

Brauer's Lamellenräder.

Mit Abbildungen auf Tafel 1.

Unter dem Namen „Lamellenräder“ wurden in Preussen die in Fig. 1 und 2 Taf. 1 in Ansicht und Durchschnitt dargestellten Reibungsräder patentirt, deren Erfinder *E. Brauer*, Assistent an der kgl. Gewerbe-Akademie zu Berlin, darüber im Vereine zur Beförderung des Gewerbefleißes (*Verhandlungen*, 1877 S. 295) sowie in den *Annalen für Gewerbe und Bauwesen*, 1877 S. 8 ausführliche Mittheilungen machte. Danach haben die Lamellenräder den Zweck, die bekannten Mängel der Keilräder zu beseitigen — nämlich die kostspielige Herstellung, welche dadurch bedingt ist, daß die Profile sehr genau ausgedreht sein müssen, um eine gleichmäßige Druckvertheilung zu ermöglichen, ferner die nothwendige Verschiebbarkeit der einen Achse zur Erzeugung des zur Erzielung der Reibung erforderlichen Druckes. Bei denselben sind die Keilringe nicht mit dem Radkörper in einem Stücke hergestellt, sondern die Radkörper sind cylindrisch abgedreht und erhalten eine Anzahl schmiedeiserner oder stählerner Ringe (Lamellen) aufgeschoben, welche mit den Radkörpern, durch Feder und Nuth verbunden, gegen einander seitlich verschiebbar sind. Auf der Welle des Getriebes ist eine Mutter angebracht, welche durch einen zwischen gelegten Kautschukring auf eine in der Achsenrichtung des Getriebes verschiebbare Scheibe drückt, die sich mit ihrem Rande an die äußerste Lamelle anlegt. Dadurch werden sämtliche Lamellen beider Räder an den Berührungsstellen mit gleicher Kraft an einander gedrückt, indem die letzte Lamelle des Getriebes durch einen dahinter am Radkörper liegenden Kautschukring am Ausweichen verhindert ist. In Folge dieses Druckes entsteht Reibung zwischen je zwei Lamellen, und da die Anzahl der Lamellen beliebig groß gemacht werden kann, die der Kraftübertragung dienliche totale Reibung aber gleich ist dem Producte aus der Reibung zwischen zwei Lamellen und der Anzahl derselben, so ist es möglich, durch Lamellenräder, mit entsprechend geringem Abnutzungsdrucke zwischen den Lamellen, sehr bedeutende Kräfte zu übertragen. Die Lamellen des Getriebes sind im Querschnitte schwach keilförmig, die des großen Rades dagegen rechteckig. Beim Betriebe nützen sich zunächst die Kanten der Lamellen des großen Rades nach den Kanten der aus härterem Materiale hergestellten Lamellen des Getriebes ab und passen sich diesen an, so daß schließlich allmählig eine Berührungslinie von einigen Millimeter Länge entsteht. Uebrigens können auch von Anfang an beide Lamellensysteme conisch an einander gepaßt sein. Durch die Anwendung der conischen Profile soll die schädliche Reibung möglichst vermindert werden.