



PATENTSCHRIFT

1215 407

Int. Cl.: G 06 c

Deutsche Kl.: 42 m - 21

Nummer: 1 215 407

Aktenzeichen: P 27376 IX c/42 m

Anmeldetag: 16. Juni 1961

Auslegetag: 28. April 1966

Ausgabetag: 10. November 1966

Patentschrift stimmt mit der Auslegeschrift überein

1

Die Erfindung betrifft eine Einstellvorrichtung an einer Rechen- oder Buchungsmaschine, bei welcher in einem hin und her beweglichen Stiftenkasten angeordnete Stifte, wenn sie durch Betätigung von Zifferntasten in ihre Wirklage eingestellt worden sind, mit einem ihrer Enden als Anschläge dienen, welche die zur Übertragung in ein Zählwerk dienende Bewegung von senkrecht zur Bewegungsrichtung des Stiftenkastens hin und her beweglichen Zahnstangen mittels Zahnstangennasen begrenzen, wobei die Stifte an ihrem als Anschlag dienenden Ende mit einer schrägen Auflauffläche versehen sind, die am Ende der Rückstellbewegung des Stiftenkastens — falls der Stift sich in seiner Wirklage befindet — auf eine gestellfeste Löscheiste aufläuft und dadurch den Stift in seine Ausgangslage zurückbringt.

Bei bekannten Einstellvorrichtungen dieser Art sind recht komplizierte besondere Getriebe vorgesehen, um nach der Vorwärtsbewegung des Stiftenkastens die in Wirkstellung befindlichen Stifte während der Rückstellbewegung der Zahnstangen in ihre Ausgangslage zurückzubringen, was auch kurz als »Löschen des Stiftenkastens« bezeichnet wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Vorkehrungen zu treffen, die geeignet sind, ohne besondere Getriebe die Rückstellung des Stiftenkastens gleichzeitig mit der Rückstellung der Zahnstangen zu ermöglichen. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der in Wirklage befindliche Stift mittels seiner schrägen Auflauffläche vor dem Ende der Rückstellbewegung des Stiftenkastens dadurch in die Ausgangslage zurückbringbar ist, daß die Auflauffläche während dieser Rückstellbewegung auf eine an sich bekannte schräge Rückkante der Nase einer der noch nicht oder noch nicht vollständig in ihre Ausgangslage zurückgekehrten, den Weg dieses Stiftes kreuzenden Zahnstangen aufläuft.

Die Löschung der Stifte wird also durch äußerst einfache Mittel bewirkt, nämlich lediglich durch die schrägen Auflaufflächen, die schrägen Rückkanten der Zahnstangennasen und die gestellfeste Löscheiste.

Das Rückstellen der Stifte und des Stiftenkastens erfolgt somit gleichzeitig mit der Rückstellung der Zahnstangen ohne zusätzliche Getriebe, womit dieses Rückstellen in einer wesentlich längeren Zeitspanne und damit sanfter und geräuschärmer vorgenommen werden kann.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes schematisch dargestellt. Es ist

Einstellvorrichtung an einer Rechen- oder Buchungsmaschine

Patentiert für:

Precisa A. G. Rechenmaschinenfabrik,
Zürich (Schweiz)

Vertreter:

Dr.-Ing. E. Maier, Patentanwalt,
München 22, Widenmayerstr. 4

Als Erfinder benannt:

Helmut Gelling, Dietlikon (Schweiz)

Beanspruchte Priorität:

Schweiz vom 6. Juli 1960 (7686)

2

Fig. 1 ein Längsschnitt durch eine Einstellvorrichtung einer Addiermaschine,

Fig. 2 ein dem unteren Teil von Fig. 1 entsprechender Schnitt bei einer anderen Lage des Stiftenkastens und

Fig. 3 ein Schnitt gemäß der Linie III-III von Fig. 2, wobei aber nur eine im Eingriff mit einem Stift befindliche Zahnstange gezeigt ist.

Die Einstellvorrichtung weist einen Stiftenkasten 11 (Fig. 1 und 2) auf, der mit Stiften 12 versehen ist, die in hintereinander angeordneten Kolonnen von je neun Stiften angeordnet sind, wobei diese neun Stifte den Ziffern 0, 1 bis 8 zugeordnet sind. In Fig. 3 ist eine solche Kolonne von Stiften ersichtlich, wobei die zugehörigen Ziffern über den Stiften angeschrieben sind. Jedem Stift 12 sind in üblicher Weise nicht dargestellte federnde Rastmittel zugeordnet, die zusammen mit am Stift vorgesehenen Anschlägen 13, 14 (Fig. 1) bewirken, daß derselbe die eine oder die andere von zwei Endlagen annehmen muß. Oberhalb des Stiftenkastens 11 ist eine Zehner-Tastatur 15 angeordnet, von der in Fig. 1 lediglich eine einzige Taste 16 dargestellt ist. Diese Taste ist auf einem Führungselement 17 angebracht und wird durch eine Feder 18' nach oben gezogen. Das Führungselement 17 weist einen Schenkel 18 auf, der beim Drücken der Taste 16 einen unter ihm befindlichen Stift 12 aus seiner oberen Endlage, der Ausgangslage, in seine untere Endlage, die Wirk-

lage, drückt. Der Stiftenkasten **11** ist in Fig. 1 in seiner Ausgangslage dargestellt und wird beim Niederdrücken einer jeglichen Taste um einen Schritt in Richtung eines Pfeiles **19** vorwärts bewegt, so daß also die Stifte **12** der nächsten Neunerkolonne unter die Schenkel **18** der Führungselemente **17** kommen.

In zur Bewegungsrichtung des Stiftenkastens **11** senkrechter Richtung sind zehn zueinander parallele Zahnstangen **20** hin und her beweglich angeordnet, von denen in Fig. 3 nur eine dargestellt ist. Die Zahnstange **20** weist eine Nase **21** auf, die gemäß Fig. 3 mit dem unteren Ende eines in Wirklage befindlichen Stiftes **12** im Eingriff steht. Die Zahnstange **20** weist in ihrer Längsrichtung einen Schlitz **22** auf, durch welchen eine allen Zahnstangen gemeinsame bewegliche Sammelstange **23** hindurchgeht. In der gestrichelt dargestellten und mit **20'** bezeichneten Ausgangslage der Zahnstangen **20** befindet sich die Sammelstange **23** am äußeren Ende des Schlitzes **22** in der mit **23'** bezeichneten Lage. Eine Feder **24** ist bestrebt, die Zahnstange **22** in Richtung eines Pfeiles **25** zu bewegen, welche Richtung als die Vorwärtsrichtung der Zahnstangen **20** bezeichnet wird. Alle Zahnstangen arbeiten in üblicher Weise mit einem Zählwerk **26** zusammen. Es sei daher lediglich bemerkt, daß dieses Zählwerk für jede Zahnstange zwei Zahnräder **27** und **28** besitzt, wobei nach der Einstellung der Stifte **12** des Stiftenkastens **11** auf die gewünschte Zahl und vor Vorwärtsbewegung der Zahnstangen **20** entweder die Zahnräder **27** oder die Zahnräder **28** mit den Zahnstangen **20** in Eingriff gebracht werden, je nachdem ob eine Addition oder eine Subtraktion vorgenommen werden soll. Um diese Vorwärtsbewegung der Zahnstangen **20** und unter der Einwirkung der Federn **25** zu bewirken, wird die Sammelstange **23** auf übliche Weise aus der Endlage **23'** in die in Fig. 3 ausgezogen dargestellte Lage bewirkt. Die Sammelstange **23** dient in dieser Lage zugleich auch als Anschlag für die Begrenzung der Vorwärtsbewegung der Zahnstange, wenn die Bewegung einer Zahnstange nicht durch einen der Stifte **12** begrenzt worden ist. In diesem Fall wird eine 9 in das Zählwerk **26** übertragen und aus diesem Grunde ist kein der Ziffer 9 zugeordneter Stift **12** vorhanden.

Um die Stifte **12** aus ihrer Wirklage in ihre Ausgangslage zu drücken, ist das untere als Anschlag für die Nase **21** der Zahnstange **20** dienende Ende des Stiftes **12** mit einer schrägen Auflauffläche **29** versehen, die sich über einen seitlichen Fortsatz des Stiftendes erstreckt. Wenn der Stiftenkasten **11** nach erfolgter Einstellung des Zählwerkes **26** in seine Ausgangslage nach Fig. 1 zurückbewegt wird, so kann die schräge Auflauffläche **29** entweder auf eine schräge Rückkante **30** der Nase **21** einer noch nicht

vollständig in ihre Ausgangslage zurückgekehrten, den Weg dieses Stiftes **12** kreuzenden Zahnstange **20** auflaufen oder nicht. Im ersten Fall wird der betreffende Stift **12** sofort in seine Ausgangslage gedrückt. Im zweiten Falle trifft die Auflauffläche **29** auf eine übliche Löschleiste **31**, die durch einen nach unten gebogenen Randteil einer gestellfesten Platte **32** gebildet ist, über welcher sich der Stiftenkasten **11** in seiner Ausgangslage befindet. Der Stiftenkasten **11** wird bei seiner Rückwärtsbewegung noch etwas über diese Ausgangslage hinaus nach rechts bewegt, so daß auf alle Fälle sämtliche Stifte **12** in ihre Ausgangslage zurückgedrückt werden. Hierauf wird der Stiftenkasten wieder etwas nach links (in Fig. 1) bewegt, so daß die Ausgangslage erreicht ist, wobei sich aber dann auch die Stifte der ersten Neunerkolonne in der Ausgangslage befinden, während der in Fig. 1 gezeigte Stift dieser vordersten Kolonne bereits in der Wirklage gezeichnet ist.

Patentansprüche:

1. Einstellvorrichtung an einer Rechen- oder Buchungsmaschine, bei welcher in einem hin und her beweglichen Stiftenkasten angeordnete Stifte, wenn sie durch Betätigung von Zifferntasten in ihre Wirklage eingestellt worden sind, mit einem ihrer Enden als Anschläge dienen, welche die zur Übertragung in ein Zählwerk dienende Bewegung von senkrecht zur Bewegungsrichtung des Stiftenkastens hin und her beweglichen Zahnstangen mittels Zahnstangen-nasen begrenzen, wobei die Stifte an ihrem als Anschlag dienenden Ende mit einer schrägen Auflauffläche versehen sind, die am Ende der Rückstellbewegung des Stiftenkastens — falls der Stift sich in seiner Wirklage befindet — auf eine gestellfeste Löschleiste aufläuft und dadurch den Stift in seine Ausgangslage zurückbringt, dadurch gekennzeichnet, daß der in Wirklage befindliche Stift (**12**) mittels seiner schrägen Auflauffläche (**29**) vor dem Ende der Rückstellbewegung des Stiftenkastens (**11**) dadurch in die Ausgangslage zurückbringbar ist, daß die Auflauffläche (**29**) während dieser Rückstellbewegung auf eine an sich bekannte schräge Rückkante (**30**) der Nase (**21**) einer der noch nicht vollständig in ihre Ausgangslage zurückgekehrten, den Weg dieses Stiftes (**12**) kreuzenden Zahnstangen (**20**) aufläuft.

2. Einstellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schräge Auflauffläche (**29**) sich über einen seitlichen Fortsatz des Stiftendes erstreckt.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Britische Patentschrift Nr. 741 039.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

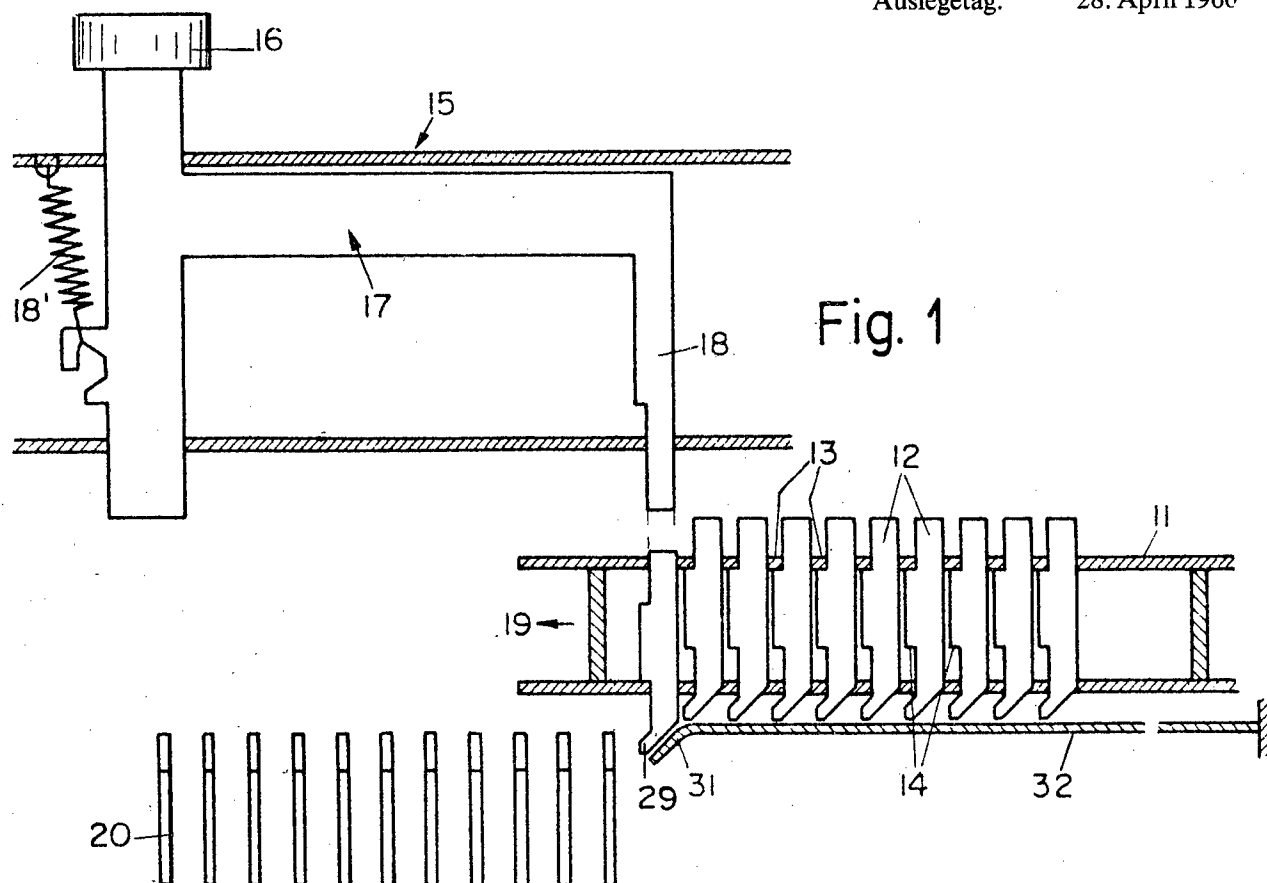


Fig. 1

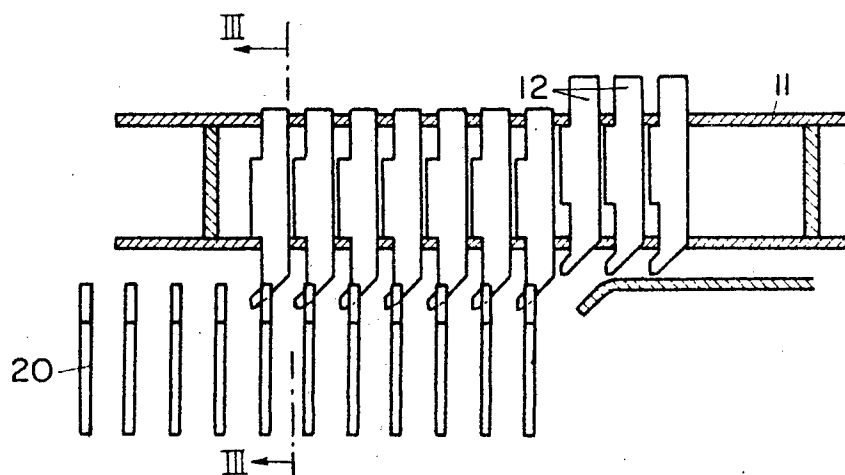


Fig. 2

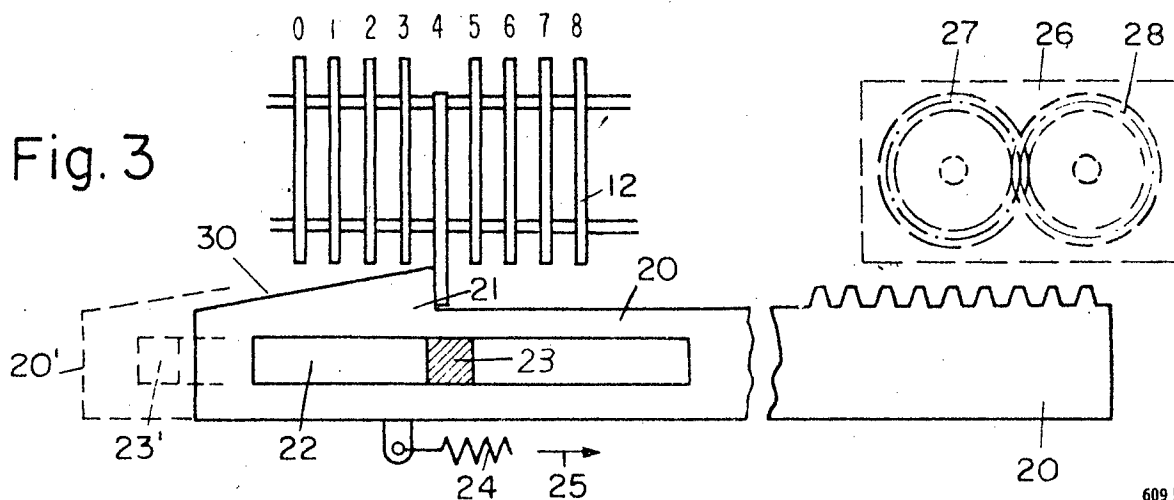


Fig. 3