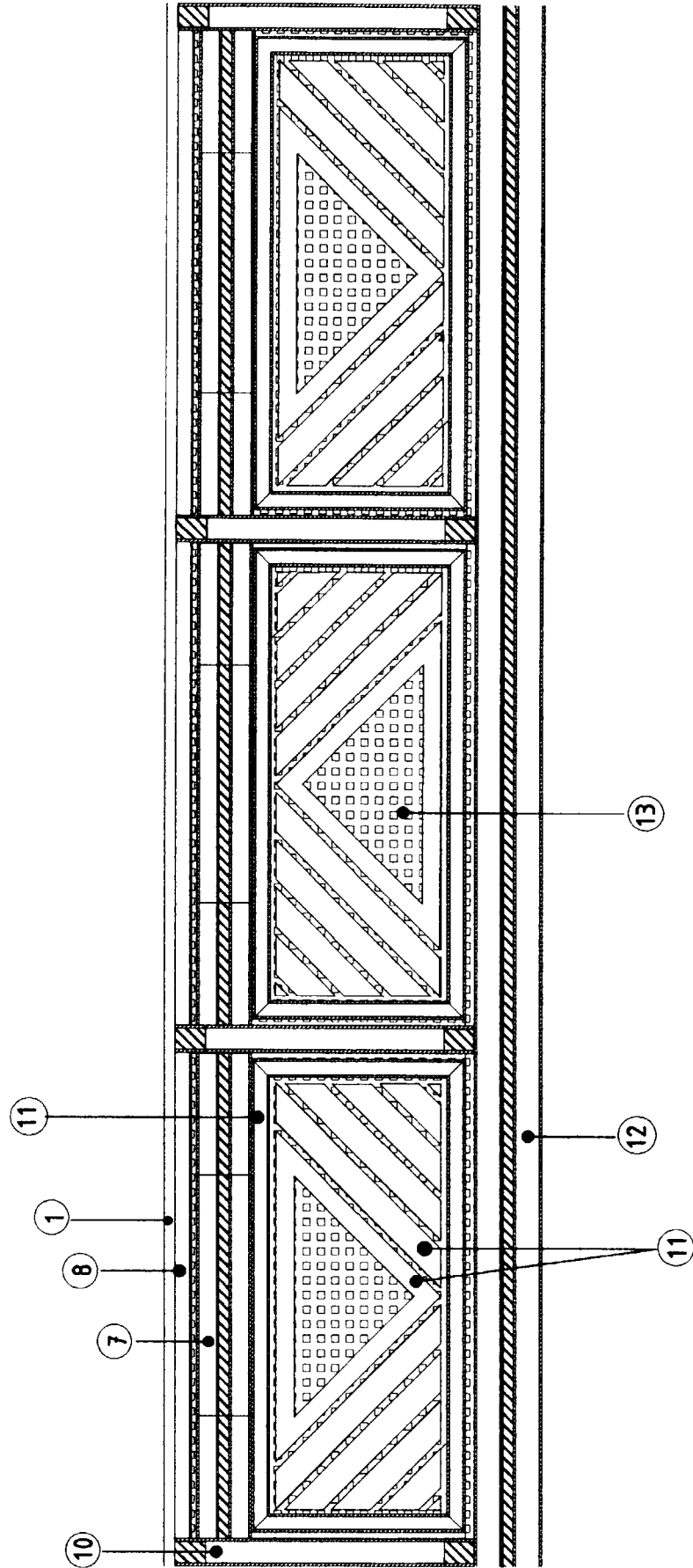
50

55

Zg. 1.

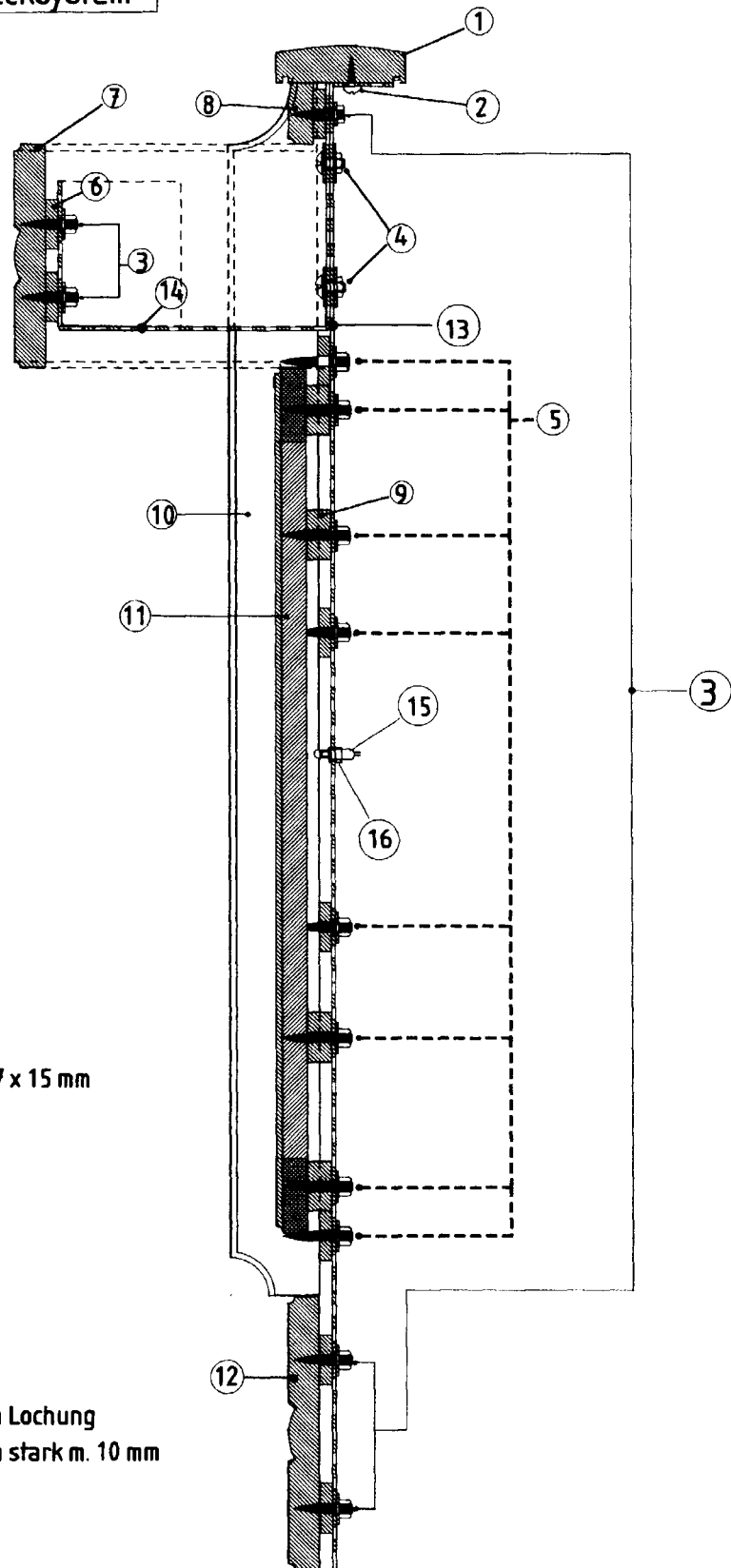
Balkon - Lochplattenstecksystem -

Ansicht: Maßstab 1:20 mm



Balkon - Lochplattenstecksystem -**Zg. 2.**

Maßstab 1 : 5 mm
Schnittzeichnung

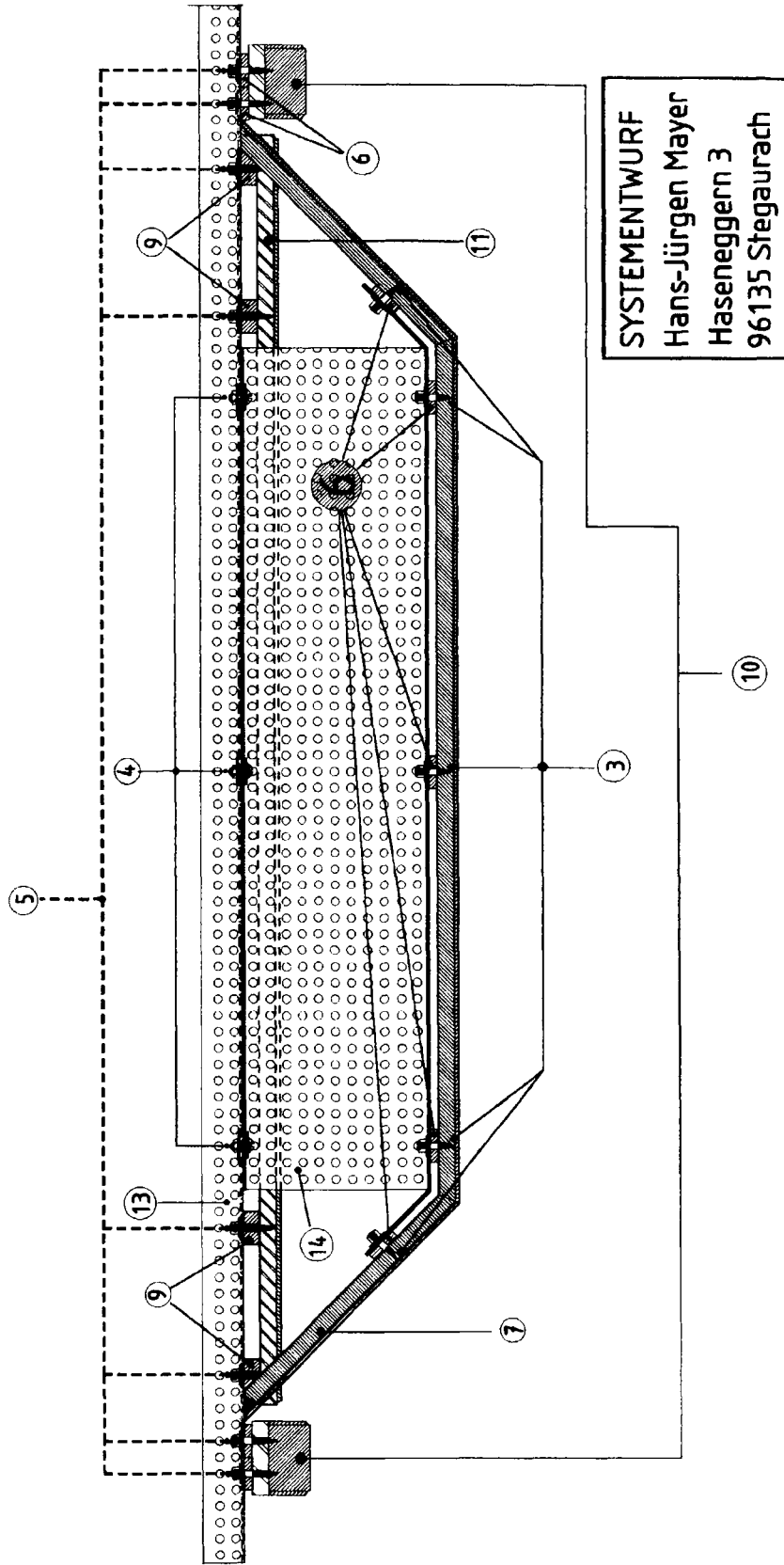


- 1 Handlauf
- 2 5 x 25 mm Spax
- 3 Stockschraube 6 x 40 mm
- 4 Maschinenschraube m. Mutter 7 x 15 mm
- 5 Stockschraube 6 x 50 mm
- 6 PVC - Scheibe 10 x 30 mm
- 7 Blumenkastenblende
- 8 Zierleiste 20 x 50 mm
- 9 PVC - Scheibe 20 x 30 mm
- 10 Baluster
- 11 Holzrahmen und Füllmuster
- 12 Betonblende
- 13 Lochblech 3 mm stark m. 10 mm Lochung
- 14 Blumenkasten - Lochblech 3 mm stark m. 10 mm Lochung
- 15 Leuchtkörper (Diode)
- 16 Gummi-Ring

Zg. 3

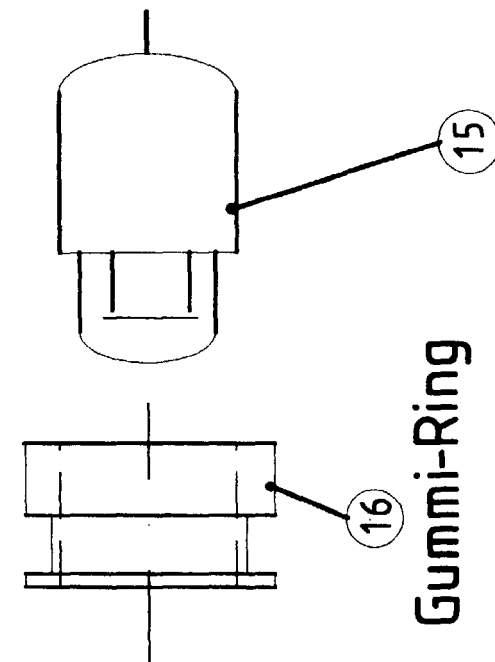
Balkon - Lochplattenstecksystem

Grundriss: Maßstab 1:7 mm



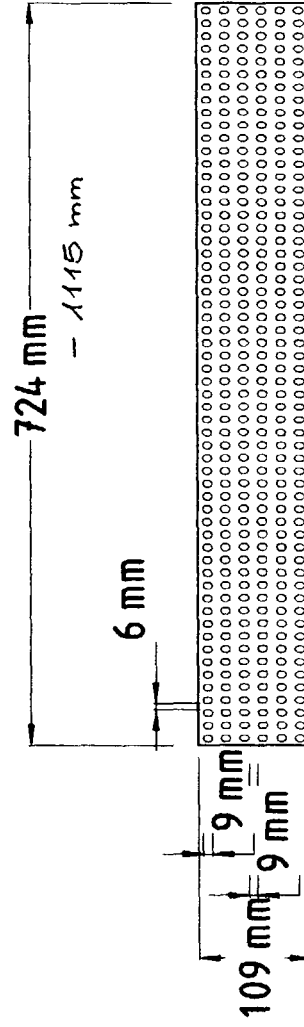
Zg. 4.

Balkon - Lochplattenstecksystem -



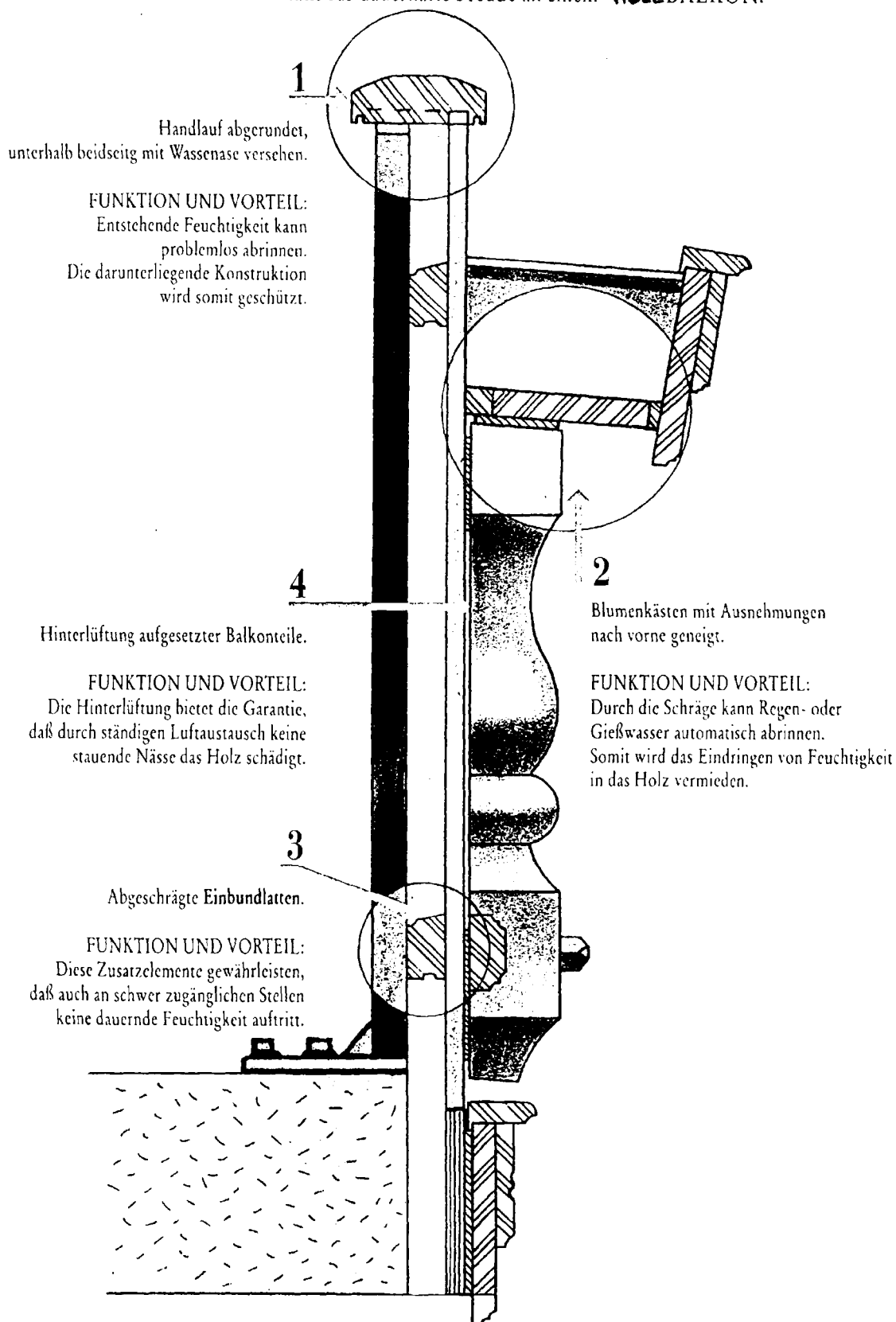
Leuchtkörper

Verbindungsblech



Der konstruktive Holzschutz

Vier wesentliche Details für dauerhafte Freude an einem **HOLZBALKON**.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 9997

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 656 452 A (J. MARSZALEK) 7. Juni 1995 * das ganze Dokument *	1	E04B1/00
A	DE 197 13 931 A (A. DOBLINGER) 16. Juli 1998 * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30. März 1999	Prüfer Delzor, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 9997

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0656452 A	07-06-1995	DE 9318452 U	10-02-1994
		DE 59406317 D	30-07-1998
		ES 2117191 T	01-08-1998

DE 19713931 A	16-07-1998	WO 9830762 A	16-07-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82