

Erloschen.

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 38019 —

KLASSE 21: ELEKTRISCHE APPARATE.

AUSGEGEBEN DEN 30. NOVEMBER 1886

DR. PAUL MOENNICH IN ROSTOCK I. M.

**Differentialinductor, Apparat zum Messen elektrischer Widerstände.**

Patentirt im Deutschen Reiche vom 17. März 1886 ab.

Der Differentialinductor dient als Ersatz des Differentialgalvanometers zum Abgleichen elektrischer Widerstände und zeichnet sich durch leichte Handhabung aus.

Das Instrument besteht aus einer primären und einer secundären Drahtspule und ähnelt in der Grundform einem gewöhnlichen Inductionsapparate, unterscheidet sich aber von diesem dadurch, daß die primäre Rolle aus zwei isolirten, gleich langen und gleichen Widerstand besitzenden Drähten gebildet wird, welche unmittelbar neben einander laufend aufgewickelt sind. Verzweigt man nun einen in schnellem Tempo fortwährend unterbrochenen Strom derart, daß die beiden Zweigströme je einen der beiden abzugleichenden Widerstände und dann je eine der zwei Wickelungen der primären Spirale in einander entgegengesetzter Richtung durchkreisen müssen, so werden in der secundären Spule so lange fortdauernd Inductionsströme erzeugt, als die beiden primären Ströme einander an Intensität ungleich sind. Dies letztere wird stets der Fall sein, so lange die abzugleichenden Widerstände noch verschiedene Größen besitzen. Die Stärke dieser Inductionsströme, welche durch ein Telephon leicht wahrnehmbar gemacht werden können, hängt von der Differenz der beiden Widerstände ab. Sobald aber diese einander

gleich gemacht sind, verschwindet der Ton im Telephon.

Für gewisse Zwecke kann auch das Telephon direct als Differentialinductor eingerichtet werden. Die inducirende Spule des Telephons wird dann aus zwei Drähten von gleichen Widerständen und gleichen Dimensionen gebildet, die secundäre Spirale aber fällt fort und wird hier durch den Eisenkern des Telephons ersetzt.

Das Instrument läßt sich zum Abgleichen von Flüssigkeits- und Drahtwiderständen benutzen. Für Flüssigkeiten verwendet man zur Aufhebung der Polarisation Wechselströme; Drähte aber, welche aufgespult sind, müssen bifilar gewickelt sein, um die Extraströme unwirksam zu machen.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. An einem Differentialinductor die bifilare Wickelung der inducirenden Spule, bestehend aus zwei neben einander laufenden Drähten von gleichen Widerständen, so daß die Inductionswirkungen zweier gleich starken Ströme, welche die Windungen in einander entgegengesetzter Richtung durchfließen, auf eine secundäre Spule oder einen Eisenkern aufgehoben werden.
2. Die unter 1. angegebene Wickelung für die inducirende Spule eines Telephons.