

①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①1 CH 690 621 A5

⑤1 Int. Cl.⁷: E 04 G 015/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

①2 PATENTSCHRIFT A5

②1 Gesuchsnummer: 02281/95

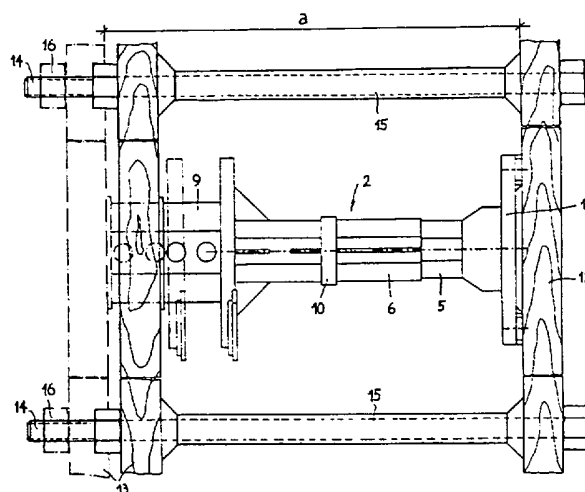
②2 Anmeldungsdatum: 08.08.1995

②4 Patent erteilt: 15.11.2000

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 15.11.2000⑦3 Inhaber:
Agro AG, Korbackerweg 7,
5502 Hunzenschwil (CH)⑦2 Erfinder:
Hablützel, Richard,
Birmensdorf ZH (CH)⑦4 Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG,
Gotthardstrasse 53, 8023 Zürich (CH)

⑤4 Verlorene Montagehilfe zum Anbringen einer Unterputzdose.

⑤7 Die Montagehilfe weist einen an der Schalung auf der der Unterputzdose gegenüberliegenden Seite befestigbaren Fuss und mit einem Distanzhalteelement (2) zwischen dem Fuss (1) und der Unterputzdose auf. Am vom Fuss entfernten Ende ist eine Montageplatte (3) mit einer Montagefläche für das Befestigen einer Unterputzdose (9) vorhanden, wobei das Distanzhalteelement (2) zwischen dem Fuss (1) und der Montageplatte (3) aus mindestens zwei teleskopierbaren Abschnitten (5, 6) besteht. Eines dieser Abschnitte (5, 6) ist mit dem Fuss (1) und eines mit der Montageplatte (3) fest verbunden. Die teleskopierbaren Abschnitte (5, 6) sind entgegen der Wirkung einer Kraft ineinander schiebbar.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Montagehilfe gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Betondecken und Mauern werden in Betonschalungen – zusammengefügt aus Betonschalungsplatten – gegossen. Beim Erstellen der Betonschalung, das heisst, beim Einschalen der Armierung werden gleichzeitig die Elektroleereinlagen in die Betonschalung eingebaut, sodass sich nach dem Ausschalen der fertigen Betonmauer alle Unterputzdosen (auch Unterputzkasten genannt) für Anschlüsse, Verzweigungen und/oder Apparate wie Schalter, Leuchten und dgl. genau am vorgeschriebenen Platz befinden und durch Kabelrohre miteinander verbunden sind. Hierbei wird das Anbringen der Elektroleereinlagen umso schwieriger, je grösser die Schalungsplatten sind. Zum Vermeiden solcher Schwierigkeiten ist es beim Arbeiten mit grossen Schalungsplatten bekannt, die Unterputzdosen mittels Distanzhalteelementen zwischen zwei parallelen Schalungsplatten achsial zu verspannen und wobei die Unterputzdosen je mit einer elastisch verformbaren Knautschzone versehen sind, die beim Zusammenspannen der Schalungsplatten gestaucht wird. Der Nachteil dieser bekannten Massnahme ist, dass sie besondere, mit dem Distanzhalteelement einfach verbindbare Dosen erfordert, wofür herkömmliche Dosen nicht verwendbar sind.

Die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe eine Montagehilfe zu schaffen, mit der in einfacher Weise Elektroleereinlagen in einer Betonschalung angebracht werden können.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Anhand der beiliegenden schematischen Zeichnung wird die Erfindung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Montagehilfe in Explosionsdarstellung,

Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles III in Fig. 1 und

Fig. 4 eine Seitenansicht einer in eine Betonschalung eingesetzten Montagehilfe.

Die Montagehilfe weist einen Fuss 1, ein Distanzhalteelement 2 und eine Montageplatte 3 auf. Hier-von besteht zumindest die Montageplatte 3 aus einem schraub- und/oder nagelfähigen Material, vorzugsweise aus einem nicht verrottenden Kunststoff. Der Fuss 1 bildet mit an seinen Ecken vorhandenen Verdickungen eine ebene Anlagefläche 4, mit der er an eine Schalungsplatte genagelt werden kann. Das Distanzhalteelement 2 wird von zwei rohrförmigen, achsial ineinander schiebbaren Abschnitten 5, 6 gebildet, wobei der Aussendurchmesser des dünneren Abschnitts 5 so auf den Innendurchmesser des dickeren Abschnitts 6 abgestimmt ist, dass er darin mit geringem Reibungswiderstand gleitet. Infolge ihres vorzugsweise vieleckigen Quer-

schnitts sind die beiden Abschnitte 5, 6 gegenseitig unverdrehbar. Der dünnere Abschnitt 5 ist einstückig mit dem Fuss 1 und der dickere Abschnitt 6 einstückig mit der Montageplatte 3 gefertigt. Der Abschnitt 6 ist längs einer Mantellinie mit einem Spanschlitz 7 versehen. Sein Durchmesser ist daher mit einem geringen konzentrischen Kraftaufwand verkleinerbar.

Zum Abschnitt 5 kann ein nicht dargestelltes Verlängerungsstück gleichen Querschnitts vorhanden sein, das mit einer zapfenartigen Verlängerung von vorne in das offene Abschnittende eingesteckt und darin verdrehfest und reibschlüssig gehalten wird. Ein solches Verlängerungsstück ist dann zweckmässig, wenn die Elektroleereinlage in einer Betonschalung für eine überdicke Mauer zu installieren ist.

Die auf der dem Fuss 1 abgewandten Seite der Montageplatte 3 erkennbare Wabenstruktur bildet eine nagel- und schraubfähige Montagefläche 8 zur Befestigung einer beliebigen, handelsüblichen Unterputzdose 9. Auf den Abschnitt 6 des Distanzhalteelementes 2 ist eine Schlauchbride 10 oder dgl. aufgeschoben, mit der eine radiale Spannung auf den Abschnitt 6 ausübbar ist.

Für die Montage einer Unterputzdose 9 in einer Betonschalung wird die Unterputzdose 9 auf die Montageplatte 3 mittels Schrauben 11 aufgeschraubt. Vor- oder nachher werden die Abschnitte 5 bzw. 6 des Distanzhalteelementes 2 ineinander geschoben und die radiale Vorspannung auf den Abschnitt 6 mit der Schlauchbride 10 soweit vergrössert, dass der Abschnitt 5 bei grossem Auszug mit Reibungssitz im Abschnitt 6 festgehalten wird. Die Grösse der auf den Abschnitt 6 wirkenden Radialspannung ist wählbar. Der Auszug der Abschnitte 5, 6 wird entsprechend dem Abstand a (Fig. 4) gewählt, der grösser ist als die Dicke der herzustellenden Mauer. Ist die Unterputzdose 9 an einer bestimmten (zum Beispiel an der in Fig. 4 mit ausgezogenen Strichen gezeichneten) Stelle anzubringen, wird die Montagehilfe mit ihrem Fuss 1 an der gegenüberliegenden Schalungsplatte 12 festgenagelt. Danach nimmt die Unterputzdose 9 die in Fig. 4 strichpunktirt gezeichnete Lage ein. Ist die Elektroleereinlage im Bereich der Schalungsplatte 12 vollständig an dieser befestigt, wird die Schalung durch das Anbringen der gegenüberliegenden Schalungsplatte 13 geschlossen, wobei die einander gegenüberliegenden Schalungsplatten 12, 13 durch Gewindespindeln 14 und Muttern 16 miteinander fest verbunden und gleichzeitig durch Distanzrohre 15 auf der Mauerdicke entsprechendem Abstand gehalten werden. Während des Festziehens der auf die Gewindespindeln 14 aufgeschraubten Muttern 16 wird das Distanzhalteelement 2 achsial gestaucht, das heisst, die Abschnitte 5, 6 werden gegen den Reibungswiderstand ineinander geschoben, bis die Unterputzdose 9 die mit ausgezogenen Strichen gezeigte Sollage erreicht, in der auch die Schalungsplatten 12 und 13 gegen die Distanzrohre 15 verspannt sind. Durch die von der Schlauchbride 10 erzeugte Radialspannung auf den Abschnitt 6 des Distanzhalteelementes 2 wird die Unterputzdose 9 mit der zwischen den Abschnitten 5 und 6

herrschenden Reibkraft gegen die Schalungsplatte 13 gedrückt und in ihrer Lage festgehalten.

Nach einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Schlauchbride 10 entfallen und in die Abschnitte 5, 6 kann achsial eine Schraubenfeder eingelegt sein.

5

Obwohl für das Distanzhalteelement 2 ein achteckiger Querschnitt gezeigt wurde, sind auch andere Querschnittsformen und andere Mittel zur Einstellung der gegenseitigen Reibung möglich.

10

Patentansprüche

1. Verlorene Montagehilfe zum Anbringen einer Unterputzdose (9) in einer aus Schalungsplatten (12, 13) zusammengefügteten Betonschalung mit einem innenseitig an der Schalung auf der der Unterputzdose (9) gegenüberliegenden Seite befestigbaren Fuss und mit einem Distanzhalteelement (2) zwischen dem Fuss (1) und der Unterputzdose (9), dadurch gekennzeichnet, dass das Distanzhalteelement (2) am vom Fuss (1) entfernten Ende eine Montageplatte (3) mit einer Montagefläche (8) für das Befestigen einer Unterputzdose (9) aufweist, dass das Distanzhalteelement (2) zwischen dem Fuss (1) und der Montageplatte (3) mindestens zwei teleskopierbare Abschnitte (5, 6) umfasst, von denen einer mit dem Fuss (1) und einer mit der Montageplatte (3) fest verbunden ist, dass die teleskopierbaren Abschnitte (5, 6) entgegen der Wirkung einer Kraft ineinander schiebbar sind und dass die Montagefläche (8) rechtwinklig zur Teleskopierrichtung des Distanzhalteelementes (2) orientiert ist.

15

20

25

30

2. Montagehilfe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageplatte (3) aus einem schraub- und/oder nagelfähigen Material besteht, und dass die Montagefläche (8) vorzugsweise wabenartig gestaltet ist.

35

3. Montagehilfe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass beim Ineinanderschieben der teleskopierbaren Abschnitte (5, 6) eine Feder komprimiert wird, welche die genannte Kraft erzeugt.

40

4. Montagehilfe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die teleskopierbaren Abschnitte (5, 6) zwecks Erzeugung der genannten Kraft mit Reibung aneinander gleiten.

45

5. Montagehilfe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Grösse der Reibung zwischen den teleskopierbaren Abschnitten (5, 6) einstellbar ist.

50

6. Montagehilfe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die teleskopierbaren Abschnitte (5, 6) achsial ineinander verschiebbar sind, und dass die Reibung durch radial wirkende Spannmittel (10) einstellbar ist.

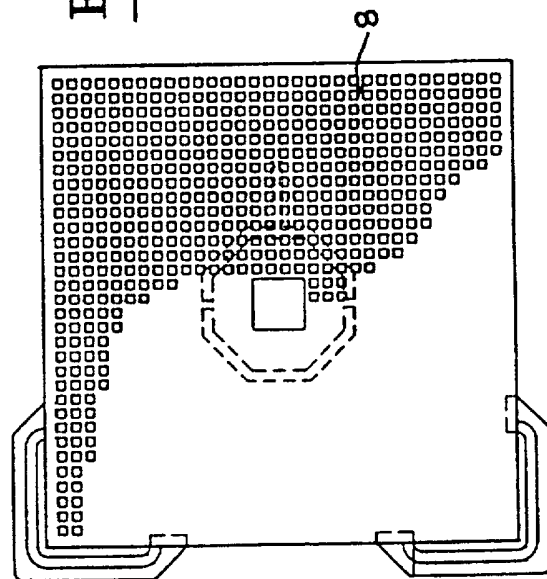
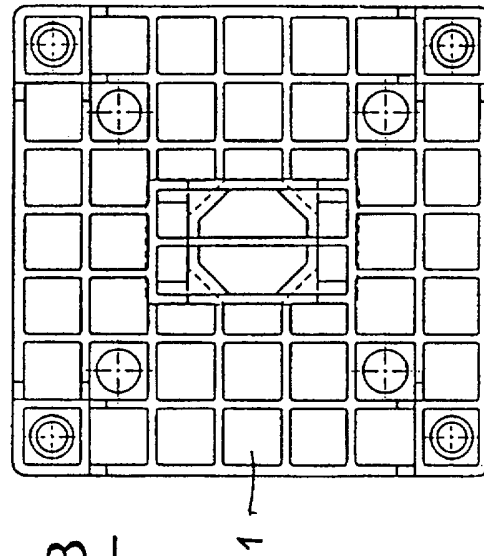
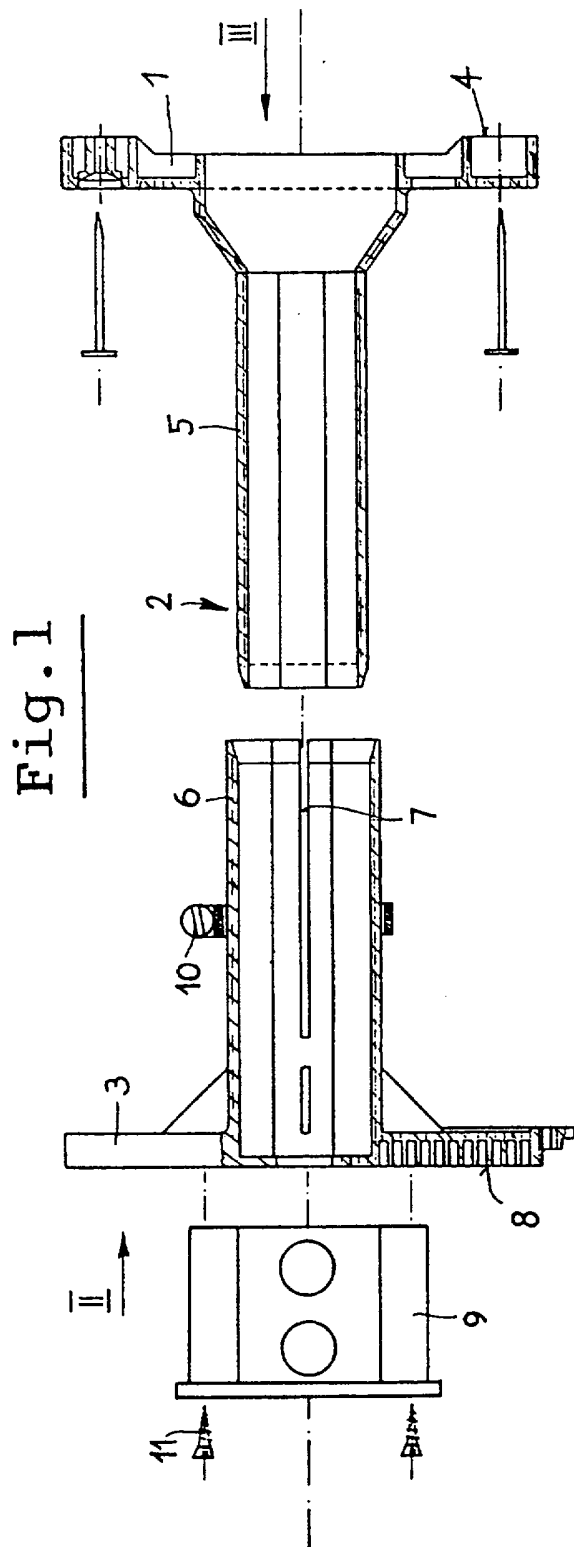
55

7. Montagehilfe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die teleskopierbaren Abschnitte (5, 6) vorzugsweise durch ein regelmässiges Vielkantprofil verdrehfest ineinander gelagert sind.

8. Montagehilfe nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der an den Fuss (1) anschliessende Abschnitt (5) des Distanzhalteelementes (2) in achsialer Richtung in mindestens zwei miteinander steckverbindbare Abschnitte unterteilt ist.

60

65



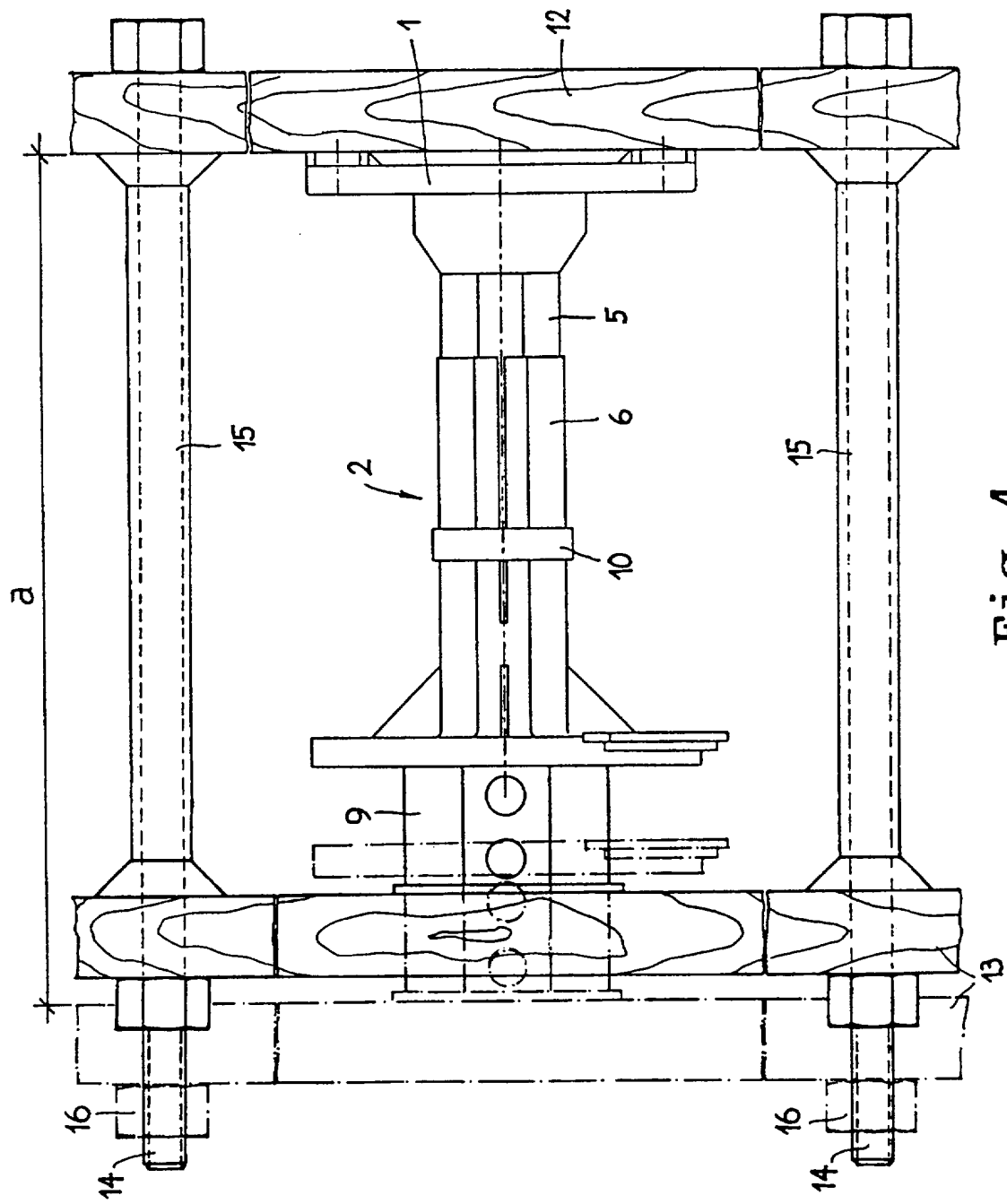


Fig. 4