

Fig. - 11,1

11. Rechnen und Zehner-Ueberführung.

11,1. Ueberführung im Produktregister.

Die Rechenstifte und die "Fünzfähne" des Einstellrotors betätigen die Zwischenräder 618, welche ihrerseits die Ziffernräder 603 um die entsprechende Anzahl Zähne drehen. Die Ziffernräder haben auf ihrer linken Seite einen Ueberführungszahn, der, wenn das Rad an der Lage 9 vorbeikommt, den Ueberführungshaken 724 hinaufschlägt, welcher durch eine Sperrkugel im Steg 774 in seiner Lage gehalten wird. Der Ueberführungshaken besitzt an seinem unteren Teil einen ausgestanzten Ansatz, welcher bei hinaufgeschwenktern Haken in den Weg des Stiftes der Ueberführungsscheibe 629 kommt, wenn derselbe am Haken vorbeiläuft. Der Ueberführungsstift wird bis zum nächstliegenden Zwischenrad getrieben und dreht dasselbe um einen Zahn. Nachdem die Ueberführungsscheibe sich ein Stück weiter gedreht hat, wird der Ueberführungshaken durch den Anschlagnocken der Scheibe 629 heruntergedrückt. Auf den älteren Maschinen werden die Nocken durch Kurvenscheiben niedergedrückt, die zwischen den Ueberführungsscheiben im Rotor eingebaut sind.

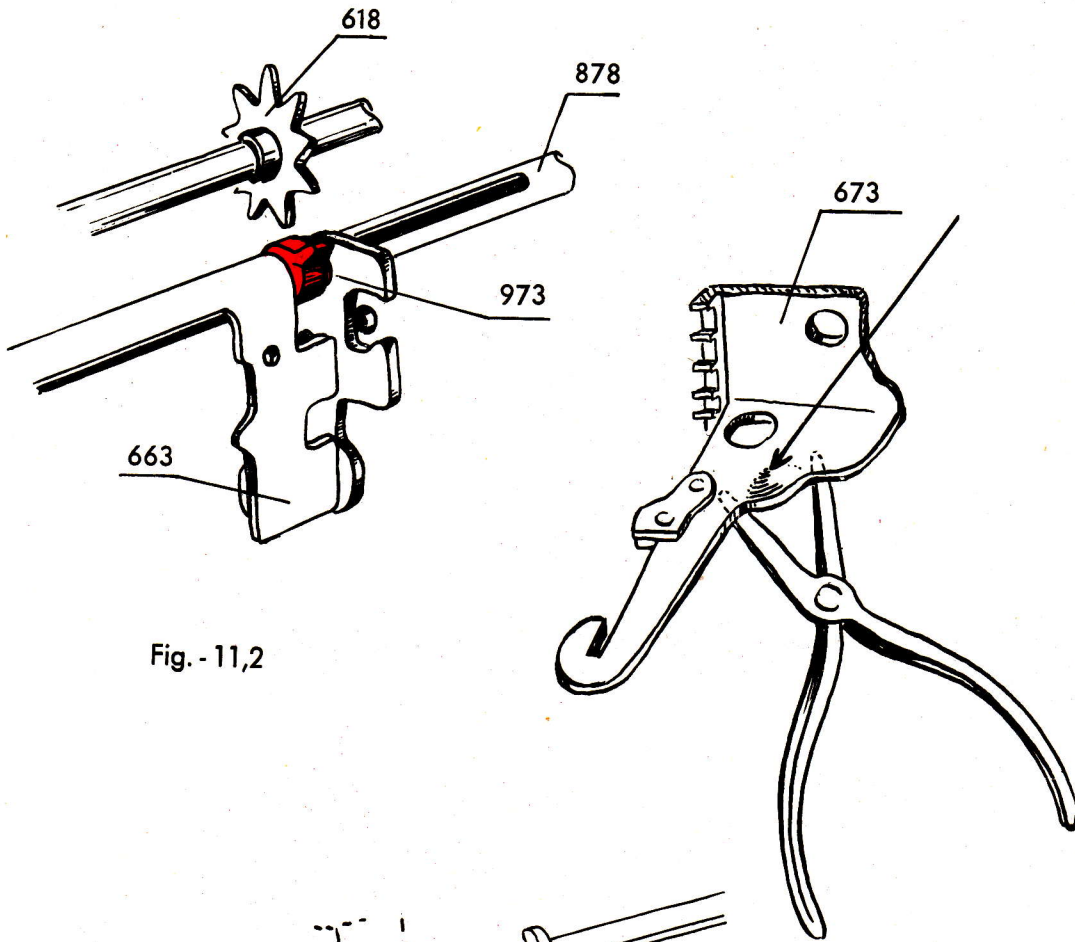


Fig. - 11,2

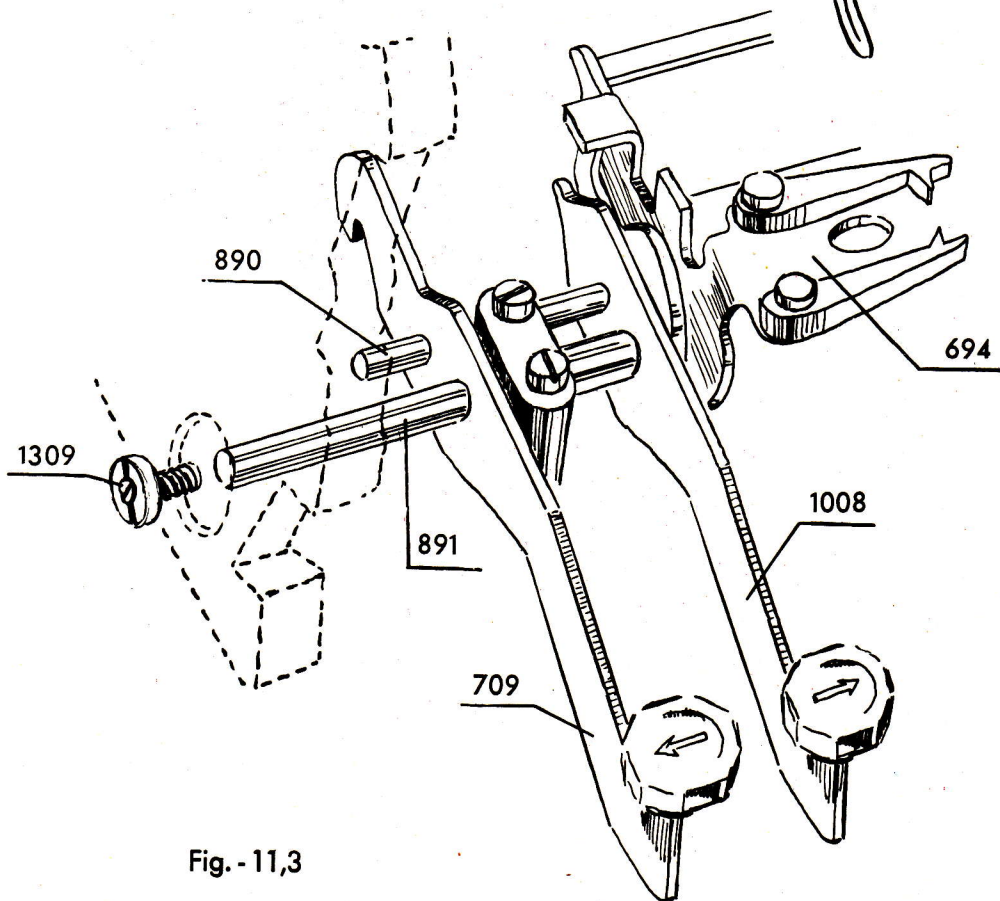


Fig. - 11,3

11,2. Ueberführung im Quotientenregister.

Jede Umdrehung, die die Maschine macht, wird im Quotientenwerk registriert. Auf der Mitnehmerachse 878 sitzt ein Transportzahn 973. Derselbe läuft in der ausgefrästen Nute der Achse und wird vom Mitnehmer 663 in seitlicher Richtung verschoben. Wenn die Mitnehmerachse umgedreht wird, betätigt der Transportzahn die Zwischenräder 618 und die Ziffernräder 603. Die Zehnerübertragung geschieht wie in Abschnitt 11,1 beschrieben.

11,3. Justierung der Rechenlage des Einstellrotors.

Man kontrolliere zuerst, ob der Einstellrotor kein zu grosses seitliches Spiel hat. Er wird vom Rotorbügel 673 in seiner Lage gehalten und erforderlichenfalls kann das Spiel für den Rotor durch Vergrössern der "Wellen" an dem Seitenstück des Bügels vermindert werden. Dies geschieht am einfachsten dadurch, dass man denselben abmontiert, das Seitenstück auf einen Schraubstock - oder im Notfall auf eine Flachzange - legt und die Krümmung mit einem Dorn erhöht. Man prüfe darnach, ob die Rechenstifte und die Fünfzähne des Rotors genau vor der Mitte der Zwischenräder 618 arbeiten. Man stelle alle Neuner ein und drehe den Rotor langsam. Am einfachsten kann diese Kontrolle durchgeführt werden, wenn die Ziffernräder 603 weggenommen sind. Falls die Lage nicht zufriedenstellend ist, löse man die Fixierschraube der Achse 891 zur Auslösungsbrücke 694, bzw. 1923. Mittels der Stellschraube 898 bzw. 1309 in der linken Maschinenwand, wird die Lage des Einstellrotors justiert. Nach einer etwaigen Änderung der Lage des Rotors überzeuge man sich, dass die Sicherungsklinke 687 des Rotorbügels in der Mitte der Nuten auf der Schiene 1981 geht. Die Justierung wird auf dem Seitenstück des Bügels durch Umbiegen desselben nach der einen oder anderen Seite vorgenommen.

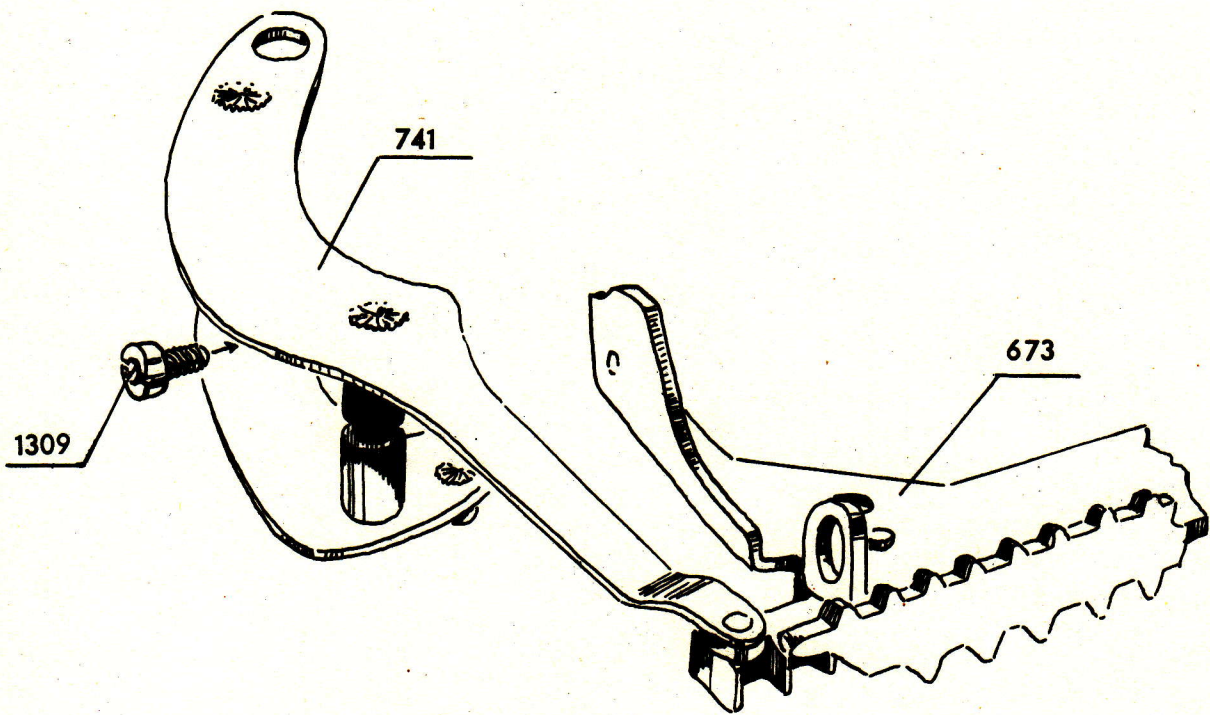


Fig. - 11,4

11,4. Justierung der unteren Stoppschraube.

Man stellt alle Neuner ein and drückt auf den Totaltabulator. Der Rotorzugarm 745 wird dann gegen die Stoppschraube 898 ruhen. Sodann drückt man erneut den Totaltabulator und schiebt gleichzeitig den Einstellrötor leicht nach links. Man überzeuge sich, dass die Auslösungsbrücke 694 bzw. 1923 nicht in gehobener Lage hängen bleibt, wenn die Taste und der Rotor losgelassen werden. Falls sich die Auslösungsbrücke aufhakt, wird sie justiert indem man die Schraube 898 etwas einschraubt. Die Brücke fällt dann leichter nieder. Man kontrolliere gleichzeitig, dass die Rechenlage für den Einstellrotor nicht verschlechtert wird, sondern dass Rechenstifte und Fünfzähne mitten vor den Zwischenrädern 618 liegen.n.

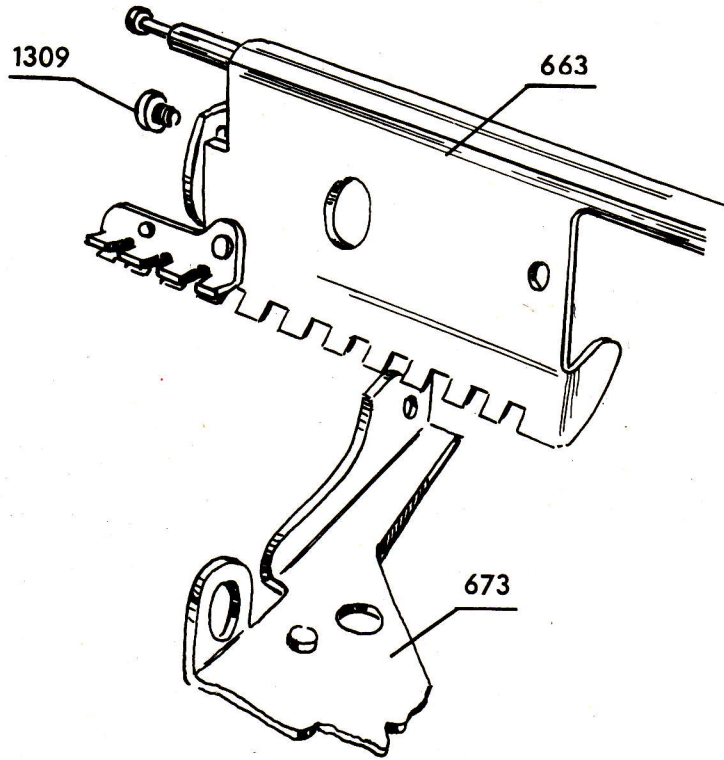


Fig. - 11,5

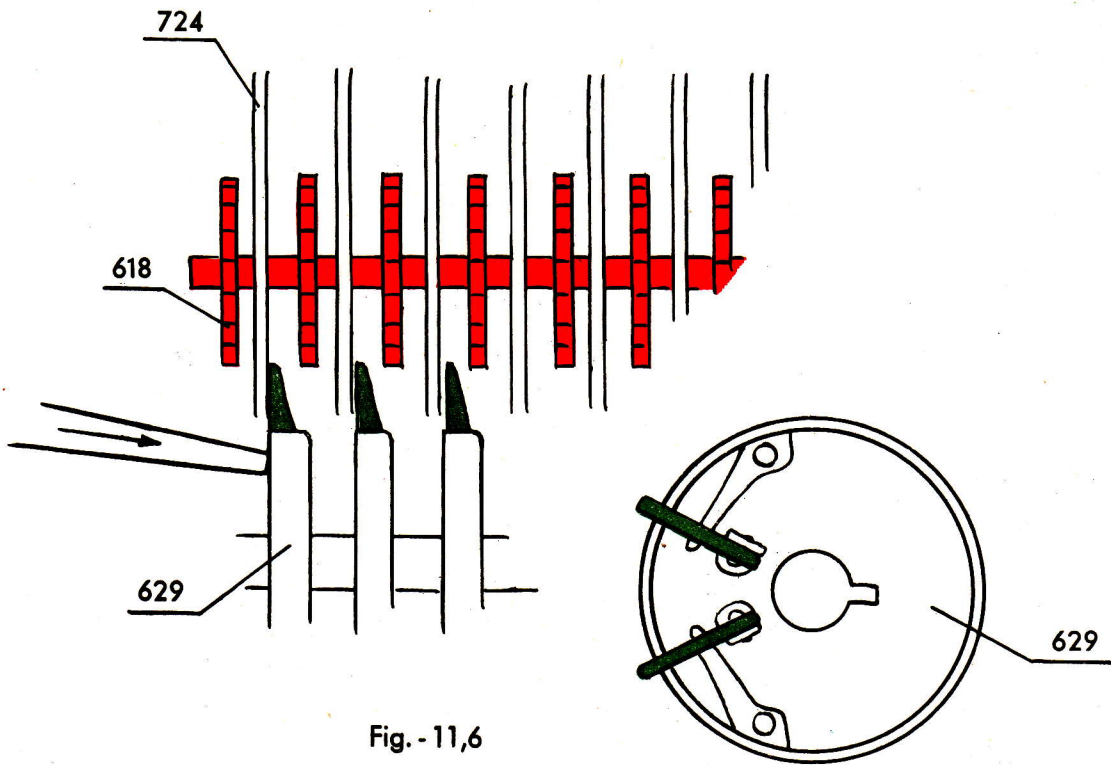


Fig. - 11,6

11,5. Justierung der oberen Stoppschraube.

Man stelle drei Neuner ein und tabuliere den Einstellrotor 7 Schritte mit der Linksschritt-Taste. Die Lage des Rotors wird nun vom Mitbringer 663 bestimmt, welcher gegen die obere Stoppschraube 898 stösst. Man überzeuge sich gemäss 11,4, dass die Auslösungsbrücke nicht oben stecken bleibt, und nehme eventuell eine Justierung an der oberen Stoppschraube 898 vor.

11,6. Seitliche Lage des Uebertragungsrotors.

Der Uebertragungsrotor soll ein möglichst geringes seitliches Spiel besitzen. Man überzeuge sich, dass dessen Uebertragungsstifte zwischen den Uebertragungshaken 724 und den Zwischenrädern 618 vorbeilaufen, ohne Möglichkeit von diesen Teilen berührt zu werden. Die seitliche Grobeinstellung des Rotors wird mittels dünner Scheiben 916-17 vorgenommen. Falls vereinzelt Uebertragungsstifte justiert werden müssen, kann dies durch Biegen oder Schlagen der ganzen Scheibe 629 in die gewünschte Richtung erfolgen.

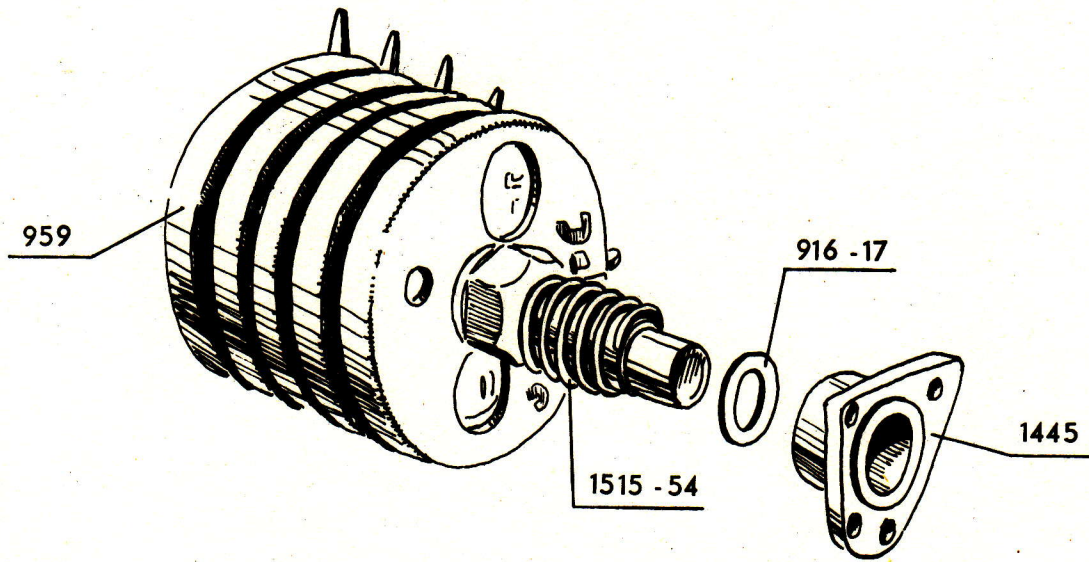


Fig. - 11,7

11,7. Abhilfe der Uebertragungsfehler.

Trotz genauer Justierung mag es auf den elektrischen Modellen vorkommen, dass bei gewissen Zahlenkombinationen im Einstellrotor Uebertragungsfehler entstehen können. Es kann sich als ein "Hacken" oder in schwereren Fällen als eine Blockierung des Uebertragungsrotors bemerkbar machen. Die Ursache ist, dass der Uebertragungsrotor sehr leicht rotiert und in einigen Fällen dem Antriebsaggregat mit dem Einstellrotor vorausseilt. Der erste Uebertragungsstift 625 nähert sich in einem solchen Falle dem Uebertragungshaken 724, bevor dieser völlig ausgeschwenkt ist. Der Fehler zeigt sich gewöhnlich bei der Uebertragung von der ersten Uebertragungsscheibe 629. Um diese Fehler zu beseitigen kann man die Bewegungen des Uebertragungsrotors bremsen. Dies kann geschehen, indem man die neue Bremsvorrichtung einbaut. Diese besteht aus einer Spiralfeder 1515-54, die zwischen dem Uebertragungsrotor und der Stahlscheibe 916-17 auf der linken Lagerbüchse des Rotors angebracht wird. Ab NEA Nr. 288.000 und ESA Nr. 31.300 ist diese neue Bremsvorrichtung eingebaut.