



österreichisches
patentamt

(10) **AT 501 957 B1 2007-04-15**

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 918/2005

(51) Int. Cl.⁸: **E02D 27/34** (2006.01)
E04B 01/00 (2006.01)

(22) Anmeldetag: 2005-05-30

(43) Veröffentlicht am: 2007-04-15

(56) Entgegenhaltungen:
EP 1033451A2 US 3201907A
US 6032421A

(73) Patentanmelder:
WOLF MODUL GMBH
A-4644 SCHARNSTEIN (AT)

(54) BAUWERKSTEIL, INSBESONDERE ERDGESCHOSS, FÜR GEBÄUDE

(57) Ein als Erdgeschoß dienender Bauwerksteil 1, bestehend aus einem Skelett 21 mit Verkleidung 27, ist ein in sich stabiles, gegebenenfalls einstückiges Bauelement, das auch auf weichem, nachgiebigem Untergrund, wie Kies, oder Sand, schwimmend angeordnet werden kann. Durch die in sich stabile Ausbildung des Erdgeschoßes 1 hält dieses seitlichen Schubkräften 7 und von unten auf ihn einwirkenden Druckkräften 9 auch dann Stand, wenn diese ungleichmäßig wirken. So besteht die Möglichkeit, ein auf dem Erdgeschoß 1 errichtetes Gebäude später wieder neu auszurichten, wenn das Erdgeschoß 1 ungleichmäßig abgesunken, oder angehoben worden ist.

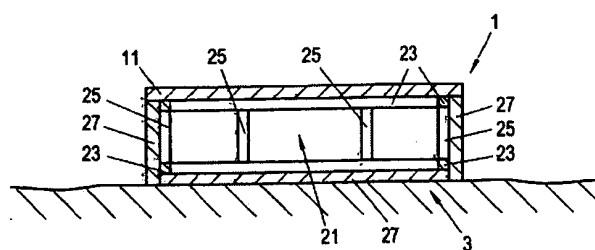


FIG. 1

AT 501 957 B1 2007-04-15

DVR 0078018

Die Erfindung betrifft einen als Erdgeschoß ausgebildeten Bauwerksteil für Gebäude beliebiger Art, insbesondere einen Nutz- oder Wohnbau, wobei der Bauwerksteil mit einem Obergeschoß, das auch in Fertigteilbauweise zu errichten ist, und einem gegebenenfalls ausgebauten Dach versehen sein kann.

Problematisch bei den derzeit bekannten Gebäuden ist es, dass diese nicht in weichem, bei Belastung u.U. einseitig nachgebendem Untergrund verwendet werden können, so dass unter dem Gebäude, bzw. dessen Erdgeschoß noch besondere Maßnahmen erforderlich sind, um das Gebäude auch stabil zu machen. Insbesondere sind bekannte Gebäude auch nicht in der Lage, einseitige Kräfte, insbesondere Druckkräften, die von unten her auf das Gebäude einwirken, ohne Beschädigung standzuhalten.

Aus der US 3,201,907 A, der US 6,032,421 A sowie aus der EP 1 033 451 A sind Gebäudeeinheiten bekannt, die auf einem Fundament angeordnet werden.

Es sind schon verschiedentlich Fundamente vorgeschlagen worden (vergleiche AT 335 683 B, AT 406 590 B und AT 409 394 B), welche das Errichten von Nutz- oder Wohnbauten auf problematischem Untergrund erlauben sollen. Die bekannten Fundamente sind aber aufwändig gestaltet und weichen hinsichtlich ihrer Konzeption von den üblichen Fundamenten erheblich ab.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen als Erdgeschoß ausgebildeten Bauwerksteil für Gebäude mit einfacher Konstruktion vorzuschlagen, der den oben erwähnten Anforderungen gerecht wird.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch einen Bauwerksteil, der die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Bauwerksteils sind Gegenstand der Unteransprüche.

Da der erfindungsgemäße Bauwerksteil (Erdgeschoß) in sich stabil ist, also ein in sich stabiles Bauelement darstellt, kann er als mit Platten verkleidetem Skelett ausgebildet, schwimmend in Kies, weichem (Sand-) Boden, oder auf einem sonstigen weichen Untergrund verlegt werden. Die Platten können aus beliebigem Werkstoff, wie Beton, insbesondere Faserbeton, Kunststoff, Metall (vornehmlich Stahl) oder einer Kombination aus wenigstens zwei dieser Werkstoffe bestehen.

Dabei ist es ohne weiteres möglich, den bevorzugt auch als Fundament dienenden Bauwerksteil (Erdgeschoß) gemäß der Erfindung so schwer auszubilden, dass er auch dann stabil bleibt, wenn außergewöhnliche Kräfte, wie Windkräfte auf das Erdgeschoß bzw. ein auf dem Erdgeschoß errichtetes Bauwerk einwirken.

Der erfindungsgemäße Bauwerksteil (Erdgeschoß) kann, da es ein in sich stabiles Element darstellt, auch auf ungleichmäßig nachgebendem Untergrund verwendet werden. Sollte sich der Untergrund ungleichmäßig senken, kann das Gebäude, um es wieder "geradezurichten", dort angehoben werden, wo es sich abgesenkt hat, wenn der Untergrund nachgegeben hat. Auch im umgekehrten Fall, wenn sich der Untergrund aus dem einen oder anderen Grund ungleichmäßig heben sollte, kann der Bauwerksteil wieder "geradegerichtet" werden, indem er wieder horizontal ausgerichtet wird.

Die Umrissform des erfindungsgemäßen Bauwerksteils (Erdgeschoßes) ist beliebig, sie kann der Form des auf dem Bauwerksteil zu errichtenden Gebäudes angepasst sein. So sind rechteckige, quadratische Umrissformen möglich, wobei abgeschrägte Ecken vorgesehen sein können.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die angeschlossenen Zeichnungen, in welchen erfindungsgemäße Bauwerksteile am Beispiel von Erdgeschoßen schematisch dargestellt sind. Es zeigt: Fig. 1 im Vertikalschnitt eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Erdgeschoßes, Fig. 2 ein Ausführungsbeispiel für einen Grundriss eines erfindungsgemäßen Erdgeschoßes und Fig. 3 ein anderes Ausführungsbeispiel für einen Grundriss eines erfindungsgemäßen Erdgeschoßes.

Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform besteht ein erfindungsgemäßes Erdgeschoß 1, das in sich stabil ausgebildet ist, also ein in sich stabiles Element bildet, aus einem Skelett 21, das aus horizontalen Balken 23 und lotrechten Stehern 25 besteht. Das rahmenförmige Skelett 21 ist seitlich und unten mit Platten 27 verkleidet. Die Platten 27 sind mit dem Skelett 21 verbunden, so dass sich insgesamt ein formstabiles Element 3, welches das Erdgeschoß 1 bildet, ergibt. Auf dem Erdgeschoß 1 kann eine Decke 11 in beliebiger Bauart (Holz, Metall, Beton, insbesondere Faserbeton, oder Kombinationen von wenigstens zwei dieser Werkstoffe) angeordnet werden. Beim Skelett 21 kann wenigstens eine Zwischenwand vorgesehen sein.

Die Stärke der Materialien des Skeletts 21 und der Platten 27 sind so ausgebildet und gewählt, dass das Erdgeschoß 1 in sich stabil ist, also auch bei einseitig auf das Erdgeschoß 1 einwirkenden seitlichen Schubkräften 7 oder von unten her einseitig einwirkenden Druckkräften 9 standhält.

Somit kann das erfindungsgemäße Erdgeschoß 1 auch auf weichem Untergrund schwimmend verlegt werden. Als Untergrund können Kies, weicher Boden, oder sonst ein nachgiebig weicher Unterdruck in Betracht kommen. Das erfindungsgemäße Erdgeschoß 1 kann auch auf ungleichmäßigem Untergrund (nachgiebiger und weniger nachgiebiger Bereich) verwendet werden.

Die Form des Grundrisses des erfindungsgemäßen Erdgeschoßes 1 ist beliebig und wird insbesondere der Umrissform eines darauf zu errichtenden Gebäudes angepasst werden. So zeigt Fig. 2 als Beispiel ein Erdgeschoß 1 für ein rechteckiges Gebäude, z.B. eine Halle.

Die Ecken 13 des erfindungsgemäßen Erdgeschoßes 1 können abgeschrägt sein, wie dies in Fig. 3 schematisch angedeutet ist. In diesem Fall kann auch vorgesehen sein, dass die Grundfläche 15 des auf dem Erdgeschoß 1 zu errichtenden Gebäudes nicht die gesamte Grundfläche des Erdgeschoßes 1 einnimmt, sondern nur den in Fig. 3 durch Kreuzschraffur hervorgehobenen Teil 15.

Auf dem erfindungsgemäßen Bauwerksteil, (Erdgeschoß) 1 kann unmittelbar ein Dach, gegebenenfalls ein ausgebautes Dach angeordnet werden, wobei die Art des Daches (Flachdach, Pultdach, Satteldach, usw.) beliebig ist. Es ist aber auch in Betracht gezogen, auf dem erfindungsgemäßen Bauwerksteil (Erdgeschoß) 1 wenigstens ein Obergeschoß und dann ein Dach beliebiger Art und Form vorzusehen.

Wenngleich der erfindungsgemäße Bauwerksteil 1 in erster Linie das Erdgeschoß eines Gebäudes bildet oder selbst ein eingeschößiges Bauwerk (Gebäude) ist, ist in Sonderfällen in Betracht gezogen, den erfindungsgemäßen Bauwerksteil 1 teilweise oder ganz in den Boden zu versenken.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Ein als Erdgeschoß dienender Bauwerksteil 1, bestehend aus einem Skelett 21 mit Verkleidung aus Platten 27, ist ein in sich stabiles, gegebenenfalls einstückiges Bauelement, das auch auf weichem, nachgiebigem Untergrund, wie Kies, oder Sand, schwimmend angeordnet werden kann. Durch die in sich stabile Ausbildung des Erdgeschoßes 1 hält dieser seitlichen Schubkräf-

ten 7 und von unten auf ihn einwirkenden Druckkräften 9 auch dann Stand, wenn diese ungleichmäßig wirken. So besteht die Möglichkeit, ein auf dem Erdgeschoß 1 errichtetes Gebäude später wieder neu auszurichten, wenn das Erdgeschoß 1 ungleichmäßig abgesunken, oder angehoben worden ist.

5

Patentansprüche:

- 10 1. Als Erdgeschoß ausgebildeter Bauwerksteil, insbesondere für Nutz- oder Wohngebäude, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Bauwerksteil (1) ein in sich stabiles Bauelement (3) ist, dass der Bauwerksteil (1) ein Skelett (21) aus horizontalen Balken (23) und lotrechten St
- 15 2. Bauwerksteil nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Platten (27) aus einem Werkstoff, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Beton, Metall, Stahl, Kunststoff, Kunstschaumstoff oder aus einer Kombination von wenigstens zwei dieser Werkstoffe be
- 20 3. Bauwerksteil nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Bauwerksteil (1) eine polygonale Grundrissform, insbesondere eine viereckige, beispielsweise quadratische oder rechteckige Grundrissform besitzt.
- 25 4. Bauwerksteil nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Ecken (13) des Bauwerksteils (1) abgeschrägt sind.
5. Bauwerksteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass wenigstens eine Zwischenwand (8) vorgesehen ist.

30

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

35

40

45

50

55

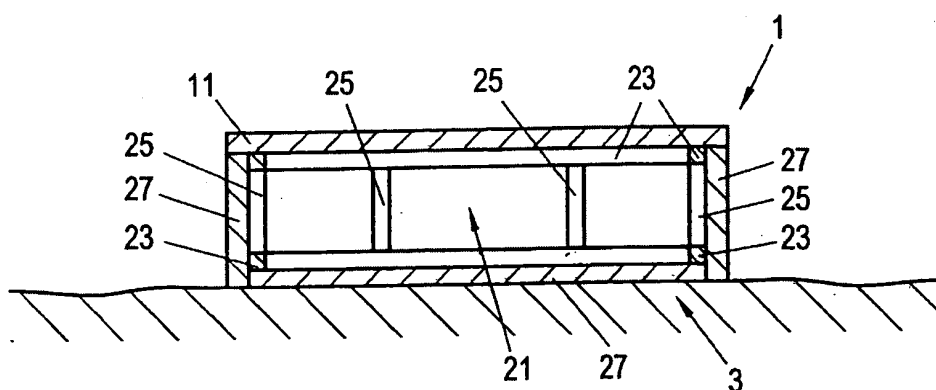


FIG. 1

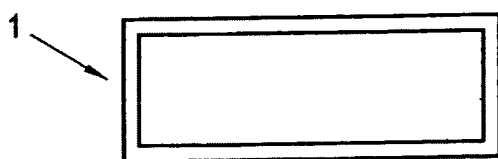


FIG. 2

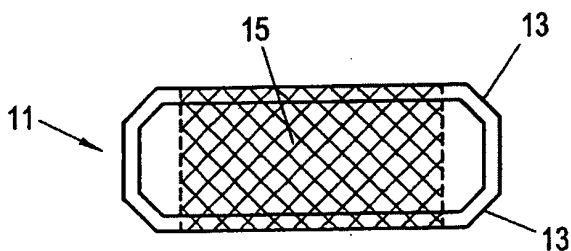


FIG. 3