

KAIS. KÖNIGL.



PATENTAMT.

Österreichische

PATENTSCHRIFT N^r. 71354.

HEINRICH SPIERA IN BUDAPEST.

Schraubenmuttersicherung mit in das geschlitzte Bolzenende eingeschraubtem, kegeligem Sicherungszapfen.

Angemeldet am 4. November 1913. — Beginn der Patentdauer: 1. Oktober 1915.

Die Erfindung betrifft eine Schraubenmuttersicherung mit in das geschlitzte Bolzenende eingeschraubtem, kegeligem Sicherungszapfen.

Es ist bekannt, den kegeligen Sicherungszapfen in ein im geschlitzten Bolzenende vorgesehenes kegeliges Muttergewinde einzuschrauben. Diese Sicherung hat den Nachteil, daß das Bolzenende auf seiner ganzen Länge zusammen mit der zu sichernden Schraubenmutter gleichmäßig radial aufgeweitet, also nur die Reibung zwischen der Schraubenmutter und dem Bolzen vergrößert wird. Größeren Beanspruchungen gegenüber bleibt also in diesem Falle die Schraubenmutter eigentlich ungesichert. Außerdem ist, wegen der Gleichartigkeit der Gewinde des Sicherungszapfens und des im Bolzen vorgesehenen kegeligen Loches für den Zapfen die Pressung zwischen dem Zapfen und seinem Loche niemals so groß, daß der Sicherungszapfen ohne weitere Sicherung festsitzen würde. Diese Nachteile haben es bisher verhindert, daß diese Sicherung sich in der Praxis durchsetzt, trotzdem sie den großen Vorteil besitzt, daß sie bei der Anbringung wenig Raum beansprucht und die Zugänglichkeit nur des einen Bolzenendes voraussetzt.

Es ist ferner bekannt, im Bolzenende ein zylindrisches Loch vorzusehen und dasselbe mittels eines kegeligen Dornes aufzuweiten. Diese Sicherung bietet den großen Vorteil, daß durch die nach dem freien Bolzenende allmählich zunehmende Aufweitung desselben außerhalb der zu sichernden Schraubenmutter eine Verdickung erzeugt wird, über die sich die kleineren Innendurchmesser besitzende Schraubenmutter nicht hinwegbewegen kann. Diese Art von Sicherung besitzt aber den großen Nachteil, daß sie eine nicht lösbare und nicht einstellbare Schraubenverbindung ergibt, die außerdem nur in jenen wenigen Fällen verwendet werden kann, in welchen die Verhältnisse das Arbeiten mittels Hammers überhaupt zulassen.

Alle diese Nachteile werden nun gemäß der Erfindung in der Weise beseitigt, daß für den kegeligen Sicherungszapfen im geschlitzten Bolzenende ein zylindrisches Muttergewinde vorgesehen wird. Diese Einrichtung ist sehr bemerkenswert, weil es bei Schraubenkonstruktionen bisher als ein unantastbares Grundprinzip galt, daß das Muttergewinde und das Gewinde des Bolzens vollkommen gleichartig und mit gleichen Abmessungen ausgeführt werden müssen, damit ein Zusammenarbeiten der beiden Gewinde möglich sei. Die Erfindung beruht also auf der Erkenntnis, daß dieses Prinzip verlassen werden kann, wenn das Muttergewinde, z. B. durch Schlitze, derart elastisch bzw. aufweitbar gemacht wird, daß es sich an das von ihm verschieden ausgeführte Bolzengewinde anschmiegen kann. Hiedurch wird zunächst der Vorteil erreicht, daß die beim Einschrauben des konischen Zapfengewindes in das von ihm abweichende Muttergewinde auftretende Deformation des letzteren zwischen diesem Mutter- und dem Zapfengewinde eine gegen das freie Bolzenende zunehmende Reibung erzeugt, die den konischen Gewindezapfen gegen selbsttätiges Lösen ohne Anwendung weiterer Teile oder Mittel, also selbsttätig, sichert. Ferner entsteht infolge der gegen das Ende des Schraubenbolzens allmählich zunehmenden Aufweitung desselben außerhalb der zu sichernden Schraubenmutter eine Verdickung des Schraubenbolzens, über die sich die Schraubenmutter selbsttätig nicht hinwegbewegen kann, so daß die Schraubenmuttersicherung absolut sicher wirkt. Da die Erfindung eine Sicherung ergibt, die die Zugänglichkeit nur des einen Bolzenendes voraussetzt, werden

sämtliche Nachteile der bekannten Sicherungen in der Weise beseitigt, daß nur die Vorteile der bekannten Sicherungen beibehalten bzw. in einer Sicherung vereinigt werden.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise veranschaulicht.

Am Ende des Schraubenbolzens *o* ist eine beliebige Anzahl Schlitzte vorgesehen, die
5 sich von außen bis zu einer im Bolzenende vorgesehenen zylindrischen Gewindebohrung *n*
erstrecken. In dieses aufweitbare, im Inneren des Bolzens liegende Muttergewinde wird
ein kegelförmiger Sicherungszapfen *m* eingeschraubt. Hiedurch wird das Muttergewinde *n* derart
deformiert, daß es sich dicht an das Gewinde des Zapfens anschmiegt. Die hierbei auf-
10 tretende Kraft sichert den konischen Gewindezapfen gegen selbsttätiges Lösen, während
das selbsttätige Lösen der Mutter *p* durch die gegen das Ende allmählich zunehmende
Aufweitung (Verdickung) des Bolzens außerhalb der Schraubenmutter verhindert wird.

PATENT-ANSPRUCH:

Schraubenmuttersicherung mit in das geschlitzte Bolzenende eingeschraubtem, kegelförmigem
Sicherungszapfen, dadurch gekennzeichnet, daß für das kegelförmige Zapfengewinde (*m*) im ge-
15 schlitzten Bolzenende zylindrisches Muttergewinde (*n*) vorgesehen ist, dessen Zusammen-
arbeiten mit dem von ihm abweichenden Zapfengewinde erst durch seine beim Einschrauben
des Sicherungszapfens eintretende Formänderung ermöglicht wird, derart, daß hierbei
zwischen dem Zapfengewinde und seinem Muttergewinde eine gegen das freie Bolzenende
hin zunehmende Reibung entsteht, die den Sicherungszapfen gegen selbsttätiges Lösen
sichert.

