

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 657/92

(51) Int.Cl.⁵ : **E04G 15/02**

(22) Anmeldetag: 31. 3.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1993

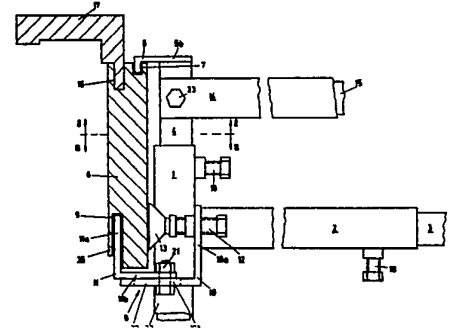
(45) Ausgabetag: 27. 9.1993

(73) Patentinhaber:

ANDREAS GRÜNTAL GES.M.B.H.
A-1171 WIEN (AT).

(54) SPREIZVORRICHTUNG ZUR TÜRSTOCKMONTAGE

(57) Die erfindungsgemäße Spreizvorrichtung zur Türstockmontage enthält ein Rohr (2) mit einer darin beweglichen, fixierbaren Stange (3) und ein ein- oder mehrteiliges U-förmiges Profil (8), dessen einer Schenkel (11a) in die Zarge (6) eingreift und dessen anderer Schenkel (10a) eine Bohrung aufweist, durch die eine Schraube (12) gedreht wird, die an ihrem vorderen Ende ein Abstützelement (13) hat.



Die Erfindung betrifft eine Spreizvorrichtung zur Türstockmontage bestehend aus mindestens einer Spreizstange, die an ihren beiden Enden Klemmaufsätze trägt.

Zur Montage eines Türstocks wird derselbe in die dafür vorgesehene Maueröffnung gestellt, dort ausgerichtet und verkeilt und dauerhaft mit der Mauer verbunden, z. B. indem der Abstand zwischen Mauer und Türstock verschäumt wird. Um eine einheitliche Stocklichtbreite über die gesamte Höhe zu erhalten und den durch das Quellen und Aushärten des Schaums entstehenden Kräften entgegenzuwirken, muß der Türstock bis zum vollständigen Aushärten des Schaums vorzugsweise in mehreren Höhen verspreizt werden.

Für diese Verspreizung sind ineinanderschiebbare Stangen bekannt, deren Gesamtlänge stufenlos entsprechend der gewünschten Stocklichtbreite eingestellt und fixiert werden kann und die an ihren Enden Auflageklötze oder -teller aufweisen, die zur Schonung des Türstocks und um das Abgleiten zu verhindern einen elastischen Belag aufweisen. Diese bekannten Spreizvorrichtungen werden nach dem Verkeilen des Türstocks in der Maueröffnung angebracht. Ein Nachteil dieser bekannten Spreizvorrichtungen ist es, daß sie nur aufgrund von Reibung an den Seitenflächen des Türstocks halten, d. h. wenn ein nachträgliches Ausrichten notwendig ist, kann es vorkommen, daß durch Veränderung der Spreizweite die Spreizvorrichtung nicht mehr genug Halt hat und zu Boden fällt, was einerseits zu Verletzungen des Monteurs und andererseits zur Beschädigung des Türstocks und des Bodens führen kann.

Weiters ist der Türstock selbst aufgrund seiner Abmessungen, relativ lange Bretter mit geringer Stärke, und seiner schwachen Verbindungen zwischen den vertikalen Seitenteilen und dem Türsturz, bzw. auch zwischen den seitlichen und der oberen Verblendungen sehr fragil. Durch unvorsichtiges Tragen, indem man die seitlichen Teile zu eng oder zu weit hält, kann es daher rasch zu einem Bruch der Verbindungen kommen.

Aufgabe der Erfindung ist es zur Beseitigung der obengenannten Nachteile eine Spreizvorrichtung für einen herkömmlichen Holz- oder Metalltürstock zu finden, die den Türstock schon vor dem Einsetzen in die Maueröffnung stabilisiert und die derart am Türstock befestigt ist, daß sie weder beim Tragen noch beim Ausrichten aus dem Türstock fallen oder an ihm verrutschen kann. Zusätzlich soll die erfindungsgemäße Spreizvorrichtung vorbeugen, daß der Türstock bei den Montagearbeiten beschädigt wird.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß jeder Klemmaufsatz ein Rohr, in dem die Spreizstange verschiebbar angeordnet und fixierbar ist und ein ein- oder mehrteiliges U-Profil enthält, dessen einer Schenkel in eine in der Zarge vorgesehene Nut eingreift und in dessen anderem Schenkel eine mit einem Gewinde versehene Bohrung vorgesehen ist, durch die eine Schraube mit einem Abstützelement gegen die Zarge geschraubt wird.

Der eingreifende Schenkel und das gegen die Zarge geschraubte Abstützelement sichern gemeinsam einen festen Halt an der gewünschten Stelle. Sind die Klemmaufsätze beidseitig an den vertikalen Teilen der Zarge befestigt und ist die entsprechende Stocklichtbreite fixiert, kann der Türstock gefahrlos getragen werden. Ist die Montage des Türstocks beendet und die Spreizvorrichtung entfernt, so wird in der genannten Nut die noch fehlende Zierverkleidung befestigt. Während des Verkeilens des Türstocks dient auf der Höhe der Spreizvorrichtung der in der Nut befindliche Schenkel des Profils gleichzeitig dazu, daß die relativ dünne, auf der Mauerseite befindliche, die Nut begrenzende Wand nicht durch einen Keil beschädigt wird.

Vorzugsweise ist das Abstützelement aus elastischem Material oder es weist eine Auflage aus elastischem Material auf, damit es zu keiner Beschädigung des Türstockes kommt.

Vorteilhafterweise ist die erfindungsgemäße Spreizvorrichtung so ausgebildet, daß an das Rohr T-förmig ein zweites Rohr angesetzt ist, in dem eine zweite Stange verschiebbar angeordnet und in ihrer Position fixierbar ist, die an ihrem einen Ende mit einem Schenkel eines L-förmigen Profils verbunden ist, dessen anderer Schenkel in eine weitere in der Zarge vorgesehene Nut eingreift.

Diese bevorzugte Ausführung bringt einen noch festeren Halt der Vorrichtung am Türstock und verhindert, vor allem bei Türstöcken größerer Tiefe ein Kippen. In die Nut, in die dieser Schenkel des L-förmigen Profils eingreift wird nach dem Entfernen der Spreizvorrichtung die Türdichtung eingesetzt. Sitzt das L-förmige Profil mit seinem Schenkel in der Nut kann dennoch die Tür in den Türstock eingesetzt und geschlossen werden. D. h. man kann bei eingesetzter Spreizvorrichtung aufgrund der Stabilität, die die erfindungsgemäße Vorrichtung bietet, noch vor dem endgültigen Befestigen (Ausschäumen, Verkleben, Verschrauben, Einmauern) probieren, ob die Tür paßt.

Weiters ist erfindungsgemäß das U-Profil bevorzugt aus zwei L-förmigen Profilen zusammengesetzt, deren parallel aneinander liegende Schenkel miteinander, z. B. durch eine Schraubverbindung, bei der die Schrauben durch Langlöcher in einem der beiden Schenkel gehen, verschiebbar verbunden sind.

Damit ist eine Anpassung an die Stärke des seitlichen Türstockbrettes möglich. Ferner läßt sich der Abstand der beiden in die Nuten eingreifenden Schenkel zueinander einstellen und an den Abstand der Nuten im Türstock, der je nach Hersteller verschieden ist, anpassen.

Ebenso kann erfindungsgemäß der mit der Stange verbundene Schenkel des L-förmigen Profils aus zwei Teilen bestehen, die zur Veränderung der Gesamtlänge des Schenkels gegeneinander verschiebbar und in einer gewünschten Position fixierbar sind. Auch diese Ausbildung dient zur Anpassung der Vorrichtung an den Abstand der Nuten im Türstock.

Für besonders tiefe Türstöcke wird erfindungsgemäß an jenem Ende der zweiten Stange, an dem das L-förmige Profil vorgesehen ist, ein weiteres Rohr quer zur Stange befestigt, in dem eine weitere Spreizstange verschiebbar angeordnet und fixierbar ist.

Dadurch wirkt die Spreizkraft symmetrisch im Bezug auf die Tiefe des Türstocks auf die Seitenflächen deselben.

Die Erfindung wird in der nun folgenden Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels, welches in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt ist, beschrieben. Dabei stellt die Fig. 1 einen horizontalen Schnitt durch einen Türpfosten mit montiertem Klemmaufsatz der erfindungsgemäßen Vorrichtung dar. Der zweite zur Vorrichtung gehörige Klemmaufsatz ist nicht dargestellt, da er vollkommen symmetrisch ausgebildet ist und am anderen Ende der Spreizstange sitzt. Die Figuren 2 und 3 zeigen die Schnittansichten gemäß des Schnittes in Fig. 1 in Richtung der Pfeile (II) und in Richtung der Pfeile (III), wobei auf die Darstellung des Türpfostens verzichtet wurde.

In Fig. 1 sieht man im Schnitt einen handelsüblichen Türstock mit einer Zarge (6), in die drei Nuten (7), (9), (16) gefräst sind. In eine Nut (16) wurde bereits werkseitig die Falzverkleidung (17) eingefügt. Die Nut (7) ist dazu bestimmt die Türdichtung aufzunehmen und in die Nut (9) kann nach der Montage des Türstocks die Zierverkleidung eingesteckt werden. Die erfindungsgemäße Spreizvorrichtung nutzt die Nuten (7) und (9) vorerst bei der Montage. Bereits beim Transport des Türstocks kann die Spreizvorrichtung zur Stabilisierung am Türstock angebracht sein.

Wie man den Figuren entnehmen kann besteht die Spreizvorrichtung aus einer Spreizstange (3), die in ein Rohr (2), welches die übrigen Teile der Vorrichtung, d. h. den Klemmaufsatz trägt, einschiebbar ist und dort in einer gewünschten Position durch eine Schraube (18) fixierbar ist. Das andere Ende der Spreizstange (3) trägt ebenfalls ein Rohr, das symmetrisch zum Rohr (2) mit allen daran befestigten Teilen ausgebildet ist.

An das Rohr (2) ist T-förmig ein zweites Rohr (1) angefügt, in dem eine zweite Stange (4) geführt wird, die ebenfalls durch eine Schraube (19) in einer gewünschten Position fixierbar ist. An ihrem Ende ist die Stange (4) mit einem Schenkel eines L-förmigen Profils (5) verbunden, dessen anderes Ende in die Nut (7) eingreift.

Am Rohr (2) ist weiters ein L-förmiges Profil (10) befestigt, das an seinem einen Schenkel (10a) eine mit einem Gewinde versehene Bohrung aufweist durch die eine Schraube (12) gedreht werden kann die an ihrem vorderen Ende ein elastisches Abstützelement trägt. Der andere Schenkel (10b) des Profils (10) weist Langlöcher (20) auf. Parallel zum Schenkel (10b) des Profils (10) liegt ein Schenkel (11b) eines ebenfalls L-förmigen Profils (11), der mit Bohrungen versehen ist. Durch die Bohrungen und die Langlöcher (20) sind Schrauben (22) geführt, die mit angeschweißten Gewindeteilen (21) die beiden Schenkel (10b) und (11b) fest verbinden. Statt den angeschweißten Gewindeteilen (21) könnten auch direkt ins Profil (11) Gewinde geschnitten sein. Der Abstand zwischen den Schenkeln (10a) und (11a) der beiden Profile (10) und (11) kann somit variiert werden. Der Schenkel (11a) des Profils (11) greift in die Nut (9) der Zarge (6) ein.

Zur Montage werden alle Schrauben vorerst gelockert. Der Schenkel (11a) wird in die Nut (9) geschoben und die Profile (10) und (11) werden so gegeneinander verschoben, daß der Abstand zwischen dem Schenkel (11a) des Profils (11) und dem freien Schenkel des Profils (5) dem Abstand der Nuten (9) und (7) entspricht und die Profile (10) und (11) werden in dieser Position durch Festziehen der Schraube (22) fixiert. Diese Einstellung kann mit Hilfe eines Maßklotzes, der zwischen die Zarge (6) und das Rohr (1) gelegt wird, vorgenommen werden. Das Rohr (1) mit dem Profil (10) wird dann so nahe wie möglich an die Zarge (6) geschoben, der Maßklotz bestimmt den Abstand, wodurch das Profil (5) richtig positioniert ist, so daß sein freier Schenkel in die Nut (7) paßt. Dann wird die Schraube (12) angezogen, sodaß das elastische Abstützelement (13) gegen die Zarge (6) gedrückt wird und die Spreizvorrichtung fest an einer bestimmten Stelle des Türstocks sitzt. Diese Befestigung der Klemmaufsätze wird auf beiden Seiten vorgenommen.

Mit der Schraube (18) und der symmetrischen Schraube am anderen Ende der Spreizstange (3) wird die Spreizstange (3) in den Rohren (2) der Klemmaufsätze so fixiert, daß die Gesamtlänge der Spreizvorrichtung der Stocklichtbreite des Türstocks entspricht. Dann wird die Stange (4) in das Rohr (1) geschoben bis das Profil (5) in die Nut (7) eingreift und die Stange (4) im Rohr (1) durch die Schraube (19) in dieser Position fixiert.

Handelt es sich um einen Türstock mit geringer Tiefe kann auch auf die Stange (4) verzichtet werden. In diesem Fall kann Stabilisierung, Transport und Montage nur mit dem in der Fig. 1 unten gezeigten Teil der Spreizvorrichtung ausgeführt werden.

Handelt es sich hingegen um einen besonders tiefen Türstock so kann zusätzlich zur Spreizstange (3) eine weitere Spreizstange (15) in die Vorrichtung aufgenommen werden, um über die gesamte Tiefe des Türstocks die Kraft durch das Verkeilen und das Ausschäumen aufnehmen zu können, ohne das sich der Türstock verwindet. Dazu kann auf die Stange (4) nahe jenem Ende, das das Profil (5) trägt, ein Rohr (14) aufgeschoben werden. Wie man insbesondere in Fig. 2 sieht, umgreift das Rohr (14) die Stange (4) und das Rohr (14) und die Stange (4) sind mittels einer Schraube (23), die die beiden durchsetzt, und einer Gegenmutter (24) oder einem angeschweißten Gewindeteil fest miteinander verbunden, diese Verbindung könnte jedoch auch nur mit einem Stift, der sich durch die Bohrungen im Rohr (14) und in der Stange (4) erstreckt vorgenommen werden. In das Rohr (14) ist die Spreizstange (15) einschiebbar und in einer gewünschten Position fixierbar. Dieser Aufbau ist wiederum symmetrisch auf beiden Enden der Spreizstange. Gleich wie bei der Spreizstange (3) wird mit Hilfe von Schrauben die Gesamtlänge der Einheit aus den Rohren (14) und der Spreizstange (15) entsprechend der Stocklichtbreite eingestellt.

Ist die Spreizvorrichtung am Türstock befestigt, kann dieser gefahrlos transportiert werden. Beim Tragen wird am besten mit einer Hand an der Spreizvorrichtung und mit der anderen Hand am Türstock angepackt. Der

5 Türstock wird in die vorgesehene Maueröffnung gestellt, ausgerichtet und verkeilt. Beim Verkeilen auf der Höhe der Spreizvorrichtung(en) verhindert der Schenkel (11a), daß die dünne, die Nut (9) begrenzende Wand (25) durch das Einbringen des Keils abgebrochen wird, an anderen Verkeilstellen muß vorsorglich vorübergehend ein passendes Leistenstück eingesetzt werden. Nun kann probeweise die Tür eingehängt und geschlossen werden um zu überprüfen, ob der Türstock richtig ausgerichtet ist. Das Profil (5) stört dabei aufgrund seiner geringen Dicke nicht. Schließlich wird der Raum zwischen Mauer und Zarge ausgeschäumt, oder es wird eine Klebe- oder sonstige Verbindung hergestellt. Die Spreizvorrichtung verbleibt am Türstock bis der Schaum vollständig ausgehärtet ist, um den Quell- und Aushärkräften des Schaums entgegen zu wirken. Nach der Entfernung der Spreizvorrichtung werden noch die Dichtung und die Zierverkleidung in die Nuten eingesetzt.

10
15
20
25
30
35
40
45
50

PATENTANSPRÜCHE

1. Spreizvorrichtung zur Türstockmontage bestehend aus mindestens einer Spreizstange, die an ihren beiden Enden Klemmaufsätze trägt, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Klemmaufsatz ein Rohr (2), in dem die Spreizstange (3) verschiebbar angeordnet und fixierbar ist und ein ein- oder mehrteiliges U-Profil (8) enthält, dessen einer Schenkel (11a) in eine in der Zarge (6) vorgesehene Nut eingreift und in dessen anderem Schenkel (10a) eine mit einem Gewinde versehene Bohrung vorgesehen ist, durch die eine Schraube (12) mit einem Abstützelement (13) gegen die Zarge (6) geschraubt wird.
2. Spreizvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abstützelement (13) aus elastischem Material ist oder eine Auflage aus elastischem Material aufweist.
3. Spreizvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß an das Rohr (2) T-förmig ein zweites Rohr (1) angesetzt ist, in dem eine zweite Stange (4) verschiebbar angeordnet und in ihrer Position fixierbar ist, die an ihrem einen Ende mit einem Schenkel eines L-förmigen Profils (5) verbunden ist, dessen anderer Schenkel in eine weitere in der Zarge (6) vorgesehene Nut (7) eingreift.
4. Spreizvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das U-Profil (8) aus zwei L-förmigen Profilen (10), (11) zusammengesetzt ist, deren parallel aneinander liegende Schenkel (10b), (11b) miteinander, z. B. durch eine Schraubverbindung, bei der die Schraube durch ein Langloch in einem der beiden Schenkel geht, verschiebbar verbunden ist.
5. Spreizvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der mit der Stange (4) verbundene Schenkel (5b) des L-förmigen Profils (5) aus zwei Teilen besteht die zur Veränderung der Gesamtlänge des Schenkels (5b) gegeneinander verschiebbar und in einer gewünschten Position fixierbar sind.
6. Spreizvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß an jenem Ende der zweiten Stange (4), an dem das L-förmige Profil (5) vorgesehen ist, ein weiteres Rohr (14) quer zur Stange (4) befestigt ist, in dem eine weitere Spreizstange (15) verschiebbar angeordnet und fixierbar ist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

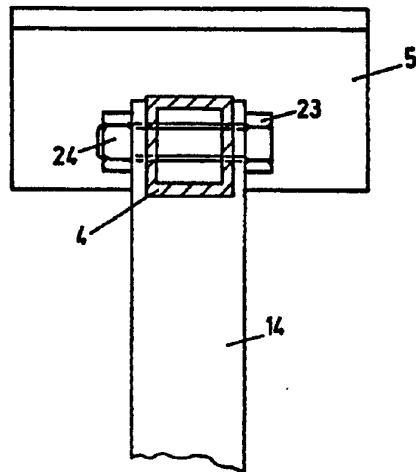


FIG. 2

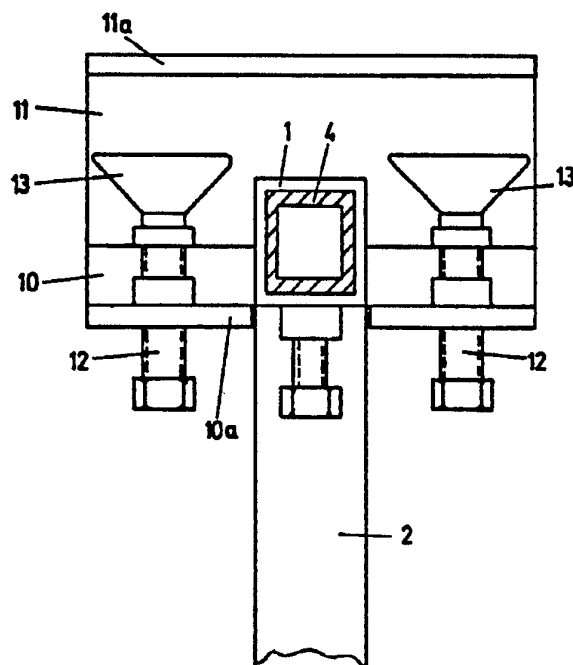


FIG. 3