

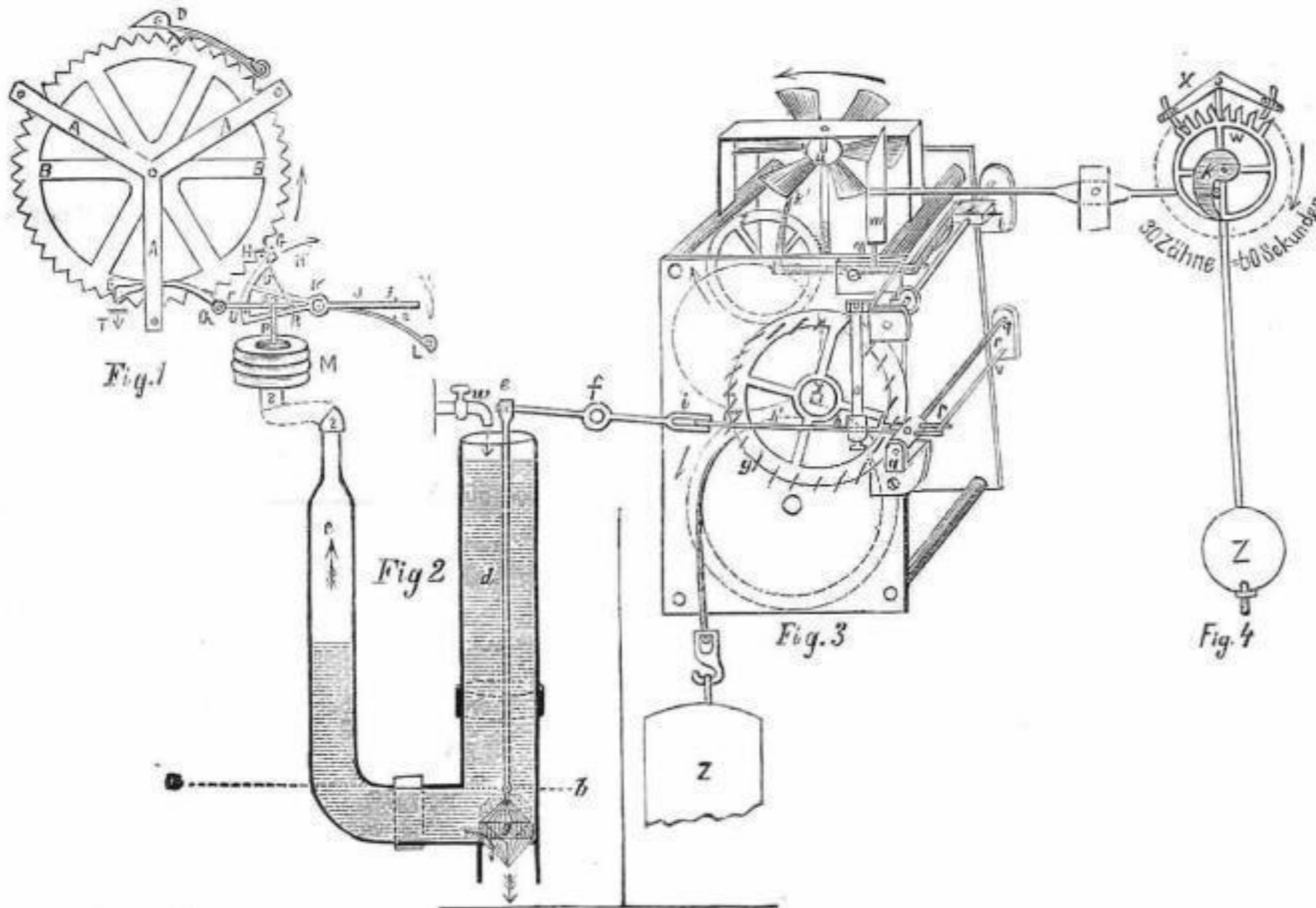
gebung ganz nach den von unserem Verband vorgezeichneten Linien einzurichten, indem sie besonders, wie von uns vorgeschlagen, beabsichtigt, die gewerblichen Vereine und Verbände mit Rechten auszustatten, durch welche dieselben lebensfähiger und in höherem Maasse geeignet werden, ihre schweren Aufgaben im Interesse des Gesamtwohles zu erfüllen. Wir richten daher an alle unsere Collegen in heutiger Stunde die ernste und dringende Mahnung, uns auch für die Zukunft ihren thatkräftigen Beistand zu Theil werden zu lassen und nicht in ihrer Thätigkeit zu erlahmen, weil vielleicht nicht jeder persönliche Wunsch erfüllt ist. Unser Verband schreitet trotz aller Schwierigkeiten sicher fort, und die ihm treu verbleiben, die ihm mitkämpfend zur Seite stehen, werden auch die Früchte dieses Müheens ernten. Hoffen wir, dass die Gunst des Geschicks uns in dem neuen Jahre neue Erfolge sehen lasse, dass, wenn auch nur eine allmähliche Besserung der Erwerbsverhältnisse stattfindet, und unter das Dach eines jeden einzelnen unserer werthen Berufs- und Verbandsgenossen Freude und Friede einkehre.

### Albert Johann's Vorrichtung zur pneumatischen Zeitübertragung von einer Normaluhr auf blosse Zeigerwerke.

(Deutsches Reichspatent.)

Die vorliegende Erfindung besteht im wesentlichen darin:

1. dass zur Erzeugung der jede beliebige Anzahl von Secundärzeigerwerke treibenden, comprimierten Luft ein einfacher, sicher arbeitender Wassersäulenmotor angewendet wird, dessen perpetueller Zufluss, sowie auch nöthige 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 angegebene Normaluhr mittelst eines zum Heben und Fallen angebrachten Hämmerchens ausgelöst wird.

In Fig. 1 der Zeichnung stellt *BB* ein sechszigzähniiges Minutenrad vor, welches jede Minute durch den Stösser *RG* um je einen Zahn vorangestossen wird. Die Falle *C* wird mittelst der Feder *D* zwischen je zwei Zähnen dieses Rades gedrückt und hält somit dasselbe in seiner Lage, nachdem das Voranspringen je eines Zahnes erfolgt ist.

Das Voranbewegen des Rades *BB* mittelst Aufblähen des dreigliedrigen Blasebalges *M* und Stossen des Stössers *RG* unter je einem Zahne des Rades, kann nur, selbst bei stark vermehrtem Luftdrucke, um je einen Zahn erfolgen, weil sich das Hebelende *E* des Hebels *QE* nach erfolgter Hebung des Zahnes auf die Stütze *T* legt, und somit weiteres Heben unmöglich ist.

Die Leitungsstange *NPO* ist bei *O* und *P* behufs sicherer Führung scharnierartig wenig beweglich und trägt am unteren Ende eine dünne Messingplatte *N*, gegen welche die Blasebalgoberfläche beim Aufblähen drückt.

Der Rechen *JKJ'* ist bei *K* drehbar; seine Bewegung wird durch die Stifte 1, 2 begrenzt.

Die Feder *L* hält denselben gegen den Stift 1 gedrückt; bewegt man aber das Hebelende gegen den Stift 2, so wird durch die im anderen rechenförmig gearbeiteten Ende angebrachten Stifte *UU'* der Hebelarm *RQ* und der Stösser *RG* gehoben, so dass letzterer dann ganz aus den Radzähnen herausgehoben, gegen den Stift *H'* gedrückt wird, und das Ende *E* des Hebelarmes *QE* auf die Stütze *T* zu liegen kommt. Es ist

dann das Rad *BB* 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 *M* wird jede Minute durch den Druck einer Wassersäule *d*, Fig. 2, auf die in dem anderen Ende *c* der communicirenden Röhren *cd* eingeschlossene Luft aufgebläht.]

Das Wasser hat beständig Zufluss bei *d*, wird aber alle Minuten durch Heben des Kegelventils *g* mittelst des Hebelarmes *ef* zum Abfluss gebracht. Sobald der Wasserabfluss in der Röhre das Niveau *ab* erreicht hat, tritt in der communicirenden Röhre *c*, seinen Leitungsschläuchen *S*, sowie in den vorhandenen Blasebälgen sofort Vacuum ein, worauf dann auch sofortiges Zusammenklappen der Bälge erfolgt. Stösser *RG* mit seinem Drehpunkt bei *R* gleitet hierauf, nachdem er einen Zahn gehoben, vermöge seiner schiefen Lage und eigenen Schwere von dem Stifte *H* herunter und tritt in seine vorherige Lage zurück.

Das Heben des Hebelarmes *fe*, Fig. 2, erfolgt alle Minuten durch das Hebnägelrad *y* des Laufwerkes, Fig. 3, und Eingreifen des Hebels *hh'* in den von *cf*.

Das Laufwerk, Fig. 3, hat oben einen horizontal liegenden Windfang mit sechs Windflügeln, welcher durch einen Einfallshebelarm *kkk'* bei Spitze *k'* gehemmt und alle Minuten durch Hinunterfallen des Hämmerchens *m* und Aufschlagen desselben bei *n* wieder ausgelöst wird.

Sobald die Einfallspitze *k'* herunter geschlagen worden und das Werk durch Gewicht *z* zu laufen beginnt, drückt sofort der jeweiligen in Function tretende Hebelstift des Hebelrades *y* auf den kurzen Hebel *p*, welcher seinen Drehpunkt in den Zapflagern *qq'* an der Welle *rr* hat. Hebel *p* sowohl, als auch der längere Hebel *hh'*, welcher ebenfalls seinen Drehpunkt in der Axe *rr* hat, werden nun beide heruntergedrückt.

Da aber Hebel *hh'* durch eine Verbindungsstange *oo* scharnierartig mit der Axe *ss* verbunden ist, und an letzterer das Querstück *t* ebenfalls

in einem Scharniere den Einfallhebel *kkk'* trägt, so wird, sobald das heruntergefallene Hämmerchen *m* auf die unter ihm am Hebel *kkk'* angebrachte Stütze *n* geschlagen hat, auch die mit derselben in Verbindung stehende Spitze *k'* aus den Windflügeln herausgeschlagen und das Werk durch Gewicht *z* zum Laufen gebracht.

Der Einfallhebel *kkk'* ist in dem Querstücke *t* in einem Scharnier um Stift *l* dreh- und durch den Schlag des Hämmerchens nach abwärts zu bewegbar. Derselbe wird durch die Schwere des Hämmerchens *m* ungefähr 4 bis 5 Sekunden lang in dieser Tieflage erhalten (so lange dauert es, bis *m* wieder gehoben wird), dann durch das die Hebel *p* und *hh'* abwärts drückende Hebnägelrad *y*, durch die Verbindungsstange *oo* und die sich drehende Axe *ss* mit dem Querstück *t* weiter herunter gezogen, bis der Abfall des Hebels *p* von je einem der Hebnägel des Rades *y* erfolgt.

Inzwischen hat aber auch Hebelarm *hh'* auf Hebel *if* gedrückt und dieser den Hebelarm *fe*, sowie auch das Kegelventil *g* gehoben, wodurch der Wasserabfluss aus *cd* und Vacuum in den communicirenden

Röhren, Leitungsschläuchen *S* und Bälgen *M* erzielt wird.

Sowie aber ein Hebnägelstift des Rades *y* die Spitze des kleinen Hebels *p* verlassen hat, zieht das heruntergefallene Kegelventil, welches den Wasserabfluss schliesst, den Hebel *ef* herab, hebt dadurch Hebel *fi* und *hh'*, wozu noch die Feder *v* am entgegengesetzten Ende des Hebels mithilft, führt somit in schnellender Bewegung die Verbindungsstange *oo*, und mittelst dieser und der Welle *ss* die Einfallspitze *k'* heimmend zwischen die Windflügel.

Der ganze Mechanismus bleibt dann etwa 30 Sekunden lang stehen, während welcher Zeit das zum Luftdruck nothwendige Wasserquantum durch den Hahn *w* in Gefäss *d* einläuft.

Unter dem Scharnier des Einfallhebels *kkk'* ist an *t* eine kleine Druckfeder *x* angebracht, welche zum Aufwärtsdrücken und Einfallen von *k'* zwischen die Windflügel dient.

In Fig. 4 stellt *W* ein dreißigzähniiges Gandrad nebst Haken *X* und Pendel *Z* eines gewöhnlichen starken Hausuhrwerkes oder Regulators dar. An der Axe des Rades *W* ist die Schneckenscheibe *V* befestigt, welche sich alle Minuten mit der Radaxe *W* der Normaluhr einmal umdreht. Dieselbe ist in der Lage gezeichnet, nachdem soeben das Hammerstiel-Hebelende von der höchsten Spitze der Schnecke *V* abgefallen ist, um im gleichen Momente das Laufwerk auszulösen.

Der fortwährende Wasserzufluss kann durch den Zuflusshahn *ve*, der Abfluss durch entsprechendes höheres oder seichtereres Heben des Kegelventils *g*, je nach Erfordern, regulirt werden.

Mittels der eben beschriebenen Vorrichtung können ebensowohl eine grosse Anzahl gewöhnlicher Zimmerwanduhr-Zeigerwerke, wie auch ein