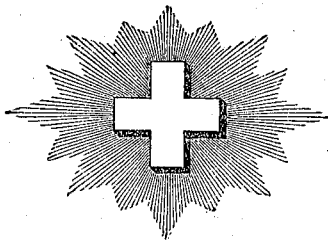


SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Nr. 71061

5. März 1914, 7 $\frac{1}{4}$ Uhr p.
(Priorität: Deutschland, 8. März 1913.)

Klasse 54f

HAUPTPATENT

F. Ad. RICHTER & Cie., Rudolstadt (Thüringen, Deutschland).

Verbindungseinrichtung für Bauspielzeuge zur Nachahmung der Knotenpunktverbindungen bei Eisenkonstruktionen.

Verbindungseinrichtungen für Bauspielzeuge zum Zusammensetzen von Stäbchen als Konstruktionselemente, derart, daß die Stäbchen in verschiedenen Winkeln zueinander stehend eingebaut werden können, sind bekannt. Hier liegen jedoch die Stäbchen alle in einer Ebene.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist nun eine Verbindungseinrichtung für Bauspielzeuge zur Nachahmung der Knotenpunktverbindungen bei Eisenkonstruktionen, welche das Einbauen von Querstäbchen gestattet. Gemäß der Erfindung gehört zu der Verbindungseinrichtung, welche ein Verbindungsstück mit zwei fest miteinander verbundenen Platten hat, welche zum Befestigen von in einer Ebene liegenden Stäbchen eingerichtet sind, mindestens ein Ansatzstück, das zwischen Umbiegungen, mit welchen die Platten an verschiedenen Stellen des Randes versehen sind, einschiebbar und so eingerichtet ist, daß an ihm Transversalstreben befestigt werden können.

Die Zeichnung zeigt eine Reihe von Ausführungsbeispielen, und zwar in

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel der miteinander festverbundenen Platten in Ansicht und Grundriß, in

Fig. 2 ein drittes Ausführungsbeispiel der miteinander festverbundenen Platten in Ansicht und Grundriß, und in

Fig. 3 ein drittes Ausführungsbeispiel der miteinander festverbundenen Platten in Ansicht und Grundriß;

Die Fig. 4 zeigt ein Ansatzstück in Seiten- und Vorderansicht und im Grundriß, die

Fig. 5 ein anders gestaltetes Ansatzstück in Seiten- und Vorderansicht und Grundriß, und die

Fig. 6 ein drittes Ausführungsbeispiel in Seiten- und Vorderansicht und Grundriß;

Die Fig. 7 zeigt in schaubildlicher Darstellung ein Ausführungsbeispiel von miteinander verbundenen Platten in Zusammensetzung mit einem Ausführungsbeispiel eines Ansatzstückes;

Veröffentlicht am 16. November 1915.

Die Fig. 8 stellt eine Knotenpunktverbindung dar.

Bei dem ersten Ausführungsbeispiel sind a zwei durch eine Hülse a' miteinander festverbundene Platten, welche je achteckige Gestalt aufweisen, wobei je zwei einander gegenüberliegende Kanten der Platten zueinander parallel verlaufen und gleiche Entfernung von der Hülse a' haben. Parallel zu jeder der Kanten der Platten verläuft ein Schlitz a'' . d sind Umbiegungen, welche an jeder zweiten der Kanten der Platten vorgesehen sind, so daß sich je zwei Umbiegungen einander diametral gegenüberliegen.

Bei dem zweiten Ausführungsbeispiel sind b Platten, die durch eine Hülse b' miteinander festverbunden und im wesentlichen so ausgebildet sind wie die Platten a des ersten Ausführungsbeispiels. Hier sind jedoch die Platten b sechseckig, wobei sich eine der Kanten b'' zwischen zwei einander gegenüberliegenden Kanten erstreckt, welche Kanten zu dieser Kante b'' im rechten Winkel liegen. Die übrigen Kanten liegen zueinander, bezw. zu den erwähnten Kanten in einem Winkel von 45° . Die Anordnung der Umbiegungen d ist die gleiche wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel, nur liegt die an der Kante b'' vorgesehene Umbiegung d der Hülse b' bedeutend näher als die übrigen Umbiegungen d , so daß ihre Entfernung von der ihr gegenüberliegenden Umbiegung d kleiner ist als die Entfernung der beiden noch vorhandenen, einander gegenüberliegenden Umbiegungen d .

Bei dem dritten Ausführungsbeispiel sind c die durch eine Hülse c' fest miteinander verbundenen Platten. Hier sind die Platten fünfeckig und sind einem Rechteck ähnlich, dessen eine Ecke durch Abschrägung gebrochen ist. Die Entfernung der einander gegenüberliegenden Umbiegungen d voneinander sind hier gleichgroß, wie bei dem zweiten Ausführungsbeispiel die Entfernung der an der Kante b'' vorgesehenen Umbiegung von der ihr gegenüberliegenden Umbiegung.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 zeigt ein Ansatzstück, welches aus einem U-förmig gestalteten Stück e gebildet ist. Die Stirnkanten der Schenkel dieses Stückes e schließen sich unter Belassung von kleinen Absetzungen e' an den Mittelteil des Stückes an, welcher letzterer in seiner Mitte eine Öffnung d' aufweist, deren Durchmesser demjenigen der Hülse a' , bezw. b' oder c' entspricht. An zu dem Mittelteil des Stückes e parallelaufenden Kanten der Schenkel ist je eine Umbiegung d vorgesehen. e'' ist ein Schlitz, welcher parallel zu der Ebene verläuft, in welcher der Mittelteil des Stückes e liegt; e'' sind Schlitze, welche in Winkeln von 45° zu der erwähnten Ebene liegen.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 5 ist f ein U-förmig gestaltetes Stück, dessen Schenkel einen Schlitz f' aufweisen, welcher Schlitz f' in einem Winkel von 45° zu der Ebene verläuft, in welcher der Mittelteil des Stückes f liegt. Die Schenkel des Stückes f weisen an ihren freien Enden Anschläge h auf und schließen sich unter Belassung von kleinen Absetzungen h' an den Mittelteil des Stückes f an.

Das Ausführungsbeispiel nach der Fig. 6 zeigt ein Ansatzstück, welches aus einem U-förmig gestalteten Stück g gebildet ist. Die Schenkel dieses Stückes g weisen je zwei Schlitze g' , g'' auf, von welchen der erstere parallel zur Ebene verläuft, in welcher der Mittelteil des Stückes g liegt, während der letztere in einem Winkel von 45° zu dieser Ebene verläuft. Die Stirnkanten der Schenkel des Stückes schließen sich unter Belassung von Absetzungen h'' an den Mittelteil des Stückes g an. Das Mittelstück weist eine Öffnung g''' auf, deren Durchmesser dem Durchmesser der Hülse a , b' , bezw. c' entspricht.

Das Ansatzstück gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 ist so dimensioniert, daß die Entfernung der Stirnkanten des Mittelteils voneinander, der Entfernung der einander gegenüberliegenden Umbiegungen d der Platten a gemäß dem

ersten Ausführungsbeispiel (Fig. 1), bezw. der Entfernung der senkrecht zu der Kante b'' des Ausführungsbeispiels nach Fig. 2 liegenden Umbiegungen d entsprechen, so daß das Ansatzstück e durch Einschieben der Stirnkanten des Mittelteils zwischen zwei der Umbiegungen d an den Platten a (Fig. 7), bezw. b befestigt werden kann, wobei sich dessen Öffnung d' mit der Öffnung der Hülse a' , bezw. b' deckt. An den Platten a , bezw. b können Streben bildende Stäbchen i (Fig. 8) befestigt werden, indem diese je aus zwei aneinander befestigten, federnden Teilen bestehenden Stäbchen mit Abbiegungen in die Schlitze a'' der Platten a , bezw. b eingebracht werden. Die in den Platten a , bezw. b eingesetzten Stäbchen i ragen nach verschiedenen Richtungen, liegen jedoch alle in einer Ebene. In den Schlitz e''' des Ansatzstückes e können ebenfalls Stäbchen i eingesetzt werden. Diese Stäbchen bilden dann Transversalstreben, d. h. sie liegen außerhalb der Ebene der erstgenannten Stäbchen, und zwar in einer Ebene, die senkrecht zu der Ebene steht, in welcher die an den Platten a , bezw. b befestigten Stäbchen i liegen.

Liegt bei an einer der Platten a , bezw. b befestigtem Ansatzstück e einer der an dem Ansatzstück e vorgesehenen Umbiegungen d eine Umbiegung d einer Platte a , bezw. b gegenüber, so kann zwischen diese beiden Umbiegungen das Ansatzstück f gemäß der Fig. 5 eingeschoben und an den Teilen a und e befestigt werden. In die Schlitze des Ansatzstückes f kann ebenfalls ein Stäbchen i als Transversalstreben eingesetzt werden, welches dann in einem Winkel von 45° zu den Ebenen steht, in welchen die in den Platten a , bezw. in dem Ansatzstück e eingesetzten Streben liegen.

Das Ansatzstück nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 ist so dimensioniert, daß die Entfernung der Stirnkanten des Mittelteils des Stückes g voneinander der Entfernung der einander gegenüberliegenden Umbiegungen d der Platten c (Fig. 3) voneinander entspricht, so daß das Ansatzstück g durch Einschieben der Stirnkanten des Mittelstückes desselben zwischen zwei solche Umbiegungen d der Platten c an den Platten c befestigt werden kann, wobei sich die Öffnung g''' des Mittelstückes mit der Öffnung der Hülse c' deckt. In die Schlitze g' , g'' des Ansatzstückes g können Stäbchen i als Transversalstreben eingesetzt werden, welche dann in einer Ebene liegen, die senkrecht zu der Ebene steht, in welcher die in die Platten c eingesetzten Stäbchen i liegen.

Mit den beschriebenen Verbindungseinrichtungen lassen sich die Abzweigungen von Streben aus einem Knotenpunkt nicht nur in einer, sondern in verschiedenen Ebenen bewirken.

PATENTANSPRUCH:

Verbindungseinrichtung für Bauspielzeuge zur Nachahmung der Knotenpunktverbindungen bei Eisenkonstruktionen mit Verbindungsstück, das zwei fest miteinander verbundene Platten hat, welche zum Befestigen von in einer Ebene liegenden Stäbchen eingerichtet sind, gekennzeichnet durch mindestens ein Ansatzstück, das zwischen Umbiegungen, mit welchen die Platten an verschiedenen Stellen des Randes versehen sind, einschiebbar und so eingerichtet ist, daß an ihm Transversalstreben befestigt werden können.

F. Ad. RICHTER & Cie.

Vertreter: E. BLUM & Co., Zürich.

