



Veröffentlichungsnummer: **0 586 840 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93111504.2**

Int. Cl.⁵: **E05D 13/00, A47K 3/22**

Anmeldetag: **17.07.93**

Priorität: **09.09.92 CH 2850/92**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.03.94 Patentblatt 94/11

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR IT LI NL

Anmelder: **Haab, Karl**
Obere Weidstrasse 7
CH-6343 Rotkreuz(CH)
 Anmelder: **Haab, Otto**
Im Erspach
CH-8932 Mettmenstetten(CH)

Erfinder: **Haab, Karl**
Obere Weidstrasse 7
CH-6343 Rotkreuz(CH)
 Erfinder: **Haab, Otto**
Im Erspach
CH-8932 Mettmenstetten(CH)

Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT**
ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
Postfach 473
CH-8034 Zürich (CH)

Befestigungselement zur justierbaren Befestigung einer Platte an einem Rahmenelement sowie Wandelement.

Zur justierbaren Befestigung einer Glasplatte in einer Aufnahmenut einer oberen Rahmenleiste weist die erstere in der Nähe der beiden Enden des oberen Randbereichs kreisrunde Löcher auf, durch die Befestigungselemente gesteckt sind.

Jedes Befestigungselement besteht aus einem Ankerteil (5) mit einer um eine Justierachse (12) annähernd zylindersymmetrischen Mantelfläche (13), die mit einer Innenfläche (14) eines auf das Ankerteil (5) aufgesteckten Halteteils (6) verzahnt ist. Das Ankerteil (5) greift mit axial überstehenden Ankerzapfen (8) in seitlich in der Aufnahmenut angebrachte durchgehende Ankernuten ein. Der Rand des Lochs in der Glasplatte berührt das Halteteil (6) an einer äusseren Kontaktfläche (7), welche um eine zur Justierachse (12) parallele, von ihr um eine Exzentrizität (Δ) beabstandete Exzenterachse (15) rotations-symmetrisch ist. Das Halteteil (6) kann vom Ankerteil (5) abgezogen und um ein Vielfaches eines Inkrements (α) um die Justierachse (12) verdreht wieder

aufgesteckt werden, wodurch sich die vertikale Position der Kontaktfläche (7) bezüglich des Ankerteils (5) und damit die Lage der Glasplatte bezüglich der Rahmenleiste ändert.

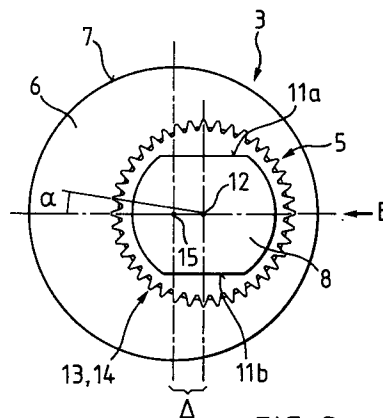


FIG. 3a

Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Wandelement gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 10 und des Anspruchs 12. Derartige Befestigungs- und Wandelemente kommen etwa bei Geschäftsfronten und im Möbelbau zum Einsatz.

Bei der Befestigung von Platten, insbesondere Glasplatten an Rahmenleisten, welche z. B. als Metallprofile ausgebildet sein können, treten immer wieder Schwierigkeiten auf, weil die Platten ungenau geschnitten sind. Werden sie einfach in eine Aufnahmenut etwa einer oberen Rahmenleiste bis zum Anschlag eingeführt und dann verkittet, so passen oft die Seitenränder benachbarter Platten nicht aneinander oder es ergeben sich Schwierigkeiten mit der Einpassung in eine untere Rahmenleiste.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Möglichkeit zur Befestigung der Platten an einem Rahmenelement zu schaffen, welche es erlaubt, die Lage der Platte relativ zum Rahmenelement zu justieren.

Diese Aufgabe wird durch die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, gelöst. Die Erfindung erlaubt es, Platten am Rahmenelement zu befestigen und, falls die Lage der Platte nicht den Erfordernissen entspricht, die Verbindung wieder zu lösen, das Befestigungselement zu justieren und die Platte wieder zu befestigen. Die Lage der Platte kann dabei sowohl bezüglich des Abstands des gegenüberliegenden Randes vom Rahmenelement als auch bezüglich der Winkellage der Platte zum Rahmenelement korrigiert werden.

In folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen, welche nur ein Ausführungsbeispiel darstellen, näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Frontansicht eines erfindungsgemässen Wandelements mit zwei erfindungsgemässen Befestigungselementen,
- Fig. 2 vergrössert einen Schnitt längs II-II in Fig. 1,
- Fig. 3a eine Seitenansicht eines erfindungsgemässen Befestigungselements,
- Fig. 3b eine weitere Seitenansicht des Befestigungselements aus der Richtung des Pfeils B in Fig. 3a,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Teil des Befestigungselements nach den Fig. 3a,b und
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Befestigungselements entsprechend Fig. 3a bei anderer Justierung desselben.

In Fig. 1 ist ein Wandelement dargestellt - es kann sich dabei um ein festmontiertes Element, aber auch um ein Schiebeelement oder eine Türe handeln - mit einer oberen Rahmenleiste 1, einem Aluminiumprofil, an welcher eine Glasplatte 2 be-

stigt ist. Die Verbindung zwischen der Rahmenleiste 1 und der Glasplatte 2 ist durch zwei in der Nähe der Enden der Rahmenleiste 1 an derselben verankerte Befestigungselemente 3 aus Kunststoff hergestellt, welche durch kreisrunde Löcher 4 in der Glasplatte 2 ragen.

Jedes Befestigungselement 3 besteht (Fig. 2, 3a,b, 4) aus einem Ankerteil 5 und einem auf dasselbe aufgesteckten Halteteil 6, welches das Ankerteil 5 ringartig umgibt und aussen eine Kontaktfläche 7 aufweist. Es passt genau in das Loch 4, sodass dessen Rand durchgehend von der Kontaktfläche 7 berührt wird. Das Ankerteil 5 greift mit Ankerzapfen 8 in seitlich in einer Aufnahmenut 9 der Rahmenleiste 1 angebrachte Ankernuten 10. Die Ankerzapfen 8 sind an der Ober- und Unterseite von zwei parallelen Gleitflächen 11a,b begrenzt, welche mit den Seitenflächen der Ankernuten 10 in Kontakt stehen.

Das Ankerteil 5 hat, von den axial abstehenden Ankerzapfen 8 abgesehen, im wesentlichen die Form eines Zylinders, dessen Achse eine Justierachse 12 bildet, wie unten näher ausgeführt. Es weist allerdings an seiner Mantelfläche 13 eine Verzahnung mit axial verlaufenden Zähnen auf. Benachbarte Zähne sind um ein Inkrement α von 10° versetzt. Das Halteteil 6 weist eine Innenfläche 14 mit komplementärer Verzahnung auf. Seine Aussenfläche, die Kontaktfläche 7, ist eine zur Innenfläche 14 des Halteteils 6 exzentrische Zylindermantelfläche, deren Achse eine zur Justierachse 12 parallele, von ihr um eine Exzentrizität Δ beabstandete Exzenterachse 15 ist.

Falls nun die Glasplatte 2 nicht genau geschnitten ist und z. B. nach rechts (Fig. 1) hin breiter wird, so verläuft, wenn beide Befestigungselemente 3 wie in Fig. 3a,b dargestellt eingestellt sind, ihre Unterkante nicht parallel zur Rahmenleiste 1, sondern fällt nach rechts ab. Zur Korrektur kann nun die Glasplatte 2 nach rechts verschoben werden, bis das rechte der Befestigungselemente 3 zugänglich ist und aus dem Loch 4 herausgenommen werden kann.

Anschliessend kann das Halteteil 6 vom Ankerteil 5 abgezogen, um ein beliebiges Vielfaches des Inkrements α nach rechts gedreht werden, im Extremfall, der im folgenden beispielsweise dargestellt wird, um 90° , und wieder auf das Ankerteil 5 aufgesteckt werden. Das Halteteil 6 ist dann also bezüglich der Justierachse 12 um 90° nach rechts verdreht (s. Fig. 5) und die Kontaktfläche 7 liegt, bezogen auf das Ankerteil 5, um die Exzentrizität Δ , die Distanz zwischen der Justierachse 12 und der Exzenterachse 15, höher als zuvor. Bei Linksdrehung läge sie entsprechend tiefer. Insgesamt kann das Halteteil 6 36 verschiedene Winkelpositionen bezüglich der Justierachse 12 einnehmen, denen ebensoviele verschiedene, d. h. gegeneinander

verschobene Lagen der Kontaktfläche 7 bezüglich der Justierachse 12 entsprechen, die zu 19 verschiedenen vertikalen Positionen der Kontaktfläche 7 führen. Da dieselbe um die zur Justierachse 12 parallele Exzenterachse 15 rotationssymmetrisch ist, wird durch die Drehung des Halteteils 6 nur ihre Lage, aber nicht ihre Form verändert.

Das Befestigungsteil 3 kann nun wieder in das Loch 4 in der Glasplatte 2 eingesteckt und dieselbe wieder nach links geschoben werden, wobei die Ankerzapfen 8 wiederum in die Ankernuten 10 eingreifen, sodass die vertikale Position des Ankerteils 5 bezüglich der Rahmenleiste 1 unverändert ist, während dasselbe horizontal um die Exzentrizität Δ nach links verschoben ist, was sich jedoch auf die Position der Glasplatte 2 nicht auswirkt. Dagegen ist die Kontaktfläche 7 des Halteteils 6 gegenüber der Rahmenleiste 1 um die Exzentrizität Δ angehoben und damit auch das Loch 4 in der Glasplatte 2 und damit die rechte Seite derselben, sodass das Abfallen der Unterkante korrigiert ist. Die Glasplatte 2 kann nun durch Verkeilen und Verkitten definitiv in der Rahmenleiste fixiert werden.

Patentansprüche

1. Befestigungselement (3) zur justierbaren Befestigung einer Platte an einem Rahmenelement, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Ankerteil (5) zur unverdrehbaren, mindestens nach einer Richtung unverschieblichen Verankerung des Befestigungselements (3) am Rahmenelement aufweist sowie ein Halteteil (6) mit einer Kontaktfläche (7) zur Kontaktierung der Platte, welches in mehreren Winkelpositionen bezüglich einer Justierachse (12) des Ankerteils (5) mit demselben zusammensteckbar ist, wobei die Kontaktfläche (7) mehrere unterschiedliche, nicht kongruente Lagen bezüglich der Justierachse (12) einnehmen kann.
2. Befestigungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (6) das Ankerteil (5) ringartig umgibt und mit einer Innenfläche (14) eine die Justierachse (12) umgebende Mantelfläche (13) desselben kontaktiert.
3. Befestigungselement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ankerteil (5) in der Richtung der Justierachse (12) beidseits überstehende Ankerzapfen (8) zum Eingriff mit dem Rahmenelement aufweist.
4. Befestigungselement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der Ankerzapfen (8) oben und unten durch zwei parallele Gleitflächen (11a, 11b) begrenzt

ist.

5. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zahl der Winkelpositionen des Halteteils (6) beschränkt ist und dasselbe mit dem Ankerteil (5) jeweils formschlüssig eingreift.
6. Befestigungselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich aufeinanderfolgende Winkelpositionen des Halteteils (6) jeweils um ein festes Inkrement (α) unterscheiden.
7. Befestigungselement nach den Ansprüchen 2 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mantelfläche (13) des Ankerteils (5) und die Innenfläche (14) des Halteteils (6) miteinander verzahnt sind.
8. Befestigungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form der Kontaktfläche (7) unter Aenderung der Winkelposition des Halteteils (6) invariant ist.
9. Befestigungsteil nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (7) bezüglich einer zur Justierachse (12) parallelen, von ihr um eine Exzentrizität (Δ) beabstandeten Exzenterachse (15) rotationssymmetrisch ist.
10. Wandelement mit einer Rahmenleiste, einer Platte und mindestens zwei Befestigungselementen (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte im Randbereich mindestens zwei längs der Rahmenleiste beabstandete Löcher (4) aufweist, in welche jeweils ein Halteteil (6) eines Befestigungselements (3) ragt, dessen Kontaktfläche (7) mit dem Rand des Lochs (4) in Kontakt ist.
11. Wandelement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher (4) kreisrund sind und der Rand jeweils durchgehend von der Kontaktfläche (7) kontaktiert wird.
12. Wandelement mit einer Rahmenleiste (1), einer Platte und einem Befestigungselement (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ankerteil (5) unverdrehbar und längs der Rahmenleiste (1) verschieblich in derselben verankert ist.
13. Wandelement nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenleiste (1) eine Aufnahmenut (9) zur Aufnahme eines

Randbereichs der Platte aufweist und dass die Aufnahmenut (9) ihrerseits mindestens eine seitliche Ankernut (10) aufweist, in welche das Ankerteil (5) des Befestigungselements (3) eingreift.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

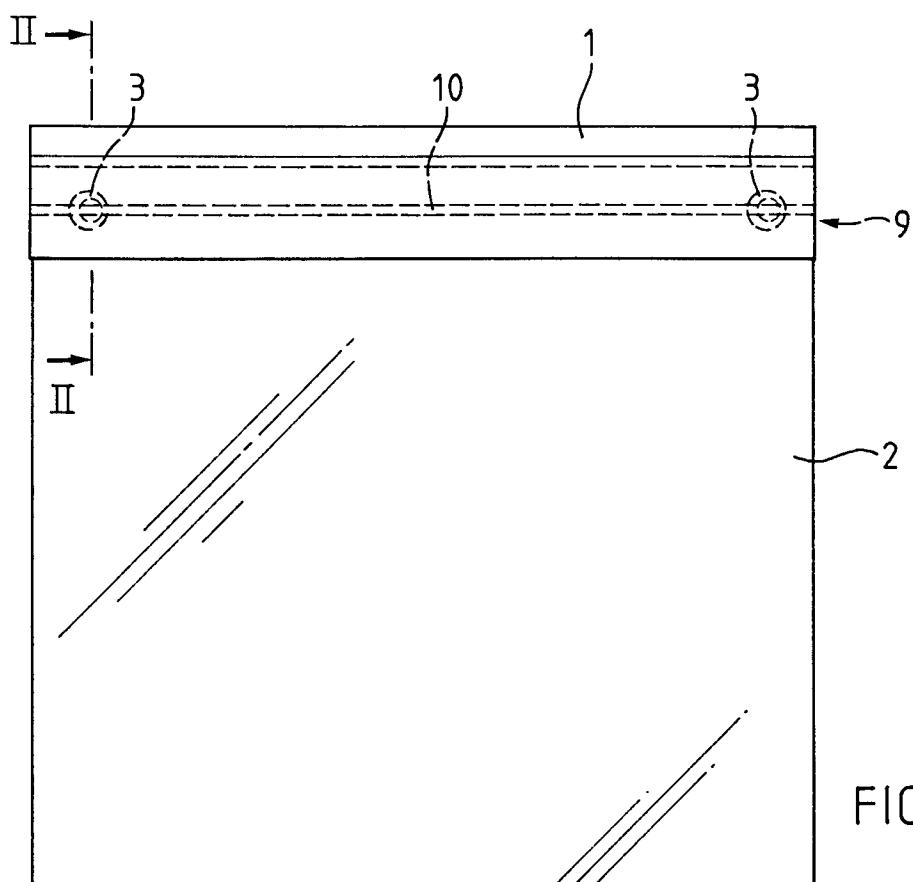


FIG. 1

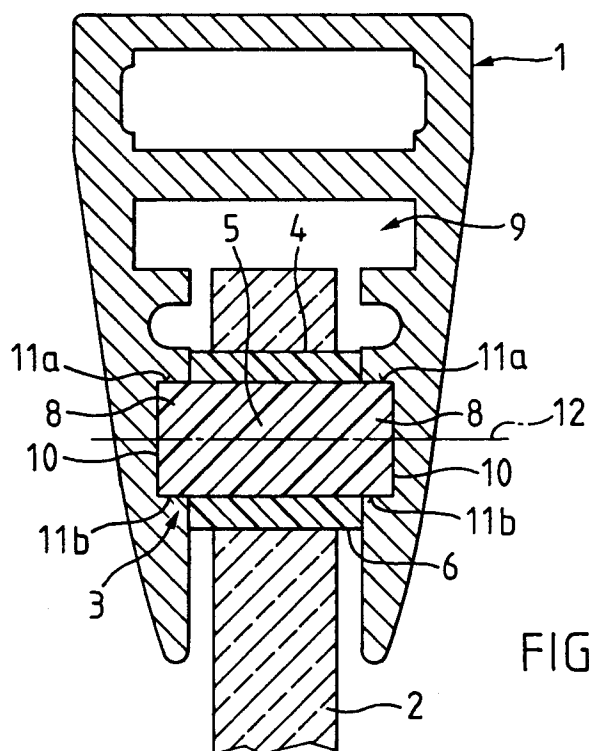


FIG. 2

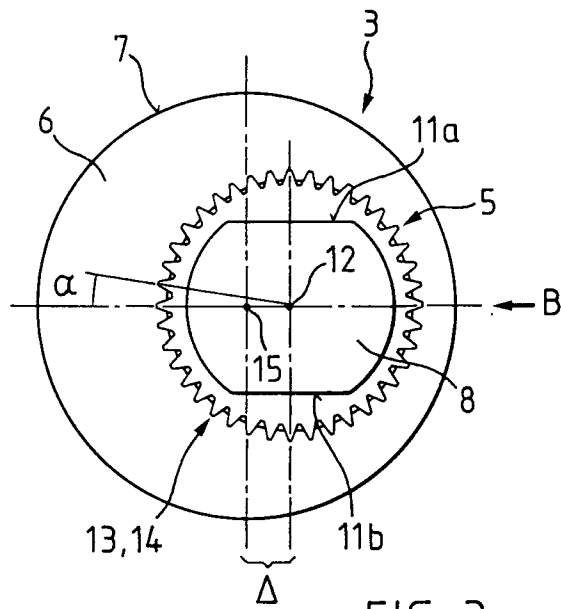


FIG. 3a

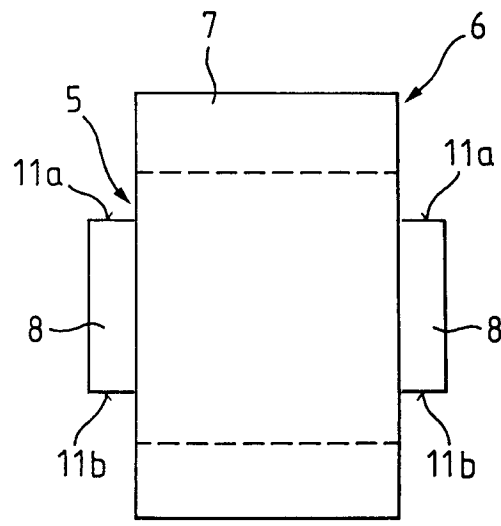


FIG. 3b

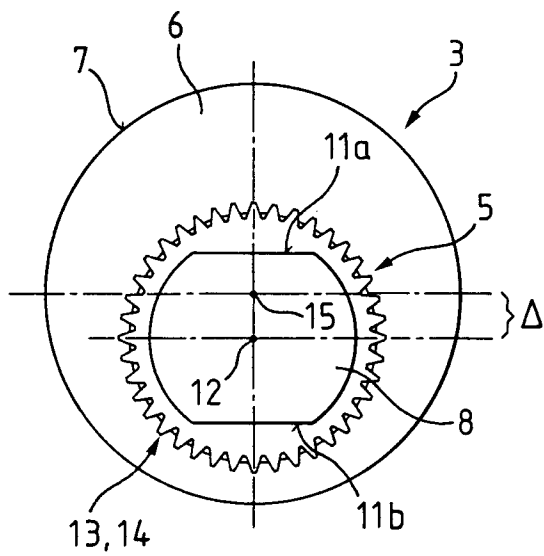


FIG. 5

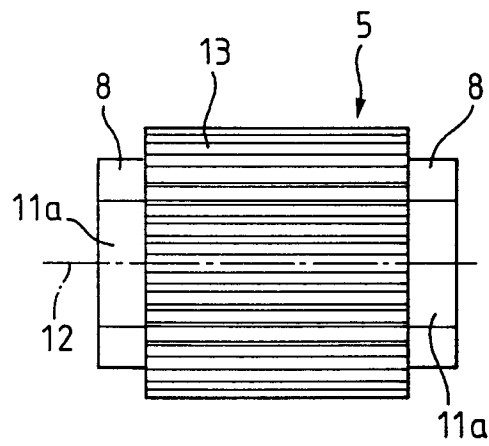


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 11 1504

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-4 106 876 (TREGONING)	1	E05D13/00
A	* das ganze Dokument *	2-4, 8-13	A47K3/22

A	GB-A-2 098 853 (FORD MOTOR COMPANY)	1, 3, 4	
	* das ganze Dokument *		

A	DE-A-3 308 812 (HÜPPE GMBH)	1-3, 5-13	
	* Ansprüche 1-5; Abbildungen 1-4 *		

A	GB-A-2 182 085 (FOLDOR LIMITED)	1, 2, 5-13	
	* das ganze Dokument *		

A	GB-A-2 045 847 (ONI-METALLWARENFABRIKEN GÜNTER & CO.)	1, 2, 5-13	
	* das ganze Dokument *		

A	EP-A-0 171 695 (BAUS)	1, 5-13	
	* Ansprüche 1-10; Abbildungen 1-3 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E05D A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 25 NOVEMBER 1993	Prüfer RICHARDS T.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	