



(11)

EP 2 284 331 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.09.2015 Patentblatt 2015/39

(51) Int Cl.:
E04G 17/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10170030.0**

(22) Anmeldetag: **19.07.2010**

(54) **Anschlagkörper**

End stop body

Corps de butée

(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 SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **30.07.2009 DE 102009028119**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.02.2011 Patentblatt 2011/07

(73) Patentinhaber: **HILTI Aktiengesellschaft
9494 Schaan (LI)**

(72) Erfinder:
• **Foser, Thomas
9496, Balzers (LI)**

• **Pelc, Thomas
9463, Oberriet (CH)**

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 2 196 599 DE-A1- 10 211 495
DE-U1-202009 006 026 US-A1- 2009 056 273**

EP 2 284 331 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Anschlagkörper mit einem Anschlag für die Anlage eines Schalungselementes an den Anschlagkörper.

Stand der Technik

[0002] Derartige Anschlagkörper werden üblicherweise auf einem Untergrund befestigt, so dass anschliessend Schalungswände oder dergleichen an die Anschlagkörper angelegt und dadurch einfach positioniert und ausgerichtet werden können. Die Anschlagkörper weisen dazu üblicherweise eine Basis, mit der sie auf dem Untergrund aufliegen, sowie eine meist zylindrische Umfangswand auf, die als Anschlagfläche für eine Schalungswand dient. Nachteilig ist ein ungenügendes Ausfüllen der engen Spalte zwischen einer solchen Umfangswand und der Schalungswand mit flüssigem Beton.

[0003] In der US 2009/0056273 A1 ist ein Anschlagkörper mit Führungs- und Stützelementen beschrieben. Der Anschlagkörper hat einen zylindrischen, zentralen Haltepunkt, eine rechteckige Basis, senkrechte Seitenwände und dazwischenliegende Hohlräume.

[0004] In der DE 20 2009 006 026 U1 ist ein Anschlagkörper für Betonschalungen gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1 beschrieben. Der Anschlagkörper hat einen Mantel, zwei parallele, ebene Stirnflächen, einen von den Stirnflächen beabstandeten Zwischenboden sowie ein Hülselement zur Aufnahme eines Nagels. Das Hülselement ist in radialer Richtung nachgiebig ausgebildet.

[0005] In der DE 102 11 495 A1 ist ein Anschlagkörper für Schalungen beschrieben. Der Anschlagkörper hat einen Hohlkörper mit einem Zwischenboden sowie einem zu einem Rand des Hohlkörpers offenen Wanddurchbruch. Der Wanddurchbruch erstreckt sich von dem Rand des Hohlkörpers aus bis über den Zwischenboden hinaus, ist jedoch zum gegenüberliegenden Rand hin geschlossen.

Darstellung der Erfindung

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Anschlagkörper zur Verfügung zu stellen, mit dem sich ein Zwischenraum zwischen dem Anschlagkörper und einer Schalungswand besser mit flüssigem Beton ausfüllen lässt.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Anschlagkörper mit einem Anschlag für die Anlage eines Schalungselementes an den Anschlagkörper, einem Widerlager für die Anlage eines Befestigungselementes, einem Auflager für die Anlage des Anschlagkörpers an einen Untergrund, und einem Stützfuss für eine Abstützung des Anschlagkörpers auf dem Untergrund. Der Stützfuss weist eine Standfläche für eine Abstützung auf

dem Untergrund sowie zwei Versteifungsrippen auf, die von dem Anschlag beabstandet von dem Stützfuss abragen, sich bis zu der Standfläche erstrecken und auf verschiedenen Seiten von einer Schwerpunkzebene abweichen, welche von den Schwerpunkten des Widerlagers, des Auflagers und des Stützfusses aufgespannt wird, so dass die Standfläche zwei Fortsätze aufweist, welche auf verschiedenen Seiten von der Schwerpunkzebene abweichen.

[0008] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform ist der Anschlag durch eine Stirnseite eines Steges gebildet.

[0009] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Anschlag durch eine Kante gebildet.

[0010] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Anschlag im Wesentlichen punktförmig und insbesondere durch eine vorstehende Ecke gebildet.

[0011] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform ist der Anschlag an dem Stützfuss gebildet.

[0012] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform weist der Stützfuss eine Stützrippe auf, die parallel zur Schwerpunkzebene von dem Stützfuss abragt.

[0013] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform weist die Stützrippe eine grössere Dicke auf als der Stützfuss ohne die Versteifungsrippe beziehungsweise -rippen.

[0014] Besonders bevorzugt ist die Stützrippe von der Standfläche beabstandet.

[0015] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform weist der Anschlagkörper ein von dem Anschlag beabstandetes Bodenelement auf. Besonders bevorzugt verbindet das Bodenelement das Auflager mit dem Stützfuss.

[0016] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich das Bodenelement bis zu der Versteifungsrippe.

[0017] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform bildet das Bodenelement mit zwei Stützfüssen einen Halbkanal, der mittels eines an dem Auflager anliegenden Untergrundes und/oder eines an dem Anschlag anliegenden Schalungselementes zur Bildung eines Strömungskanals für ein Fluid, insbesondere flüssigen Beton, abdeckbar ist.

[0018] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform weist der Anschlagkörper Stabilisierungselemente auf, die von dem Bodenelement auf der von der Standfläche und/oder dem Auflager abgewandten Seite abragen, wobei zwischen den Stabilisierungselementen Ausnehmungen, insbesondere Durchbrüche belassen sind.

Ausführungsbeispiele

[0019] Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Anschlagkörper in einer Schrägansicht;

Fig. 2 einen Anschlagkörper in einer Aufsicht;

Fig. 3 einen Anschlagkörper in einer Schrägansicht.

[0020] In Fig. 1 ist ein Anschlagkörper 10 in einer Schrägansicht gezeigt. Der Anschlagkörper 10 weist mehrere Anschläge 20 für die Anlage eines nicht gezeigten Schalungselementes an den Anschlagkörper 10 auf. Die Anschläge 20 sind dabei im Wesentlichen punktförmig auf den Kanten 25 ausgebildet, indem sich der Anschlagkörper von den Anschlägen 20 in beiden Richtungen entlang der Kanten 25 verjüngt, so dass die Kanten 25 jeweils einen stumpfen Winkel aufweisen, welcher den jeweiligen Anschlag 20 bildet. Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Anschläge im Wesentlichen linienförmig als Kanten ausgebildet. Bei weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispielen sind die Anschläge flächig und/oder als Stirnseiten von Stegen ausgebildet.

[0021] Weiterhin weist der Anschlagkörper 10 ein Widerlager 30 für die Anlage eines nicht gezeigten Befestigungselementes, beispielsweise eines Nagels, einer Schraube, eines Bolzens oder dergleichen, auf. Das Widerlager 30 ist dabei als bevorzugt ringförmige Fläche ausgebildet, welche eine Führung 35 für das Befestigungselement umgibt, die sich bevorzugt durch den Anschlagkörper 10 hindurch erstreckt. Bei nicht dargestellten Ausführungsbeispielen ist die Führung als Sackloch oder als Nut an einem Rand des Anschlagkörpers ausgebildet. Das Widerlager 30 dient bei der gezeigten Ausführungsform als Anlage für einen Kopf oder dergleichen des Befestigungselementes. Bei weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispielen ist das Widerlager flächig oder im Wesentlichen linien- oder punktförmig ausgebildet und dient als Anlage für einen Nagelkopf, einen Schraubenkopf, eine Klammer oder dergleichen Befestigungselement.

[0022] Weiterhin weist der Anschlagkörper 10 ein Auflager 40 für die Anlage des Anschlagkörpers an einen nicht gezeigten Untergrund auf. Das Auflager 40 ist dabei als Auflagefläche ausgebildet, von der in Fig. 1 lediglich eine Begrenzungskante zu sehen ist. Bei nicht dargestellten Ausführungsbeispielen ist das Widerlager im Wesentlichen linien- oder punktförmig ausgebildet. Bevorzugt mündet die Führung 30 in dem Auflager 40, besonders bevorzugt in dessen Schwerpunkt.

[0023] Weiterhin weist der Anschlagkörper 10 Stützfüsse 50 für eine Abstützung des Anschlagkörpers 10 auf dem nicht gezeigten Untergrund auf, so dass eine Gefahr des unerwünschten Verkippens des Anschlagkörpers 10 verringert wird. Die Stützfüsse 50 weisen Versteifungsrippen 60 auf, die aufgrund der Stege 70 von dem jeweiligen Anschlag 20 beabstandet von dem jeweiligen Stützfuß 50 abragen und dabei von Schwerpunktebenen abweichen, welche von den Schwerpunkten des Widerlagers 30, des Auflagers 40 und des jeweiligen Stützfußes 50 aufgespannt werden. Der Schwerpunkt des Widerlagers 30 befindet sich dabei in der in Fig. 1

oberen Mündung der Führung 35, der Schwerpunkt des Auflagers befindet sich dagegen in der in Fig. 1 unteren Mündung der Führung 35. Durch das Abweichen von der jeweiligen Schwerpunktebene wird unter Umständen die Gefahr eines unerwünschten seitlichen Wegknickens der Stützfüsse verringert. Wie in Fig. 1 zu sehen ist, ragen jeweils zwei Versteifungsrippen 60 auf verschiedenen Seiten der jeweiligen Schwerpunktebene von einem Stützfuß 50 ab.

[0024] Wie in Fig. 1 zu sehen ist, ragen die Versteifungsrippen 60 nicht nur von den jeweiligen Anschlägen 20 beabstandet von den Stützfüßen 50 ab, sondern sind insgesamt von den Anschlägen 20 beabstandet. Gemäss nicht dargestellten Ausführungsbeispielen ragen eine oder mehrere Versteifungsrippen zwar von den jeweiligen Anschlägen beabstandet von den jeweiligen Stützfüßen ab, weisen aber selbst Anschläge für die Anlage einer Schalungswand auf. Die Stützfüsse weisen dann beispielsweise einen X-förmigen oder auch einen durch einen Mittelsteg gestreckten X-förmigen Querschnitt auf. Bei weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispielen entfallen die in Fig. 1 gezeigten Versteifungsrippen 60, so dass die Stützfüsse einen Y-förmigen Querschnitt mit schräg nach aussen weisenden Versteifungsrippen, deren äussere Kanten die Anschläge bilden oder aufweisen.

[0025] Die Stützfüsse weisen jeweils eine Standfläche 80 für eine Abstützung auf dem Untergrund auf. Von den Standflächen 80 sind in Fig. 1 lediglich Begrenzungskanten zu sehen. Die Versteifungsrippen 60 erstrecken sich jeweils bis zu der Standfläche 80 des jeweiligen Stützfußes 50. Bei einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel sind eine oder mehrere Versteifungsrippen dagegen von der jeweiligen Standfläche beabstandet.

[0026] Gemäss dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel weisen die Stützfüsse jeweils eine Stützrippe 90 auf, die parallel zur und insbesondere innerhalb der Schwerpunktebene von dem jeweiligen Stützfuß 50 abragt. Die Stützrippen 90 weisen dabei jeweils eine grössere Dicke auf als der jeweilige Stützfuß 50, wobei die Dicke des Stützfußes 50 ohne dessen Versteifungsrippen gerechnet ist. Bevorzugt sind die Stützrippen 90 von den Standflächen 80 der jeweiligen Stützfüsse 50 beabstandet. Bei nicht dargestellten Ausführungsbeispielen weisen die Stützrippen jeweils eine kleinere oder gleiche Dicke wie der jeweilige Stützfuß auf und/oder erstrecken sich bis zu der Standfläche.

[0027] Weiterhin weist der Anschlagkörper 10 ein von den Anschlägen 20 beabstandetes Bodenelement 100 auf. Über eine insbesondere konisch ausgebildete Verbindungshülse 110 verbindet das Bodenelement 100 das Auflager 40 mit den Stützfüssen 50. Das Bodenelement 100 erstreckt sich bis zu den Versteifungsrippen 60 und bildet mit jeweils zwei Stützfüssen 50 einen Halbkanal 120, der mittels eines an dem Auflager 40 anliegenden Untergrundes und/oder eines an einem oder mehreren der benachbarten Anschläge 20 anliegenden Schalungselementes abdeckbar ist, um einen Strömungska-

nal für ein Fluid, insbesondere flüssigen Beton, zu bilden. Der Beton strömt dann in Fig. 1 von oben mittig auf den Anschlagkörper 10 zu, strömt dann schräg nach unten durch den Strömungskanal und an der Schalungswand und schliesslich an dem Untergrund entlang in das zwischen den Stützrippen 90 gebildet Volumen. Nach Aushärten des Betons und Abnehmen der Schalungswand ist der Anschlagkörper 10 vollständig oder fast vollständig von Beton umgeben und somit nicht mehr oder nur anhand der Anschläge 20 zu erkennen.

[0028] Weiterhin weist der Anschlagkörper 10 Stabilisierungselemente 130 auf, die von dem Bodenelement 100 auf der von den Standflächen 80 und dem Auflager 40 abgewandten Seite abragen, wobei zwischen den Stabilisierungselementen 130 Durchbrüche 140 belassen sind. Die Durchbrüche 140 sind dabei bevorzugt breiter als die Stabilisierungselemente 130 und dienen ebenfalls dem Durchlassen eines Fluidstroms, insbesondere flüssigen Betons. Die Stabilisierungselemente 130 sind dabei bevorzugt mittels Verbindungsstegen 150 miteinander verbunden, so dass ihre stabilisierende Wirkung verstärkt wird.

[0029] Der Anschlagkörper 10 ist bevorzugt aus Kunststoff hergestellt, besonders bevorzugt als einstückiges Spritzgussteil. In nicht dargestellten Ausführungsbeispielen ist der Anschlagkörper dagegen aus mehreren Stücken zusammengesetzt und/oder aus einem anderen Material, beispielsweise aus einem Metall oder einer Legierung, hergestellt.

[0030] In Fig. 2 ist ein Anschlagkörper 210 in einer Aufsicht gezeigt. Der Anschlagkörper 210 weist mehrere Anschläge 220 für die Anlage eines nicht gezeigten Schalungselementes an den Anschlagkörper 210 auf. Die Anschläge 220 sind dabei im Wesentlichen linienförmig als Kanten ausgebildet. Weiterhin weist der Anschlagkörper 210 ein nicht gezeigtes Widerlager für die Anlage eines Befestigungselementes, beispielsweise eines Nagels, einer Schraube, eines Bolzens oder dergleichen, auf.

[0031] Weiterhin weist der Anschlagkörper 210 ein Auflager 240 für die Anlage des Anschlagkörpers an einen nicht gezeigten Untergrund auf. Das Auflager 240 ist dabei als ringförmige Auflagefläche ausgebildet, in deren Zentrum eine Führung 230 für das Befestigungselement mündet.

[0032] Weiterhin weist der Anschlagkörper 10 Stützfüsse 250 für eine Abstützung des Anschlagkörpers 210 auf dem nicht gezeigten Untergrund auf, so dass eine Gefahr des unerwünschten Verkippens des Anschlagkörpers 210 verringert wird. Die Stützfüsse 250 weisen Versteifungsrippen 260 auf, die aufgrund der Stege 270 von dem jeweiligen Anschlag 220 beabstandet von dem jeweiligen Stützfuß 250 abragen und dabei von Schwerpunktebenen abweichen, welche von den Schwerpunkten des Widerlagers, des Auflagers 240 und des jeweiligen Stützfußes 250 aufgespannt werden. Der Schwerpunkt des Widerlagers 30 befindet sich dabei in Fig. 2 hinter der gezeigten Mündung der Führung 235, der Schwerpunkt des Auflagers befindet sich dagegen in der

Mündung der Führung 235. Wie in Fig. 2 zu sehen ist, ragen jeweils zwei Versteifungsrippen 260 auf verschiedenen Seiten der jeweiligen Schwerpunktebene von einem Stützfuß 250 ab.

[0033] Die Stützfüsse weisen jeweils eine Standfläche 280 für eine Abstützung auf dem Untergrund auf. Die Versteifungsrippen 260 erstrecken sich jeweils bis zu der Standfläche 280 des jeweiligen Stützfußes 250, so dass sich der in Fig. 2 gezeigte jeweils Y-förmige Umriss der Standflächen 280 ergibt. Gemäss dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel weisen die Stützfüsse jeweils eine Stützrippe 290 auf, die innerhalb der Schwerpunktebene von dem jeweiligen Stützfuß 250 abragt. Die Stützrippen 290 weisen dabei jeweils eine grössere Dicke D auf als die Dicke d des jeweiligen Stützfußes 250. Bevorzugt sind die Stützrippen 90 von den Standflächen 80 der jeweiligen Stützfüsse 50 beabstandet.

[0034] Weiterhin weist der Anschlagkörper 210 ein von den Anschlägen 220 beabstandetes Bodenelement 300 auf. Über eine konisch ausgebildete Verbindungshülse 310 verbindet das Bodenelement 300 das Auflager 240 mit den Stützfüssen 250. Das Bodenelement 300 erstreckt sich bis zu den Versteifungsrippen 260 und bildet mit jeweils zwei Stützfüssen 250 einen Halbkanal 320, der mittels eines an dem Auflager 240 anliegenden Untergrundes und/oder eines an einem oder mehreren der benachbarten Anschläge 220 anliegenden Schalungselementes abdeckbar ist, um einen Strömungskanal für flüssigen Beton zu bilden.

[0035] In Fig. 3 ist ein Anschlagkörper 410 in einer Schrägansicht gezeigt. Der Anschlagkörper 410 weist mehrere Anschläge 420 für die Anlage eines nicht gezeigten Schalungselementes an den Anschlagkörper 410 auf. Die Anschläge 420 sind dabei im Wesentlichen punktförmig auf den Kanten 425 ausgebildet, indem sich der Anschlagkörper von den Anschlägen 420 in beiden Richtungen entlang der Kanten 425 verjüngt, so dass die Kanten 425 jeweils einen stumpfen Winkel aufweisen, welcher den jeweiligen Anschlag 420 bildet. Weiterhin weist der Anschlagkörper 410 ein nicht gezeigtes Widerlager für die Anlage eines nicht gezeigten Befestigungselementes, beispielsweise eines Nagels, einer Schraube, eines Bolzens oder dergleichen, auf. Weiterhin weist der Anschlagkörper 410 ein Auflager 440 für die Anlage des Anschlagkörpers 410 an einen nicht gezeigten Untergrund auf. Das Auflager 440 ist dabei als ringförmige Auflagefläche ausgebildet, in deren Schwerpunkt eine Führung 430 mündet.

[0036] Weiterhin weist der Anschlagkörper 410 Stützfüsse 450 für eine Abstützung des Anschlagkörpers 410 auf dem nicht gezeigten Untergrund auf, so dass eine Gefahr des unerwünschten Verkippens des Anschlagkörpers 410 verringert wird. Die Stützfüsse 450 weisen Versteifungsrippen 460 auf, die aufgrund der Stege 470 von dem jeweiligen Anschlag 420 beabstandet von dem jeweiligen Stützfuß 450 abragen und dabei von Schwerpunktebenen abweichen, welche von den Schwerpunkten des Widerlagers, des Auflagers 440 und des jewei-

ligen Stützfüsses 450 aufgespannt werden. Durch das Abweichen von der jeweiligen Schwerpunktebene wird unter Umständen die Gefahr eines unerwünschten seitlichen Wegknickens der Stützfüsse verringert. Wie in Fig. 3 zu sehen ist, ragen jeweils zwei Versteifungsrippen 460 auf verschiedenen Seiten der jeweiligen Schwerpunktebene von einem Stützfuß 450 ab.

[0037] Die Stützfüsse 450 weisen jeweils eine Standfläche 480 für eine Abstützung auf dem Untergrund auf. Die Versteifungsrippen 460 erstrecken sich jeweils bis zu der Standfläche 480 des jeweiligen Stützfüsses 450. Gemäss dem in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel weisen die Stützfüsse 450 jeweils eine Stützrippe 490 auf, die innerhalb der Schwerpunktebene von dem jeweiligen Stützfuß 450 abragt. Die Stützrippen 490 weisen dabei jeweils eine grössere Dicke auf als der jeweilige Stützfuß 450. Bevorzugt sind die Stützrippen 490 von den Standflächen 480 der jeweiligen Stützfüsse 450 beabstandet.

[0038] Weiterhin weist der Anschlagkörper 410 ein von den Anschlägen 420 beabstandetes Bodenelement 500 auf. Über eine Verbindungshülse 510 verbindet das Bodenelement 500 das Auflager 440 mit den Stützfüssen 450. Das Bodenelement 500 erstreckt sich bis zu den Versteifungsrippen 460 und bildet mit jeweils zwei Stützfüssen 450 einen Halbkanal 520, der mittels eines an dem Auflager 440 anliegenden Untergrundes und/oder eines an einem oder mehreren der benachbarten Anschläge 420 anliegenden Schalungselementes abdeckbar ist, um einen Strömungskanal für flüssigen Beton zu bilden.

[0039] Weiterhin weist der Anschlagkörper 410 Stabilisierungselemente 530 auf, die von dem Bodenelement 500 auf der von den Standflächen 480 und dem Auflager 440 abgewandten Seite abragen, wobei zwischen den Stabilisierungselementen 530 Durchbrüche 540 belassen sind. Die Durchbrüche 540 sind dabei breiter als die Stabilisierungselemente 530 und dienen ebenfalls dem Durchlassen flüssigen Betons. Die Stabilisierungselemente 530 sind dabei mittels Verbindungsstegen 550 miteinander verbunden, so dass ihre stabilisierende Wirkung verstärkt wird. Zwei der Verbindungsstege 560 und mit ihnen eine Oberkante des zwischen ihnen angeordneten Stabilisierungselementes 570 sind dabei gegenüber den übrigen Verbindungsstegen 550 zu der Seite des Auflagers 440 und der Standflächen 480 hin versetzt angeordnet, um eine bessere Zugänglichkeit der Führung 430 für ein nicht gezeigtes Werkzeug wie beispielsweise ein Setzgerät insbesondere mit seitlich abstehendem Befestigungselementemagazin zu ermöglichen.

[0040] Wie aus den Figuren hervorgeht, ist eine symmetrische Form für den Anschlagkörper zu bevorzugen. Die gezeigten Anschlagkörper weisen jeweils acht Stützfüsse auf, die mit einem Winkelabstand von 45° zueinander um eine zentrale Führung angeordnet sind. Bei nicht dargestellten Ausführungsbeispielen weisen die Anschlagkörper weniger als acht, beispielsweise zwei, drei, vier, fünf oder sechs Stützfüsse, oder auch mehr

als acht, beispielsweise neun, zehn oder zwölf Stützfüsse auf. Weiterhin weisen die gezeigten Anschlagkörper jeweils acht Anschläge auf, die mit einem Winkelabstand von 45° zueinander um eine zentrale Führung angeordnet sind, wobei eine Schalungswand jeweils an einen oder zwei zueinander benachbarte Anschläge anlegbar ist. Bei nicht dargestellten Ausführungsbeispielen weisen die Anschlagkörper weniger als acht, beispielsweise zwei, drei, vier, fünf oder sechs Anschläge, oder auch mehr als acht, beispielsweise neun, zehn oder zwölf Anschläge auf.

[0041] Die Erfindung wurde anhand von Beispielen eines Anschlagkörpers für Schalungswände einer Betonverschalung beschrieben. Es wird darauf hingewiesen, dass der erfindungsgemässe Anschlagkörper auch für andere Zwecke geeignet ist.

Patentansprüche

1. Anschlagkörper (10) mit einem Anschlag (20) für die Anlage eines Schalungselementes an den Anschlagkörper (10), einem Widerlager (30) für die Anlage eines Befestigungselementes, einem Auflager (40) für die Anlage des Anschlagkörpers (10) an einen Untergrund, und einem Stützfuß (50) für eine Abstützung des Anschlagkörpers (10) auf dem Untergrund, wobei der Stützfuß (50) eine Standfläche (80) für eine Abstützung auf dem Untergrund aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützfuß (50) zwei Versteifungsrippen (60) aufweist, die von dem Anschlag (20) beabstandet von dem Stützfuß (50) abragen, sich bis zu der Standfläche (80) erstrecken und auf verschiedenen Seiten von einer Schwerpunktebene abweichen, welche von den Schwerpunkten des Widerlagers (30), des Auflagers (40) und des Stützfüsses (50) aufgespannt wird, so dass die Standfläche (80) zwei Fortsätze aufweist, welche auf verschiedenen Seiten von der Schwerpunktebene abweichen.
2. Anschlagkörper nach Anspruch 1, wobei der Anschlag durch eine Stirnseite eines Steges gebildet ist.
3. Anschlagkörper nach Anspruch 1, wobei der Anschlag durch eine Kante gebildet ist.
4. Anschlagkörper nach Anspruch 1, wobei der Anschlag (20) im Wesentlichen punktförmig und insbesondere durch eine vorstehende Ecke gebildet ist.
5. Anschlagkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Anschlag (20) an dem Stützfuß (50) gebildet ist.
6. Anschlagkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Stützfuß (50) eine Stützrippe

(90) aufweist, die parallel zur Schwerpunktebene von dem Stützfuß (50) abragt.

7. Anschlagkörper nach Anspruch 6, wobei die Stützrippe (90) eine grössere Dicke aufweist als der Stützfuß (50) ohne die Versteifungsrippen. 5
8. Anschlagkörper nach einem der Ansprüche 6 und 7, wobei die Stützrippe (90) von der Standfläche (80) beabstandet ist. 10
9. Anschlagkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Anschlagkörper (10) ein von dem Anschlag (20) beabstandetes Bodenelement (100) aufweist, das das Auflager (40) mit dem Stützfuß (50) verbindet. 15
10. Anschlagkörper nach Anspruch 9, wobei sich das Bodenelement (100) bis zu den Versteifungsrippen (60) erstreckt. 20
11. Anschlagkörper nach einem der Ansprüche 9 und 10, wobei das Bodenelement (100) mit zwei Stützfüßen (50) einen Halbkanal (120) bildet, der mittels eines an dem Auflager (40) anliegenden Untergrundes und/oder eines an dem Anschlag (20) anliegenden Schalungselementes zur Bildung eines Strömungskanals für ein Fluid, insbesondere flüssigen Beton, abdeckbar ist. 25
12. Anschlagkörper nach einem der Ansprüche 9 bis 11, wobei der Anschlagkörper (10) Stabilisierungselemente (130) aufweist, die von dem Bodenelement (100) auf der von der Standfläche (80) und/oder dem Auflager (40) abgewandten Seite abragen, wobei zwischen den Stabilisierungselementen (130) Ausnehmungen, insbesondere Durchbrüche (140) be- 30 lassen sind. 35

Claims

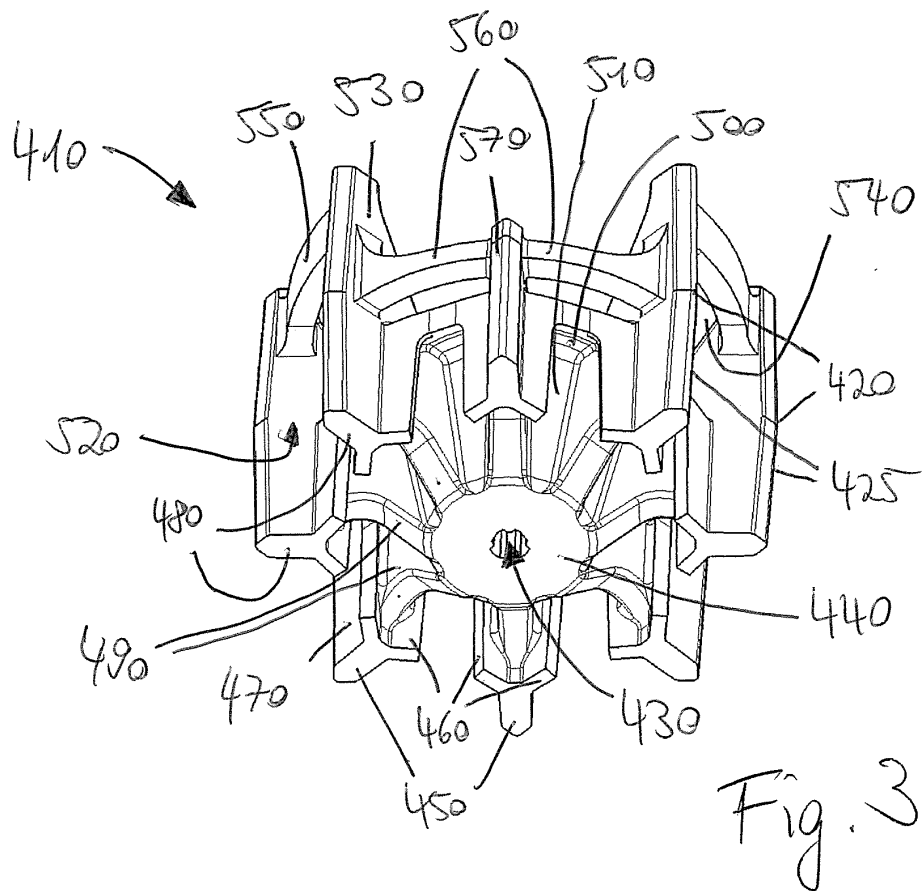
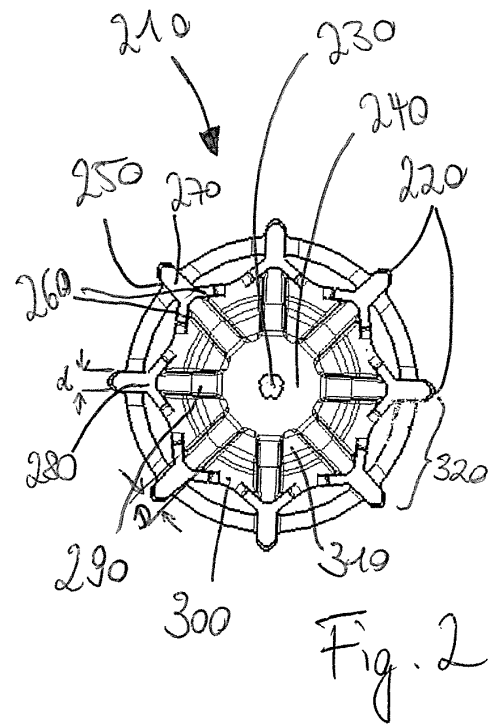
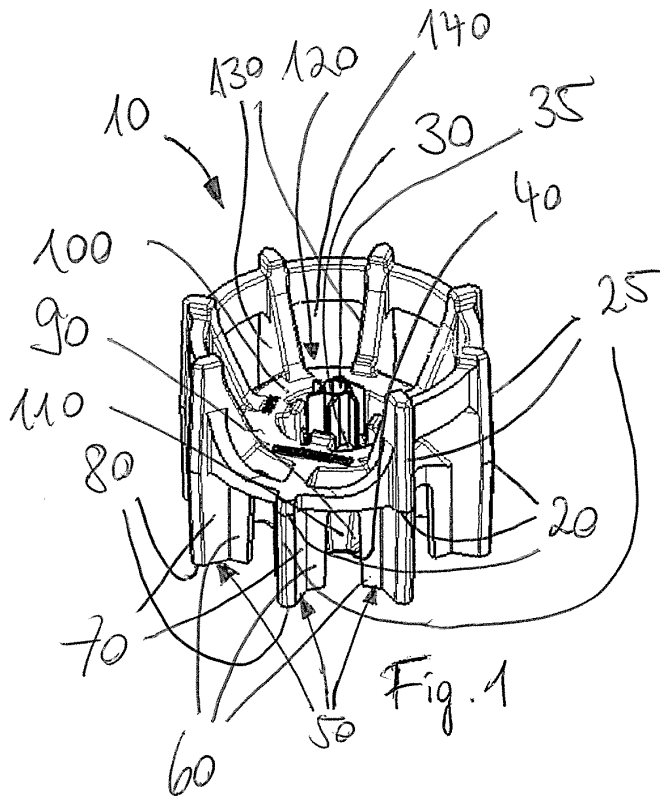
1. End stop body (10), comprising a stop (20) for abutment of a formwork element against the end stop body (10), a thrust element (30) for abutment of a fastening element, a pedestal (40) for abutment of the end stop body (10) against a substrate, and a support foot (50) for supporting the end stop body (10) on the substrate, the support foot (50) having a contact surface (80) for support on the substrate, **characterised in that** the support foot (50) has two stiffening ribs (60) which project from the support foot (50) at a distance from the stop (20), extend as far as the contact surface (80) and are offset on different sides from a centroidal plane which extends 50 from the centres of mass of the thrust element (30), the pedestal (40) and the support foot (50), so that the contact surface (80) has two prolongations ex-

tending from the centroidal plane on different sides.

2. End stop body according to Claim 1, wherein the stop is formed by a side face of a web.
3. End stop body according to Claim 1, wherein the stop is formed by an edge.
4. End stop body according to Claim 1, wherein the stop (20) is substantially punctiform and, in particular, is formed by a projecting corner.
5. End stop body according to any one of the preceding claims, wherein the stop (20) is formed on the support foot (50).
6. End stop body according to any one of the preceding claims, wherein the support foot (50) has a support rib (90) which projects from the support foot (50) parallel to the centroidal plane.
7. End stop body according to Claim 6, wherein the support rib (90) has a greater thickness than the support foot (50) without the stiffening ribs.
8. End stop body according to either of Claims 6 and 7, wherein the support rib (90) is at a distance from the contact surface (80).
9. End stop body according to any one of the preceding claims, wherein the end stop body (10) has a base element (100) which is spaced from the stop (20) and which connects the pedestal (40) to the support foot (50).
10. End stop body according to Claim 9, wherein the base element (100) extends to the stiffening ribs (60).
- 40 11. End stop body according to either of Claims 9 and 10, wherein the base element (100) forms with two support feet (50) a half-channel (120) which can be covered by means of a substrate in contact with the pedestal (40) and/or by means of a formwork element in contact with the stop (20) to form a flow channel for a fluid, in particular liquid concrete.
- 45 12. End stop body according to any one of Claims 9 to 11, wherein the end stop body (10) has stabilising elements (130) which project from the base element (100) on the side facing away from the contact surface (80) and/or from the pedestal (40), recesses, in particular openings (140), being left between the stabilising elements (130).
- 55

Revendications

1. Corps d'arrêt (10) comportant un élément d'arrêt (20) destiné à venir en contact avec un élément de coffrage sur le corps d'arrêt (10), une butée (30) destinée à venir en contact avec un élément de fixation, un support (40) destiné à venir en contact avec le corps d'arrêt (10) sur une surface sous-jacente, et un pied d'appui (50) destiné à mettre le corps d'arrêt (10) en appui sur la surface sous-jacente, dans lequel le pied d'appui (50) comporte une surface de support (80) pour un appui sur la surface sous-jacente, **caractérisé en ce que** le pied d'appui (50) comporte deux nervures de renfort (60) qui font saillie à partir du pied d'appui (50) en étant espacées de l'élément d'arrêt (20), s'étendent jusqu'à la surface de support (80) et s'écartent, sur différents côtés, d'un plan de centres de gravité qui est défini par les centres de gravité de la butée (30), du support (40) et du pied d'appui (50), de telle sorte que la surface de support (80) comporte deux extensions qui s'écartent du plan de centres de gravité sur différents côtés.
2. Corps d'arrêt selon la revendication 1, dans lequel l'élément d'arrêt est formé par une face avant d'une bande.
3. Corps d'arrêt selon la revendication 1, dans lequel l'élément d'arrêt est formé par un rebord.
4. Corps d'arrêt selon la revendication 1, dans lequel l'élément d'arrêt (20) a sensiblement une forme de point et est en particulier formé par un coin en saillie.
5. Corps d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément d'arrêt (20) est formé sur le pied d'appui (50).
6. Corps d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le pied d'appui (50) comporte une nervure d'appui (90) qui fait saillie à partir du pied d'appui (50) parallèlement au plan de centres de gravité.
7. Corps d'arrêt selon la revendication 6, dans lequel la nervure d'appui (90) a une épaisseur plus grande que le pied d'appui (50) sans les nervures de renfort.
8. Corps d'arrêt selon l'une des revendications 6 et 7, dans lequel la nervure d'appui (90) est espacée de la surface de support (80).
9. Corps d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le corps d'arrêt (10) comporte un élément de fond (100) espacé de l'élément d'arrêt (20), lequel élément de fond relie le support (40) au pied d'appui (50).
10. Corps d'arrêt selon la revendication 9, dans lequel l'élément de fond (100) s'étend jusqu'aux nervures de renfort (60).
11. Corps d'arrêt selon l'une des revendications 9 et 10, dans lequel l'élément de fond (100) forme un demi canal (120) avec deux pieds d'appui (50), lequel demi canal peut être recouvert au moyen d'une surface sous-jacente venant en contact avec le support (40) et/ou au moyen d'un élément de coffrage venant en contact avec l'élément d'arrêt (20) pour former un canal d'écoulement pour un fluide, en particulier du béton liquide.
12. Corps d'arrêt selon l'une des revendications 9 à 11, dans lequel le corps d'arrêt (10) comporte des éléments de stabilisation (130) qui font saillie à partir de l'élément de fond (100) sur le côté opposé à la surface de support (80) et/ou au support (40), dans lequel des évidements, en particulier des ouvertures traversantes (140), sont laissés entre les éléments de stabilisation (130).



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20090056273 A1 [0003]
- DE 202009006026 U1 [0004]
- DE 10211495 A1 [0005]