



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 431 468 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**11.08.2004 Patentblatt 2004/33**

(51) Int Cl.7: **E04B 1/16, E04C 2/34**

(21) Anmeldenummer: **02027887.5**

(22) Anmeldetag: **01.01.2003**

(54) **Gebäudegeschoss mit vorgefertigten Doppelwandelementen und sein Herstellungsverfahren**

Section of a building comprising prefinished double walled elements and construction method

Section du bâtiment avec des éléments de double parois et procédé de construction

(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**

(30) Priorität: **12.12.2002 DE 20219324 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**23.06.2004 Patentblatt 2004/26**

(73) Patentinhaber: **Glatthaar-Fertigkellerbau GmbH  
78713 Schramberg-Waldmössingen (DE)**

(72) Erfinder: **Glatthaar, Joachim  
78655 Dunningen-Seedorf (DE)**

(74) Vertreter: **Klocke, Peter, Dipl.-Ing.  
ABACUS Patentanwälte  
Klocke Späth Barth  
European Patent and Trademark Attorneys  
Kappelstrasse 8  
72160 Horb (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 1 046 758 DE-A- 1 909 204  
DE-A- 19 521 262 DE-U- 29 805 829  
FR-A- 2 021 979 FR-A- 2 467 923  
US-A- 3 399 505**

**EP 1 431 468 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gebäudegeschoss mit einer Bodenplatte und mindestens einem Seitenwandsegment aus einem mit Beton ausgegossenem Doppelwandelement, welches am Rand der Bodenplatte auf diese aufgesetzt ist. Die Erfindung betrifft außerdem ein Gebäudegeschoss aus mehreren derartigen Gebäudegeschossteilen sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Gebäudegeschosses.

**[0002]** Der bis jetzt übliche Weg bei der Herstellung von Gebäudegeschossen, insbesondere bei Keller aus Fertigteilen, die an der Baustelle zusammengefügt werden, besteht darin, die Bodenplatte in herkömmlicher Art und Weise zu betonieren und nach dem Aushärten der Bodenplatte vorgefertigte Wandelemente auf diese aufzusetzen, siehe beispielsweise DE-U-298 05 829. Aus vorwiegend wirtschaftlichen Gesichtspunkten wird, speziell für den Kellerbau, eine Kombination aus Betonfertigteilterplatten und Ortbeton für die Wände in zunehmendem Maße angewandt. Dazu bietet die Doppelwand, als Hohlwand oder auch Dreifachwand genannt, gute Voraussetzungen. Die Begriffe mit gleicher Funktion wie Doppelwand, Hohlwand oder Dreifachwand, stehen für eine Bauweise, bei der zwei dünne Fertigplatten durch Gitterträger werkseitig zu einem Doppelwandelement mit verbleibendem Zwischenraum verbunden werden. Nach dem Aufstellen der Doppelwandelemente auf die vorher örtlich separat gegossene Bodenplatte (Sohlplatte) wird der Zwischenraum auf der Baustelle mit Ortbeton verfüllt. Bei der so entstandenen Dreifachwand wirkt der Querschnitt aus Fertigteilplatten und Ortbeton statisch gemeinsam im Verbund.

**[0003]** Zur Vermeidung einer Wasserdurchdringung bzw. eines Wasserzutritts in das Bauwerk, wird als Abdichtungen sowohl für die vorher separat betonierte Bodenplatte als auch zur Verfüllung der Doppelwandelemente wasserundurchlässiger Beton verwendet und Fugenabdichtungen mit Stoffen nach Normkriterien vorgenommen. Diese Fugenabdichtungen sind zwischen den Wänden und der Bodenplatte zwangsläufig erforderlich.

**[0004]** Nachteilig bei allen den bisher bekannten Systemen mit der Kombination aus Doppelwandelementen und Ortbeton aus wasserundurchlässigem Beton ist, und dass die Bodenplatte und die Wände nicht in einem Arbeitsgang betoniert werden können. Dazu bleibt die Betonierfuge zwischen der Bodenplatte und den Wänden als absolute Schwachstelle bestehen, was zusätzliche Abdichtungen bedarf. Gleichzeitig entstehen dadurch höhere Zwangsbeanspruchungen mit einem höheren Bewehrungsbedarf.

**[0005]** Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit vorzuschlagen, bei der innerhalb eines Tages die Bodenplatte zusammen mit den Wänden und ggf. auch Decken hergestellt werden kann, wobei zusätzlich keine Betonfuge als Schwachstelle entsteht.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Gebäudegeschossteil gemäß des Hauptanspruchs sowie durch ein Gebäudegeschoss aus derartigen Geschossteilen gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

**[0007]** Gemäß der Erfindung ist die Bodenplatte aus mindestens einem Bodenplattensegment als Doppelwandelement ausgebildet und der Zwischenraum in den Doppelwänden des Bodenplattensegments und einem oder mehreren Seitenwandsegmenten ist durchgängig im Verbund mit Beton gefüllt. Durch diese besondere Maßnahme, nämlich auch für die Bodenplatte ein Doppelwandelement zu verwenden, ist es möglich, den Zwischenraum mit geeignetem Beton in einem Guss herzustellen und damit die unerwünschte Trennfuge zu beseitigen. Darüber hinaus kann dadurch innerhalb eines Tages die Bodenplatte zumindest mit den Wänden, und wenn gewünscht, auch mit den Decken hergestellt werden. Derartige Gebäudegeschossteile und Gebäudegeschosse für Kellerräume sind damit überaus kostengünstig herstellbar.

**[0008]** Ein besonderer Vorteil liegt darin, dass im Grunde genommen sowohl für den Boden als auch für die Wände die im Aufbau im Wesentlichen gleichen Doppelwandelemente verwendet werden können. Da grundsätzlich die Bodenplatte aus einer oder mehreren Bodenplattensegmente und die einzelnen Wandflächen ebenfalls aus einem Seitenwandsegment oder mehreren Seitenwandsegmenten bestehen können, wird im Nachfolgenden zur Vereinfachung der Singular verwendet.

**[0009]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die Doppelwandelemente des Bodenplattensegments und des Seitenwandsegments aus einer ersten größeren Platte für die Außenseite des Geschosses und einer kleineren Platte für die Innenseite des Geschosses hergestellt. Des Weiteren sind sie in den Abmessungen so aufeinander abgestimmt, dass die größere Platte des jeweiligen Seitenwandsegments auf der größeren Platte des Bodenplattensegments und die kleinere Platte des jeweiligen Seitenwandsegments auf der kleineren Platte des Bodenplattensegments steht. Damit werden die Zwischenräume zwischen den Fertigplatten der einzelnen Doppelwandelemente miteinander verbunden, um durchgängig im Verbund mit Beton gefüllt zu werden.

**[0010]** Um das Verdichten des in das Bodenplattensegment einlaufenden Betons zu ermöglichen sowie das Befüllen dieses Bereichs zu erleichtern, sind in der auf der Innenseite des Geschosses befindlichen kleineren Platte des Bodenplattensegments mit Abstand voneinander angeordnete Öffnungen zu dem Zwischenraum zwischen den Doppelwänden angebracht. Diese werden nach dem Aushärten zugespachtelt, so dass für den glatten Boden die Aufbringung eines Estrichs nicht erforderlich ist. Die Ausnehmungen sind dabei so angeordnet, dass über die Rüttler eine ausreichende Verdichtung ausgehend von der jeweiligen Öffnung erfolgt.

Üblicherweise wird von einer Verdichtung in jede Richtung von 40 cm ausgegangen, so dass circa alle 80 cm eine entsprechende Ausnehmung vorzusehen ist.

**[0011]** Wie bereits vorstehend erwähnt, kann der Boden des Geschosses aus mehreren derartiger Bodenplattensegmenten hergestellt sein. Hierzu wird gemäß einer weiteren Ausbildung an der Stoßstelle zwischen den Bodenplattensegmenten in dem Zwischenraum in dem Doppelwandelement abgedeckt. Diese Stoßstellen sind gut zugänglich, da in den darüber befindlichen Bereich konstruktionsbedingt ein Freiraum durch die vorstehend erwähnte flächenmäßig kleinere Platte des Doppelwandelements entsteht. Die Abdichtung hier, wie auch an der Stoßstelle im Außenbereich zwischen dem Wandsegment und dem Bodenplattensegment, erfolgt durch eine heiß verklebte Bitumenbahn. Im Anschluss daran wird in diesem Bereich noch eine Armierung (Anschlussbewehrung) angebracht und dann mit Beton ausgegossen.

**[0012]** Besonders vorteilhaft ist in diesem Zusammenhang, dass auch gleichzeitig die Geschossdecke hergestellt werden kann. Die für das Halten der Geschossdecke erforderlichen Stützen können, durch die Verwendung von Doppelwandelementen auch für den Bodenplattenbereich, ohne vorheriges Betonieren eingesetzt werden. Für die Geschossdecke werden vorteilhafterweise ebenfalls die üblichen und bekannten Fertigdeckenplatten mit vorbereiteter Armierung eingesetzt und auf die Doppelwandelemente der Wandsegmente so aufgelegt, dass der Zwischenraum zwischen den Doppelwänden nicht abgedeckt wird. Dann können in einem Betonvorgang mit entsprechenden Betonpumpen die Seitenwände, die Bodenplatte und die Decke betoniert werden, so dass das gesamte Kellergeschoss einen durchgängig verbundenen Betonkern aufweist. Dies trägt zur besonderen Stabilität und zur kostengünstigen Herstellung bei.

**[0013]** Die vorstehend erwähnte Aufgabe wird auch durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Verfahrensanspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den entsprechend rückbezogenen Unteransprüchen zu entnehmen.

**[0014]** Verfahrensmäßig erfolgt die Herstellung eines Gebäudegeschosses aus zumindest einem Bodenplattensegment, mehreren Seitenwandsegmenten und mindestens einem Deckensegment, wobei die Bodenwandsegmente und die Seitenwandsegmente als Doppelwandelemente mit unterschiedlich großen Wandplatten und die Deckenelemente als Fertigteilplatte ausgebildet sind, wie nachfolgend beschrieben. Hierbei wird vorausgesetzt, dass der Untergrund für die Bodenplatte in der üblichen und bekannten Art und Weise vorbereitet ist.

**[0015]** Zuerst wird mindestens ein Bodenplattensegment mit der größeren Wandplatte auf den vorbereiteten Untergrund aufgelegt. Der Untergrund weist zweckmäßigerweise ein Kiesfilter und eine Magerbetonschicht auf. Als nächstes werden die Seitenwände mit der grö-

ßeren Wandplatte nach außen auf das oder die Bodenplattensegmente derart aufgestellt, dass die kleineren Wandplatten und die größeren Wandplatten einander zugeordnet sind und der Zwischenraum zwischen den Bodenplattensegmenten und den Wandsegmenten verbunden wird. Dann werden die Deckensegmente auf die Wandsegmente gelegt, ohne dass der Zwischenraum zwischen den Doppelwandelementen und der Seitenwandsegmente verschlossen wird. Im Anschluss daran erfolgt das Ausgießen der Bodenplattensegmente sowie der Oberfläche der Deckensegmente im Wesentlichen gleichzeitig mit einem wasserundurchlässigen Beton, beispielsweise WU-Beton.

**[0016]** Dabei wird der Beton in den Bodenplattensegmenten über eigens dafür vorgesehene Öffnungen verdichtet.

**[0017]** Bei einem gemäß der Erfindung hergestellten Geschoss ist somit die gewünschte Stabilität bei gleichzeitiger Vermeidung von Schwachstellen kostengünstig realisiert.

**[0018]** Nachfolgend wird die Erfindung in Verbindung mit den begleitenden Zeichnungen anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es stellen dar:

Figur 1 zeigt die schematische Querschnittsdarstellung eines Wandsegments auf einem Bodenplattensegment mit einem daran anschließendem zweiten Bodenplattensegment und

Figur 2 die schematische Schnittdarstellung eines Geschosses mit komplettem Ortbetonverguss.

**[0019]** Figur 1 zeigt zwei Bodenplattensegmente 1, 2 sowie ein auf das linke Bodenplattensegment 2 aufgestelltes Seitenwandsegment 3. Derartige Segmente haben in der Regel eine maximale Breite von 3 m und eine Länge von 7 - 8 m je nach Anforderung. In der Figur 1 ist beispielhaft die Erfindung im Zusammenhang mit den dargestellten Segmenten 1 - 3 erläutert. Ein vollständiges Geschoss besteht selbstverständlich aus mehreren Seitenwandsegmenten 3 und kann auch eine Vielzahl von Bodenplattensegmenten 1, 2 aufweisen.

**[0020]** Alle Segmente 1 - 3 sind als Doppelwandelemente ausgebildet und bestehen aus einer größeren äußeren Fertigteilplatte 4 und einer inneren kleineren Fertigteilplatte 5. Diese sind über eine Gitterarmierung 6 miteinander verbunden. Die Abmessungen der Bodenplattensegmente 1, 2 und der Seitenwandsegmente 3 hinsichtlich der Dicke können dabei entsprechend den Erfordernissen angepasst werden. Bei der Herstellung im Werk ist die Größe der kleineren Fertigteilplatte 5 bei den Bodenplattensegmenten 1, 2 auf die Dicke der Seitenwandelemente 3 und umgekehrt abzustimmen.

**[0021]** Wie aus der Figur ersichtlich, werden die Seitenwandsegmente 3 derart auf das Bodenplattensegment 1 gestellt, dass die Fertigteilplatte 4 des Seitenwandsegments 3 auf der Fertigteilplatte 4 des Boden-

plattensegments und die Fertigteilplatte 5 des Seitenwandsegments 3 auf der Fertigteilplatte 5 des Bodenplattensegments 1 steht. Vor der Montage kann aus statischen Gründen noch eine Anschlussbewehrung 7 als Eckverbindung eingebracht werden.

**[0022]** Die Fertigteilplatte 5 der Bodenplattensegmente 1, 2 weist Öffnungen 8 auf, die in der Figur schematisch und nicht maßstäblich angedeutet sind. Diese Öffnungen dienen der Zuführung des Ortbetons und dem anschließenden Rütteln und Verdichten des Betons. Nach Fertigstellung werden diese Öffnungen 8 verschlossen.

**[0023]** Durch das Aneinandersetzen der beiden Bodenplattensegmente 1, 2 entsteht oberhalb der Stoßstelle 9 zwischen den beiden äußeren Fertigteilplatten 4 der beiden Bodenplattensegmente 1, 2 ein Freiraum, durch den über die Stoßstelle eine Bitumenbahn 10 heiß verklebt aufgebracht werden kann, um den Durchtritt von Feuchtigkeit oder Wasser an dieser Stelle zu verhindern. Eine entsprechende Bitumenbahn 12 ist auch an der Stoßstelle 11 zwischen der Fertigteilplatte 4 des Seitenwandsegments 3 und der Fertigteilplatte 4 des Bodenplattensegments 1 heiß verklebt angeordnet.

**[0024]** In den Freiraum 13 oberhalb der Stoßstelle 9 wird nach dem Verkleben ebenfalls eine Anschlussbewehrung 14 eingebracht. Im Anschluss daran kann das Ausgießen des durch die Fertigteilplatten 4, 5 gebildeten Zwischenraums 15 durch einen wasserundurchlässigen Beton, beispielsweise WU-Beton B25, mit technologisch bedingten Betonierabschnitten, jedoch in einem durchgehenden Arbeitsgang erfolgen.

**[0025]** Als zusätzliche Sicherungsmaßnahmen gegen das Einbringen von Feuchtigkeit können im Bereich der Stoßstellen 9, 11 bitumenbeschichtete Fugenbleche angeordnet sein. Figur 2 zeigt einen Teil eines bereits mit Beton ausgegossenen Geschosses mit den bereits in der Figur 1 erläuterten Segmenten 1 - 3. Zusätzlich zeigt die Figur eine tragende Innenwand 16, die hier beispielhaft ebenfalls aus Beton hergestellt ist. Diese stützt die Geschossdecke 17, die ebenfalls aus einer mit einer Armierung 18 versehenen Fertigteilplatte besteht und beim Ausgießen des Zwischenraumes gleich mitbetoniert wurde. Damit wird ein Geschoss mit einem kompletten durchgängigen Betonkernverbund hergestellt, der keine Fugen aufweist, die speziell überarbeitet werden müssen.

**[0026]** Bei kleineren Geschossgrößen liegt die Fertigteilplatte 19 der Geschossdecke 17 auf einem zweiten Seitenwandsegment auf. Die Abstützung kann, ohne dass ein vorheriges Betonieren erforderlich ist, durch entsprechende sich auf der Fertigteilplatte 5 des jeweiligen Bodenplattensegments 1 abstützende nicht dargestellte Baustützen erfolgen.

## Patentansprüche

1. Gebäudegeschossteil mit einer Bodenplatte und mindestens einem Seitenwandsegment aus einem mit Beton ausgegossenem Doppelwandelement (3), welches am Rand der Bodenplatte auf diese aufgesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte aus mindestens einem Bodenplattensegment (1, 2) als Doppelwandelement ausgebildet ist und der Zwischenraum (15) in den Doppelwänden des Bodenplattensegments (1, 2) und einem oder mehreren Seitenwandelementen (3) durchgängig im Verbund mit Beton gefüllt ist.
2. Gebäudegeschossteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Doppelwandelemente des Bodenplattensegments (1, 2) und des Seitenwandsegments (3) aus einer ersten größeren Platte (4) für die Außenseite des Geschosses und einer kleineren Platte (5) für die Innenseite des Geschosses bestehen, und in den Abmessungen so aufeinander abgestimmt sind, dass die größere Platte (4) des jeweiligen Seitenwandsegments (3) auf der größeren Platte (4) des Bodenplattensegments (1, 2) und die kleinere Platte (5) des jeweiligen Seitenwandsegments (3) auf der kleineren Platte (4) des Bodenplattensegments (1, 2) steht.
3. Gebäudegeschossteil nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Innenseite des Geschosses das Bodenplattensegment (1, 2) mit Abstand voneinander angeordnete Öffnungen (8) zu dem Zwischenraum (15) zwischen den Doppelwänden aufweist.
4. Gebäudegeschossteil nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden des Geschosses aus mehreren derartiger Bodenplattensegmenten (1, 2) hergestellt ist.
5. Gebäudegeschossteil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoßstelle (9) zwischen den Bodenplattensegmenten (1, 2) in dem Zwischenraum (15) in den Doppelwandelementen abgedeckt ist.
6. Gebäudegeschossteil nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoßstelle (11) außen zwischen dem Seitenwandsegment (3) und dem jeweiligen Bodenplattensegment (1) abgedeckt ist.
7. Gebäudegeschossteil nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoßstelle (9, 11) durch eine heiß verklebte Bitumenbahn (10, 11) abgedeckt ist.

8. Gebäudegeschoss teil nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Seitenwandsegment (3) ein Deckensegment (17) angeordnet ist, das als Unterseite einer Fertigteilplatte (19) aufweist und die auf die Fertigteilplatte (19) aufgebrachte Betonschicht (20) durchgängig mit dem Beton (21) in den Doppelwandsegmenten verbunden ist.
9. Gebäudegeschoss aus mehreren Gebäudegeschossteilen nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** mindestens ein Bodenplattensegment (1, 2) mindestens vier Seitenwandsegmenten (3) und mindestens einem Deckensegment (17) aus einer Fertigteilplatte (19) als Unterseite, bei den der Beton (21) in den Zwischenräumen (15) in den Doppelwänden und eine Betonschicht (20) auf dem Deckensegment (17) als eine Verbundbetonschicht ausgebildet ist.
10. Verfahren zur Herstellung eines Gebäudegeschosses aus mindestens einem Bodenplattensegment (1, 2), mehreren Seitenwandsegmenten (3) und mindestens einem Deckensegment (17) wobei die Bodenwandsegmente (1, 2) und die Seitenwandsegmente (3) als Doppelwandelemente mit unterschiedlich großen Wandplatten (4, 5) und die Deckenelemente (17) als Fertigteilplatte (19) mit Armierung ausgebildet sind, mit den folgenden Schritten:
- Auflegen von mindestens einem Bodenplattensegment (1, 2) mit der größeren Wandplatte (4) auf einen vorbereiteten Untergrund;
  - Aufstellen der Seitenwandsegmente (3) mit der größeren Wandplatte (4) nach außen auf das jeweilige zugehörige Bodenplattensegment (1, 2);
  - Auflegen der Deckensegmente (17) auf die Seitenwandsegmente (3) ohne Überdeckung des Zwischenraumes (15) in den Seitenwandsegmenten (3); und
  - Ausgießen der Bodenplattensegmente (1, 2) und der Seitenwandsegmente (3) sowie der Oberfläche der Deckensegmente (17) in einem durchgehenden Betonierarbeitsgang.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** während des Ausgießens der Beton in den Bodenplattensegmenten (1, 2) über eigenen dafür vorgesehenen Öffnungen (8) verdichtet wird.
12. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Aufstellen der Seitenwandsegmente

(3) eine rechtwinklige Anschlussbewehrung (7) eingebracht wird.

13. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoßstelle (9) zwischen den größeren Wandplatten (5) der Bodenplattensegmente (1, 2) vor dem Ausgießen gegen Feuchtigkeitseintritt abgedichtet, und anschließend in diesem Zwischenraumbereich (13) eine Anschlussbewehrung (14) eingebracht wird.

14. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (8) in den Bodenplattensegmenten (1, 2) und die Zwischenräume (13) zwischen den Bodenplattensegmenten zugespachtelt werden, so dass die Oberfläche des Bodens glatt ist.

## Claims

1. Building storey part having a floor panel and at least one side wall segment comprising a double wall element (3) poured with concrete, which is placed at the edge of the floor panel on the latter, **characterised in that** the floor panel is formed from at least one floor panel segment (1, 2) as a double wall element and the intermediate space (15) in the double walls of the floor panel segment (1, 2) and in one or more side wall elements (3) is poured with concrete, bonded throughout.
2. Building storey part according to claim 1, **characterised in that** the double wall elements of the floor panel segment (1, 2) and of the side wall segment (3) comprise a first larger panel (4) for the outside of the storey and a smaller panel (5) for the inside of the storey, and are coordinated to each other in dimensions such that the larger panel (4) of the respective side wall segment (3) stands on the larger panel (4) of the floor panel segment (1, 2) and the smaller panel (5) of the respective side wall segment (3) stands on the smaller panel (4) of the floor panel segment (1, 2).
3. Building storey part according to one of the preceding claims, **characterised in that**, on the inside of the storey, the floor panel segment (1, 2) has openings (8), which are disposed at a spacing from each other, towards the intermediate space (15) between the double walls.
4. Building storey part according to one of the preceding claims, **characterised in that** the floor of the storey is produced from a plurality of floor panel segments (1, 2) of this type.

5. Building storey part according to claim 4, **characterised in that** the abutment point (9) between the floor panel segments (1, 2) in the intermediate space (15) in the double wall elements is covered.
6. Building storey part according to one of the preceding claims, **characterised in that** the abutment point (11) between the side wall segment (3) and the respective floor panel segment (1) is covered externally.
7. Building storey part according to claim 5 or 6, **characterised in that** the abutment point (9, 11) is covered by a hot-glued sheet of bitumen (10, 11).
8. Building storey part according to one of the preceding claims, **characterised in that** a ceiling segment (17) is disposed on the side wall segment (3), which ceiling segment has a pre-assembled panel (19) as underpart, and the concrete layer (20) applied on the pre-assembled panel (19) is bonded throughout with the concrete (21) in the double wall segments.
9. Building storey comprising a plurality of building storey parts according to claim 1 or 2, **characterised by** at least one floor panel segment (1, 2), at least four side wall segments (3) and at least one ceiling segment (17) made of a pre-assembled panel (19) as underside, in which the concrete (21) in the intermediate spaces (15) in the double walls and a concrete layer (20) on the ceiling segment (17) is configured as a bonding concrete layer.
10. Method of producing a building storey comprising at least one floor panel segment (1, 2), a plurality of side wall segments (3) and at least one ceiling segment (17), the floor wall segments (1, 2) and the side wall segments (3) being configured as double wall elements with wall panels (4, 5) of different sizes and the ceiling elements (17) being configured as a pre-assembled panel (19) with reinforcement, having the following steps:
  - placing of at least one floor panel segment (1, 2) with the larger wall panel (4) on a prepared base;
  - placing the side wall segments (3) with the larger wall panel (4) externally on the respective associated floor panel segment (1, 2);
  - placing the ceiling segments (17) on the side wall segments (3) without covering the intermediate space (15) in the side wall segments (3); and
  - pouring the floor panel segments (1, 2) and the side wall segments (3) and also the surface of

the ceiling segments (17) in a continuous concreting operation.

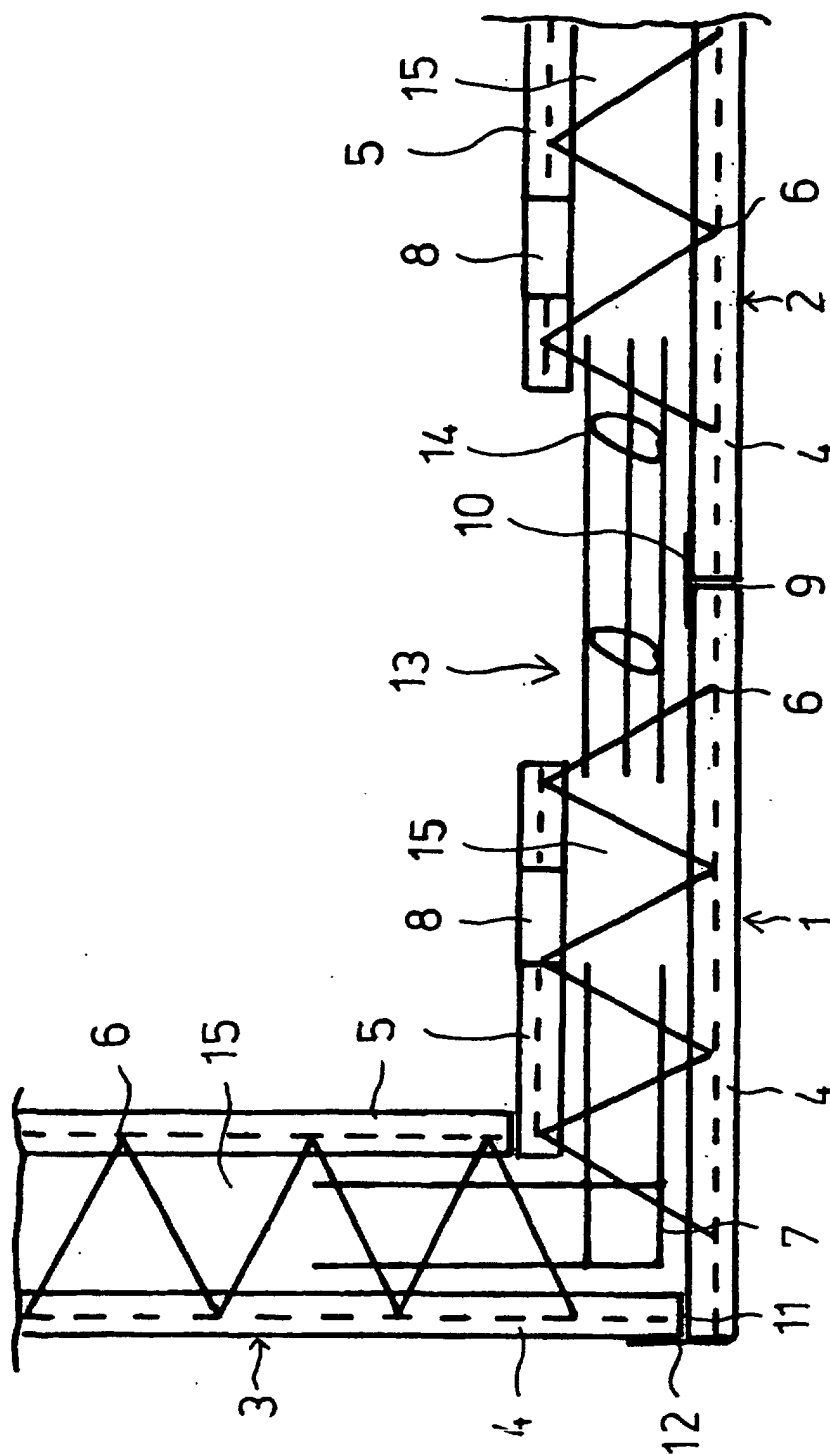
11. Method according to claim 10, **characterised in that**, during pouring, the concrete in the floor panel segments (1, 2) is compacted via openings (8) provided specially for this purpose.
12. Method according to one of the preceding claims 10 or 11, **characterised in that**, before placing the side wall segments (3), a right-angled connection reinforcement (7) is introduced.
13. Method according to one of the preceding claims 10 to 12, **characterised in that** the abutment point (9) between the larger wall panels (5) of the floor panel segments (1, 2) are sealed against moisture penetration before pouring, and subsequently a connection reinforcement (14) is introduced in this intermediate space region (13).
14. Method according to one of the preceding claims 11 to 13, **characterised in that** the openings (8) in the floor panel segments (1, 2) and the intermediate spaces (13) between the floor panel segments are levelled out so that the surface of the floor is smooth.

## Revendications

1. Section d'étage de bâtiment, avec une plaque de sol et au moins un segment de paroi latérale, formée d'un élément à double paroi (3) coulé en béton, posé sur le bord de la plaque de sol, sur celle-ci, **caractérisée en ce que** la plaque de sol est formée d'au moins un segment de plaque de sol (1, 2), réalisé sous la forme d'élément à double paroi, et l'espace intermédiaire (15), se trouvant dans les doubles parois du segment de plaque de sol (1, 2), et un ou plusieurs éléments de paroi latérale (3) étant remplis de béton, de façon continue, en donnant un produit composite.
2. Section d'étage de bâtiment selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les éléments à double paroi du segment de plaque de sol (1, 2) et du segment de paroi latérale (3) sont formés d'une première plus grande plaque (4) pour la face extérieure de l'étage et d'une plus petite plaque (5) pour la face intérieure de l'étage, et sont mutuellement adaptés au niveau des dimensions, de manière que la plus grande plaque (4) du segment de paroi latérale (3) respectif se place sur la plus grande plaque (4) du segment de plaque de sol (1, 2) et que la plus petite plaque (5) du segment de paroi latérale (3) respectif se place sur la plus petite plaque (4) du segment de plaque de sol (1, 2).

3. Section d'étage de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**, du côté intérieur de l'étage, le segment de plaque de sol (1, 2) présente des ouvertures (8) disposées à distance les unes des autres, donnant vers l'espace intermédiaire (15) se trouvant entre les doubles parois. 5
  4. Section d'étage de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le sol de l'étage est fabriqué à partir d'une pluralité de tels segments de plaque de sol (1, 2). 10
  5. Section d'étage de bâtiment selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** l'endroit de jointoiement (9), entre les segments de plaque de sol (1, 2), est couvert dans l'espace intermédiaire (15) formé dans les éléments de double paroi. 15
  6. Section d'étage de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'endroit de jointoiement (11), entre le segment de paroi latérale (3) et le segment de plaque de sol (1) respectif, est couvert extérieurement. 20
  7. Section d'étage de bâtiment selon la revendication 5 ou 6, **caractérisés en ce que** l'endroit de jointoiement (9, 10) est couvert par une bande de bitume (10, 11), collée à chaud. 25
  8. Section d'étage de bâtiment selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**, sur le segment de paroi latérale (3), est disposé un segment de plafond (17), présentant, en face inférieure, une plaque partielle terminée (19), et la couche de béton (20), appliquée sur la plaque partielle terminée (19), est reliée de façon continue au béton (21) se trouvant dans les segments à double paroi. 30
  9. Section d'étage de bâtiment formée d'une pluralité de parties d'étages de bâtiment selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par** au moins un segment de plaque de sol (1, 2), au moins quatre segments de paroi latérale (3) et au moins un segment de plafond (17), formé d'une plaque partielle terminée (19), faisant office de face inférieure, dans lesquels le béton (21) situé dans les espaces intermédiaires (15), dans les doubles parois, et celui d'une couche en béton (20), située sur le segment de plafond (17), sont réalisés sous la forme d'une couche en béton composite. 40
  10. Procédé de fabrication d'un étage de bâtiment, formé d'au moins un segment de plaque de sol (1, 2), d'une pluralité de segments de paroi latérale (3) et d'au moins un segment de plafond (17), les segments de paroi de sol (1, 2) et les segments de paroi latérale (3) étant réalisés sous la forme d'éléments 45
- à double paroi, avec des plaques de paroi (4, 5) de taille différente, et les éléments de plafond (17) étant réalisés en tant que plaque partielle terminée (19) avec une armature, présentant les étapes suivantes :
- pose d'au moins un segment de plaque de sol (1, 2), ayant la plus grande plaque de paroi (4), sur une base préparée;
  - érection des segments de paroi latérale (3), ayant la plaque de paroi (4) plus grande, vers l'extérieur, sur le segment de plaque de sol (1, 2) chaque fois afférent;
  - pose des segments de plafond (17) sur les segments de paroi latérale (3), sans recouvrement de l'espace intermédiaire (15) se trouvant entre les segments de paroi latérale (3); et
  - coulée des segments de plaque de sol (1, 2) et des segments de paroi latérale (3), ainsi que de la surface des segments de plafond (17), lors d'une étape opératoire de bétonnage continue.
11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que**, pendant la coulée, le béton est compacté dans les segments de plaque de sol (1, 2), au moyen d'ouvertures (8) prévues à cet effet. 25
  12. Procédé selon l'une des revendications 10 ou 11 précédentes, **caractérisé en ce que**, avant l'érection des segments de paroi latérale (3), on introduit une armature de raccordement (7) formée à angle droit. 30
  13. Procédé selon l'une des revendications 10 à 12 précédentes, **caractérisé en ce que** l'endroit de jointoiement (9), entre les plus grandes plaques de paroi (5) des segments de plaques de fond (1, 2), est avant la coulée, isolé hermétiquement pour empêcher toute entrée d'humidité et une armature de raccordement (14) est ensuite introduite dans cette zone d'espace intermédiaire (13). 35
  14. Procédé selon l'une des revendications 11 à 13 précédentes, **caractérisé en ce que** les ouvertures (8), ménagées dans les segments de plaque de sol (1, 2), et les espaces intermédiaires (13), existant entre les segments de plaque de sol, sont fermés par masticage, de sorte que la surface du sol est lisse. 45

Fig.1





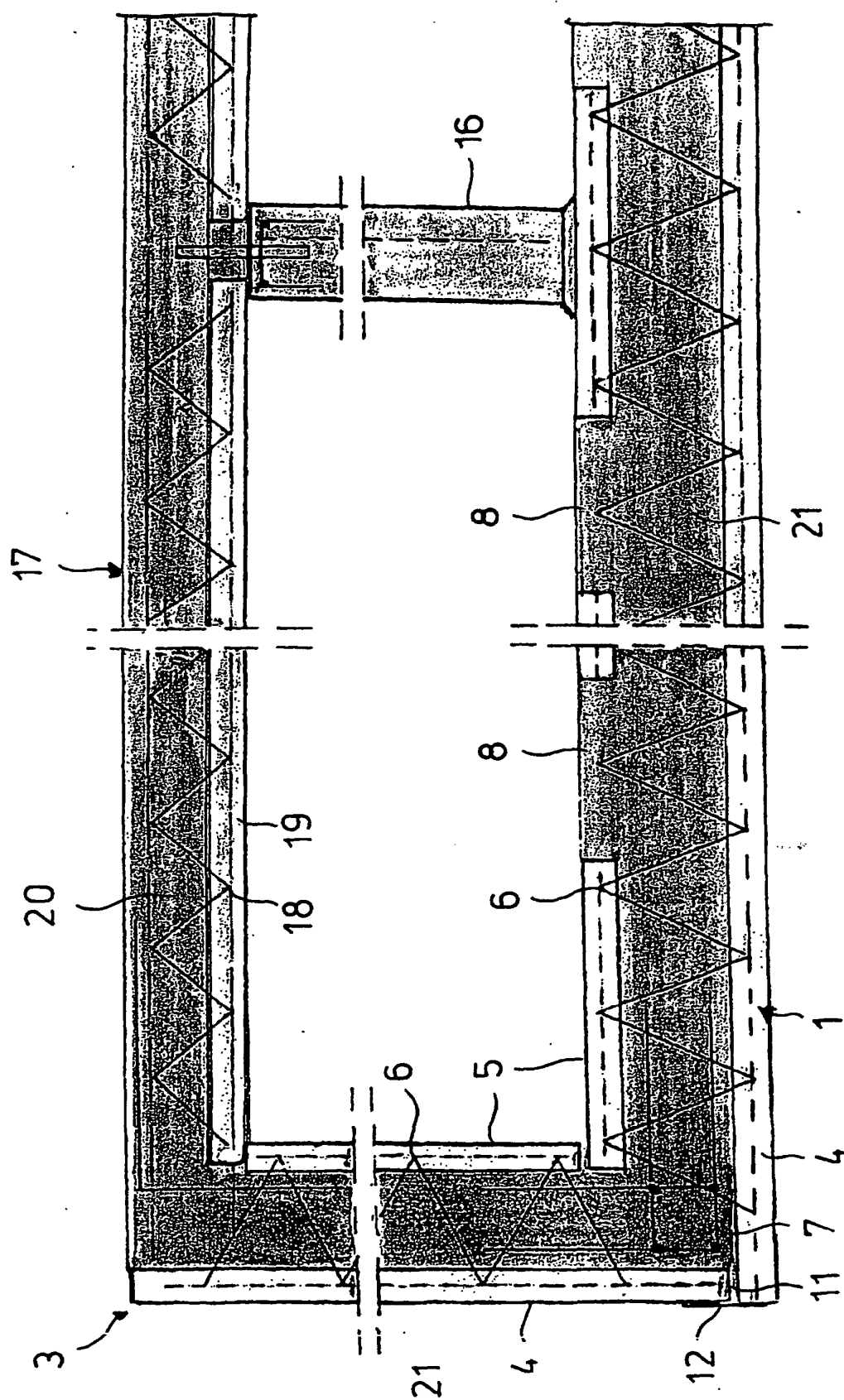


Fig. 2