

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Maschinenbau

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1862

Aus- und Einkehrung mit Klauen

[urn:nbn:de:bsz:31-270970](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-270970)

Zahnklaue mit einer Hülse, die sich ebenfalls mit *a* dreht, aber auf *a* verschiebbar ist. Die Hülsen sind durch zwei die Hälse umfassende Zäume *h* und *i* und durch zwei Stängelchen *k* und *l* verbunden. *m* ist ein Hebel, der mit zwei Zapfen in den äussern Ring der Konushülse eingreift.

Bewegt man den Griff des Hebels etwas nach rechts hin, so hört die Berührung zwischen *a* und *e* auf, und die Verbindung der Theile *c b d* mit *a* ist dann ganz aufgehoben, das Rad *b* kann also nicht mehr treibend wirken. Schiebt man den Hebel nach links, so fasst der Konus *e* den Konus *d* durch Reibung und hierdurch wird *b* mit *a* verbunden, jedoch nicht ganz sicher. Schiebt man aber den Hebel, nachdem das Rad *b* die Geschwindigkeit von *a* angenommen hat, rasch nach rechts hinüber, so lässt der Konus *e* aus und treten dagegen die Zähne der Klauen *g* und *c* in Eingriff und bringen eine ganz sichere Verbindung des Rades *b* mit *a* hervor. Durch eine geschickte Handhabung dieser Einkehrung kann die Ingangsetzung des Rades *b* ganz allmählig und ohne harte Stösse bewirkt werden.

Aus- und Einkehrung mit Bremse und Klaue.

Fig. 7, Tafel XXIV. *a* ist eine beständig in Bewegung befindliche Welle. *b* eine zweite, die nach Belieben mit *a* in Verbindung oder ausser Verbindung gebracht werden soll. *c* und *d* sind zwei Rollen, erstere ist mit *b* verbunden, letztere dreht sich frei um *a*. Um diese Rollen ist ein Bremsband *e* angelegt, und durch Schrauben so angezogen, dass es die Rollen *c* und *d* durch Reibung auf angemessene Weise anfasst. Mit *d* ist eine Zahnklaue *f* verbunden. *g* ist eine zweite Klauenhülse, die sich mit *a* dreht, aber längs *a* verschiebbar ist. Diese Verschiebung geschieht mittelst des Hebels *h*. In der in Fig. 7 dargestellten Stellung ist die Axe *b* abgestellt. Schiebt man aber, während *a* in Bewegung ist, die Hülse *g* nach links hinüber, so fassen ihre Zähne jene der Hülse *f*, diese muss also nun mitrotiren, und nimmt durch Reibung das Band *e* mit, welches dann *c* und mithin *b* in Bewegung setzt. Auch hier kann die Ingangsetzung der Axe *b* mit allmählig zunehmender Geschwindigkeit geschehen.

Aus- und Einkehrung mit Klauen.

Fig. 8, Tafel XXIV. *a* ist eine beständig in rotirender Bewegung befindliche Axe. *b* ist eine zweite Axe, die nach Belieben

abgestellt oder rechts wie links in Gang gebracht werden soll. c und d sind zwei gleich grosse auf a frei drehbare konische Räder. An die Körper derselben sind die Klauenhülsen e und f geschraubt. Zwischen denselben befindet sich eine mit Klauen g h versehene Hülse, die sich mit der Axe a dreht, aber längs derselben hin und her verschiebbar ist. Um diese Verschiebung zu bewirken, dient der Hebel i , der mit zwei Zapfen in den mittleren Hals der Hülse eingreift. k ist ein mit b verbundenes Kegelrad, dessen (nicht gezeichnete) Zähne in die Zähne von c und d eingreifen. Wenn die Hülse so steht, wie in Fig. 8 dargestellt ist, greifen ihre Zähne weder in e noch in f ein, wird also weder c noch d gedreht, ist mithin die Axe b abgestellt; wird hingegen die Hülse verschoben, so dass entweder h in f oder g in e eingreift, so wird die Axe b im ersteren Falle durch d und k , im letzteren Falle durch c und k in drehende Bewegung versetzt. Die Drehungsrichtungen von b sind aber in diesen zwei Fällen entgegengesetzt.

Abstellung mit Bremse und Differenzialräderwerk.

Fig. 9, Tafel XXIV. a ist eine Axe, die beständig im Gang ist. b ein Stirnrad, das in ein in der Zeichnung nicht dargestelltes Räderwerk einer Maschine eingreift. Diese Maschine wird demnach abgestellt oder in Bewegung befindlich sein, je nachdem b nicht getrieben oder getrieben wird. c ein mit a fest verbundenes Kegelrad. d eine um a frei drehbare Röhre, mit welcher ein Kegelrad e und das Stirnrad b verbunden ist. f und g zwei mit ihren Zähnen in e und c eingreifende Kegelräder, die sich um Axen drehen, welche in dem Körper einer Rolle h gelagert sind. Diese Rolle h dreht sich frei um a und ihr Umfang wird von einem Bremsband umfasst, das durch einen Hebel i angezogen oder schlaff gelassen werden kann.

Wird das Bremsband mittelst i angezogen, so hält es die Rolle h fest und diese verrichtet dann nur die Dienste eines Lagerkörpers für die Axen der Räder f und g . f und g sind also in diesem Falle Zwischenräder, durch welche die Bewegung, von a und c auf e d b übertragen wird. Das Rad b und die damit in Verbindung stehende Maschine gerathen also in Bewegung wenn die Rolle h durch das Bremsband festgehalten wird. Wird dagegen das Bremsband nicht angezogen, also die Rolle frei gelassen, so bleiben die Räder b und c durch den Widerstand, den die zu betreibende Maschine verursacht, stehen, und die Räder f und g rollen auf dem