

KAISERLICHES



PATENTAMT.

AUSGEBEEN DEN 8. APRIL 1890.

PATENTSCHRIFT

— № 51283 —

KLASSE 42: INSTRUMENTE.

CARL FRANK IN LEIPZIG.

Lehrmittel zur Veranschaulichung des Zusammenzählens und Abziehens.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 26. Juli 1889 ab.

Es wird keinem Zweifel unterliegen, daß Zahlen bei Kindern fester haften, wenn sie dieselben bei Uebungen vor sich sehen, als wenn die Zahlen nur mechanisch durch Auswendiglernen beigebracht werden sollen. Das Ergebnis einer Rechnung prägt sich dem Gedächtnis fester ein, wenn man es, durch die Uebung selbst in Zahlen hervorgehend, vor sich sieht, als wenn man es nur gehört hat.

Wenn daher eine Maschine oder ein Spielzeug, an welchem durch wechselnde Größen an fortlaufender Zahlenreihe eine Addition oder Subtraction mit sichtbar werdendem Ergebnis ausgeführt wird, dem Schüler in die Hand gegeben würde oder ein solches in der Schule Verwendung fände, so könnte sich das Ergebnis dem Gedächtnis sehr fest einprägen.

Bei öfterem Gebrauch wiederholen sich die Ergebnisse, diese werden bald festwurzeln und so erlernt sich eine Addition spielend, bei welcher Fehler ausgeschlossen sind. Ein Gleiches ist bezüglich des Abziehens der Fall.

Die Anordnung der fortlaufenden Zahlenreihe kann eine zweifache sein, entweder auf einer runden Scheibe oder auf einem gerade fortlaufenden Untergrund.

Bei ersterer Anordnung sind auf einer runden Scheibe die Zahlen von 1 bis 100 oder mehr, wie auf beiliegender Zeichnung ersichtlich, auf einem äußeren Kranz, in Felder gestellt, deutlich lesbar angebracht.

Im Innenraum der Scheibe, dicht vor dem Zahlenkranz, ist eine ringsum laufende Nuth A eingelassen, welche zur Aufnahme von Zahlen-

ringstücken dient. Diese Ringstücke sind, wie in der Zeichnung ersichtlich ist, in neun verschiedenen Größen hergestellt und genau in die Nuth passend, sowie auch deutlich lesbar von 1 bis 9 numerirt. Das Ringstück 1 hat genau die Breite eines Feldes der auf dem äußeren Kranz angebrachten Zahlenreihe. Das Ringstück 2 hat die Breite von zweien dieser Felder, Ringstück 3 von drei Feldern und so steigt jedes Ringstück mit größerer Zahl um die einmalige Breite eines Feldes bis zur Zahl 9, welche durch ein neunmal längeres Ringstück bezeichnet ist als die Zahl 1.

Beim Zusammenzählen werden nun die Ringstücke in die Nuth eingesetzt, und zwar bei dem Zahlenfeld 1 beginnend und in der Reihenfolge, nach welcher die Zahlen zusammengezählt werden sollen, z. B. sind 1, 6, 8 zu addiren, so setzt man die Ringstücke 1, 6, 8, bei dem Zahlenfeld 1 anfangend, dicht neben einander in die Nuth ein und erhält am Schlupunkt bezw. dem letzten vorgesetzten Feld die Zahl 15 als Ergebnis.

Beim Abziehen findet das Gegentheil statt; wenn z. B. die Zahl 14 um 8 gekürzt werden soll, so setzt man das Ringstück 8 mit dem Endpunkt an dem Zahlenfeld 14 ein und es zeigt dann die erste offen stehende Felderzahl 6 als Ergebnis an.

Die Ausführung ist auch in der Weise gedacht, daß statt der Ringstücke, welche die Felderzahlen sichtbar und offen lassen, die berechneten Zahlenfelder durch mit den Zahlen 1 bis 9 bezeichnete und auf den äußeren Zahlen-

kranzpassende Schlufsdeckel angezeigt werden, so daß die berechneten Zahlen durch Verdeckung markirt werden.

Bei Anordnung der Zahlenfelder auf einem gerade fortlaufenden Untergrund kommt dieselbe Art und Weise der Berechnung wie bei Anordnung auf einer runden Scheibe zur Anwendung.

Die Herstellungs- und Anschaffungskosten lassen sich durch einfache Ausführungen so

billig beziffern, daß auch für wenig Bemittelte ein Hilfsmittel zur Rechenarbeit geschaffen ist.

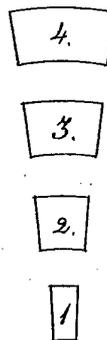
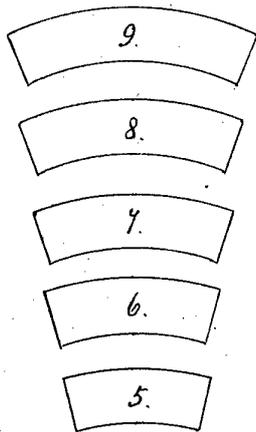
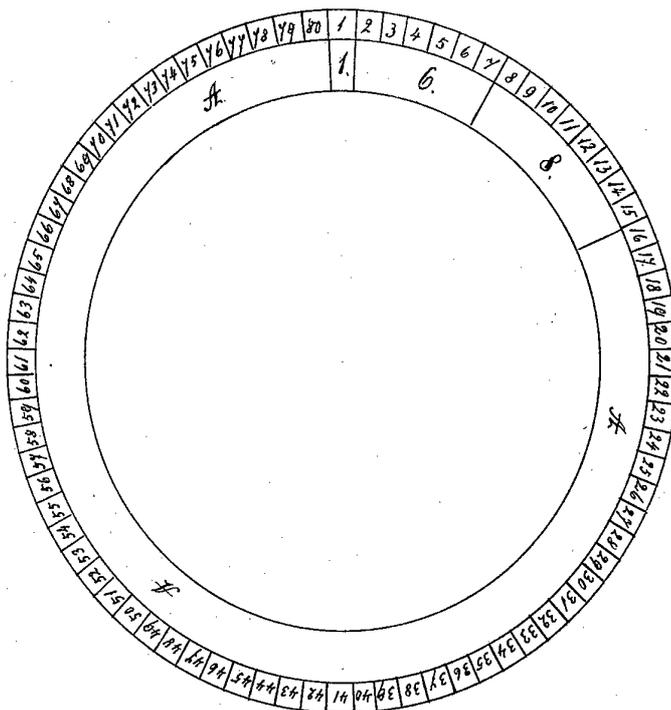
PATENT-ANSPRUCH:

Ein Lehrmittel zur Veranschaulichung des Zusammenzählens und Abziehens mit einer in Feldern angeordneten fortlaufenden Zahlenreihe, an welcher das Ergebnifs einer Rechnung durch entsprechend lange Theilstücke angezeigt wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

CARL FRANK IN LEIPZIG.

Lehrmittel zur Veranschaulichung des Zusammenzählens und Abziehens.



Zu der Patentschrift

№ 51283.