

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 29612 —

KLASSE 42: INSTRUMENTE.

AUSGEBEN DEN 20. NOVEMBER 1884.

DR. PAUL MOENNICH IN ROSTOCK (MECKLENBURG).

Fallmaschine mit elektrischer Registrirung.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 10. Juni 1884 ab.

Der Apparat gestattet, die von einem fallenden Gewicht B in beliebigen auf einander folgenden Zeitabschnitten zurückgelegten Wegestrecken auf einem zur Bewegungsrichtung parallelen Streifen elektrisch zu markiren.

Die Fig. 1 bis 3 sind Ansichten, Fig. 4 ist der Grundriß des Apparates.

Das Stativ besteht aus dem Grundbrett G , der hohlen Holzsäule H und dem Kopfbrett K und kann mittelst der drei Stellschrauben S so aufgestellt werden, daß der zwischen dem Grundbrett und dem Kopfbrett ausgespannte Führungsdraht M eine lothrechte Lage erhält. Die straffe Spannung dieses am Kopfbrett K befestigten Drahtes geschieht mit Hilfe der unter dem Grundbrett G auf das Drahtende aufgeschraubten Mutter m . Auf diesem Draht M kann der der Länge nach durchbohrte birnenförmige Fallkörper B , welcher den in eine Schneide auslaufenden Rand r trägt, leicht nach unten gleiten. In die Holzsäule H ist parallel zu der Richtung des Drahtes M ein Metallstreifen N eingelassen. Die Entfernung des Drahtes von dem Metallstreifen ist eine derartige, daß der gleitende Fallkörper B mit der Peripherie seines zugeschärften Randes r durchweg etwa 3 mm von dem Metallstreifen entfernt bleibt. Zwecks der Registrirung der von dem Gewicht B durchfallenden Räume wird über den Metallstreifen N ein etwas breiterer, mit Wasser angefeuchteter weißer Papierstreifen geklebt. Nachdem dies geschehen, bestreicht man das Papier mit einer durch den elektrischen Strom leicht zersetzbaren Substanz (am besten Jodkaliumstärkekleister), welche deutlich sichtbare Spuren an den betreffenden Stellen

ihrer Zersetzung auf dem Papier zurückzulassen vermag. Während nun das Gewicht B fällt, springen von dem Rand r desselben in kleinen, gleichen Zeitabschnitten (etwa $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{10}$ Sekunde) elektrische Funken auf den Papierstreifen über und markiren so die Fallräume durch kleine Punkte. Die Funken werden dem fallenden Körper B durch einen Funkeninductor mitgetheilt.

Die Auslösung des Gewichtes geschieht mit Hilfe der Vorrichtung V . Diese besteht aus einem um die Achse A in den Achsenlagern a drehbaren Doppelhebel, dessen beide Arme d und δ einen Winkel von 90° mit einander einschließen. Um die Achse A ist eine Spiralfeder p gewunden, welche das Bestreben hat, die Hebelarme in der Richtung der Pfeile zu drehen, bis d und δ in die Lagen d_1 bzw. δ_1 gelangt sind. Hier wird die weitere Bewegung durch eine kleine, an der Holzsäule H befestigte Messingfeder f gehemmt, gegen welche der Hebelarm δ anschlägt. Das Gewicht B wird in der anfänglichen Ruhestellung durch den Hebelarm d gestützt, während der Hebelarm δ durch den Sperrhaken z festgehalten wird. Dieser ist an der Messingfeder F angebracht, welche auch den eisernen Anker o trägt. Wirkt nun die Anziehungskraft des Elektromagneten E auf diesen Anker, so wird der Sperrhaken z zurückgezogen, der Doppelhebel $d \delta$ schnell in der Richtung der Pfeile fort, das Gewicht B findet keine Stütze mehr und beginnt zu fallen. Um den Stoß des Gewichtes gegen das Grundbrett G zu mildern, ist unten auf den Draht M der der Länge nach durchbohrte Gummistöpsel γ geschoben. Die Stromschaltung ist

folgende: Der constante Strom einer kleinen Batterie wird zu dem Elektromagneten E geleitet, von hier zu einem regelmäßig schwingenden Wagner'schen Hammer und dann durch die primäre Spirale eines Funkeninductors zur Batterie zurück. Von den beiden Polen der secundären Spirale des Inductors wird der eine durch die Klemmschraube k mit dem Führungsdraht M , der andere durch die Klemmschraube k_1 mit dem Metallstreifen N verbunden.

Um den Apparat in Thätigkeit zu setzen, bringt man das Gewicht B in die Anfangsstellung, indem man dasselbe durch den Hebelarm d unterstützt und den Hebelarm δ durch den Sperrhaken z festhält. Schließt man nun den Strom der Batterie, so wird der Elektromagnet E magnetisch und löst durch Anziehung des Ankers σ das Gewicht aus. Zu

gleicher Zeit aber beginnt auch der Wagner'sche Hammer seine Schwingungen und unterbricht den Strom. Die secundäre Spirale des Inductors liefert in diesem Moment einen Funken, welcher von dem Rand r des Gewichtes auf den Papierstreifen überspringt. Während nun das Gewicht schnell nach unten fällt, werden durch die selbstthätige Stromunterbrechung des Wagner'schen Hammers in gleichen Zeitabschnitten von dem Inductor elektrische Funken erzeugt, welche auf dem Papierstreifen die durchfallenden Räume sichtbar markiren.

PATENT-ANSPRUCH:

Eine Fallmaschine, welche die von einem fallenden Körper in beliebigen Zeitabschnitten zurückgelegten Wegestrecken auf einem zur Bewegungsrichtung parallelen Streifen mittelst elektrischer Funken markirt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fallmaschine mit elektrischer Register

Fig. 1

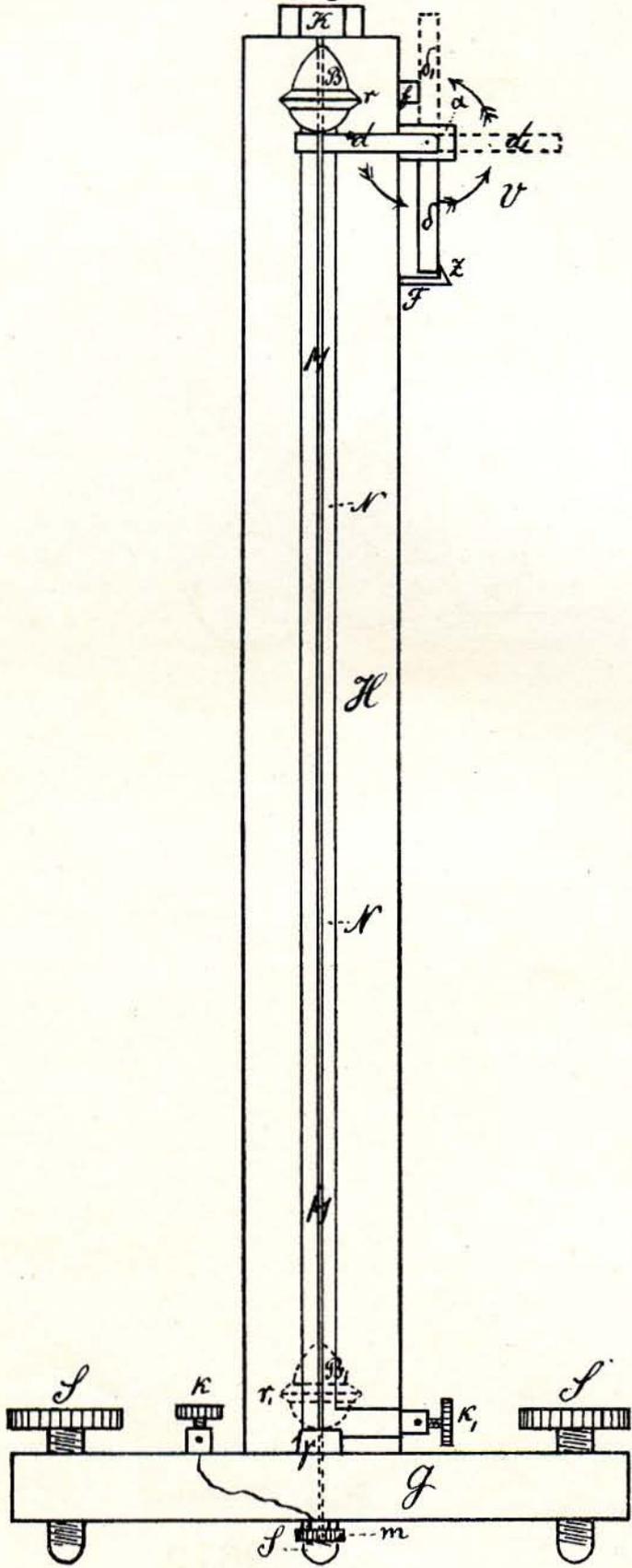
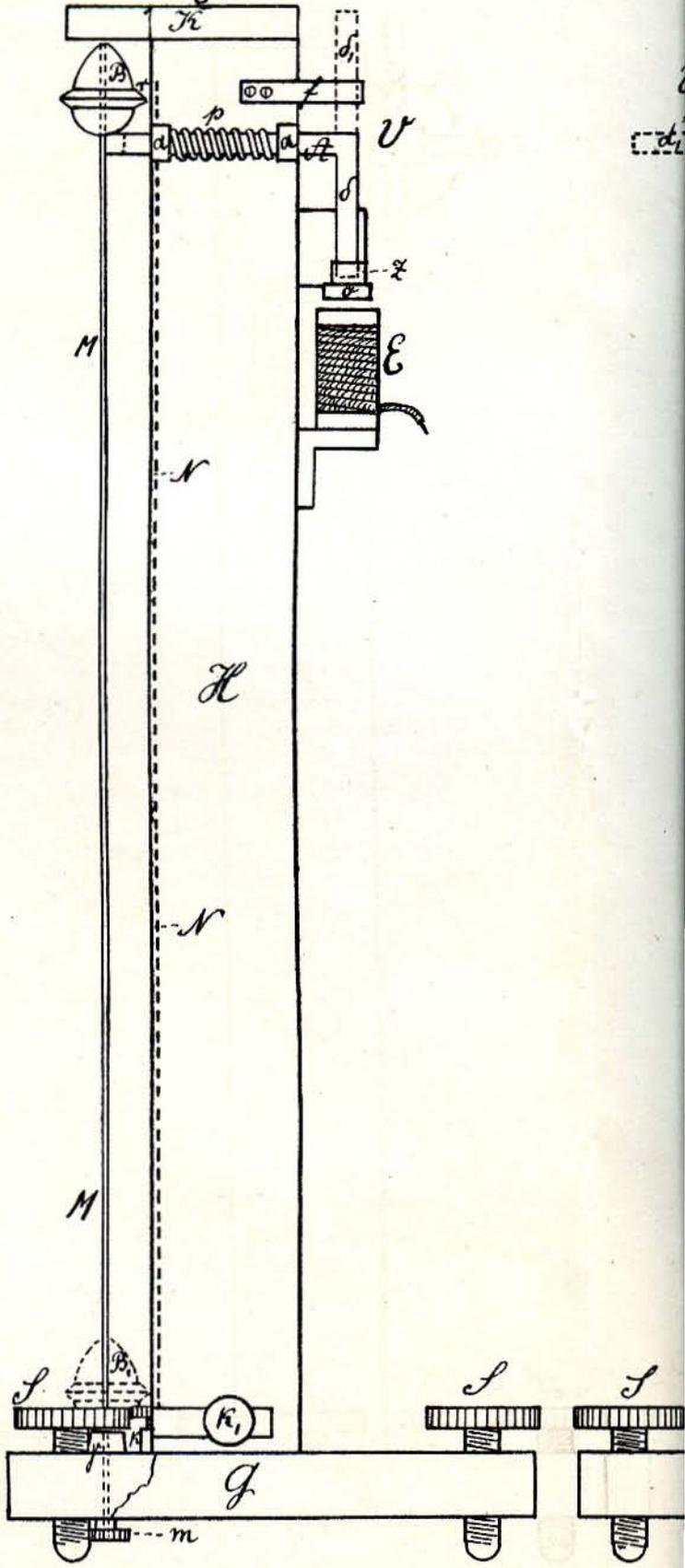
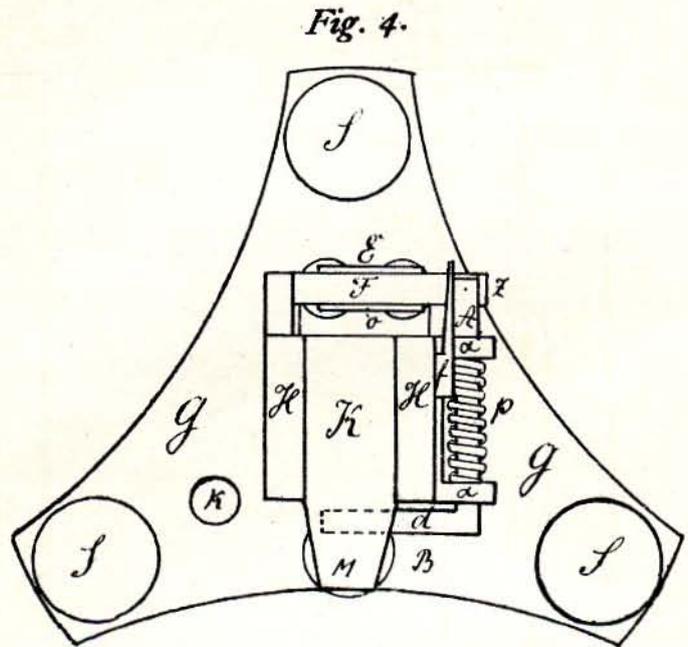
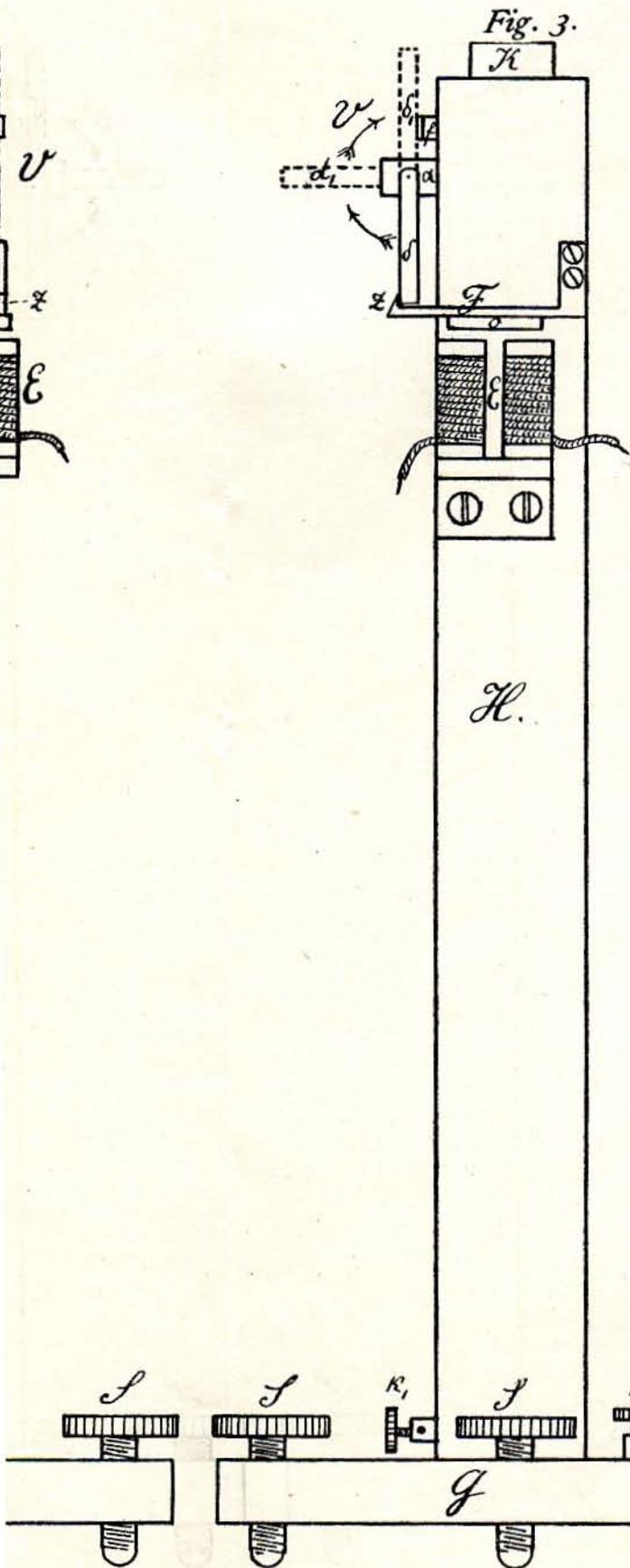


Fig. 2



NICH IN ROSTOCK (MECKLENBURG).

ne mit elektrischer Registrirung.



Zu der Patentschrift

№ 29612.