

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 352 658
A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 89113452.0

51

Int. Cl. 4: **E04G 17/02**

22

Anmeldetag: 21.07.89

30

Priorität: 23.07.88 DE 8809429 U

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.01.90 Patentblatt 90/05

64

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

71

Anmelder: Lötze, Wolfgang
Hermann-Ehlers-Strasse 1
D-4500 Osnabrück(DE)

72

Erfinder: Lötze, Wolfgang
Hermann-Ehlers-Strasse 1
D-4500 Osnabrück(DE)

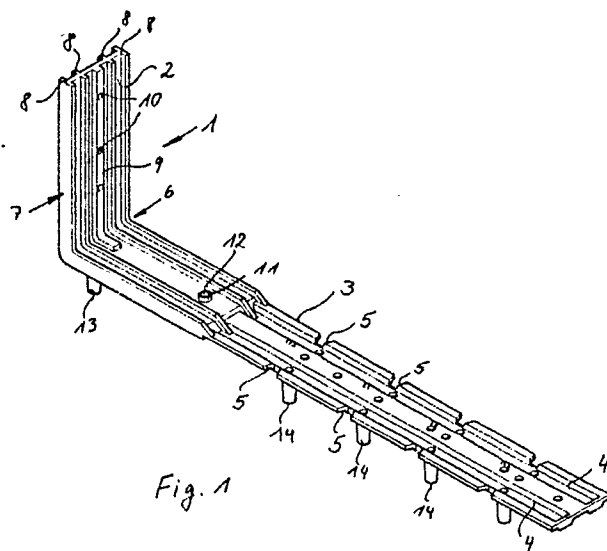
74

Vertreter: Busse & Busse Patentanwälte
Postfach 1226 Grosshandelsring 6
D-4500 Osnabrück(DE)

54

Haltebügel.

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Haltebügel für vorzugsweise senkrecht festzulegende Dielen bzw. Bohlen für Deckenbetonierungen mit einem in etwa orthogonal zu einem Mauerschenkel 3 ausgerichteten Dielenschenkel 2, wobei vorzugsweise der Mauerschenkel 3 zumindest bereichsweise paarweise an Längsseitenkanten gegenüberliegend angeordnete Sollbruchausnehmungen sowie parallel zur Mauerschenkellängsachse verlaufende sickenförmige Profilierungen 5 hat. Um insbesondere einen Haltebügel geschaffen zu haben, der aus anderen Materialien als Metall, nämlich vorzugsweise Kunststoff gefertigt sein kann, gleichwohl jedoch eine den Belastungen bei Deckenbetonierungen hinreichende Festigkeit aufweist, sind der Dielenschenkel 2 und zumindest der unmittelbar an den Dielenschenkel 2 angrenzende Mauerschenkelbereich mit einer sich über den Mauer- und Dielenschenkel 3,2 gelegenen Eckbereich 6 erstreckenden Verrippung 7 versehen.



EP 0 352 658 A2

Haltebügel

Die Erfindung bezieht sich auf einen Haltebügel für vorzugsweise senkrecht festzulegende Diele für Deckenbetonierungen in einer Ausbildung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein Haltebügel der vorgenannten Art ist aus dem DE-GM 85 32 735.2 bekannt. Dieser Haltebügel hat zwar aufgrund der in Schenkellängsrichtung sowohl im Mauerschenkel als auch im Dielenschenkel vorgesehenen sickenförmigen Profilierungen eine gegenüber einem profilierungsfrei ausgerichteten Haltebügel analoger Ausbildung erhöhte Biegefestigkeit und ist darüber hinaus infolge der vorgesehenen Sollbruchausnehmungen nach Festlegen des Mauerschenkels an dem Mauerwerk abzuknicken bzw. auf eine gewünschte Mauerschenkellänge zu bringen, jedoch reicht die durch die Profilierungen bei einem aus einem Kunststoffmaterial gefertigten Haltebügel erreichbare Biegefestigkeit nicht aus, die im praktischen Betrieb erforderliche Festigkeit zu erreichen. Vielmehr ist der Haltebügel der bekannten Art aus Metall zu fertigen, um den Belastungen bei Deckenbetonierungen gerecht werden zu können. Ein aus Metall hergestellter Haltebügel beinhaltet jedoch den Nachteil, daß im fertigen Bauwerk Kältebrücken vorhanden und somit die Vorschriften der Wärmeschutzverordnung in aller Regel nicht einzuhalten sind. Zudem beinhaltet ein aus Metall gefertigter Haltebügel die Gefahr, daß insbesondere im Bereich des Dielenschenkels, der beim fertigen Bauwerk mit einer Putzschicht versehen ist, es infolge Rostbildung zu unschönen Schadstellen kommt.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Haltebügel der eingangs genannten Art zu schaffen, der aus anderen Materialien als Metall, nämlich vorzugsweise Kunststoff, gefertigt sein kann, gleichwohl jedoch eine den Belastungen bei Deckenbetonierungen hinreichende Festigkeit aufweist. Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich der Haltebügel der eingangs genannten Art durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale aus. Hinsichtlich wesentlicher weiterer Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die Ansprüche 2 bis 11 verwiesen.

Durch die an dem Dielenschenkel und dem Mauerschenkel sowie in dem zwischen diesen gelegenen Eckbereich vorgesehene Verrippung ist der Haltebügel nach der Erfindung auch in einer Ausbildung aus einem geeigneten Kunststoffmaterial in der Lage, den bei Deckenbetonierungen auftretenden Belastungen insbesondere auch hinsichtlich der Momentenbelastungen in hohem Maße gerecht zu werden. Die Gefahr einer etwaigen Rostbildung und auch die Gefahr von Kältebrücken im fertigen Bauwerk kann somit mit einem Haltebügel

nach der Erfindung wirksam vermieden werden. Die an dem Dielenschenkel insbesondere auch an seiner der Diele zugewandten Seite vorzusehende Verrippung bietet darüber hinaus die Möglichkeit, definierte Anlageflächen für die Diele auszubilden, so daß zwischen der Verrippung, z. B. emporragenden Längsstegen, gelegene Mauerschenkelbereiche nach Fertigstellung der Deckenbetonierung derart verputzt werden können, daß gegenüber den bekannten Haltebügeln in einem weiten Bereich eine erhöhte Putzmenge aufgetragen werden kann.

Der Haltebügel nach der Erfindung ist ein kostengünstiges, z. B. im Spritzgußverfahren herzustellendes Bauteil, das insbesondere bei vorgesehenen Sollbruchausnehmungen im Mauerschenkel mit nur wenigen Handgriffen auf ein z. B. gewünschtes Maß durch einfaches Abknicken abzulängen ist. Bevorzugtermaßen ist darüber hinaus der Mauerschenkel in seiner zum Mauerwerk ausgerichteten Unterseite mit z. B. stiftförmigen Abstandshaltern versehen, womit zunächst der Vorteil einhergeht, daß Bewehrungsmatten auf der Oberseite des Mauerschenkels aufliegen und sowohl die Unterseite des Mauerschenkels als auch die Bewehrungsmatten - ohne Vorsehen zusätzlicher Elemente wie auf die Schenkelfläche aufzulegende Bewehrungsmattenfüßchen - von unten her mit Beton zu versehen sind, so daß nach Entnahme der Deckenschalung lediglich die kleinen Flächen der Abstandshalter unsichtbar zu machen sind. Die Abstandshalter können darüber hinaus insbesondere auch dazu genutzt werden, um den Haltebügel auf dem Mauerwerk gegen ein Herausrutschen zur Seite bei Belastung durch das einzufüllende Material zu sichern, indem diese als Anlageelemente am Mauerwerk dienen. Zudem bieten sie insbesondere bei Mauerwerk aus gegossenem Beton den Vorteil, daß die in der Regel auf der Maueroberseite vorhandenen Unebenheiten nicht bei der Deckenbetonierung zu Hohlräumen bzw. Luft einschlüssen führen können, da der Haltebügel auch im Bereich des Mauerwerks nahezu vollflächig mit Beton zu unterstopfen ist.

Zur weiteren Erläuterung wird auf die Zeichnung sowie die nachfolgende Beschreibung verwiesen. In der Zeichnung zeigen in jeweils schematischer perspektivischer Darstellung:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Haltebügels nach der Erfindung.

Fig. 2 u. 3 alternative Ausführungsbeispiele eines Haltebügels nach der Erfindung.

Der in der Zeichnung allgemein mit 1 bezifferte Haltebügel hat einen Dielenschenkel 2 sowie einen orthogonal zu diesem ausgerichteten Mauerschenkel 3 und besteht in dem veranschaulichten Aus-

führungsbeispiel insgesamt aus Kunststoff. Der Mauerschinkel 3 ist in seinem dem Dielenschinkel 2 abgewandten Bereich mit in Schenkellängsrichtung verlaufenden sickenförmigen Profilierungen 4 versehen und hat von seinen Längsseitenkanten nach innen verlaufende, paarweise gegenüberliegend angeordnete Sollbruchausnehmungen 5, die den mit den Profilierungen 4 versehenen Mauerschinkellängsbereich in Längsabschnitte derart einteilen, daß der Mauerschinkel durch einfaches Abknicken auf eine üblichen Mauerstärken entsprechende Größe abzuknicken ist, wie dies exemplarisch durch die Zifferangaben 17,5, 24, 30, 36,5 (cm) in der Zeichnung veranschaulicht ist.

Der Dielenschinkel 2, der zwischen dem Dielenschinkel 2 sowie dem Mauerschinkel 3 gelegene Eckbereich 6 sowie der an den Dielenschinkel 2 unmittelbar angrenzende Längsbereich des Mauerschinkels sind mit einer insgesamt mit 7 bezifferten Verrippung versehen. In dem veranschaulichten Ausführungsbeispiel besteht die Verrippung 7 aus in der jeweiligen Schenkellängsrichtung ausgerichteten Längsstegen 8 sowie einem Zentralmittelsteg 9. Die Längsverrippungsstege 8 ragen jeweils sowohl von der Oberseite des jeweiligen Schenkels 2 bzw. 3 als auch von der Unterseite der Schenkel 2 bzw. 3 empor, wobei die jeweils beiden seitlich äußeren Stege 8 jeweils eine sich über den Eckbereich 6 erstreckende Längsseitenrandkante bilden. Die Längsstege 8 erstrecken sich geringfügig bis in den mit den Profilierungen 4 ausgebildeten Mauerschinkellängsbereich hinein und sind dort abgeschrägt ausgebildet.

In dem zentralen Verrippungssteg 8 sind Öffnungen 10 zum Einbringen von Dielenbefestigungsmitteln, z. B. Nägeln, vorgesehen. Auf der in der Zeichnung nicht sichtbaren, der Diele zugewandten Fläche des Dielenschinkels 2 sind diese Öffnungen 10 in analoger Weise wie die Randumbördelung 11 der Bohrung 12 mit einer Randumbördelung versehen, die sich gleichfalls wie die Randumbördelung 11 hin bis zum Ende der jeweiligen Stege 8 erstrecken, so daß eine Diele im montierten Zustand an den jeweiligen Stirnkanten der Längsstege bzw. dem oberen Rand der Randumbördelung derart anliegt, daß in den zwischen den Stegen sowie der Randumbördelung gelegenen Bereichen Putz aufgebracht werden kann.

Der Mauerschinkel ist mit stiftförmigen Abstandshaltern 13 in dem profilierungsfrei ausgebildeten Längsbereich sowie mit stiftförmigen Abstandshaltern 14 in dem mit den Profilierungen 4 ausgebildeten Längsbereich versehen. Die Abstandshalter 14 sind dabei jeweils einem der durch die Sollbruchausnehmungen 5 unterteilten Längsabschnitte des Mauerschinkels 3 zugeordnet, bestehen im übrigen gleichfalls aus dem Kunststoffmaterial und können mit nur wenigen Handgriffen

abgekniffen werden, um beispielsweise bei einem 24er Mauerwerk die Abstandshalter des Abschnittes "17,5" abzukneifen, um den Haltebügel auf ein derartiges Mauerwerk mit dem Vorteil auflegen zu können, daß die Abstandshalter 13 und der nächsten benachbarte Abstandshalter 14 das Mauerwerk von oben umgreifen und den Haltebügel gegen eine Lageveränderung in Mauerschinkellängsrichtung sichern.

In ansonsten analoger Ausbildung wie das in Fig. 1 dargestellte Ausführungsbeispiel haben die Haltebügel gemäß den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 2 und 3 jeweils im Längsseitenrandbereich Längsseitenrandkanten 8a, die von der Seitenansicht her dreieckförmig gestaltet sind und sich von den einander zugewandten Flächen des Dielenschinkels 2 zum Mauerschinkel 3 hin erstrecken. Damit steifen sie die Dielenschinkel 2 und den Mauerschinkel 3 derart aus, daß diese auch in Ausbildung aus üblichen Kunststoffmaterialien mit längeren Abmessungen insbesondere zur Verwendung bei Industriebautendeckenbetonierungen bestens geeignet sind. Zusätzlich ist in den veranschaulichten Ausführungsbeispielen nach den Fig. 2 und 3 an dem dem Mauerschinkel 3 zugewandten Innenbereich des Dielenschinkels 3 ein rohrförmiges Ansatzstück 16 vorgesehen, das z. B. zur Halterung bzw. Aufnahme von Geländergestängerohren dient. Um den Aufnahmeraum der rohrförmigen Ansatzstücke 16 freihalten zu können bei dickeren Betondecken ist entsprechend der Darstellung im Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 in das Ansatzstück 16 ein Stopfen 18 in der jeweils erforderlichen Länge einzusetzen, so daß nach Fertigstellung der entsprechend dickeren Betondecke das rohrförmige Ansatzstück zur Halterung von sonstigen Gegenständen zur Verfügung steht. An dem Dielenschinkel 2 und dem Mauerschinkel 3 der Ausführungsbeispiele nach den Fig. 2 und 3 sind Querstege 17 als Abstandshalter vorgesehen, so daß die Schenkel mit Beton an den vorhandenen Freiräumen zu hinterfüllen sind.

Ansprüche

1. Haltebügel für vorzugsweise senkrecht festzulegende Dielen bzw. Bohlen für Deckenbetonierungen mit einem in etwa orthogonal zu einem Mauerschinkel (3) ausgerichteten Dielenschinkel (2), wobei vorzugsweise der Mauerschinkel (3) zumindest bereichsweise paarweise an Längsseitenkanten gegenüberliegend angeordnete Sollbruchausnehmungen sowie parallel zur Mauerschinkellängsachse verlaufende sickenförmige Profilierungen (5) umfaßt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Dielenschinkel (2) und zumindest der unmittelbar an den Dielenschinkel (2) angrenzende Mauer-

schenkelbereich mit einer sich über den zwischen Mauer- (3) und Dielenschenkel (2) gelegenen Eckbereich (6) erstreckenden Verrippung (7) versehen sind.

2. Haltebügel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verrippung (7) durch die Ober- und Unterseite eines jeden Schenkels (2, 3) überragende Längsstege (8) gebildet ist.

3. Haltebügel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verrippung (7) mehrere mit Abstand nebeneinander angeordnete Längsstege (8) umfaßt.

4. Haltebügel nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Längssteg (8) eine sowohl die Ober- als auch die Unterseite überragende Längsseitenrandkante bildet.

5. Haltebügel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verrippung (7) zumindest einen in etwa coaxial zur Längsmittelachse angeordneten Zentralverrippungssteg (9) hat.

6. Haltebügel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dem Zentralverrippungssteg (9) Öffnungen (10) zum Einführen von Dielenbefestigungsmitteln ausgebildet sind.

7. Haltebügel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Längsseitenrandkanten (8a) im Eckbereich zwischen Dielen- und Mauerschenkel verstärkt ausgebildet sind.

8. Haltebügel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Längsseitenrandkanten (8a) im Eckbereich zwischen Dielen- und Mauerschenkel eine im wesentlichen dreieckförmige Gestalt haben.

9. Haltebügel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnungen (10) an der der Diele zugewandten Dielenschenkelseite jeweils eine Verstärkungsrandumbördelung mit etwa der Verrippungshöhe entsprechender Längserstreckung haben.

10. Haltebügel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Mauerschenkel (3) in einem mit der Verrippung (7) versehenen Längsbereich ohne sickenförmige Längsprofilierungen (4) ausgebildet und die Verrippung (7) geringfügig bis in den mit Längsprofilierungen (4) versehenen Mauerschenkellängsbereich hineingezogen ist.

11. Haltebügel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Unterseite des Mauerschenkels (3) Abstandshalter (13, 14) vorgesehen sind.

12. Haltebügel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Mauerschenkel (3) in Schenkellängsrichtung mit Abstand voneinander angeordnete Gruppen von zumindest zwei quer zur Schenkellängsrichtung nebeneinander angeordneten, stiftförmigen Abstandshaltern (13, 14) vorgese-

hen sind.

13. Haltebügel nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß jedem der durch Sollbruchausnehmungen (5) in Schenkellängsrichtung unterteilten Mauerschenkellängsbereiche zumindest ein Abstandshalter (14) zugeordnet ist.

14. Haltebügel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Dielenschenkel (2) ein einen Aufnahmeraum umfassendes Ansatzstück (16) angeformt ist.

15. Haltebügel nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Ansatzstück (16) im wesentlichen rohrförmig ausgebildet ist.

16. Haltebügel nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Dielenschenkel (2) und/oder dem Mauerschenkel (3) Querstege (17) angeformt sind.

17. Haltebügel nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dem rohrförmigen Ansatzstück (16) ein Stopfen (18) festlegbar ist.

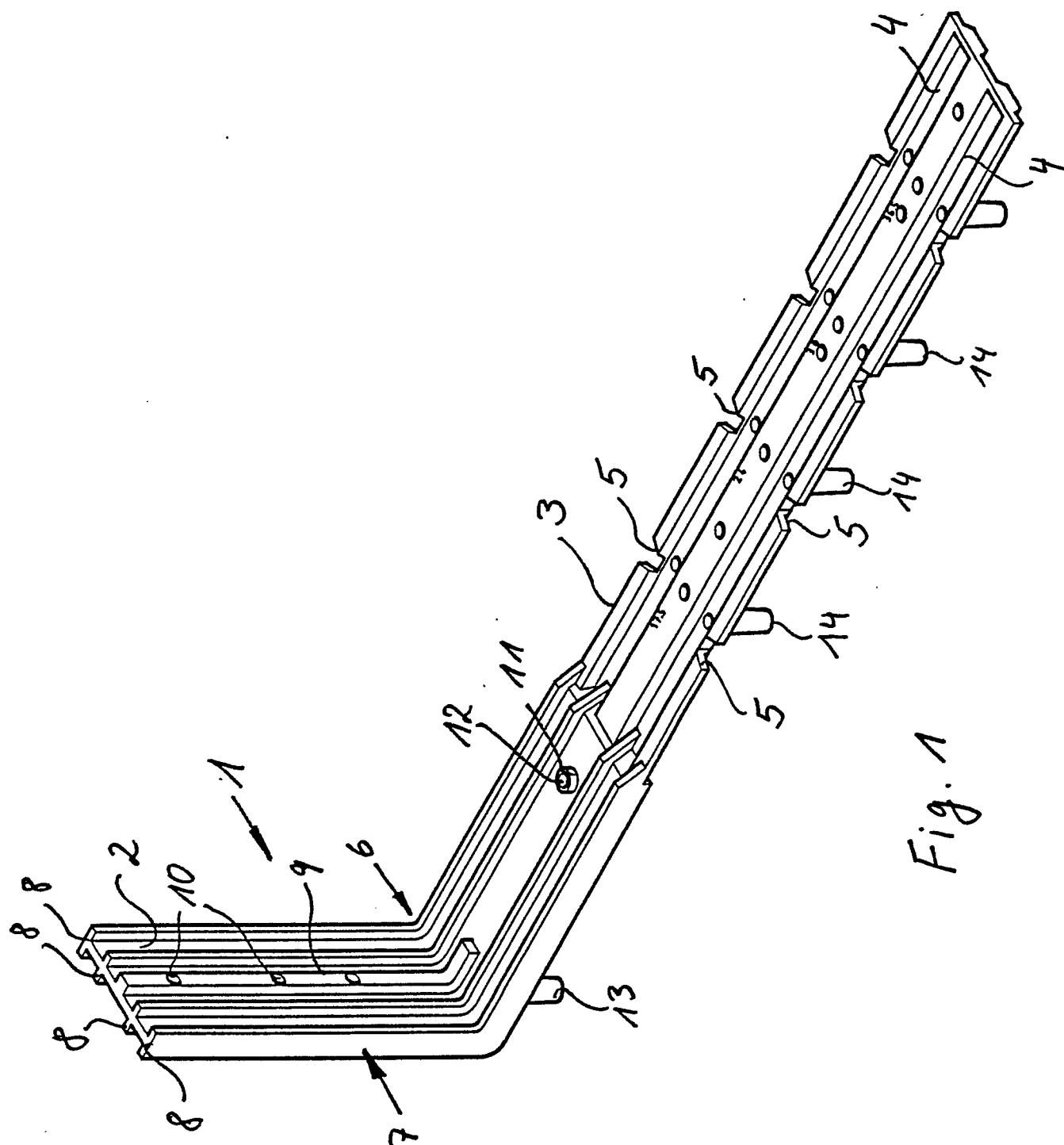


Fig. 1

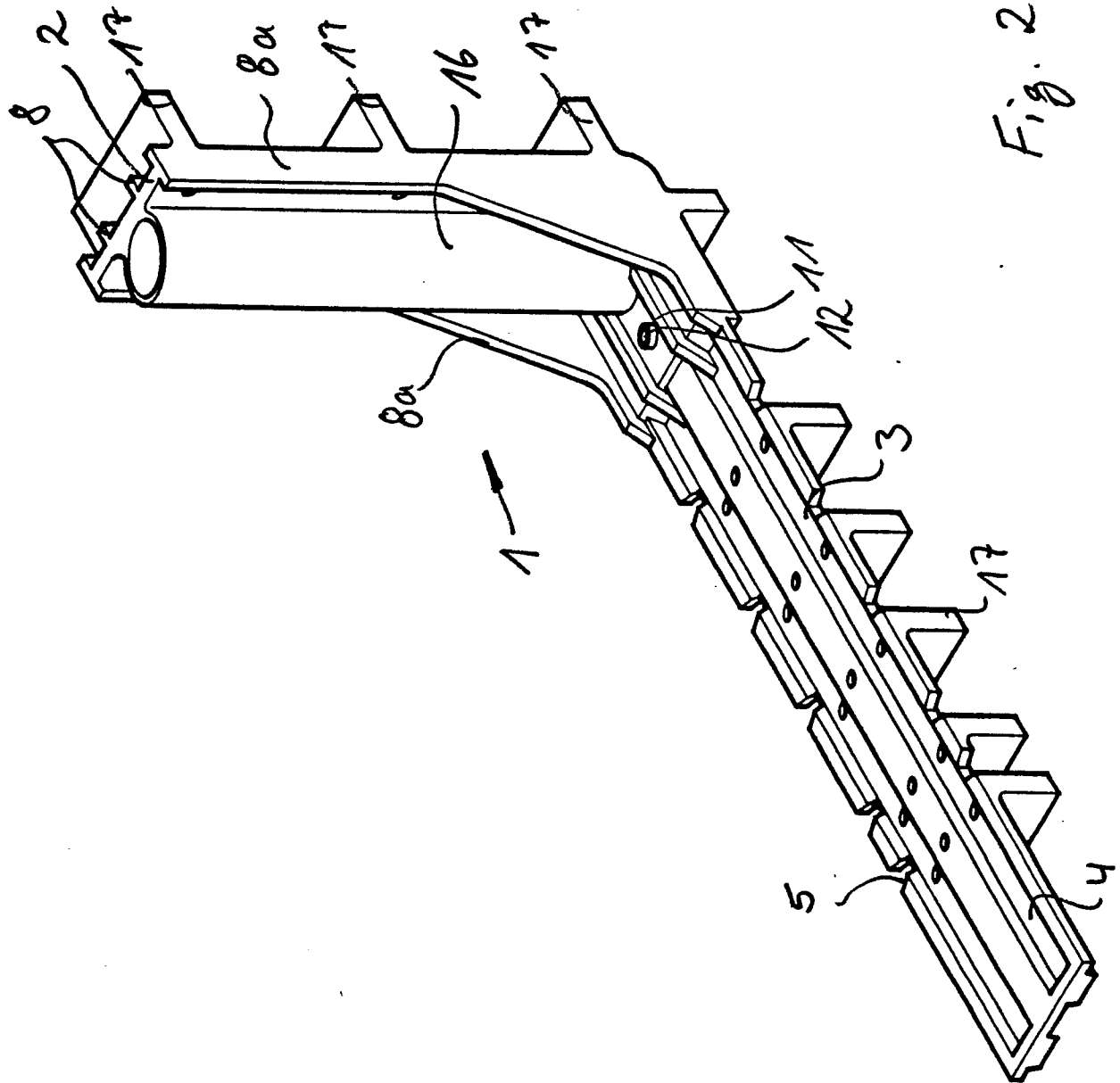
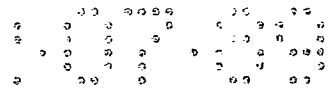


Fig. 2

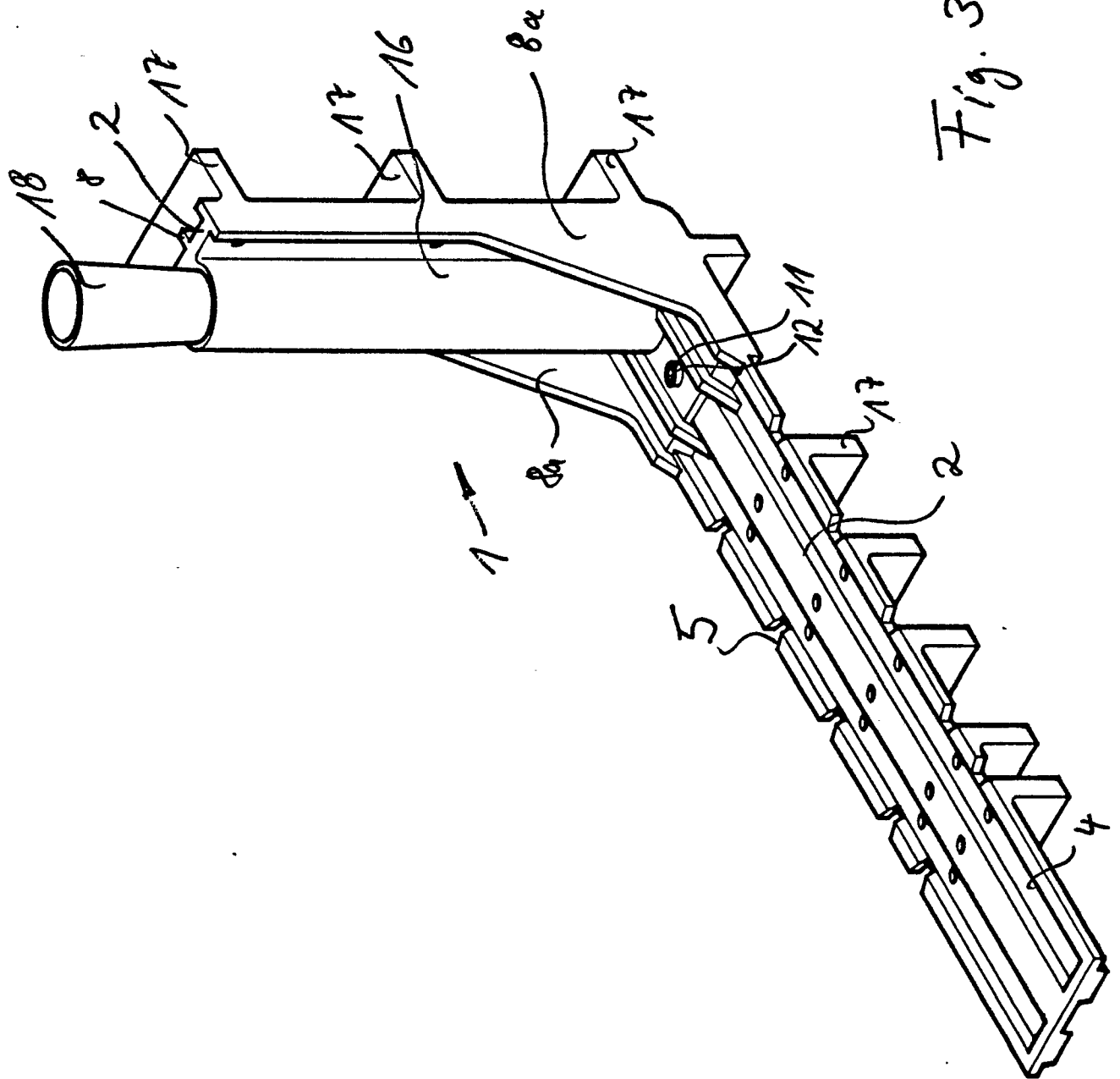
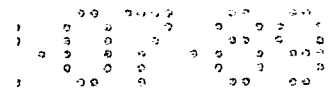


Fig. 3