

A. Lasthebemaschinen.

1. Krane.

Unter Kranen versteht man Lasthebemaschinen, die die Last in senkrechter Richtung heben und in wagerechter Ebene versetzen. Die Fortbewegung vom Ort kann dadurch geschehen, daß die Last eine Kreisbewegung ausführt, oder dadurch, daß sie geradlinig verschoben wird. Man teilt danach die Krane in *Drehkrane* und *Laufkrane*. Andererseits bezeichnet man aber auch die Krane je nach der Antriebsart als *Handkrane*, die durch Menschenkraft betrieben werden; *Transmissionskrane*, die von einer Wellenleitung aus durch Zahnräder, Riemen, Seile ihre Bewegung erhalten; *Dampf-* oder *elektrische Krane*. Bei einer besonderen Art der Krane, den *Scheren-* oder *Mastenkranen*, wird die Schwenkbewegung um eine horizontale Achse ausgeführt.

Die *Drehkrane* bestehen in der einfachsten Form (Fig. 529) aus einer senkrechten Säule 1, die mit einer eisernen Fundamentplatte 2 fest verbunden ist. Letztere ist durch Bolzen 3 in dem Fundament verankert. Um die Säule 1 ist die Haube 4 drehbar; mit ihr ist der schrägliegende Ausleger 5 durch einen Bolzen verbunden. Oben an der Haube 4 greift die Zugstange 6 an, die den Ausleger 5 in seiner schrägen Lage erhält. Die Lastkette 10 ist am oberen Ende des Auslegers 5 befestigt und führt über die Lastrolle 12, die den Haken 13 trägt, über die feste Rolle 11 zur Windentrommel 14. Zum Anziehen der Kette 10 dreht man die Kurbel 7, deren kleines Stirnrad in das große Rad 8 greift; dieses treibt wiederum mittels eines kleinen Stirnrades ein großes Rad 9, das auf der Trommelachse verkeilt ist. Ist die Last gehoben, so erfolgt das Schwenken durch Drehen der Kurbel 16, die ein auf der senkrechten Welle 17 festes Rad gegen den Zahnkranz 18 der Fundamentplatte 2 abwälzt. Beim Senken der Last zieht man die Bremse mittels des Handhebels 15 nach Bedarf an.

Von diesen Kranen, die als Gebäude-, Magazin- oder Gießereikrane vielfach verwendet werden, unterscheiden sich die *Schacht-* oder *Fairbairnkrane* (Fig. 530 und 531) durch einen tief in das Fundament hineinragenden Zapfen, der mit dem Ausleger starr verbunden ist. Zur

Verminderung der Reibung besitzt die mit dem Ausleger drehbare Platte Rollenlager. Der Ausleger, der bei den freistehenden Kranen häufig aus Profileisen besteht, wird bei den Schachtkranen als Hohlträger ausgebildet, um größeren Beanspruchungen widerstehen zu können. Man ordnet auch an Stelle des unterirdischen Teiles eine breite Fundamentplatte an, die samt dem auf ihr aufgebauten Ausleger auf einem Rollenkranz drehbar ist (Fig. 532). Wo der Kran an verschiedenen

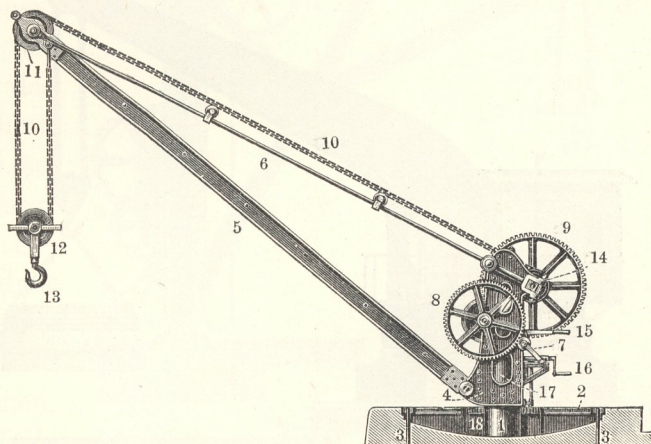


Fig. 529. Feststehender Drehkran.

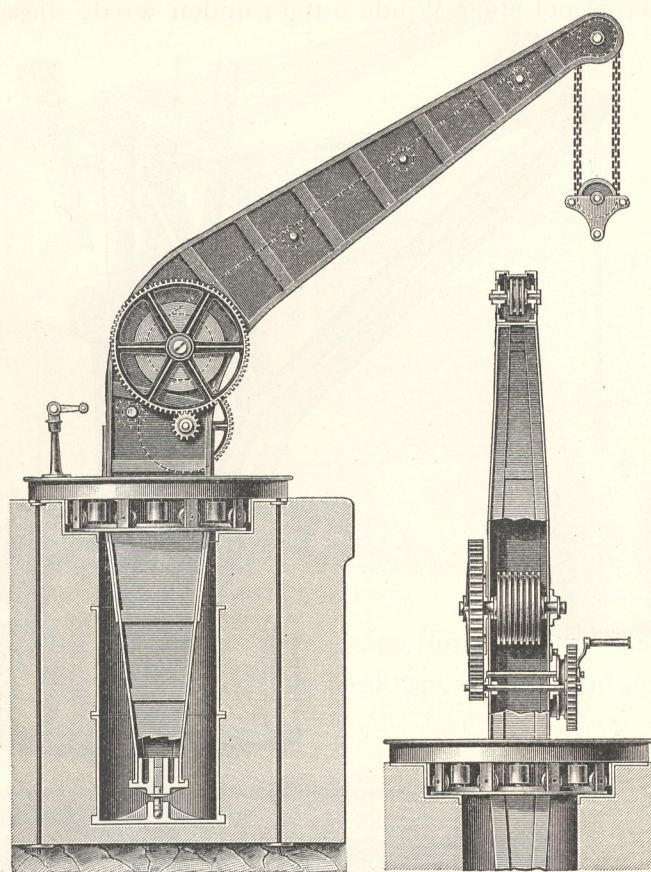


Fig. 530.

Fig. 531.

Fig. 530 und 531. Fairbairn-Kran. (Fig. 531 Ansicht von vorn und Schnitt durch den Ausleger.)