

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 449 976 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.08.2004 Patentblatt 2004/35**

(51) Int Cl.7: **E04C 2/04**

(21) Anmeldenummer: **04001131.4**

(22) Anmeldetag: **21.01.2004**

(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 RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(72) Erfinder:  
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Berngruber, Otto, Dr. et al  
Patentanwalt,  
Franziskanerstrasse 38  
81669 München (DE)**

(30) Priorität: **24.02.2003 DE 10307828**

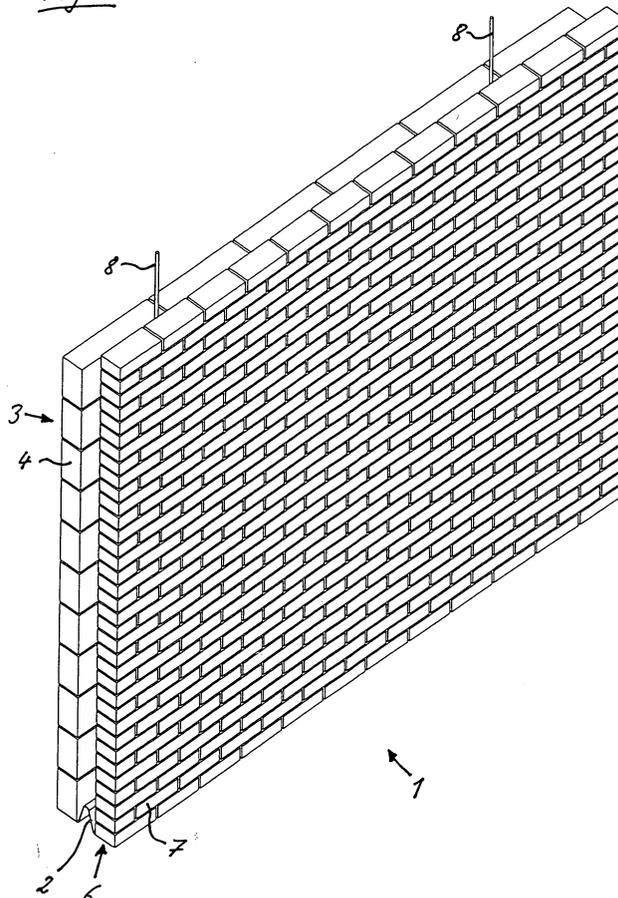
(71) Anmelder: **Undrau Anstalt  
9492 Eschen (LI)**

**(54) Mauertafel-Fertigteilelement sowie Anlage und Verfahren zur Herstellung desselben**

(57) Eine Mauertafel (1) weist ein tragendes Hintermauerwerk (3) und ein davor im Abstand angeordnetes Verblendmauerwerk (6) auf einem Träger (2) auf, auf

den die Mauersteine (4) des Hintermauerwerks (3) auf der einen und die Mauersteine (7) des Verblendmauerwerks (6) auf der anderen Seite aufgemauert sind.

*Fig. 1*



**EP 1 449 976 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Mauertafel-Fertigteil-Element nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie auf eine Anlage und ein Verfahren zur Herstellung desselben.

**[0002]** Solche Mauertafel-Fertigteil-Elemente werden werkseitig entsprechend den Bauplänen des zu erstellenden Bauwerks aus Mauersteinen aufgemauert. Nach EP 1 111 248 A1 ist dazu eine Mauerstation mit absenkbarem Tisch vorgesehen. Neben dem Tisch ist eine Aufreihstrecke, auf der eine Mauersteinzeile aufgereiht wird. Mit einer Versetzeinrichtung wird die Mauersteinzeile ergriffen und auf den Tisch gesetzt. Auf diese Weise wird die Mauertafel Zeile um Zeile aufgemauert, wobei der Tisch bei jeder Zeile um eine Mauersteinhöhe abgesenkt wird.

**[0003]** Die so aufgemauerten Mauertafel-Fertigteil-Elemente werden zu der jeweiligen Baustelle transportiert und dort zu dem Bauwerk zusammengefügt. Dazu werden die fertigen Mauertafeln mit Transportankern versehen, um mit einem Kran oder dergleichen Hebezeug bewegt werden zu können. Aus EP 1 111 149 A2 ist es bereits bekannt, in den Mauertafeln Durchgangsausnehmungen vorzusehen, in die der Transportanker eingeführt und Mörtel eingefüllt wird, um den Transportanker in der Mauertafel zu verankern. Um weniger stabile Mauertafeln, wie eine Mauertafel mit einer Türöffnung, zu stabilisieren, kann ein Fußbalken vorgesehen sein, an dem die Transportanker befestigt sind.

**[0004]** Die bekannten Mauertafeln sind für einschichtige Mauern bestimmt. Es gibt jedoch auch zweischichtige Mauern, insbesondere Mauern, die aus einem tragenden Hintermauerwerk, beispielsweise aus großen Gasbetonsteinen und einem Verblendmauerwerk z.B. aus kleinen Ziegelsteinen, insbesondere Backsteinziegeln, bestehen, welches im Abstand vor dem Hintermauerwerk unter Bildung eines Hohlraums angeordnet ist.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es, ein Mauertafel-Fertigteil-Element mit Transportankern für solche zweischichtigen Mauern bereitzustellen.

**[0006]** Dies wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 gekennzeichnete Mauertafel erreicht. In den Unteransprüchen 2 bis 9 sind vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Mauertafel wiedergegeben. Im Anspruch 10 ist eine Anlage zur Herstellung der erfindungsgemäßen Mauertafel gekennzeichnet und im Anspruch 11 ein Verfahren zur Herstellung derselben, welches durch die Maßnahmen des Anspruchs 12 weiterausgestaltet wird. Das Mauertafel-Fertigteil-Element wird hier auch kurz als "Mauertafel" bezeichnet.

**[0007]** Die erfindungsgemäße vorgefertigte Mauertafel besteht aus einem tragenden Hintermauerwerk und einem davor im Abstand angeordneten Verblendmauerwerk. Die Mauersteine des Hintermauerwerks sind auf die eine und die Mauersteine des Verblendmauerwerks auf die andere Seite eines als Fußträger ausge-

bildeten Trägers aufgemauert. Durch den Zwischenraum zwischen dem Hintermauerwerk und dem Verblendmauerwerk erstrecken sich vorzugsweise die am Träger befestigten Transportanker nach oben so weit, dass sie mit einer Greifeinrichtung gegriffen werden können, die z.B. an einem Seil oder sonstigen Hubmitteln des Krans oder Hebezeugs befestigt sind. Die Greifeinrichtung kann dabei als Klemmgreifer ausgebildet sein, wie in EP 1 111 149 A2 beschrieben.

**[0008]** Die Transportanker sind vorzugsweise als Stangen ausgebildet, können jedoch z.B. auch Ketten oder andere Hubmittel sein. Der Träger besteht vorzugsweise aus einem Metallprofil, insbesondere Stahlprofil, beispielsweise einem entsprechend gebogenen Blech. Der Träger kann jedoch z.B. auch ein Betonbalken sein, beispielsweise ähnlich einem Spannbeton-Fenstersturz. Ferner können Durchsteckstangen als Träger am Fuß der Mauertafel vorgesehen sein, an denen Hubmittel, wie Kettengehänge, an beiden Seiten der Mauertafel befestigt sind.

**[0009]** Zur Befestigung der Transportanker können in dem Metallprofil Löcher vorgesehen sein, durch die der Transportanker von unten geschoben wird. Der Transportanker weist an seinem unteren Ende einen Vorsprung, beispielsweise eine Kröpfung auf, die den Metallprofilträger untergreift. Das Einführen der Transportanker kann so erfolgen, dass die zweischichtige Mauer auf einem Tisch, einer Palette oder dergleichen Unterlage aufgemauert wird, welche beim Hochmauern entsprechend abgesenkt wird.

**[0010]** Pro Mauertafel sind vorzugsweise mindestens zwei im Abstand angeordnete Transportanker vorgesehen, um sie mit dem Kran oder einem anderen Hebezeug bewegen zu können.

**[0011]** Das Metallprofil kann aus einem senkrecht angeordnetem V-förmigen mittleren Profilabschnitt und zwei sich von den beiden Schenkeln des V seitlich waagrecht abstehenden Profilabschnitten bestehen, wobei der V-förmige Profilabschnitt mit der nach oben gerichteten Spitze des V in den Zwischenraum zwischen dem Hintermauerwerk und dem Verblendmauerwerk ragt. Statt des V kann der mittlere Profilabschnitt z.B. auch U-förmig oder rechteckig ausgebildet sein. Löcher oder sonstige Öffnungen zur Befestigung der Transportanker an dem Träger sind im Bereich der Spitze des V vorgesehen. Während die Mauersteine des Hintermauerwerks auf dem einen seitlich abstehenden Profilabschnitt aufgemauert werden, werden die Mauersteine des Verblendmauerwerks auf dem anderen seitlich abstehenden Profilabschnitt aufgemauert.

**[0012]** Durch das gleichzeitige Hochmauern des Verblendmauerwerks und des Hintermauerwerks im Werk ist es möglich, wie auf der Baustelle üblich, Verbundanker zwischen dem Verblendmauerwerk und dem Hintermauerwerk einzubauen. Wenn die Verbundanker mit einer Bohrung oder dergleichen Öffnung versehen sind, können sie gleichzeitig als Halterung für die Transportanker dienen. Der Träger erfüllt zusätzlich die Si-

cherheitsanforderungen für das Versetzen von Fertig-  
teilen, um zu vermeiden, dass Arbeiter durch herabstür-  
zende Ziegel zu Schaden kommen, wenn die an einem  
Kran hängende Mauertafel z.B. gegen das Gebäude  
pendelt, besteht nämlich die Forderung, dass die Mau-  
ertafeln dem Anprall standhalten müssen, ohne dass  
Teile von ihr herunterfallen.

**[0013]** Eine bevorzugte Anlage zur Herstellung der  
erfindungsgemäßen Mauertafel weist einen absenkba-  
ren Tisch, der den Träger zum Aufmauern des Hinter-  
mauerwerks und zum Aufmauern des Verblendmauer-  
werks aufnimmt und durch den der Transportanker in  
die Öffnung in dem Träger ragt, zwei Aufreihstrecken,  
auf der einen und der anderen Seite des Tisches, die  
jeweils eine Mauersteinzeile für das Hintermauerwerk  
bzw. das Verblendmauerwerk aufnehmen und eine Ver-  
setzeinrichtung auf, die die Mauersteinzeile auf der  
einen Aufreihstrecke zu dem Hintermauerwerk auf der  
anderen Seite des Trägers und die Mauersteinzeile auf der  
anderen Aufreihstrecke zu dem Verblendmauerwerk  
auf der anderen Seite des Trägers aufmauert.

**[0014]** Der Tisch braucht nicht absenkbar zu sein. Es  
ist auch möglich, die Mauer beim Mauern nicht abzu-  
senken, die Mauerlagen mit dem Versetzgreifer ent-  
sprechend anzuheben und die Transportanker nach-  
träglich z.B. von oben einzubauen, beispielsweise den  
Transportanker in eine unter den Öffnungen in dem Trä-  
ger angebrachte Mutter zu schrauben. Damit kann der  
Transportanker auch von oben montiert werden. Statt  
einer Versetzeinrichtung, die sowohl das Verblendma-  
erwerk wie das Hintermauerwerk aufmauert, kann auch  
jeweils eine getrennte Versetzeinrichtung für das Ver-  
blendmauerwerk und das Hintermauerwerk vorgese-  
hen sein.

**[0015]** Der wichtigste verfahrenstechnische Aspekt  
der Erfindung ist, dass beide Mauertafelseiten gleich-  
zeitig hochgemauert werden und auch gemeinsam  
transportiert und versetzt werden. Damit erspart man  
sich ein kompliziertes Zusammenfügen und Fixieren  
des Verblend- oder Vorsatzmauerwerks an dem vorher  
hochgezogenem Hintermauerwerk, so wie es beim  
Stand der Technik der Fall ist. Außerdem ist das erfin-  
dungsgemäße Zweischichtmauerwerk wesentlich stabiler  
und daher leichter zu transportieren als eine Mau-  
erschicht alleine. Werden Vorsatzmauertafeln alleine  
vorgefertigt, so sind sie wegen ihrer Schlankheit beson-  
ders kipp- und bruchgefährdet.

**[0016]** Nachstehend ist eine Ausführungsform der er-  
findungsgemäßen Mauertafel anhand der Zeichnung  
beispielhaft näher erläutert. Darin zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines doppel-  
schichtigen Mauertafel-Fertigteil-Elements;

Figur 2 eine der Figur 1 entsprechende Ansicht, je-  
doch ohne Verblendmauerwerk;

Figur 3 einen Querschnitt durch das Mauertafel-

Fertigteil-Element nach Figur 1;

Figur 4 eine vergrößerte Ansicht des unteren Teils  
des Elements nach Figur 3; und

Figur 5 schematisch eine Anlage zur Herstellung  
des Mauertafel-Fertigteil-Elements.

**[0017]** Das Mauertafel-Fertigteil-Element 1 für eine  
Sichtmauer weist einen Träger 2 auf, auf den ein tra-  
gendes Hintermauerwerk 3 z.B. aus großen Beton- oder  
Gasbetonsteinen 4 aufgemauert ist und vor dem Hinter-  
mauerwerk 2 im Abstand von z.B. 5 bis 20 cm unter Bil-  
dung eines Zwischenraumes 5 ein Verblendmauerwerk  
6 z.B. aus Ziegelsteinen 7, beispielsweise Backsteinzie-  
geln. Durch den Zwischenraum 5 erstrecken sich zwei  
im Abstand angeordnete Transportankerstangen 8 vom  
Träger 2 senkrecht nach oben.

**[0018]** Der Träger 2 besteht aus einem z.B. aus Blech  
entsprechend gebogenen Metallprofil. Das Metallprofil  
weist gemäß Fig. 4 einen mittleren Profilabschnitt 10 mit  
zwei Schenkeln 11, 12 und zwei sich von den beiden  
Schenkeln 11, 12 seitlich abstehenden Profilabschnit-  
ten 13, 14 auf. Während der mittlere Profilabschnitt 10  
in den Zwischenraum 5 zwischen dem Hintermauer-  
werk 3 und dem Verblendmauerwerk 6 ragt, sind auf  
dem einen seitlich abstehenden Profilabschnitt 13 die  
Mauersteine 4 des Hintermauerwerks 3 aufgemauert,  
und auf dem anderen seitlich abstehenden Profilab-  
schnitt 14 die Mauersteine 7 des Verblendmauerwerks  
6. Der mittlere Profilabschnitt 10 weist in der Mitte Öff-  
nungen 15 auf (Fig. 2). Durch eine dieser Öffnungen 15  
sind die Transportankerstangen 8 gesteckt, die am un-  
teren Ende mit einer Kröpfung oder dergleichen Vor-  
sprung 16 versehen sind, welcher das Metallprofil 2 an  
der Öffnung 15 untergreift (Fig. 4).

**[0019]** Der mittlere Profilabschnitt 10 ist V-förmig aus-  
gebildet, wobei die nach oben gerichtete Spitze des V  
in den Zwischenraum 5 ragt. Im Bereich der Spitze des  
V befinden sich auch die Öffnungen 15, durch die die  
Transportankerstangen 8 gesteckt sind. Es versteht  
sich, dass der mittlere Profilabschnitt 10 nicht V-förmig  
ausgebildet sein muss, sondern auch U-förmig oder  
rechteckig ausgebildet sein kann.

**[0020]** Die beiden Mauerwerke 3 und 6 sind zusätz-  
lich durch Maueranker 17 miteinander verbunden. Je-  
der Maueranker 17 greift dabei mit seinem einen Ende  
in die nicht dargestellte Mörtel- oder sonstige Bindem-  
telschicht zwischen den Mauersteinen 4 des Hinterma-  
erwerks 3 und mit dem anderen Ende in die nicht dar-  
gestellte Mörtel- oder sonstige Bindemittelschicht zwi-  
schen den Mauersteinen 7 des Verblendmauerwerks 6  
ein. Im Bereich zwischen den Mauersteinen 4 und 7 der  
Mauerwerke 3 und 6 sind die Maueranker 17 dünner,  
beispielsweise blattförmig ausgebildet (Fig. 4). Die  
Maueranker 17 sind mit einer Öffnung 18 versehen,  
durch die die Transportankerstange 8 gesteckt werden  
kann.

**[0021]** Gemäß Figur 5 weist die Anlage zur Herstellung der Mauertafel 1 eine Mauerstation 20 mit einem absenkbaaren Tisch 21 auf, der den Träger 2 zum Aufmauern des Hintermauerwerks 3 an einer Seite und zum Aufmauern des Verblendmauerwerks 6 an der anderen Seite aufnimmt. Dabei ragen durch die Öffnungen 15 in dem Träger 2 die Transportankerstangen 8 gemäß Figur 1 bis 4. Auf beiden Seiten des Tisches 21, der eine Länge aufweist, die mindestens so groß wie die Länge der Mauertafel 1 ist, ist jeweils eine Aufreihstrecke 22, 23, beispielsweise ein Transportband, vorgesehen. Jede Aufreihstrecke 22, 23 nimmt eine Mauersteinzeile 24, 25 für das Hintermauerwerk 3 bzw. für das Verblendmauerwerk 6 auf, wobei die Länge der Mauersteinzeilen 24, 25 der Länge der aufzumauernden Mauertafel 1 entspricht. Ferner ist jeder Aufreihstrecke 22, 23 eine durch die Pfeile 26, 27 veranschaulichte Versetzeinrichtung zugeordnet, beispielsweise eine Greifeinrichtung, mit der die Mauersteinzeile 24 zu dem Hintermauerwerk 3 auf der einen Seite des Trägers 2 bzw. dem seitlich abstehenden Abschnitt 13 des Trägerprofils 2 und die Mauersteinzeile 25 auf der anderen Aufreihstrecke 23 zu dem Verblendmauerwerk 6 auf der anderen Seite des Trägers 2 bzw. dem seitlich abstehenden Abschnitt 14 des Trägerprofils 2 aufgemauert wird.

**[0022]** Dabei wird so vorgegangen, dass sich die Transportankerstangen 8 mit der Kröpfung 16 an ihrem unteren Ende am Boden 28 abstützen und durch den Tisch 21 und die jeweilige Öffnung 15 in dem Träger 2 ragen. Das Aufmauern erfolgt in der Weise, dass zunächst eine Mauersteinzeile 25 von der Aufreihstrecke 23 und eine Mauersteinzeile 24 von der Aufreihstrecke 22 auf den seitlich abstehenden Abschnitt 14 bzw. 13 des Trägerprofils 2 mit der Versetzeinrichtung 27 bzw. 26 versetzt wird. Die Mauersteine 7 des Verblendmauerwerks 6 besitzen ein Drittel der Höhe der Mauersteine 4 des Hintermauerwerks 3. Der Tisch 21 wird dann um die Höhe der Mauersteine 7 abgesenkt. Nach dem Aufmauern zweier weiterer Mauersteinzeilen 25 mit der Versetzeinrichtung 27 von der Aufreihstrecke 23 und Absenken um die Höhe der Mauersteine 7 nach dem Aufmauern jeder Mauersteinzeile 25 werden die Maueranker 17 auf die Transportankerstangen 8 gesteckt, worauf erneut eine Mauersteinzeile 24 für das Hintermauerwerk 3 und drei Mauersteinzeilen 25 für das Verblendmauerwerk 6 aufgemauert werden. Diese Vorgänge werden dann entsprechend oft wiederholt, bis die gewünschte Höhe der Mauertafel 1 erreicht ist. Das Absenken des Tisches kann also nach dem Aufmauern um die Höhe eines oder einer Gruppe von Mauersteinen vor dem Aufmauern der nächsten Mauersteinzeile erfolgen. D.h., der Tisch muss nicht nach jeder Mauersteinzeile abgesenkt werden. Das Absenken dient in erster Linie dazu, um der Bedienkraft bei etwaigen manuellen Eingriffen ein Arbeiten in günstiger Höhe zu ermöglichen. Ansonsten kann der Versetzgreifer die Mauersteinzeilen auch in unterschiedlichen Höhen absetzen.

**[0023]** An dem aus der Mauertafel 1 oben herausra-

genden Ende können die Transportankerstangen 8 beispielsweise mit Klemmgriff ergriffen werden, um sie mit einem Kran oder dergleichen Hebezeug in der Fabrik auf das Transportfahrzeug zu laden und an der Baustelle beim Erstellen des Bauwerks zusammenzufügen.

### Patentansprüche

1. Mauertafel-Fertigteil-Element mit einem Träger, auf dem die Mauersteine aufgemauert sind und an dem wenigstens ein Transportanker befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mauertafel-Fertigteil-Element (1) ein tragendes Hintermauerwerk (3) und ein davor im Abstand angeordnetes Verblendmauerwerk (6) aufweist und die Mauersteine (4) des Hintermauerwerks (3) auf der einen und die Mauersteine (7) des Verblendmauerwerks (6) auf der anderen Seite des Trägers (2) aufgemauert sind.
2. Mauertafel-Fertigteil-Element nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Transportanker (8) durch den Zwischenraum (5) zwischen dem Hintermauerwerk (3) und dem Verblendmauerwerk (6) erstreckt und aus dem Mauertafel-Fertigteil-Element (1) oben herausragt.
3. Mauertafel-Fertigteil-Element nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (2) durch ein Metallprofil gebildet wird.
4. Mauertafel-Fertigteil-Element nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportanker (8) zur Befestigung am Träger (2) durch eine Öffnung (15) im Träger (2) hindurchgeführt und mit einem Vorsprung (16) versehen ist, der den Träger (2) untergreift.
5. Mauertafel-Fertigteil-Element nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallprofil aus einem mittleren Profilabschnitt (10) mit zwei Schenkeln (11, 12) und zwei sich von den beiden Schenkeln (11, 12) seitlich abstehenden Profilabschnitten (13, 14) besteht, wobei der mittlere Profilabschnitt (10) nach oben in den Zwischenraum (5) zwischen dem Hintermauerwerk (3) und dem Verblendmauerwerk (6) ragt, die Öffnung (15) zur Befestigung des Transportankers (8) in dem mittleren Profilabschnitt (10) vorgesehen ist und die Mauersteine (4) des Hintermauerwerks (3) auf dem einen seitlich abstehenden Profilabschnitt (13) und die Mauersteine (7) des Verblendmauerwerks (6) auf dem anderen seitlich abstehenden Profilabschnitt (14) aufgemauert sind.
6. Mauertafel-Fertigteil-Element nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mittlere Profi-

labschnitt (10) V-förmig ausgebildet ist, mit der nach oben gerichteten Spitze des V in den Zwischenraum (5) ragt und im Bereich der Spitze des V die Öffnung (15) zur Befestigung des Transportankers (8) aufweist.

- 5
7. Mauertafel-Fertigteil-Element nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hintermauerwerk (3) und das Verblendmauerwerk (6) durch Maueranker (17) miteinander verbunden sind. 10
8. Mauertafel-Fertigteil-Element nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Maueranker (17) mit ihrem einen Ende in der Bindemittelschicht zwischen den Mauersteinen (4) des Hintermauerwerks (3) und mit dem anderen Ende in der Bindemittelschicht zwischen den Mauersteinen (7) des Verblendmauerwerks (6) verankert sind. 15
9. Mauertafel-Fertigteil-Element nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Maueranker (17) eine Öffnung (18) aufweisen, durch die die Transportanker (8) hindurchgeführt sind. 20
10. Anlage zur Herstellung von Mauertafel-Fertigteil-Elementen nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Tisch (21), der den Träger (2) zum Aufmauern des Hintermauerwerks (3) und zum Aufmauern des Verblendmauerwerks (6) aufnimmt, **durch** zwei Aufreihstrecken (22, 23), auf der einen und der anderen Seite des Tisches (21), die jeweils eine Mauersteinzeile (24, 25) für das Hintermauerwerk (3) bzw. das Verblendmauerwerk (6) aufnehmen und **durch** wenigstens eine Versetzeinrichtung (26, 27), die die Mauersteinzeile (24) auf der einen Aufreihstrecke (22) zu dem Hintermauerwerk (3) auf der einen Seite des Trägers (2) und die Mauersteinzeile (25) auf der anderen Aufreihstrecke (20) zu dem Verblendmauerwerk (6) auf der anderen Seite des Trägers (2) aufmauert. 25
- 30
- 35
- 40
11. Verfahren zur Herstellung von Mauertafel-Fertigteil-Elementen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (2) auf einen absenkbaren Tisch (21) gelegt wird, der Transportanker (8) durch den Tisch (21) und durch die Öffnung (15) in dem Träger (2) geführt wird, eine Mauersteinzeile (24) für das Hintermauerwerk (3) auf einer Seite des Tisches (21) auf einer Aufreihstrecke (22) und eine Mauersteinzeile (25) für das Verblendmauerwerk (6) auf der anderen Seite des Tisches (21) aufgereiht wird, die Mauersteinzeile (24) auf der einen Aufreihstrecke (22) zu dem Hintermauerwerk (3) auf der einen Seite des Trägers (2) und die Mauersteinzeile (25) auf der anderen Aufreihstrecke (23) zu dem Verblendmauerwerk (6) 45
- 50
- 55

auf der anderen Seite des Trägers (2) aufgemauert wird und nach dem Aufmauern der Tisch (21) um die Höhe eines oder einer Gruppe von Mauersteinen (4, 7) vor dem Aufmauern der nächsten Mauersteinzeile (24, 25) abgesenkt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei unterschiedlich hohen Mauersteinen (4, 7) für das Hintermauerwerk (3) und für das Verblendmauerwerk (6) eine Mauerzeile (25) des Hintermauerwerks (3) und eine Mauerzeile (25) des Verblendmauerwerks (6) auf den Träger (2) gesetzt wird, dann der Tisch (21) um die Höhe der niedrigen Mauersteine (7) abgesenkt wird und das Mauerwerk (6) mit den niedrigen Mauersteinen (7) Zeile (25) für Zeile (25) unter Absenken des Tisches (21) aufgemauert wird, bis es die Höhe der Mauersteinzeile (24) mit den höheren Mauersteinen (4) erreicht, dann wieder eine Mauersteinzeile (24) des Hintermauerwerks (3) und eine Mauersteinzeile (25) des Verblendmauerwerks (6) aufgemauert wird, usw.

Fig. 1

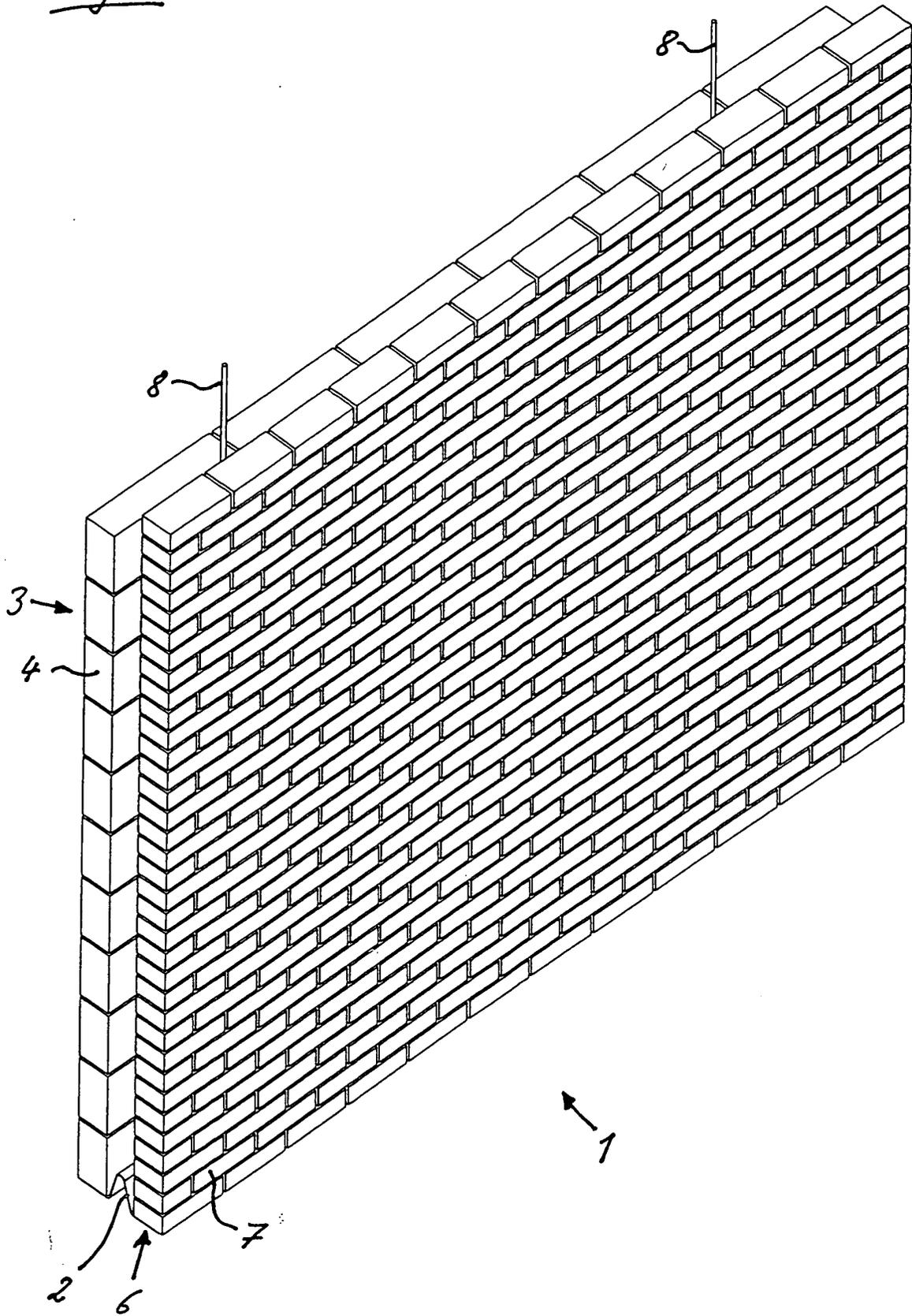


Fig. 2

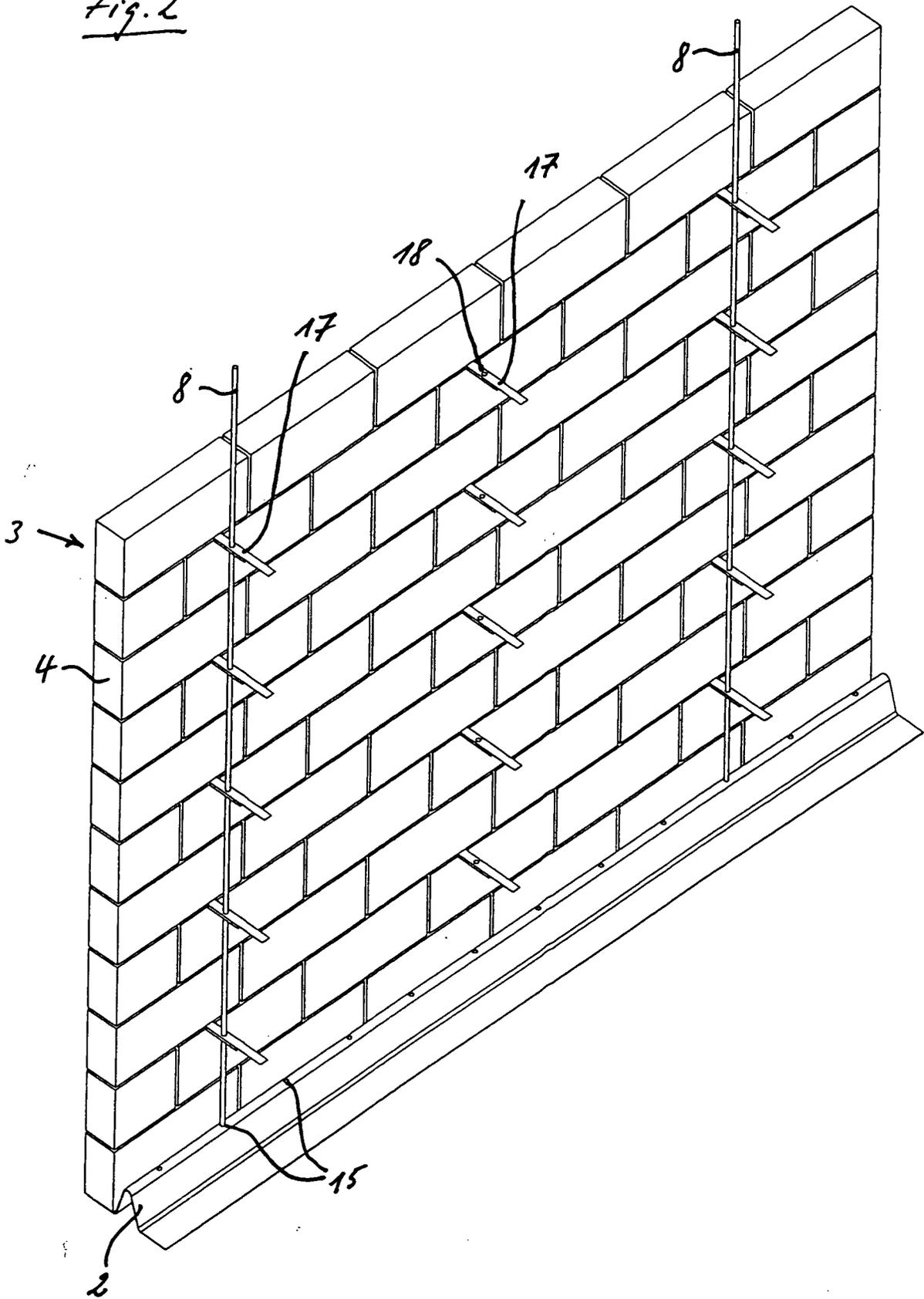


Fig. 3

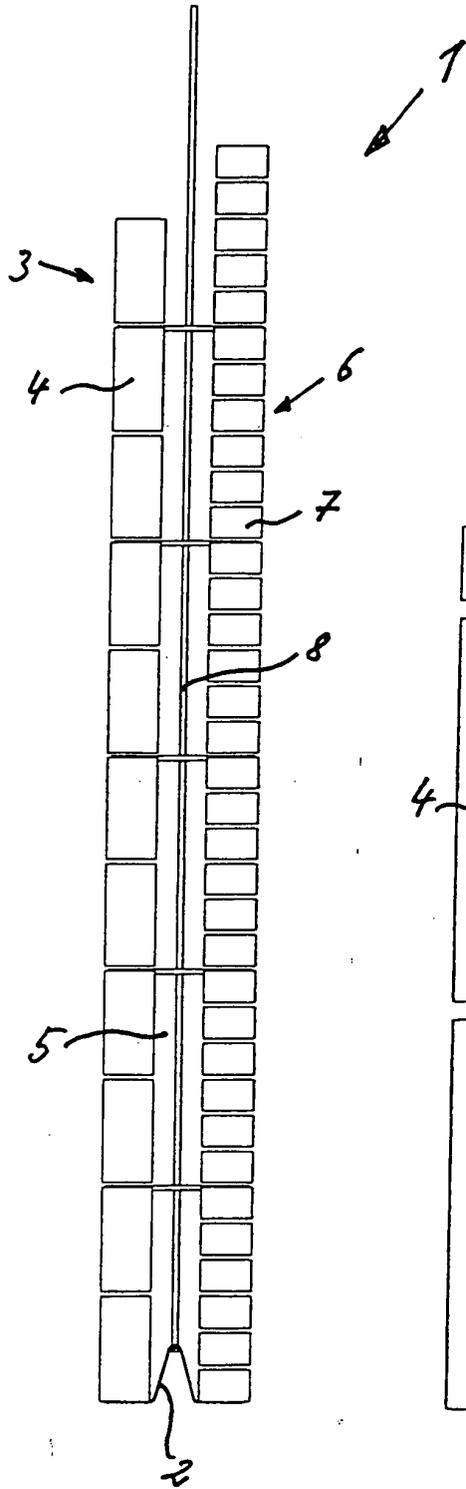


Fig. 4

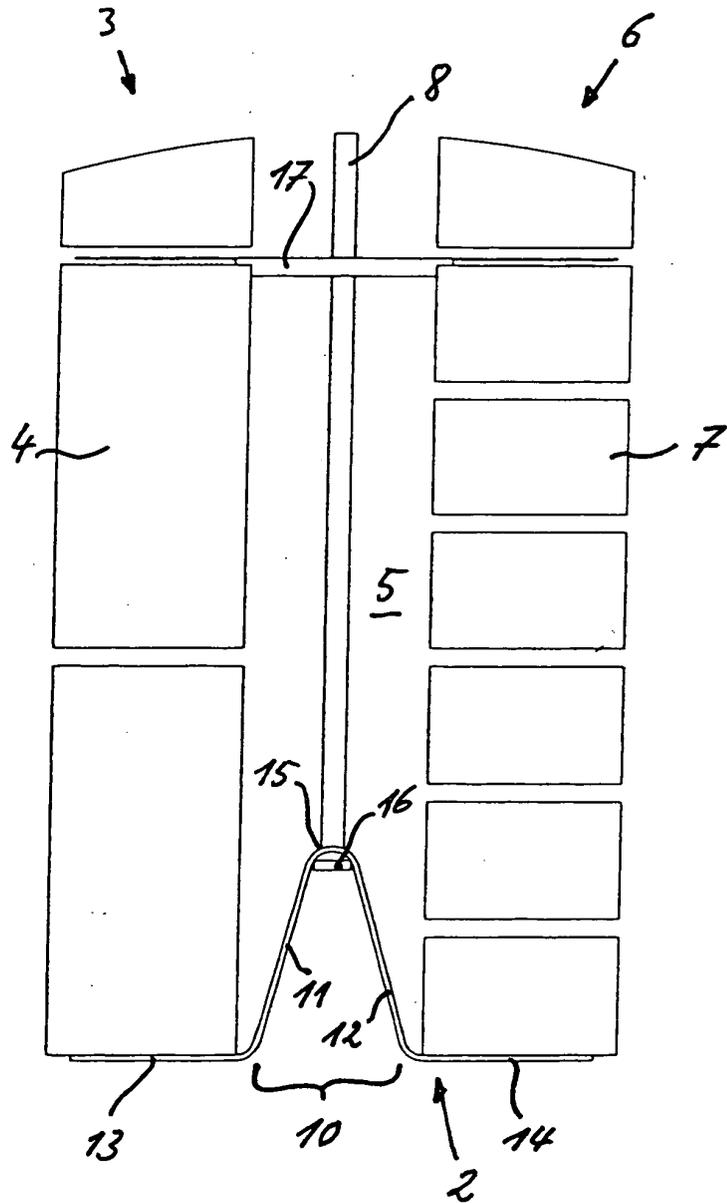
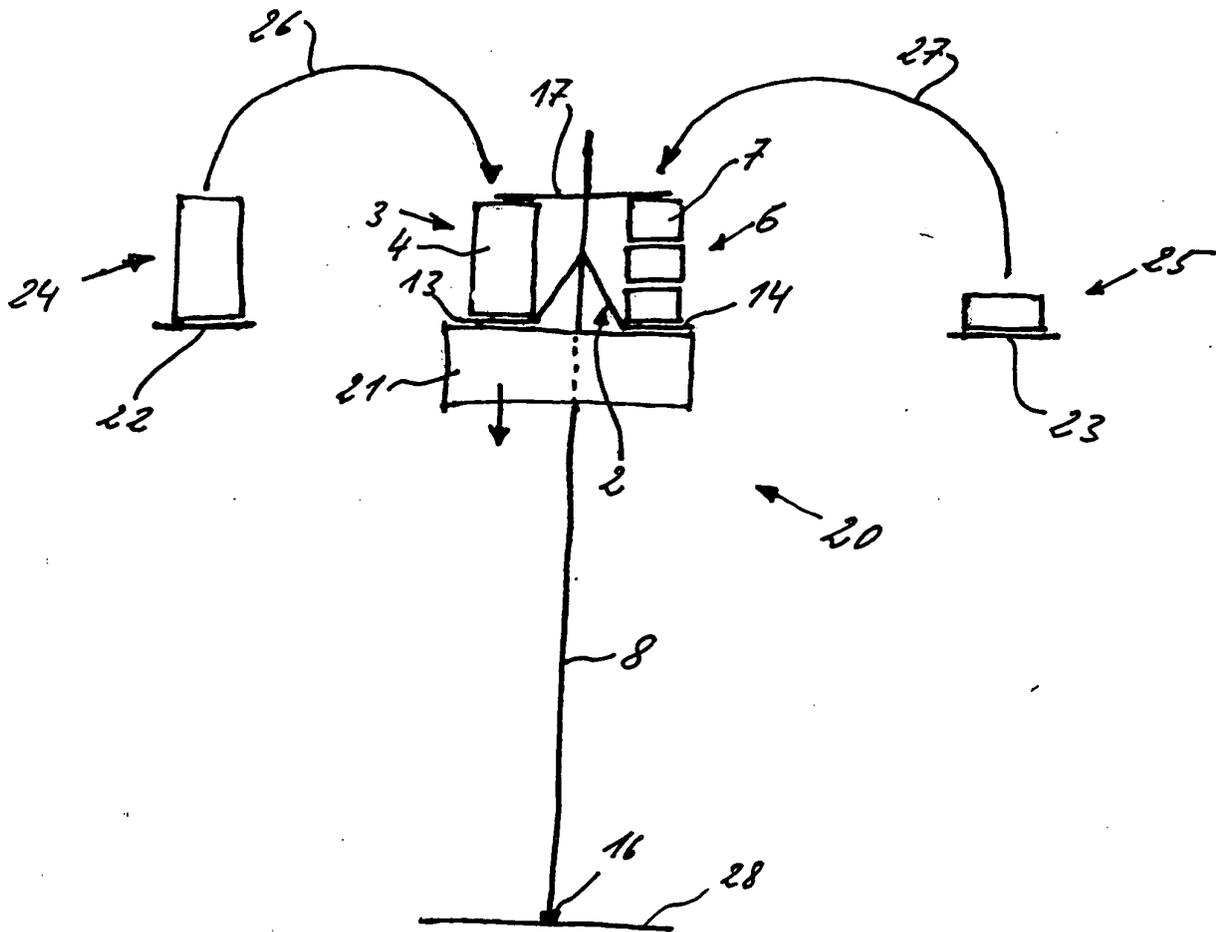


Fig. 5





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 00 1131

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 116 622 A (REGIMBEAU) 21. Juli 1972 (1972-07-21)	1-3,7,8	E04C2/04
A	* Seite 1, Zeile 21 - Seite 3, Spalte 11; Abbildungen 1,2 *	4	
	---		
A	EP 0 872 609 A (HEUBERGER) 21. Oktober 1998 (1998-10-21)	7,8,10, 11	
	* Spalte 4, Zeile 7 - Zeile 23; Anspruch 1; Abbildung 1 *		
	---		
A,D	EP 1 111 149 A (HARMONY HOLDINGS LIMITED) 27. Juni 2001 (2001-06-27)	10,11	
	* Spalte 6, Zeile 34 - Spalte 8, Zeile 7; Abbildungen 4,5 *		
	-----		
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)</b>
			E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	3. Juni 2004	Mysliwetz, W	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes	
		Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (F04C03)

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

EP 04 00 1131

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

03-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2116622	A	21-07-1972	FR 2116622 A5	21-07-1972
EP 872609	A	21-10-1998	AT 409395 B	25-07-2002
			AT 63397 A	15-12-2001
			AT 234976 T	15-04-2003
			DE 59807508 D1	24-04-2003
			EP 0872609 A2	21-10-1998
EP 1111149	A	27-06-2001	DE 19962658 A1	05-07-2001
			EP 1111149 A2	27-06-2001

EPO FORM P0461

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