



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer :

0 013 917
B1

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift :
13.10.82

Int. Cl.³ : **E 04 B 1/56**, **E 04 F 13/08**,
F 16 B 13/14

Anmeldenummer : **80100131.4**

Anmeldetag : **11.01.80**

54 Vorrichtung zum Befestigen einer Tragschiene oder dgl. im Abstand zu einer Wand.

Priorität : **26.01.79 DE 2902969**

Veröffentlichungstag der Anmeldung :
06.08.80 (Patentblatt 80/16)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **13.10.82 Patentblatt 82/41**

Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH FR GB IT LU NL SE

Entgegenhaltungen :
DE A 2 430 217
DE U 7 023 794
DE U 7 727 709

Patentinhaber : **Fink, Albert**
Dieselstrasse 16
D-7251 Hemmingen (DE)

Erfinder : **Fink, Albert**
Dieselstrasse 16
D-7251 Hemmingen (DE)

Vertreter : **Vogel, Georg**
Auenweg 14
D-7141 Schwieberdingen (DE)

EP 0 013 917 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Vorrichtung zum Befestigen einer Tragschiene oder dgl. im Abstand zu einer Wand

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen einer Tragschiene oder dgl. im Abstand zu einer Wand, bei der ein Spreizdübel mit Befestigungsschraube stirnseitig mittels einer Abstandshülse verlängert ist und am freien Ende der Abstandshülse Elemente eines Verschlusses trägt, welcher die mit einem Durchbruch versehene Tragschiene oder dgl. mit der Abstandshülse verbindet.

Eine derartige Vorrichtung ist durch das DE-U 77 27 709 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung besteht der Verschluss aus einem stirnseitigen Anschlagbund der Abstandshülse und einer Kontermutter, welche auf einem Gewindeteil der Abstandshülse des Spreizdübels verstellbar ist. Der Spreizdübel wird von der Vorderseite aus so weit in eine Bohrung der Tragschiene oder dgl. eingesteckt, bis der Anschlagbund anliegt. Dann wird die Kontermutter von der Rückseite her auf das Gewindeteil der Abstandshülse aufgeschraubt und festgezogen, so daß der Spreizdübel mit der Tragschiene verbunden ist.

Mit dieser bekannten Vorrichtung ist das Befestigen einer Tragschiene oder dgl. im Abstand zu einer Wand schwierig, sowie arbeits- und zeitaufwendig. Das Einführen der Spreizdübel in die Bohrung der Tragschiene, das anschließende Aufschrauben und Festziehen der Kontermutter in Verbindung mit dem Einführen des Spreizdübels in das Dübelloch ist besonders dann schwierig, wenn die Tragschiene oder dgl. mittels mehrerer derartiger Vorrichtungen an mehreren Stellen an der Wand befestigt werden muß und einen Teil der Befestigungsstellen schon angebracht sind.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zum Befestigen einer Tragschiene oder dgl. im Abstand zu einer Wand der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit wesentlich weniger Arbeits- und Zeitaufwand bei der Montage auskommt und vor allen Dingen die Verbindung zwischen der Tragschiene oder dgl. und den Spreizdübeln wesentlich erleichtert.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Durchbruch in der Tragschiene oder dgl. als Langloch ausgebildet ist, dessen Breite dem Durchmesser der Abstandshülse und des Spreizdübels außerhalb seiner Spreizfedern entspricht, daß der Verschluss dem Spreizdübel zugekehrt einen Verriegelungssteg aufweist, der an der Abstandshülse nur diametral absteht, dessen Breite gleich oder kleiner ist als die Breite des Langloches und dessen Länge kleiner ist als die Länge des Langloches, daß der Verschluss dem Spreizdübel abgekehrt in einem axialen Abstand, der der Stärke der Tragschiene oder dgl. im Bereich des Langloches entspricht, einen Anschlag aufweist, der über den gesamten Umfang der Abstandshülse eine Abmessung hat, die größer ist als die Breite des Langloches, und daß der Verriegelungssteg des Verschlusses in vorgegebener Stellung in den Durchbruch der

Tragschiene oder dgl. einführbar und durch Verdrehen in Einschraubrichtung der Befestigungsschraube gegen einen Anschlag, Absatz oder dgl. der Tragschiene oder dgl. verspannbar und in einer Verriegelungsstellung festlegbar ist.

Der Spreizdübel kann durch diese Ausbildung des Verschlusses von der Vorderseite her in den Durchbruch der Tragschiene und das Dübelloch eingeführt werden. Durch einfaches Verdrehen des Spreizdübels wird dabei die Tragschiene oder dgl. mit dem Spreizdübel verbunden und diese Verbindung festgelegt. Da alle Maßnahmen von der Vorderseite der Tragschiene oder dgl. aus ausführbar sind, wird die Montage mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung wesentlich erleichtert.

Wird dabei vorgesehen, daß der Spreizdübel die Abstandshülse und die Elemente des Verschlusses als einteiliges Kunststoffspritzgußteil ausgebildet sind, dann wird pro Befestigungsstelle nur ein so gestalteter Verbinder und eine Befestigungsschraube benötigt. Der Verbinder kann auch bei unterschiedlich starker Isolierung ohne Schwierigkeiten in die in die Wand eingebrachte Bohrung eingeführt werden. Dabei kann durch unterschiedliche Eintauchtiefe des Spreizdübels in diese Bohrung der Abstand zwischen der Wand und der mit dem Verschluss des Verbinders geführten Tragschiene einjustiert werden. Mit dem Einschrauben der Befestigungsschraube wird die Stellung des Verbinders in der Bohrung durch Spreizen der Spreizfedern des Spreizdübels eindeutig festgelegt und damit der einjustierte Abstand festgehalten.

Damit am Verbinder direkt die Eintauchtiefe in die Bohrung der Wand abgelesen werden kann, ist nach einer Ausgestaltung vorgesehen, daß im Übergangsbereich zwischen dem Spreizdübel und der Abstandshülse umfangsseitige Markierungen angebracht sind, die vorzugsweise als im Abstand zueinander verlaufende Umfangsstege ausgebildet sind.

Eine Verdrehsicherung mit einer unverdrehbaren Arretierung des Verbinders im Durchbruch der Tragschiene oder dgl. wird nach einer Weiterbildung dadurch erhalten, daß der Verriegelungssteg des Verschlusses mit seinen Stirnflächen gegen Absätze der Tragschiene oder dgl. verdrehbar und verspannbar ist, wobei die Absätze durch die Begrenzungswände einer in Längsrichtung des Langloches verlaufenden Nut bzw. durch in Längsrichtung des Langloches verlaufende Stege der Tragschiene oder dgl. gebildet sind.

Eine eindeutige Verspannung mit einer definierten Drehendstellung läßt sich dabei dadurch erreichen, daß die Stirnflächen des Verriegelungssteges so geneigt sind, daß der Abstand der in Einschraubrichtung der Befestigungsschraube vorderen Ecke zur Mittelachse der Abstandshülse kleiner ist als der Abstand der in Einschraubrichtung der Befestigungsschraube hinteren Ecke

der Stirnfläche zur Mittelachse der Abstandshülse, wobei der letztgenannte Abstand größer ist als der halbe Abstand zwischen den Absätzen der Tragschiene oder dgl.

Damit der Verbinder leicht in die verspannte Drehendstellung gebracht werden kann, sieht eine weitere Ausgestaltung vor, daß der Anschlag des Verschlusses zumindest dem freien Ende zugekehrt als Außensechskant ausgebildet ist. Der Verbinder kann dann mit Hilfe eines Steckschlüssels festgezogen werden.

Der axiale Halt des Verbinders im Durchbruch der Tragschiene oder dgl. wird dadurch unabhängig von dessen Drehstellung sichergestellt, daß der als Außensechskant ausgebildete Anschlag dem Verriegelungssteg zugekehrt in einen Anschlagbund mit rundem Querschnitt übergeht.

Eine dichte Abdeckung für die Befestigungsschraube läßt sich nach einer weiteren Ausgestaltung dadurch erreichen, daß sich die durch den Spreizdübel, die Abstandshülse und den Verschuß erstreckende Bohrung im Bereich des Anschlages zur Aufnahme des Schraubenkopfes einer Senkkopfschraube konisch erweitert und in einem zylindrischen Endabschnitt für die Aufnahme einer Verschußkappe endet.

Damit die Spreizfedern des Spreizdübels und der Verriegelungssteg des Verschlusses in gleicher Winkelstellung in den Durchbruch der Tragschiene oder dgl. eingeführt werden können, ist nach einer Ausgestaltung vorgesehen, daß die Teile des Verriegelungssteges in gleichen Richtungen an der Abstandshülse abstehen, wie die Spreizfedern des Spreizdübels.

Bei einer Fassadenverkleidung, bei der die Fassadenplatten auf der Vorderseite der Tragschiene aufliegend befestigt werden, beeinträchtigt der Verschuß des Verbinders diese Befestigung dann nicht, wenn vorgesehen ist, daß die als Langlöcher ausgebildeten Durchbrüche der Aufnahme des Verschlusses in einer U-förmig zur Wand hin abgewinkelten Ausbuchtung angeordnet und mit ihren Längsachsen in Längsrichtung der Tragschiene ausgerichtet sind.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen :

Figur 1 in Seitenansicht und teilweise im Schnitt den erfindungsgemäßen einteiligen Verbinder, der aus Spreizdübel, Abstandshülse und Verschuß besteht,

Figur 2 die Draufsicht auf den Anschlag des Verschlusses,

Figur 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III durch den Verbinder nach Figur 1,

Figur 4 im Querschnitt eine Tragschiene und

Figur 5 einen Teilabschnitt der Tragschiene mit einem Langloch zum Festlegen des Verbinders nach Figur 1 in Draufsicht.

Wie die Figuren 1 bis 3 zeigen, besteht der erfindungsgemäße Verbinder aus einem an sich bekannten Spreizdübel 10, dessen Spreizfedern 25 beim Einschrauben einer Befestigungsschraube in die durchgehende Bohrung des Spreizdübels 10 die Verspannung in der Bohrung

der Wand übernehmen.

An die Stirnseite des Spreizdübels 10 ist nun eine Abstandshülse 11 einstückig angeformt, die mehr oder weniger aus der Bohrung in der Wand herausragt. Die Eintauchtiefe des Spreizdübels 10 in die Bohrung der Wand kann an umfangsseitigen Markierungen abgelesen werden, die am Übergang zwischen dem Spreizdübel 10 und der Abstandshülse 11 als im Abstand zueinander verlaufende Umfangsstege 24 ausgebildet sind.

Am freien Ende der Abstandshülse 11 ist ein Verschuß 12 angebracht, mit dem der Verbinder axial unverschiebbar und zumindest in der Einschraubrichtung der Befestigungsschraube unverdrehbar in einem Durchbruch der Tragschiene 30 festgelegt werden kann. Wie die Figuren 4 und 5 zeigen, ist bei einer Fassadenverkleidung die Tragschiene 30 im mittleren Teil U-förmig zur Wand abgesetzt, wie die Teile 34, 35 und 36 zeigen. Die freien, in einer Ebene liegenden Flansche 31 und 32 bilden die Befestigungsflächen, auf denen die Fassadenplatten befestigt werden. Wie der tropfenförmige Durchbruch 33 in dem Flansch 32 erkennen läßt, können Befestigungshaken eingehängt werden, die die Fassadenplatten an der Tragschiene 30 festhalten.

In dem Querteil 35 der U-förmigen Ausbuchtung sind Langlöcher 37 als Durchbrüche zur Aufnahme des Verschlusses 12 des Verbinders eingebracht. Die Breite der Langlöcher 37 entspricht dem Außendurchmesser der Abstandshülse 11 und des Spreizdübels 10 außerhalb der Spreizfedern 25. Die Längsachsen der Langlöcher 37 sind in die Längsrichtung der Tragschiene 30 ausgerichtet, so daß an den Befestigungsstellen die Tragschiene Ausgleichsbewegungen bei Temperaturunterschieden ausführen kann. Die vorzugsweise vertikal aufgehängte Tragschiene ist am oberen Ende an einer Stelle starr mit der Wand verbunden, so daß die mit dem erfindungsgemäßen Verbinder realisierten Befestigungsstellen nur die horizontalen Kräfte aufnehmen müssen.

Auf der der Wand zugekehrten Seite des Querteils 35 ist eine in Längsrichtung durchgehende Nut eingebracht, die symmetrisch zu den Langlöchern 37 Absätze 38 und 39 bildet. Diese Absätze 38 und 39 könnten jedoch auch durch abstehende Längsstege der Tragschiene 30 gebildet werden.

Der Verschuß 12 umfaßt einen Verriegelungssteg 13, der wie die Ansicht nach Figur 3 erkennen läßt, an der Abstandshülse 11 diametral absteht. Die Breite dieses Verriegelungssteges 13 entspricht dem Außendurchmesser der Abstandshülse 11 und auch der Breite des Langloches 37. Die Länge des Verriegelungssteges 13 ist kleiner als die Länge des Langloches 37. Bei diesen Abmessungen kann der Verriegelungssteg 13 nur in vorgegebener Stellung durch das Langloch 37 eingeführt werden. Dabei muß die Längsachse des Verriegelungssteges 13 mit der Längsachse des Langloches 37 zusammenfallen. Die Spreizfedern 25 des Spreizdübels 10 sind in gleichen

Richtungen angeordnet, wie die Teile des Verriegelungssteges 13, so daß der Verbinder beim Einführen des Spreizdübels 10 und des Verriegelungssteges 13 die gleiche Stellung einnehmen kann.

Im Abstand von dem Verriegelungssteg 13 ist der Verschuß 12 durch einen Anschlag 16 abgeschlossen, der zumindest im Endabschnitt als Außensechskant 18 ausgebildet ist. Dieser Außensechskant 18 geht dem Verriegelungssteg 13 zugekehrt in einen Anschlagbund 17 mit rundem Querschnitt über. Dieser Anschlagbund 17 ist im Durchmesser größer als die Breite des Langloches 37, so daß der Verbinder nie ganz durch das Langloch 37 geschoben werden kann und eine definierte Endstellung hat. Der Abstand 15 zwischen dem Verriegelungssteg 13 und dem Anschlagbund 17 ist auf die Stärke der Tragschiene 30 im Bereich des Langloches 37 abgestimmt, so daß nach dem Einführen des Verriegelungssteges 13 in das Langloch 37 und einer Verdrehung des Verbinders um 90° die Tragschiene 30 zwischen dem Verriegelungssteg 13 und dem Anschlagbund 17 axial unverschiebbar festgelegt ist.

Die Stirnflächen 14 des Verriegelungssteges 13 sind, wie Figur 2 zeigt, so geneigt, daß der Abstand der in Einschraubrichtung der Befestigungsschraube vorderen Ecke zur Mittelachse der Abstandshülse 11 kleiner ist als der Abstand der in Einschraubrichtung der Befestigungsschraube hinteren Ecke der Stirnfläche 14 zur Mittelachse der Abstandshülse 11, wobei der letztgenannte Abstand größer ist als der halbe Abstand zwischen den Absätzen 38 und 39 der Tragschiene 30. Auf diese Weise wird erreicht, daß der Verriegelungssteg 13 durch Verdrehung in der Einschraubrichtung der Befestigungsschraube zwischen die Absätze 38 und 39 der Tragschiene 30 eingedreht und dazwischen so verspannt werden kann, daß der Verbinder in Einschraubrichtung eine definierte Endstellung einnimmt. Diese Verspannung des Verbinders kann mittels eines auf den Außensechskant 18 aufgesteckten Steckschlüssels erfolgen. Die Tragschiene 30 nimmt daher am Ende des Verbinders eine definierte Stellung ein und kann durch Wahl der Eintauchtiefe des Spreizdübels 10 in die Bohrung der Wand in weitem Bereich im Abstand zur Wand eingestellt werden. Nach dem Einjustieren des gewünschten Abstandes wird eine Senkkopfschraube als Befestigungsschraube in die durch den Verschuß 12, die Abstandshülse 11 und den Spreizdübel 10 hindurchgehende Bohrung 23 eingedreht. Dabei spreizen sich die Spreizfedern 25 und legen den Spreizdübel 10 unverschiebbar und unverdrehbar in der Bohrung der Wand fest. Damit ist jedoch auch der eingestellte Abstand zwischen der Wand und der Tragschiene 30 fixiert und festgehalten. Der Kopf der Senkkopfschraube wird von der konischen Erweiterung 19 am Ende der Bohrung 23 aufgenommen. Diese Erweiterung 19 endet in einem zylindrischen Endabschnitt 20, in den eine Verschußkappe 21 eingesteckt werden kann, um die

Befestigungsschraube dicht abzudecken.

Bei dem Ausführungsbeispiel sind die Elemente des Verschlusses 12 so einfach, daß sie auch ohne Schwierigkeiten einstückig an dem Verbinder angeformt sein können. Auch der Durchbruch in der Tragschiene 30 ist einfach einzubringen.

10 Ansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen einer Tragschiene (30) oder dgl. im Abstand zu einer Wand, bei der ein Spreizdübel (10) mit Befestigungsschraube stirnseitig mittels einer Abstandshülse (11) verlängert ist und am freien Ende der Abstandshülse (11) Elemente eines Verschlusses (12) trägt, welcher die mit einem Durchbruch (37) versehene Tragschiene (30) oder dgl. mit der Abstandshülse (11) verbindet, dadurch gekennzeichnet,

25 daß der Durchbruch in der Tragschiene (30) oder dgl. als Langloch (37) ausgebildet ist, dessen Breite dem Durchmesser der Abstandshülse (11) und des Spreizdübels (10) außerhalb seiner Spreizfedern (25) entspricht,

30 daß der Verschuß (12) dem Spreizdübel (10) zugekehrt einen Verriegelungssteg (13) aufweist, der an der Abstandshülse (11) nur diametral absteht, dessen Breite gleich oder kleiner ist als die Breite des Langloches (37) und dessen Länge kleiner ist als die Länge des Langloches (37),

35 daß der Verschuß (12) dem Spreizdübel (10) abgekehrt in einem axialen Abstand, der der Stärke der Tragschiene (30) oder dgl. im Bereich des Langloches (37) entspricht, einen Anschlag (16) aufweist, der über den gesamten Umfang der Abstandshülse (11) eine Abmessung hat, die größer ist als die Breite des Langloches (37), und

40 daß der Verriegelungssteg (13) des Verschlusses (12) in vorgegebener Stellung in den Durchbruch der Tragschiene (30) oder dgl. einführbar und durch Verdrehen in Einschraubrichtung der Befestigungsschraube gegen einen Anschlag, Absatz oder dgl. der Tragschiene (30) oder dgl. verspannbar und in einer Verriegelungsstellung festlegbar ist.

50 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Spreizdübel (10), die Abstandshülse (11) und die Elemente des Verschlusses (12) als einteiliges Kunststoffspritzgußteil ausgebildet sind.

55 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Übergangsbereich zwischen dem Spreizdübel (10) und der Abstandshülse (11) umfangsseitige Markierungen angebracht sind, die vorzugsweise als im Abstand zueinander verlaufende Umfangsstege (24) ausgebildet sind.

60 4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungssteg (13) des Verschlusses (12) mit seinen Stirnflächen (14) gegen Absätze (38, 39) der Tragschiene (30) oder dgl. verdrehbar und verspannbar ist, wobei die Absätze (38, 39) durch die

Begrenzungswände einer in Längsrichtung des Langloches (37) verlaufenden Nut bzw. durch in Längsrichtung des Langloches (37) verlaufende Stege der Tragschiene (30) oder dgl. gebildet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnflächen (14) des Verriegelungssteges (13) so geneigt sind, daß der Abstand der in Einschraubrichtung der Befestigungsschraube vorderen Ecke zur Mittelachse der Abstandshülse (11) kleiner ist als der Abstand der in Einschraubrichtung der Befestigungsschraube hinteren Ecke der Stirnfläche (14) zur Mittelachse der Abstandshülse (11), wobei der letztgenannte Abstand größer ist als der halbe Abstand zwischen den Absätzen (38, 39) der Tragschiene (30) oder dgl.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (16) des Verschlusses (12) zumindest dem freien Ende zugekehrt als Außensechskant (18) ausgebildet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der als Außensechskant (18) ausgebildete Anschlag (16) dem Verriegelungssteg (13) zugekehrt in einen Anschlagbund (17) mit rundem Querschnitt übergeht.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich die durch den Spreizdübel (10), die Abstandshülse (11) und den Verschuß (12) erstreckende Bohrung (23) im Bereich des Anschlages (16) zur Aufnahme des Schraubenkopfes einer Senkkopfschraube konisch erweitert und in einem zylindrischen Endabschnitt (20) für die Aufnahme einer Verschußkappe (21) endet.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile des Verriegelungssteges (13) in gleichen Richtungen an der Abstandshülse (11) abstehen, wie die Spreizfedern (25) des Spreizdübels (10).

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, zum Befestigen einer Tragschiene für eine aus Fassadenplatten bestehende Fassadenverkleidung, dadurch gekennzeichnet, daß die als Langlöcher (37) ausgebildeten Durchbrüche der Aufnahme des Verschlusses (12) in einer U-förmig zur Wand hin abgewinkelten Ausbuchtung angeordnet und mit ihren Längsachsen in Längsrichtung der Tragschiene (30) ausgerichtet sind.

Claims

1. Device for fastening a supporting rail (39) or the like at a distance from a wall, for which a straddling dowel (10) with fastening screw is lengthened at its front end by means of a distance tube (11) and holds at the free end of the distance tube (11) elements of a lock (12) connecting the supporting rail (30) equipped with an opening (37) or the like with the distance tube (11), characterized by the facts

that the opening in the supporting rail (30) or the like is designed as oblong hole (37) the

breadth of which corresponds to the diameter of the distance tube (11) and the straddling dowel (10) outside its straddling tongues (25),

5 that towards the straddling dowel (10), the lock (12) is equipped with a locking web (13) protruding only diametrically at the distance tube (11), the breadth of which is equal to or smaller than the breadth of the oblong hole (37) and the length of which is smaller than the length of the oblong hole (37),

10 that away from the straddling dowel (10), at an axial distance corresponding to the strength of the supporting rail (30) or the like near the oblong hole (37), the lock (12) is equipped with a stop (16), the dimensions of which over the entire circumference of the distance tube (11) are superior to the breadth of the oblong hole (37), and

15 that in given position the locking web (13) of the lock (12) can be inserted into the opening of the supporting rail (30) or the like and secured in place by turning round in screwing-in direction of the fastening screw, against a stop, step or the like of the supporting rail (30) or the like and fixed in a locking position.

2. Device according to claim 1, characterized by the fact that the straddling dowel (19), the distance tube (11) and the elements of the lock (12) are designed as one-piece plastic injection-moulded part.

3. Device according to claim 1 or 2, characterized by the fact that in the transition region between straddling dowel (10) and distance tube (11) the circumference is provided with marks, which are preferably designed as circumferential webs (24) running at a distance to one another.

4. Device according to one of the claims 1 to 3, characterized by the fact that the locking web (13) of the lock (12) can be turned round and secured in place with its front ends (14) against steps (38, 39) of the supporting rail (30) or the like, the steps being produced by the walls of a groove running lengthwise of the oblong hole (37) or by webs of the supporting rail (30) or the like running lengthwise of the oblong hole (37).

5. Device according to claim 4, characterized by the fact that the front ends (14) of the locking web (13) have such an inclination that the distance between the front edge in screwing-in direction of the fastening screw and the central axis of the distance tube (11) is smaller than the distance between the rear edge of the front end (14) in screwing-in direction of the fastening screw and the central axis of the distance tube (11), the last-mentioned distance being superior to half the distance between the steps (38, 39) of the supporting rail (30) or the like.

6. Device according to one of the claims 1 to 5, characterized by the fact that the stop (16) of the lock (12) is designed as hexagon head (18) at least towards its free end.

7. Device according to claim 6, characterized by the fact that the stop (16) designed as hexagon head (18) turns into a stop collar (17) with round cross-section towards the locking web (13).

8. Device according to one of the claims 1 to 7, characterized by the fact that the bore (23) through straddling dowel (10), distance tube (11) and lock (12) is conically enlarged near the stop (16) in order to hold the screw head of a counter-sunk screw and ends in a cylindrical end section (20) in order to hold a screw-cap (21).

9. Device according to one of the claims 1 to 8, characterized by the fact that the parts of the locking web (13) protrude at the distance tube (11) in the same directions as the straddling tongues (25) of the straddling dowel (10).

10. Device according to one of the claims 1 to 9, for fixing a supporting rail for a facing made up of fibre-boards, characterized by the fact that the openings for holding the lock (12) designed as oblong holes (37) are arranged in a groove, which is turned with its angles towards the wall in U-shape, and brought into longitudinal direction of the supporting rail (39) with their longitudinal axes.

Revendications

1. Dispositif pour fixer un profilé support (30) ou des choses semblables à distance d'un mur, pour lequel une cheville à expansion (10) avec vis de fixation est à l'about étendue par une douille d'écartement (11) et supporte, au bout libre de la douille d'écartement (11), des éléments d'une fermeture (12) reliant le profilé support (30) pourvu d'un percement (37), ou des choses semblables, à la douille d'écartement (11), caractérisé par les faits

que le percement dans le profilé support (30) ou des choses semblables est formé comme un trou longitudinal (37), la largeur duquel étant conforme au diamètre de la douille d'écartement (11) et de la cheville à expansion (10) hors des languettes à expansion (25),

que vers la cheville à expansion (10), la fermeture (12) présente une arête de verrouillage (13) ne ressortant que diamétralement à la douille d'écartement (11), la largeur de laquelle est égale ou inférieure à celle du trou longitudinal (37) et la longueur de laquelle est inférieure à celle du trou longitudinal (37),

que du côté opposé à la cheville à expansion (10), à une distance axiale conforme à l'épaisseur du profilé support (30) ou des choses semblables près du trou longitudinal (37), la fermeture (12) présente une butée (16), la dimension de laquelle sur toute la circonférence de la douille d'écartement (11) est supérieure à la largeur du trou longitudinal (37), et

que dans une position donnée, l'arête de verrouillage (13) de la fermeture (12) peut être mise en place au percement du profilé support (30) ou des choses semblables et coincée en tournant en direction de serrage de la vis de fixation contre une butée, épaulement ou des choses semblables du profilé support (30) ou des choses semblables et fixée dans une position de verrouillage.

2. Dispositif d'après la revendication 1, caractérisé par le fait que la cheville à expansion (10), la douille d'écartement (11) et les éléments de la fermeture (12) sont façonnés comme une pièce plastique en une partie moulée par injection.

3. Dispositif d'après les revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que dans la zone de transition entre la cheville à expansion (10) et la douille d'écartement (11), la circonférence est pourvue de marques, de préférence en forme des arêtes circonférentielles (24) étant en distance l'une à l'autre.

4. Dispositif d'après l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'arête de verrouillage (13) de la fermeture (12) peut être tournée et coincée avec ses faces (14) contre les épaulements (38, 39) du profilé support (30) ou des choses semblables, les épaulements (38, 39) étant formés par les parois d'une rainure courant en sens longitudinal du trou longitudinal (37) ou par les arêtes du profilé support (30), ou des choses semblables, courant en sens longitudinal du trou longitudinal (37).

5. Dispositif d'après la revendication 4, caractérisé par le fait que l'inclinaison des faces (14) de l'arête de verrouillage (13) est de telle sorte que la distance du coin antérieur en sens de serrage de la vis de fixation à l'axe central de la douille d'écartement (11) est inférieure à celle du coin arrière de la face (14) en sens de serrage de la vis de fixation à l'axe central de la douille d'écartement (11), la distance citée en dernier lieu étant supérieure à la distance demie entre les épaulements (38, 39) du profilé support (30) ou des choses semblables.

6. Dispositif d'après l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que la butée (16) de la fermeture (12) est façonnée comme tête six pans mâle (18), du moins mâle (18), du moins vers le bout libre.

7. Dispositif d'après la revendication 6, caractérisé par le fait que vers l'arête de verrouillage (13), la butée (16) façonnée comme tête six pans mâle (18) tourne en un collet (17) à section circulaire.

8. Dispositif d'après l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que la forure (23) à travers la cheville à expansion (10), la douille d'écartement (11) et la fermeture (12) est évasée près de la butée (16) afin de recevoir la tête d'un boulon à tête fraisée et se termine par une section finale cylindrique (20) pour la réception d'un couvercle (21).

9. Dispositif d'après l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que les parties de l'arête de verrouillage (13) ressortent à la douille d'écartement (11) en mêmes directions que les languettes à expansion (25) de la cheville à expansion (10).

10. Dispositif d'après l'une des revendications 1 à 9, pour fixer un profilé support pour un revêtement de façade composé de panneaux de façade, caractérisé par le fait que les percements façonnés comme des trous longitudinaux (37) pour la réception de la fermeture (12) se

trouvent dans une indentation, les angles de laquelle sont dirigés vers le mur en U, et sont axés

avec leurs axes longitudinaux en sens longitudinal du profilé support (30).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

