

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Maschinenbau

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1862

Freie Hemmung

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

Freie Hemmung.

Fig. 1, Tafel XXVI. stellt die wesentlichen Bestandtheile einer freien Hemmung vor. Das mit einfachen Zähnen versehene Hemmungsrade 1 wird durch die Triebfeder fortwährend nach der Richtung des Pfeiles, also nach links getrieben. Ueber dem Hemmungsrade befindet sich eine Axe, mit welcher folgende Bestandtheile verbunden sind: 1) ein in der Zeichnung nicht dargestelltes Schwungrad das durch eine Schwungfeder in schwingenden Bewegungen erhalten wird; 2) eine runde mit einem Ausschnitt (bei *b*) versehene Scheibe *a*; 3) eine kleinere, mit einer Nase *c* versehene Scheibe, die vor der Scheibe *e* angebracht ist. *d e f* ist ein dreiarmiger Hebel. Am Ende des Armes *e* ist ein Ansatz *k* angebracht, welcher die Bewegung des Rades 1 hemmt, wenn derselbe im Bereich der Radzähne steht. Gegen den Arm *d* ist oben ein zartes Federchen *g* befestigt, dessen Ende über das Ende des Armes *d* etwas hinausragt und in die Peripherie des Kreises hineinreicht, der von der Spitze der Nase *c* beschrieben wird, wenn das Schwungrad schwingt. Der Arm *f* wird durch ein Federchen *i* gegen einen Stift *h* gedrückt. Schwingt das Schwungrad nach links, so begegnet die Nase *c* dem Ende des leichten Federchens *g*, biegt dasselbe in die Höhe und lässt es hierauf wieder niederfallen. Hierbei bleibt jedoch der dreiarmige Hebel stehen, und ist das Rad 1 durch den Ansatz bei *k* gehemmt. Schwingt hierauf das Rad nach rechts zurück, so kommt die Spitze der Nase *c* neuerdings mit dem Ende des Federchens *g* in Contact, weil sich aber dieses nun an den Arm *d* anlegt, so muss nun das Winkelhebelsystem *d e f* um seine Axe gedreht werden, was zur Folge hat, 1) dass der Ansatz *k* aus dem Bereich des Rades 1 hinausrückt, wodurch dieses selbst frei wird; 2) dass die Spitze des Zahnes *m* mit der Spitze *b* des Einschnitts der Scheibe *a* zusammen trifft und diese Scheibe nach links hinauschnellt, wodurch der Zahn vorrückt. Allein so wie die Spitze von *c* das Ende des Federchens *g* verlässt, wird der dreiarmige Winkelhebel durch das Federchen *i* rechts drehend geschnellt, bis *f* an dem Stift *h* anliegt und das Ende *k* abermals in das Bereich des Rades 1 hereintritt und der auf *n* folgende Zahn das Rade 1 an *k* anstösst, wodurch dieses abermals gehemmt wird. Die Kraftverluste sind bei dieser Hemmung sehr klein und reduzieren sich auf die Wirkungen, welche die Deformationen der zarten Federchen *g* und *i* erfordern.