

(19)



(11)

EP 2 319 999 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

11.05.2011 Patentblatt 2011/19

(51) Int Cl.:

E04B 2/90 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10187262.0**

(22) Anmeldetag: **12.10.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME

(30) Priorität: **07.11.2009 DE 102009052359**

(71) Anmelder: **EDUARD HUECK GmbH & CO. KG
58511 Lüdenscheid (DE)**

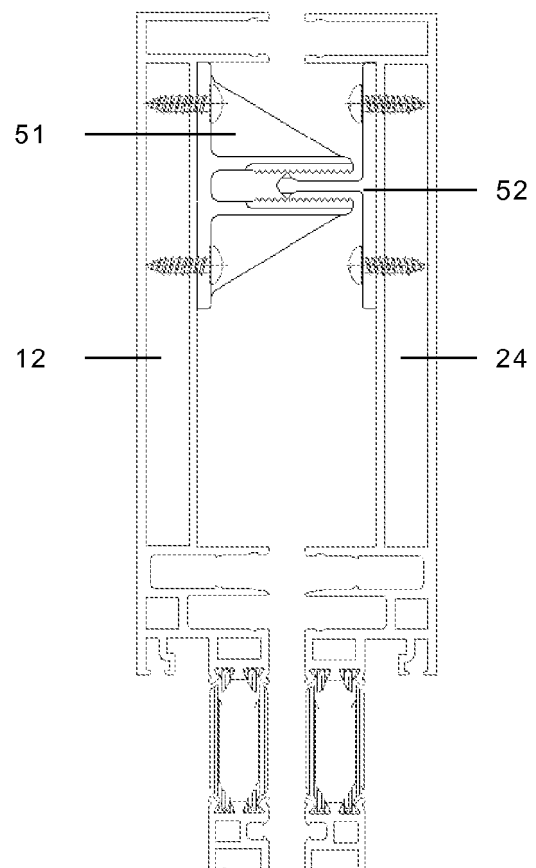
(72) Erfinder: **Laurenzis, Dirk
58509 Lüdenscheid (DE)**

(74) Vertreter: **Brune, Axel et al
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)**

(54) **Elementfassade**

(57) Elementfassade, umfassend mindestens ein erstes Rahmenelement (1), sowie ein zweites Rahmenelement (2), wobei mindestens ein Verbindungsmittel (5) zwischen dem ersten Rahmenelement (1) und dem zweiten Rahmenelement (2) vorgesehen ist.

Figur 3:



EP 2 319 999 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Elementfassade gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine Elementfassade besteht aus vorgefertigten modularen Rahmenelementen. Sie wird in ihren einzelnen Rahmenelementen auf die Baustelle gebracht und dort am Rohbau mit justierbaren Verankerungen befestigt. In der Regel sind die Rahmenelemente mindestens geschosshoch und eine Fensterachse breit. Komplexe Fassadenkonstruktionen können so unter zu kontrollierenden Bedingungen in der Werkstatt zusammengesetzt und verglast werden. Zusätzliche Komponenten wie Sonnenschutz, Blendschutz oder Fassadenbeleuchtungen können schon in der Werkstatt optimiert in die Fassade eingebaut werden.

[0003] Die einzelnen Rahmenelemente umfassen in der Regel einen rechteckförmigen Rahmen, der wiederum aus vier Profilen, zumeist länglichen Aluminiumprofilen, zusammengesetzt ist. Es hat sich gezeigt, dass sich die Profile - wenn auch geringfügig - verformen, insbesondere statt einer exakt geraden und länglichen Form eher eine leicht ungerade Form einnehmen.

[0004] Besonders nachteilig wirkt sich diese Verformung bei den sich jeweils gegenüberstehenden Profilen der Rahmenelemente aus, insbesondere deshalb, da hier ggf. beide Profile in entgegengesetzter Richtung verformt sind und die Verformung der Profile besonders auffällt.

[0005] Hier setzt die vorliegende Erfindung an und macht es sich zur Aufgabe, eine Elementfassade vorzuschlagen, bei der eine Verformung der Profile weitgehend ausgeschlossen werden kann.

[0006] Erfindungsgemäß wird hierzu vorgeschlagen, dass mindestens ein Verbindungsmittel zwischen dem ersten Rahmenelement und dem zweiten Rahmenelement vorgesehen ist. Durch diese Maßnahme kann einer Verformung der Profile weitestgehend entgegengewirkt werden.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der vorgeschlagenen Erfindung ergeben sich insbesondere aus dem Merkmalen der Unteransprüche.

[0008] Vorteilhafterweise kann vorgesehen sein, dass das erste Verbindungsmittелеlement ein Rahmenanschlusselement und einen Rastschuh aufweist, wobei insbesondere der Rastschuh eine im Querschnitt etwa U-förmige Gestalt aufweist, wobei die Innenfläche des Rastschuhs zumindest abschnittsweise geriffelt ausgestaltet ist, wobei insbesondere das zweite Verbindungselement ein Rahmenanschlusselement und einen Rastnocken aufweist, wobei insbesondere der Rastnocken einen im Querschnitt etwa rautenförmigen Kopf und einen länglichen Abschnitt aufweist, der den Kopf mit dem Rahmenanschlusselement verbindet. Ein derartig ausgestaltetes Verbindungselement erlaubt eine anwendungsgerechte lösbare Verbindung zwischen zwei Rahmenelementen, insbesondere der jeweils gegenüberliegenden Profile der Rahmenelemente. Auch kann durch

die Rastverbindung einerseits der Abstand der Profile sehr genau eingestellt werden. Andererseits können durch den rautenförmigen Kopf auch leicht zueinander angewinkelte Rahmenelemente miteinander verbunden werden.

[0009] Auch kann weiterhin vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass das erste Verbindungselement und das zweite Verbindungselement aus Kunststoff hergestellt sind. Hierdurch kann beispielsweise ein Knacken bei Bauteilbewegungen vermieden werden.

[0010] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1 eine Elementfassade gemäß dem Stand der Technik;

Fig. 2 eine vergrößerte und übertriebene Darstellung des Ausschnitts "X";

Fig. 3 ein Ausschnitt aus einer erfindungsgemäßen Elementfassade;

Fig. 4 ein Ausschnitt aus einer erfindungsgemäßen Elementfassade;

Fig. 5 ein Verbindungsmittel einer erfindungsgemäßen Elementfassade;

Fig. 6 ein Verbindungsmittel einer erfindungsgemäßen Elementfassade;

Fig. 7 ein Verbindungsmittel einer erfindungsgemäßen Elementfassade;

Fig. 8 ein Verbindungsmittel einer erfindungsgemäßen Elementfassade;

Fig. 9 eine erfindungsgemäße Elementfassade;

Fig. 10 eine vergrößerte Darstellung des Ausschnitts "Y".

[0011] Folgende Bezugszeichen werden in den Zeichnungen verwendet.

E	Elementfassade
1	Erstes Rahmenelement
2	Zweites Rahmenelement
3	Drittes Rahmenelement
4	Viertes Rahmenelement

- 11 erstes Profil I
- 12 zweites Profil
- 13 drittes Profil
- 14 viertes Profil
- 21 erstes Profil I
- 22 zweites Profil
- 23 drittes Profil
- 24 viertes Profil
- 5 Verbindungsmittel
- 51 erstes Verbindungsmittlelement
- 511 Rahmenanschlusselement
- 512 Rastschuh
- 52 zweites Verbindungsmittlelement
- 521 Rahmenanschlusselement
- 522 Rastnocken
- 53 Schrauben

[0012] Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen.

[0013] Eine erfindungsgemäße Elementfassade E umfasst mindestens zwei Rahmenelemente 1, 2 und mindestens ein zwischen den Rahmenelementen angebrachtes Verbindungsmittel 5. In den Zeichnungen ist durch die gepunktete Linie angedeutet, dass die Elementfassade selbstverständlich noch weitere Rahmenelemente, beispielsweise dritte und vierte Rahmenelemente 3, 4, umfassen kann.

[0014] Ein erstes Rahmenelement 1 umfasst im Wesentlichen ein erstes Profil 11, ein zweites Profil 12, ein drittes Profil 13 und ein viertes Profil 14. Die Profile 11-14 bilden ein rechteckförmiges Rahmenelement. Ein zweites Rahmenelement 2 umfasst im Wesentlichen ein erstes Profil 21, ein zweites Profil 22, ein drittes Profil 23 und ein viertes Profil 24. Die Profile 21 - 24 bilden ein rechteckförmiges Rahmenelement. Selbstverständlich sind auch von der Rechteckform abweichende Rahmenelemente mit mehr oder weniger Profilen denkbar.

[0015] Die mindestens zwei Rahmenelemente 1, 2 sind nebeneinander angeordnet, so dass das zweite Profil 12 des ersten Rahmenelements 1 und das vierte Profil 24 des zweiten Rahmenelements 2 nebeneinander angeordnet sind.

[0016] Zwischen dem zweiten Profil 12 und dem vierten Profil 24 ist mindestens ein Verbindungsmittel 5 an-

geordnet. Es können selbstverständlich auch mehrere Verbindungsmittel 5 vorgesehen sein. Auch kann mindestens ein Verbindungsmittel 5 zwischen den horizontalen Profilen, beispielsweise zwischen dem ersten Rahmenelement 1 und dem vierten Rahmenelement 4, vorgesehen sein. Das Verbindungsmittel 5 umfasst im Wesentlichen ein erstes Verbindungsmittlelement 51 und ein zweites Verbindungsmittlelement 52.

[0017] Das erste Verbindungsmittlelement 51 umfasst im Wesentlichen ein Rahmenanschlusselement 511 und einen Rastschuh 512. Das zweite Verbindungsmittlelement 52 umfasst im Wesentlichen ein Rahmenanschlusselement 521 und einen Rastnocken 522.

[0018] Das Verbindungsmittel 5 zeichnet sich ferner durch folgende Merkmale aus:

Jedes Verbindungsmittel 5 wird mit je vier Schrauben 53 verschraubt. Wenn die Rahmenanschlusselemente 511, 521 am Profilrand angelegt werden reichen ggf. auch weniger Schrauben 53.

[0019] Der Einbau des Verbindungsmittels gestaltet sich wie folgt. Das Bohrbild ist bei beiden Rahmenanschlusselementen 511, 521 gleich, somit könnte eine einfache Bohrlehre, die in der Ecke der des zweiten Profils 12 und des vierten Profils 24 angelegt werden kann, für die richtige Position der Verbindungsmittlelemente 51, 52 sorgen.

[0020] Der Einbau des Verbindungsmittlelementes 51 mit dem Rastschuh 512 kann beispielsweise an dem ersten Rahmenelement 1, der Einbau des Verbindungsmittlelementes 52 mit dem Nocken 522 kann beispielsweise an dem zweiten Rahmenelement 2 erfolgen. Durch das gleiche Bohrbild lässt sich natürlich auch auf der Baustelle die Lage der Verbindungsmittlelemente 51, 52 (Bspw.: das Verbindungsmittlelement mit dem Schuh nach links, das Verbindungsmittlelement mit dem Nocken nach rechts) verändern, falls nötig.

[0021] Bei dem nächsten Rahmenelement, welches auf der Baustelle installiert werden soll, muss bzw. müssen der bzw. die Nocken 522 in den/die Schuh/e 512 eingeführt werden. Hierzu sind am Rastschuh 512 und Rastnocken 522 beidseitig Einlaufschrägen vorhanden.

[0022] Aus der vorgenannten Konstruktion ergeben sich insbesondere nachfolgende Vorteile. Durch Zusammendrücken, bzw. Auseinanderziehen des zweiten Profils 12 und vierten Profils 24 lässt sich die Fuge einstellen. Die Rastung sollte aber nicht zu eng sein, weil sonst ein Einstellen sehr schwierig wird. Auch ergibt sich eine gewissermaßen unsichtbare Fixierung. Dadurch, dass der Nocken 522 vorne dicker ist, lassen sich auch schräg gestellte Rahmenelemente 1, 2 damit ausrichten.

[0023] Mit dem vorgeschlagenen Verbindungsmittel lassen sich verschiedene Fugenbreiten nachträglich regulieren. Ohne die erfindungsgemäßen Verbindungsmittel kann es passieren, dass sich nach dem Zusammendrücken der Halbschalen mit der Zeit die Ursprungsfuge wieder einstellt.

Patentansprüche

1. Elementfassade (E), umfassend mindestens

- ein erstes Rahmenelement (1), sowie
- ein zweites Rahmenelement (2),

dadurch gekennzeichnet, dass

mindestens ein Verbindungsmittel (5) zwischen dem ersten Rahmenelement (1) und dem zweiten Rahmenelement (2) vorgesehen ist.

2. Elementfassade nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Rahmenelement (1) ein erstes Profil (11), ein zweites Profil (12), ein drittes Profil (13) und ein viertes Profil (14) aufweist.

3. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Rahmenelement (2) ein erstes Profil (21), ein zweites Profil (22), ein drittes Profil (23) und ein viertes Profil (24) aufweist.

4. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem verbauten Zustand das zweite Profil (12) des ersten Rahmenelements (1) und das vierte Profil (24) des zweiten Rahmenelements (2) nebeneinander angeordnet sind.

5. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel (5) zwischen dem zweiten Profil (12) und dem vierten Profil (24) angebracht ist.

6. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel (5) ein erstes Verbindungsmittellelement (51) und ein zweites Verbindungsmittellelement (52) aufweist.

7. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungsmittellelement (51) ein Rahmenanschlusselement (511) und einen Rastschuh (512) aufweist.

8. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastschuh (512) eine im Querschnitt etwa U-förmige Gestalt aufweist, wobei die Innenfläche des Rastschuhs (512) zumindest abschnittsweise geriffelt ausgestaltet ist.

9. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Verbindungselement (52) ein Rah-

menanschlusselement (521) und einen Rastnocken (522) aufweist.

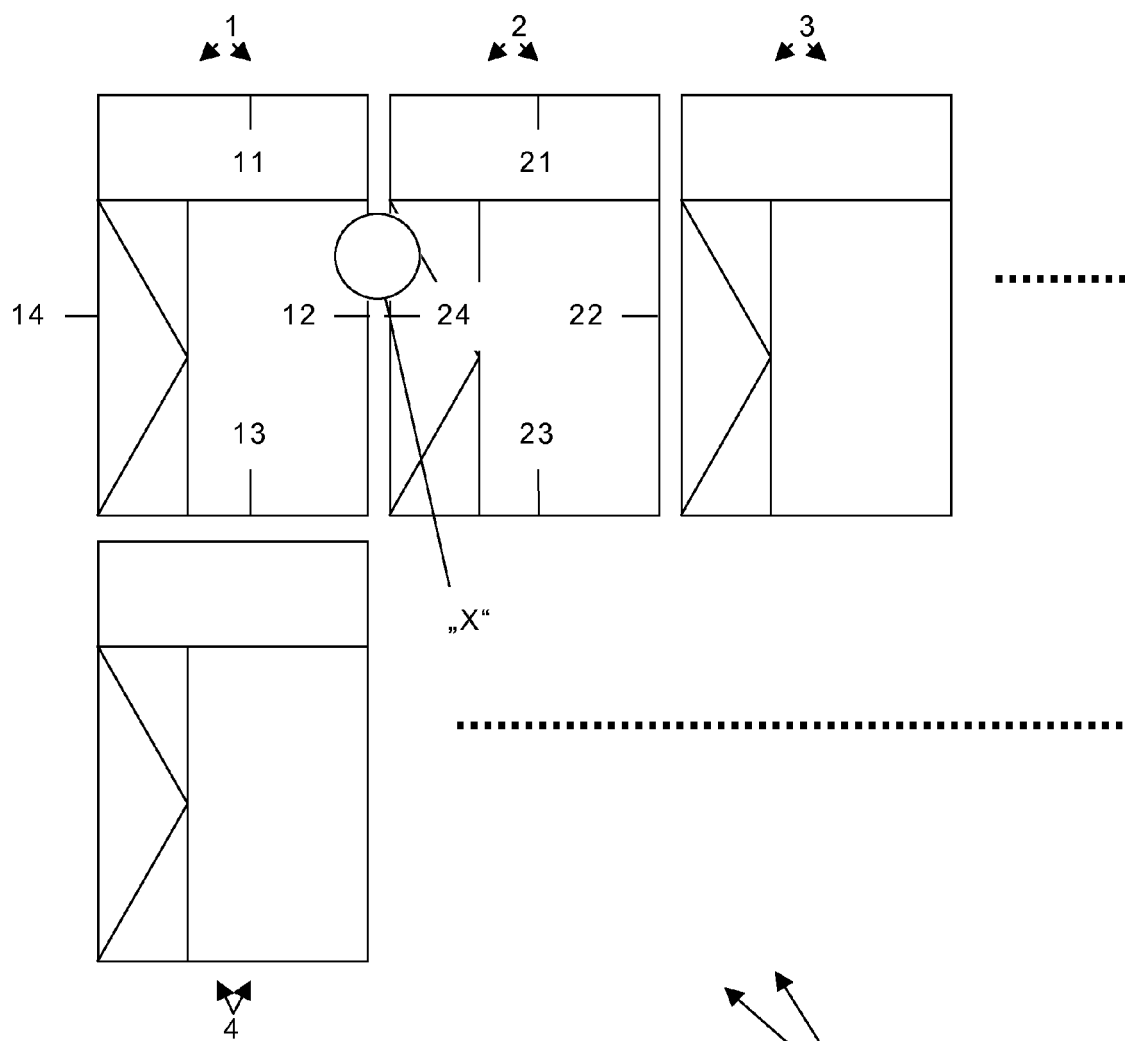
10. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastnocken (522) einen im Querschnitt etwa rautenförmigen Kopf und einen länglichen Abschnitt aufweist, der den Kopf mit dem Rahmenanschlusselement (521) verbindet.

11. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopf dazu eingerichtet ist, eine lösbare Rastverbindung mit dem Rastschuh (512) einzugehen.

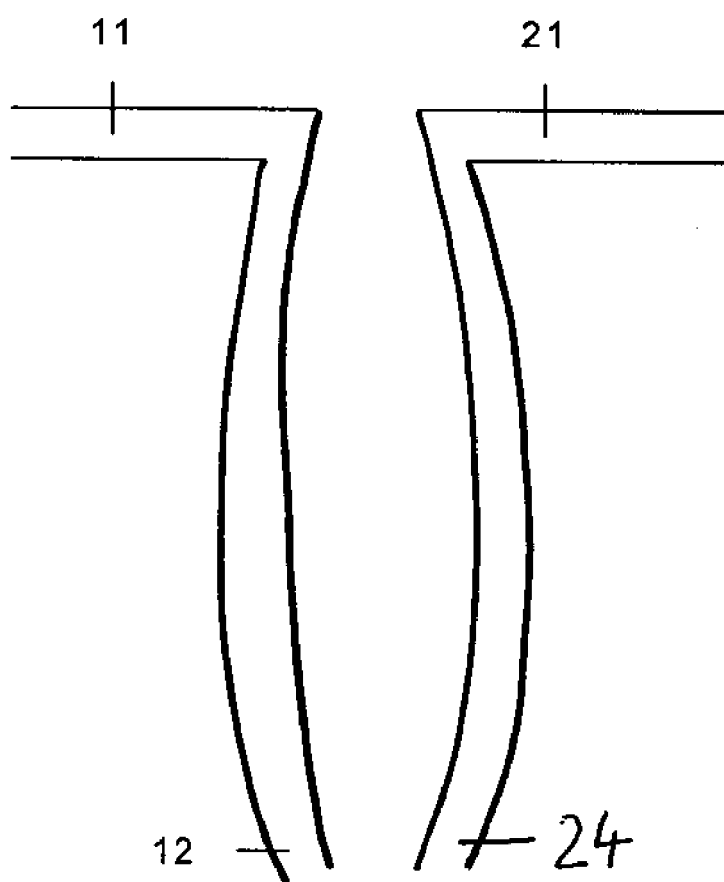
12. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungselement (51) und das zweite Verbindungselement (52) aus Kunststoff hergestellt sind.

13. Elementfassade nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Verbindungselement (51) aus Aluminium und das zweite Verbindungselement (52) aus Kunststoff hergestellt ist.

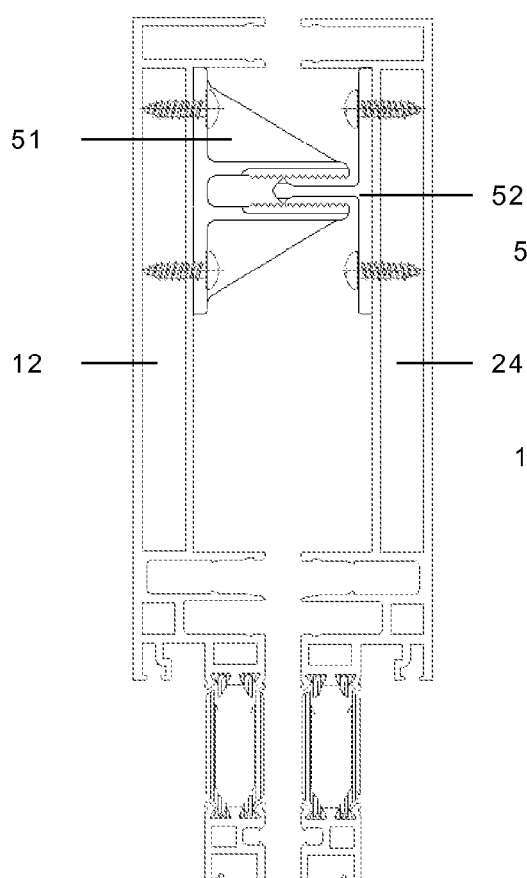
Figur 1:



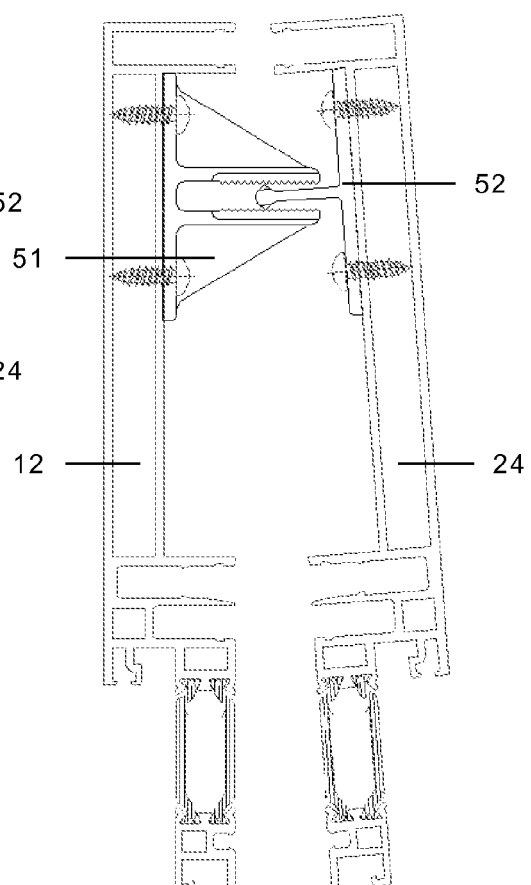
Figur 2:



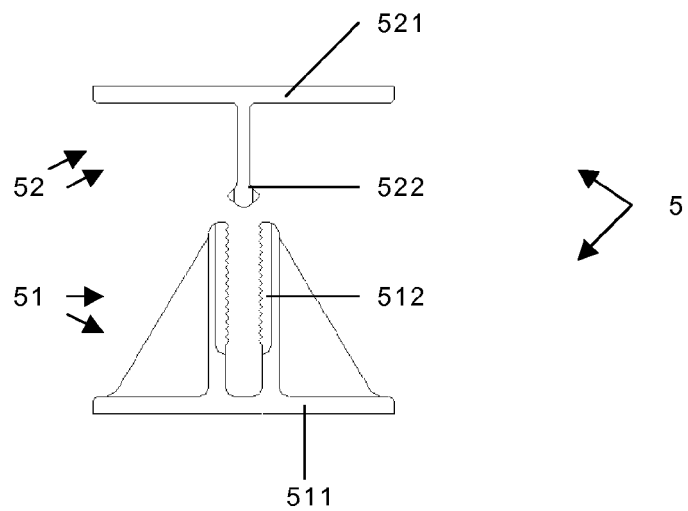
Figur 3:



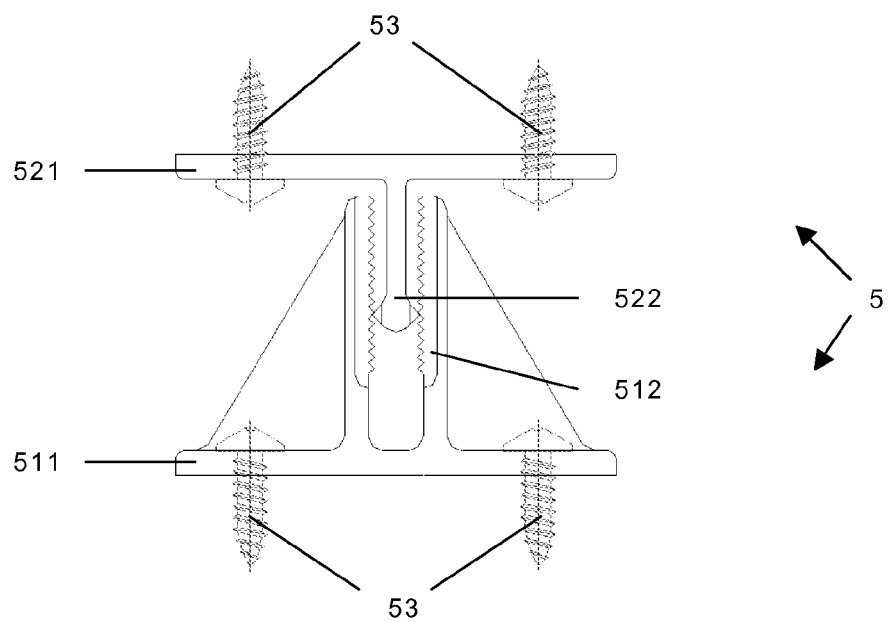
Figur 4:



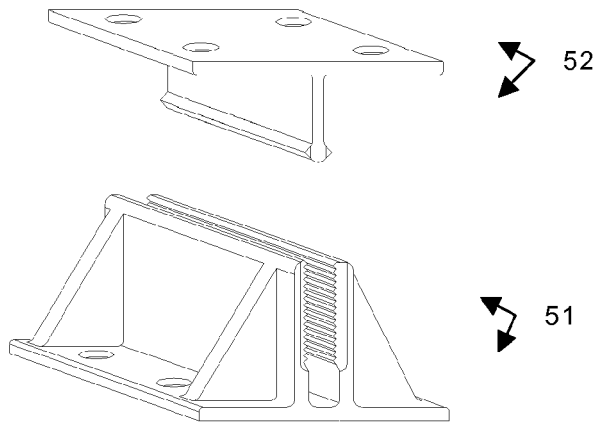
Figur 5:



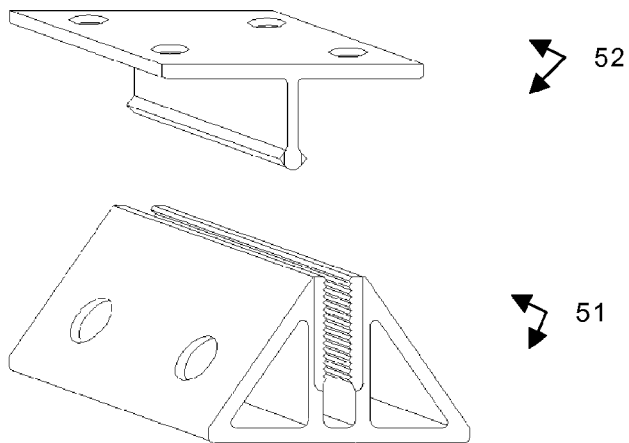
Figur 6:



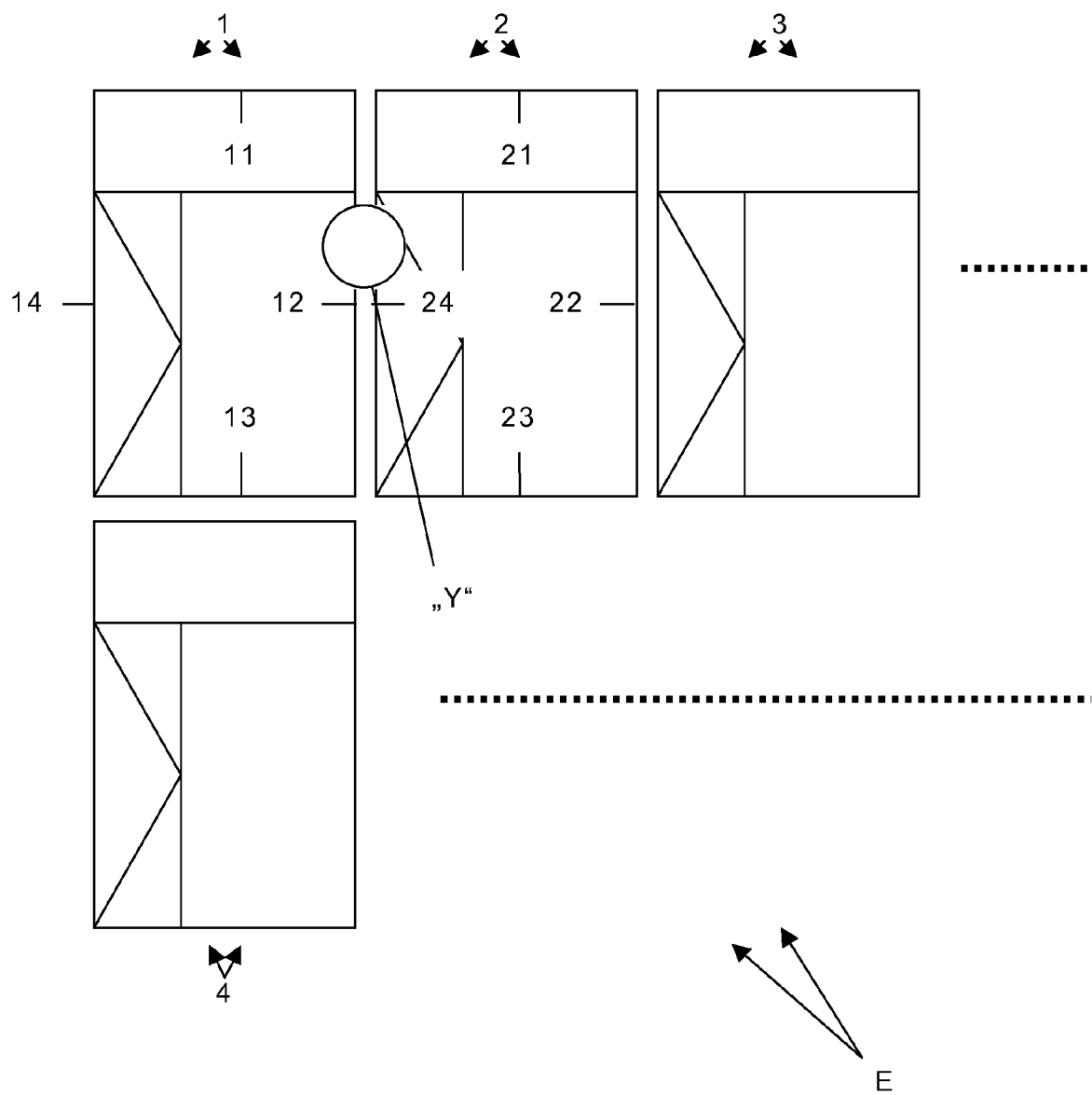
Figur 7:



Figur 8:



Figur 9:



Figur 10:

