

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

710 499 A2

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

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01854/14

(71) Anmelder:
Pino Albanese, Amelenweg 16
8400 Winterthur (CH)

(22) Anmeldedatum: 02.12.2014

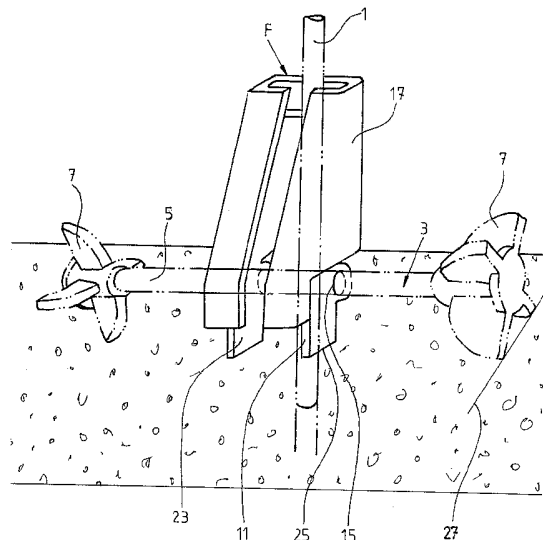
(72) Erfinder:
Pino Albanese, 8400 Winterthur (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.06.2016

(74) Vertreter:
GACHNANG AG Patentanwälte, Badstrasse 5, Postfach
8501 Frauenfeld (CH)

(54) Verfahren zum Setzen einer Abstand-, Anschlag- oder Distanzhaltervorrichtung sowie einen Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalter.

(57) Beim Verfahren zum Setzen einer Anschlag-, Abstand- oder Distanzhaltervorrichtung für die Erstellung einer Schalung für eine Wand aus Beton ist der Distanzhalter (3) an einem Befestigungselement (11) axial verschiebbar geführt. Das Keilelement (17) wird mit dessen Stützen (23) an den Seitenteilen direkt auf die Oberfläche der Boden- oder Deckenplatte aufgesetzt, und nach dem Einstellen der Endstücke (7) am Distanzhalter (3) wird das Keilelement (17) mit einem Befestigungselement (11) am Anschlusseisen (1) festgeklemt.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der vorliegenden Anmeldung ist ein Verfahren zum Setzen einer Abstand-, Anschlag- oder Distanzhaltvorrichtung gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Gegenstand der Erfindung ist weiter eine Anschlag- und Distanzhaltvorrichtung für die Erstellung einer Schalung für eine Wand gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 6.

[0002] Distanz-, Anschlag- und Abstandhaltvorrichtungen sind im Stand der Technik bekannt. Diese umfassen meistens ein Profileisen, z.B. ein Anschlusseisen, an dessen Enden Endkappen aufgesetzt sind, welches Profileisen die Distanz zwischen den beiden die Schalung bildenden Schalplatten festlegt. Das Profileisen wird von einem Halter axial geführt getragen. Zur Montage des Profileisens an einem aus einer Bodenplatte oder Deckplatte herausragenden Anschlusseisen wird der Halter mit den daran befestigten Profileisen in ein um das Anschlusseisen gelegtes Aufnahmeteil gesteckt und durch Einschlagen mit letzterem und dem Anschlusseisen verbunden. Um die genaue Distanz vom Anschlusseisen zu den beiden zu setzenden Schalplatten festlegen zu können, muss das Profileisen mit den Endkappen im Halteteil exakt auf die vorgegebene Markierung, die meist auf der Decken- oder Bodenplatte eingezeichnet ist, ausgerichtet werden. Da sich die Endkappen in einer Distanz von mehreren Zentimetern von der Oberfläche der Boden- oder Deckenplatte befinden, ist das exakte Ausrichten auf die Markierung mühsam, da einerseits das Profileisen mit den Endkappen mit der einen Hand gehalten und zum Ausrichten mit der anderen Hand zusätzlich ein Winkelement oder dergleichen auf den Boden gestellt und das Profileisen ausgerichtet werden muss. Beim nachträglichen Einschlagen des Halteteils in den Aufnahmeteil kann das Profileisen kippen und/oder verschoben werden und damit die exakte Ausrichtung verloren gehen.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Abstand-, Anschlag- oder Distanzhaltvorrichtung mit einem Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalter aus einem Befestigungselement oder einem Keilelement zu schaffen, welche es ermöglicht, den Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalter direkt auf oder unmittelbar über der Oberfläche der Decken- oder Bodenplatte aufliegend anzuordnen und auf die Markierung zu legen oder auszurichten und anschliessend am Anschlusseisen zu fixieren, ohne dass der Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalter wieder kippen oder verschoben werden kann.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren im Setzen eines Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalters gemäss den Merkmalen des Anspruchs 1 und der Anschlag- und Distanzhaltvorrichtung gemäss Anspruch 6.

[0005] Durch die Anordnung des Befestigungselements direkt auf der Oberfläche der Boden- oder Deckenplatte oder das Aufliegen der Stützen auf der Boden- oder Deckenplatte, kann die Justierung auf die vorgegebene Markierung ohne Zuhilfenahme eines weiteren Hilfsmittels wie ein Winkel oder dergleichen immer schnell und absolut exakt bereits beim Auflegen oder in Millimeter-Distanz auf den Beton erfolgen. Im Weiteren erfolgt das Fixieren in der eingestellten Lage, ohne Gefahr zu laufen, dass eine Verschiebung oder ein Wegkippen des Distanzelements vor oder beim Fixieren erfolgen kann. Selbstverständlich kann die Befestigung am Anschlusseisen auch durch eine Schraubvorrichtung, einen Eisenbinder, durch Schweissen oder andere Weise erfolgen. Die Handhabung der Anschlag-, Abstand- oder Distanzhaltvorrichtung wird dadurch wesentlich vereinfacht und mit wesentlich geringerem Zeitaufwand können die Anschlag-, Abstand- oder Distanzhalter auch durch ungeübtes Personal präzise versetzt werden.

[0006] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung erfolgt die Fixierung des Distanzstabes, der im Befestigungselement gehalten ist, durch einen Keil, welcher zwischen dem Anschlusseisen und dem Profilstab eingeschlagen wird. Das Einschlagen kann erfolgen, ohne dass dabei das Befestigungselement und der Profilstab gehalten werden müssen, das heisst einhändig. Anstelle des Einschlagens eines Keils kann selbstverständlich auch eine Arretierschraube, welche am Befestigungselement in einem Gewinde geführt ist, den Profilstab festklemmen. Ebenso kann die Fixierung des Profilstabs am Profileisen mit einem Eisenbinder, mit einer Punktschweissung oder anderen Mitteln erfolgen. Die Aufnahme allfälliger Schiebekräfte beim Anlegen einer Schalung an den Profilstab werden dadurch nicht einzig durch den Schweisspunkt oder einen Eisenbinder übernommen, sondern die Kombination aller zusammenwirkender Elemente.

[0007] Da die Anschlusseisen 2–3 cm von der Schalung entfernt stehen, ist der Distanzhalter in der Regel immer sehr exzentrisch in den Befestigungsteil eingelegt, wodurch er kippt und demzufolge mit einer Hand vor dem Einschlagen gehalten werden muss. Durch das Auflegen auf den Boden oder in unmittelbarem Abstand zum Boden kann dies nicht mehr geschehen. Der Arbeiter braucht den Distanzhalter nicht mehr zu halten und hat immer eine freie Hand.

[0008] Dadurch kann er mit einer Hand ausrichten und mit der anderen den Distanz- oder Abstandhalter am Anschlusseisen fixieren. Hierdurch verkürzt sich die Arbeitszeit wesentlich.

[0009] Ein weiterer Vorteil gegenüber dem Stand der Technik besteht darin, dass der Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalter unmittelbar oder im Abstand von wenigen Millimetern auf die Betonoberfläche zu liegen kommt, wodurch ein Verschieben beim Anschlagen einer schweren Schalungsplatte an dem Halter kein Verbiegen des Anschlusseisens, an dem er befestigt ist, verursacht.

[0010] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer herkömmlichen Abstand-, Anschlag- oder Distanzhaltvorrichtung,

- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Einzelteile der erfindungsgemässen Abstand-, Anschlag- oder Distanzhaltervorrichtung,
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemässen Abstand-, Anschlag- oder Distanzhaltervorrichtung, angebracht an einem Anschlusseisen auf einer Betonplatte
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform der Distanzhaltervorrichtung mit einem Keil,
- Fig. 5 eine weitere Ausgestaltung der Distanzhaltervorrichtung mit einem in Schlitz einlegbaren Profilstab und einem Keil,
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtungselemente und
- Fig. 7 eine Seitenansicht des Keilelements.

[0011] Die in Fig. 1 dargestellte aus der unveröffentlichten Schweizer Patentanmeldung Nr. 1597/14 bekannte Distanzhaltervorrichtung ist an einem Anschlusseisen 1 befestigt. Die Distanzhaltervorrichtung umfasst einen Distanzhalter 3, bestehend aus einem Profilstab 5, zum Beispiel einem Anschlusseisen, an dessen Enden Endstücke 7 mit einem Radius r aufgesteckt sind. Die beiden ebenen Aussenflächen 9 der Endstücke legen die Distanz bzw. den Abstand zwischen zwei Schalungsplatten, welche für die Erstellung einer Wand aus Beton dienen, fest. Der Profilstab 5 ist in einem Befestigungselement 11 axial verschiebbar getragen. Das Befestigungselement 11 umfasst zwei parallel nebeneinander und durch eine Basis verbundene Seitenteile 13 mit V-förmig verlaufenden Kanten 12. Im Bereich der breiteren Seite, der im Wesentlichen trapezförmigen Seitenteile 13 sind zwei fluchtende Bohrungen 14 ausgebildet, durch welche der Profilstab 5 hindurchgeführt ist. Weiter sind an den beiden Seitenteilen 13 an deren breiteren Ende Laschen 15 ausgebildet und in einem rechten Winkel gegeneinander umgebogen. Die beiden umgebogenen Laschen 15 bilden eine Schlagfläche zum Einschlagen des Befestigungselements 11 in ein Keilelement 17. Um die beiden Teile zu verbinden, wird das Keilelement 17 um das Anschlusseisen 1, welches in einer Betonplatte 19 eingegossen ist, gelegt und mit der einen Hand festgehalten. Mit der zweiten Hand wird der Profilstab 5 zusammen mit dem Befestigungselement 11 von oben in das Keilelement 17 gesteckt und danach mit einem Werkzeug, zum Beispiel einem Hammer, eingeschlagen. Dabei liegen die Endstücke 7 in einem Abstand von beispielsweise 10 cm von der Betonoberfläche und deren Ausrichtung auf eine Markierung 21 auf der Betonoberfläche ist daher schwierig und, wenn man genau arbeiten will, was notwendig ist, muss ein zusätzliches Werkzeug, zum Beispiel ein Metallwinkel, benutzt werden, um die Ausrichtung zu erlauben.

[0012] Die in Fig. 2 dargestellten Einzelteile der erfindungsgemässen Anordnung der Abstand-, Anschlag- oder Distanzhaltervorrichtung sind derjenigen, die in Fig. 1 dargestellt ist sehr ähnlich, jedoch in wesentlichen Elementen nicht identisch. Das Befestigungselement 11 mit dem darin verschiebbaren Profilstab 5 weist an seiner breiten Stelle A Stützen 23 auf, deren Kanten 25 einen gleichen oder etwas grösseren Abstand a zur Achse des Profilstabs 5 aufweisen als der Radius r der Endstücke 7. Das Keilelement 17 weist die gleiche Gestalt auf wie diejenige in Fig. 1. Das Keilelement 17 umfasst einen U-förmigen Basiskörper mit trapezförmigen Schenkeln 18, deren freie, schräg verlaufenden Längskanten 20 zweifach nach innen, d.h. gegeneinander umgebogen sind, derart, dass diese beim Aufschieben des Keilelements 17 auf das Halteelement 11 an dessen freien Kanten dreiseitig anliegend geführt sind. Dadurch kann sich das Keilelement 17 beim Aufschlagen nicht aufrichten oder spreizen.

[0013] An der Basisfläche der beiden Schenkel (18) kann weiter eine Schlagfläche (24) ausgebildet sein.

[0014] In Fig. 3 sind die Elemente der Abstand-, Anschlag-, oder Distanzhaltervorrichtung, wie sie in Fig. 2 explosionsartig dargestellt sind, zusammengefügt. In Gebrauchsstellung liegen dabei die Kanten 25 der Stützen 23 satt auf der Betonoberfläche auf. Die Endstücke 7 liegen je nach Stellung ebenfalls auf der Betonoberfläche auf oder in sehr geringem Abstand dazu, so dass der Distanzhalter 3 exakt und ohne Zuhilfenahme eines Ausrichtwerkzeugs auf eine Markierungslinie 27 auf der Betonoberfläche ausgerichtet werden kann. Das Ganze kann ohne Zuhilfenahme weiterer Justiermittel erfolgen. Sobald die Endstücke auf die Markierungslinie 27 ausgerichtet sind, diese müssen im Gegensatz zur bekannten Ausführung nicht gehalten werden, wird von oben das Keilelement 17 auf das Befestigungselement 11 aufgeschoben. Dabei wird das Befestigungselement 11 bzw. der Profilstab 5, welcher das Befestigungselement 11 durchdringt, an das Anschlusseisen 1 angedrückt. Zur endgültigen Fixierung der Vorrichtung auf dem Anschlusseisen 1 wird das Keilelement 17 mit einem Werkzeug, vorzugsweise einem Hammer, in Richtung des Pfeiles F nach unten geschlagen. Eine optimale Schlagfläche bildet dabei eine am Rücken des Keilelements 17 nach aussen abstehende Lasche 18. Durch die unmittelbare Auflage der Stützen 23 auf der Betonoberfläche kann das Befestigungselement 11 sich nicht bewegen und die volle Klemmkraft durch das Keilelement 17 wird auf die Verbindung zwischen dem Befestigungselement und dem Anschlusseisen 1 wirksam.

[0015] In der Ausgestaltung der Erfindung gemäss Fig. 4 ist der Profilstab 5 mit den Endstücken 7 in einem U-förmigen Befestigungselement 11 axial geführt. Der Abstand a der Bohrung 14, in welcher der Profilstab 5 geführt ist, zur Unterkante 29 des U-förmigen Befestigungselements 11 ist etwas grösser als der Radius r der Endstücke 7. Legt man nun den Abstands-, Anschlag- oder Distanzhalter 3 auf die Oberfläche der Baute, aus der das Anschlusseisen 1 herausragt, so können das oder die Endstücke 7 millimetergenau auf die auf der Betonoberfläche angebrachte Markierung ausgerichtet

werden. Zur Fixierung des Distanzhalters 3 benötigt man nur noch einen Keil 31 als Keilelement, der mit einem Hammer zwischen das Anschlusseisen 1 und den Profilstab 5 eingeschlagen werden muss. Durch die direkte Auflage des U-förmigen Befestigungselements 11 auf der Betonoberfläche, erfolgt beim Einschlagen des Keils 31 unmittelbar eine, in den meisten Fällen unlösbar Verbindung zwischen Anschlusseisen und Profilstab 5.

[0016] In der weiteren Ausgestaltung der Erfindung gemäss Fig. 5 ist das U-förmige Befestigungselement 11 nicht mit einer Bohrung 14, sondern mit einem Schlitz 33 in den beiden Schenkeln 35 des U-förmigen Befestigungselements 11 eingelegt. Die Schlitz 33 verlaufen in einem spitzen Winkel zum bogenförmigen Grundbereich 37 der beiden Schenkel 35, welcher innen in Anlage mit dem Anschlusseisen 1 gelangt. Auch in dieser Ausgestaltung der Erfindung kann mit einem Keil 31 eine unlösbar Verbindung zwischen Profilstab 5 und Anschlusseisen 1 erreicht werden. Wiederum ist der Abstand a des Profilstabs im Schlitz 33 zur Unterkante 29 etwas grösser oder gleich gross wie der Radius des oder der Endstücke 7. Dies verhindert das Kippen des Abstand- oder Distanzhalters und die Kunststoffendkappen werden beim Einschlagen trotzdem nicht belastet.

[0017] Alternativ zu einem Keil können in den beiden Ausführungsbeispielen gemäss Fig. 4 und 5 auch im Befestigungselement 11 geführte Schrauben (Flügelschrauben 37) durch Fixierung des Profilstabs 5 verwendet werden.

[0018] Beim Setzen eines Anschlaghalters, der nur einseitig von einem Anschlusseisen 1 den Abstand zur Schalung festlegt, weist der Profilstab 5 nur einseitig ein Endstück 7 auf.

[0019] Selbstverständlich sind auch bei allen Ausgestaltungen der Erfindungen Kombinationen untereinander möglich. So können bei allen Ausführungen auch in Alleinstellung oder zusätzlich Schrauben 39 und/oder Eisenbinder und/oder Schweisspunkte zur Fixierung des Profilstabs 5 am Anschlusseisen 1 eingestellt werden.

[0020] In der weiteren Ausgestaltung der Erfindung gemäss den Fig. 6–7 ist an den Kanten 20 der Schenkel 18 eine Sägezahnverzahnung 41 ausgebildet, deren Zahnspitzen nach oben gerichtet sind (vergl. auch Fig. 7). Alternativ kann an die Stelle einer Sägezahnverzahnung 41 eine Randrierung, gebildet durch Rillen in den Kanten 20 ausgebildet sein, oder es können Noppen 43 auf den Kanten 20 ausgebildet sein (Noppen in Fig. 7 linke Seite sichtbar und Rillen/Randrierung in Fig. 7 auf der rechten Seite sichtbar). Als Gegenstücke zu den Sägezahnverzahnungen, Randrierungen oder Noppen sind die Gleitflächen ebenfalls mit Sägezahnverzahnungen 41 versehen oder mit Noppen oder Randrierungen oder mit Ausnehmungen für den Eingriff der Zähne oder Noppen. Alternativ oder zusätzlich zur ersten Ausführungsform oder der zweiten Ausführungsform mit Sägezahnverzahnungen, Noppen oder Randrierungen können die Schenkel 18 am Keilelement 1 konisch verlaufend ausgebildet sein (vergl. Fig. 7). Die Konizität kann, wie in Fig. 6 dargestellt, über die gesamte Länge (Höhe) des Keilelements erfolgen oder nur über eine Teillänge und/oder zudem auch rechtwinklig zur Längsachse des Keilelements 17 statt nur zur Längsachse (keine Abbildung).

Legende der Bezugszeichen

[0021]

- 1 Anschlusseisen
- 3 Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalter
- 5 Profilstab
- 7 Endstücke
- 9 Aussenflächen
- 11 Befestigungselement
- 12 Kanten
- 13 Seitenteile
- 14 Bohrung
- 15 Laschen
- 17 Keilelement
- 18 Schenkel
- 19 Betonplatte
- 20 Längskanten
- 21 Markierung

- 23 Stützen
- 24 Schlagfläche
- 25 Kanten v. 23
- 27 Markierungslinie
- 29 Unterkante
- 31 Keil
- 33 Schlitz
- 35 Schenkel
- 37 bogenförmiger Bereich
- 39 Flügelschraube
- 41 Sägeverzahnung
- 43 Noppen

Patentansprüche

1. Verfahren zum Setzen einer Abstand-, Anschlag- oder Distanzhaltervorrichtung für das Ausrichten einer Schalung für die Erstellung einer Wand aus Beton, umfassend einen Abstand- oder Distanzhalter (3) mit einem Profilstab (5) mit mindestens an einem Ende angeordneten Endstück (7), einem Befestigungselement (11), indem der Profilstab (5) anfänglich axial verschiebbar gehalten ist und ein Keilelement (17), bei welchem Verfahren der Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalter (3) an einem vertikal aus einer Decken- oder Bodenplatte einer Baute nach oben herausragendem Anschlusseisen (1) befestigt und bezüglich einer Markierung ausgerichtet wird, gekennzeichnet durch die folgenden Verfahrensschritte:
 - a) Ausrichtung oder Auflegen des Anschlag-, Abstand- oder Distanzhalters (3) auf die vorgegebene Markierung,
 - b) Gegenseitiges Fixieren des Anschlag-, Abstand- oder Distanzhalters (3) mit dem Anschlusseisen (1).
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass beim Auflegen des Anschlag-, Abstand- oder Distanzhalters (3) das Befestigungselement (11) an das Anschlusseisen (1) dieses teilweise umschlingend angelegt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Keilelement (17) auf das am Abstand-, Anschlag- oder Distanzhalter (3) angeordnete Befestigungselement (11) aufgeschoben und durch Nach-unten-Schlagen des Keilelements (17) über das Befestigungselement (11) mit einem Werkzeug das gegenseitige Verklemmen von Profilstab (5) und des Anschlusseisens (1) bewirkt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (11) und das Anschlusseisen (1) mit einem Eisenbinder miteinander verbunden werden oder dass die Verbindung mit einer Schweissung erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das auf dem Betonboden aufliegende Keilelement (17) in das Befestigungselement (11) eingeschlagen wird.
6. Anschlag-, Abstand- oder Distanzhaltervorrichtung für die Erstellung einer Schalung für eine Wand aus Beton, umfassend ein als Distanz-, Anschlag- und Abstandhalter dienender Profilstab (5) mit mindestens einer Anschlagfläche (7) und einem Keilelement (17) mit zwei beabstandet angeordneten trapezförmigen Seitenteilen (13), in welchen Seitenteilen (13) der Profilstab (5) des Distanzhalters (3) in zwei Bohrungen (14) oder Schlitzten (33) axial verschiebbar eingesetzt ist und eine auf dem Keilelement (17) aufschiebbares Befestigungselement (11), dadurch gekennzeichnet, dass die Achsen der Bohrungen (14) in den Seitenteilen (13,35) des Keilelements (17) in einem Abstand a zur unteren Kante (25) der Seitenteile (13,35) des Keilelements (17) liegen, welcher Abstand kleiner, etwas grösser oder gleich gross ist wie der Radius r der Endstücke (7).
7. Anschlag-, Abstand- oder Distanzhaltervorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanten (25) der Seitenteile (13,35) als nach unten ragende Stützen (23) ausgebildet sind.
8. Anschlag-, Abstand- oder Distanzhaltervorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Keilelement (17) einen U-förmigen Querschnitt aufweist, dessen Schenkel (18) trapezförmig ausgebildet sind und wobei die freien Längskanten (20) zweifach nach innen umgebogen sind und eine Führung für die schräg verlaufenden Kanten (12) an den Seitenteilen (13) des Befestigungselements (11) bilden.
9. Anschlag-, Abstand- oder Distanzhaltervorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass an der die beiden Schenkel (18) verbindenden Basis eine Schlagfläche (24) ausgebildet ist.

Fig. 1

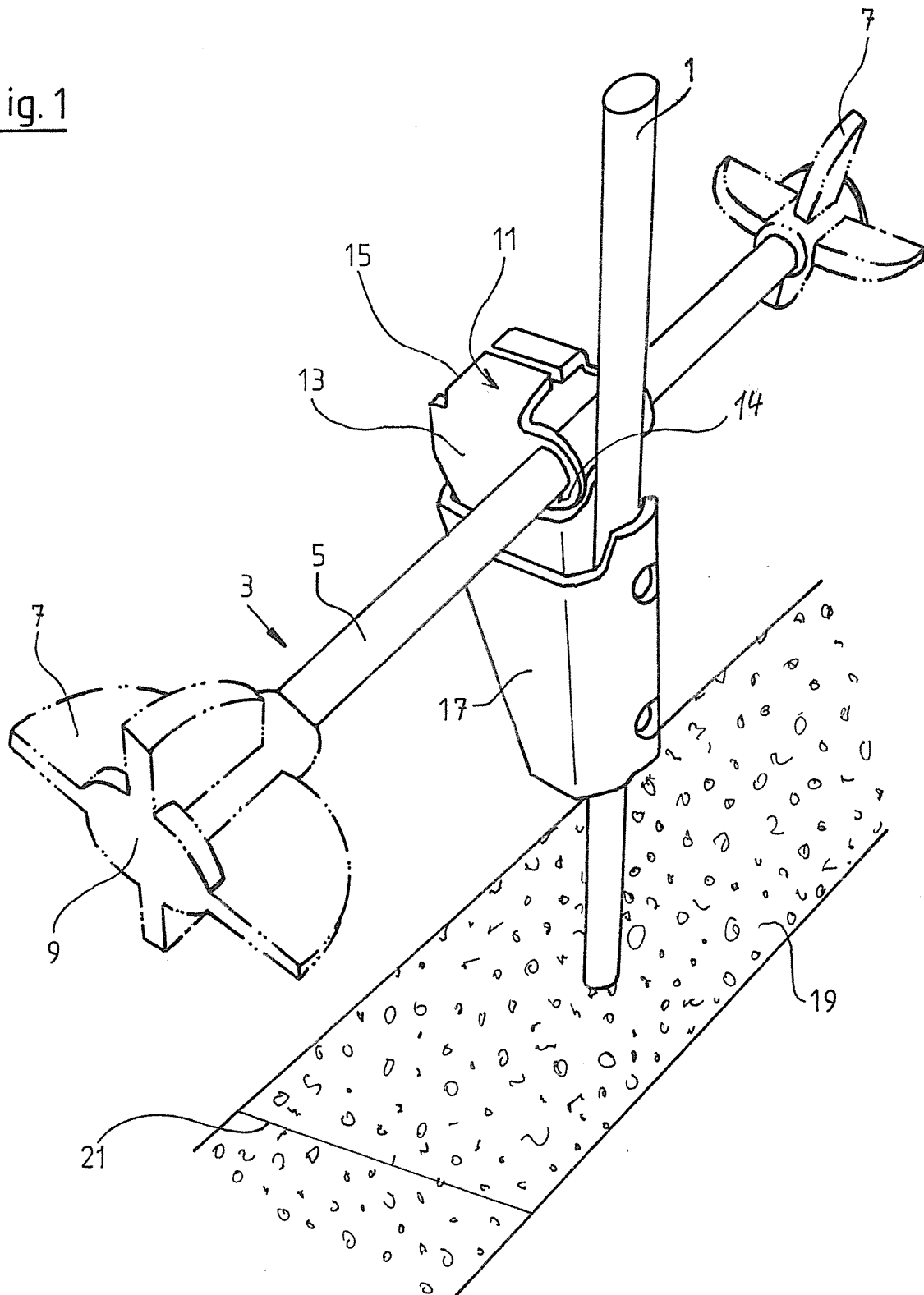


Fig. 2

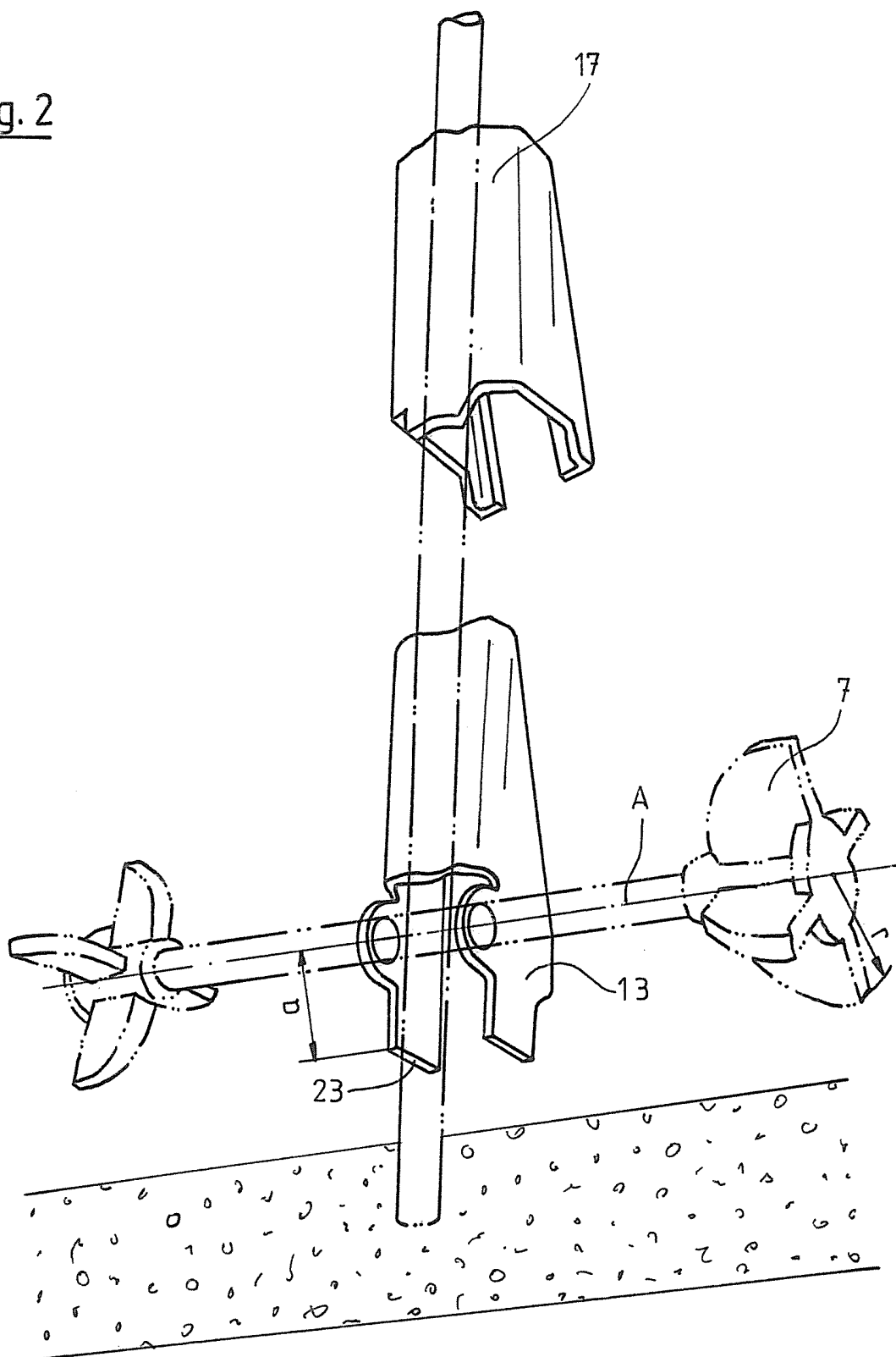


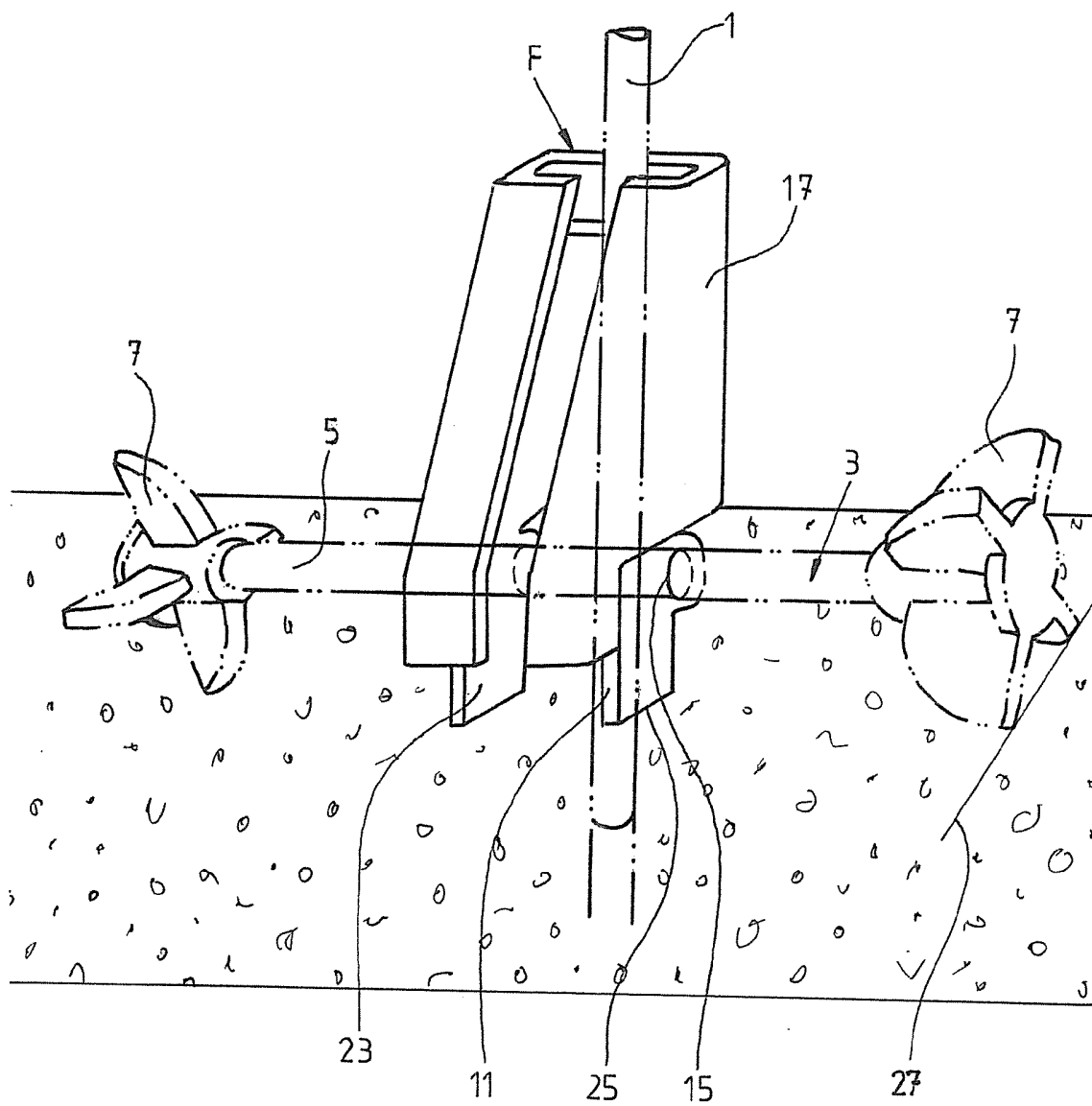
Fig. 3

Fig. 4

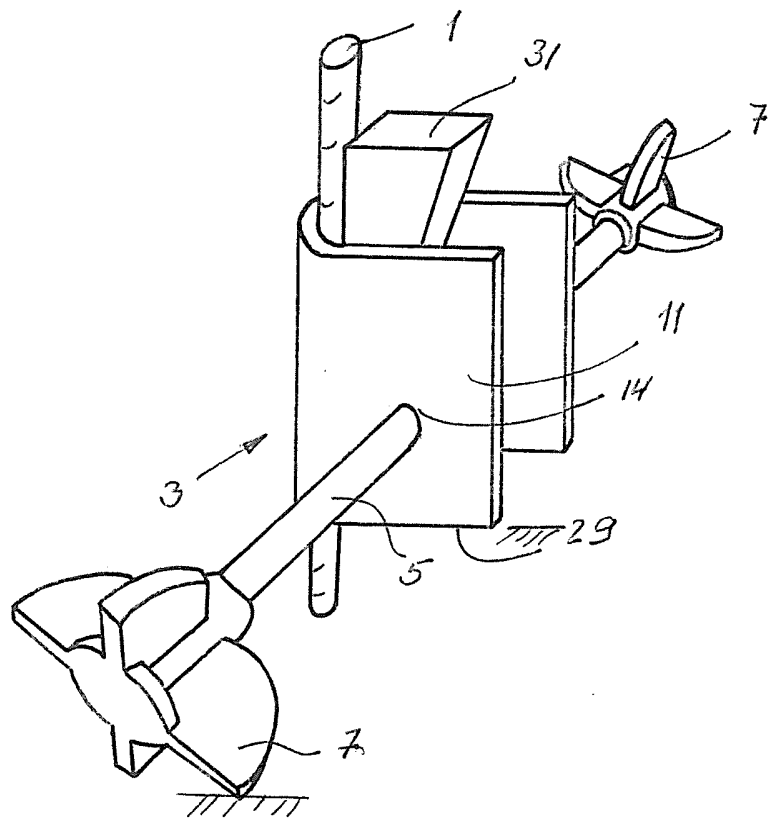


Fig. 5

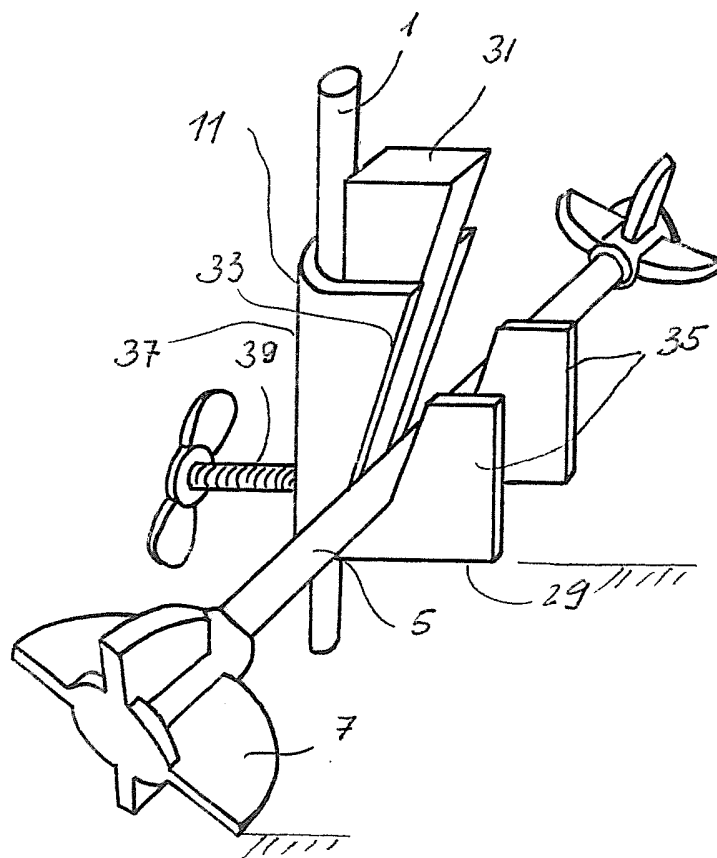


FIG. 7

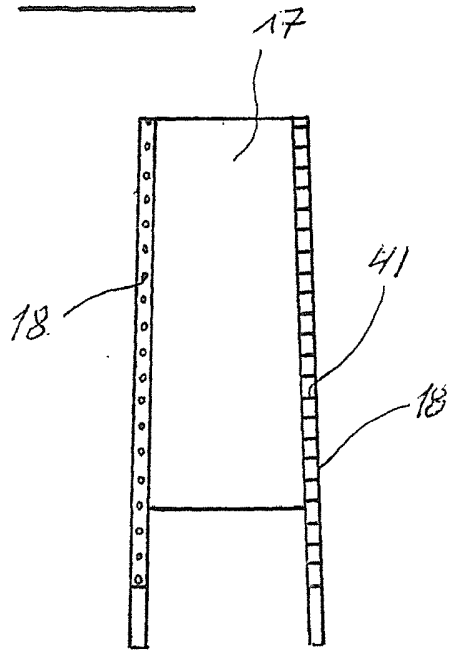


FIG. 6

