



## PATENTSCHRIFT

— № 36181 —

KLASSE 49: MECHANISCHE METALLBEARBEITUNG.

AUSGEBEBEN DEN 7. JULI 1886.

JOH. LEONH. HESS IN NÜRNBERG.

## Verfahren zur Herstellung von Rädern für Blechspielwaaren.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 28. October 1885 ab.

Die Erfindung betrifft die Herstellung von Blechringen, wie sie bei Spielwaaren, beispielsweise für Radreifen, vielfach Verwendung finden. Solche Ringe und Reifen wurden bisher als Gufsstücke einer Zinncomposition hergestellt und sind deshalb relativ schwer, während ihre Dauerhaftigkeit infolge des weichen Metalles nicht bedeutend ist.

Nach dem neuen Verfahren erfolgt die Herstellung von Ringen oder Radreifen aus Zink-, verzinnem oder nicht verzinnem Eisen-, Kupfer- oder Messingblech in der Weise, daß aus Blech ein Ring ausgeschnitten wird, der durch eine Stanze in seiner ganzen Rundung halbkreisförmig aufgebogen wird, um dann umgelegt und durch einen entsprechend gestalteten Stempel in dieselbe Unterstanze geprefst zu werden, so daß sich die Kanten des Ringes zusammenziehen und ein hohler Reifen von ovalem Querschnitt entsteht, der keine Stofsverbindung in radialer Richtung zeigt.

Die Herstellung von Rädern erfolgt in der Weise, daß man beim Ausstanzen des flachen Blechringes in gleichen Entfernungen Löcher ausstanzt, in welche die Drahtspeichen eingeführt werden.

Durch die beiliegende Zeichnung wird das Verfahren anschaulich gemacht.

Fig. 1 ist die Ansicht des zur Herstellung des Reifens dienenden flachen Blechringes,

Fig. 2 ein Verticalschnitt durch Ober- und Untermatrize, wodurch der Ring aufgebogen wird,

Fig. 3 ein Verticalschnitt durch Ober- und Untermatrize, wodurch der umgelegte, aufgebogene Ring geschlossen wird,

Fig. 4 ein Schnitt durch den fertigen Reifen und

Fig. 5 eine Oberansicht desselben.

*a* ist der Blechring, welcher durch Stanzen in verschiedenen Gröfsen aus Blechtafeln geschnitten wird. Durch die Stanzen *b c*, von denen letztere eine ringförmige, ausgerundete Nuth hat, wird er so aufgebogen, daß er die aus Fig. 3 ersichtliche Form *a* erhält.

Durch den Stempel *d* wird der in dieselbe Unterstanze *c* umgekehrt eingelegte aufgebogene Ring *d* nach unten gedrückt, so daß sich die Kanten infolge der ausgerundeten Nuth zusammenziehen müssen und der in Fig. 4 und 5 dargestellte Ring gebildet wird.

Die Fertigstellung der Räder geschieht in einer Giefsform aus Eisen oder Messing, die aus drei Theilen besteht, welche in der Weise zerlegbar sind, daß ein Theil eine Halbform bildet, während die beiden anderen Theile je eine Viertelsform bilden, die zusammen als Gegenhälfte der erstgenannten Halbform dienen.

In beiden Gegenhälften ist der Raum für das fertige Rad, d. h. für Radreifen, Speichen und Nabe, gleichmäfsig ausgedreht oder ausgefeilt. Die übrigen auf einander stofsenden Flächen der beiden Formhälften sind abgedreht und zusammengeschrägelt und schliefsen eng auf einander.

Um ein genaues Zusammenpassen der einzelnen Formtheile zu erzielen, sind dieselben durch Heftkerne eines Theiles, welche in entsprechende Löcher des anderen Theiles eingreifen, verbunden, wodurch ein gegenseitiges Verschieben der Theile unmöglich wird. In die Halbform wird nun der aus Weifs-



[Click to view larger image](#)

Messing-, Eisen-, Zink- oder Nickelblech gefertigte hohle Ring obiger Construction in den dazu ausgedrehten ringförmigen Raum eingelegt, und es werden die Speichen in die Löcher des hohlen Ringes gesteckt, so daß sie in den zu diesem Zwecke ausgearbeiteten Nuthen liegen und ihre Enden in dem Hohlraum für die Nabe zusammen lagern. Es werden nun die beiden Viertelformen aufgelegt, so daß die Form geschlossen ist und nur der Hohlraum für die Nabe verbleibt, während die übrigen Hohlräume durch den Radkranz und die Speichen ausgefüllt sind.

Um das Loch für die Achse in der Nabe zu lassen, wird ein Draht durch eine centrale Bohrung der beiden Formhälften gesteckt.

Es erfolgt nun das Eingießen einer legirten Zinn- oder Bleimasse durch eine Zuflußröhre, welche gleichmäßig in die beiden Viertelformtheile eingearbeitet ist und nach dem Hohlraum der Nabe führt. Die eingegossene Masse

legt sich um die Enden der Radspeichen und vereinigt die sämtlichen Theile zu einem starren Ganzen.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Die Herstellung von Rädern mit hohlen, geprefsten Reifen in einer mehrtheiligen Gießform in der Weise, daß die Reifen mit einer Anzahl ausgestanzter Löcher für die Speichen versehen und in obige Hohlform eingelegt werden, die mit entsprechenden Hohlräumen für die Reifen und die Speichen versehen ist, welche letztere in die Löcher des Reifens eingeführt werden, in ihren Hohlräumen Platz finden, wobei die Enden in dem Hohlraum der Naben liegen, der mit einem Einguß in Verbindung steht, so daß beim Eingießen geschmolzenen Metalles die Nabe gebildet und die Speichen mit letzterer und dem Reifen ohne Löthung verbunden werden.

---

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

---

JOH. LEONH. HESS IN NÜRNBERG.

Verfahren zur Herstellung von Rädern für Blechspielwaaren.

Fig. 1.

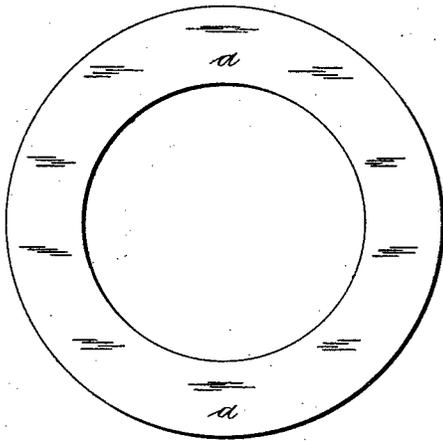


Fig. 2.

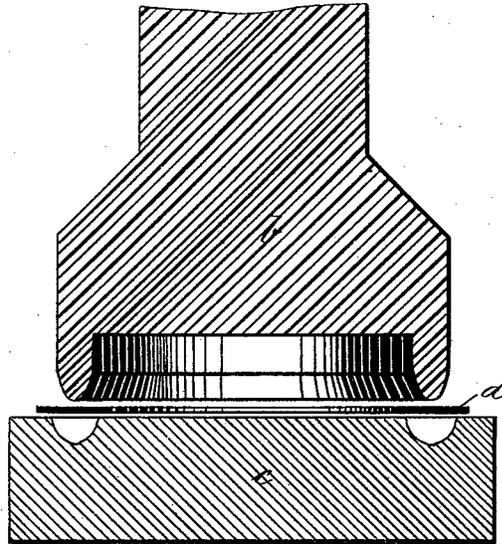


Fig. 4.

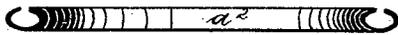


Fig. 3.

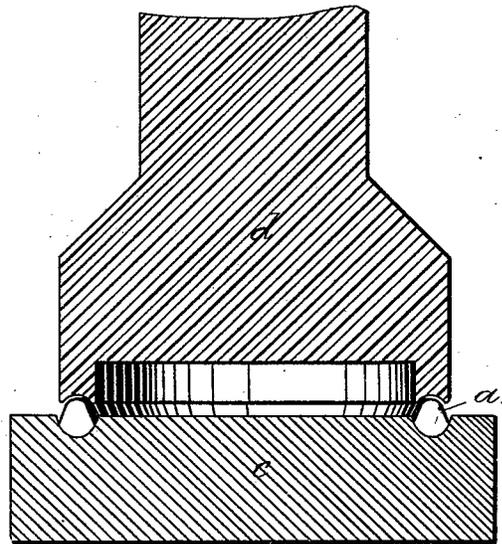
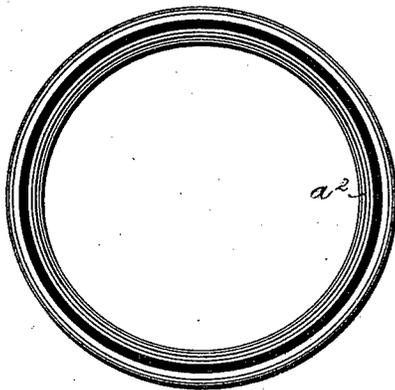


Fig. 5.



Zu der Patentschrift

№ 36181.