

IX.

Sicherheitssperre für Hebkrahne.

System Hohenegger.

(Privilegirt in Oesterreich-Ungarn).

(Hiezu eine Tafel).

Die häufigen Unfälle, die beim Gebrauche von Hebkrahnen dadurch herbeigeführt werden, dass dieselben zur Hebung schwererer Lasten verwendet werden, als für den betreffenden Krahn vorgesehen sind, wodurch zumeist ein Bruch der Kette, ja selbst ein Umstürzen des Krahnes erfolgte, liessen die Betriebs-Direction der Oesterr. Nordwestbahn den Wunsch aussprechen, dass bei der Neuanschaffung von Hebkrahnen gleichzeitig für eine Vorrichtung gesorgt werde, welche in Form einer compendiösen Centesimalwaage, etwa am Krahnhaken befestigt, beim Beginne der Hebung der Last sofort das Gewicht derselben anzeige, um es den am Krahne beschäftigten Arbeitern möglich zu machen, mit der Hebung der Last sogleich einzuhalten, wenn sich eine Ueberlast herausstellen sollte.

Die Idee, welche an und für sich gut war, konnte bei näherer Erwägung nicht zur praktischen Durchführung gelangen, weil bei Hebung einer Ueberlast vor Allem die überlastete Centesimalwaage zerstört worden wäre und weil in zweiter Linie angenommen werden musste, dass sich die mit der Hebung beschäftigten Arbeiter nicht die Mühe nehmen würden, die unter Umständen schwierige Ablesung am Zeiger oder Gewichtshebel der Waage vorzunehmen; es musste vielmehr auf Anbringung einer Vorrichtung gedacht werden, die es den Arbeitern ganz unmöglich machte, eine grössere Last zu heben, als für die Stärke des Krahnes berechnet ist.

Es ist geglückt, diese Aufgabe in vollkommener Weise und zwar durch folgende Vorrichtung zu lösen:

Das eine Ende der Krahnkette, das sonst am Krahnkopfe unverrückbar befestigt ist, wird an einem Bügel befestigt, an welchem wiederum zwei Schrauben hängen; Bügel und Schrauben haben Verticalführung, jede der beiden Schrauben trägt einen Bremsklotz und eine Evolutfeder.

An der Kettenrolle des Krahnkopfes sind beiderseitig Bremsrollen befestigt. Zur Erzielung einer sicheren Bremsung sind die Bremsrollen mit konischen Rinnen versehen, in welche entsprechende Zähne des Bremsklotzes eingreifen.

Die Stärke und Spannung der beiden Volutfedern ist derart bemessen, dass in dem Augenblicke, da die Hebung einer grösseren, als der vorgesehenen Last versucht wird, die Volutfedern sich so stark zusammendrücken, dass die rasch und kräftig wirkenden Bremsen in Thätigkeit kommen und ein wirkliches Heben der Last unmöglich machen, indem die an dem Krahne beschäftigten Arbeiter den plötzlich vermehrten Widerstand nicht mehr bewältigen können; die Bremsen lösen sich sofort wieder selbstthätig aus, sobald die Arbeiter die Krahnkette (Krahnwinde) nachlassen, indem die durch die herabziehende Last in entgegengesetzter Richtung in Bewegung kommende Krahnkopffrolle die Bremskeile von selbst wieder ausstösst.

Durch diese Einrichtung werden folgende Vortheile erzielt:

Der Versuch, eine Ueberlast zu heben, wird gleich im Beginne vereitelt, bevor noch die Last auf eine nennenswerthe Höhe gehoben wurde. Aus diesem Grunde kann auch kein Umkippen des Krahnes vorkommen.

Durch die Einschaltung der Volutfedern wird das Reißen der Krahnkette oder der Bruch der Krahnscheibe möglichst verhütet, indem die scharfen Schläge von überschlagenen und sich ausrichtenden Kettengliedern von den Federn sehr gemildert werden.

Bei der Oesterr. Nordwestbahn sind bis heute drei Hebkrahne mit derlei Sicherheitssperren versehen und haben sich die letzteren vollkommen bewährt.