

## Beschreibung

Die Erfindung geht aus von einer höhenverstellbaren Stütze für Schalungen im Bauwesen, bestehend aus einem Außenrohr mit einer Gewindemutter und einem Innenrohr, das an der Außenfläche ein Gewinde aufweist, wobei das Gewinde über den Umfang des Innenrohrs gesehen unterbrochen ist.

Eine derartige Stütze ist durch das Dokument FR-A-2 222 870 bekanntgeworden.

Bei den bekannten Stützen ist das Innenrohr als Spindel ausgeführt, die mit einer Gewindemutter des Außenrohrs zusammenwirkt. An der Außenfläche des Außenrohrs sind Ausformungen vorgesehen, in denen Aussteifungen über Steckschrauben befestigbar sind.

Dies hat den Vorteil, daß das Gewinde verschmutzungsunempfindlicher ist. Mörtelreste können einfacher abgeklopft werden, weil zwischen den Gewindestücken ein größerer Freiraum ausgebildet ist. Beim Abklopfen von Schmutzresten wird auch das Gewinde selbst geschont, weil die mechanische Einwirkung auf das Innenrohr, beispielsweise mit einem Hammer, nicht unmittelbar am Gewindeabschnitt erfolgen muß.

Weiterhin ist die Herstellung der Stütze, nämlich die Ausbildung der Gewindeabschnitte bzw. der Gewindegsegmente einfacher und kostengünstiger. Vermehrt werden die hier angesprochenen höhenverstellbaren Stützen aus Aluminium gefertigt. Aluminium ist ein teurer Rohstoff, so daß durch eine geschickte Anordnung von Gewindegsegmenten eine erhebliche Menge des Rohstoffs eingespart werden kann, ohne daß die Funktion einer derartigen Stütze verschlechtert wird. Ein segmentartiges Gewinde läßt sich einfacher auf der Außenfläche des Innenrohrs ausprägen, nämlich aufwalzen oder aufrollen oder schneiden. Schmutzreste zwischen den Gewindegsegmenten lassen sich damit einfacher ausbrechen oder fallen von alleine ab.

Aufgabe der Erfindung ist es, die bekannten Stützen derart weiterzubilden, daß sie in ihrer Handhabung verbessert werden, und den Erfordernissen auf der Baustelle besser gerecht werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gewinde von Segmenten gebildet ist, die in Aussparungen des Außenrohrs ragen.

Greifen die Gewindegsegmente in Aussparungen des Außenrohrs, so ist das Innenrohr gegenüber dem Außenrohr auf einfachste Weise verdrehfest ausgebildet. Soll die erfindungsgemäße Stütze höhenverstellt werden, so muß einfach an der Gewindemutter, die am Außenrohr unverlierbar befestigt ist, gedreht werden. Ist die gewünschte Stützhöhe erreicht, so wird die Verschraubung zwischen Innenrohr und Außenrohr festgedreht. Dabei muß die Spindel selbst nicht festgehalten werden, weil sich diese Gewindegsegmente in den Aussparungen verkanten; das Innenrohr ist drehfest im Außenrohr geführt. Wird die erfindungsgemäße Stütze nicht aus Aluminium sondern aus Stahl oder einem anderen dafür geeigneten Werkstoff gefertigt, so lassen

sich die schon geschilderten Vorteile ebenfalls nutzen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist an der Außenfläche des Innenrohrs ein Maßstab vorgesehen. Dieser Maßstab erstreckt sich längs des Innenrohrs, so daß auf einfachste Weise die gewünschte Höhe einer Stütze einstell- und ablesbar ist.

Weiterhin können auf der Außenfläche des Außenrohrs Befestigungsvorrichtungen, insbesondere Einbuchtungen, vorgesehen sein. Über diese Einbuchtungen lassen sich Aussteifungen in bekannter Art und Weise mit Steckschrauben befestigen.

Zur Erfindung gehörend ist auch ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen höhenverstellbaren Stütze. Mit bekannten Vorrichtungen lassen sich die Gewindegsegmente einfach auf der Außenfläche des Innenrohrs ausprägen.

Weitere Vorteile ergeben sich aus der Beschreibung und der beigefügten Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln oder in beliebigen Kombinationen miteinander verwendet werden. Die erwähnten Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter. Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand eines einzigen Ausführungsbeispiels erläutert.

Die Figur der Zeichnung zeigt den erfindungsgemäßen Gegenstand stark schematisiert und ist nicht maßstäblich zu verstehen. In der Figur ist ein Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Stütze gezeigt, wobei insbesondere die gezeigten Querschnittsformen des Außenrohrs und des Innenrohrs beispielhaft zu verstehen sind.

In der Figur ist eine Stütze 10 gezeigt, dessen Innenrohr 11 und Außenrohr 12 geschnitten ist. Am Innenrohr 11 sind Segmente 13, 13', 13'', 13''' ausgebildet, die jeweils ein Gewindeteilstück darstellen können bzw. auf der Außenfläche der Segmente 13, 13', 13'', 13''' ist ein Gewinde 14 vorgesehen.

Das Innenrohr 11 weist einen Durchmesser 16 auf, der größer ist als ein Innendurchmesser 17, der im wesentlichen die geringste Öffnungsweite im Außenrohr 12 definiert. Am Außenrohr 12 sind Einbuchtungen 18, 18', 18'', 18''' vorgesehen, die, wie in der Figur gezeigt, symmetrisch am Außenrohr 12 vorgesehen sind. Durch die Einbuchtungen 18, 18', 18'', 18''' werden im Innenraum des Außenrohrs 12 Aussparungen 19, 19', 19'', 19''' gebildet, in die die Segmente 13, 13', 13'' und 13''' des Innenrohrs 11 hineinragen. Wie die Figur deutlich zeigt, ist damit das Innenrohr 11 im Außenrohr 12 drehfest geführt und gelagert. Das Gewinde 14 am Innenrohr 11 der Stütze 10 wirkt mit einer Gewindemutter des Außenrohrs 12 zusammen, die der Übersichtlichkeit halber in die Figur nicht eingezeichnet wurde. In bekannter Weise kann die erfindungsgemäße Stütze 10 stufenlos höhenverstellt werden und ohne aufzubringende Gegenkraft fest verschraubt werden.

In den Einbuchtungen 18, 18', 18'' und 18''' können

Aussteifungen über Steckschrauben befestigt werden.

Weiterhin ist, wie in der Figur gezeigt, an der Außenfläche des Innenrohrs 11 ein Maßstab 20 angeordnet, der sich über die gesamte Länge des Innenrohrs 11 erstreckt. Ist eine vorgegebene Länge der Stütze 10 einzustellen, so kann an dem Maßstab 20 die Gesamtlänge der Stütze abgelesen werden.

Eine höhenverstellbare Stütze 10 für Schalungen im Bauwesen, die bevorzugt aus Aluminium gefertigt ist, besteht aus einem Außenrohr 12 an dem eine Gewindemutter unverlierbar befestigt ist und einem Innenrohr 11, das an der Außenfläche Gewindeabschnitte 13, 14 aufweist. Die Segmente 13, 13', 13" und 13''' ragen in Aussparungen 19, 19', 19", 19''' des Außenrohrs 12. Über diese Ausgestaltung ergibt sich eine robuste Stütze 10 deren Innenrohr 11 im Außenrohr 12 drehfest gelagert und geführt ist. Mit dem erfindungsgemäßen Gewinde 14 läßt sich das Innenrohr 11 einfacher herstellen und gleichzeitig kann Material bei der Herstellung der Stütze 10 eingespart werden. Es gibt viele Querschnittsformen, bei denen abhängig von dem Querschnitt des Innenrohrs und dem Querschnitt des Außenrohrs ein drehfester Formschiuß erzielt wird.

#### Patentansprüche

1. Höhenverstellbare Stütze für Schalungen im Bauwesen, bestehend aus einem Außenrohr (12) mit einer Gewindemutter und einem Innenrohr (11), das an der Außenfläche ein Gewinde (14) aufweist, wobei das Gewinde (14) über den Umfang des Innenrohrs (11) gesehen unterbrochen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewinde (14) von Segmenten (13, 13', 13", 13''') gebildet ist, die in Aussparungen (19, 19', 19", 19''') des Außenrohrs (12) ragen.
2. Höhenverstellbare Stütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenfläche des Innenrohrs (11) ein Maßstab (20) vorgesehen ist.
3. Höhenverstellbare Stütze nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenfläche des Außenrohrs (12) Befestigungsvorrichtungen, insbesondere Einbuchtungen (18, 18', 18", 18'''), vorgesehen sind.
4. Verfahren zur Herstellung einer höhenverstellbaren Stütze (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewinde (14) aufgewalzt oder aufgewirbelt oder gerollt oder geschnitten wird.

#### Claims

1. Adjustable-height post for construction formwork,

consisting of an outer tube (12) with a threaded nut and an inner tube (11) that has threads (14) on the outer surface, wherein the threads (14) are interrupted when viewed over the circumference of the inner tube (11), characterized in that the threads (14) consist of segments (13, 13', 13", 13''') that project into recesses (19, 19', 19", 19''') of the outer tube (12).

2. Adjustable-height post according to Claim 1, characterized in that a scale (20) is provided on the outer surface of the inner tube (11).
3. Adjustable-height post according to any one of Claims 1 or 2, characterized in that fastening devices, especially indentations (18, 18', 18", 18'''), are provided on the outer surface of the outer tube (12).
4. Method for manufacturing an adjustable-height post (10) according to Claim 1, wherein the threads (14) are rolled on or whirled or rolled or cut.

#### 25 Revendications

1. Etai réglable en hauteur pour coffrages utilisés dans le bâtiment, composé d'un tube extérieur (12) muni d'un écrou fileté, et d'un tube intérieur (11) qui présente un filetage (14) sur sa surface extérieure, le filetage (14) étant interrompu, vu sur la circonférence du tube intérieur (11), caractérisé en ce que le filetage (14) est formé de segments (13, 13', 13", 13''') qui font saillie dans des évidements (19, 19', 19", 19''') du tube extérieur (12).
2. Etai réglable en hauteur selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une échelle graduée (20) est prévue sur la surface extérieure du tube intérieur (11).
3. Etai réglable en hauteur selon une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que des dispositifs de fixation, en particulier des renforcements (18, 18', 18", 18''') sont prévus sur la surface extérieure du tube extérieur (12).
4. Procédé de fabrication d'un étai réglable en hauteur (10) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le filetage (14) est formé par mandrinage, par centrifugeage, par usinage à la molette ou par taillage.



Aussteifungen über Steckschrauben befestigt werden.

Weiterhin ist, wie in der Figur gezeigt, an der Außenfläche des Innenrohrs 11 ein Maßstab 20 angeordnet, der sich über die gesamte Länge des Innenrohrs 11 erstreckt. Ist eine vorgegebene Länge der Stütze 10 einzustellen, so kann an dem Maßstab 20 die Gesamtlänge der Stütze abgelesen werden.

Eine höhenverstellbare Stütze 10 für Schalungen im Bauwesen, die bevorzugt aus Aluminium gefertigt ist, besteht aus einem Außenrohr 12 an dem eine Gewindemutter unverlierbar befestigt ist und einem Innenrohr 11, das an der Außenfläche Gewindeabschnitte 13, 14 aufweist. Die Segmente 13, 13', 13" und 13''' ragen in Aussparungen 19, 19', 19", 19''' des Außenrohrs 12. Über diese Ausgestaltung ergibt sich eine robuste Stütze 10 deren Innenrohr 11 im Außenrohr 12 drehfest gelagert und geführt ist. Mit dem erfindungsgemäßen Gewinde 14 läßt sich das Innenrohr 11 einfacher herstellen und gleichzeitig kann Material bei der Herstellung der Stütze 10 eingespart werden. Es gibt viele Querschnittsformen, bei denen abhängig von dem Querschnitt des Innenrohrs und dem Querschnitt des Außenrohrs ein drehfester Formschiuß erzielt wird.

#### Patentansprüche

1. Höhenverstellbare Stütze für Schalungen im Bauwesen, bestehend aus einem Außenrohr (12) mit einer Gewindemutter und einem Innenrohr (11), das an der Außenfläche ein Gewinde (14) aufweist, wobei das Gewinde (14) über den Umfang des Innenrohrs (11) gesehen unterbrochen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewinde (14) von Segmenten (13, 13', 13", 13''') gebildet ist, die in Aussparungen (19, 19', 19", 19''') des Außenrohrs (12) ragen.
2. Höhenverstellbare Stütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenfläche des Innenrohrs (11) ein Maßstab (20) vorgesehen ist.
3. Höhenverstellbare Stütze nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenfläche des Außenrohrs (12) Befestigungsvorrichtungen, insbesondere Einbuchtungen (18, 18', 18", 18'''), vorgesehen sind.
4. Verfahren zur Herstellung einer höhenverstellbaren Stütze (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewinde (14) aufgewalzt oder aufgewirbelt oder gerollt oder geschnitten wird.

#### Claims

1. Adjustable-height post for construction formwork,

consisting of an outer tube (12) with a threaded nut and an inner tube (11) that has threads (14) on the outer surface, wherein the threads (14) are interrupted when viewed over the circumference of the inner tube (11), characterized in that the threads (14) consist of segments (13, 13', 13", 13''') that project into recesses (19, 19', 19", 19''') of the outer tube (12).

2. Adjustable-height post according to Claim 1, characterized in that a scale (20) is provided on the outer surface of the inner tube (11).
3. Adjustable-height post according to any one of Claims 1 or 2, characterized in that fastening devices, especially indentations (18, 18', 18", 18'''), are provided on the outer surface of the outer tube (12).
4. Method for manufacturing an adjustable-height post (10) according to Claim 1, wherein the threads (14) are rolled on or whirled or rolled or cut.

#### 25 Revendications

1. Etais réglable en hauteur pour coffrages utilisés dans le bâtiment, composé d'un tube extérieur (12) muni d'un écrou fileté, et d'un tube intérieur (11) qui présente un filetage (14) sur sa surface extérieure, le filetage (14) étant interrompu, vu sur la circonférence du tube intérieur (11), caractérisé en ce que le filetage (14) est formé de segments (13, 13', 13", 13''') qui font saillie dans des évidements (19, 19', 19", 19''') du tube extérieur (12).
2. Etais réglable en hauteur selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une échelle graduée (20) est prévue sur la surface extérieure du tube intérieur (11).
3. Etais réglable en hauteur selon une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que des dispositifs de fixation, en particulier des renforcements (18, 18', 18", 18''') sont prévus sur la surface extérieure du tube extérieur (12).
4. Procédé de fabrication d'un étau réglable en hauteur (10) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le filetage (14) est formé par mandrinage, par centrifugeage, par usinage à la molette ou par taillage.