

der Hand auf Schienen verstellbar werden kann, und ist ferner drehbar eingerichtet, wodurch es möglich ist, denselben erst dann, wenn das zu löschende Schiff angelegt hat, über den Laderaum zu drehen und nach erfolgter Löschung wieder zurückzudrehen, welchem Zwecke eine auf dem Elevator angebrachte Winde dient.

Der Elevator besteht aus einer Leiter, längs welcher sich die Förderkübel mit 0,9 cbm Inhalt bewegen können. Diese Förderkübel sind mittels einer losen Scheibe und eines Stahltaues an einem kleinen, mit Hemmbügeln versehenen Wagen aufgehängt. Das Stahlkabel läuft über Leitscheiben nach einer in einem Häuschen aus galvanisirtem Eisen neben dem Dampfkessel aufgestellten Dampfwinde. Ist der Förderkübel in dem Schiffe gefüllt, so wird derselbe an dem Haken der losen Scheibe befestigt und gehoben, bis die lose Scheibe in dem oben genannten, an dem kleinen Wagen befestigten Hemmbügeln gegengehalten wird.

Durch weiteres Einholen des Stahltaues mit der Dampfwinde wird der Wagen mit dem Förderkübel längs der Leiter des Elevators hochgezogen, bis der Kübel gegen einen oben angebrachten Block stößt und seinen Inhalt in eine darunter angebrachte Rinne stürzt,

aus welchem die Kohlen in das schon genannte Reservoir fallen. Sobald der Kübel geleert ist, geht er wieder in seinen früheren Stand zurück, zu derselben Zeit wickelt die Dampfwinde das Stahltau ab und der Kübel fällt mit dem Wagen längs der Leiter bis über das Schiff, wo der Wagen durch einen Hemmblock gegengehalten und der Kübel bei dem weiteren Abwickeln des Stahltaues in das Schiff niedergelassen und durch einen gefüllten ersetzt wird.

Der Hemmblock am unteren Ende der Leiter kann je nach Erfordern verstellbar werden, sodass der Wagen früher oder später zum Stillstand gelangt, um den Förderkübel in das Schiff hinunterzulassen.

Die Leistung dieses Elevators mußte nach der Vereinbarung mindestens 25 t stündlich betragen, ist aber viel größer. Es stellte sich heraus, daß zum Aufholen, Stürzen und Niederlassen des Kübels in das Schiff im Mittel nur 50 Sekunden erforderlich waren oder ungefähr die Hälfte der Zeit, welche die Dampfkräne gebrauchten.

Der Elevator ist von der Haarlemer Maschinenfabrik, vormals Gebr. Figée in Haarlem, innerhalb drei Monate betriebsfähig geliefert worden.

(Nach »De ingenieur« No. 41, 1896.)

## Eisenklammern zur Befestigung von Fußböden und Decken an eisernen Trägern.

(Mit 9 Abbildungen.)

Die Herstellung der Gebäude aus Stein und Eisen findet in neuerer Zeit immer mehr Verbreitung. Hieraus entspringt selbstverständlich das Verlangen nach Einrichtungen, welche eine möglichst einfache, praktische und billige Herstellung von Fußböden und Decken bei eisernen I-Trägern ermöglichen. Solchen Anforderungen genügt die vom Architekt Sinzig in Köln erfundene, durch Gebrauchsmuster Nr. 61 634 geschützte Konstruktion, welche in der Befestigung von Fußböden und Decken mittelst eiserner Klammern nach Fig. 1 besteht. Die verschiedenartige Anwendung dieser Klammern ist in den nachstehenden Abbildungen dargestellt.

Fig. 1.

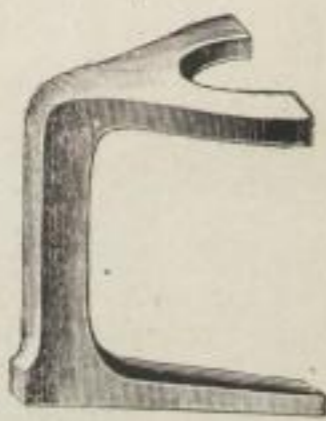


Fig. 2 veranschaulicht einen Querschnitt durch einen Fußboden und eine Deckenlage auf I-Eisen; *e* ist das Querschnittprofil desselben. Der Länge nach, also parallel auf dem Flansch, wird eine Holzleiste *c* angebracht, welche die gleiche Breite mit dem Flansch haben muß, jedoch von beliebiger Stärke sein kann. Diese Leiste *c* wird nun mit einer Sinzig-Klammer wechselseitig, also einmal von rechts und einmal von links in Abständen von ca. 50 bis 60 cm auf dem Flanche des I-Eisens befestigt. Da die untere Seite des Flanches sich nach dem Stege zu verstärkt, so ziehen die Klammern *d* die Leiste *c* fest auf den Flansch an, und da die Klammern *d*, wie oben angegeben, wechselseitig angebracht sind, so ist die Befestigung eine tadellose und ein Verschieben der Leiste *c* von dem I-Eisen unmöglich. Die Leiste kann auch aus beliebigen Längen zusammengesetzt werden. Die Eisen-

balkenlage kann nun durch die Holzleiste *c* wie jede andere Holzbalkenlage waagrecht abgerichtet und ausgeführt werden. Dann befestigt man auf dieser Leiste *c* mittelst Nägel, Drahtstifte oder Schrauben jedwede Art von Holzdielen, Cement- oder Gypsdielen.

Der untere Theil zeigt die Befestigung der Leiste *f* mit den Klammern *d* zum Zwecke der Anbringung von Decken aus Holzdielen, Holzvertäfelungen, Cement- und

Fig. 2.



Gypsdielen, Lattendecken, Drahtgewebe, Schilfrohrdecken usw., von welcher Art dieselben auch sein mögen.