

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 134613 —

KLASSE 7e.

AUSGEGEBEN DEN 27. SEPTEMBER 1902.

NÜRNBERGER METALL- UND LACKIERWAARENFABRIK  
VORM. GEBRÜDER BING, AKT.-GES. IN NÜRNBERG.

## Verfahren zur Herstellung von Spielzeigrädern.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 3. Januar 1902 ab.

Das den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildende Verfahren bezieht sich auf die Herstellung von solchen Spielzeigrädern, bei welchen die aus Draht bestehenden Speichen mit ihren äußeren Enden einzeln an der Radfelge — etwa durch Verlöthung — befestigt sind. Um bei Spielzeigrädern der genannten Art die Herstellung der Nabe und die Verbindung derselben mit den Speichen leicht bewirken zu können, wird nach dem neuen Verfahren auf jeder Seite des Rades eine aus weichem Metall (etwa Compositionsmetall) bestehende durchlochte Scheibe auf die nahe zusammenstehenden inneren Enden der an der Felge befestigten Speichen gelegt, worauf man ein kurzes Blechrohrstückchen in die Oeffnungen beider Scheiben einführt. Werden alsdann beide Scheiben mittels Preßstempel fest zusammengedrückt und hierdurch in die Gestalt von Naben gebracht, so drücken sich gleichzeitig die inneren Speichenenden in das weiche Metall der Scheiben ein und außerdem werden durch den Preßdruck die vorstehenden Enden des in die Oeffnungen der Scheiben eingeschobenen Rohrstückes umgebörtelt, so daß die Befestigung der Speichen an der Nabe, die Formgebung der letzteren und endlich die Befestigung der als Lagerbüchse dienenden Hülse in der Nabe in einem und demselben Arbeitsvorgang erfolgt.

Das neue Verfahren zur Herstellung von Spielzeigrädern ist in den Fig. 1 bis 7 der

beiliegenden Zeichnung in einer Ausführungsform veranschaulicht.

In den Fig. 1 und 2 ist das Spielzeugrad zunächst ohne Nabe dargestellt, wobei die aus einzelnen Drahtstücken bestehenden Speichen *a* mit ihren äußeren Enden in Oeffnungen der Felge *b* ruhen und mit der letzteren verlöthet sind. Auf die inneren, einander gegenüberstehenden Enden der Speichen *a* ist sodann, wie aus Fig. 3 ersichtlich, auf jeder Seite des Rades eine axial durchlochte Scheibe *c* gelegt, welche aus weichem Metall, beispielsweise Compositionsmetall oder dergl., besteht. Durch die mittleren Oeffnungen der beiden Scheiben *c* ist endlich das kurze Blechrohrstück *d* hindurchgeführt, welches an beiden Enden über die äußeren Flächen der Metallscheiben *c* etwas hervorsteht.

Zum Zusammenpressen der Nabe finden die beiden Preßstempel *ee* Anwendung, welche, wie aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich, in der Mitte ihrer Preßflächen kurze, mit dem Rohrstück *d* zum Eingriff kommende Zapfen *f* tragen. Infolge der durch diese Stempel ausgeübten Pressung drücken sich die inneren Enden der Speichen *a* in der aus Fig. 7 ersichtlichen Weise in das weiche Metall der Scheiben *c* ein und werden hierdurch in den letzteren festgehalten. Durch die aus Fig. 3 zu entnehmende Ausbildung der an den Stempeln *e* befindlichen Preßflächen werden die Metallscheiben *c* gleichzeitig in die Gestalt von

Naben geprefst. Infolge desselben Prefsdruckes erfährt außerdem das Rohrstück *d* eine Stauchung, so daß sich seine Mitte wulstförmig ausbiegt, während sich die vorstehenden Enden des Rohrstückes zu Bunden *g* umbörteln. Durch diese Bunde werden einerseits die Metallscheiben *c* in ihrer Stellung festgehalten, andererseits wird durch dieselben das Rohrstück *d* in den Metallscheiben derart befestigt, daß das genannte Rohrstück nunmehr eine mit der Nabe des Spielzeugrades unlösbar verbundene Lagerbüchse bildet und somit das in den Fig. 5 bis 7 dargestellte fertige Spielzeugrad ohne Weiteres in Benutzung genommen werden kann.

Da bei dem beschriebenen Verfahren die Befestigung der inneren Speichenenden an der Nabe, die Formgebung der letzteren und endlich die Befestigung und Ausbildung der Lagerbüchse in ein und demselben Arbeitsvorgang

erfolgt, so ist das Verfahren, wie bereits erwähnt, für die Massenfäbrikation in besonderem Maße geeignet.

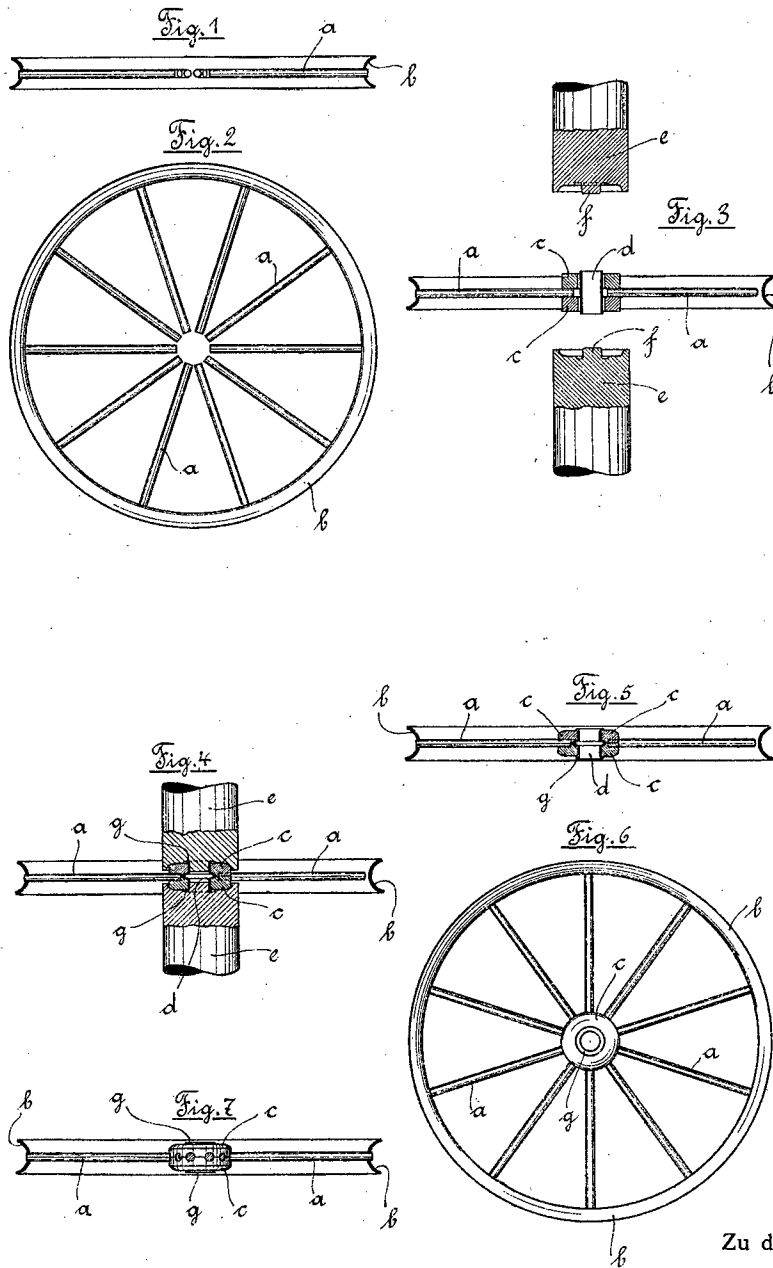
#### PATENT-ANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von Spielzeugrädern, dadurch gekennzeichnet, daß auf jeder Seite des Rades eine aus weichem Metall bestehende durchlochte Scheibe (*c*) auf die nahe zusammenstehenden inneren Enden der an der Felge (*b*) befestigten Speichen (*a*) gelegt, alsdann ein kurzes Blechrohrstück (*d*) in die Mittelöffnungen beider Scheiben eingeführt und endlich auf die letzteren von beiden Seiten ein axialer Prefsdruck ausgeübt wird, durch welchen in einem Arbeitsvorgang die inneren Speichenenden in die Scheiben eingedrückt, die Scheiben in die Nabenform gebracht und die Enden (*g*) des Rohrstückes (*d*) umbörtelt werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

NÜRNBERGER METALL- UND LACKIERWAARENFABRIK  
 VORM. GEBRÜDER BING, AKT.-GES. IN NÜRNBERG.

Verfahren zur Herstellung von Spielzeugrädern.



Zu der Patentschrift  
**№ 134613.**