

dass sein Querschnitt um $2xy$ kleiner wird als derjenige des Schaftes a vom Durchmesser d , also $\frac{d^2\pi}{4} = \frac{d_1^2\pi}{4} + 2xy$.

Es beträgt dann obige Kraft

$$\left[\frac{D^2\pi}{4} - \frac{d^2\pi}{4} - \left(\frac{D^2\pi}{4} - \frac{d_1^2\pi}{4} - 2xy \right) \right] p = 0.$$

Der Hahn ist sonach vollkommen entlastet, bewegt sich leicht und ist nur geringer Abnutzung unterworfen.

Fr.

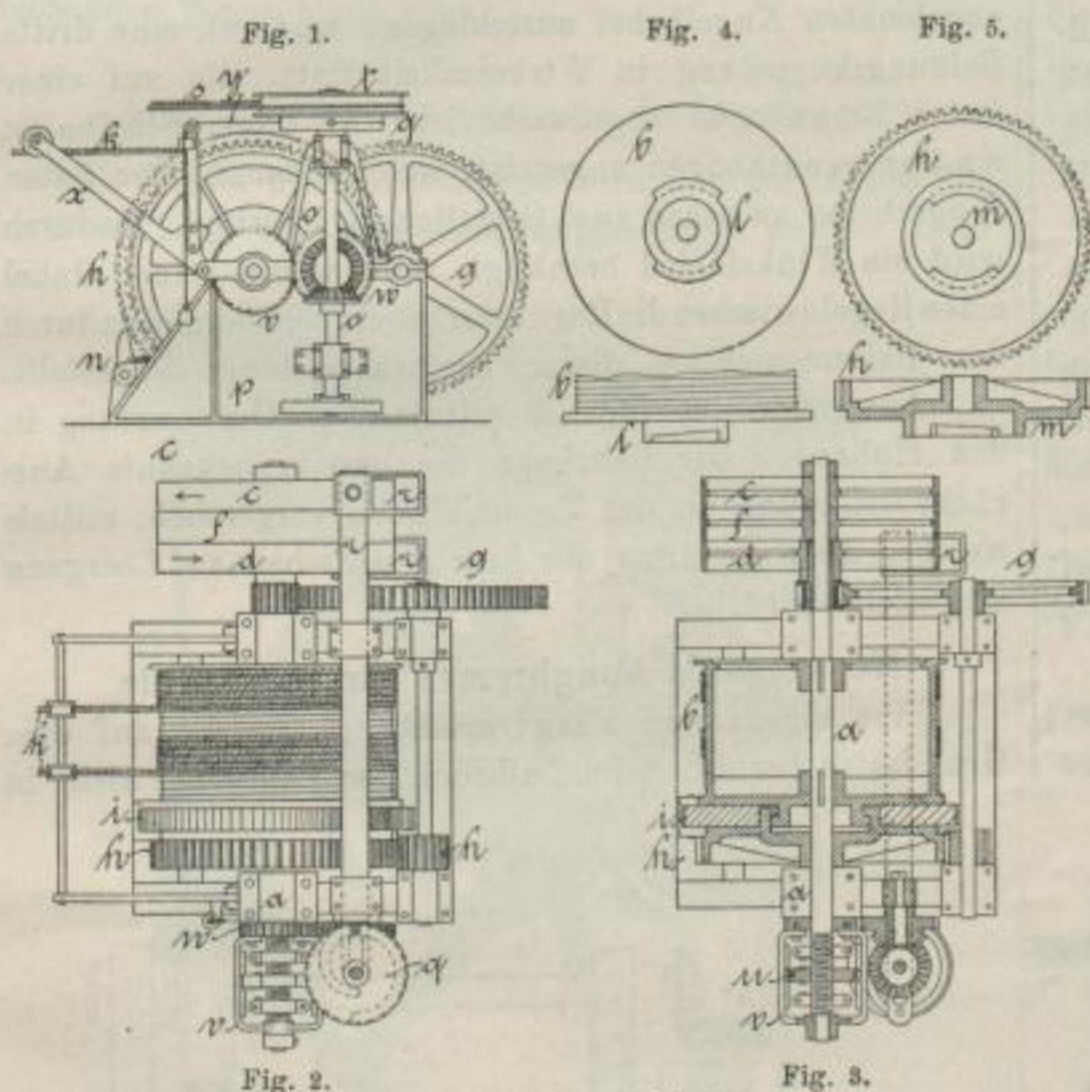
Maschinen zum Heben und Senken.

(Fortsetzung des Berichtes Bd. 300 * S. 148.)

Mit Abbildungen.

J. A. Dean's Fahrstuhlwinde.

In der Hauptanordnung kann diese in Fig. 1 bis 5 nach *Bulletin de la Société d'Encouragement*, 1894 Bd. 93



Dean's Fahrstuhlwinde.

S. 786, dargestellte Fahrstuhlwinde als Typus amerikanischer Bauweise gelten, gleichgültig ob Stirnräder oder Schneckenwerke für den Antrieb gewählt werden. Auf der in Seitenständern lagernden Welle a ist die Seiltrommel b aufgekeilt, und während die Riemenscheiben c und d für offenen und gekreuzten Riemen zum Leerlauf dienen, treibt die Mittelscheibe f mittels der Stirnräderpaare g und h durch Vermittelung einer Bremscheibe i die Seiltrommel b , wodurch das an dem Doppeldrahtseil k hängende Fahrgehäuse gehoben oder niedergelassen wird.

Liegen aber die beiden Antriebsriemen auf den Leerscheiben c und d , ist daher die Mittelscheibe f frei, so wird das Uebergewicht des Fahrgehäuses zur Triebkraft, welche die Seiltrommel gegen das Zahnrad h relativ verdreht. In Folge dieser Verdrehung werden die beiden keilförmig ansteigenden Zahnkuppelungen lm sich zum Verschluss axial verschieben und die zwischenliegende Bremscheibe i festklemmen. Da nun die Niedergangsbewegung des Fahrgehäuses eine Linksdrehung der Seil-

trommel bedingt, die sonst freie Bremscheibe an dieser Bewegung durch einen Sperrkegel n verhindert ist, so wird diese Riemenlage dem Stillstande des Fahrstuhles entsprechen müssen.

Soll aber der Fahrstuhl niedergehen, wird der offene Rücklaufriemen auf die Mittelscheibe geführt, so ist eine Voreilung des Zahnrades h gegen die Seiltrommel b erforderlich, durch welche eine Lüftung des Kuppelungsschlusses lm erreicht wird, wodurch eine Linksdrehung der Seiltrommel b ermöglicht wird. Im Falle jedoch eine Beschleunigung der Niedergangsbewegung eintreten sollte, so wäre damit wieder eine Linksvoreilung der Seiltrommel und dadurch der Verschluss der Kuppelung lm bezieh. eine Bremsung verbunden, durch welche die Fallbewegung geregelt wird. Bemerkenswerth ist die Steuerung oder die Vorrichtung zum Verlegen der Antriebsriemen. Dieselbe besteht aus einer stehenden Welle o , an welcher die Curvenscheiben p und q aufgekeilt sind, in welchen die Rollenzapfen der beiden Riemenabeln r für den offenen und geschränkten Antriebsriemen spielen. Wird nun diese stehende Welle o vom Steuerseil s durch die Seilrolle t nach rechts oder links um einen vollen Umfang gedreht, so wird damit eine Umkehrung der Fahrbewegung verknüpft sein. Es ist nun ein Leichtes, die Curvenuthen der Scheiben p und q so auszubilden, dass nur immer eine der beiden Riemenabeln r auf einmal bewegt wird, die andere aber in der Ruhelage verbleibt, sowie dass in der Mittellage, also bei freiem Steuerseil s , die beiden Riemen auf ihren entsprechenden Losscheiben c und d gehen.

Um in den Hubenden des Fahrstuhles diese Steuerung nun selbstthätig zu machen, ist das freie Ende der Trommelwelle mit feinem Gewinde versehen, auf welchem eine geführte Ringmutter u Axialverschiebung erhält, so lange der Führungsrahmen v , der mittels Zahnräder w mit der stehenden Welle o in Verbindung steht, durch diese festgehalten wird. Rückt nun in den Endlagen diese Mittelmutter u gegen einen der Klemmsterringe g an, so werden diese durch geeignete Zähne ergriffen, welche den ganzen Führungsrahmen v verdrehen und dadurch die Steuerungswelle o auf Mittelstellung umlegen.

Kommt aber der Fahrstuhl in der Tiefstellung zum Aufsitzen, so werden die Zugseile k schlaff, wodurch der einseitig belastete Winkelhebel x seine Stützung verliert und, nach links schwingend, die Steuerwelle o mittels einer Schnur y in Linksdrehung versetzt, wodurch der Rücklaufriemen auf die Leerscheibe verlegt und der Riemenantrieb abgestellt wird.

Eaton-Prince's Aufzugwinde.

Von der *Eaton and Prince Company* in Chicago wird nach *Engineering*, 1893 II Bd. 56 S. 508, die in Fig. 6 und 7 dargestellte Fahrstuhlwinde mit Schneckenradtriebwerk gebaut, welche in irgend einem passenden Stockwerke an der Decke angeordnet wird. Diese Winde besteht aus der Seiltrommel a mit Welle b , auf der das Schneckenrad c gekeilt ist, welches durch die Schnecke d mittels der mittleren Festscheibe e in beiden Gangarten durch einen offenen und gekreuzten Riemen bethätigt wird. Durch unabhängige Riemenabeln h und i werden beide Riemen