

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 102599 —

KLASSE 42: INSTRUMENTE.

AUSGEBEEN DEN 25. APRIL 1899.

JOHN GIVAN DAVIS MACK IN MADISON
(COUNTY OF DANE, WISCONSIN, V. ST. A.).

Rechenschieber.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 28. Juni 1898 ab.

Die vorliegende Erfindung betrifft die Construction eines verbesserten Rechenschiebers. Die gewöhnlichen Rechenschieber bestehen aus drei Theilen, nämlich dem Lineal, dem Schieber und dem Zeiger. Da der letztere für die vorliegende Erfindung nicht in Betracht kommt, so ist derselbe weder in der Zeichnung dargestellt, noch in der Beschreibung erwähnt.

Soll der Rechenschieber zuverlässig arbeiten, so ist es nothwendig, daß der Schieber sich leicht und mit gleichmäßigem Widerstand in der ganzen Länge seiner Führung verschieben läßt, wobei die Reibung gerade so groß sein muß, daß sie den Schieber in jeder Lage hält, auch müssen die Mafseintheilungen des Lineals und des Schiebers dicht zusammenliegen, damit ein genaues Ablesen möglich ist.

Bei den bisher gebräuchlichen Rechenschiebern zeigte sich der Uebelstand, daß nur anfangs ein genaues Arbeiten möglich ist, daß sich aber sehr bald beim Gebrauche Ungenauigkeiten einstellen; denn das Lineal und der Schieber bestehen ganz oder theilweise aus organischen Stoffen oder aus Metall. Im ersteren Falle unterliegen die Theile des Schiebers einer beständigen Formveränderung durch Werfen, Zusammenschrumpfen u. s. w., und in beiden Fällen verursacht die natürliche Abnutzung, daß der Rechenschieber schnell unbrauchbar wird. Ist der Schieber einmal ungenau geworden, so kann derselbe keine zuverlässige Ablesung mehr ermöglichen und läßt sich

auch für den Gebrauch nicht wieder herstellen, weil eben der Schieber infolge seiner Abnutzung nicht mehr die richtige Breite hat.

Bei der vorliegenden Erfindung kommt es darauf an, diese Uebelstände zu beseitigen. Auf der Zeichnung giebt Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht des Rechenschiebers mit theilweise herausgezogenem Schieber; Fig. 2 und 3 stellen zwei Schnitte dar, welche die Anordnung des Bolzens *C* und der Zugfeder *H* veranschaulichen. Fig. 4 ist ein Schnitt, um die Anordnung der Anschlagstifte *M* zu zeigen, welche in den übrigen Figuren nicht dargestellt sind.

Das Lineal *AA*¹ ist der Länge nach durchschnitten und besteht aus zwei Theilen, welche an der Längsfuge *E* gegen einander gelegt sind. Die beiden Theile des Lineals sind mit einer Anzahl Durchbohrungen *F* versehen, (Fig. 2). Durch diese Bohrungen sind Führungsbolzen *C* hindurchgesteckt, welche zweckmäßig aus Metall bestehen und dicht in die Löcher *F* passen. Durch diese Verbindung der beiden Theile *AA*¹ des Lineals wird die genaue gegenseitige Lage der oberen und unteren Mafseintheilungen des Lineals gesichert, während gleichzeitig die Stifte *C* den Theilen *A* und *A*¹ des Lineals eine Bewegung in Richtung der Längsachse eines Stiftes gegen einander gestatten.

Es ist ferner eine Anzahl von Löchern *G* vorgesehen, welche gleichfalls durch beide

Hälften AA^1 des Lineals hindurchgehen. In diesen Löchern G befinden sich Spiralfedern H , welche mit ihren Enden so befestigt sind, daß sie eine Zugwirkung ausüben und bestrebt sind, die beiden Theile A und A^1 des Lineals einander zu nähern. Auf diese Weise werden die Scalen der Linealhälften A und A^1 stets in dichter Berührung mit dem Schieber B gehalten; diese Federung bewirkt, daß der Schieber mit vollständig gleichmäßiger Reibung durch die ganze Länge seiner Führung verschoben werden kann, wie dies für das zuverlässige Arbeiten des Rechenschiebers erforderlich ist.

Die beschriebene Construction hat den ferneren Vortheil, daß nach Abnutzung der an einander gleitenden Ränder eine Nachbearbeitung derselben vorgenommen werden kann, indem der Federdruck stets das richtige Aneinanderliegen der Theile bewirkt. Bei der Anwendung des neuen Rechenschiebers werden auch die Nachteile vermieden, welche durch Unregelmäßigkeiten in der Parallelität der Kanten des Lineals und des Schiebers entstehen, weil der Druck der Federn die Theile überall dicht zusammenhält. Wenn der Schlitz E (Fig. 1) zu breit ist und der Schieber fast in seiner ganzen Länge aus dem Lineal herausgeschoben worden ist, so könnte es vorkommen, daß die Feder an dem Ende R des Rechenschiebers den Schlitz E zu weit schließt und dadurch verhindert, daß die Kanten des Schiebers und der Theile AA^1 an dem anderen Ende L des Rechenschiebers zusammenliegen. Um dies zu vermeiden, können nach Fig. 4 an den beiden Theilen AA^1 Anschläge M vorgesehen sein. Diese Anschläge dienen dazu, den Abstand der beiden Theile AA^1 zu regeln; dieselben können verstellbar und zu diesem Zwecke mit Gewinde versehen sein.

Es ist zweckmäßig, daß die Führungsbahn des Schiebers, nachdem derselbe vollständig herausgezogen worden ist, nur sehr wenig schmaler, als der Schieber breit ist, damit bei eingeschobenem Schieber zwar genügend Druck ausgeübt wird, um die Theile dicht an einander zu halten, aber möglichst verhindert wird, daß durch den Druck der Federn eine unrichtige Stellung der beiden Theile A und A^1 veranlaßt wird, wenn der Schieber sich nahe an dem Ende des Rechenschiebers befindet.

Wird der Schlitz E entsprechend genau bemessen, so sind die Anschläge M nicht erforderlich.

Die dargestellte Ausführung des Rechenschiebers läßt sich in mehrfacher Hinsicht ändern. Beispielsweise läßt sich dasselbe Ergebnis erzielen, wenn die beiden Theile des Lineals mit Schlitz versehen werden, worin die Vorrichtungen zum elastischen Zusammenhalten der Theile sich befinden. Die Federn, Führungen und Anschläge können ferner beliebig gestaltet und angeordnet sein.

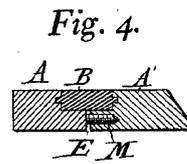
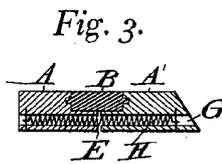
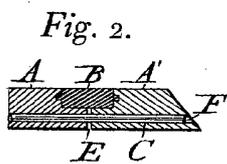
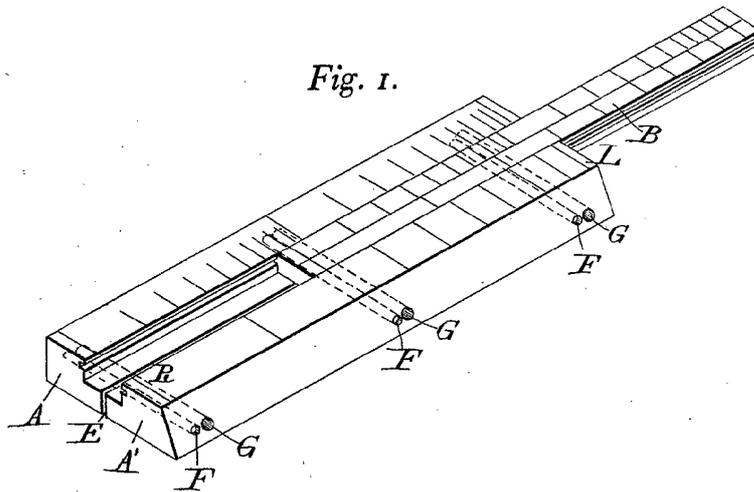
PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Rechenschieber, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Schieber als Führung dienende Lineal der Länge nach in zwei Theile (AA^1) getheilt ist, die durch Federn H zusammengehalten werden, so daß ein gleichmäßiges Anliegen der Linealtheile an dem Schieber gesichert ist.
2. Bei dem unter 1. gekennzeichneten Rechenschieber die Anordnung von Anschlägen (M) zwischen den beiden Theilen (AA^1) des Lineals zu dem Zwecke, die Linealtheile (AA^1) auch bei fast ganz herausgezogenem Schieber in einem solchen Abstand von einander zu halten, daß ein gleichmäßiges Anliegen desselben an den Schieber stattfindet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

JOHN GIVAN DAVIS MACK IN MADISON
(COUNTY OF DANE, WISCONSIN, V. ST. A.).

Rechenschieber.



Zu der Patentschrift

N^o 102599.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.