

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
20. NOVEMBER 1931

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 538 697

KLASSE **42**_m GRUPPE 17

42m B 113. 30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 5. November 1931

Paul Brüning Maschinen- und Werkzeugfabrik in Berlin

Zehnerschaltvorrichtung an Rechenmaschinen

Paul Brüning Maschinen- und Werkzeugfabrik in Berlin

Zehnerschaltvorrichtung an Rechenmaschinen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 3. Juni 1930 ab

Zehnerschaltvorrichtungen an Rechenmaschinen können Anlaß zu Rechenfehlern geben, wenn der Schaltzahn, der die Zehnerschaltung auszuführen hat, vorzeitig abgleitet und nicht mit Sicherheit während des Schaltvorganges gehalten wird. Diese Sicherung ist in vielen Fällen sehr schwierig.

Bisher hat man bei Zehnerschaltvorrichtungen, bei denen der Schaltzahn als Schieber ausgebildet ist, das vorzeitige Abgleiten des Schaltzahnes dadurch zu verhindern versucht, daß man den Schieber bzw. den Schaltzahn mittels Federkraft oder mittels Federkraft und Eigengewicht in die Schaltlücke einführte. Die Federkraft darf aber nur sehr klein sein, weil der Schaltzahn bei der Neuerrstellung und beim Arbeiten seiner linken Nachbarräder aus der Schaltlücke mit möglichst geringem Kraftaufwand herausgeschoben werden muß. Würde die Federkraft zu groß sein, könnte die benachbarte rechte Stelle durch die Reibung mitgedreht werden und Rechenfehler ergeben. Zuwenig Federkraft am Schaltzahn, z. B. bei ermüdeter Feder, verursacht Abgleiten, zuviel ergibt Mitnahme der rechten Nachbarstelle. Beides hat Rechenfehler zur Folge. Die richtige Spannung zu treffen mit der nötigen Sicherheit ist sehr schwierig.

Diese bisherigen Unsicherheiten in der Zehnerschaltung werden durch die vorliegende Erfindung beseitigt, durch die eine Verriegelung des Schaltzahnes durch die Schaltkraft selbst ohne die Verwendung von Federn bewirkt wird und damit das gefährliche Abgleiten mit Sicherheit verhindert wird.

In Fig. 1 stellt *a* den als Schieber ausgebildeten Schaltzahn dar. *b* ist das Schaltrad, das er mitnehmen muß oder das ihn bei Rechtsdrehung des Schaltrades hochhebt. Der Schieber führt sich in seinem Schlitz an zwei Führungsstiften *c* und *d*. Beim Führungsstift *d* hat der Führungsschlitz eine Rastenkerbe oder einen Absatz. Wird der Schieber um seine Achse in Linksdrehung

versetzt, so drückt sein Schaltzahnende *a* gegen den Schaltzahn *f* des Schaltrades *b*. Diese Schaltkraft erzeugt ein Drehmoment, schwingt den Schieber *a* um seinen Führungspunkt *c* und verriegelt den Schieber gegen Hochgleiten bzw. Abgleiten durch Einrasten des Führungsstiftes *d* in die Rastenkerbe *g*. Führt das Schaltrad *b* eine Rechtsdrehung aus, so verursacht der Zahndruck des Rades *b* das Zurückschwingen des eingerasteten Schiebers bzw. sein Ausklinken und bei weiterem Drehen des Rades *b* das Hochgleiten des Schieberschaltzahnes *a* an dem Zahn des Rades *b*, ohne daß das Rad *e*, auf dem der Schieber sitzt, um seine Achse gedreht wird, so daß der Schaltzahn sofort wieder hinter den Zahn des Rades *b* schnellen kann.

Nach Fig. 2 ist die Verriegelung gegen Abgleiten durch die Schaltkraft erreicht durch die Sperrwirkung des Führungsstiftes *d* auf der schiefen Ebene *h*.

Die Verriegelung des Schiebers gegen Abgleiten kann auch durch den Führungsstift *c* und entsprechende Rasten oder Sperrzähne in diesem Teil des Schieberführungsschlitzes erfolgen oder auch durch seine Schräglage.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Zehnerschaltvorrichtung an Rechenmaschinen, bei welcher der Schaltzahn als Schieber ausgebildet ist und gegen Abgleiten durch die Schaltkraft verriegelt wird, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Schaltkraft der Schaltzahnschieber um den einen seiner Führungsstifte (*c*) schwingt, wodurch seine Verriegelung durch eine Rastenkerbe (*g*) erfolgt, die in den anderen Führungsstift (*d*) einfällt.

2. Zehnerschaltvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelung durch Einwirkung der Schaltkraft auf eine im Schaltschieber (*a*) angeordnete schiefe Ebene (*h*) und einen im Zählrad (*e*) befestigten Führungsstift (*d*) erfolgt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

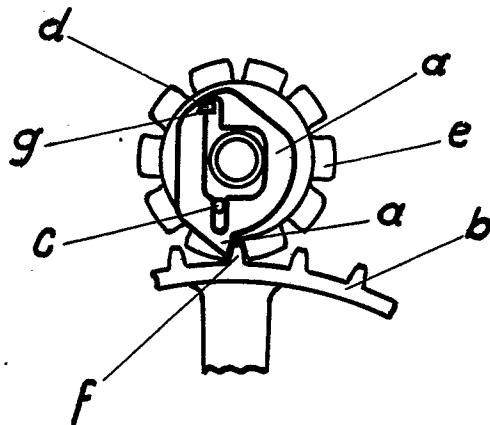


Fig. 2

