

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 84103168.5

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 04 B 1/18**  
**E 04 H 1/00**

⑱ Anmeldetag: 22.03.84

⑳ Priorität: 31.03.83 DE 3311783

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
14.11.84 Patentblatt 84/46

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR IT LI

⑦① Anmelder: Medel, Theo  
Mozartstrasse 50  
D-7292 Baiersbronn(DE)

⑦② Erfinder: Medel, Theo  
Mozartstrasse 50  
D-7292 Baiersbronn(DE)

⑦④ Vertreter: Twelmeier, Ulrich, Dipl.Phys. et al,  
Patentanwälte Dr. Rudolf Bauer Dipl.-Ing. Helmut  
Hubbuch, Dipl.Phys. Ulrich Twelmeier Westliche  
Karl-Friedrich-Strasse 29-31  
D-7530 Pforzheim(DE)

⑤④ **Wohngebäude.**

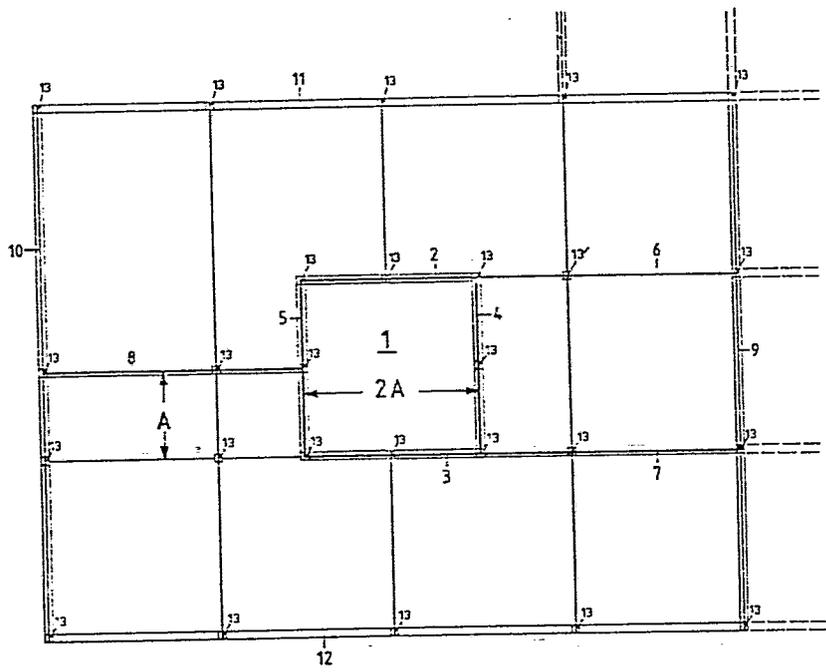
⑤⑦ Es wird ein Wohngebäude, insbesondere in Holzskelettbauweise mit rechtwinklig zueinander angeordneten Wänden, welche auf einem quadratischen Raster mit der Rasterweite A angeordnet sind beschrieben, welches die nachfolgenden Merkmale aufweist:

a) es ist eine im Grundriß quadratische Zelle (1) mit der Seitenlänge 2A vorgesehen;

b) das Wohngebäude weist im Grundriß drei zueinander parallele, außerhalb der Zelle (1) verlaufende Achsen (6, 7, 8) auf, von denen zwei (6, 7) mit zwei einander gegenüberliegenden Seiten (2, 3) der Zelle (1) zusammenfallen und von diesen wenigstens eine über die eine (4) der beiden übrigen, quer zur Achsrichtung verlaufenden Seiten (4, 5) der Zelle (1) hinaus verlängert ist, wohingegen die dritte Achse (8) von der Mitte der anderen quer zur Achsrichtung verlaufenden Seite (5) der Zelle (1) ausgeht;

c) auf den Achsen (6, 7, 8) sind wenigstens in einem Teil der Rasterschnittpunkte Stützen (13) angeordnet;

d) entlang von zweien der Achsen (6, 7, 8), von denen eine die von der Mitte einer Seite (5) der Zelle (1) ausgehende Achse (8) ist, ist ein vertikaler Versatz in den Geschoßdecken vorgesehen.



Figur 1

Wohngebäude

Gegenstand der Erfindung ist eine Verbesserung des Aufbaus von Wohngebäuden, und zwar insbesondere von solchen, die in Holzskelettbauweise erstellt werden. Es ist bereits bekannt, für den Grundriß von Wohngebäuden ein quadratisches Raster vorzusehen und die Wände sowie ggfs. vorgesehene Deckenstützen nur im Abstand der vorgegebenen Rasterweite bzw. einem Vielfachen davon anzuordnen. Auf diese Weise gelangt man zu standardisierten Abmessungen, welche rationelle Bauweisen begünstigen. Der Nachteil der standardisierten Abmessungen liegt jedoch darin, daß sie die individuellen Gestaltungsmöglichkeiten für die Wohngebäude einengen und nicht auf jedem beliebigen Baugrundstück errichtet werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, hier einen technischen Fortschritt zu bringen durch einen neuartigen Wohngebäudeaufbau, welcher bei standardisierten Abmessungen in hohem Maße an die Vorgaben des Bauherrn und des Baugrundstücks anpaßbar ist.

Diese Aufgabe wird gelöst durch Wohngebäude mit den im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmalen. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Von wesentlicher Bedeutung für die Erfindung ist die in jedem Geschoß vorgesehene quadratische Zelle, welche der Ausgangspunkt der drei im Grundriß vorgesehenen Achsen ist. Es sind die in den Seiten der Zelle und  
5 in den davon ausgehenden Achsen liegenden Wände bzw. Stützen, welche neben den Außenwänden die Hauptlasten des Gebäudes aufnehmen und in den Baugrund einleiten. Die Zelle und die drei Achsen können im Grundriß des Gebäudes nicht nur einmal, sondern bei Gebäuden mit  
10 zahlreichen Wohnungen auf einem Geschoß auch mehrmals auftreten, wobei benachbarte Zellen nicht unmittelbar aneinander anschließen sollen und die von einer Zelle ausgehenden Achsen zu den von den übrigen Zellen ausgehenden Achsen vorzugsweise, aber keineswegs notwendigerweise parallel verlaufen.  
15

Um die quadratische Zelle herum können innerhalb des vorgegebenen Rasters einzelne Räume oder auch Wohnungen unterschiedlicher Größe und von unterschiedlichem Zuschnitt angeordnet werden. Auch bei gleichbleibenden  
20 Außenmaßen des Wohngebäudes ist es möglich, auf dem erfindungsgemäßen Grundmuster aufbauende Grundrisse in großer Vielfalt zu verwirklichen. Erst recht gilt das, wenn man - was möglich ist - die Außenabmessungen des  
25 Gebäudes unter Beibehaltung des Grundmusters variiert. Durch Aneinanderfügen von Grundrissen, welche jeweils nach dem erfindungsgemäßen Grundmuster aufgebaut sind, lassen sich Wohngebäude mit beliebig großer Grundfläche erstellen.

Die Seiten der quadratischen Zelle und die davon ausgehenden drei Achsen müssen nicht als massive Wände ausgebildet sein, doch sollen dort wenigstens in einem Teil der Rasterschnittpunkte Stützen als tragende Elemente  
5 vorgesehen sein. Falls Wände vorgesehen sind, können diese Stützen in die Wände integriert sein bzw. können die Wände die Stützen ersetzen. Bei einer Holzskelettbauweise, für welche sich die Erfindung besonders eignet, sind die nötigen Stützen jedoch stets eigenständig  
10 ausgebildet. Die Stützen sollten auf den Achsen im Abstand der einfachen, höchstens im Abstand der zweifachen Rasterweite stehen, abseits der Achsen und der quadratischen Zelle können sie im Abstand der einfachen, zweifachen oder dreifachen Rasterweite stehen, aber  
15 zweckmäßigerweise nicht noch weiter auseinander (Anspruch 6). In den Seiten der quadratischen Zelle selbst stehen die Stützen vorzugsweise im Abstand der einfachen Rasterweite, also insgesamt acht Stützen (Anspruch 7).

20

Ein weiteres wesentliches Merkmal der Erfindung ist der vertikale Versatz in den Geschoßdecken, welcher entlang von zweien der im Grundriß vorgesehenen Achsen auftritt, von denen eine die von der Mitte einer Seite der  
25 Zelle ausgehende Achse ist. Dieser Versatz wirkt sich nämlich in mehrfacher Hinsicht sehr vorteilhaft aus:

Zum einen ist es bei der Holzskelettbauweise von erheblicher Bedeutung, die waagerechten Zangen, welche die  
30 Stützen miteinander verbinden, in ihrer Länge zu begrenzen. Gewöhnlich benötigt man Zangen, welche sich

entweder über die volle Länge oder über die volle Breite  
des Gebäudes erstrecken. Der erfindungsgemäß vorgesehene  
Versatz in der Höhe der Geschoßdecken ermöglicht es  
nun, die im rechten Winkel zu den Achsen verlaufenden  
5 Zangen an jenen beiden Achsen, entlang derer der Ver-  
satz auftritt, enden zu lassen, weil die von beiden  
Seiten an die Versatzstelle heranführenden Zangen wegen  
des Versatzes auf unterschiedlichem Niveau liegen und  
deshalb problemlos einander überlappend an den entlang  
10 der beiden Achsen aufgestellten Stützen verankert werden  
können, was ohne den Versatz nicht möglich wäre.

Der Versatz in den Geschoßdecken setzt sich fort bis  
in das Dach und äußert sich in einem entsprechenden Ver-  
satz in den Dachflächen. Hier knüpft ein weiterer Vorteil  
15 des Versatzes an, denn in den lotrechten Wänden, welche  
den Versatz zwischen benachbarten Dachflächen überbrücken,  
lassen sich Fenster einsetzen, durch welche sich die da-  
hinter liegenden Räume zusätzlich belichten und belüften  
lassen (Anspruch 10). Fenster in der Dachfläche lassen  
20 sich nicht so vorteilhaft einsetzen wie die im Versatz  
angeordneten Fenster, weil sie sich schwerer einbauen  
lassen, wegen der auftretenden Probleme mit der Ab-  
dichtung entweder fest (also nicht zu öffnen) eingebaut  
25 oder mit komplizierten und häufig unschönen Rahmenprofilen  
ausgestattet werden und eine ungünstige Orientierung zur  
Sonne aufweisen: Im Sommer, wenn es ohnehin hell und warm  
ist, bewirken sie einen starken Lichtfall und eine er-  
hebliche zusätzliche Aufheizung des Gebäudes; im Winter  
30 aber, wenn zusätzlicher Lichteinfall besonders wünschens-  
wert ist, ist wegen der niedrig stehenden Sonne (außer  
bei steilen, nach Süden orientierten Dachflächen) der

Lichteinfall gering.

Wenn man jedoch ein erfindungsgemäßes Wohngebäude so orientiert, daß die im Versatz angeordneten Fenster  
5 ungefähr nach Süden weisen, dann hat man unabhängig von der gewählten Dachform optimale Verhältnisse:  
Im Sommer hat man in die senkrechten Fenster den geringsten Lichteinfall und eine entsprechend geringe Erwärmung, dem durch Öffnen (Kippen) der Fenster be-  
10 gegnet werden kann; im Winter hat man in die senkrechten Fenster den stärksten Lichteinfall und einen erheblichen Beitrag des Sonnenlichts zur Erwärmung des Gebäudes. Besonders vorteilhaft ist in diesem Fall, daß das Licht und mit ihm die Wärme infolge des  
15 Versatzes unmittelbar in die hinteren Räume des Gebäudes gelangen kann. Bei einem Wohngebäude ohne den vorgesehenen Versatz kann die Sonne mit ihrem Licht und ihrer Wärme durch eine verglaste Süd-Fassade oder ein an der Südfassade vorgebautes Glashaus (Winter-  
20 garten) nur die nach Süden orientierten Räume, nicht aber die hinteren Räume erreichen.

Ein weiterer Vorteil des Versatzes liegt darin, daß bei Nutzung der quadratischen Zelle als Treppenhaus auch  
25 bei flächenmäßig sehr kleinem Treppenhaus ein sehr guter Zugang zu mehreren (bis zu vier) um das Treppenhaus herum angeordneten Wohnungen gewährleistet ist. Man sieht zu diesem Zweck im Treppenhaus einen ent-

sprechenden Versatz unter Ausbildung eines Zwischenpodestes für jedes Geschoß vor und kann dann bei vier auf einem Geschoß angeordneten Wohnungen zwei Wohnungen vom Hauptpodest und die anderen zwei Wohnungen vom  
5 Zwischenpodest aus erschließen.

Der vorgesehene Versatz im Gebäude macht dieses besonders geeignet für Hanglagen, ist aber ohne weiteres auch auf ebenen Grundstücken zu verwirklichen.

10

Das erfindungsgemäße Wohngebäude kann mit allen möglichen Dächern gebaut werden (Flachdach, Pultdach, Satteldach, Walmdach, etc.). Wird ein Satteldach oder ein Pultdach gebaut, so ist dessen Orientierung sowohl parallel als auch rechtwinklig zu den Achsen des  
15 Grundrisses möglich.

Die Nutzung der quadratischen Zelle als Treppenhaus ist natürlich nur gegeben bei mehrgeschossigen Gebäuden. Bei eingeschossiger Bauweise kann die Zelle  
20 z.B. als Diele genutzt werden, von der aus die umliegenden Räume gut erschließbar sind. Es ist auch möglich, die Zelle an den Rand des Gebäudes zu verlegen. Bevorzugt wird jedoch grundsätzlich die Anordnung der quadratischen Zelle inmitten des Gebäudes, wobei der Abstand einer jeden Wand von der  
25 Flucht der nächstliegenden parallelen Seite der Zelle nicht größer sein sollte als das Dreifache

der Rasterweite (Anspruch 13); dies sollte auch zweckmäßigerweise eingehalten werden bei größeren Wohngebäuden, bei denen mehrere Zellen mit ihren zugeordneten Achsen nebeneinander im Grundriss vorgesehen sind.

5. Das vorzugsweise innenliegende Treppenhaus, zu welchem die Zelle zweckmäßig genutzt wird, hat weitere Vorteile: es eignet sich gut dafür, mittels der an seinen  
10 Seiten vorgesehenen Wände bzw. Stützen eine tragende Funktion innerhalb des Gebäudes zu übernehmen. Außerdem kann man es zur Belüftung, Beheizung, Kühlung und Belichtung des Gebäudes heranziehen. Durch Glasfenster  
15 im Dach und in der im Versatz liegenden Wand der Treppenhauszelle kann man das Treppenhaus direkt belichten und belüften (Anspruch 3), durch die im Versatz liegenden Treppenhausfenster auch direkt mit Sonnenwärme beheizen. Durch Anzapfen eines Wärmespeichers im unteren Bereich  
20 des Treppenhauses (Anspruch 4) kann man über das Treppenhaus den angrenzenden Räumen bzw. Wohnungen Wärme zuführen. Als Wärmespeicher kann z.B. eine den Treppenhausboden bildende Steinpackung dienen (Anspruch 5), welche z.B. durch Sonnenwärmekollektoren auf dem Dach beheizt wird. Im Sommer kann man durch Öffnen der im Versatz  
25 liegenden Treppenhausfenster das Treppenhaus und über das Treppenhaus die angrenzenden Räume belüften, wobei im Treppenhaus eine die Belüftung unterstützende Kaminwirkung auftreten kann.

Der entlang einer Achse auftretende vertikale Versatz kann in der Trennwand zwischen zwei Wohnungen liegen; liegt der Versatz jedoch innerhalb einer Wohnung, dann wird er vorzugsweise durch eine Zwischentreppe überwunden, welche sich in Laufrichtung über eine mit der Rasterweite übereinstimmende Länge erstreckt (Anspruch 8). Der Versatz kann auf diese Weise auch als gestalterisches Element genutzt werden, um z.B. einen großen Wohnraum in zwei Bereiche zu unterteilen. Die Höhe des Versatzes wird vorzugsweise zu ca. 95 cm gewählt, was ungefähr einem Drittel der üblichen Geschoßhöhe entspricht (Anspruch 9).

Die Vorteile des erfindungsgemäßen Aufbaus von Wohngebäuden kommen dann besonders gut zur Geltung, wenn die Rasterweite zwischen 160 cm und 200 cm, vorzugsweise ca. 180 cm beträgt (Anspruch 12).

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den beige-fügten Zeichnungen schematisch dargestellt und werden nachfolgend erläutert.

Figur 1 zeigt am Beispiel eines vereinfacht dargestellten Grundrisses eines Wohngebäudes die wesentlichen Elemente der Erfindung,

Figur 2 zeigt stark vereinfacht einen Gebäudegrundriß mit mehreren Gebäudeabschnitten, die je eine quadratische Zelle, drei Achsen und einen vertikalen Versatz aufweisen,

- Figur 3 zeigt von einem Wohnhaus in Hanglage mit drei Wohnungen auf einem Geschoß einen detaillierter ausgeführten Grundriß des Endgeschosses,
- 5
- Figur 4 zeigt von demselben Haus wie in Fig. 3 den Grundriß des Dachgeschosses,
- Figur 5 zeigt die Seitenansicht V gemäß Fig. 3,
- 10
- Figur 6 zeigt die Seitenansicht VI gemäß Fig. 3, und die
- Figur 7 zeigt die Südseite des Gebäudes (Ansicht VII gemäß Fig. 6).
- 15

In den verschiedenen Figuren sind gleiche oder einander entsprechende Teile mit übereinstimmenden Bezugszahlen, ggfs. zusätzlich durch einen Strich ergänzt, gekennzeichnet.

20

Der in Fig. 1 dargestellte Grundriß beruht auf einem quadratischen Raster mit der Rasterweite  $A = 180 \text{ cm}$ .

Um eine zentrale quadratische Zelle 1 mit der Seitenlänge 2A, in welcher das Treppenhaus untergebracht ist, gruppieren sich die übrigen, im selben Geschoß untergebrachten Räume des Gebäudes. Zwei einander gegenüberliegende Seitenwände 2 und 3 der Zelle 1 definieren die Lage von zwei Achsen 6 und 7, welche mit den Seitenwänden 2 und 3 zusammenfallen und über eine der beiden quer dazu verlaufenden Seitenwände 4 und 5 der Zelle, nämlich über die Seitenwand 4 hinaus bis zur Außenwand 9 des Gebäudes führen. Eine weitere Achse 8 führt von der Mitte der anderen quer zur Achsrichtung verlaufenden Seitenwand 5 der Zelle 1 zur gegenüberliegenden Außenwand 10 des Gebäudes.

Entlang der Achsen 7 und 8 sowie der sie verbindenden halben Seitenwand 5 der Zelle 1 findet sich ein vertikaler Versatz im Geschoßniveau: Der zwischen den Achsen 7 und 8 und der Außenwand 12 gelegene Teil der Wohnfläche liegt um rund 95 cm tiefer als der zwischen den Achsen 7 und 8 und der Außenwand 11 liegende Teil der Wohnfläche.

Der Zugang vom Treppenhaus zum Wohnbereich kann auf beiden Niveaus erfolgen, nämlich von einem Hauptpodest bzw. von einem Zwischenpodest aus.

Das im Grundriß dargestellte Gebäude ist zur Errichtung in Holzskelettbauweise bestimmt. Die statischen Lasten werden i.w. von Stützen 13 aufgenommen, welche

stets an Rasterschnittpunkten stehen. Demgemäß stehen  
in den Seitenwänden 2 bis 5 der Zelle 1 insgesamt acht  
Stützen 13 im Abstand der Rasterweite A. Außerhalb  
der Zelle 1 sind die Stützen 13 in größerem Abstand an-  
5 geordnet. In den Außenwänden 9, 11 und 12 im Abstand 2A,  
in der Außenwand 10 mit unterschiedlichen Abständen,  
nämlich A, 2A bzw. 3A, und im Innenbereich zwischen den  
Außenwänden 9 bis 12 und den Seitenwänden 2 bis 5 der  
Zelle 1 je nach Bedarf in Abständen von A, 2A oder 3A.

10

In den Achsen 6, 7 und 8 können Wände liegen, doch  
muß das keineswegs so sein. So sind im Grundriss in  
Fig. 1 die Achsen 7 und 8 als Wände ausgeführt, die  
Achse 6 jedoch nur, soweit sie mit der Seitenwand 2  
15 der Zelle 1 zusammenfällt; daran anschließend enthält  
die Achse 6 nur noch eine Stütze 13'.

Der Abstand der Zelle 1 von den Außenwänden 9 und 10  
beträgt jeweils das Dreifache der Rasterweite A, von den  
20 übrigen Seitenwänden 11 und 12 beträgt er das Zweifache  
der Rasterweite A.

Der Grundriß des Wohngebäudes kann über die dargestellte  
Fläche hinaus weitgehend beliebig vergrößert werden. Aus  
25 den Außenwänden werden dann ggfs. Zwischenwände, wie es in  
Fig. 1 am Beispiel der Wände 9 und 11 gestrichelt ange-  
deutet ist. Die Achsen 6 und 7 enden in diesem Fall

an der Wand 9, welche das Ende eines Gebäudeabschnitts markiert. Im anschließenden Gebäudeabschnitt erscheint ein weiteres Grundmuster aus einer quadratischen Zelle 1, drei Achsen 6 bis 8 und einem vertikalen Versatz.

5

Figur 2 zeigt, wie man mehrere Gebäudeabschnitte, die je eine quadratische Zelle 1 und 1', drei Achsen 6' bis 8' und einen vertikalen Versatz aufweisen, zusammenfügen kann. Die Achsen 6 bis 8 bzw. 6' bis 8' verlaufen parallel, aber nicht in übereinstimmender Flucht. Die beiden dargestellten Gebäudeabschnitte sind miteinander verschachtelt: die Achse 6 des linken Gebäudeabschnitts ist zugleich die Achse 8' des rechten Gebäudeabschnitts, an welchen sich nach rechts- durch abgebrochene Linien angedeutet - ein weiterer Gebäudeabschnitt anschließt. Die Achsen in beiden Gebäudeabschnitten sind durch Wärme gebildet mit Ausnahme der Achse 7 im linken Gebäudeabschnitt, auf welcher nur zwei Stützen 13 stehen. Stützen, die in den Wänden liegen, sind nicht eingezeichnet.

10  
15  
20

Der vertikale Versatz verläuft entlang der Achse 8, Seitenwände 5 und 2 der Zelle 1, Achse 6, Seitenwände 5' und 2' und entlang der Achse 6' (Er könnte auch entlang der Achse 8, Seitenwände 5 und 2 der Zelle 1, Achse 6, Seitenwände 5' und 3' und entlang der Achse 7' verlaufen); zwischen dieser Linie und den Außenwänden 11,

25

11' liegt das Geschoßniveau um ca. 90 cm über der unter dem Geschoßniveau zwischen dieser Linie und den Außenwänden 12, 12'.

- 5 Bei dem in Fig. 3 bis 6 dargestellten Wohngebäude handelt es sich um ein auf einem Hanggrundstück in Holzskelettbauweise erstelltes Gebäude mit einem teilweise ebenerdig liegenden Untergeschoß, einem Erdgeschoß (Fig. 3) und einem ausgebauten, teilweise
- 10 schrägen Dachgeschoß (Fig. 4). Das Gebäude basiert auf einem Raster mit der Rasterweite  $A = 180$  cm. Es enthält im Erdgeschoß drei Wohnungen C, D und E und im Dachgeschoß zwei Wohnungen F und G. Wegen der Hanglage können im Untergeschoß zwei weitere Wohnungen unter den
- 15 Wohnungen C und D untergebracht werden, welche denselben Zuschnitt wie die Wohnungen C und D haben können.

- Das Treppenhaus 1 ist vom Untergeschoß her durch eine Tür 16 zugänglich und erschließt sämtliche Wohnungen.
- 20 Es ist zentral angeordnet, bis zum Satteldach 17, 17' hochgeführt und wird durch Dachfenster 18 und durch Fenster 18' (Fig. 7) direkt belichtet und belüftet. Die Fenster 18' liegen in jenen auf den Achsen 7 und 8 stehenden Außenwänden 27 und 28, welche den Versatz
- 25 zwischen den höheren Dachflächen 17 und den gegen sie nach unten versetzten Dachflächen 17' überbrücken.

Im Erdgeschoß trennt die mittlere Achse 8 die Wohnungen C und D. Die beiden übrigen Achsen 6 und 7 liegen in

der großen Wohnung E. Der vertikale Versatz verläuft entlang der Achse 8, der Treppenhauswände 5 und 3 und der Achse 7, welche in der Wohnung E den Wohnbereich vom EBBereich trennt. Der Wohnbereich liegt 95 cm tiefer als der EBBereich und ist über eine fünfstufige Treppe mit dem EBBereich verbunden. Die Wohnung C liegt auf demselben Niveau wie der Wohnbereich der Wohnung E.

Die vom Untergeschoß heraufführende Treppe ist durch ein Zwischenpodest 20 unterteilt in einen längeren, gewendelten, zehnstufigen Abschnitt 21 und einen kurzen, geraden, fünfstufigen Abschnitt 22. Vom kleinen Zwischenpodest 20 aus wird die Wohnung C erschlossen, vom Hauptpodest 23 aus werden die beiden anderen Wohnungen D und E erschlossen.

Im Dachgeschoß ist die Aufteilung der Treppe in gleicher Weise getroffen: Ein Zwischenpodest 20' trennt einen kurzen und einen langen Treppenlauf 22' bzw. 21' und erschließt die Wohnung F, während die Wohnung G vom Hauptpodest 23' aus zugänglich ist.

Der vertikale Versatz verläuft im Dachgeschoß entlang derselben Grundlinie wie im Erdgeschoß. Wie in der Wohnung E wird auch in der Wohnung G der Niveauunterschied zwischen dem tieferen Wohnbereich und dem EB-

bereich durch eine fünfstufige Treppe 19' überwunden. Entlang der mittleren Achse 8 ist jedoch in der Wohnung F keine Wand eingezogen, dort steht nur eine Stütze 13'' und zwischen dieser und der benachbarten  
5 Treppenhauswand 5 ist eine weitere Zwischentreppe 19'' vorgesehen, welche den Niveauunterschied zwischen dem tieferen Wohnbereich und dem Eßbereich in der Wohnung F überwindet.

10 Der Fußboden des Treppenhauses 1 kann durch einen Wärmespeicher gebildet sein, z.B. durch eine Steinpackung, welche durch Sonnenwärmekollektoren beheizt werden kann, die man z.B. am Hang unterbringen kann. Da alle  
15 Wohnungen Zugang zum zentralen Treppenhaus 1 haben, kann über dieses der Wärmespeicher angezapft werden, z.B. durch eine geeignete Luftführung zwischen den Wohnungen und dem Treppenhaus. Im Sommer kann das Haus durch die Dachfenster 18 über dem Treppenhaus und zusätzlich durch die längs des Versatzes angeordneten Fen-  
20 ster 18', welche teils in das Treppenhaus 1, teils in die angrenzenden Räume führen belüftet bzw. entlüftet werden. Im Winter tragen die längs des Versatzes angeordneten Fenster 18' in erwünschter Weise zur direkten Belichtung und Erwärmung der hinteren Räume des Ober-  
25 geschosses bei.

Einen wesentlichen Vorteil des vertikalen Versatzes sieht man in den beiden Seitenansichten (Fig. 5 und 6)

des Gebäudes: Die in Richtung rechtwinklig zu den Achsen 6 bis 8 verlaufenden waagerechten Zangen 25 brauchen sich nicht über die gesamte Länge des Gebäudes erstrecken, sondern müssen nur von den Gebäudeecken bis zur Versatzzone V geführt werden; an den in der Versatzzone V liegenden Stützen 13''' können sich die Zangen 25 wegen des Versatzes überlappen.

Patentansprüche:

1. Wohngebäude, insbesondere in Holzskelettbauweise,  
mit rechtwinklig zueinander angeordneten Wänden,  
welche auf einem quadratischen Raster mit der Raster-  
weite A angeordnet sind, gekennzeichnet durch die  
5 Kombination der nachfolgenden Merkmale:
- a) es ist eine im Grundriß quadratische Zelle (1) mit  
der Seitenlänge 2A vorgesehen;
- 10 b) das Wohngebäude weist im Grundriß drei zueinander  
parallele, außerhalb der Zelle (1) verlaufende  
Achsen (6,7,8) auf, von denen zweie (6,7) mit zwei  
einander gegenüberliegenden Seiten (2,3) der Zelle  
(1) zusammenfallen und von diesen wenigstens eine  
15 über die eine (4) der beiden übrigen, quer zur  
Achsrichtung verlaufenden Seiten (4,5) der Zelle  
(1) hinaus verlängert ist, wohingegen die dritte  
Achse (8) von der Mitte der anderen quer zur  
Achsrichtung verlaufenden Seite (5) der Zelle (1)  
ausgeht;
- 20 c) auf den Achsen (6,7,8) sind wenigstens in einem  
Teil der Rasterschnittpunkte Stützen (13) ange-  
ordnet;
- d) entlang von zweien der Achsen (6,7,8), von denen  
eine die von der Mitte einer Seite (5) der Zelle  
25 (1) ausgehende Achse (8) ist, ist ein vertikaler  
Versatz in den Geschoßdecken vorgesehen.

2. Wohngebäude nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die quadratische Zelle (1) das Treppenhaus bildet.
- 5 3. Wohngebäude nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Treppenhaus (1) durch Glasfenster (18, 18') im Dach (17) und/oder in seiner im Versatz liegenden Wand (27) direkt belichtet und belüftet wird.
- 10 4. Wohngebäude nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß im unteren Bereich des Treppenhauses (1) ein Wärmespeicher angeordnet ist.
- 15 5. Wohngebäude nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Wärmespeicher im Treppenhausboden angeordnet ist.
- 20 6. Wohngebäude nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Achsen (6,7,8) angeordnete Stützen (13') einen Abstand aufweisen, der maximal gleich dem Zweifachen der Rasterweite A ist, und daß im übrigen Raster angeordnete Stützen (13) einen Abstand aufweisen, der maximal gleich dem Dreifachen der Rasterweite A ist.
- 25 7. Wohngebäude nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in den Seiten (2 bis 5) der Zelle (1) acht Stützen (13) im Abstand der einfachen Rasterweite A angeordnet sind.

8. Wohngebäude nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der entlang einer Achse (6,7,8) auftretende Versatz in den Geschoßdecken innerhalb einer Wohnung durch eine  
5 Zwischentreppe (19) überwunden wird, welche sich in Laufrichtung über eine mit der Rasterweite A übereinstimmende Länge erstreckt.
9. Wohngebäude nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der entlang  
10 einer Achse (6,7,8) auftretende Versatz ungefähr gleich einem Drittel der Geschoßhöhe, vorzugsweise ca. 95 cm ist.
10. Wohngebäude nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
15 in welchem der vertikale Versatz in den Geschoßdecken mit einem entsprechenden Versatz in den Dachflächen verknüpft ist, dadurch gekennzeichnet, daß in jenen im Versatz liegenden und gegeneinander versetzte Dachflächen (17, 17') miteinander verbindenden Außenwänden (27, 28) Fenster (18') angeordnet sind.  
20
11. Wohngebäude nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Fenster (18') in den im Versatz liegenden längs der beiden Achsen (7,8) verlaufenden  
25 Außenwänden (27, 28) nach Süden orientiert sind.

12. Wohngebäude nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasterweite A zwischen 160 cm und 200 cm, vorzugsweise rund 180 cm beträgt.

5

13. Wohngebäude nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand einer jeden Wand (9 bis 12) von der Flucht der nächstliegenden parallelen Seite (2 bis 5) der Zelle (1) nicht größer ist als das Dreifache der Rasterweite A.

10



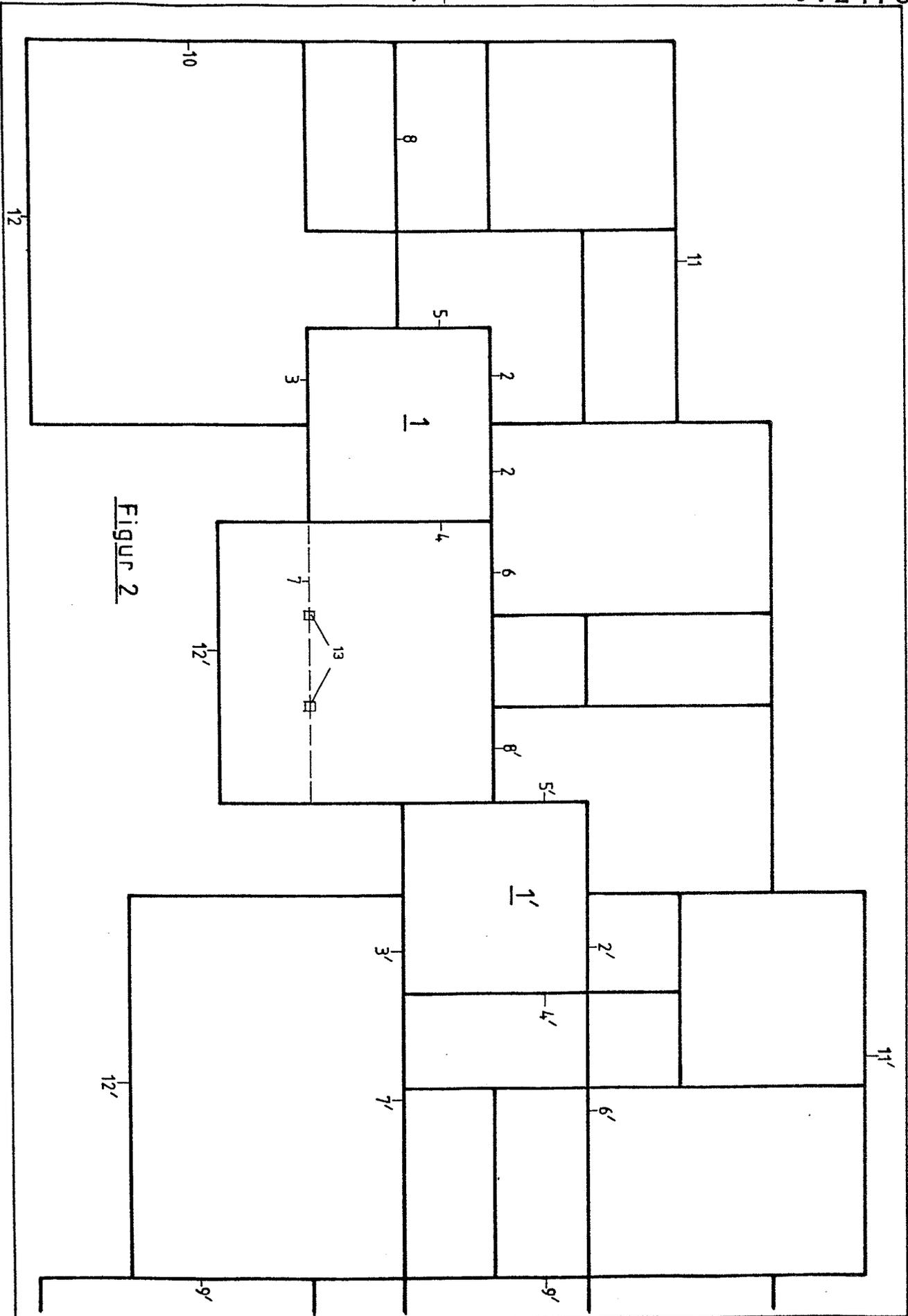


Figure 2



Figur 4

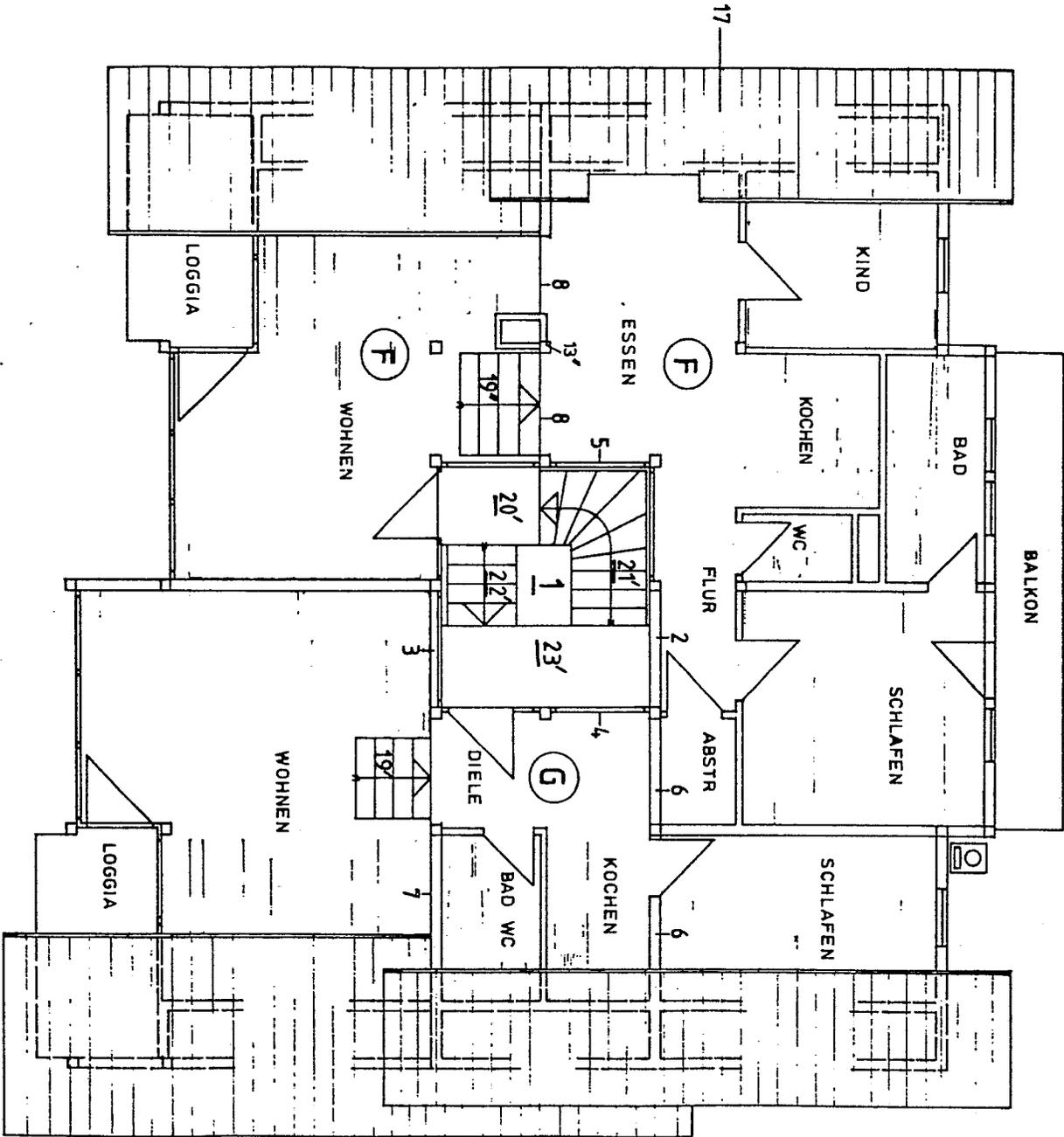
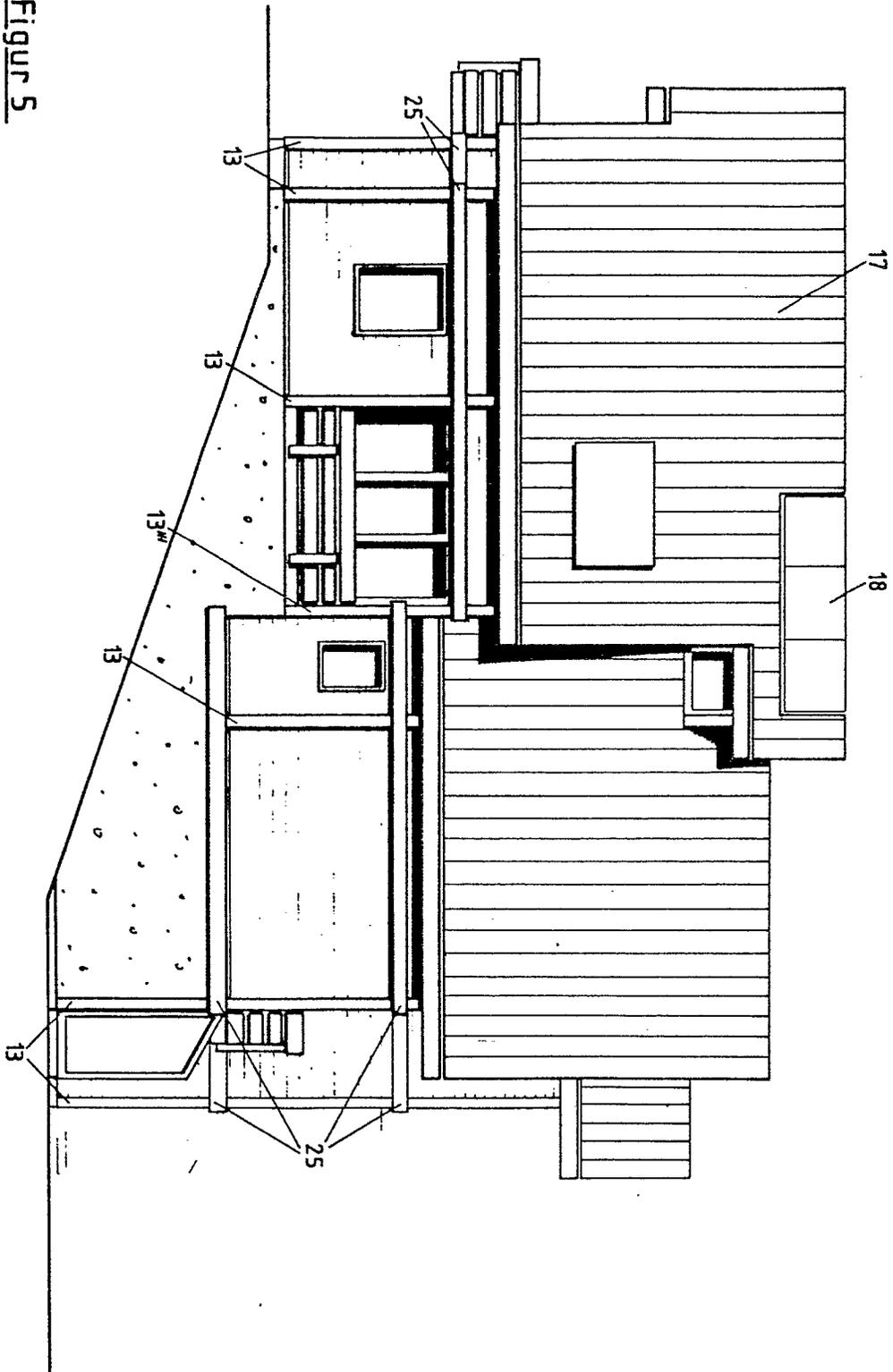


Figure 5



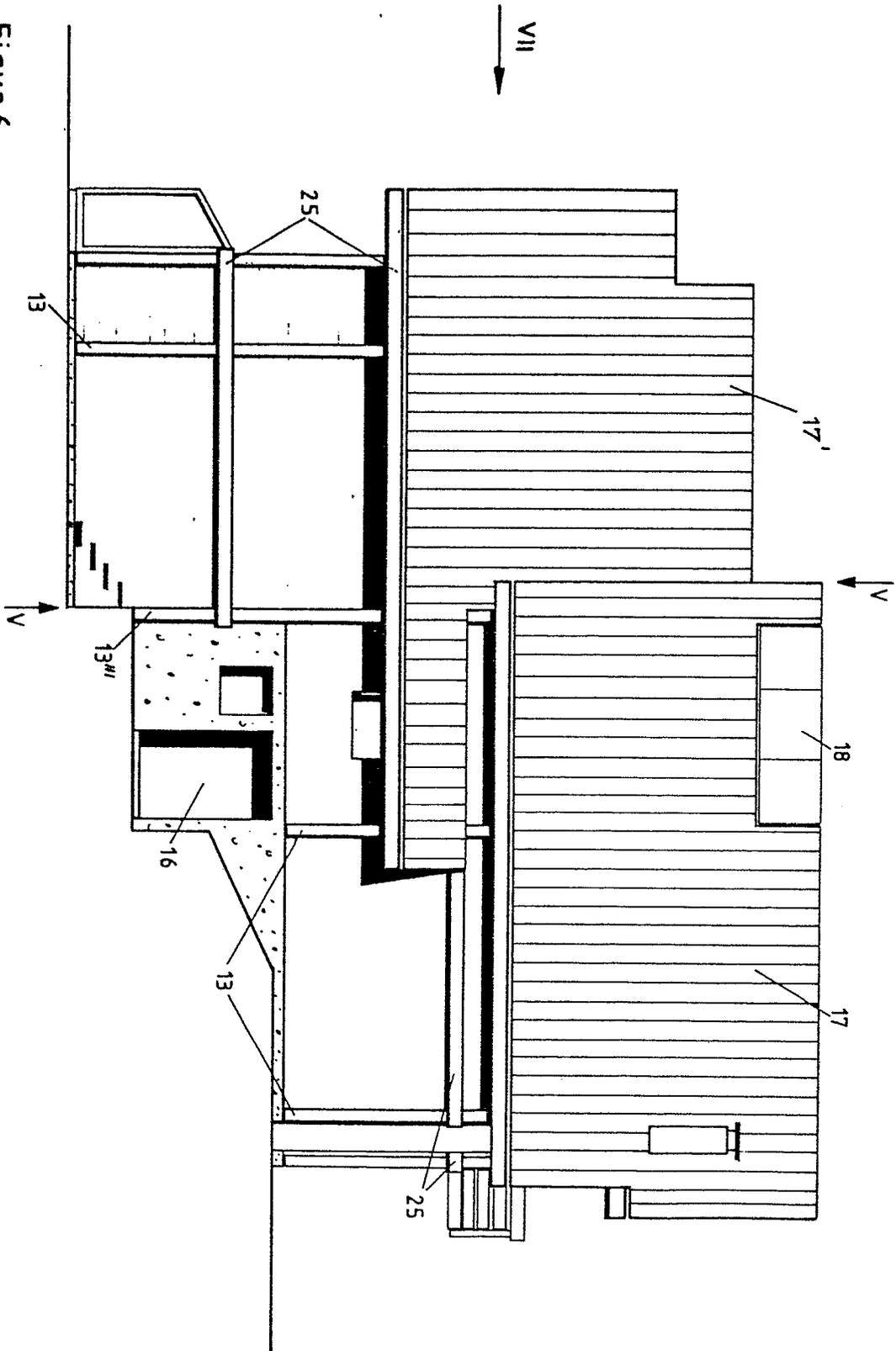


Figure 6

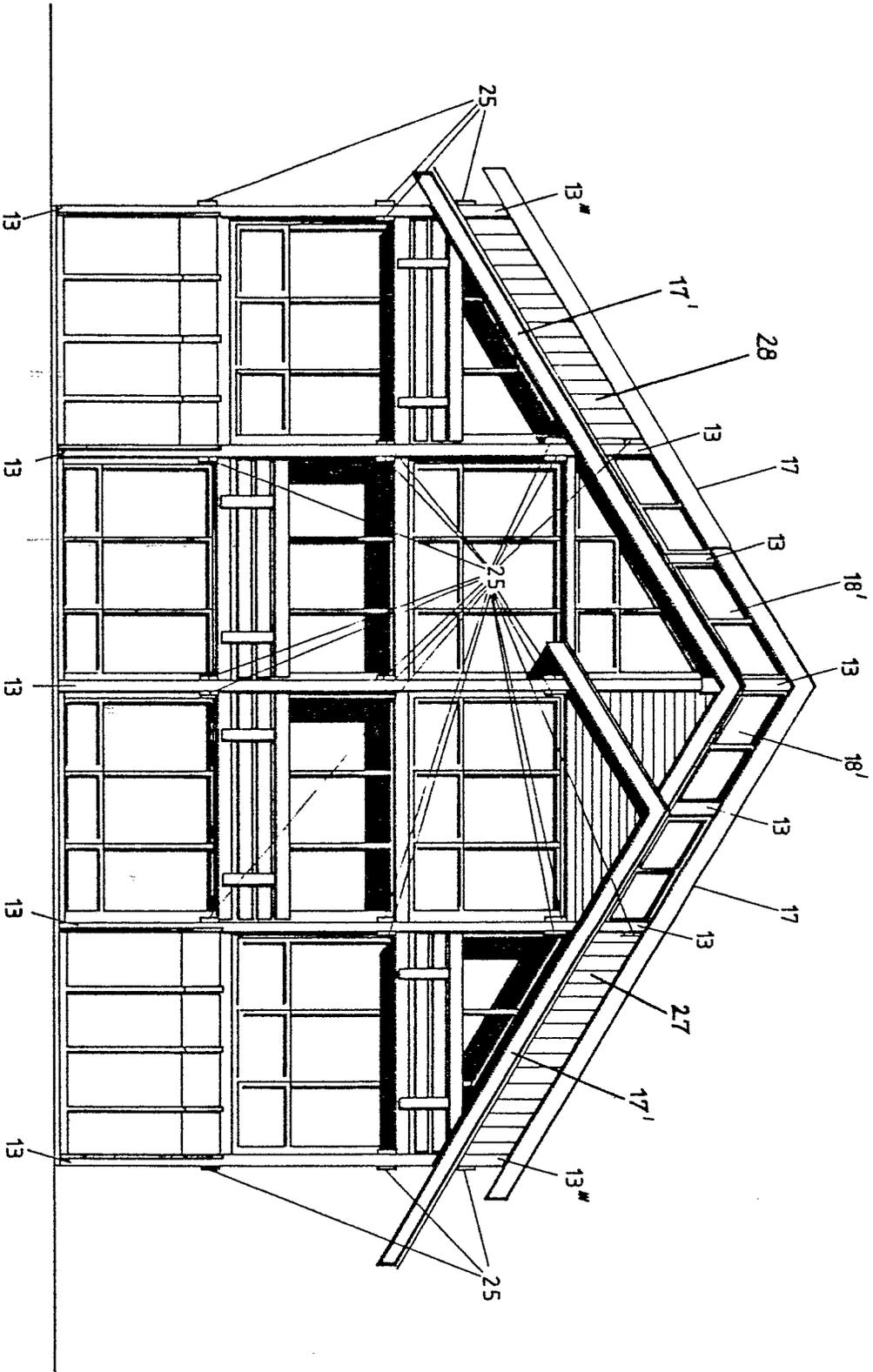


Figure 7