

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
12.10.88

⑤ Int. Cl. 4: **E 04 B 2/72**

① Anmeldenummer: **85103844.8**

② Anmeldetag: **29.03.85**

⑥ **Doppelschaliges Wandsystem.**

③ Priorität: **14.04.84 DE 3414149**

⑦ Patentinhaber: **Wortmann Industriebau GmbH, Am Kellenhagen 8, D-5910 Kreuztal- Osthelden (DE)**

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.10.85 Patentblatt 85/43

⑧ Erfinder: **Wortmann, Winfried, Am Kellenhagen 8, D-5910 Kreuztal- Osthelden (DE)**

⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.10.88 Patentblatt 88/41

⑨ Vertreter: **Pürckhauer, Rolf, Friedrich- Ebert-Strasse 27 Postfach 10 09 28, D-5900 Siegen 1 (DE)**

⑥ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB LI NL

⑦ Entgegenhaltungen:
US-A-1 988 147
US-A-1 989 289
US-A-3 561 183
US-A-4 413 458

EP 0 158 905 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung bezieht sich auf ein doppelschaliges Wandsystem mit inneren und äußeren Profilblechen, die über Distanzhalter miteinander verbunden sind und eine Dämmschicht zwischen sich aufnehmen, wobei zur Übertragung der Windkräfte auf die Stützen des Wandsystems als Distanzhalter dienende Riegel vorgesehen sind, die direkt an den Stützen befestigt sind.

Ein solches Wandsystem ist aus der US-A-4 413 458 bekannt. Dort werden jedoch über massive Z-Profile, die als Distanzhalter dienen, starke Kältebrücken über die Dämmschicht hinweg geschaffen, und der Gesamtaufbau des Wandsystems ist ziemlich kompliziert und kostspielig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit einer einfachen Konstruktion unter Vermeidung von starken Kältebrücken eine einfache Montage des Wandsystems zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Riegel in an sich bekannter Weise doppel-T-förmig aus Blech gebogen sind, daß nur beide Flansche durch doppelschichtige Blechfaltung gebildet und über einen einschichtigen Steg miteinander verbunden sind und daß die inneren Profilbleche direkt an den an den Stützen zu befestigenden inneren und breiteren Riegelflanschen befestigt sind, während die äußeren Profilbleche direkt an den außerhalb der Dämmschicht liegenden schmaleren Riegelflanschen befestigt sind.

Es sind aus der US-A-1 988 147 zwar Riegel bekannt, die aus Blech doppel-T-förmig gefalzt zu sein scheinen, wobei jedoch dabei offenbar auch der Steg doppelschichtig gefalzt ist und daher eine nicht viel schwächere Kältebrücke bildet als die massiven Z-Profile der US-A-4 413 458. Die mit Riegeln zu vergleichenden Doppel-T-Schienen der US-A-1 988 147 dienen mit ihren ungleich breiten Außenflanschen zum Einstecken von Fassadentafeln in einer ähnlichen Weise, wie z. B. Schiebetüren bei Möbeln eingehängt werden. Ob diese Konstruktion, die praktisch nur eine Vorhängefassade ist, alle statischen Bedingungen erfüllt, erscheint zweifelhaft.

Durch die Erfindung wird ein in sich statisch selbsttragendes Wandsystem geschaffen, das leicht und schnell montierbar ist und auch hinsichtlich der Wärmedämmung alle Anforderungen erfüllt, da durch die besondere Ausbildung der Riegel ein guter K-Wert (Wärmedurchgangswiderstand) erzielt wird.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Dabei zeigt

Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch ein Teilstück des Wandsystems und

Fig. 2 eine gegenüber Fig. 1 vergrößerte Darstellung des Querschnittsprofils eines Distanzhalters.

Das dargestellte Wandsystem weist innere

Profilbleche 1 und äußere Profilbleche 2 auf, zwischen denen sich eine Dämmschicht 3 befindet. Die inneren Profilbleche 1 sind an Flanschen 4 von Distanzhaltern 5 befestigt, während die äußeren Profilbleche 2 an schmaleren Flanschen 6 der Distanzhalter 5 befestigt, z. B. verschraubt, werden. Die Distanzhalter 5 sind ihrerseits an strichpunktierter angeedeuteten Stützen 7 befestigt. Die Stege der Distanzhalter 5 durchdringen die Dämmschicht 3 in Abständen zwischen 2,0 und 4,5 m, so daß bei sicherer Übertragung der Windkräfte keine Reduzierung des K-Wertes eintritt.

Wie insbesondere Fig. 2 zeigt, ist jeder Distanzhalter 5 aus Blech gebogen (z. B. aus verzinktem Feinblech 2 mm), wobei die Flansche 4, 6 durch doppelschichtige Blechfaltungen gebildet sind. Die Distanzhalter haben somit ein relativ geringes Gewicht gegenüber den bekannten Riegeln, deren Funktion sie gleichzeitig übernehmen.

Wie die Zeichnungen erkennen lassen, können alle erforderlichen Arbeiten bei der Montage von außen ausgeführt werden.

Patentanspruch

Doppelschaliges Wandsystem mit inneren und äußeren Profilblechen, die über Distanzhalter miteinander verbunden sind und eine Dämmschicht zwischen sich aufnehmen, wobei zur Übertragung der Windkräfte auf die Stützen des Wandsystems als Distanzhalter dienende Riegel vorgesehen sind, die direkt an den Stützen befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegel (5) in an sich bekannter Weise doppel-T-förmig aus Blech gebogen sind, daß nur beide Flansche (4, 6) durch doppelschichtige Blechfaltung gebildet und über einen einschichtigen Steg (5) miteinander verbunden sind und daß die inneren Profilbleche (1) direkt an den an den Stützen (7) zu befestigenden inneren und breiteren Riegelflanschen (4) befestigt sind, während die äußeren Profilbleche (2) direkt an den außerhalb der Dämmschicht (3) liegenden schmaleren Riegelflanschen (6) befestigt sind.

Claim

Double skin wall system with inner and outer profiled sheets, which are connected together by distance pieces and receive an insulating layer therebetween, wherein bars are provided as distance pieces serving to transfer the wind forces to the supports of the wall system, which bars are fixed directly to the supports, characterised in that the bars (5) are bent double-T-shaped from sheet metal in a manner known per se, in that only the two flanges (4, 6) are formed by double thickness sheet metal folding

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

and are connected by a single thickness web (5), and in that the inner profiled sheets (1) are fixed directly on to the inner and broader bar flanges (4) to be fixed to the supports (7), while the outer profiled sheets (2) are fixed directly on to the narrower bar flanges (6) lying outside the insulating layer (3).

5

10

Revendication

Système de mur à double voile, comprenant des tôles profilées intérieures et extérieures, qui sont reliées entre elles par des entretoises et qui reçoivent entre elles une couche isolante, des traverses, servant d'entretoises et fixées directement à des appuis, étant prévues pour transmettre à ceux-ci la force du vent, caractérisé en ce que les traverses (5) sont, d'une manière en soi connue, en tôle en forme de double T, en ce que seules les deux branches (4, 6) sont formées par pliage à double couche de la tôle et sont reliées l'une à l'autre par une âme (5) à une seule couche et en ce que les tôles profilées intérieures (1) sont fixées directement aux branches des traverses (4) les plus à l'intérieur et les plus larges, qui se fixent aux appuis (7), tandis que les tôles profilées extérieures (2) sont fixées directement aux branches des traverses (6) les plus étroites se trouvant à l'extérieur de la couche isolante (3).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

Fig. 1

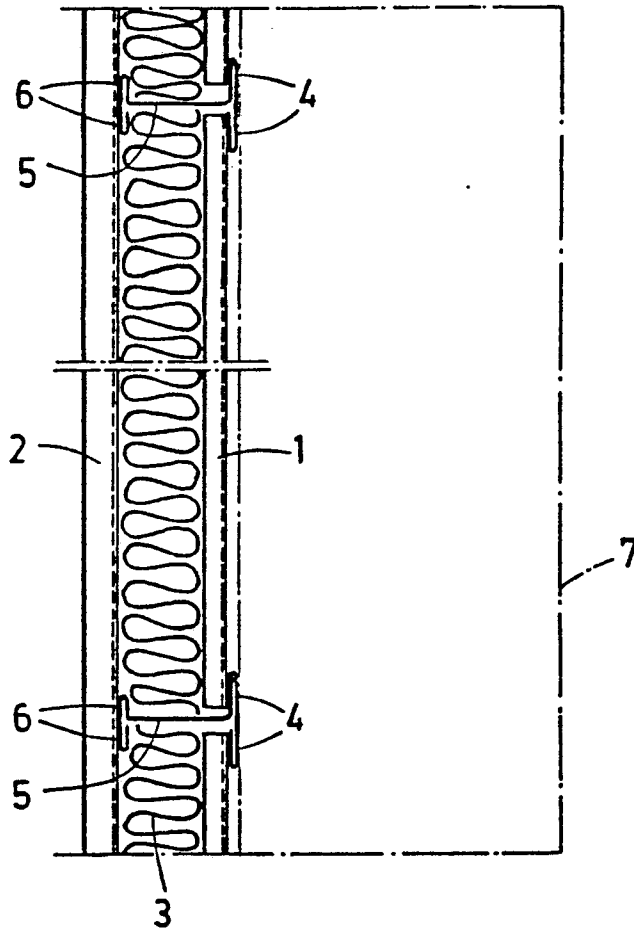


Fig. 2

