



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.²: F 16 B
F 16 B

5/07
12/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪

616 993

⑳ Gesuchsnummer: 5350/77

㉓ Inhaber:
Haslivag AG, Hergiswil NW

㉔ Anmeldungsdatum: 29.04.1977

㉔ Erfinder:
Josef Haas, Kriens

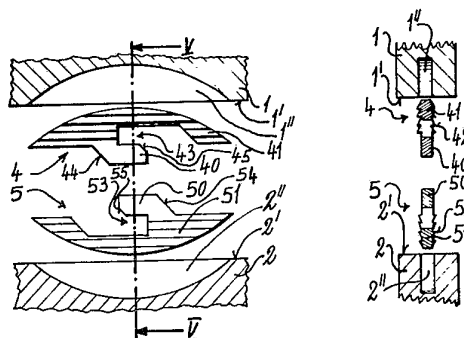
㉔ Patent erteilt: 30.04.1980

㉔ Patentschrift
veröffentlicht: 30.04.1980

㉔ Vertreter:
A. Kemény & Co., Luzern

㉔ Kammplatte für eine lösbare Nut-und-Kamm-Verbindung.

㉔ Die Kammplatte besteht aus zwei gegengleichen Kammteilen (4, 5), deren jeder einen Haken (40, 50) aufweist, der in das Hakenmaul (53, 43) des anderen Hakens (50, 40) eingreift, wenn die Kammplatte zusammengesetzt ist. Die zusammengesetzte Kammplatte bildet dann ein durch gleiche Kreisbögen begrenztes Zweieck, dessen als Trennebene wirkende Diagonale mit gegenseitigen Führungsflächen (nahe den Enden der Pfeile 4, 5) und mit gegeneinander wirkenden Innenflächen der Haken (40, 50) fluchtet. Die Kammteile (4, 5) können in kreisabschnittförmige Nuten (1', 2') von Bauteilen (1, 2) eingesetzt werden, wobei dann die Flächen (1', 2') der Bauteile (1, 2) mit der besagten Diagonalen der zusammengesetzten Kammplatte fluchten. Die Verbindung der Bauteile (1, 2) kann herbeigeführt werden, wenn die Haken (40, 50) der Kammteile (4, 5) ineinandergesteckt werden, wozu man die Bauteilflächen (1', 2') aufeinanderlegt und die Bauteile (1, 2) entlang dieser Flächen (1', 2') in Richtung der Haken (40, 50) schiebt. Das Lösen der Verbindung erfolgt umgekehrt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Kammplatte für eine lösbare Nut- und Kamm-Verbindung zweier genuteter Bauteile, mit zwei gegengleichen miteinander lösbar verzahnten Kammteilen, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Kammteil (4, 5) einen Haken (40, 50) aufweist, der eine mit dem anderen Haken (50, 40) zusammenwirkende Maulfläche aufweist, die mit an beiden Kammteilen (4, 5) vorgesehenen gegenseitigen Führungsflächen (41', 51') und einer Trennfläche (3) der Kammteile (4, 5) fluchtet, wobei die Trennfläche in der Diagonalen eines von zwei gleichen Kreisbögen begrenzten Kammplatten-Zweiecks liegt.

2. Kammplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Haken (40, 50) an seinem einen Ende (45, 55) abgewandten Rücken (44, 54) schräg von der angrenzenden Führungsfläche (41', 51') ansteigt.

3. Kammplatte nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Haken (40, 50) ein nach innen geschrägtes Ende (45, 55) aufweist.

4. Kammplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Kammteil (4, 5) einen mit seitlicher Profilierung (42, 52) versehenen Verankerungsteil (41, 51) nächst seiner kreisabschnittförmigen Kontur aufweist.

Die Erfindung betrifft eine Kammplatte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die lösbare Verbindung von Bauteilen ist insbesondere bei Möbeln von grosser Bedeutung. In der Regel werden solche lösbaren Verbindungen durch entsprechende Schraubenteile hergestellt, wobei im einen Bauteil eine Schraubenhülse fest eingelassen wird, während die Schraube am anderen Bauteil gelagert ist. Solche Schraubverbindungen sind aufwendig und können leicht überspannt und zerstört werden. Sie müssen zudem mit Spiel ausgeführt sein, damit die Schrauben in die Schraubhülsen eingeführt werden können, weshalb zur exakten Positionierung der Bauteile zusätzliche Steckverbindungen nötig sind. Die eingangs genannten Kamm- und Nut-Verbindungen sind zwar einfacher, sie können aber bisher keine genügend stabile Verbindung sichern, weil sie nicht zugfest sind. Ihre präzise Positionierung ist unsicher.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kammplatte für eine lösbare Kamm- und Nut-Verbindung, insbesondere für Möbel zu schaffen, die in der Herstellung und Montage wirtschaftlich, einfach, robust und zugfest ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Kammplatte gemäss Anspruch 1 vorgeschlagen.

Wegen der mit der Trennebene fluchtenden Hakenmauteile kann diese Verbindung bzw. Kammplatte quer zur Trennebene Zugbelastung aufnehmen.

Ein gutes Gleiten und eine saubere Passung beim gewollten Verschieben zum Lösen oder zum Herstellen einer Verbindung, ermöglichen die mit der Trennfläche fluchtenden Führungsflächen, die die Kammteile entgegen der mit der Trennfläche fluchtenden Hakenmauteile zu stützen geeignet sind.

Die Zweieckform ermöglicht das Einsetzen der Kammplattenteile in einfach eingeschnittene Rundnuten.

Da für solche kreisabschnittförmige Nuten bereits eine Reihe von Herstellungswerkzeugen bekannt sind, die ihre leichte und präzise Fertigung gestatten, ist dadurch eine genaue Positionierung der Bauteile nicht nur quer zur Nut, sondern auch in ihrer Längsrichtung möglich.

Durch eine Schrägung am Hakenende kann eine gewisse geringe Spannung erzeugt werden, die aber nicht übermässig werden kann, wie dies bei früheren Verbindungen möglich wäre.

Ein ungewolltes Lösen der Verbindung durch Schub entlang der Trennebene kann z. B. durch eine geeignet angeordnete Schraube verhindert werden.

Um das Ineinanderfügen der in entsprechenden Nuten verankerten Kammteile bei der Herstellung einer Verbindung zu erleichtern, ist es vorteilhaft, wenn jeder Haken einen seinem Ende abgewandten schräg verlaufenden Rücken aufweist.

Um einen guten Sitz der Kammteile in den entsprechenden Nuten zu erreichen, ist es vorteilhaft, wenn ihre in der Nut des zugehörigen Bauteiles befestigten Verankerungsteile eine entsprechende Profilierung aufweisen, die insbesondere sägezahnartig ausgebildet sein kann. Eine solche Profilierung kann alleine oder zusammen mit Bindemitteln, z.B. Leim, einen festen Sitz des betreffenden Kammteiles in seiner Nut bewirken.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene und teilweise gebrochen dargestellte Seitenansicht der voneinander getrennt gezeichneten Teile einer lösbaren Verbindung,

Fig. 2 eine der Fig. 1 ähnliche Darstellung der teilweise zusammengebauten Teile der Verbindung am Anfang des Zusammenfügens der Bauteile,

Fig. 3 eine der Fig. 2 ähnliche Darstellung mit aneinanderliegenden Bauteilen,

Fig. 4 eine der Fig. 3 ähnliche Darstellung der fertigen Verbindung,

Fig. 5 einen Schnitt nach Linie V-V in Fig. 1,

Fig. 6 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VI in Fig. 4 der Kammplatte, und

Fig. 7 einen Schnitt nach Linie VII-VII in Fig. 4.

Verbunden sind bzw. werden die beiden Bauteile 1 und 2, die hier durch zwei stumpf an der Trennfläche 3 (Fig. 3, 4, 7) mit ihren Flächen 1' bzw. 2' (Fig. 1, 2 und 5) aneinanderstossende Platten dargestellt sind. Natürlich lassen sich analog Verbindungen zwischen anderen Teilen und in anderen beliebigen Winkeln herstellen. In den Flächen 1' bzw. 2' mündet je eine der (nur in Fig. 1, 3 und 5 bezeichneten) Nuten 1'' bzw. 2''. Jede der Nuten 1'' bzw. 2'' ist durch einen kreisabschnittförmigen Schlitz gebildet, der gleich breit und geringfügig breiter ist als die Haken 40 und 50, die je zu einem Kammteil 4 bzw. 5 (nur in Fig. 1, 5 und 6 bezeichnet) gehören, die zusammen die Kammplatte 6 (nur in Fig. 6 bezeichnet) bilden.

Der an den Haken 40 bzw. 50 anschliessende Teil 41 bzw. 51 der Kammteile 4 bzw. 5 ist dicker als die Haken 40 und 50 ausgeführt. Es sind an jedem Teil 41 bzw. 51 sägezahnartige Rippen 42 bzw. 52 (nur in Fig. 5 bezeichnet) vorgesehen, mit denen er sich in der Nut 1'' bzw. 2'' verkrallt und schon dadurch oft ausreichend befestigt ist. Die Befestigung kann durch Klebstoff noch gesteigert werden.

Die Teile 41 und 51 haben im übrigen praktisch die gleichen Abmessungen, wie die Nuten 1'' und 2'' (Fig. 1, so dass ihre Flächen 41' bzw. 51' (Fig. 2) mit den Flächen 1' bzw. 2' der Bauteile 1 bzw. 2 fluchten, wenn sie in den Nuten 1'' bzw. 2'' befestigt sind. Die Flächen 41' und 51' liegen somit bei hergestellter Verbindung (Fig. 4) an der Trennfläche 3. Dabei greift der Haken 40 in das Maul des Hakens 50 und umgekehrt. Die obere Fläche der Hakenmäuler 43 bzw. 53 fluchtet ebenfalls mit der Trennfläche.

Die Haken 40, 50 weisen schräge Rücken 44, 54 auf (Fig. 1), die das Zusammenstecken der Verbindung (vgl. Fig. 2 und 5) erleichtern. Schräge Hakenenden (45, 55) dienen dem gleichen Zweck.

Die gezeichnete Verbindung wird wie folgt hergestellt:

Der Teil 41 wird in die Nut 1'' (Fig. 1) und der Teil 51 in die Nut 2'' (Fig. 1) eingeleimt, so dass sie je in die in den Fig. 2 bis 4 gezeigte Stellung in den Bauteilen 1 und 2 gelangen.

Nun werden sich die Bauteile, wie in Fig. 2 und 3 gezeigt, genähert und dabei der Haken 40 in die Nut 2'' und der Haken 50 in die Nut 1'' (Fig. 3) eingeführt. Durch Verschieben der Bauteile 1 und 2 in entgegengesetzter Richtung (Pfeile 10

bzw. 20 in Fig. 3) werden die Haken 40 und 50 in der in Fig. 4 gezeigten Weise ineinandergehängt. Damit ist die Verbindung hergestellt. Sie kann in umgekehrter Richtung gelöst werden.

Die Kammplatte 6 besteht vorteilhaft aus Metall (z. B. Aluminium), sie kann aber auch aus anderem Material (z.B. Kunststoff) oder aus mehreren Materialien (z. B. Metall und Kunststoff etc.) bestehen.

