

Es ist 1 der eine Arm eines doppelarmigen Schwinghebels, auf den ein Einstellknopf 2 aufgesteckt ist. Dieser Hebel ist um einen Bolzen 3 schwingbar gelagert. Dargestellt ist in Fig. 1 die Ruhelage des Einstellhebels 1, aus der er in Richtung des Pfeiles A (Fig. 1) in Repetitionsstellung (Fig. 2) und in Rich-

tung des Pfeiles *B* (Fig. 1) in die Korrektionsstellung (Fig. 3) bewegt werden kann. An dem anderen Hebelende 5 befinden sich zwei Steuerflächen 5^a und 5^b. Hiervon dient die Steuerfläche 5^a zur Einstellung auf Repetition, d. h. sie wird beim Bewegen des Hebeldes 1 in Richtung des Pfeiles *A* wirksam, und zwar wird hierbei ein Hebel 8 um seine Achse 11 infolge Einwirkung der Steuerfläche 5^a auf einen in dem Hebel 8 sitzenden Stift 9 gedreht, und zwar so weit, bis dieser aus dem Bereich einer auf der Kurbelachse 55 gelagerten Rückführungseinrichtung gelangt (s. Fig. 2). Diese Einrichtung besteht aus einer Steuerscheibe 211 und einer Rolle 212, die mit der Kurbelachse 55 gedreht werden. Die Rücklaufscheibe ist noch mit Sperrzähnen 211^a versehen, in die eine nicht dargestellte Sperrklinke eingreift, derart, daß ein Zurückdrehen der Kurbel unmöglich gemacht ist. Ein Hebel 23 wird bei Repetitionsstellung des Einstellhebels durch die Anschlagfläche 8^a und dem in den Hebel 23 eingesetzten Bolzen 22 mitgenommen. Bei Korrektionsstellung muß der Bolzen 22 des Hebels 23 an der Anschlagfläche 8^a vorbeigleiten, so wie dies in Fig. 2 und 3 dargestellt ist.

Der Repetitionshebel 8 besitzt nun unterhalb seiner Lagerung 11 eine Ausnehmung 8^b, die Segmentform besitzt. In diese Ausnehmung ragt ein in die Seitenwand der Maschine eingesetzter, als Schwingachse 3 dienender abgesetzter Bolzen 3^a hinein, und zwar mit einem entsprechenden Spiel, derart, daß eine Relativbewegung zwischen dem Schwenkhebel 8 und dem Bolzen 3^a erfolgen kann, wobei die beiderseitigen Endflächen der segmentförmigen Aussparung 8^b als Anschlagflächen zur Begrenzung der Schwenkbewegung des Hebels 8 nach beiden Richtungen dienen. Die Stellung des Schwenkhebels 8 in Fig. 2, bei der er gegen die links liegende Endfläche der Ausnehmung 8^b anliegt, entspricht der Repetitionsstellung. Die andere Endstellung des Hebels 8, bei der er gegen die in Fig. 2 rechts liegende Endfläche der Ausnehmung 8^b anliegt, entspricht der Ruhestellung, die in Fig. 3 näher dargestellt ist. Ferner besitzt der Hebel 8 unterhalb seiner Lagerung (Bolzen 11) einen Vorsprung 16, der die Form eines gleichseitigen Dreiecks aufweist und der dem Repetitionshebel in seiner jeweiligen Stellung durch einen unter Federwirkung stehenden Sperrhebel 29 gesichert hält. Dieser Sperrhebel ist langgestreckt rechteckig. Er ist einseitig auf einem Bolzen 30 schwingbar gelagert und trägt in seinem Ende einen Bolzen 34, der sich unter Wirkung einer Zugfeder 31, die etwa in seiner Mitte angreift und die an ihrem anderen Ende befestigt ist, entweder gegen eine der Winkelflächen 32

oder 33 anlegt, die zu beiden Seiten einer Spitze im untersten Teil des Hebels 8 gebildet sind. Damit ist eine selbsttätige Bewegung des Repetitionshebels unmöglich gemacht. Es ist nun ein Sicherungshebel 35 vorgesehen, der auch für die Wendegetriebe- steuerung Verwendung findet und mit keilförmigen Steuerflächen versehen ist. Dieser Sicherungshebel 35, der bei 36 schwingbar gelagert ist, besitzt nahe seiner Drehachse eine Erhöhung 35^a. Diese Erhöhung stellt sich gleich zu Beginn der Kurbelachsenbewegung unter den Sperrhebel 29. Damit verbleibt der Repetitionshebel auch während der Bewegung der Maschine in seiner Stellung, da er durch den Sperrhebel 29, dessen Bolzen entweder gegen die Fläche 32 oder 33 des Repetitionshebels 8 anliegt, an einer Bewegung gehindert wird. Es ist außerdem eine Bewegung des Einstellhebels 1 aus der Ruhestellung in die eine oder die andere seiner Endstellungen während der Kurbelbewegung damit unmöglich gemacht. Der Sicherungshebel 35 trägt an seinem gegen die Kurbelachse gerichteten Ende 35^b eine Rolle 37. Diese Rolle 37 kommt bei der Drehung der Kurbelachse 55 und damit der Steuerscheibe 38 (vgl. Fig. 1) aus der Vertiefung 38^a heraus auf den zylindrischen Teil der Steuerscheibe, wodurch der Hebel 35 um seine Drehachse 36 geschwenkt wird. An dem Hebelarm 35^c des Sicherungshebels 35 greift eine Zugfeder 39 an, wodurch die Rolle 37, die am Ende des anderen Hebelarms 35^b sitzt, gegen die Steuerscheibe 38 zur Anlage kommt (vgl. Fig. 1 und 2).

Auf der Kurbelachse 55 sitzt die schon erwähnte Steuerscheibe 211, die die Rolle 212 trägt. Der auf dem Bolzen 3 schwingbar gelagerte Dreieckshebel 23 trägt an seinem Ende 23^a unterhalb seiner Drehachse (Bolzen 3) eine Rolle 12. Er wird an seinem anderen Ende 23^b von der Rolle 212 beeinflusst. Die Rolle 12 des Hebels 23 wirkt auf das Ende 24^a eines Rückholhebels 24 ein, der auf einer Achse 25 schwingbar gelagert ist. Auf den Hebelarm 24^a des Rückholhebels 24 wirkt eine Feder 21 ein, so daß das Ende 24^a in ständiger Berührung mit der Rolle 12 gehalten wird. Andererseits legt sich die Zahnstange 17 mit ihrem Ende 17^a unter Wirkung der auf sie einwirkenden Feder 28 gegen das Ende 24^b des Hebels 24. Die Zahnstange ist in zwei Winkeln 26 und 27 geführt und befindet sich im Eingriff mit einem Zahnsegment 199. Letzteres sitzt lose auf der Achse 13 und trägt einen Mitnehmerbolzen 202, der durch einen Bolzen 201, der auf einem Mitnehmer 200 sitzt, einwirkt. Dieser Mitnehmerhebel 200 ist fest mit der Achse 13 verbunden. Durch Drehen des Zahnsegmentes

199 wird somit der Mitnehmerhebel 200 und dessen Achse 13 bewegt. Durch diese Bewegung wird auch das Zahnsegment 14, das gleichfalls fest auf der Achse 13 sitzt, bewegt. Dieses Zahnsegment findet sich in Eingriff mit einer am Wagen befindlichen Zahnstange 15, die damit eine entsprechende Rückführungsbewegung erfährt. Durch diese Einrichtung wird beim Drehen der Kurbelachse der Einstellwagen in seine Ruhestellung zurückbewegt.

Nach beendeter Rückführung steht jeweils unter dem Zug der Feder 28 der in das Zahnsegment 199 eingesetzte Mitnehmerbolzen 202 in einer Winkelentfernung von nicht ganz 180° von dem Bolzen 201, der sich im Mitnehmer 200 befindet. In dieser Stellung ist es möglich, mittels einer in Fig. 4 teilweise dargestellten Vorschubeinrichtung, die durch die normalen nicht dargestellten Zifferntastenhebel betätigt wird, den Einstellwagen in wirksame Stellung zu bringen. Dabei eilt der Stift 201 dem Stift 202 entgegen, wobei der letztere bei dem Rückholvorgang des Wagens den ersten bis zurück in die Anfangsstellung mitnimmt.

Die Steuerfläche 5^b wirkt bei Überführung des Einstellhebels aus der Ruhestellung bzw. aus der Repetitionsstellung in die Korrektionsstellung auf einen in dem Hebel 23 sitzenden Bolzen 7 derart ein, daß nunmehr der Hebel 23 mit seiner Rolle 12 auf das Ende 24^a des Rückholhebels 24 einwirkt und so die Überführung des Einstellwagens 6 aus der Arbeitsstellung in die Ruhelage bewirkt (vgl. Fig. 3).

Durch die zweiarmige Ausbildung des Betätigungshebels, der sowohl für die Einstellung der Maschine auf Repetition als auch für die Durchführung der Korrektion dient, ist also erreicht, daß beim Überführen des Einstellhebels in die der Korrektion entsprechende Stellung durch den Rückholhebel und durch eine auf den Einstellhebel einwirkende Rückholeinrichtung dieser in seine Ruhelage übergeführt wird, so daß damit die Stifte des Einstellwagens aus der wirksamen Stellung in die Ruhestellung zurückgeführt werden. Dann wird der Korrektionshebel wieder, und zwar durch eine Feder, aus seiner wirksamen Stellung selbsttätig in seine Ruhelage zurückgeführt.

Bei der Einstellung auf Repetition wirkt der Ansatz 5^a auf den Repetitionshebel 8 der Maschine ein, und zwar derart, daß bei der Einstellung auf Repetition der Repetitionshebel 8 den Rückholhebel 23 beeinflusst, der bei normaler Rechnungsart auf die Rückholeinrichtung des Einstellwagens einwirkt, und zwar in der Weise, daß der Rückholhebel bei der Überführung des Einstellhebels in die

Repetitionsstellung den Rückholhebel aus dem Bereich der Kurbelsteuerung bewegt, so daß bei der nächstfolgenden Kurbelumdrehung die Rückführung des Einstellwagens unterbleibt und daß beim Einstellwagen die Einstellstifte in ihrer wirksamen Stellung verbleiben, während andererseits bei Überführung des Einstellhebels in die der Korrektion entsprechende Stellung durch den Rückholhebel durch eine auf den Einstellwagen einwirkende Rückholeinrichtung dieser in seine Ruhelage zurückgeführt wird, so daß damit die Stifte des Einstellwagens aus der wirksamen Stellung in die Ruhestellung zurückgeführt werden.

Selbstverständlich besteht aber bei der neuen Maschine auch die Möglichkeit, aus der Repetitionsstellung den Betätigungshebel vor der letzten Kurbelumdrehung in die Ruhestellung überzuführen. Dann wird am Schluß der Kurbelumdrehung der Wagen entsprechend der üblichen Rechnungsart in seine Ruhestellung übergeführt. Demgegenüber ist es aber gerade vorteilhaft bei der neuen Maschine, daß bis zum letzten Augenblick die Einstellung auf Repetition zu ersehen ist. Denn erfahrungsgemäß wird leicht vergessen, schon vor der letzten Kurbelumdrehung den Hebel wieder zurückzustellen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Zehntastenrechenmaschine mit Druckvorrichtung und Einrichtungen zur Umsteuerung auf Repetition und auf Korrektion, dadurch gekennzeichnet, daß zur Umsteuerung auf die beiden Rechnungs- bzw. Betriebsarten ein gemeinsamer Einstellhebel vorgesehen ist, der als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist, und daß das eine Ende (1) dieses Hebels mit einem Handgriff (2) versehen ist und das andere Ende sich in zwei Ansätze gabelt, von denen der eine (5^a) auf einen Repetitionshebel (8), der andere (5^b) auf einen Rückholhebel (23) einwirkt, derart, daß einerseits bei der Einstellung auf Repetition der Repetitionshebel (8) einen Rückholhebel (23), der bei normaler Rechnungsart in bekannter Weise auf eine Rückholeinrichtung des Einstellwagens (6) einwirkt, derart beeinflusst, daß dieser Rückholhebel aus dem Bereich der Kurbelsteuerung bewegt wird, so daß bei der nächstfolgenden Kurbelumdrehung die Rückführung des Einstellwagens unterbleibt und damit auch dessen Einstellstifte in ihrer wirksamen Stellung verbleiben, und daß andererseits bei der Überführung des Einstellhebels in die der Korrektion entsprechenden Stellung durch den gleichen Rückholhebel (23) und durch

die auf den Einstellwagen einwirkende Rückholeinrichtung dieser in seine Ruhelage übergeführt wird.

2. Zehntastenrechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der gemeinsame Einstellhebel für Repetition und Korrektion so gestaltet ist, daß er aus der Einstellung für Repetition durch die Ruhestellung hindurch unmittelbar in die Korrektionsstellung bewegt werden kann, und daß er nach seiner Freigabe unter Wirkung einer Feder in seine Ruhelage zurückkehrt.

3. Zehntastenrechenmaschine nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der von dem Einstellhebel (1) durch den Repetitionshebel (8) beeinflusste Rückholhebel (23, Dreieckshebel) auf der gleichen Achse wie der Einstellhebel (1) gelagert ist und daß der der Repetition zugehörige Gabelteil (5^a) des Einstellhebels (1) eine größere Länge aufweist als der Gabelteil (5^b) für die Korrektion und daß der längere Gabelteil (5^a) auf einen Steuerbolzen (9) des schwingbar gelagerten Repetitionshebels (8) einwirkt und dieser Repetitionshebel mit einer Steuerfläche (8^a) auf einen Steuerstift (22) des Rückholhebels (23) einzuwirken vermag, derart, daß bei der Einstellung auf Repetition der Rückholhebel (23) aus dem Bereich der Kurbelsteuerung bewegt wird.

4. Zehntastenrechenmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Repetitionshebel (8) einen keil- bzw. winkelförmigen Fortsatz aufweist, dessen beiden Flächen einseitig auf einem Bol-

zen (30) schwingbar gelagerter Sperrhebel (29) zugeordnet ist, der sich wahlweise mit einem an seinem freien Ende vorgesehenen Bolzen (34) unter Wirkung einer Zugfeder (31) gegen die eine oder andere Fläche des Fortsatzes derart anlegt, daß der Repetitionshebel in seinen beiden Stellungen gesichert gehalten ist.

5. Zehntastenrechenmaschine nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Repetitionshebel (8) mit einer Ausnehmung (8^b) versehen ist, die von einem ortsfesten Bolzenansatz mit einem der Schwenkbewegung entsprechenden Spiel durchsetzt wird, und daß die Flächen der Ausnehmung bei der Schwenkbewegung als Anschlag dienen.

6. Zehntastenrechenmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein von der Kurbelsteuerung beeinflusster doppelarmiger Sicherungshebel (35) vorgesehen ist, der nahe seinem Drehpunkt (36) im Bereich des Sperrhebels (29) mit einer Erhöhung versehen ist, die sich während der Kurbelbewegung unter den Sperrhebel (29) legt, so daß eine Bewegung des Sperrhebels und damit eine Bewegung des Repetitions- und des Einstellhebels während der Kurbelbewegung unmöglich gemacht ist.

7. Zehntastenrechenmaschine nach Anspruch 1 und den Unteransprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Schenkel (23^b) des Korrektionshebels (23) im Bereich einer Steuerrolle (212) der Kurbelsteuerung liegt und der andere Schenkel die Rückholeinrichtung betätigt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

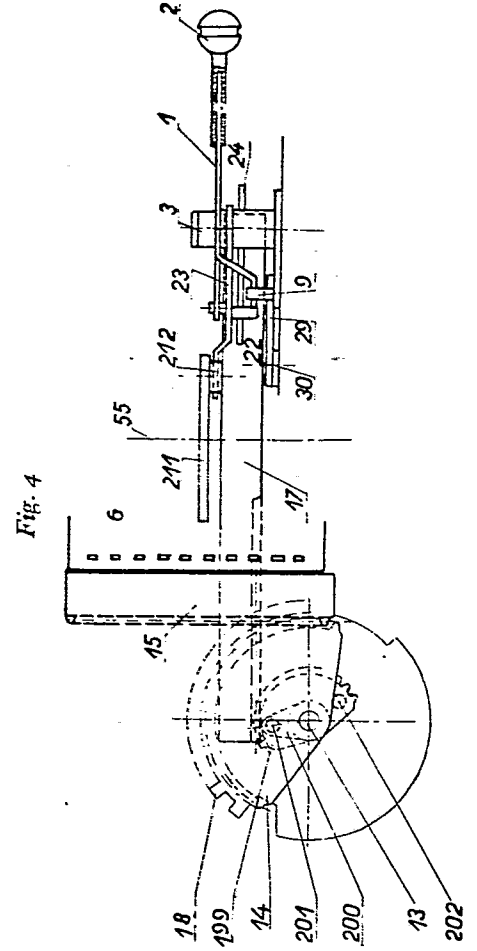
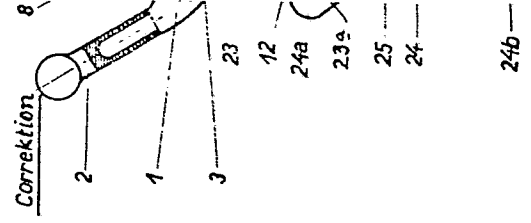
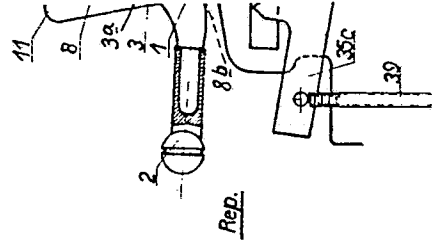
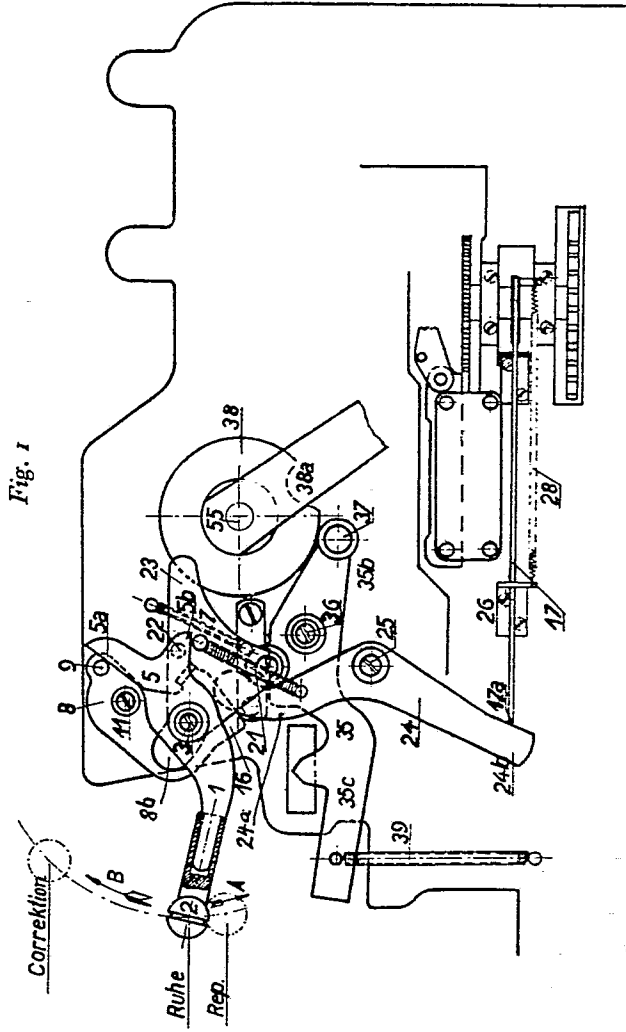


Fig. 1

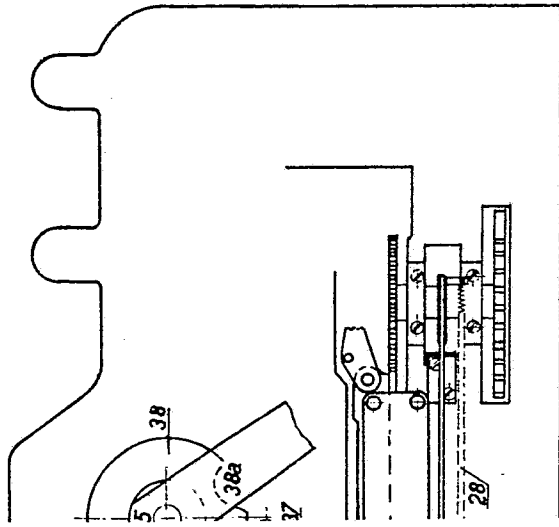


Fig. 2

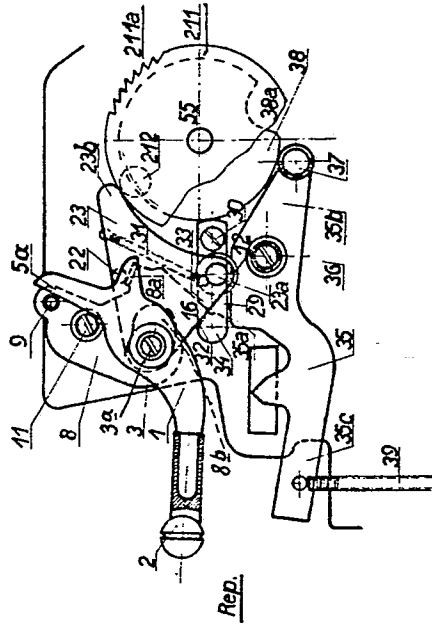


Fig. 3

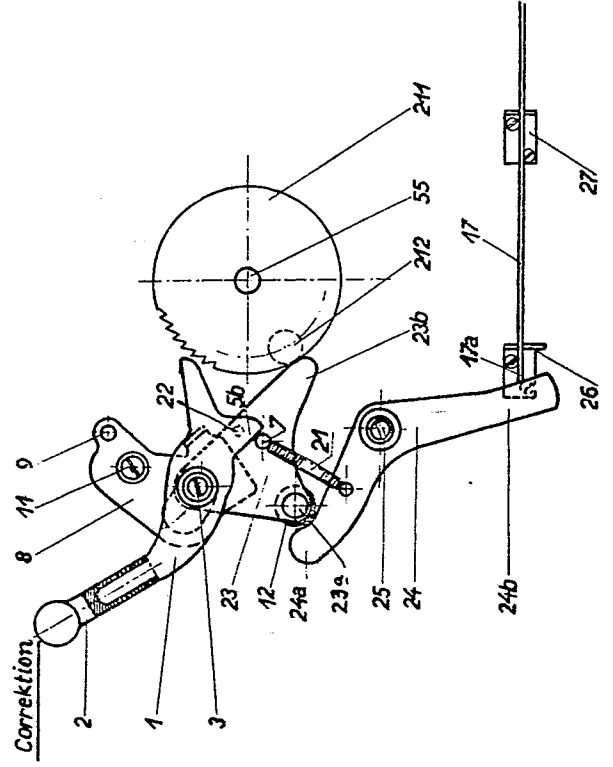


Fig. 4

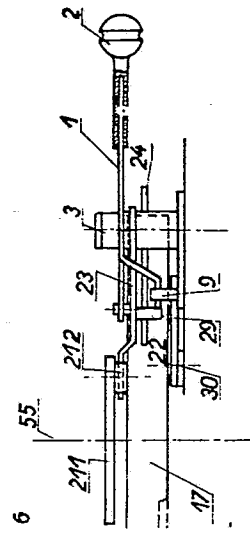


Fig. 1

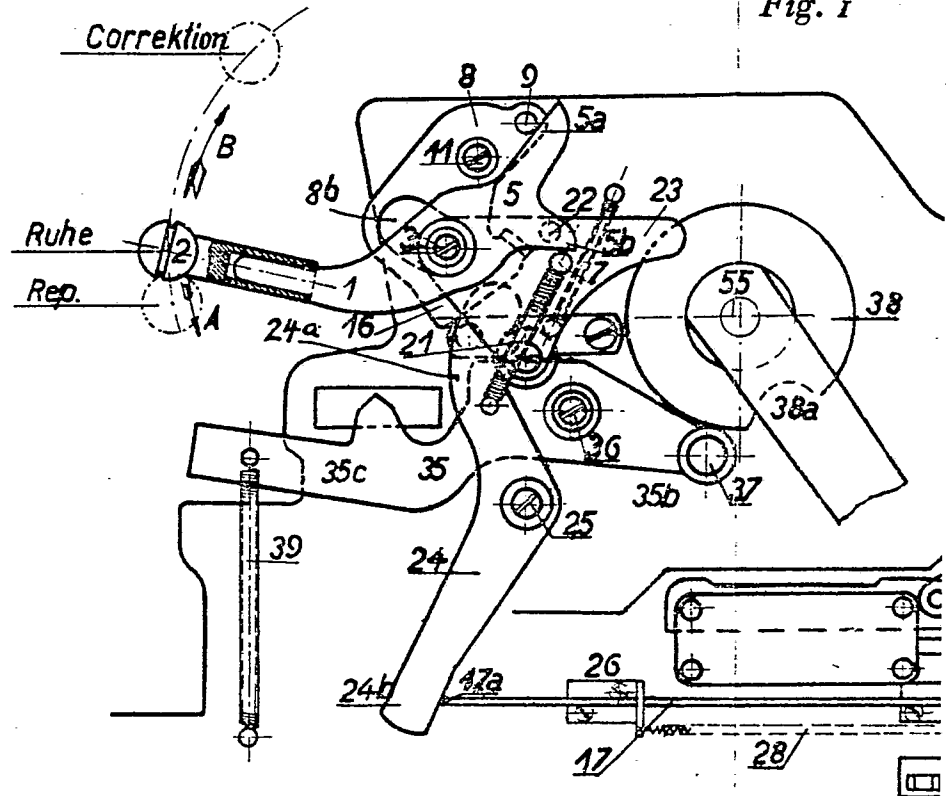
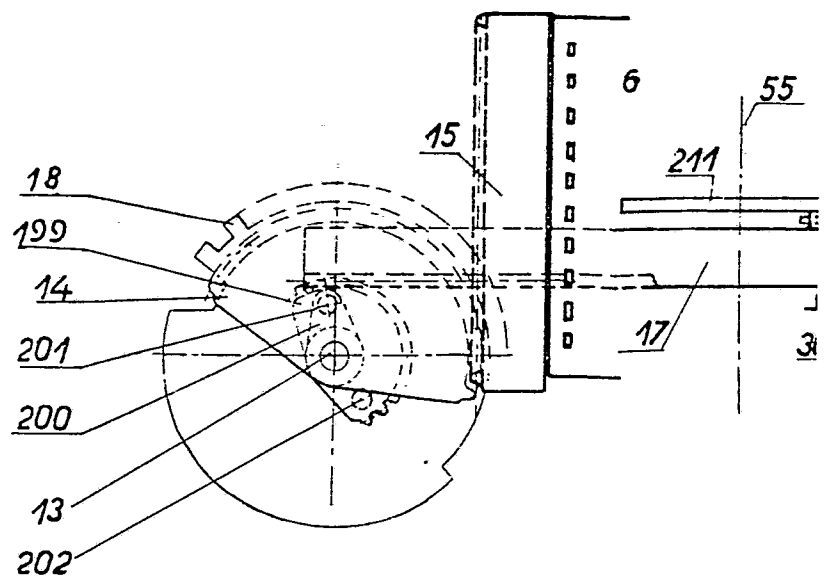
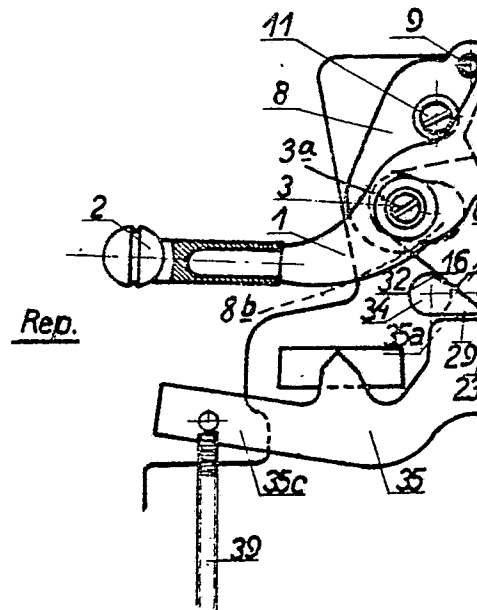
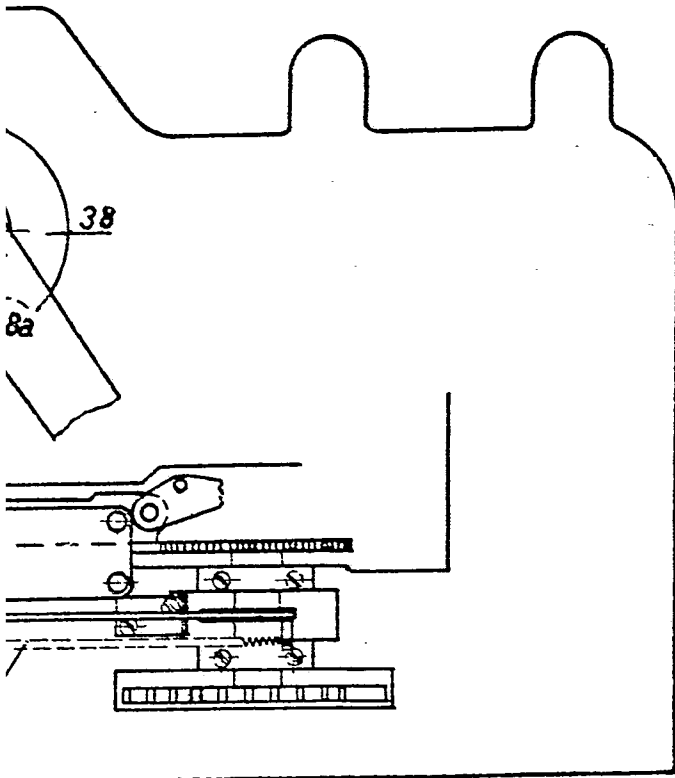


Fig. 4

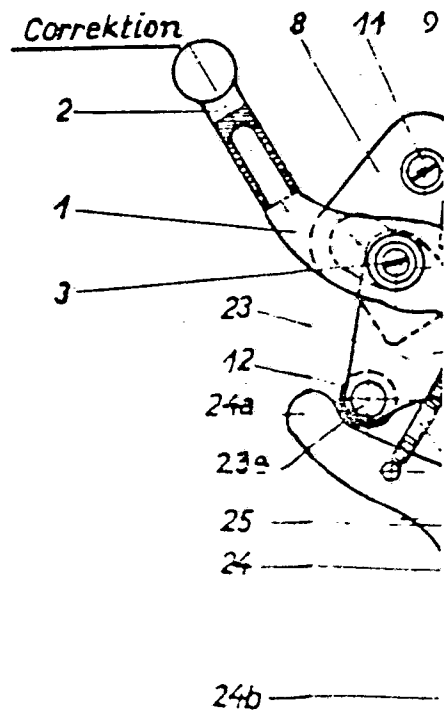


Fig

Fig. 1



F



4

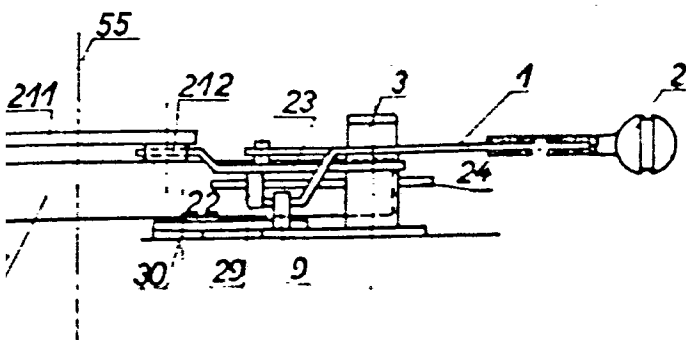


Fig. 2

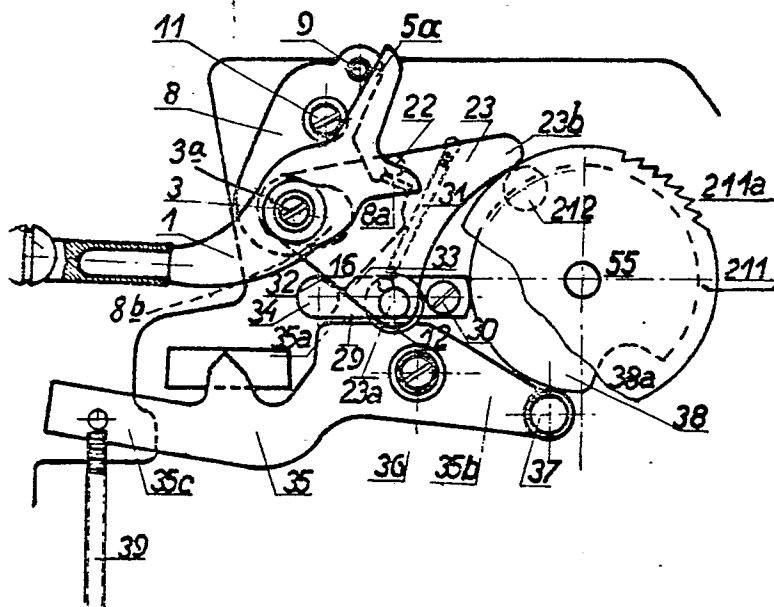


Fig. 3

