

(19)



(11)

EP 4 446 520 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.2024 Patentblatt 2024/42

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 21/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24196969.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 21/04; E04F 21/05

(22) Anmeldetag: **11.04.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

- **KLUMPP, Jochen**
76461 Muggensturm (DE)
- **DOSTAL, Bernd**
76593 Gernsbach (DE)
- **MISSIONE, Massimiliano**
76596 Forbach (DE)

(30) Priorität: **25.04.2022 DE 102022109908**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
23167239.5 / 4 269 720

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald**
Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(71) Anmelder: **Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & Co. KG**
76571 Gaggenau (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 28.08.2024 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(72) Erfinder:
• **WILLERSCHIED, Heiner**
77886 Lauf (DE)

(54) **SCHIENENSYSTEM FÜR DAS PUTZABZIEHEN**

(57) Ein Schienensystem zum Bereitstellen einer oder mehrerer Abziehkanten und/ oder Abziehflächen für das Verputzen einer Gebäudewand umfasst zumindest eine Schiene sowie zumindest zwei Setzelemente. Die Schiene erstreckt sich entlang einer Schienenachse und weist an einer senkrecht zur Schienenachse weisenden Rückseite eine Verbindungsstruktur sowie an einer dazu entgegengesetzten Vorderseite eine Abziehkante oder Abziehfläche auf. Die Setzelemente erstrecken sich jeweils entlang einer Setzelementachse von einem Befestigungsabschnitt zu einem Verbindungsabschnitt und sind dazu ausgebildet, einerseits mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt, insbesondere mit zu der Gebäudewand senkrecht ausgerichteter Setzelementachse, an der Gebäudewand befestigt zu werden und andererseits mit ihrem jeweiligen Verbindungsabschnitt mit der Verbindungsstruktur der Schiene verbunden zu werden, so dass sie die Schiene beabstandet von der Gebäudewand und mit zu der Gebäudewand zumindest im Wesentlichen paralleler Schienenachse halten.

tigungsabschnitt zu einem Verbindungsabschnitt und sind dazu ausgebildet, einerseits mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt, insbesondere mit zu der Gebäudewand senkrecht ausgerichteter Setzelementachse, an der Gebäudewand befestigt zu werden und andererseits mit ihrem jeweiligen Verbindungsabschnitt mit der Verbindungsstruktur der Schiene verbunden zu werden, so dass sie die Schiene beabstandet von der Gebäudewand und mit zu der Gebäudewand zumindest im Wesentlichen paralleler Schienenachse halten.

EP 4 446 520 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schienensystem für das Putzabziehen und dient insbesondere dazu, eine oder mehrere Abziehkanten und/oder Abziehflächen für das Verputzen einer Gebäudewand bereitzustellen.

[0002] Üblicherweise wird beim Verputzen einer Gebäudewand der, etwa durch Spritzapplikation, frisch auf die Gebäudewand aufgetragene Putz mittels eines Reibebretts oder einer Kartätsche abgezogen, d. h. glattgestrichen. Dabei wird angestrebt, dass die so erzeugte Außenfläche des Putzes möglichst eben ist und der Putz eine möglichst einheitliche Dicke aufweist. Um das zu erreichen, ist es zweckmäßig Abziehkanten oder Abziehflächen vorzusehen, an denen das Reibebrett oder die Kartätsche beim Abziehen entlanggeführt werden kann.

[0003] An Gebäudeecken und an seitlichen Abschlüssen oder Übergängen können Kantenprofile bzw. Abschlussprofile als Abziehhilfe dienen. Das Reibebrett bzw. die Kartätsche wird dazu auf dem Kopf der Profile entlanggeführt. Sofern, insbesondere an Ecken oder Übergängen zwischen Gebäudeteilen, Putzprofile verwendet werden, können entsprechende Abziehkanten oder Abziehflächen an den Putzprofilen vorgesehen sein. Bei dem Verputzen einer größeren durchgehenden Fläche kann es zweckmäßig sein, noch zusätzlich Abziehkanten oder Abziehflächen als Putzlehren vorzusehen. Beispielsweise können dazu Metallschienen mittels Mörtelbatzen auf der noch unverputzten Fläche befestigt werden, die dann eine Abziehkante oder Abziehfläche bereitstellen können. Derartige Metallschienen kommen bisher jedoch nur für Putze üblicher Dicke im Bereich weniger Zentimeter in Betracht, da sie, um einfach zu handhaben und zu befestigen zu sein, leicht und schmal ausgebildet sind.

[0004] Es gibt aber auch Putze, die mit wesentlich größeren Dicken aufgetragen werden, wie z. B. Wärmedämmputze, die auch als Alternative zu Wärmedämm-Verbundsystemen oder zur zusätzlichen Verbesserung des Wärmeschutzes von monolithischem Mauerwerk eingesetzt werden. Derartige Wärmedämmputze werden mit Dicken von beispielsweise 30 bis 100 mm oder mehr aufgetragen. Für Putze, die in größeren Dicken (über 100 mm) aufgetragen werden, reichen die bekannten Möglichkeiten zum Bereitstellen von Abziehkanten oder Abziehflächen nicht aus. Darüber hinaus ergibt sich insbesondere bei Wärmedämmputzen das zusätzliche Problem, dass in den Putz eingebettete Metallschienen oder sonstige Strukturen aus wärmeleitendem Material zu Wärmebrücken führen können, welche die Wärmedämmung in der Fläche mindern und daher möglichst zu vermeiden sind.

[0005] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, ein Schienensystem zum Bereitstellen einer oder mehrerer Abziehkanten und/oder Abziehflächen für das Verputzen einer Gebäudewand bereitzustellen, das mit möglichst geringer Wärmebrückenwirkung durch die Putzschicht für das Abziehen vergleichsweise dicker Putzschichten

genutzt werden kann.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Schienensystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der vorliegenden Beschreibung sowie den Figuren.

[0007] Das Schienensystem dient dem Bereitstellen einer oder mehrerer Abziehkanten und/oder Abziehflächen für das Verputzen einer Gebäudewand, insbesondere mit einer Putzschicht, die eine Dicke von 100 mm oder mehr aufweist. Erfindungsgemäß umfasst das Schienensystem zumindest eine Schiene sowie zumindest zwei Setzelemente. Die Schiene erstreckt sich entlang einer Schienenachse und weist an einer senkrecht zur Schienenachse weisenden Rückseite eine Verbindungsstruktur sowie an einer dazu entgegengesetzten Vorderseite eine Abziehkante und/oder eine Abziehfläche auf. Die Setzelemente erstrecken sich jeweils entlang einer Setzelementachse von einem Befestigungsabschnitt zu einem Verbindungsabschnitt des jeweiligen Setzelements und sind dazu ausgebildet, einerseits mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt an der Gebäudewand befestigt zu werden und andererseits mit ihrem jeweiligen Verbindungsabschnitt mit der Verbindungsstruktur der Schiene verbunden zu werden, so dass die Setzelemente (wenn sie an der Gebäudewand befestigt sind) die Schiene beabstandet von der Gebäudewand und mit zu der Gebäudewand zumindest im Wesentlichen paralleler Schienenachse halten. Es versteht sich, dass die Schiene nur dann von den Setzelementen in dieser Weise gehalten wird, wenn das Schienensystem an der Gebäudewand montiert ist, also die Setzelemente tatsächlich mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt an der Gebäudewand befestigt sind und die Schiene mit ihrer Verbindungsstruktur mit den Verbindungsabschnitten der Setzelemente verbunden ist. Die genannte Befestigung eines jeweiligen Setzelements mit seinem Befestigungsabschnitt an der Gebäudewand ist dabei nicht auf eine ausschließlich äußerliche Befestigung beschränkt, sondern kann auch umfassen, dass das jeweilige Setzelement mit seinem Befestigungsabschnitt, ganz oder zumindest teilweise, direkt in der Gebäudewand befestigt ist bzw. wird.

[0008] Grundsätzlich kann eine einzelne Schiene, die von zwei Setzelementen gehalten wird, ausreichen, um eine Abziehkante bzw. Abziehfläche bereitzustellen. Darum können bereits eine einzelne Schiene und zwei Setzelemente zusammen ein erfindungsgemäßes Schienensystem bilden. Es ist aber vorteilhaft, mehrere Schienen, insbesondere zumindest im Wesentlichen parallel zueinander und mit regelmäßigem Abstand voneinander angeordnet, mittels jeweiliger Setzelemente an der Gebäudewand zu befestigen. Auf diese Weise kann jeweils ein Wandbereich zwischen zwei Schienen mittels einer Kartätsche, deren Länge größer als der Abstand der zwei Schienen voneinander ist, abgezogen werden. Je nach Länge der Schienen kann es dabei zweckmäßig sein, mehr als zwei Setzelemente je Schiene für das Halten

der Schiene zu verwenden. Die Länge der Schiene kann beispielsweise 2,5 m oder 3 m betragen. Eine derartige Schiene kann beispielsweise mit zwei oder drei Setzelementen an der Gebäudewand befestigt werden. Mehrere derartige Schienen können, insbesondere vertikal, beispielsweise in einem Abstand von 2 m voneinander an der Gebäudewand befestigt werden.

[0009] Aufgrund ihrer Erstreckung entlang der Schienenachse ist die Schiene länglich ausgebildet. Insbesondere weist die Schiene entlang ihrer Schienenachse ihre längste Erstreckung auf. Die Schiene kann insbesondere als eine Profilstange ausgebildet sein. Vorzugsweise weist die Schiene einen zumindest im Wesentlichen konstanten Querschnitt senkrecht zu ihrer Schienenachse auf. Als Material kann die Schiene ein Metall, beispielsweise verzinkten Stahl, aufweisen.

[0010] Die genannte Rückseite der Schiene ist im montierten Zustand der Schiene zur Gebäudewand hin ausgerichtet, während die Vorderseite der Schiene im montierten Zustand der Schiene von der Gebäudewand wegweisend ausgerichtet ist. Dadurch ist auch die an der Vorderseite vorgesehene Abziehkante bzw. Abziehfläche entsprechend ausgerichtet. Vorzugsweise ist in montiertem Zustand der Verlauf der Abziehkante bzw. die Ebene der Abziehfläche parallel zur Gebäudewand ausgerichtet. Die Abziehkante bzw. Abziehfläche kann sich insbesondere über die gesamte Länge der Schiene, d. h. über die gesamte Erstreckung der Schiene entlang ihrer Schienenachse, erstrecken.

[0011] Die Setzelemente halten die Schiene und insbesondere die daran vorgesehene Abziehkante bzw. Abziehfläche in einem definierten Abstand von der Gebäudewand, durch den die Dicke der aufgetragenen Putzschicht und die Ebenheit der Putzfläche nach dem Abziehen vorgegeben werden. Daher ermöglichen die Setzelemente, die beispielsweise eine Länge (Erstreckung entlang der Setzelementachse) im Bereich von 8 cm bis 15 cm aufweisen, das Abziehen auch vergleichsweise dicker Putzschichten.

[0012] Die Setzelemente umfassen dabei, insbesondere im Unterschied zur Schiene, vorzugsweise ein Material mit möglichst geringer Wärmeleitfähigkeit, damit sie keine punktuellen Wärmebrücken durch die Putzschicht bilden. Insbesondere können die Setzelemente als Material einen Kunststoff aufweisen, beispielsweise vollständig aus Kunststoff gebildet sein. Vorzugsweise ist die Wärmeleitfähigkeit eines als Material für das Setzelement verwendeten Kunststoffes kleiner als $1 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, insbesondere ist es bevorzugt, wenn sie weniger als $0,8 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ beträgt. Darüber hinaus sind die Setzelemente vorzugsweise zumindest teilweise nach dem Verputzen rückbaubar, wie weiter unten noch erläutert wird. Sofern die Setzelemente mehrteilig ausgebildet sind und Teile der Setzelemente auch nach dem Verputzen im Putz verbleiben, sind zumindest diese Teile vorteilhafterweise aus einem Material mit geringer Wärmeleitfähigkeit ausgebildet, vorzugsweise aus Kunststoff, dessen Wärmeleitfähigkeit kleiner als $0,8 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ist.

Grundsätzlich kommt auch in Betracht, zumindest diejenigen Teile der Setzelemente, die im Putz verbleiben, aus Putzmaterial herzustellen, etwa aus Putzmörtel, der in einer entsprechenden Form abbildet und dann ein festes Bauteil bilden kann.

[0013] Aufgrund ihrer Erstreckung entlang der jeweiligen Setzelementachse sind die Setzelemente länglich ausgebildet. Insbesondere weist jedes Setzelement entlang seiner Setzelementachse seine längste Erstreckung auf. Des Weiteren können die Setzelemente zumindest im Wesentlichen rotationssymmetrisch bezüglich ihrer jeweiligen Setzelementachse sein.

[0014] An entgegengesetzten Enden der Längserstreckung entlang der jeweiligen Setzelementachse sind der Befestigungsabschnitt und der Verbindungsabschnitt des jeweiligen Setzelements vorgesehen. Mit dem Befestigungsabschnitt kann das jeweilige Setzelement an der Gebäudewand befestigt werden, vorzugsweise unmittelbar, d. h. in direktem Kontakt zur Gebäudewand. Dabei kann das Setzelement zumindest teilweise direkt in der Gebäudewand oder aber lediglich von außen an der Gebäudewand befestigt werden. Beispielsweise kann das Setzelemente an der Gebäudewand festgeschraubt sein. Um insbesondere bei Betonwänden ein aufwändiges Bohren zu vermeiden, kann es bevorzugt sein, wenn die Setzelemente jeweils dazu ausgebildet sind, mit dem Befestigungsabschnitt an der Gebäudewand festgeklebt zu werden, wobei als Klebemittel insbesondere selbstklebende Hotmelt-Pads oder auch andere Kleber auf Basis von MS-Polymer (silanmodifiziertes Polymer) verwendet werden können. Insbesondere für ein solches Festkleben ist es vorteilhaft, wenn der Befestigungsabschnitt eine möglichst große Anlagefläche aufweist, mit welcher das Setzelement in montiertem Zustand an der Gebäudewand anliegt.

[0015] Die Setzelemente sind vorzugsweise jeweils dazu ausgebildet, mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt derart an der Gebäudewand befestigt zu werden, dass ihre jeweilige Setzelementachse senkrecht zu der Gebäudewand ausgerichtet ist. Beispielsweise kann dazu die genannte Anlagefläche senkrecht zur Setzelementachse ausgerichtet sein. Insbesondere für eine Anordnung von Schienen in oder an Gebäudeecken kann es aber auch zweckmäßig sein, die Befestigungsabschnitte der Setzelemente so auszubilden, dass die Setzelementachse des jeweiligen Setzelements in montiertem Zustand gewinkelt zur Gebäudewand ausgerichtet ist. Beispielsweise kann die Setzelementachse in Richtung einer Winkelhalbierenden des Winkels, in welchem zwei Gebäudewände an der jeweiligen Gebäudeecke aufeinandertreffen, ausgerichtet sein. Alternativ dazu kann das Schienensystem Eckbefestigungsteile umfassen, mit denen ein jeweiliges Setzelement, das eigentlich für eine zur Gebäudewand senkrechte Anordnung ausgebildet ist, in bzw. an einer Gebäudeecke so befestigt werden kann, dass es zu den beiden an der Gebäudeecke aufeinandertreffenden Gebäudewänden gewinkelt ausgerichtet ist, wie weiter unten noch ausführlicher erläutert

wird.

[0016] Dass die Setzelemente jeweils dazu ausgebildet sind, mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt an der Gebäudewand befestigt zu werden, meint nicht lediglich dass sie grundsätzlich (wie auch jedes andere Objekt) in irgendeiner Weise an der Gebäudewand befestigt werden können, sondern meint, dass sie in konkreter Weise, insbesondere hinsichtlich der Struktur des Befestigungsabschnitts, speziell zu dem Zweck einer Befestigung an der Gebäudewand ausgebildet sind, beispielsweise indem der Befestigungsabschnitt eine Anlagefläche aufweist, in der Löcher für Schrauben und/oder eine oder mehrere Vertiefungen zur Aufnahme eines Schmelzklebstoffs ausgebildet sind.

[0017] Auch dass die Setzelemente jeweils dazu ausgebildet sind, mit ihrem jeweiligen Verbindungsabschnitt mit der Verbindungsstruktur der Schiene verbunden zu werden, meint in ähnlicher Weise nicht lediglich eine grundsätzliche Verbindbarkeit in irgendeiner Weise, sondern, dass sie in konkreter Weise, insbesondere hinsichtlich der Struktur des Verbindungsabschnitts, speziell zu dem Zwecke einer Verbindung mit der Verbindungsstruktur der Schiene ausgebildet sind, beispielsweise indem der Verbindungsabschnitt eine zu der Verbindungsstruktur der Schiene komplementäre Verbindungsstruktur aufweist, so dass die Verbindungsstruktur der Schiene und die komplementäre Verbindungsstruktur des Verbindungsabschnitts des jeweiligen Setzelements ineinandergesteckt werden können.

[0018] Durch das erfindungsgemäße Schienensystem aus einer oder mehreren Schienen sowie zwei oder mehreren Setzelementen wird es somit möglich, Abziehkanten und/oder Abziehflächen auch in vergleichsweise großem Abstand von der zu verputzenden Gebäudewand vorzusehen. Dadurch können auch Putze, die vergleichsweise dick aufgetragen werden, zuverlässig abgezogen werden.

[0019] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind die Setzelemente bezüglich der Erstreckung entlang ihrer jeweiligen Setzelementachse längenverstellbar. Mit anderen Worten lässt sich für jedes Setzelement der Abstand zwischen seinem Befestigungsabschnitt und seinem Verbindungsabschnitt verstellen. Dadurch lässt sich auch der Abstand der mittels des jeweiligen Setzelements montierten Schiene (und somit der Abziehkante bzw. Abziehfläche) von der Gebäudewand innerhalb eines gewissen Bereichs, vorzugsweise stufenlos, einstellen. Das kann dazu dienen, verschiedene Putzschichtdicken zu ermöglichen und/oder Unebenheiten in der Gebäudewand auszugleichen.

[0020] Ergänzend oder auch alternativ zur Längenverstellbarkeit können die Setzelemente außerdem dazu ausgebildet sein, dass die Verbindungsstruktur der Schiene auf zumindest zwei unterschiedliche Weisen mit dem Verbindungsabschnitt eines jeweiligen Setzelements verbunden werden kann, die sich durch die Position der Schiene entlang der Setzelementachse des jeweiligen Setzelements relativ zu dem Setzelement un-

terscheiden. Insbesondere unterscheidet sich dadurch je nachdem, auf welche der zur Verbindung vorgesehenen Weisen die Schiene mit den Setzelementen verbunden ist, der Abstand der Schiene (und somit der Abziehkante bzw. Abziehfläche) von dem Befestigungsabschnitt des Setzelements (und somit von der Gebäudewand), so dass durch Wahl der zur Verbindung vorgesehenen Weise zumindest zwei verschiedene Abstände eingestellt werden können. Eine mögliche Umsetzung einer solchen Ausbildung der Setzelemente durch an den Verbindungsabschnitten der Setzelemente vorgesehene Schlitze unterschiedlicher Tiefe wird weiter unten beschrieben. Die Schiene mit einem jeweiligen Setzelement in zwei verschiedenen Positionen entlang dessen Setzelementachse verbinden zu können, kann insbesondere dann vorteilhaft sein, wenn für das Auftragen mehrerer Lagen des Putzmörtels Abziehebenen mit fixem Abstand eingestellt werden sollen.

[0021] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die Setzelemente und die Schiene dazu ausgebildet, dass die Verbindung zwischen den Verbindungsabschnitten der Setzelemente und der Verbindungsstruktur der Schiene reversibel ist, so dass die Schiene nach dem Verputzen der Gebäudewand von der Gebäudewand entfernt werden kann.

[0022] Dass die Verbindung reversibel ist, meint insbesondere, dass sie ohne Beschädigung lösbar ist, so dass die an der Verbindung beteiligten Bauteile ihre Funktion beibehalten. Insbesondere kann die Schiene, die gemäß dieser Ausführungsform auch noch nach dem Verputzen von der Gebäudewand entfernt werden kann, dadurch unmittelbar wiederverwendet werden. Grundsätzlich gilt Entsprechendes auch für die Setzelemente, sofern auch sie sich nach dem Verputzen ganz oder teilweise von der Gebäudewand lösen lassen, wie weiter unten noch erläutert wird.

[0023] Dass sich die Schiene gemäß dieser Ausführungsform auch noch nach dem Verputzen von der Gebäudewand entfernen lässt, umfasst insbesondere, dass die Struktur der Schiene und die Art der Verbindung mit dem Setzelement derart sind, dass sie einem Entnehmen der Schiene aus dem Putz nicht entgegenstehen. Das kann beispielsweise umfassen, dass die Schiene, um von den Setzelementen gelöst zu werden, ausschließlich parallel zur Setzelementachse in Richtung von der Gebäudewand weg bewegt werden muss und dass die Schiene derart geformt ist, dass sie den Putz nach dem Verputzen bezüglich der Setzelementachse nicht hintergreift.

[0024] Im Zusammenhang mit der vorstehend beschriebenen Längenverstellbarkeit der Setzelemente kann die reversible Verbindung der Schiene mit den Setzelementen auch insofern vorteilhaft sein, als nach dem Auftragen einer Putzlage die Schiene von den Setzelementen gelöst, anschließend die Länge der Setzelemente vergrößert und schließlich die Schiene mit den Setzelementen wieder verbunden werden kann, so dass sie dann von den Setzelementen in einem größeren Abstand

von der Gebäudewand gehalten wird. Auf diese Weise kann mit geringem Montageaufwand eine weitere Putzlage aufgetragen und an derselben Schiene abgezogen werden.

[0025] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die Setzelemente und die Schiene dazu ausgebildet, dass die Schiene mit den Setzelementen verbunden wird, indem die Verbindungsstruktur der Schiene auf die Verbindungsabschnitte der Setzelemente aufgesteckt oder in die Verbindungsabschnitte der Setzelemente eingesteckt wird. Das umfasst, dass sowohl die Setzelemente als auch die Schiene speziell im Hinblick auf die gegenseitige Verbindung ausgebildet sind. Beispielsweise können die Setzelemente einerseits und die Schiene andererseits zueinander komplementäre Verbindungsstrukturen aufweisen, so dass sie ineinandergesteckt werden können.

[0026] Die Verbindung der Schiene mit den Setzelementen kann insbesondere rein kraftschlüssig sein, was ein vergleichsweise einfaches Lösen der Verbindung ermöglichen kann. Sie kann aber auch (ggf. zusätzlich zum Kraftschluss) rastend sein und somit zumindest formschlüssige Anteile aufweisen, wobei dieser Formschluss für ein Lösen der Schiene von den Setzelementen, insbesondere durch bloßes Ziehen, überwindbar sein kann.

[0027] Die Schiene kann beispielsweise als ein Profil mit U-Form ausgebildet sein. In diesem Fall kann die Schiene mit dem Innenbereich der U-Form auf die Verbindungsabschnitte der Setzelemente aufgesteckt werden. Die Außenseite des Bodens der U-Form kann dabei die Abziehkante aufweisen bzw. die Abziehfläche bilden.

[0028] Alternativ dazu kann die Schiene beispielsweise als ein Profil mit T-Form ausgebildet sein. In diesem Fall kann der Steg der T-Form (der dem vertikalen Strich des Buchstabens T entspricht) in die Verbindungsabschnitte der Setzelemente eingesteckt werden, die zu diesem Zweck beispielsweise jeweils einen entsprechenden Schlitz aufweisen können. Die Außenseite des Flansches der T-Form (der dem horizontalen Strich des Buchstabens T entspricht) kann dabei die Abziehkante aufweisen bzw. die Abziehfläche bilden.

[0029] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst der Verbindungsabschnitt eine in Umfangsrichtung um die Setzelementachse umlaufenden Nut und weist die Schiene, insbesondere die genannte Verbindungsstruktur der Schiene, zumindest einen Rastvorsprung auf, mit dem sie in die Nut eingreift, wenn die Schiene mit den Setzelementen verbunden ist. Eine solche Ausbildung kann beispielsweise bei einer als Profil mit U-Form ausgebildeten Schiene zweckmäßig sein, wobei die Schiene an den Innenseiten der beiden Schenkel der U-Form jeweils einen entsprechenden Rastvorsprung aufweisen kann.

[0030] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Schiene als Verbindungsstruktur zumindest einen Steg und umfassen die Verbindungsabschnitte der Setzelemente als zu dieser Verbindungsstruktur komplementäre Verbindungsstruktur jeweils zu-

mindest einen sich von einer Stirnseite des jeweiligen Setzelements entlang der Setzelementachse in das jeweilige Setzelement erstreckenden Schlitz, in den der Steg eingesteckt ist, wenn die Schiene mit den Setzelementen verbunden ist. Eine solche Ausbildung kann beispielsweise bei einer als Profil mit T-Form ausgebildeten Schiene zweckmäßig sein.

[0031] Die Tiefe des Schlitzes kann insbesondere der Länge des Stegs im Profilquerschnitt entsprechen oder aber kleiner als diese Länge sein, so dass die Tiefe des Schlitzes vorgibt, welche Position entlang der Setzelementachse die Schiene einnimmt, wenn sie mit dem Steg weitestmöglich in den Schlitz eingesteckt ist. Insofern kann auch der Abstand der Schiene (und somit der Abziehkante bzw. Abziehfläche) von der Gebäudewand zumindest teilweise durch die Tiefe des Schlitzes vorgegeben werden.

[0032] Es kann daher vorteilhaft sein, wenn die Verbindungsabschnitte der Setzelemente jeweils mehrere, insbesondere zwei, Schlitz unterschiedlicher Tiefe aufweisen. Je nachdem in welchen Schlitz die Schiene eingesteckt wird, können dann unterschiedliche Abstände der Abziehkante bzw. Abziehfläche von der Gebäudewand eingestellt werden. Zwar sind auf diese Weise nur wenige unterschiedliche Abstände einstellbar. Sofern die Setzelemente aber längenverstellbar sind, können diese Abstände dadurch jeweils noch in einem der Längenverstellbarkeit entsprechenden Maß modifiziert werden, so dass der Abstand der Abziehkante bzw. Abziehfläche von der Gebäudewand insgesamt über einen sehr großen Bereich verstellbar sein kann.

[0033] Wie bereits erwähnt ist eine Ausführungsform, bei der sich die Schiene mit einem jeweiligen Setzelement in zwei oder mehr verschiedenen Positionen entlang dessen Setzelementachse verbinden lässt, insbesondere im Hinblick auf das Auftragen mehrerer Putzlagen vorteilhaft, deren Dicke durch die Differenz zwischen zwei Positionen, in welchen die Schiene relativ zu dem jeweiligen Setzelement fest angeordnet sein kann, präzise vorgegeben werden kann. Dabei kann die Schiene mittels der Setzelemente zunächst in einem ersten Abstand von der Gebäudewand montiert werden, um eine erste Putzlage aufzutragen und an der Schiene abzuziehen, und dann in einem zweiten (größeren) Abstand von der Gebäudewand montiert werden, um eine zweite Putzlage aufzutragen und an der Schiene abzuziehen.

[0034] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst der Verbindungsabschnitt zumindest eine erste zur Verbindungsstruktur der Schiene komplementäre Verbindungsstruktur und eine zweite zur Verbindungsstruktur der Schiene komplementäre Verbindungsstruktur, wobei die Schiene, wenn ihre Verbindungsstruktur mit der ersten komplementären Verbindungsstruktur des Verbindungsabschnitts des jeweiligen Setzelements verbunden ist, eine andere Position entlang der Setzelementachse des jeweiligen Setzelements einnimmt als, wenn sie mit der zweiten komplementären Verbindungsstruktur des Verbindungsabschnitts des je-

weiligen Setzelements verbunden ist. Die Position entlang der Setzelementachse, die die Schiene bei Verwendung der ersten komplementären Verbindungsstruktur des Verbindungsabschnitts einnimmt, kann sich von der Position, die die Schiene bei Verwendung der zweiten komplementären Verbindungsstruktur des Verbindungsabschnitts einnimmt, beispielsweise um 25 mm unterscheiden.

[0035] Bei der ersten komplementären Verbindungsstruktur und der zweiten komplementären Verbindungsstruktur kann es sich insbesondere - wie vorstehend beschrieben - um zwei Schlitz unterschiedlicher Tiefe handeln, die in den Verbindungsabschnitten der Setzelemente jeweils ausgebildet sind. Beispielsweise kann der eine Schlitz eine Tiefe von 25 mm aufweisen, während der andere Schlitz eine Tiefe von 50 mm aufweist.

[0036] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung dieser Ausführungsform umfassen die Setzelemente jeweils ein Drehteil, das an dem übrigen jeweiligen Setzelement um die Setzelementachse drehbar gelagert ist und den Verbindungsabschnitt umfasst, wobei die Verbindungsstruktur der Schiene in Abhängigkeit davon, in welcher Drehstellung sich die Drehteile der Setzelemente befinden, mit den ersten komplementären Verbindungsstrukturen oder mit den zweiten komplementären Verbindungsstrukturen der Verbindungsabschnitte der Setzelemente verbunden werden kann. Die Drehachse, um welche das Drehteil drehbar ist, ist dabei vorzugsweise zur Setzelementachse des jeweiligen Setzelements parallel oder zu dieser identisch. Die drehbare Lagerung kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass das Drehteil an einem zum Befestigungsabschnitt des jeweiligen Setzelements weisenden Ende seiner Erstreckung entlang der Setzelementachse Klemmlaschen aufweist, die in eine in Umfangsrichtung um die Setzelementachse umlaufende Ringnut eingreifen, die an dem übrigen Setzelement, insbesondere an einem Grundkörper des Setzelements, ausgebildet ist.

[0037] Dadurch dass die Verbindungsabschnitte jeweils an dem Drehteil des jeweiligen Setzelements ausgebildet sind, kann also durch Drehen des Drehteils eingestellt werden, welche der beiden komplementären Verbindungsstrukturen für die Verbindung der Schiene mit den Setzelementen jeweils genutzt wird. Auf diese Weise kann schnell und einfach ein gewünschter Abstand (bzw. im Falle einer Längenverstellbarkeit der Setzelemente: ein gewünschter Abstandsbereich) der Schiene (und somit der Abziehkante bzw. Abziehfläche) von der Gebäudewand eingestellt werden. Bei den beiden zur Verbindungsstruktur der Schiene komplementären Verbindungsstrukturen kann es sich beispielsweise um die genannten Schlitz unterschiedlicher Tiefe handeln. Insbesondere können diese dann bezüglich der Drehachse des Drehteils verdreht zueinander ausgerichtet sein, beispielsweise um 90°, so dass die durch die beiden Schlitz definierten Ebenen senkrecht zueinander sind.

[0038] Dabei ist es ferner vorteilhaft, wenn die Setze-

lemente dazu ausgebildet sind, dass das Drehteil von dem übrigen jeweiligen Setzelement lösbar ist, so dass das Drehteil nach dem Verputzen der Gebäudewand von der Gebäudewand entfernt werden kann. Eine von dem übrigen Setzelement lösbare Ausbildung des Drehteils ist unter anderem im Hinblick auf die Nachhaltigkeit vorteilhaft, da es keinen Werkstoffverbund gibt. Außerdem kann auf diese Weise zumindest ein Teil des jeweiligen Setzelements rückbaubar sein, was dazu beiträgt, Wärmebrücken zu minimieren. Eine solche Ausbildung umfasst insbesondere, dass die Struktur der Setzelemente derart ist, dass sie einem Entnehmen des Drehteils aus dem Putz nicht entgegensteht. Das kann beispielsweise umfassen, dass das Drehteil, um von dem übrigen jeweiligen Setzelement gelöst zu werden, ausschließlich parallel zur Setzelementachse in Richtung von der Gebäudewand weg bewegt werden muss und dass das Drehteil derart geformt ist, dass es den Putz nach dem Verputzen bezüglich der Setzelementachse nicht hintergreift.

[0039] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfassen die Setzelemente jeweils ein Fußteil, das den Befestigungsabschnitt aufweist, und ein von dem Fußteil separat ausgebildetes Kopfteil, das den Verbindungsabschnitt aufweist. Das Kopfteil kann dabei grundsätzlich mit dem vorstehend genannten Drehteil identisch sein. Alternativ dazu kann das Drehteil auch als Bestandteil des Kopfteils ausgebildet sein. Beispielsweise kann das Kopfteil einen Grundkörper sowie das Drehteil umfassen, das dann insbesondere an dem Grundkörper gelagert sein kann.

[0040] Die zweiteilige Ausbildung der Setzelemente kann insbesondere im Hinblick darauf zweckmäßig sein, nach dem Verputzen der Gebäudewand zumindest einen Teil eines jeweiligen Setzelements aus dem Putz und von der Gebäudewand wieder entfernen zu können, da eine solche Rückbaubarkeit dazu beiträgt, Wärmebrücken zu minimieren. Darüber hinaus können die rückbaubaren Teile der Setzelemente ebenso wie die Schiene mehrfach genutzt werden. Dadurch lassen sich Kosten und Ressourcen einsparen, was zur Nachhaltigkeit beiträgt. Dadurch, dass das Schienensystem zumindest teilweise zurückgebaut und wiederverwendet werden kann, bleibt auch die Putzschicht im Wesentlichen frei von Fremdmaterial.

[0041] Insofern ist es gemäß einer Weiterbildung der vorstehenden Ausführungsform vorteilhaft, wenn die Setzelemente dazu ausgebildet sind, dass das Kopfteil und das Fußteil des jeweiligen Setzelements voneinander lösbar sind, so dass das Kopfteil nach dem Verputzen der Gebäudewand von der Gebäudewand entfernt werden kann. Eine solche Ausbildung umfasst insbesondere, dass die Struktur des Kopfteils derart ist, dass sie einem Entnehmen des Kopfteils aus dem Putz nicht entgegensteht. Das kann beispielsweise umfassen, dass das Kopfteil, um von dem Fußteil gelöst zu werden, ausschließlich parallel zur Setzelementachse in Richtung von der Gebäudewand weg bewegt werden muss und dass das Kopfteil derart geformt ist, dass es den Putz

nach dem Verputzen bezüglich der Setzelementachse nicht hintergreift.

[0042] Insbesondere kann das Fußteil den einzigen Teil des jeweiligen Setzelements darstellen, der nach dem Verputzen der Gebäudewand nicht rückbaubar ist und daher in dem Putz verbleibt. Aus diesem Grund ist es vorteilhaft, wenn zumindest das Fußteil des jeweiligen Setzelements aus einem Material mit vergleichsweise geringer Wärmeleitfähigkeit ist, beispielsweise aus einem Kunststoff mit einer Wärmeleitfähigkeit, die weniger als $1 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, insbesondere weniger als $0,8 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ beträgt. Dagegen brauchen die Materialien der übrigen Teile des jeweiligen Setzelements, sofern sich diese Teile nach dem Verputzen der Gebäudewand von der Gebäudewand entfernen lassen, nicht unbedingt im Hinblick auf eine geringe Wärmeleitfähigkeit gewählt zu werden.

[0043] Vorzugsweise sind die Setzelemente und die Schiene derart ausgebildet, dass nach einem Verputzen der Gebäudewand und Rückbauen der Schiene und des Kopfteils eines jeweiligen Setzelements das Fußteil des jeweiligen Setzelements einen Abstand von mindestens 80 mm zur Putzoberfläche aufweist, was insbesondere durch eine hierzu geeignete Länge des Kopfteils erreicht werden kann. In Verbindung mit einer geringen Wärmeleitfähigkeit des Fußteils kann somit eine nachteilige punktuelle Wärmebrückenwirkung aufgrund der Verwendung des erfindungsgemäßen Schienensystems im Wesentlichen ausgeschlossen werden.

[0044] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind das Fußteil und das Kopfteil des jeweiligen Setzelements in unterschiedlichen Positionen entlang der Setzelementachse relativ zueinander festlegbar, also in unterschiedlichen Positionen relativ zueinander derart miteinander koppelbar, dass sie die jeweilige Position beibehalten. Die Kopplung kann grundsätzlich mittelbar sein. Vorzugweise ist die Kopplung zwischen dem Kopfteil und dem Fußteil jedoch unmittelbar. Insbesondere kann sich die genannte Längenverstellbarkeit der Setzelemente gerade daraus ergeben, dass das Fußteil und das Kopfteil eines jeweiligen Setzelements unterschiedliche Positionen entlang der Setzelementachse relativ zueinander einnehmen können und dann in einer jeweiligen dieser Positionen relativ zueinander festgelegt werden können.

[0045] Beispielsweise kann das Kopfteil entlang der Setzelementachse zumindest teilweise in das Fußteil eingeschraubt sein oder umgekehrt das Fußteil entlang der Setzelementachse zumindest teilweise in das Kopfteil eingeschraubt sein, damit das Kopfteil und das Fußteil entlang der Setzelementachse unterschiedliche Positionen relativ zueinander einnehmen können. Vorzugsweise lässt sich die Länge des jeweiligen Setzelements jedoch schneller in größerem Maße verstellen, als es durch Schrauben möglich wäre, nämlich indem die Kopplung zwischen dem Kopfteil und dem Fußteil gelöst wird, die beiden Teile entlang der Setzelementachse in die gewünschte Position relativ zueinander versetzt werden und die Kopplung anschließend wieder herbeige-

führt wird, wie es insbesondere durch die nachfolgende Ausführungsform ermöglicht wird.

[0046] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind das Fußteil und das Kopfteil in Umfangsrichtung um die Setzelementachse relativ zueinander drehbar, wobei das Fußteil und das Kopfteil in einer ersten relativen Drehstellung (d. h. einer Drehstellung des Fußteils und des Kopfteils relativ zueinander) entlang der Setzelementachse relativ zueinander versetzbar sind, so dass sich also die Länge des Setzelements durch Versetzen des Kopfteils relativ zu dem Fußteil verstellen lässt, und in einer zweiten relativen Drehstellung derart miteinander gekoppelt sind, dass sie gegen ein Versetzen entlang der Setzelementachse relativ zueinander gesperrt sind, so dass also die eingestellte Länge infolge der Kopplung (durch Drehen des Kopfteils relativ zu dem Fußteil aus der ersten relativen Drehstellung in die zweite relative Drehstellung) festgelegt ist. Dabei ist es bevorzugt, wenn die Kopplung reversibel ist, sich also wieder lösen lässt, insbesondere indem das Kopfteil und das Fußteil relativ zueinander aus der zweiten relativen Drehstellung wieder in die erste relative Drehstellung gedreht werden.

[0047] Die Kopplung, die sich durch das Drehen aus der ersten relativen Drehstellung in die zweite relative Drehstellung ergibt, kann beispielsweise kraftschlüssig sein, etwa indem in der zweiten relativen Drehstellung (anders als in der ersten relativen Drehstellung) das Fußteil an dem Kopfteil oder umgekehrt das Kopfteil an dem Fußteil eingeklemmt wird. Alternativ oder zusätzlich dazu kann die Kopplung formschlüssig sein, beispielsweise indem an dem Kopfteil und an dem Fußteil jeweils Kopplungsstrukturen vorgesehen sind, die einander in der zweiten relativen Drehstellung (anders als in der ersten relativen Drehstellung) bezüglich der Setzelementachse hintergreifen.

[0048] Die zweite relative Drehstellung kann sich von der ersten relativen Drehstellung beispielsweise um 90° unterscheiden. Um das Kopfteil relativ zu dem Fußteil zuverlässig drehen zu können, kann an dem Fußteil und/oder, bevorzugt, an dem Kopfteil zumindest eine Eingriffsstruktur für ein Werkzeug ausgebildet sein, bei der es sich insbesondere um einen Innensechskant oder einen Außensechskant handeln kann.

[0049] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst das Kopfteil einen dem Verbindungsabschnitt bezüglich der Setzelementachse entgegengesetzten Kopplungsabschnitt, der eine Stangenform aufweist und sich entlang der Setzelementachse erstreckt, wobei das Fußteil eine dem Befestigungsabschnitt bezüglich der Setzelementachse entgegengesetzte Kopplungsaufnahme umfasst, die sich entlang der Setzelementachse erstreckt und in welcher der Kopplungsabschnitt des Kopfteils mit verstellbarer Tiefe aufgenommen ist. Insbesondere kann der Kopplungsabschnitt entlang der Setzelementachse in von dem Verbindungsabschnitt wegweisender Richtung von dem übrigen Kopfteil vorstehen. Die Kopplungsaufnahme kann sich insbeson-

dere von einer zum Kopfteil weisenden Stirnseite entlang der Setzelementachse in Richtung zum Befestigungsabschnitt in das Fußteil hinein erstrecken. Sofern das Kopfteil einen Grundkörper sowie ein daran drehbar gelagertes Drehteil umfasst, kann insbesondere der Grundkörper den Kopplungsabschnitt aufweisen.

[0050] Alternativ dazu kann gerade umgekehrt vorgesehen sein, dass das Fußteil einen dem Befestigungsabschnitt bezüglich der Setzelementachse entgegengesetzten Kopplungsabschnitt umfasst, der eine Stangenform aufweist und sich entlang der Setzelementachse erstreckt, wobei das Kopfteil eine dem Verbindungsabschnitt bezüglich der Setzelementachse entgegengesetzte Kopplungsaufnahme umfasst, die sich entlang der Setzelementachse erstreckt und in welcher der Kopplungsabschnitt des Fußteils mit verstellbarer Tiefe aufgenommen ist. Insbesondere kann der Kopplungsabschnitt entlang der Setzelementachse in von dem Befestigungsabschnitt weg weisender Richtung von dem übrigen Fußteil vorstehen. Die Kopplungsaufnahme kann sich insbesondere von einer zum Fußteil weisenden Stirnseite entlang der Setzelementachse in Richtung zum Verbindungsabschnitt in das Kopfteil hinein erstrecken. Sofern das Kopfteil einen Grundkörper sowie ein daran drehbar gelagertes Drehteil umfasst, kann insbesondere der Grundkörper die Kopplungsaufnahme aufweisen.

[0051] Dass der Kopplungsabschnitt mit verstellbarer Tiefe in der Kopplungsaufnahme aufgenommen ist, meint insbesondere, dass der Kopplungsabschnitt unterschiedlich tief in die Kopplungsaufnahme eingeführt und dann in der jeweiligen Tiefe festgelegt werden kann, so dass dadurch das Kopfteil und das Fußteil in ihrer dann eingenommenen Position entlang der Setzelementachse relativ zueinander festgelegt sind. Die Kopplung, durch die diese Festlegung auf eine bestimmte relative Position erfolgt, kann sich insbesondere aus dem, vorzugsweise unmittelbaren, Zusammenwirken des Kopplungsabschnitts und der Kopplungsaufnahme ergeben. Vorzugsweise kann die Kopplung zwischen dem Kopplungsabschnitt und der Kopplungsaufnahme durch Drehen des Kopfteils und des Fußteils relativ zueinander (und somit des Kopplungsabschnitts in der Kopplungsaufnahme) herbeigeführt und vorzugsweise auch wieder gelöst werden, wie weiter oben bereits erläutert wurde.

[0052] Beispielsweise können der Kopplungsabschnitt und die Kopplungsaufnahme jeweils einen Querschnitt aufweisen, der, wenn sich das Kopfteil und das Fußteil in ihrer ersten relativen Drehstellung befinden, in einer ersten zur Setzelementachse senkrechten Richtung eine größere Ausdehnung aufweist als in einer zweiten zur Setzelementachse senkrechten Richtung. Die Ausdehnung des Kopplungsabschnitts in der ersten Richtung ist dabei zumindest geringfügig größer als die Ausdehnung der Kopplungsaufnahme in der zweiten Richtung, so dass, wenn das Kopfteil und das Fußteil in ihre zweite relative Drehstellung gedreht werden, der Kopplungsabschnitt nach Art einer Presspassung in der Kopplungs-

aufnahme verklemt wird, wodurch sich die Kopplung ergibt.

[0053] Die Querschnitte des Kopplungsabschnitts und der Kopplungsaufnahme können beispielsweise jeweils zumindest annähernd rund, etwa oval oder elliptisch, sein. Eine weitere mögliche Querschnittsform ergibt sich, wenn eine Kreisform an zwei entgegengesetzten Seiten, beispielsweise durch parallele Sekanten, abgeflacht wird. Die sich aus der Klemmwirkung ergebende kraftschlüssige Kopplung kann noch durch formschlüssige Anteile ergänzt werden, etwa indem der Kopplungsabschnitt an seiner Außenseite und/oder die Kopplungsaufnahme an ihrer Innenseite entsprechende Strukturen, beispielsweise ein Gewinde oder umlaufende Rippen, aufweist/aufweisen.

[0054] Wie bereits erwähnt kann es für eine Anordnung von Schienen in oder an Gebäudeecken zweckmäßig sein, die Befestigungsabschnitte der Setzelemente so auszubilden, dass die Setzelementachse des jeweiligen Setzelements in montiertem Zustand nicht senkrecht, sondern gewinkelt zur Gebäudewand ausgerichtet ist. Um sowohl eine Anordnung mit zu der Gebäudewand senkrecht ausgerichteter Setzelementachse als auch eine Anordnung mit zu der Gebäudewand gewinkelt ausgerichteter Setzelementachse zu ermöglichen, kann das Schienensystem zusätzlich zu den zumindest zwei Setzelementen, die dazu ausgebildet sind, mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt mit zu der Gebäudewand senkrecht ausgerichteter Setzelementachse an der Gebäudewand befestigt zu werden, zumindest zwei weitere Setzelemente umfassen, die dazu ausgebildet sind, mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt mit zu der Gebäudewand gewinkelt, d. h. in einem von einer senkrechten Ausrichtung verschiedenen Winkel, ausgerichteter Setzelementachse an der Gebäudewand befestigt zu werden. Je nachdem, ob eine jeweilige Schiene an einer Wandfläche der Gebäudewand oder an einer Gebäudeecke, an der zwei Gebäudewände aufeinandertreffen, befestigt werden soll, können dann die entsprechenden Setzelemente des Schienensystems verwendet werden.

[0055] Eine weitere Möglichkeit, eine Befestigung von Setzelementen an der Gebäudewand sowohl mit zu der Gebäudewand senkrechter als auch mit zu der Gebäudewand gewinkelter Ausrichtung zu ermöglichen, besteht ferner darin, für ein jeweiliges Setzelement zwei unterschiedliche Fußteile vorzusehen. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Setzelemente, insbesondere gemäß einer der weiter oben beschriebenen Ausführungsformen, jeweils ein Fußteil und ein davon separat ausgebildetes Kopfteil umfassen, außerdem aber jeweils noch ein weiteres Fußteil umfassen, damit alternativ zu dem einen Fußteil dieses weitere Fußteil verwendet werden kann. Die beiden Fußteile können dabei als erstes Fußteil und als zweites Fußteil unterschieden werden, wobei das erste Fußteil den Befestigungsabschnitt aufweist und dazu ausgebildet ist, dass das Setzelement mit diesem Befestigungsabschnitt mit zu der Gebäudewand senkrecht ausgerichteter Setzele-

mentachse an der Gebäudewand befestigt wird, und das zweite Fußteil einen alternativen Befestigungsabschnitt aufweist und dazu ausgebildet ist, dass das Setzelement mit diesem alternativen Befestigungsabschnitt mit zu der Gebäudewand in einem von einer senkrechten Ausrichtung verschiedenen Winkel ausgerichteter Setzelementachse an der Gebäudewand befestigt wird. Das Kopfteil ist dabei wahlweise mit dem ersten Fußteil oder mit dem zweiten Fußteil koppelbar, um ein jeweiliges für das Halten der Schiene an der Gebäudewand verwendbares Setzelement zu bilden.

[0056] Dabei kann vorgesehen sein, dass der Befestigungsabschnitt an dem ersten Fußteil eine Anlagefläche aufweist, die senkrecht zur Setzelementachse ausgerichtet ist, um mit der Anlagefläche an der Gebäudewand anliegend an der Gebäudewand befestigt zu werden, und dass der alternative Befestigungsabschnitt an dem zweiten Fußteil zwei Schenkel umfasst, die dazu ausgebildet sind, dass einer der beiden Schenkel an einer von zwei an einer Gebäudeecke, insbesondere senkrecht, aufeinandertreffenden Gebäudewänden befestigt werden kann und der andere der beiden Schenkel an der anderen der beiden Gebäudewände befestigt werden kann. Die Schenkel können dabei insbesondere auf eine der nachstehend für die Schenkel eines jeweiligen Eckbefestigungsteils beschriebenen Weisen ausgebildet sein. Insbesondere können die beiden Schenkel jeweils eine Anlagefläche aufweisen und dazu ausgebildet sein, mit dieser Anlagefläche an einer jeweiligen der beiden Gebäudewände anzuliegen, wenn der Schenkel an der Gebäudewand befestigt wird bzw. befestigt ist, und/oder um eine zur Setzelementachse senkrechte sowie gegebenenfalls zu den Anlageflächen der Schenkel parallele Gelenkachse schwenkbar an dem übrigen Fußteil gelagert sein. Die Anlageflächen können beispielsweise jeweils bezüglich der Setzelementachse einen Winkel von 45° aufweisen sowie zueinander senkrecht ausgerichtet sein.

[0057] Setzelemente wahlweise mit zu der jeweiligen Gebäudewand senkrecht oder (insbesondere im Bereich von Gebäudeecken) gewinkelt ausgerichteter Setzelementachse befestigen zu können, kann alternativ oder zusätzlich zu den vorstehend beschriebenen Möglichkeiten auch durch Vorsehen einer Art Adapter erreicht werden. Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst das Schienensystem zwei, insbesondere von den Setzelementen und der Schiene separat ausgebildete, Eckbefestigungsteile zur Befestigung eines jeweiligen Setzelements an einer Gebäudeecke, an der zwei Gebäudewände aufeinandertreffen. Jedes der Eckbefestigungsteile umfasst dabei einen Befestigungssockel mit einer Befestigungsfläche, die dazu ausgebildet ist, dass der Befestigungsabschnitt eines jeweiligen Setzelements daran befestigt werden kann. Außerdem umfasst jedes der Eckbefestigungsteile zwei Schenkel, die dazu ausgebildet sind, dass einer der beiden Schenkel an einer der beiden Gebäudewände befestigt werden kann und der andere der beiden Schenkel an der anderen

der beiden Gebäudewände befestigt werden kann.

[0058] Eine solche Ausführungsform ermöglicht es, die Setzelemente zwar derart auszubilden, dass die Setzelementachse eines jeweiligen Setzelements, wenn es mit seinem Befestigungsabschnitt unmittelbar an einer Gebäudewand befestigt wird, senkrecht zur Gebäudewand ausgerichtet ist, aber dennoch eine einfache Möglichkeit bereitzustellen, ein jeweiliges Setzelement an einer Gebäudeecke derart zu befestigen, dass seine Setzelementachse zu den beiden an der Gebäudeecke aufeinandertreffenden Gebäudewänden gewinkelt ausgerichtet sein kann. Dies wird durch die genannten Eckbefestigungsteile erreicht. Dabei kann über jedes der Eckbefestigungsteile jeweils zumindest ein, insbesondere genau ein, Setzelement an einer Gebäudeecke befestigt werden. Um zumindest eine Schiene an der Gebäudeecke zu befestigen, ist es daher zweckmäßig, wenn das Schienensystem zumindest zwei Eckbefestigungsteile umfasst.

[0059] Dass die Schenkel dazu ausgebildet sind, an einer jeweiligen der beiden Gebäudewände befestigt zu werden, meint nicht lediglich eine grundsätzliche Eignung dazu, sondern meint, dass sie in konkreter Weise, insbesondere hinsichtlich ihrer Struktur, speziell zu diesem Zweck einer Befestigung an einer jeweiligen Gebäudewand ausgebildet sind. Beispielsweise kann jeder der beiden Schenkel eine Anlagefläche aufweisen und dazu ausgebildet sein, mit dieser Anlagefläche an einer jeweiligen der beiden Gebäudewände anzuliegen, wenn der Schenkel an der Gebäudewand befestigt wird bzw. befestigt ist. Die Anlagefläche des einen Schenkels und die Anlagefläche des anderen Schenkels können dabei in einem festen Winkel zueinander ausgerichtet sein, der dann vorzugsweise 90° beträgt. Es ist aber auch möglich, dass sich dieser Winkel verstellen lässt, wie weiter unten noch erläutert wird.

[0060] Die Befestigung eines jeweiligen Eckbefestigungsteils an einer Gebäudeecke kann beispielsweise durch Ankleben, Ansetzen mit Mörtelbatzen und/oder Anschrauben erfolgen. Für ein Anschrauben können die beiden Schenkel jeweils ein Loch zur Aufnahme einer Schraube aufweisen. Das Loch kann sich dabei insbesondere durch die genannte Anlagefläche des jeweiligen Schenkels hindurch erstrecken. Ferner kann es sich bei dem Loch um ein Langloch handeln, das eine besonders flexible Positionierung der jeweiligen Schraube und/oder die Verwendung von mehr als einer Schraube für einen jeweiligen Schenkel ermöglicht.

[0061] Vorzugsweise sind die beiden Schenkel bezüglich einer Achse, die sowohl zur Anlagefläche des einen Schenkels als auch zu Anlagefläche des anderen Schenkels parallel ist, versetzt zueinander angeordnet, insbesondere derart, dass ein zur Aufnahme einer Schraube in dem einen Schenkel ausgebildetes Loch und ein zur Aufnahme einer Schraube in dem anderen Schenkel ausgebildetes Loch in Bezug auf diese Achse an unterschiedlichen Positionen angeordnet sind. Auf diese Weise wird vermieden, dass Schrauben, mit denen die

Schenkel an einer jeweiligen Gebäudeecke befestigt werden, innerhalb der Gebäudewände aufeinandertreffen können. Bei der genannten Achse kann es sich insbesondere um eine Gelenkachse handeln, um welche die beiden Schenkel schwenkbar an dem Befestigungssockel gelagert sein können, wie weiter unten ausführlicher beschrieben wird.

[0062] Dass die Befestigungsfläche des Befestigungssockels dazu ausgebildet ist, dass der Befestigungsabschnitt eines jeweiligen Setzelements daran befestigt werden kann, meint nicht lediglich eine grundsätzliche Eignung dazu, sondern meint, dass sie in konkreter Weise, insbesondere hinsichtlich ihrer Struktur, speziell zu diesem Zweck einer Befestigung des Befestigungsabschnitts eines jeweiligen Setzelements an der Befestigungsfläche ausgebildet ist.

[0063] Vorzugsweise ist die Befestigungsfläche des Befestigungssockels zumindest im Wesentlichen komplementär zum Befestigungsabschnitt eines jeweiligen Setzelements ausgebildet. Beispielsweise können die Befestigungsfläche des Befestigungssockels eines Eckbefestigungsteils und der Befestigungsabschnitt, insbesondere die weiter oben genannte Anlagefläche des Befestigungsabschnitts, eines Setzelements jeweils vollständig eben ausgebildet sein und zumindest im Wesentlichen einander entsprechende Maße, etwa dieselbe quadratische Form, aufweisen. Zudem können der Befestigungssockel des Eckbefestigungsteils und der Befestigungsabschnitt des Setzelements jeweils Bohrungen aufweisen, durch die sie miteinander verschraubt werden können. Zu diesem Zweck können insbesondere die in dem Befestigungssockel ausgebildeten Bohrungen als Gewindebohrungen ausgebildet sein. Alternativ oder zusätzlich zu einem Verschrauben kommt grundsätzlich auch in Betracht, ein Setzelement mit seinem Befestigungsabschnitt an dem Befestigungssockel eines Eckbefestigungsteils durch Verkleben oder auf sonstige Weise zu befestigen.

[0064] Sofern ein jeweiliger Schenkel des Eckbefestigungsteils relativ zu dem Befestigungssockel starr angeordnet ist, weist die Befestigungsfläche des Befestigungssockels vorzugsweise einen Winkel von 45° zu dem Schenkel, insbesondere zu einer Längserstreckung und/oder zu der genannten Anlagefläche des Schenkels, auf. Der Winkel kann aber auch variabel sein, insbesondere indem die Schenkel relativ zu dem Befestigungssockel beweglich angeordnet sind.

[0065] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind die beiden Schenkel um eine zur Befestigungsfläche des Befestigungssockels sowie vorzugsweise auch zu den genannten Anlageflächen der beiden Schenkel parallele Gelenkachse schwenkbar an dem Befestigungssockel gelagert. Auf diese Weise kann der Winkel zwischen den beiden Schenkeln verstellt werden, so dass die Eckbefestigungsteile mit ihren jeweiligen Schenkeln nicht nur an Gebäudeecken befestigt werden können, an denen zwei jeweilige Gebäudewände in einem Winkel von 90° aufeinandertreffen, sondern flexibel auch an spit-

zeren oder stumpferen Gebäudeecken befestigt werden können.

[0066] Zudem lässt sich bei einer solchen Ausführungsform der Befestigungssockel relativ zu den beiden Schenkeln um die Gelenkachse schwenken, so dass auch die Ausrichtung des Befestigungssockels verstellbar ist. Vorzugsweise ist dies auch noch nach der Befestigung der Schenkel an der jeweiligen Gebäudeecke möglich. Dadurch kann der Winkel verstellbar sein, in welchem die Befestigungsfläche des Befestigungssockels relativ zu den beiden Gebäudewänden ausgerichtet ist, die an der jeweiligen Gebäudeecke aufeinandertreffen. Ein mittels eines Eckbefestigungsteils an einer Gebäudeecke befestigtes Setzelement ist somit vorteilhafterweise nicht auf eine bestimmte Ausrichtung, beispielsweise entlang einer Winkelhalbierenden der beiden Gebäudewände, festgelegt, sondern kann flexibel ausgerichtet werden.

[0067] Vorzugsweise ist der Winkel der beiden Schenkel zueinander und/oder der Winkel des Befestigungssockels zu den beiden Schenkeln festlegbar, d.h. dass er zwar verstellbar ist, aber die Verstellbarkeit wahlweise, vorzugsweise reversibel, ausgesetzt werden kann. Beispielsweise kann ein Fixierelement vorgesehen sein, durch das die Schwenkbarkeit der Schenkel, insbesondere formschlüssig oder kraftschlüssig, gesperrt werden kann.

[0068] Für das Bereitstellen einer oder mehrerer Abziehkanten und/oder Abziehflächen an einer Gebäudeecke kann das Schienensystem spezielle Schienen umfassen, insbesondere zumindest eine weitere Schiene, die sich entlang einer Schienenachse erstreckt und an einer senkrecht zur Schienenachse weisenden Rückseite eine Verbindungsstruktur aufweist.

[0069] Diese weitere Schiene kann ferner an einer der Rückseite entgegengesetzten Vorderseite eine Abziehkante aufweisen. Beispielsweise kann die weitere Schiene eine einfache Streifenform aufweisen und insofern einen Querschnitt senkrecht zur Schienenachse aufweisen, der einer geraden Linie entspricht, die sich von einem vorderen Ende zu einem hinteren Ende erstreckt. Das vordere Ende des Querschnitts entspricht dabei einer zur Schienenachse parallelen vorderen Kante der Streifenform der weiteren Schiene, und das hintere Ende des Querschnitts entspricht dabei einer zur Schienenachse parallelen hinteren Kante der Streifenform der weiteren Schiene. Die Abziehkante wird dann durch die vordere Kante gebildet. Die Verbindungsstruktur kann dabei durch einen Abschnitt der weiteren Schiene gebildet werden, der die hintere Kante umfasst und, insbesondere durch Einstecken, mit dem Verbindungsabschnitt eines jeweiligen Setzelements verbunden werden kann.

[0070] Alternativ zu einer einfachen Streifenform kann die weitere Schiene im Querschnitt senkrecht zu ihrer Schienenachse beispielsweise auch eine Pfeilform aufweisen, die sich von der genannten Streifenform zumindest im Wesentlichen lediglich dadurch unterscheidet, dass sie zusätzlich die beiden Schenkel der Pfeilspitze

aufweist. Dadurch weist die weitere Schiene wiederum eine vordere Kante, die der Spitze der Pfeilform entspricht und die Abziehkante bildet, sowie eine dazu entgegengesetzte hintere Kante auf, die dem Ende der Pfeilform entspricht, wobei die Verbindungsstruktur wiederum durch einen Abschnitt der weiteren Schiene gebildet wird, der die hintere Kante umfasst und, insbesondere durch Einstecken, mit dem Verbindungsabschnitt eines jeweiligen Setzelements verbunden werden kann. Die Außenseiten der Schenkel der Pfeilform können zudem jeweils eine Abziehfläche für das Verputzen einer jeweiligen der beiden an der Gebäudecke aufeinandertreffenden Gebäudewände bilden.

[0071] Die Erfindung wird nachfolgend lediglich beispielhaft unter Bezugnahme auf die Figuren weiter erläutert.

- Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schienensystems in an einer Gebäudewand montiertem Zustand.
- Fig. 2 zeigt die erste Ausführungsform in einer teilweise geschnittenen Darstellung aus einer zur Setzelementachse und zur Schienenachse senkrechten Blickrichtung.
- Fig. 3 zeigt die erste Ausführungsform in einer transparenten Darstellung aus einer zur Schienenachse parallelen Blickrichtung.
- Fig. 4 und 5 zeigen eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schienensystems in montiertem Zustand in einer ersten Konfiguration bzw. in einer zweiten Konfiguration, wobei sich die Konfigurationen hinsichtlich des Abstands der Schiene von der Gebäudewand unterscheiden.
- Fig. 6 zeigt die zweite Ausführungsform in einer teilweise geschnittenen Darstellung aus einer zur Schienenachse parallelen Blickrichtung in der ersten Konfiguration.
- Fig. 7 zeigt die Schiene der zweiten Ausführungsform im Querschnitt senkrecht zur Schienenachse.
- Fig. 8 zeigt die zweite Ausführungsform aus einer zur Schienenachse parallelen Blickrichtung in der zweiten Konfiguration.
- Fig. 9 bis 11 zeigen ein Eckbefestigungsteil, das bei der zweiten Ausführungsform ergänzend zu der Schiene und den Setzelementen vorgesehen sein kann, in zwei

Seitenansichten aus unterschiedlichen Blickrichtungen sowie in einer perspektivischen Darstellung.

- [0072]** In den Figuren sind zwei Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Schienensystems 11 gezeigt. Die erste Ausführungsform ist in den Fig. 1 bis 3 und die zweite Ausführungsform in den Fig. 4 bis 8 dargestellt. In beiden Ausführungsformen umfasst das Schienensystem 11 jeweils eine Schiene 13 sowie zwei Setzelemente 15, mit denen die Schiene 13 an einer Gebäudewand 17 montiert werden kann. Für die erste Ausführungsform ist der montierte Zustand in Fig. 1 gezeigt, für die zweite Ausführungsform ist er in den Fig. 4 und 5 gezeigt.
- [0073]** Bei beiden Ausführungsformen erstreckt sich die Schiene 13 jeweils mit zumindest im Wesentlichen konstanten Querschnitt entlang einer Schienenachse S und weist insofern jeweils eine längliche Form auf, wobei die Schienenachse S im montierten Zustand parallel zur Oberfläche der Gebäudewand 17 ausgerichtet ist. An einer im montierten Zustand zur Gebäudewand 17 weisenden Rückseite weist die Schiene 13 eine Verbindungsstruktur 19 auf. An der dazu entgegengesetzten und somit im montierten Zustand von der Gebäudewand 17 wegweisenden Vorderseite weist die Schiene 13 eine Abziehfläche 21 auf, die im montierten Zustand zur Oberfläche der Gebäudewand 17 zumindest im Wesentlichen parallel angeordnet ist. Die Schiene 13 und somit auch die Abziehfläche 21 werden dabei von den Setzelementen 15 in einem definierten Abstand zur Gebäudewand 17 gehalten.
- [0074]** Die Setzelemente 15 sind baugleich zueinander ausgebildet und erstrecken sich jeweils entlang einer Setzelementachse A, zu der das jeweilige Setzelement 15 zumindest im Wesentlichen rotationssymmetrisch ist, von einem Befestigungsabschnitt 23 zu einem Verbindungsabschnitt 25. Mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt 23 sind die Setzelemente 15 in einem Abstand von beispielsweise 2 m voneinander an der Gebäudewand 17 befestigt und dabei mit ihrer jeweiligen Setzelementachse A senkrecht zur Oberfläche der Gebäudewand 17 ausgerichtet. Dadurch sind die Setzelemente 15 zueinander parallel ausgerichtet. An ihrem jeweiligen Verbindungsabschnitt 25 sind die Setzelemente 15 mit der Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 verbunden, um die Schiene 13 stabil an der Gebäudewand 17 zu halten.
- [0075]** Details der ersten Ausführungsform sind in den Fig. 2 und 3 zu erkennen, in denen die erste Ausführungsform teilweise geschnitten (Fig. 2) bzw. transparent (Fig. 3) dargestellt ist. Fig. 2 zeigt das Schienensystem 11 dabei aus einer zu den Setzelementachsen A der Setzelemente 15 und zur Schienenachse S der Schiene 13 senkrechten Blickrichtung. In Fig. 3 ist das Schienensystem 11 aus einer dazu senkrechten, zur Schienenachse S parallelen Blickrichtung gezeigt.
- [0076]** Wie in den Fig. 2 und 3 zu erkennen ist, umfassen die Setzelemente 15 jeweils ein Fußteil 27 und ein

Kopfteil 29. Das Fußteil 27 weist den Befestigungsabschnitt 23 zur Befestigung an der Gebäudewand 17 auf und ist bei der ersten Ausführungsform als eine Art Dübel ausgebildet, der in eine Bohrung in der Gebäudewand 17 eingesetzt ist. Das Kopfteil 29 weist den Verbindungsabschnitt 25 auf, mit dem das jeweilige Setzelement 15 mit der Schiene 13 verbunden bzw. verbindbar ist.

[0077] An seiner dem Verbindungsabschnitt 19 bezüglich der Setzelementachse A entgegengesetzten und somit zum Fußteil 27 weisenden Seite umfasst das Kopfteil 29 einen Kopplungsabschnitt 31, der eine Stangenform aufweist und von dem übrigen Kopfteil 29 entlang der Setzelementachse A vorsteht. Das dübelartige Fußteil 27 weist eine Kopplungsaufnahme 33 auf, die sich von einer zum Kopfteil 29 hin ausgerichteten Stirnseite des Fußteils 27 entlang der Setzelementachse A in das Fußteil 27 hinein erstreckt und dazu ausgebildet ist, den Kopplungsabschnitt 31 zumindest teilweise aufzunehmen. Der Kopplungsabschnitt 31 kann dabei unterschiedlich tief in die Kopplungsaufnahme 33 eingeführt werden, wodurch das Setzelement 15 in seiner Länge (Erstreckung entlang der Setzelementachse A) verstellt werden kann. Außerdem ist das Kopfteil 29 dabei um die Setzelementachse A relativ zu dem Fußteil 27 drehbar.

[0078] Wie im Vergleich der Fig. 2 und 3 zu erkennen ist, weist der Kopplungsabschnitt 31 in der Bildebene der Fig. 2 senkrecht zur Setzelementachse A eine geringere Ausdehnung auf als in der dazu senkrechten Bildebene der Fig. 3 auf. Die Kopplungsaufnahme 33 ist dazu im Wesentlichen komplementär ausgebildet. Dadurch führt ein Drehen des Kopfteils 29 relativ zum Fußteil 27 aus einer ersten Drehstellung, in der die größte Ausdehnung des Kopplungsabschnitts 31 quer zur Setzelementachse A und die größte Ausdehnung der Kopplungsaufnahme 33 quer zur Setzelementachse A parallel zueinander ausgerichtet sind, um 90° in eine zweite Drehstellung, in der sie senkrecht zueinander ausgerichtet sind, zu einem Verklemmen des Kopplungsabschnitts 31 in der Kopplungsaufnahme 33. Dadurch wird der Kopplungsabschnitt 31 auf die Tiefe, mit der er in die Kopplungsaufnahme 33 eingeführt ist, festgelegt, wodurch auch das Fußteil 27 und das Kopfteil 29 in der dabei eingenommenen Position entlang der Setzelementachse A relativ zueinander festgelegt werden. Auf diese Weise wird das Setzelement 15 auf die daraus resultierende Länge festgelegt.

[0079] Der an dem Kopfteil 29 vorgesehene Verbindungsabschnitt 25 wird bei der ersten Ausführungsform durch eine Umfangserweiterung gebildet, deren Durchmesser in von der Gebäudewand 17 weg weisender Richtung etwas abnimmt, so dass ihre um die Setzelemente Achse A umlaufende Wandfläche konisch ist. Diese Umfangserweiterung bildet eine zu der Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 komplementäre Verbindungsstruktur. Direkt unterhalb der Umfangserweiterung (in Richtung zur Gebäudewand 17 hin) weist das Kopfteil 29 eine Eingriffsstruktur 35 in Form eines Außensechskants auf, um mithilfe eines Schraubenschlüssels relativ

zu dem Fußteil 27 gedreht werden zu können.

[0080] Die Schiene 13 ist bei der ersten Ausführungsform als ein Profil ausgebildet, dessen Querschnitt zumindest im Wesentlichen eine U-Form aufweist, wie insbesondere in Fig. 3 zu erkennen ist, in der die Schiene 13 von dem Setzelement 15 beabstandet gezeigt ist, wohingegen in dem in Fig. 2 gezeigten Zustand die Schiene 13 mit den Setzelementen 15 verbunden ist. Bei dieser Ausführungsform bildet die Außenseite des Bodens der U-Form die Abziehfläche 21 und bildet der Innenbereich der U-Form die Verbindungsstruktur 19, mit der die Schiene 13 auf die Verbindungsabschnitte 25 der Setzelemente 15 aufgesteckt werden kann. Durch diese Art der Verbindung werden die Schiene 13 und die Setzelemente 15 im Wesentlichen kraftschlüssig miteinander verbunden, wobei die konische Ausbildung des Verbindungsabschnitts 25 dazu beiträgt, einen zuverlässigen Kraftschluss herbeizuführen.

[0081] Vorteilhafterweise ist die Verbindung der Schiene 13 mit den Setzelementen 15 lösbar, da die Schiene 13 von den Setzelementen 15 einfach abgezogen werden kann. Darüber hinaus kann auch das Kopfteil 29 von dem Fußteil 27 gelöst werden. Zumindest ein Lösen der Schiene 13, vorzugsweise aber auch ein Lösen des Kopfteils 29, ist auch nach dem Verputzen der Gebäudewand 17 noch möglich, da die Schiene 13 und das Kopfteil 29 ihrer jeweiligen Form nach so ausgebildet sind, dass sie den aufgetragenen Putz nicht hintergreifen. Auf diese Weise lässt sich zumindest ein Teil des Schienensystems 11 nach dem Verputzen rückbauen, so dass im Wesentlichen unabhängig von dem jeweils verwendeten Material für die Schiene 13 und für die (verschiedenen Teile der) Setzelemente 15 vermieden werden kann, dass das Schienensystem 11 zu einer Vielzahl punktueller Wärmebrücken innerhalb der Putzschicht führt.

[0082] Auch die in den Fig. 4 bis 8 gezeigte zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schienensystems 11 umfasst eine Schiene 13 sowie zwei baugleiche Setzelemente 15. In den Fig. 4 und 5 sind die Schiene 13 und die Setzelemente 15 jeweils in einer Anordnung gezeigt, in der sie an einer in den Fig. 4 und 5 nicht dargestellten Gebäudewand 17 (vgl. Fig. 6) montiert sein können. Die Setzelemente 15 sind dabei mit ihren Befestigungsabschnitten 23 in einer gemeinsamen Ebene angeordnet, die der Oberfläche der Gebäudewand 17 entspricht, und mit ihrer jeweiligen Setzelementachse A senkrecht zu dieser Ebene ausgerichtet.

[0083] An ihren Verbindungsabschnitten 25 sind die Setzelemente 15 mit der Schiene 13 verbunden, so dass die Schiene 13 mit zu der genannten Ebene paralleler Schienenachse S von den Setzelementen 15 in einem definierten Abstand zu der Ebene gehalten wird. Wie in Verbindung mit den Fig. 6 und 8 noch näher erläutert wird, sind dabei zwei Konfigurationen der Verbindung der Schiene 13 mit den Setzelementen 15 möglich, in denen die Schiene 13 in zwei unterschiedlichen Abständen zu der genannten Ebene gehalten wird. Die Fig. 4 zeigt die Konfiguration, in der die Schiene 13 der Ebene

näher ist, und die Fig. 5 zeigt die Konfiguration, in der die Schiene 13 weiter von der Ebene entfernt ist.

[0084] Die Fig. 6 und 8 zeigen die zweite Ausführungsform jeweils aus einer zur Schienenachse S parallelen Blickrichtung, wobei das Setzelement 15 in Fig. 6 teilweise geschnitten dargestellt ist. Insbesondere dadurch lässt sich erkennen, dass die Setzelemente 15 auch in der zweiten Ausführungsform jeweils ein Fußteil 27 und ein Kopfteil 29 umfassen. Das Fußteil 27 ist dabei als eine Art Sockel mit einem als Flansch geformten Befestigungsabschnitt 23 ausgebildet, der dadurch eine vergleichsweise große Anlagefläche 37 aufweist, mit der er an der Gebäudewand 17 für eine stabile Befestigung anliegen kann. In den Fig. 4 und 5 ist zu erkennen, dass der Befestigungsabschnitt 23 in den Ecken seiner im Wesentlichen quadratischen Form Bohrungen aufweist, durch die hindurch er mit der Gebäudewand 17 verschraubt werden kann. Außerdem ist innerhalb der Anlagefläche 37 eine um die Setzelementachse A umlaufende Vertiefung 39 ausgebildet (vgl. Fig. 6), die dazu dient, einen Schmelzklebstoff aufzunehmen. Auf diese Weise kann das Fußteil 27 auch durch Kleben und somit ohne Beschädigung der Gebäudewand 17 an der Gebäudewand 17 befestigt werden.

[0085] Wie bei der ersten Ausführungsform weist das Kopfteil 29 an der zum Fußteil 27 weisenden Seite einen Kopplungsabschnitt 31 in Stangenform auf, der in einer am Fußteil 27 ausgebildeten Kopplungsaufnahme 33 teilweise aufgenommen ist. Entsprechend wie bei der ersten Ausführungsform ist dadurch das Kopfteil 29 relativ zu dem Fußteil 27 um die Setzelementachse A drehbar, wobei in Abhängigkeit von der jeweiligen relativen Drehstellung des Kopfteils 29 und des Fußteils 27 das Kopfteil 29 mit dem Kopplungsabschnitt 31 entlang der Setzelementachse A relativ zu dem Fußteil 27 versetzbar ist oder aber gegen ein solches Versetzen gesperrt und somit auf eine bestimmte Position entlang der Setzelementachse A relativ zu dem Fußteil 27 festgelegt ist. Auf diese Weise kann eine Länge des jeweiligen Setzelements 15 eingestellt werden.

[0086] Grundsätzlich könnte auch das Fußteil 27 der zweiten Ausführungsform wie bei der ersten Ausführungsform dübelartig zur Befestigung in der Gebäudewand 17 ausgebildet sein, so dass sich die Kopplungsaufnahme 33, in welcher der Kopplungsabschnitt 31 des Kopfteils 29 aufgenommen ist bzw. wird, in die Gebäudewand 17 hinein erstreckt. Das Kopfteil 29 und die Schiene 13 können dabei zumindest im Wesentlichen unverändert gemäß der in den Fig. 4 bis 8 gezeigten zweiten Ausführungsform ausgebildet sein, wobei es zweckmäßig sein kann, den Kopplungsabschnitt 31 etwas länger als dort gezeigt auszuführen, um denselben Gesamtabstand von der Gebäudewand 17 zu erzielen. Eine dübelartige Ausbildung des Fußteils 27 kann insofern vorteilhaft sein, als dafür weniger Material erforderlich und/oder die Herstellung weniger aufwändig ist, was sich ressourcenschonend und kostensparend auswirkt.

[0087] Die Schiene 13 der zweiten Ausführungsform

ist als ein Profil mit T-Form ausgebildet, wie insbesondere in Fig. 7 zu erkennen ist, in der die Schiene 13 gesondert gezeigt ist. Die Außenseite des zumindest weitgehend doppellagig ausgebildeten Flansches dieser T-Form bildet dabei die Abziehfläche 21 der Schiene 13, während der Steg der T-Form als die Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 fungiert.

[0088] Bei der zweiten Ausführungsform ist das Kopfteil 29 mehrteilig ausgebildet und umfasst einen Grundkörper 41 sowie ein Drehteil 43. An dem Grundkörper 41 ist der Kopplungsabschnitt 31 vorgesehen. Zudem weist der Grundkörper 41 im Bereich zwischen dem Drehteil 43 und dem Kopplungsabschnitt 31 eine Eingriffsstruktur 35 in Form eines Außensechskants auf, damit das Kopfteil 29 mittels eines entsprechenden Werkzeugs relativ zu dem Fußteil 27 gedreht werden kann.

[0089] Das Drehteil 43 umfasst den Verbindungsabschnitt 25 des Setzelements 15, der seinerseits eine erste zur Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 komplementäre Verbindungsstruktur 45 in Form eines Schlitzes umfasst, der sich von einer von der Gebäudewand 17 wegweisenden Stirnseite des Drehteils 43 aus entlang der Setzelementachse A in das Drehteil 43 erstreckt. In Fig. 6 ist dieser Schlitz (erste komplementäre Verbindungsstruktur 45) senkrecht zur Bildebene ausgerichtet, wohingegen er in Fig. 8 parallel zur Bildebene ausgerichtet ist, so dass er dort nicht zu sehen ist.

[0090] Außerdem umfasst der Verbindungsabschnitt 25 eine zweite zur Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 komplementäre Verbindungsstruktur 47 in Form eines weiteren Schlitzes, der sich ebenfalls von der genannten Stirnseite des Drehteils 43 aus entlang der Setzelementachse A in das Drehteil 43 erstreckt. Dieser Schlitz (zweite komplementäre Verbindungsstruktur 47) ist in Fig. 6 parallel zur Bildebene ausgerichtet und daher nicht zu sehen, wohingegen er in Fig. 8 senkrecht zur Bildebene ausgerichtet ist.

[0091] Die beiden Schlitz sind folglich senkrecht zueinander ausgerichtet. Darüber hinaus unterscheiden sie sich dadurch, dass sich die erste komplementäre Verbindungsstruktur 45 bildende Schlitz tiefer, nämlich um 25 mm tiefer, in das Drehteil 43 erstreckt als der die zweite komplementäre Verbindungsstruktur 47 bildende Schlitz.

[0092] Die Schiene 13 kann mit ihrer Verbindungsstruktur 19 (Steg des T-Profils) wahlweise mit der ersten komplementären Verbindungsstruktur 45 oder mit der zweiten komplementären Verbindungsstruktur 47 des Verbindungsabschnitts 25 des jeweiligen Setzelements 15 verbunden werden. Für einen stabilen Halt wird sie dabei jeweils maximal tief in den entsprechenden Schlitz eingesteckt. Dadurch wird die Schiene in Abhängigkeit davon, welche der beiden komplementären Verbindungsstrukturen 45, 47 verwendet wird, in unterschiedlichen Positionen entlang der Setzelementachse A des jeweiligen Setzelements 15 gehalten. Dadurch, dass die Setzelemente 15 zusätzlich längenverstellbar sind, kann der Abstand der Schiene 13 und somit der Abziehfläche

21 von der Gebäudewand 17 über einen weiten Bereich frei eingestellt werden.

[0093] Da die Länge des Stegs der T-Form der Schiene 13 im Wesentlichen der Tiefe des die erste komplementäre Verbindungsstruktur 45 bildenden Schlitzes entspricht, nämlich 50 mm beträgt, liegt der Flansch der T-Form, wenn die Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 mit der ersten komplementären Verbindungsstruktur 45 des jeweiligen Setzelements 15 verbunden ist, zumindest im Wesentlichen an der genannten Stirnseite des Drehteils 43 an. Dagegen ist der Flansch der T-Form, wenn die Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 mit der zweiten komplementären Verbindungsstruktur 47 des jeweiligen Setzelements 15 verbunden ist, von der genannten Stirnseite beabstandet, nämlich mit einem Abstand, der der genannten Differenz zwischen den Tiefen der beiden Schlitzte entspricht.

[0094] Das Drehteil 43 weist an einem dem Verbindungsabschnitt 25 entgegengesetzten Ende seiner Erstreckung entlang der Setzelementachse A Klemmlaschen 49 auf, die in eine in Umfangsrichtung um die Setzelementachse A umlaufende Ringnut 51 des Grundkörpers 41 eingreifen (vgl. Fig. 6). Dadurch ist das Drehteil 43 um die Setzelementachse A drehbar an dem Grundkörper 41 gelagert. Auf diese Weise können je nach gewünschter Einführtiefe der Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 in die Verbindungsabschnitte 25 der Setzelemente 15 die Drehteile 43 der Setzelemente 15, die gemeinsam die jeweilige Schiene 13 halten, so ausgerichtet werden, dass entweder die einen Schlitzte (erste komplementäre Verbindungsstrukturen 45) oder die anderen Schlitzte (zweite komplementäre Verbindungsstrukturen 47) in einer gemeinsamen Ebene liegen, so dass die Schiene 13 darin eingesteckt werden kann. So kann schnell zwischen zwei Abständen der Schiene 13 von der Gebäudewand 17 gewechselt werden.

[0095] Die Verbindung der Schiene 13 mit den Setzelementen 15 durch Einstecken der Verbindungsstruktur 19 der Schiene 13 in die jeweilige komplementäre Verbindungsstruktur 45 bzw. 47 des Verbindungsabschnitts 25 des jeweiligen Setzelements 15 ist im Wesentlichen rein kraftschlüssig. Das trägt dazu bei, dass sich die Schiene 13 durch Ziehen entlang der jeweiligen Setzelementachse A von den Setzelementen 15 einfach wieder lösen lässt.

[0096] Zur Verbindung des Drehteils 43 mit dem Grundkörper 41 des Kopfteils 29 des Setzelements 15 kann das Drehteil 43 so auf den Grundkörper 41 aufgesetzt werden, dass die Klemmlaschen 49 zunächst bezüglich der Setzelementachse A radial nach außen ausgeglenkt werden, bevor sie schließlich in die Ringnut 51 des Grundkörpers 41 einrasten. Diese Art der Verbindung des Drehteils 43 mit dem Grundkörper 41 ermöglicht es, dass auch das Drehteil 43 und der Grundkörper 41 auf einfache Weise wieder voneinander gelöst werden können.

[0097] Zudem lässt sich wie bei der ersten Ausführungsform auch bei der zweiten Ausführungsform das

gesamte Kopfteil 29 von dem Fußteil 27 lösen, indem durch Drehen des Kopfteils 29 relativ zu dem Fußteil 27 die Kopplung zwischen dem Kopfteil 29 und dem Fußteil 27 gelöst wird. Zu diesem Zweck kann das Kopfteil 29 zusätzlich oder auch alternativ zu der oben genannten Eingriffsstruktur 35 eine (weitere) Eingriffsstruktur 53 aufweisen, die auch nach dem Verputzen der Gebäudewand 17 von außen zugänglich ist. Bei der zweiten Ausführungsform ist diese (weitere) Eingriffsstruktur 53 am Grundkörper 41 des Kopfteils 29 ausgebildet, nämlich als ein Innensechskant, und kann durch einen zentralen Freiraum, den das Drehteil 43 aufweist und der sich entlang der Setzelementachse A durch das Drehteil 43 hindurch erstreckt, mit einem entsprechenden Werkzeug von außen erreicht werden.

[0098] Aufgrund der genannten Lösbarkeiten kann zumindest die Schiene 13, vorzugsweise auch das Drehteil 43, insbesondere das gesamte Kopfteil 29, des Setzelements 15 auch nach dem Verputzen der Gebäudewand 17 noch von der Gebäudewand 17 wieder entfernt werden. Dies wird auch dadurch ermöglicht, dass diese Elemente jeweils eine Form haben, deren Querschnitt sich in Richtung zur Gebäudewand 17 hin nicht verbreitert, so dass der aufgetragene Putz von diesen Elementen nicht hintergriffen wird. Die Rückbaubarkeit der genannten Elemente trägt dabei nicht nur dazu bei, Wärmebrücken im Putz zu vermeiden, sondern ermöglicht es auch, die entfernten Elemente wiederzuverwenden, was aus Kostengründen sowie aus Gründen der Nachhaltigkeit vorteilhaft ist.

[0099] Das Schienensystem 11 kann ferner zumindest zwei Eckbefestigungsteile 55 umfassen. Ein beispielhaftes solches Eckbefestigungsteil 55 ist in den Fig. 9 bis 11 gezeigt. In Fig. 9 ist das Eckbefestigungsteil 55 aus einer Blickrichtung von der Seite gezeigt. Ein an dem Eckbefestigungsteil 55 befestigtes Setzelement 15 ist dabei mit unterbrochenen Linien dargestellt. In Fig. 10 ist das Eckbefestigungsteil 55 ohne daran befestigtes Setzelement 15 aus einer Blickrichtung von oben (und somit senkrecht zur Blickrichtung der Fig. 9) gezeigt, wobei das Eckbefestigungsteil 55 an einer Gebäudeecke 57, an der zwei Gebäudewände 17 aufeinandertreffen, angeordnet ist. In Fig. 11 ist das Eckbefestigungsteil 55 zusammen mit einem daran befestigten Setzelement 15 perspektivisch dargestellt.

[0100] Das Eckbefestigungsteil 55 umfasst einen Befestigungssockel 59 sowie zwei Schenkel 61. Eine vordere Seitenfläche des Befestigungssockels 59 bildet eine Befestigungsfläche 63, die im Wesentlichen der Anlagefläche 37 des Befestigungsabschnitts 23 des Setzelements 15 entsprechend ausgebildet ist. Insbesondere sind die Befestigungsfläche 63 und die Anlagefläche 37 jeweils zumindest im Wesentlichen eben und weisen übereinstimmende Maße auf. Außerdem weist die Befestigungsfläche 63 an denselben Stellen wie die Anlagefläche 37 Bohrungen auf, die bei der Befestigungsfläche 63 als Gewindebohrungen ausgebildet sind, so dass der Befestigungsabschnitt 23 eines jeweiligen Setzele-

ments 15 mittels Schrauben 65 an dem Befestigungssockel 59 befestigt werden kann (vgl. Fig. 9 und 11).

[0101] Entgegengesetzt zu der Befestigungsfläche 63 ist der Befestigungssockel 59 über eine Gelenkverbindung mit den beiden Schenkeln 61 verbunden. Die Gelenkverbindung wird dabei durch eine Welle gebildet, die sich parallel zur Befestigungsfläche 63 durch Lagerabschnitte 67 des Befestigungssockels 59 sowie durch Löcher erstreckt, von denen jeder der beiden Schenkel 61 eines an einem seiner Enden aufweist. Dadurch sind beide Schenkel 61 um eine zu der Welle parallele Gelenkachse G schwenkbar an dem Befestigungssockel 59 gelagert. Der Befestigungssockel 59 weist drei parallel zueinander angeordnete Lagerabschnitte 67 auf, wobei zwischen jeweils zwei Lagerabschnitten 67 das das Loch aufweisende Ende eines jeweiligen Schenkels 61 angeordnet ist (vgl. Fig. 9). In den Figuren ist die genannte Welle nicht zu sehen, sondern nur eine Schraube 69, welche an einem Ende der Welle in diese eingeschraubt ist. Durch Anziehen der Schraube 69 können die beiden Schenkel 61 zwischen den Lagerabschnitten 67 des Befestigungssockels 59 eingeklemmt werden. Die Schwenkbarkeit der beiden Schenkel 61 relativ zum Befestigungssockel 59 bzw. zueinander kann auf diese Weise kraftschlüssig gesperrt werden, um die Schenkel auf eine bestimmte Ausrichtung relativ zum Befestigungsstück 59 bzw. zueinander festzulegen.

[0102] Die Befestigung des Eckbefestigungsteils 55 an der Gebäudeecke 57 erfolgt durch Langlöcher 71, von denen jeder Schenkel 61 jeweils eines aufweist und die sich über einen Großteil der Länge des jeweiligen Schenkels 61 erstrecken. Durch die Langlöcher 71 hindurch können eine oder auch mehrere (nicht gezeigte) Schrauben in die jeweilige Gebäudewand 17 eingeschraubt werden, um das Eckbefestigungsteil 55 an der Gebäudeecke 57 zu befestigen. Grundsätzlich käme auch in Betracht, dass die Schenkel 61 an der jeweiligen Gebäudewand 17 festgeklebt werden. Die beiden Schenkel 61 sind bezüglich der Gelenkachse G versetzt zueinander angeordnet. Dadurch wird ausgeschlossen, dass Schrauben, die durch die Langlöcher 71 der Schenkel 61 im Bereich der Gebäudeecke 57 in die Gebäudewände 17 eingeschraubt werden, innerhalb der Gebäudewände 17 aufeinandertreffen.

[0103] Durch das Vorsehen der Eckbefestigungsteile 55 ermöglicht das Schienensystem 11 eine flexible Anordnung von Schienen 13 auch im Bereich von Gebäudeecken 57. Denn mittels der Eckbefestigungsteile 55 können die Setzelemente 15, welche eine jeweilige Schiene 13 halten, nicht nur zuverlässig an einer Gebäudeecke 57 befestigt werden, sondern auch flexibel in einem einstellbaren Winkel zu den an der Gebäudeecke 57 aufeinandertreffenden Gebäudewänden 17 ausgerichtet werden.

[0104] Im Übrigen bezieht sich die Erfindung auch auf die folgenden Ausgestaltungen eines Schienensystems.

1. Schienensystem (11) zum Bereitstellen einer oder

mehrerer Abziehkanten und/oder Abziehflächen (21) für das Verputzen einer Gebäudewand (17), mit zumindest einer Schiene (13), die sich entlang einer Schienenachse (S) erstreckt und an einer senkrecht zur Schienenachse (S) weisenden Rückseite eine Verbindungsstruktur (19) sowie an einer dazu entgegengesetzten Vorderseite eine Abziehkante und/oder eine Abziehfläche (21) aufweist, sowie mit zumindest zwei Setzelementen (15), die sich jeweils entlang einer Setzelementachse (A) von einem Befestigungsabschnitt (23) zu einem Verbindungsabschnitt (25) erstrecken und dazu ausgebildet sind, einerseits mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt (23), insbesondere mit zu der Gebäudewand (17) senkrecht ausgerichteter Setzelementachse (A), an der Gebäudewand (17) befestigt zu werden und andererseits mit ihrem jeweiligen Verbindungsabschnitt (25) mit der Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) verbunden zu werden, so dass sie die Schiene (13) beabstandet von der Gebäudewand (17) und mit zu der Gebäudewand (17) zumindest im Wesentlichen paralleler Schienenachse (S) halten.

2. Schienensystem nach Ausgestaltung 1, wobei die Setzelemente (15) bezüglich ihrer Erstreckung entlang ihrer jeweiligen Setzelementachse (A) längenverstellbar sind.

3. Schienensystem nach Ausgestaltung 1 oder 2, wobei die Setzelemente (15) und die Schiene (13) dazu ausgebildet sind, dass die Verbindung zwischen den Verbindungsabschnitten (25) der Setzelemente (15) und der Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) reversibel ist, so dass die Schiene (13) nach dem Verputzen der Gebäudewand (17) von der Gebäudewand (17) entfernt werden kann.

4. Schienensystem nach einer der vorstehenden Ausgestaltungen, wobei die Setzelemente (15) und die Schiene (13) dazu ausgebildet sind, dass die Schiene (13) mit den Setzelementen (15) verbunden wird, indem die Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) auf die Verbindungsabschnitte (25) der Setzelemente (15) aufgesteckt oder in die Verbindungsabschnitte (25) der Setzelemente (15) eingesteckt wird.

5. Schienensystem nach Ausgestaltung 4, wobei die Schiene (13) als Verbindungsstruktur (19) zumindest einen Steg umfasst und die Verbindungsabschnitte (25) der Setzelemente (15) als dazu komplementäre Verbindungsstruktur (45, 47) jeweils zumindest einen sich von einer Stirnseite des jeweiligen Setzelements (15) entlang der Setzelementachse (A) in das jeweilige Setzelement (15) erstreckenden Schlitz umfassen, in den der Steg eingesteckt ist, wenn die Schiene (13) mit den Setzelementen

(15) verbunden ist.

6. Schienensystem nach einer der vorstehenden Ausgestaltungen,

wobei der Verbindungsabschnitt (25) zumindest eine erste zur Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) komplementäre Verbindungsstruktur (45) und eine zweite zur Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) komplementäre Verbindungsstruktur (47) umfasst, wobei die Schiene (13), wenn ihre Verbindungsstruktur (19) mit der ersten komplementären Verbindungsstruktur (45) des Verbindungsabschnitts (25) des jeweiligen Setzelements (15) verbunden ist, eine andere Position entlang der Setzelementachse (A) des jeweiligen Setzelements (15) einnimmt als, wenn sie mit der zweiten komplementären Verbindungsstruktur (47) des Verbindungsabschnitts (19) des jeweiligen Setzelements (15) verbunden ist.

7. Schienensystem nach Ausgestaltung 6, wobei die Setzelemente (15) jeweils ein Drehteil (43) umfassen, das an dem übrigen jeweiligen Setzelement (15) um die Setzelementachse (A) drehbar gelagert ist und den Verbindungsabschnitt (25) umfasst, und wobei die Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) in Abhängigkeit davon, in welcher Drehstellung sich die Drehteile (43) der Setzelemente (15) befinden, mit den ersten komplementären Verbindungsstrukturen (45) oder mit den zweiten komplementären Verbindungsstrukturen (47) verbunden werden kann.

8. Schienensystem nach Ausgestaltung 7, wobei die Setzelemente (15) dazu ausgebildet sind, dass das Drehteil (43) von dem übrigen jeweiligen Setzelement (15) lösbar ist, so dass das Drehteil (43) nach dem Verputzen der Gebäudewand (17) von der Gebäudewand (17) entfernt werden kann.

9. Schienensystem nach einer der vorstehenden Ausgestaltungen, wobei die Setzelemente (15) jeweils ein Fußteil (27), das den Befestigungsabschnitt (23) aufweist, und ein von dem Fußteil (27) separat ausgebildetes Kopfteil (29) umfassen, das den Verbindungsabschnitt (25) aufweist.

10. Schienensystem nach Ausgestaltung 9, wobei die Setzelemente (15) dazu ausgebildet sind, dass das Kopfteil (29) und das Fußteil (27) des jeweiligen Setzelements (15) voneinander lösbar sind, so dass das Kopfteil (29) nach dem Verputzen der Gebäudewand (17) von der Gebäudewand (17) entfernt werden kann.

11. Schienensystem nach Ausgestaltung 9 oder 10, wobei das Fußteil (27) und das Kopfteil (29) in unterschiedlichen Positionen entlang der Setzelementachse (A) relativ zueinander festlegbar sind.

12. Schienensystem nach Ausgestaltung 11,

wobei das Fußteil (27) und das Kopfteil (29) in Umfangsrichtung um die Setzelementachse (A) relativ zueinander drehbar sind, und wobei das Fußteil (27) und das Kopfteil (29) in einer ersten relativen Drehstellung entlang der Setzelementachse (A) relativ zueinander versetzbar sind und in einer zweiten relativen Drehstellung derart miteinander gekoppelt sind, dass sie gegen ein Versetzen entlang der Setzelementachse (A) relativ zueinander gesperrt sind.

13. Schienensystem nach Ausgestaltung 11 oder 12,

wobei das Kopfteil (29) einen dem Verbindungsabschnitt (25) bezüglich der Setzelementachse (A) entgegengesetzten Kopplungsabschnitt (31) umfasst, der eine Stangenform aufweist und sich entlang der Setzelementachse (A) erstreckt, und das Fußteil (27) eine dem Befestigungsabschnitt (23) bezüglich der Setzelementachse (A) entgegengesetzte Kopplungsaufnahme (33) umfasst, die sich entlang der Setzelementachse (A) erstreckt und in welcher der Kopplungsabschnitt (31) des Kopfteils (29) mit verstellbarer Tiefe aufgenommen ist; oder

wobei das Fußteil (27) einen dem Befestigungsabschnitt (23) bezüglich der Setzelementachse (A) entgegengesetzten Kopplungsabschnitt (31) umfasst, der eine Stangenform aufweist und sich entlang der Setzelementachse (A) erstreckt, und das Kopfteil (29) eine dem Verbindungsabschnitt (25) bezüglich der Setzelementachse (A) entgegengesetzte Kopplungsaufnahme (33) umfasst, die sich entlang der Setzelementachse (A) erstreckt und in welcher der Kopplungsabschnitt (31) des Fußteils (27) mit verstellbarer Tiefe aufgenommen ist.

14. Schienensystem nach einer der vorstehenden Ausgestaltungen, wobei das Schienensystem (11) ferner zumindest zwei Eckbefestigungsteile (55) zur Befestigung eines jeweiligen Setzelements (15) an einer Gebäudeecke (57) umfasst, an der zwei Gebäudewände (17) aufeinandertreffen, wobei die Eckbefestigungsteile (55) jeweils einen Befestigungssockel (59) mit einer Befestigungsfläche (63) umfassen, die dazu ausgebildet ist, dass der Befestigungsabschnitt (23) eines jeweiligen Setzelements (15) daran befestigt werden kann, und zwei Schenkel

(61) umfassen, die dazu ausgebildet sind, dass einer der beiden Schenkel (61) an einer der beiden Gebäudewände (17) befestigt werden kann und der andere Schenkel (61) an der anderen Gebäudewand (17) befestigt werden kann.

15. Schienensystem nach Ausgestaltung 14, wobei die beiden Schenkel (61) um eine zur Befestigungsfläche (63) parallele Gelenkachse (G) schwenkbar an dem Befestigungssockel (59) gelagert sind.

Bezugszeichen

[0105]

11	Schienensystem	
13	Schiene	
15	Setzelement	
17	Gebäudewand	
19	Verbindungsstruktur	
21	Abziehfläche	
23	Befestigungsabschnitt	
25	Verbindungsabschnitt	
27	Fußteil	25
29	Kopfteil	
31	Kopplungsabschnitt	
33	Kopplungsaufnahme	
35	Eingriffsstruktur	
37	Anlagefläche	30
39	Vertiefung	
41	Grundkörper	
43	Drehteil	
45	erste komplementäre Verbindungsstruktur	
47	zweite komplementäre Verbindungsstruktur	35
49	Klemmlasche	
51	Ringnut	
53	Eingriffsstruktur	
55	Eckbefestigungsteil	
57	Gebäudeecke	40
59	Befestigungssockel	
61	Schenkel	
63	Befestigungsfläche	
65	Schraube	
67	Lagerabschnitt	45
69	Schraube	
71	Langloch	
A	Setzelementachse	
G	Gelenkachse	
S	Schienenachse	50

Patentansprüche

1. Schienensystem (11) zum Bereitstellen einer oder mehrerer Abziehkanten und/oder Abziehflächen (21) für das Verputzen einer Gebäudewand (17), mit zumindest einer Schiene (13), die sich entlang einer

Schienenachse (S) erstreckt und an einer senkrecht zur Schienenachse (S) weisenden Rückseite eine Verbindungsstruktur (19) sowie an einer dazu entgegengesetzten Vorderseite eine Abziehkante und/oder eine Abziehfläche (21) aufweist, sowie mit zumindest zwei Setzelementen (15), die sich jeweils entlang einer Setzelementachse (A) von einem Befestigungsabschnitt (23) zu einem Verbindungsabschnitt (25) erstrecken und dazu ausgebildet sind, einerseits mit ihrem jeweiligen Befestigungsabschnitt (23), insbesondere mit zu der Gebäudewand (17) senkrecht ausgerichteter Setzelementachse (A), an der Gebäudewand (17) befestigt zu werden und andererseits mit ihrem jeweiligen Verbindungsabschnitt (25) mit der Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) verbunden zu werden, so dass sie die Schiene (13) beabstandet von der Gebäudewand (17) und mit zu der Gebäudewand (17) zumindest im Wesentlichen paralleler Schienenachse (S) halten,

wobei die Setzelemente (15) jeweils ein Fußteil (27), das den Befestigungsabschnitt (23) aufweist, und ein von dem Fußteil (27) separat ausgebildetes Kopfteil (29) umfassen, das den Verbindungsabschnitt (25) aufweist, und wobei das Fußteil (27) und das Kopfteil (29) in unterschiedlichen Positionen entlang der Setzelementachse (A) relativ zueinander festlegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fußteil (27) und das Kopfteil (29) in Umfangsrichtung um die Setzelementachse (A) relativ zueinander drehbar sind, wobei das Fußteil (27) und das Kopfteil (29) in einer ersten relativen Drehstellung entlang der Setzelementachse (A) relativ zueinander versetzbar sind und in einer zweiten relativen Drehstellung derart miteinander gekoppelt sind, dass sie gegen ein Versetzen entlang der Setzelementachse (A) relativ zueinander gesperrt sind.

2. Schienensystem nach Anspruch 1, wobei die Setzelemente (15) und die Schiene (13) dazu ausgebildet sind, dass die Verbindung zwischen den Verbindungsabschnitten (25) der Setzelemente (15) und der Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) reversibel ist, so dass die Schiene (13) nach dem Verputzen der Gebäudewand (17) von der Gebäudewand (17) entfernt werden kann.

3. Schienensystem nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Setzelemente (15) und die Schiene (13) dazu ausgebildet sind, dass die Schiene (13) mit den Setzelementen (15) verbunden wird, indem die Verbindungsstruktur (19) der Schiene (13) auf die Verbindungsabschnitte (25) der Setzelemente (15) aufgesteckt oder in die Verbindungsabschnitte (25) der

Setzelemente (15) eingesteckt wird.

4. Schienensystem nach Anspruch 3,
wobei die Schiene (13) als Verbindungsstruktur (19)
zumindest einen Steg umfasst und die Verbindungs-
abschnitte (25) der Setzelemente (15) als dazu kom-
plementäre Verbindungsstruktur (45, 47) jeweils zu-
mindest einen sich von einer Stirnseite des jeweili-
gen Setzelements (15) entlang der Setzelementachse
(A) in das jeweilige Setzelement (15) erstreckenden
Schlitz umfassen, in den der Steg eingesteckt
ist, wenn die Schiene (13) mit den Setzelementen
(15) verbunden ist.
5. Schienensystem nach einem der vorstehenden An-
sprüche,
wobei die Setzelemente (15) dazu ausgebildet sind,
dass das Kopfteil (29) und das Fußteil (27) des je-
weiligen Setzelements (15) voneinander lösbar sind,
so dass das Kopfteil (29) nach dem Verputzen der
Gebäudewand (17) von der Gebäudewand (17) ent-
fernt werden kann.
6. Schienensystem nach einem der vorstehenden An-
sprüche,
wobei das Kopfteil (29) einen dem Verbindungs-
abschnitt (25) bezüglich der Setzelementachse
(A) entgegengesetzten Kopplungsabschnitt
(31) umfasst, der eine Stangenform aufweist
und sich entlang der Setzelementachse (A) er-
streckt, und das Fußteil (27) eine dem Befesti-
gungsabschnitt (23) bezüglich der Setzelemen-
tachse (A) entgegengesetzte Kopplungsauf-
nahme (33) umfasst, die sich entlang der Setze-
elementachse (A) erstreckt und in welcher der
Kopplungsabschnitt (31) des Kopfteils (29) mit
verstellbarer Tiefe aufgenommen ist;
oder
wobei das Fußteil (27) einen dem Befestigungs-
abschnitt (23) bezüglich der Setzelementachse
(A) entgegengesetzten Kopplungsabschnitt
(31) umfasst, der eine Stangenform aufweist
und sich entlang der Setzelementachse (A) er-
streckt, und das Kopfteil (29) eine dem Verbind-
ungsabschnitt (25) bezüglich der Setzelemen-
tachse (A) entgegengesetzte Kopplungsauf-
nahme (33) umfasst, die sich entlang der Setze-
elementachse (A) erstreckt und in welcher der
Kopplungsabschnitt (31) des Fußteils (27) mit
verstellbarer Tiefe aufgenommen ist.
7. Schienensystem nach einem der vorstehenden An-
sprüche,
wobei das Schienensystem (11) ferner zumindest
zwei Eckbefestigungsteile (55) zur Befestigung ei-
nes jeweiligen Setzelements (15) an einer Gebäu-
decke (57) umfasst, an der zwei Gebäudewände

(17) aufeinandertreffen, wobei die Eckbefestigungs-
teile (55) jeweils einen Befestigungssockel (59) mit
einer Befestigungsfläche (63) umfassen, die dazu
ausgebildet ist, dass der Befestigungsabschnitt (23)
eines jeweiligen Setzelements (15) daran befestigt
werden kann, und zwei Schenkel (61) umfassen, die
dazu ausgebildet sind, dass einer der beiden Schen-
kel (61) an einer der beiden Gebäudewände (17)
befestigt werden kann und der andere Schenkel (61)
an der anderen Gebäudewand (17) befestigt werden
kann.

8. Schienensystem nach Anspruch 7,
wobei die beiden Schenkel (61) um eine zur Befes-
tigungsfläche (63) parallele Gelenkachse (G)
schwenkbar an dem Befestigungssockel (59) gela-
gert sind.

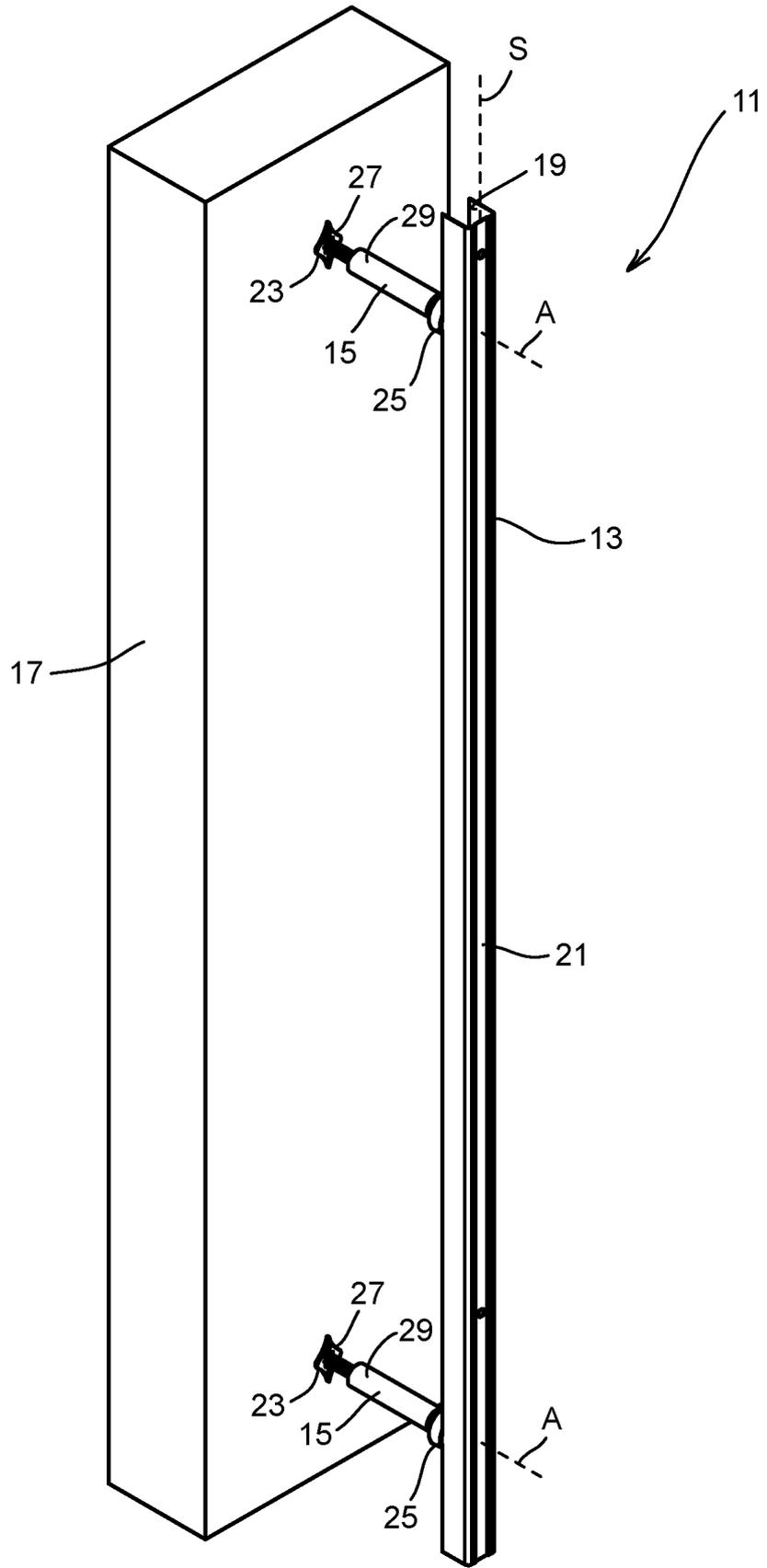


Fig. 1

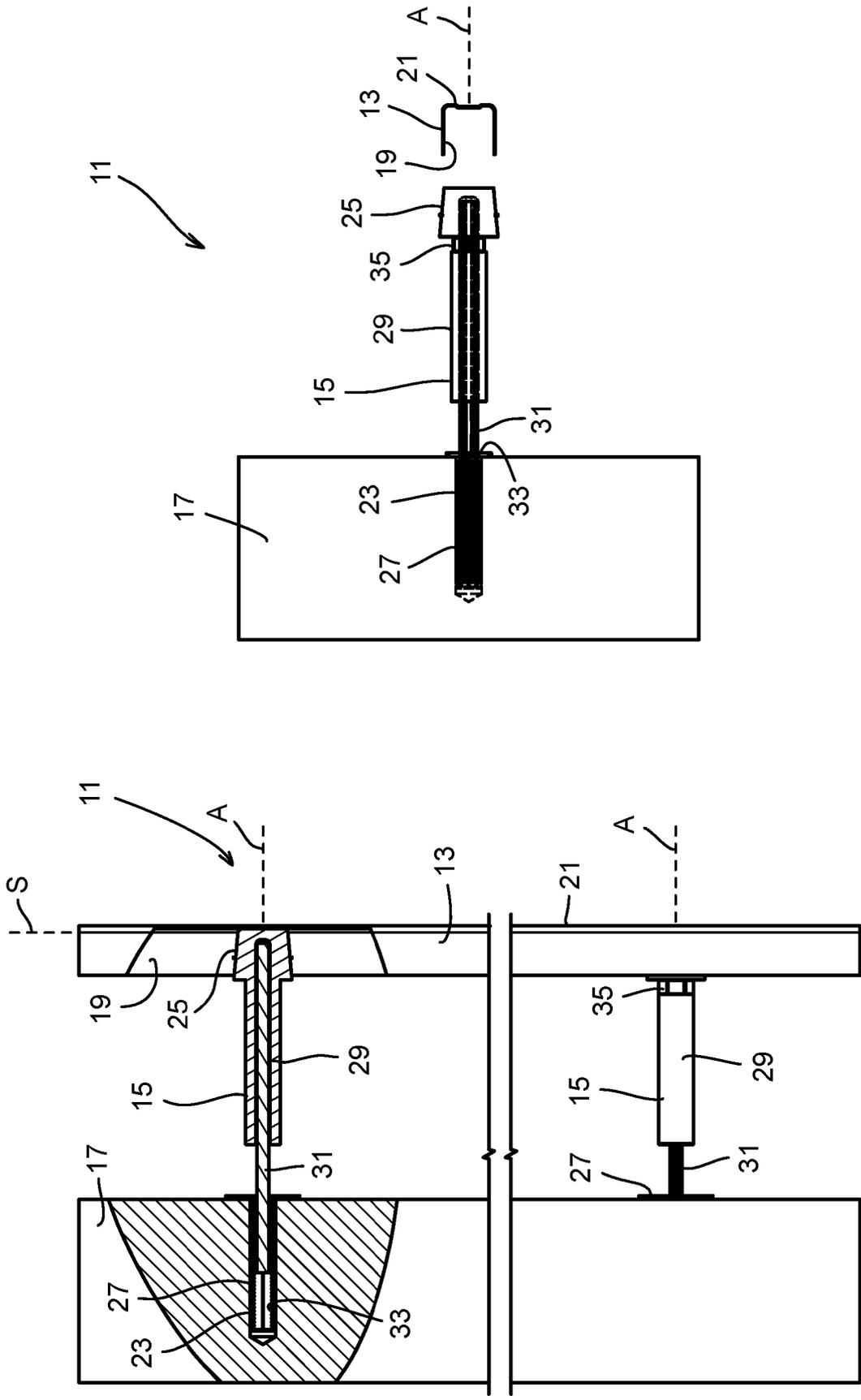


Fig. 3

Fig. 2

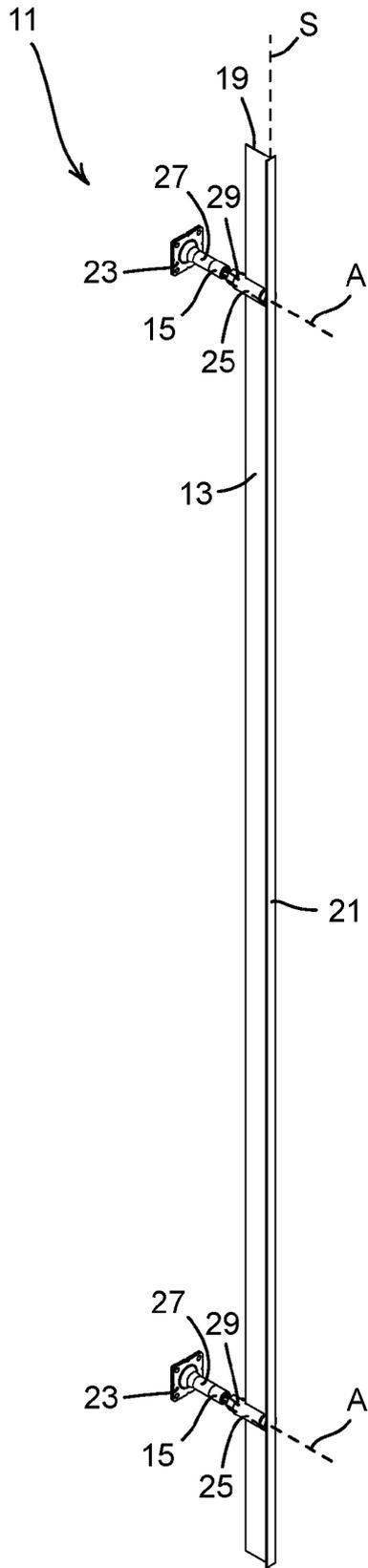


Fig. 4

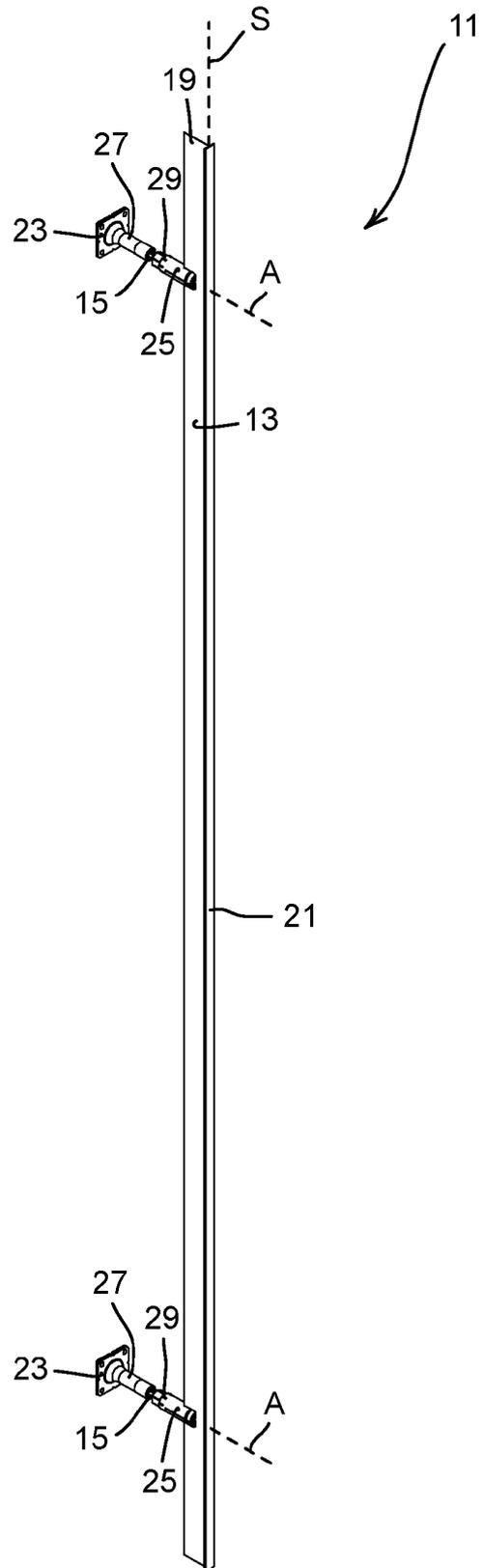


Fig. 5

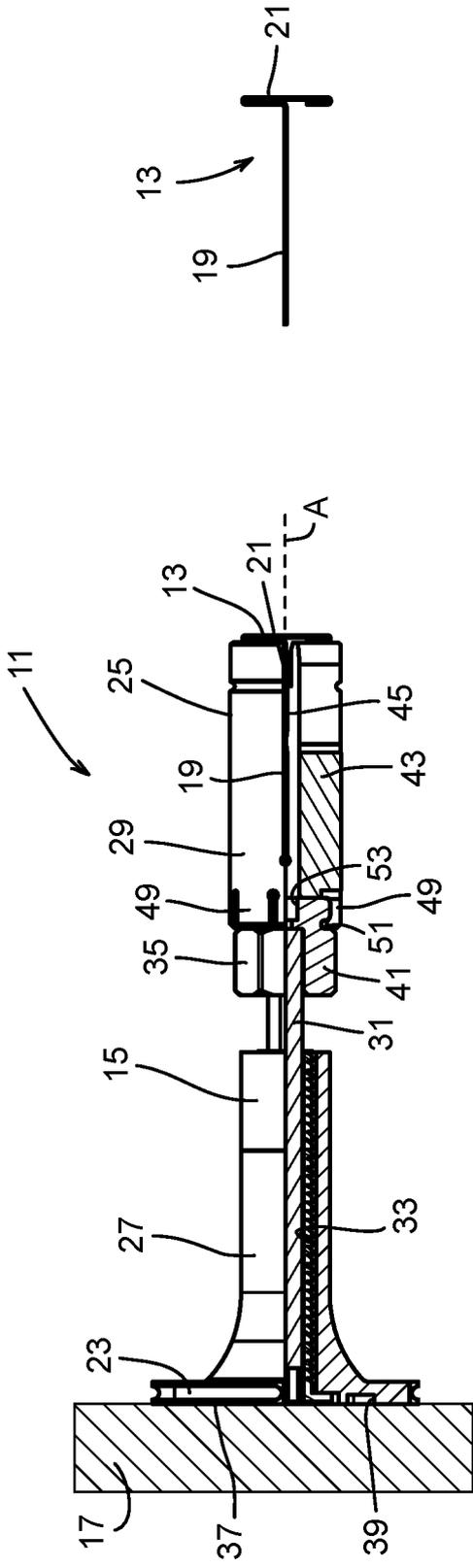


Fig. 6

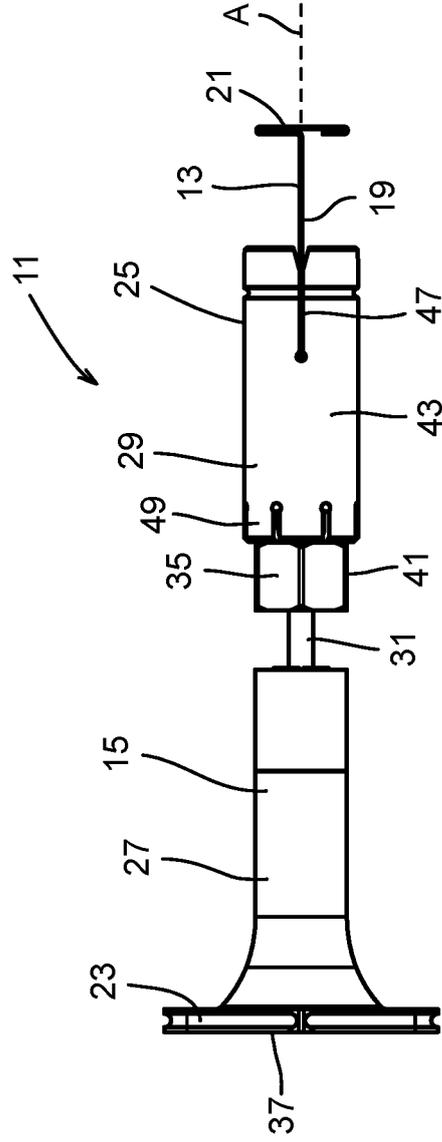


Fig. 8

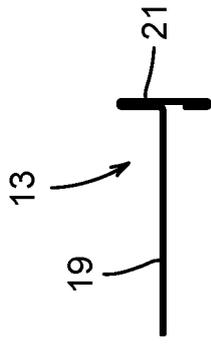


Fig. 7

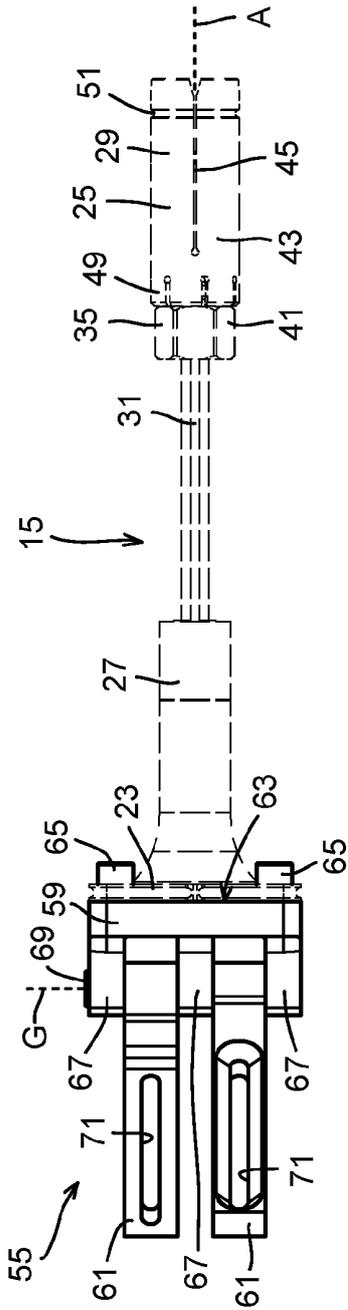


Fig. 9

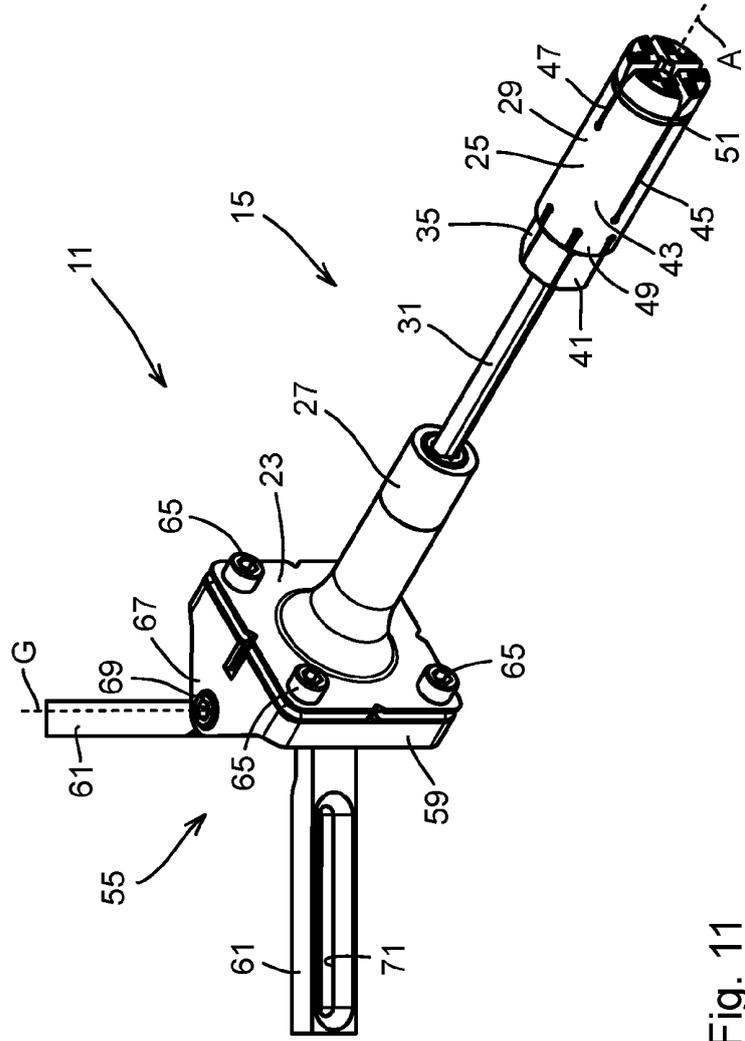


Fig. 11

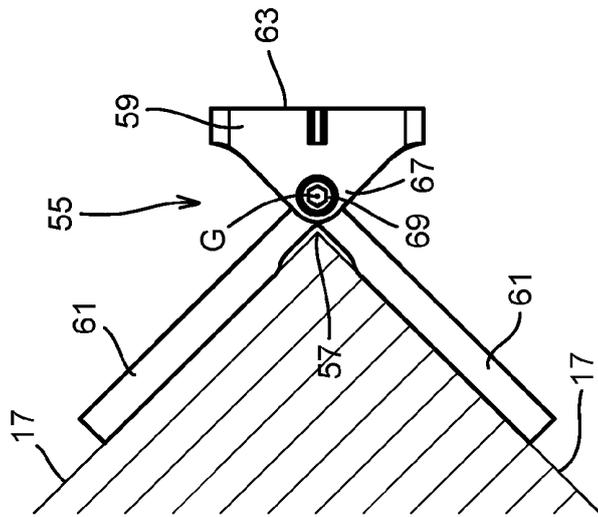


Fig. 10