

Vorrichtung zur pneumatischen Zeitübertragung von einer Normaluhr auf bloße Zeigerwerke.

Von Alb. Johann in Aarau.
(Patentirt im Deutschen Reiche.)

Vorstehende Neuerungen bestehen im Wesentlichen darin:

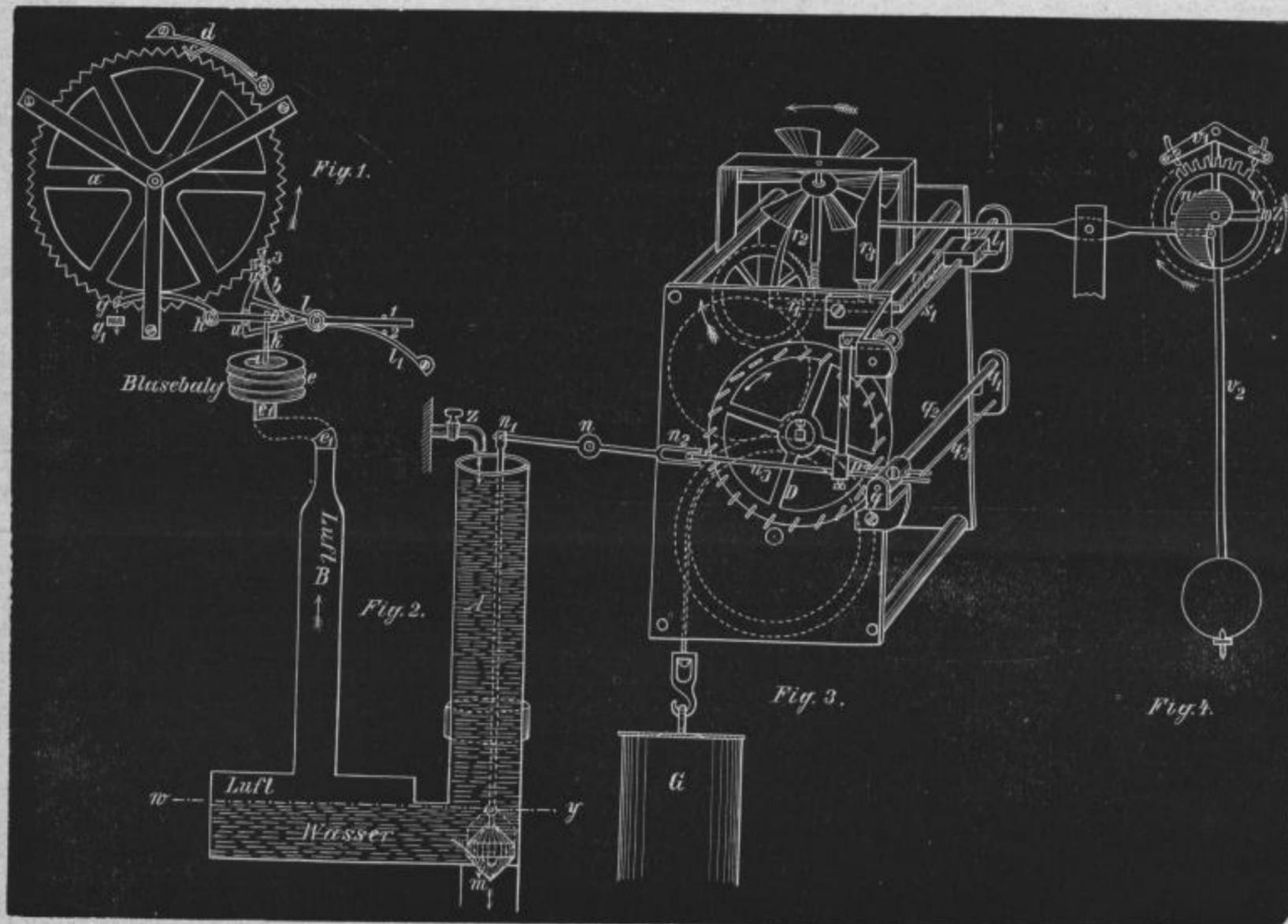
- 1) dass zur Erzeugung der jede beliebige Anzahl von Sekundärzeigerwerke treibenden, komprimierten Luft ein einfacher, sicher arbeitender Wassersäulenmotor angewendet wird, dessen perpetueller Zufluss, sowie auch nöthiger Abfluss, dem Bedarfe entsprechend regulirt werden kann, und
- 2) dass ein eigenes Laufwerk mit Gewichtsmotor angebracht ist, welches alle Minuten durch eine, die Zeit genau angegebende Normaluhr mittels eines zum Heben und Fallen angebrachten Hämmerchens ausgelöst wird.

In Fig. 1 der Zeichnung stellt *a* ein sechszigzähni-

g durch die im anderen rechenförmig gearbeiteten Ende angebrachten Stifte *u* und *u*₁ der Hebelarm *h* *o* und der Stösser *b* gehoben, so dass letzterer dann ganz aus den Radzähnen herausgehoben, gegen den Stift *z* gedrückt wird und das Ende *g* des Hebelarmes *h* *g* auf die Stütze *g*₁ zu liegen kommt. Es ist dann das Rad *a* frei und können somit in dieser Lage die Zeiger des Zifferblattes, welche mit der Mitte des Rades in Verbindung stehen, nach Belieben vor- und rückwärts gedreht werden.

Der dreigliedrige Blasebalg *e* wird jede Minute durch den Druck einer Wassersäule *A* (Fig. 2), auf die in dem anderen Ende *B* der kommunizierenden Röhren *AB* eingeschlossene Luft aufgebläht.

Das Wasser hat beständig Zufluss bei *A*, wird aber alle Minuten durch Heben des Kegelventiles *m* mittels des Hebelarmes *n* *n*₁ zum Abflusse gebracht. Sobald der Wasserabfluss in der Röhre das Niveau *w* *y* erreicht hat, tritt in der



Minutenrad dar, welches jede Minute durch den Stösser *b* um je einen Zahn vorangestossen wird. Der Einleger *e* wird mittels der Feder *d* zwischen je zwei Zähne dieses Rades gedrückt und hält somit dasselbe in seiner Lage, nachdem das Vorspringen je eines Zahnes erfolgt ist.

Das Voranbewegen des Rades *a* mittels Aufblähen des dreigliedrigen Blasebalges *e* und Stossen des Stössers *b* unter je einem Zahne des Rades kann, selbst bei stark vermehrtem Luftdrucke, nur je um einen Zahn erfolgen, weil sich das Hebelende *g* des Hebels *h* *g* nach erfolgter Hebung des Zahnes auf die Stütze *g*₁ legt, und somit weiteres Heben unmöglich ist.

Die Leitungsstange *iko* ist bei *o* und *k* behufs sicherer Führung scharnierartig ein wenig beweglich und trägt am unteren Ende eine dünne Messingplatte *i*, gegen welche die Blasebalgoberfläche beim Aufblähen drückt.

Der Rechen *l* ist bei *l* drehbar; seine Bewegung wird durch die Stifte 1 und 2 begrenzt.

Die Feder *l*₁ hält den Rechen gegen den Stift 1 gedrückt; bewegt man aber das Hebelende gegen den Stift 2, so wird

kommunizierenden Röhre *B*, ihren Leitungsschläuchen *e*₁, sowie in den vorhandenen Blasebälgen sofort ein Vacuum (Luftverdünnung) ein, worauf dann auch sofortiges Zusammenklappen der Bälge erfolgt. Stösser *b* mit seinem Drehpunkte nahe bei *o*, gleitet hierauf, nachdem er einen Zahn gehoben, vermöge seiner schiefen Lage und eigenen Schwere vor dem Stifte 4 herunter und tritt in seine vorherige Lage zurück.

Das Heben des Hebelarmes *n* *n*₁ (Fig. 2), erfolgt alle Minuten durch das Hebnägelrad *D* des Laufwerkes (Fig. 3) und Eingreifen des Hebels *n*₃ in den von *n* *n*₂.

Das Laufwerk (Fig. 3) hat oben einen horizontal liegenden Windfang mit sechs Windflügeln, welcher durch einen Einfallshebelarm *r* *r*₁ *r*₂ bei Spitze *r*₂ gehemmt und alle Minuten durch Hinunterfallen des Hämmerchens *r*₃ und Aufschlagen desselben wieder ausgelöst wird.

Sobald die Einfallspitze *r*₂ herunter gedrückt worden und das Werk durch Gewicht *G* zu laufen beginnt, drückt sofort der entsprechend in Funktion tretende Hebestift des Hebnägelrades *D* auf den kurzen Hebel *p*, welcher seinen Drehpunkt