



Reparatur- und  
Montage-Anleitung

für

**GOSSEN-Tippa**

Reise-Schreibmaschinen

— Ausgabe 1956 —

Verlag der Metallwarenfabrik

J. A. Heinrich Dankers · Hamburg-Köln

Einstellung der Schaltung und Leertaste (Typenhebelauslösung):	
A. Typenhebelauslösung . . . . .	3
B. Leertasten-Einstellung . . . . .	6
Regulierung der Vorschaltung . . . . .	8
Prüfung der Vorschaltung . . . . .	9
Verkleinerung der Vorschaltung . . . . .	9
Typenhebel und Tottaste . . . . .	10
Aus- und Einbau des Wagens und des Schaltwerkträgers :	
Ausbau . . . . .	11
Einsetzen des Schaltwerkträgers . . . . .	12
Einsetzen des Wagens . . . . .	14
Regulierung der Farbbandgabel . . . . .	17
Typenhebel-Auflage . . . . .	19
Papiertransport . . . . .	20
Auswechseln der Andruckrollen bei älteren Maschinen . . . . .	21
Auswechseln der Andruckrollen bei neueren Maschinen . . . . .	23
Regulierung des Andruckrollendruckes bei neueren Maschinen . . . . .	24
Typenhebel-Segment . . . . .	26
Auswechseln des Federgehäuses . . . . .	27
Abnehmen des Maschinen-Gehäuses (neue Ausführung) . . . . .	29
Aufsetzen des Maschinen-Gehäuses (neue Ausführung) . . . . .	30
Kofferverschluß . . . . .	32
Reinigen der Typen . . . . .	35
A n h a n g : Gangbare Ersatzteile für Gossen-Tippa . . . . .	36

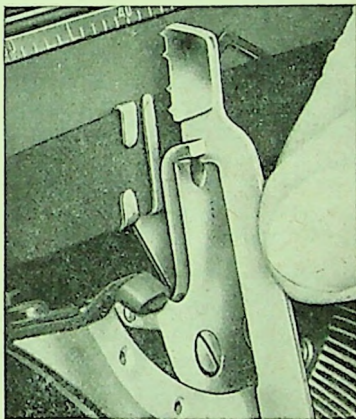
# Einstellung der Schaltung und Leertaste

(Typenhebelauslösung)

## A. Typenhebelauslösung

1. Ähnlich den übrigen auf dem Markt befindlichen Schreibmaschinen-Systemen soll auch der Typenhebel der »GOSSEN-TIPPA« den Schaltmechanismus etwa 4 mm vor der Schreibwalze zur Auslösung bringen.
2. Beim Hochgehen des Typenhebels gegen die Schreibwalze (der Typenhebel wird von Hand langsam gegen die Schreibwalze geführt) wird der Schaltring, der die Übertragung vom Typenhebel zur Schaltung herstellt, von der Schalt Nase des Typenhebels nach hinten gedrückt.

3. Sobald die Prägung der Type etwa 4 mm von der Schreibwalze entfernt ist, hebt der Schaltring die an dem Auslösearm befindliche Auslösestange u. damit den Schaltkörper hoch, so daß der lose Schaltzahn vom Schaltrad abgleitet. In diesem Moment wird der Wagen



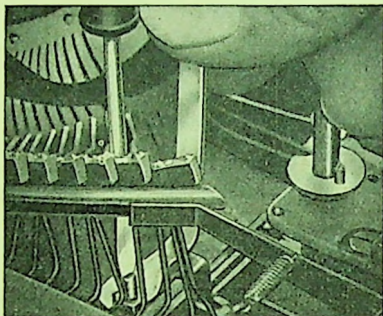
für einen Augenblick freigegeben. Er macht gleichzeitig einen kleinen Ruck von etwa 0,4 mm nach links und der feste Schaltzahn wird hierauf gegen das Schaltrad gedrückt.

4. Erfolgt dieser kleine Ruck nach links nicht oder erst, wenn die Type die Schreibwalze bereits berührt, dann schlagen die Typen auf die gleiche Stelle, das heißt, der Wagen wird nicht transportiert, sondern er bleibt stehen, da der lose Schaltzahn das Schaltrad noch nicht freigegeben hat. Unter Umständen kann auch ein Schattieren der Typen-Abdrücke eintreten, wenn



die Schaltung erst dann ausgelöst wird, wenn die Type die Schreibwalze bereits berührt.

5. Eine etwaige Nachregulierung der Typenhebelauslösung muß sehr sorgfältig und bei abgenommener Bodenplatte vorgenommen werden. Zu beachten ist, daß



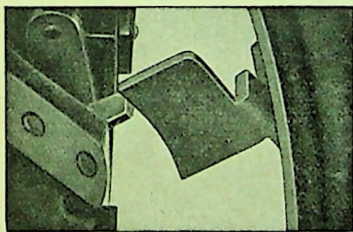
vor jeder Regulierung der Schaltung zweckmäßig die Leertasten-Einstellung durch Lockern der Mutter und Hörschrauben der aus vorstehender Abbildung ersichtlichen Einstellschraube außer Eingriff gebracht wird, da die Leertaste mit dem Schaltkörper durch eine Verbindungsstange verbunden ist (siehe auch Abschnitt »17«).



6. Erfolgt die Typenhebel-Auslösung in der Grundstellung des Wagens zu spät, dann wird die in vorstehender Abbildung mit A bezeichnete Mutter mit einem Spezial-Flachmutter Schlüssel (bei DANKERS erhältlich) gelockert und die darunter befindliche Mutter B etwas nach innen gedreht. Die Mutter A ist sofort wieder nachzuziehen, wobei die Mutter B festzuhalten ist, damit ein Verstellen vermieden wird.



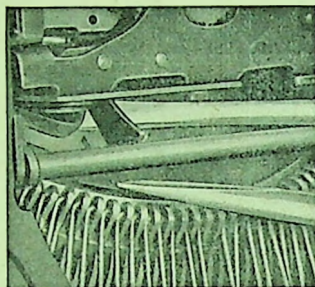
7. Nun wird geprüft, ob die Auslösung richtig erfolgt und der Wagen den kleinen Ruck nach links macht, wenn der Typenhebel ca. 4 mm von der Schreibwalze entfernt ist. Erst dann wird die Mutter A festgezogen. Des feinen Gewindes wegen hat dies mit Vorsicht zu geschehen. Gegen Verdrehung wird die obere Mutter mit Lackfarbe betupft.
8. Bei zu früher Typenhebel-Auslösung wird im entgegengesetzten Sinne verfahren, die Mutter B also nach außen gedreht.
9. Nach der Regulierung der Typenhebel-Auslösung ist zu prüfen, ob die Spitze der Auslösestange noch hinter der Unterkante des Maschinengestelles zurücksteht.  
Ist dies nicht der Fall, dann wird die Auslösestange mit einer scharfen Zwickzange so gekürzt, daß sie nach dem Anschrauben der Bodenplatte nicht nach oben gedrückt und dadurch die Funktion der Schaltung beeinflußt werden kann.
10. Bei Klein- und Großbuchstaben muß die Typenhebel-Auslösung gleichmäßig erfolgen. Während die Regulierung für die Kleinbuchstaben durch Verstellen der an der Auslösestange befindlichen Muttern geschieht, erfolgt sie bei den Großbuchstaben durch Nachbiegen des an dem Schaltring angeieteten Kurvenstückes.



11. Erfolgt die Auslösung bei umgeschaltetem Wagen zu spät, dann wird das Kurvenstück nach außen gedrückt, indem ein Schraubenzieher unter dem Kurvenstück am Segment angesetzt und gleichzeitig nach außen gedrückt wird. Das Kurvenstück kommt hierdurch näher an die Angriffstelle des Auslösearmes.



Ein zweiter Schraubenzieher drückt bei diesem Nachbiegen den Schaltring fest gegen das Segment, damit er nicht verbogen wird.



12. Wird bei umgeschaltetem Wagen die Schaltung zu früh ausgelöst, so daß der kleine Ruck des Wagens nach links erfolgt, wenn der Typenhebel 5 oder mehr Millimeter von der Schreibwalze entfernt ist, dann wird der Schaltring mit einem Schraubenzieher gegen das Segment gehalten, während mit einem zweiten Schraubenzieher der obere Teil des am Schaltring angelegten Kurvenstückes eine Kleinigkeit nach innen gedrückt wird. Dieses Biegen muß selbstverständlich mit großer Sorgfalt geschehen, damit ein Verziehen des Schaltringes vermieden wird.
13. Ein Nachstellen der beiden Lager des Schaltringes ist grundsätzlich zu vermeiden.

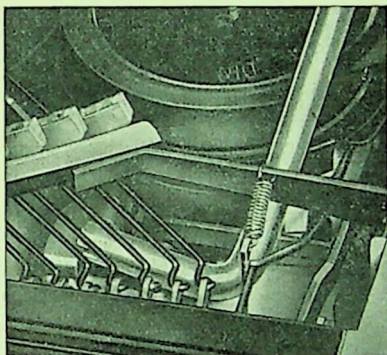
## B. Leertasten-Einstellung

14. Erst dann, wenn die Typenhebel-Auslösung genau eingestellt ist, wird die Leertaste durch Nachstellen der unter »5« abgebildeten Einstellschraube reguliert. Hierbei ist folgendes zu beachten:  
Die Leertaste wird langsam nach unten gedrückt. Nachdem der Wagen einen kleinen Ruck nach links gemacht hat, muß sich die Leertaste noch 1–2 mm nach unten drücken lassen. Dieses Durchdrücken nennen wir der Einfachheit halber »Überdruck«.
15. Ist ein Überdruck nicht vorhanden, dann wird die Schaltung nicht, oder nur bei kräftigem Anschlag der Leertaste ausgelöst, so daß Zwischenräume nicht, oder nur unregelmäßig entstehen. Auch beim Hochgehen der Leertaste in die Ausgangsstellung muß ein



Überhub nach oben vorhanden sein, wenn der Wagen den größeren Ruck bzw. die volle Schrittweite zurückgelegt hat, da sonst ebenfalls ungleiche Zwischenräume entstehen würden.

16. Ist der Überdruck größer als 2 mm, dann kann der Fall eintreten, daß bei schleuderartiger Bedienung der Leertaste zwei oder mehr Zwischenräume entstehen. Durch Nachobendrehen der Einstellschraube wird dieser Übelstand behoben.
17. Ist der Überdruck kleiner als 1 mm, dann wird nach Lockerung der Mutter die Einstellschraube nach unten gedreht.



(Bei den Maschinen neuerer Serien ist die Stellschraube nicht mehr vorhanden. Der Arm ist an dieser Stelle umgebogen, sodaß die Regulierung desselben durch Nachbiegen miteinem abgewinkelten Schlitzschlüssel erfolgt).

18. Besonders muß darauf geachtet werden, daß der Auslösearm in der Normal- und Umschaltstellung des Wagens sicher und nicht zu weit am Rande des Kurvenstückes angreift, da sonst ein Blockieren des Wagens eintreten könnte, das heißt, der Wagen würde sich dann, wenn der Auslösearm vom Kurvenstück abrutscht, weder heben noch senken lassen.
19. Nachdem die Mutter der Einstellschraube für die Leertaste festgezogen und durch Betupfen mit Lackfarbe gegen Verdrehen gesichert ist, wird die Bodenplatte wieder angeschraubt. Hierauf ist mit dem linken und rechten Umschaltastenhebel zu prüfen, ob die Grundlinie der Klein- und Großbuchstaben übereinstimmt.



## Regulierung der Vorschaltung

Die Schaltung der GOSSEN-TIPPA wird serienmäßig für eine saubere, klare und gestochen scharfe Schrift justiert. Ein Schattieren der Typen-Abdrucke kann nicht eintreten, wenn (wie es die meisten Schreiber der Geschwindigkeit wegen tun) mit dem sog. »Stakkato«-Anschlag geschrieben wird. Die Taste wird hierbei nur kurz angeschlagen und sofort wieder losgelassen.

Weniger geübte Schreiber lassen jedoch oft die Finger länger auf den Tasten ruhen, als erforderlich. Dadurch kann unter Umständen hinter dem angeschlagenen Buchstaben oder Zeichen ein Schatten erscheinen.

Zeigt sich die Schattenbildung nur bei einzelnen Buchstaben, ist zu prüfen:

ob die betreffenden Typenhebel am Segment genügend Prellwirkung haben, d.h. ob zwischen Type und Schreibwalze bei ausgeschaltetem Farbband ein Zwischenraum von 0,05 mm bleibt, wenn die Nase des Typenhebels am Segment anliegt. (Durchschlagpapier muß frei hindurchziehen sein),

ob die betreffenden Typenhebel genau in die Mitte der Typenführung eintreten, ohne seitlich anzustreifen.

Auch wenn die Typenhebel-Auslösung wesentlich zu früh oder zu spät erfolgt, kann ein Schattieren der Abdrucke eintreten. Die richtige Einstellung haben wir bereits beschrieben.

Im dritten Absatz des Abschnitts »Typenhebel-Auslösung« heißt es, daß der Wagen einen Moment freigegeben wird, wenn der lose Schaltzahn vom Schaltrad abgelenkt. Der Wagen macht einen kleinen Ruck nach links, wobei der feste Schaltzahn gegen das Schaltrad gedrückt wird. Dieses Vorspringen des Wagens nennen wir »Vorschaltung«.

Bei Maschinen für Schnellschreiber soll die Vorschaltung bei der GOSSEN-TIPPA etwa 0,4 mm betragen, während für ungeübte Schreiber, die ohne Stakkato-Anschlag schreiben, die Vorschaltung nicht größer als 0,2 mm sein soll.



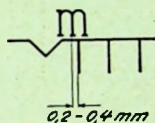


## Prüfung der Vorschaltung

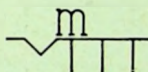
Der normal mit einem Seidenband erzielte Typenabdruck hat eine Stärke von 0,10 bis 0,15 mm. Soll nun eine Maschine für einen weniger geübten Schreiber justiert werden, ist eine Anzahl Buchstaben »mmmmm« etwa in der Länge des Zeilenhöheanzeigers anzuschlagen. Dann wird der Wagen soweit zurückgeschoben, daß der erste dieser Buchstaben ungefähr vor der Kerbe des Zeilenhöheanzeigers erscheint.

Nun wird das Farbband ausgeschaltet und einer der links neben der Mitte liegenden Typenhebel von Hand langsam gegen die Schreibwalze geführt. Hierbei wird geprüft, um wieviel vertikale Buchstaben-Strichstärken der Wagen vor und nach dem kleinen Ruck von einem der Striche auf dem Zeilenhöheanzeiger entfernt ist. Da die Stärke des Typenabdrucks – wie erwähnt – ca. 0,15 mm beträgt, ist aus der Differenz zu ersehen, um wieviel der Wagen nach links gerückt und damit wie groß die Vorschaltung ist.

*Nach erfolgtem Ruck  
und festgehaltenem  
Wagen.*

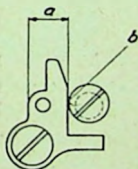


*Ruhestellung des  
Wagens.*



## Verkleinerung der Vorschaltung

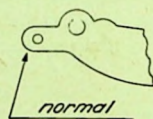
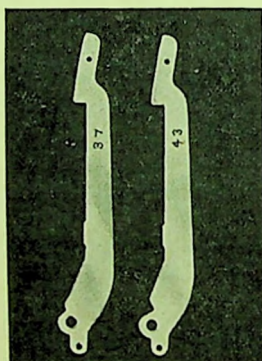
1. Wagen und Schaltwerkträger werden (wie in dem noch folgenden Abschnitt »Aus- und Einbau des Wagens« beschrieben) entfernt.
2. Der lose Schaltzahn wird abgeschraubt und seine Stärke an der mit »a« bezeichneten Stelle gemessen.
3. Mit einem Ölstein wird die Seite »b« des losen Schaltzahns abgeschliffen, und zwar um soviel, wie die Vorschaltung größer als 0,2 mm ist.
4. Der Schaltzahn wird wieder eingesetzt und auf leichte Beweglichkeit geprüft.



Bei Maschinen neuerer Serien ist der Anschlag des losen Schaltzahns exzentrisch einstellbar. Der durch einen Schlitz kenntliche Anschlagbolzen ist leicht angenietet und – bei Anwendung von Vorsicht – zu regulieren, ohne daß der Schaltwerkträger abgenommen werden muß. (Das Abziehen mit dem Ölstein entfällt hierbei).

## Typenhebel und Tottaste

1. Für die linke und rechte Seite wird die gleiche Ausführung Typenhebel verwendet. Diese sind beiderseitig so gesenkt, daß die Verbindungsstange rechts oder links eingehängt werden kann.
2. Einige Typenhebel liegen mit ihrem im Segment gelagerten Ende an verschiedenen Stellen sehr nahe an der Farbbandtransportachse. Um eine Berührung dieser Achse zu vermeiden, ist das Auge für die Verbindungsstange bei folgenden Hebeln stark verkleinert:  
1 - 7 - 8 - 9 - 10 - 34 - 35 - 36 - 37 - 43.



3. Bei der GOSSEN-TIPPA können beliebig viele Tottasten an verschiedenen Stellen der Tastatur angebracht werden.
4. Wenn ein schaltender Typenhebel in einen nicht-schaltenden umgewandelt werden soll, braucht nur die Schalt Nase abgeschliffen zu werden, die beim Hochgehen des Hebels den Schaltmechanismus auslöst. (Siehe Abbildung des Tottastenhebels Nr. 43).



5. Die Zugfeder für den Zwischenhebel des neu eingesetzten Totast-Typenhebels ist gegen eine stärkere auszuwechseln, da die zusätzliche Federwirkung des Schaltringes bei der Totaste entfällt.
6. Wird ein neuer, nichtschaltender Typenhebel eingesetzt, so ist außerdem zu prüfen, ob es sich um eine der unter »2« oben aufgeführten Hebel-Nummern handelt. In diesem Fall ist auch das Auge für die Verbindungsstange abzuschleifen, damit der Hebel die Farbbandtransportachse nicht berühren kann.

## Aus- und Einbau des Wagens und des Schaltwerkträgers

1. Deckplatte abnehmen.
2. Farbband entfernen.
3. Bodenplatte abschrauben.
4. Vom Schaltwerkträger die beiden Befestigungsschrauben lösen und diesen von den Paßstiften abheben.
5. Rechte Schraube der Gleitplatte (am Auge des Umschaltbügels) entfernen und rechts ablegen.
6. Linke Lagerschraube der Gleitplatte entfernen und links ablegen, damit sie beim Zusammenbau wieder auf die richtige Seite kommt. (Die Schrauben sind in den Umschaltbügel genau eingepaßt).
7. Wagen nach hinten legen und die rechte Lagerschraube des rechten Lenkarmes abschrauben.
8. Wagen aus dem linken Lagerbolzen nach rechts und nach hinten herausnehmen. (Linken Lenkarm nicht abschrauben).
9. Rückastenwinkel abschrauben. (Unterlegscheibe auf die Ansatzschraube stecken, damit sie beim Anschrauben des Rückastenwinkels nicht übersehen wird).
10. Schaltwerkträger in die rechte Hand nehmen und die Verbindungsstangen in dieser Reihenfolge aushängen: Rückastenwinkel, Leertastenwinkel, Farbbandgabelheber.
11. Schaltwerkträger aus der Maschine nehmen und die Verbindungsstangen aushängen.

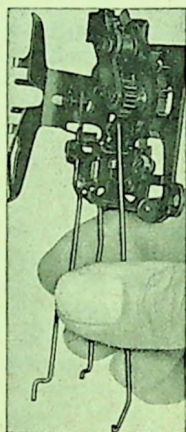


## Einsetzen des Schaltwerkträgers

12. Die Verbindungsstangen werden nach den Abbildungen und wie folgt in den Schaltwerkträger eingehängt: Rücktastenwinkel, Schaltkörper, Farbbandgabelheber.
13. Die Maschine auf den Schoß nehmen und schräg gegen die Tischkante lehnen.



ZU ABSCHNITT 14

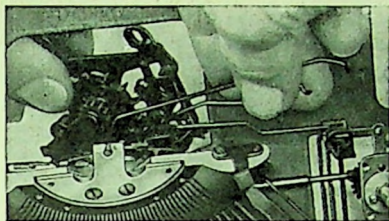


ZU ABSCHNITT 15

14. Nun werden die am Schaltwerkträger herabhängenden drei Stangen seitlich ausgerichtet: die linke Hand nimmt den Schaltwerkträger so auf, daß der Daumen auf die Spitze des Zeilenhöheanzeiger-Dreiecks kommt, während Zeige-, Mittel- und Ringfinger die Unterkante des Zeilenhöheanzeiger-Lagers halten. Die Stange für den Farbbandgabelheber hängt links, die Stange für den Schaltkörper in der Mitte und die Stange für die Rücktastenklinke oberhalb des Schaltkörpers hängt rechts herab.
15. Die rechte Hand nimmt den Schaltwerkträger an den Verbindungsstangen, wie aus obiger Abbildung ersichtlich, auf (Fingerstellung beachten).
16. Der Schaltwerkträger wird durch die Öffnung des Gestelles geführt und bei etwa  $15^\circ$  Schräglage die Verbindungsstange von unten nach oben in die Öffnung des Farbbandgabelhebers gesteckt.
17. Schaltwerkträger aus der Öffnung des Gestelles herausnehmen und um  $90^\circ$  drehen, so daß . . . . .

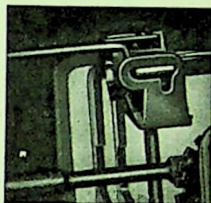


18. die mittlere Verbindungsstange auf das Loch des Winkelhebels für die Leertaste kommt.



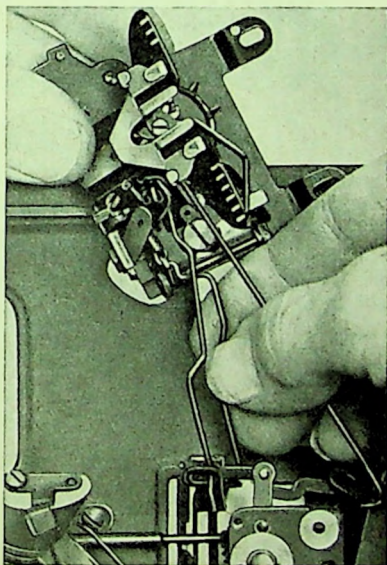
ZU ABSCHNITT 16

Die Stange wird nun so weit in das Loch geschoben, daß die Biegung anliegt. Gleichzeitig wird der Schaltwerkträger nach links gedreht und hierbei die Stange für den Farbbandgabelheber in den Schlitz gelegt.



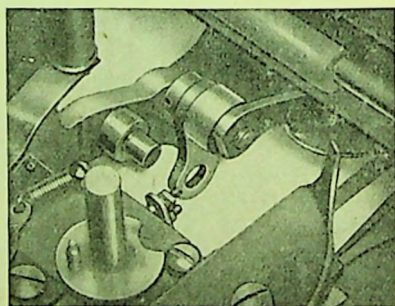
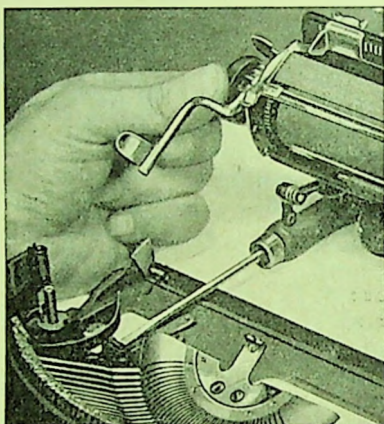
19. Die Maschine wird so auf den Tisch zurückgestellt, daß der Schaltwerkträger dem Körper zugewandt ist.

20. Die Verbindungsstange wird in den Rückstasteneingehängt u. der Schaltwerkträger in die Öffnung des Gestelles gelegt, worauf die Maschine umgedreht werden kann (Tastatur in Schreibstellung).



## Einsetzen des Wagens

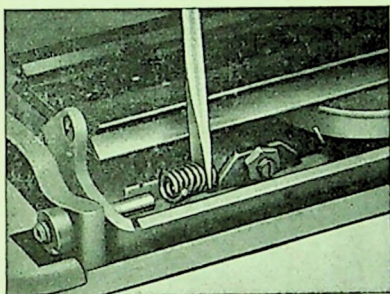
21. Unterlegscheibe unter den Rückstastenwinkel legen und beides anschrauben.
22. Wagen in die Mitte der Maschine legen, linken Lenkarm in den Lagerbolzen hängen und gleichzeitig den Scharnierhebel nach unten drücken, damit er unter der Gleitplatte liegt.



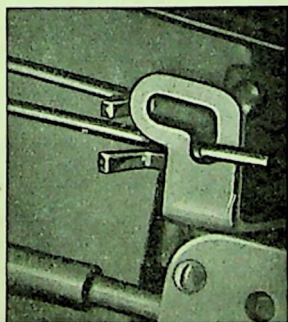
23. Das rechte Lenkstück auf den Lagerbolzen des Gestelles stecken.
24. Umschaltrolle zwischen Lenkstück und rechten Lenkarm legen und die Ansatzschraube eindrehen (Schraube festziehen).



25. Linke und rechte Lagerschraube für die Gleitplatte mit gut passendem Schraubenzieher einschrauben. (Schrauben vorher leicht einölen).
26. Rücktastenstange in den Rücktastenhebel einhängen. (Nur bei Maschinen, bei denen die Stange nicht angeschraubt, sondern eingelegt ist.)
27. Maschine umwenden (Unterseite nach oben).
28. Schaltwerkträger auf die Paßstifte stecken und anschrauben.



29. Umschalt-Ausgleichfedern auf die Lagerschrauben des Umschaltbügels setzen.
30. Leichten und sicheren Lauf des Wagens gewissenhaft überprüfen und evtl. Mängel beseitigen.
31. Typenhebelauslösung in der Normal- und Umschaltstellung des Wagens kontrollieren (siehe Abschnitt »Typenhebelauslösung«).



ZU ABSCHNITT 33  
AUF SEITE 16



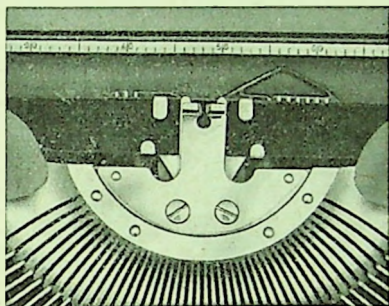
32. Farbband-Einsteller auf »weiß« schalten und prüfen, ob die Farbbandgabel beim Anschlagen von Klein- und Großbuchstaben sicher ausgeschaltet bleibt.
33. Auf »blau« stellen und prüfen, ob die Verbindungsstange sicher in ihr Lager (im unteren Teil der Kurve des Schraubstückes) einrastet und die Farbbandgabel einwandfrei gehoben wird.
34. Rechte Farbbandschale anschrauben.
35. Farbband einsetzen und leichtes Fallen der Farbbandgabel beobachten.
36. Papier einspannen und etwa 30 mal »m« anschlagen (mmmmmmmmmm usw.)
37. Der Zeilenhöheanzeiger muß auf der linken und rechten Seite gleichmäßig etwa 0,2 bis 0,3 mm unterhalb der Grundlinie der Buchstaben stehen. (Evtl. nachregulieren).
38. Auch bei stärkeren Papiersätzen (5 Durchschläge) darf der Zeilenhöheanzeiger den Lauf des Wagens nicht behindern.
39. Nach der im nächsten Abschnitt »Regulierung der Farbbandgabel« folgenden Anweisung ist der Bandhub zu überprüfen.
40. Deckplatte aufsetzen.
41. Vor dem Anbringen der Bodenplatte nochmals kontrollieren, ob die Schaltung ausgelöst wird, wenn die Typenhebel etwa 4 mm von der Schreibwalze entfernt sind.
42. Bodenplatte anschrauben (Schrauben gleichmäßig und nicht zu fest anziehen).
43. Prüfen, ob die Klein- und Großbuchstaben in einer Grundlinie stehen. (Evtl. nachjustieren).
44. Funktion der Rücktaste überprüfen.





## Regulierung der Farbbandgabel

Die Farbbandgabel wird nicht durch den Schaltring, sondern durch eine Übertragung vom Zwischenhebel aus gehoben. (Nach Abnehmen der rechten Farbbandspule und der Farbbandschale gut zu beobachten.) In der Grundstellung sollen die beiden mittleren Lappen der Farbbandgabel 2 mm über der Typenführung stehen.



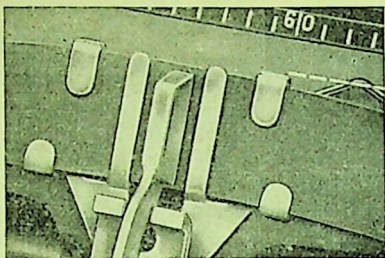
Das Farbband liegt dann so unterhalb des Zeilenhöheanzeigers daß die weißen Skalenstriche noch zu sehen sind.

Falls der Zeilenhöheanzeiger einmal abgenommen werden muß, darf nicht übersehen werden, daß die genaue Lage dieses Teiles am Schaltwerkträger angerissen wird. Die Oberkante des Zeilenhöheanzeigers muß etwa 0,2 mm unter der Grundlinie des geschriebenen Textes liegen, so daß das Ausrichten eines eingespannten Bogens sicher möglich ist.

Um die richtige Grundstellung der Farbbandgabel zu kontrollieren, sind einige Unterstreichungsstriche anzuschlagen. Die obere Kante dieser Striche muß dann mit der Oberkante des Farbbandes in der Mitte der Farbbandgabel etwa in einer Linie verlaufen (und ca. 0,5 mm unter der Oberkante des Zeilenhöheanzeigers liegen).

Die Justierung der Grundstellung der Farbbandgabel ergibt sich bei der Regulierung des Farbbandgabel-Hubs. Bei normalem Tastenanschlag muß die Gabel um 6 mm gehoben werden, die obere Kante des Farbbandes steht also 8 mm über der Typenführung. (Dann befindet sich die Oberkante der Farbbandgabel genau auf Höhe der Spitze des Zeilenhöheanzeiger-Dreiecks.





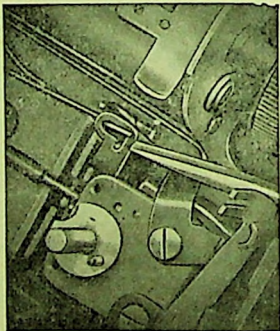
Sämtliche Ober- und Unterlängen der Typen kommen bei dieser Einstellung einwandfrei zum Abdruck.

Wenn das Farbband nicht weit genug gehoben wird,  
Winkelhebel mit Zieh Schlüssel so halten, daß er nicht abrutschen kann,



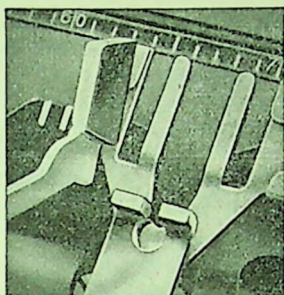
mit einem Schraubenzieher Oberteil des Winkelhebels  
nach rechts drücken.

Wird das Farbband zu hoch gehoben,  
muß das Oberteil des Winkelhebels nach



links gedrückt werden.





einwandfreien Abdruck mehrergeben.

Es ist darauf zu achten, daß die Farb-  
bandgabel auch in  
der Umschaltstel-  
lung des Wagens  
nicht zu hoch gehoben wird, denn sonst  
könnten die einschlagenden Typen-  
hebel unter Um-  
ständen die Gabel  
berühren und keinen

## Typenhebel-Auflage

Alle Typen sollen gleichmäßig (und parallel zur Kante der Deckplatte) auf dem Typenhebelpolster liegen. Sie ragen mit der Oberkante ca. 1–2 mm über die Deckplatte hinaus.

Bei unachtsamem Typenreinigen kann unter Umständen das Typenhebelpolster nach unten durchgedrückt werden, so daß die Typenhebel nicht mehr einwandfrei aufliegen.

Der Fehler wird durch Hochbiegen des Typenhebelpolsters in seine ursprüngliche Lage rasch behoben.

Wenn die Hebel ungleichmäßig aufliegen (einige Typen höher als die übrigen), ist zu prüfen, ob das Anschlaggummi der Tasthebel (bei abgenommener Deckplatte hinter den Tastenringen bzw. -knöpfen der oberen Reihe sichtbar) gequollen ist. In diesem Fall

1. Anschlaggummi nach Abschrauben der mit 6 Schrauben befestigten Anschlagleiste auswechseln.
2. Ist ein Ersatzstück nicht zur Hand, genügt es auch, die Länge des gequollenen Gummis etwa 5 Millimeter zu kürzen und es gleichmäßig auseinanderzuziehen.
3. Außerdem ist beim Anschrauben der Anschlagleiste zwischen dem Zwischenhebellager und der Anschlagleiste eine Papier- oder Blechunterlage (etwa 240x6x0,5 mm) beizulegen. Dann liegt der Gummianschlag höher und die Tastenhebel finden ihre Begrenzung so, daß die Typenhebel auf dem Typenhebelpolster aufliegen.



# Papiertransport

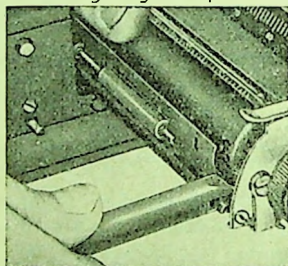
## (Auswechseln der Andruckrollen)

Wenn bei einem eingespannten Papiersatz die Zeilen auf dem Durchschlag parallel verlaufen und auf dem Original nicht, ist dieses ein Zeichen dafür, daß die Andruckrollen hart oder glatt geworden sind. Sie müssen ausgewechselt oder neu bezogen werden.

Wenn die Zeilen auf dem Durchschlag und auf dem Original schief verlaufen, muß die Papierführung nachreguliert werden.

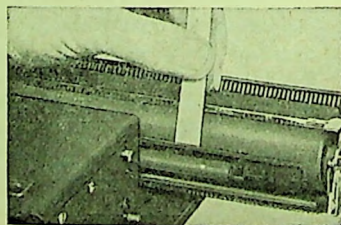
Voraussetzungen für einwandfreien Papiertransport :

1. Der Papierauslöser muß etwas Spielraum (ca. 1–3 mm) haben, damit der von der Andruckschiene ausgeübte Druck sich voll auf die Andruckrollen auswirken kann. Der Papierauslöser darf nicht auf halbem Wege stehen bleiben, wenn er nach vorn gelegt wird.
2. Der Papierauslöser erhält genügend Spielraum, wenn der



Arm der Andruckschiene mit Spezialschlüssel oder Flachzange vom Papierauslöser weggedrückt wird, wie aus der Abbildung ersichtlich ist. (Nicht übertreiben, da sonst Gefahr besteht, daß mehrere Durchschläge nicht einwandfrei ausgerichtet werden können.)

3. Die Andruckrollen müssen mit genügendem Druck und gleichmäßig

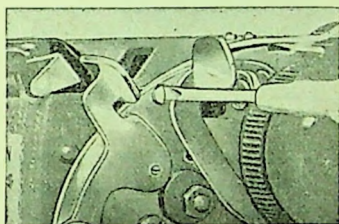


gegen die Schreibwalze drücken, was durch Einführen eines schmalen Papierstreifens geprüft werden kann. Der Streifen darf sich nur zügig herausziehen lassen. (Dieses ist der Fall, wenn sich der Wagen mit anhebt.)

4. Die Zugfeder der Andruckschiene darf nicht ausgezogen sein.
5. Es ist darauf zu achten, daß die Unterkante des Papierisches die hinteren Andruckrollen nicht von der Schreibwalze wegdrückt.
6. Postkarten und Din A 5-Bogen im Hochformat sind bei Teilstrich »10« einzuspannen, damit sie auf ganzer Breite von den Andruckrollen geführt werden.

### **Auswechseln der Andruckrollen bei älteren Maschinen,**

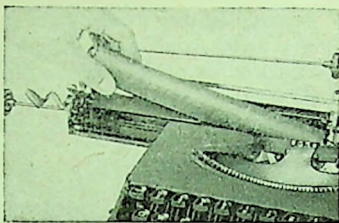
deren Papierwanne aus Stahl gefertigt ist oder aus Elektron (Ausführung mit zwei Führungzapfen) besteht:



1. Lagerschraube der Skalenschiene 2-3 mm zurückdrehen.
2. Radianschiene entfernen und Zugfeder vorsichtig aushängen.
3. Befestigungsschrauben des linken Walzendrehknopfes lockern und diesen abnehmen.
4. Skalenschiene hochlegen und die beiden Befestigungsschrauben im Walzenseitenteil, an dem das Zeilenschaltrad befestigt ist, einige Gänge herausdrehen.
5. Mit einer 3,5 bis 4 mm starken Hilfsachse die Schreibwalzenachse von links nach rechts durchstoßen und
6. nach rechts herausziehen. (Darauf achten, daß die evtl. am rechten Wagenseitenteil liegende Unterlegscheibe nicht verlorengeht.)
7. Wagen bei niedergehaltener Randauslösetaste ganz nach links schieben.

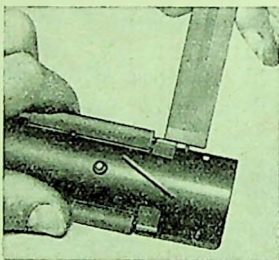


8. Schreibwalze  
schräg nach

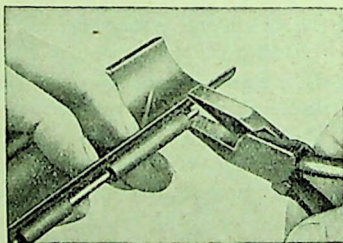
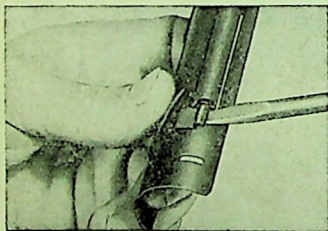


links oben  
entfernen.

9. Papierwanne herausnehmen. (Hierbei evtl. leicht auf den rechts der Andruckschiene befindlichen Arm, in den die Zugfeder eingehängt ist, drücken.)



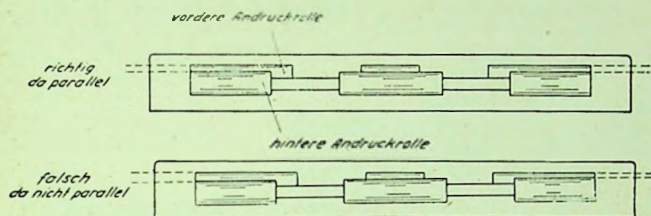
10. Prüfen, wie groß die Entfernung zwischen Lagerlappen und Wanne ist.



11. Je einen Lappen der vorderen und hinteren Andruckrolle aufbiegen und diese ohne Anwendung von Gewalt herausnehmen. Neue Andruckrollen an den Achsstummeln mit feinem Vaseline-Hauch überziehen und einlegen.



12. Lappen vorsichtig zusammenbiegen und die Entfernung nachprüfen.
13. Parallele Stellung der eingelegten neuen Andruckrollen prüfen



und Wanne ausrichten.

14. Prüfen, ob sich die Andruckrollen drehen, ohne zu klemmen.
15. Papierwanne wieder einsetzen. (Hierbei beachten, daß sich die beiden Führungszapfen der Wanne sicher in die Bohrungen der Andruckschiene legen, damit ein seitliches Ausweichen der Wanne verhindert wird.)
16. Sollten die Zeilen des beschriebenen Bogens noch nicht parallel laufen, evtl. Andruckrollen wieder herausnehmen und wenden.

### **Auswechseln der Andruckrollen bei neueren Maschinen,**

deren Papierwanne aus Elektron-Druckguß hergestellt ist (Ausführung mit einem mittleren Führungszapfen):

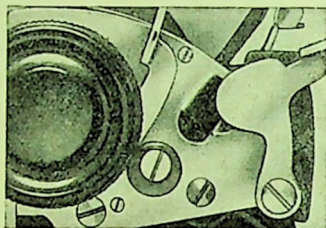
Auch hierbei ist die vorangegangene Beschreibung zugrunde zu legen. Es entfällt lediglich das Zurechtbiegen der Andruckrollen-Haltelappen, da die neue Ausführung der Papierwanne mit vier eingepreßten Lagerschalen ausgestattet ist.

Wurde mit dem Einbau neuer Andruckrollen keine wesentliche Besserung in der Führung des Papiers erzielt, ist es zweckmäßig, auch bei älteren Maschinen die Papierwanne und die Andruckschiene gegen die neue Ausführung auszutauschen:

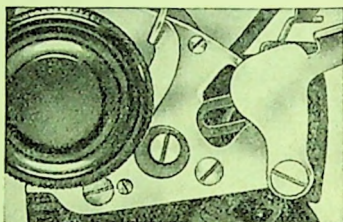
Elektron-Druckguß-Papierwanne mit einem mittleren Führungszapfen,  
Andruckschiene, deren beide Lappen mit Stellschrauben versehen sind.



Hierbei kann der Druck der Andruckrollen beliebig reguliert werden, ohne daß die Schreibwalze entfernt werden muß. Der Einbau ist allerdings nur dann ohne besondere Nacharbeiten möglich, wenn die Maschine bereits mit der neuen, verbesserten Ausführung des Papierauslösers versehen ist:



ältere Ausführung  
(Nacharbeiten erforderlich)

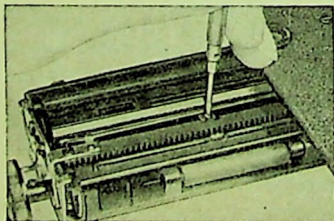


neue Ausführung  
(verbesserte Wanne kann ohne Nacharbeiten  
eingebaut werden)

### Regulierung des Andruckrollendruckes bei neueren Maschinen

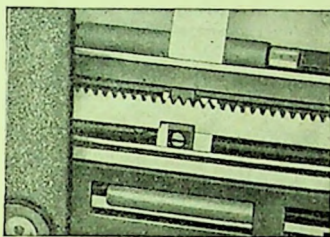
mit Elektron-Druckguß-Papierwanne und Stellschrauben  
an der Andruckschiene:

*Stellschraube*





1. Wenn die beiden Stellschrauben ganz zurückgedreht sind, dürfen die seitlichen Lappen der Andruckschiene keinen Druck auf die Papierwanne ausüben, sondern müssen etwas zurückstehen.
2. Die Prüfung der Lappen-Stellung erfolgt bei Rückenlage der Maschine in der äußersten linken und rechten Stellung des Wagens, indem ein schmaler Papierstreifen



zwischen Papierwanne und den Lappen hindurchgeführt wird. Der Streifen muß sich frei bewegen lassen, damit die Stellschrauben bei der Einstellung voll zur Wirkung kommen können.

3. Ist kein genügender Zwischenraum vorhanden, muß die Andruckschiene herausgenommen und der betr. Lappen zurückgebogen werden. Nach dem erneuten Einbau ist die Kontrolle mit einem Papierstreifen zu wiederholen, da die richtige Lappen-Stellung Vorbedingung zur Erzielung eines einwandfreien Papiertransportes ist.
4. Die beiden Stellschrauben werden soweit nachreguliert, daß sich bei der Kontrolle der Papierstreifen zügig herausnehmen läßt.
5. Eine Schriftprobe wird angefertigt und die einzelnen Zeilen auf Parallelität geprüft.
6. Wenn die Zeilen rechts nach unten verlaufen, wird die rechte Stellschraube etwa  $\frac{1}{8}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn gedreht und dann nachgestellt, bis die Zeilen parallel werden. Bei  $\frac{3}{4}$  Umdrehung soll dieses erfolgt sein.
7. Bei rechts nach oben verlaufenden Zeilen wird die rechte Stellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn nachgestellt, bis die Zeilen parallel werden.



8. Die linke Stellschraube wird nur zum Ausgleich benutzt; die Regulierung des Andruckes geschieht normalerweise mit der rechten Schraube.
  9. Das gleichmäßige Andrücken der Andruckrollen wird ebenfalls mit einem schmalen Papierstreifen geprüft, wie unter »3« im ersten Abschnitt unter »Papiertransport« beschrieben.
  10. Erst wenn die Zeilen absolut parallel verlaufen, sind die beiden Stellschrauben gegen Verdrehen durch Betupfen mit Lackfarbe zu sichern.
- 

## Das Typenhebel-Segment

der GOSSEN-TIPPA darf bei der Maschinen-Pflege weder mit einem Pinsel noch mit einem weichen Lappen gereinigt werden. Hierfür ist ein Stück Fensterleder zu nehmen, damit sich Fasern oder Staub nicht zwischen den einzelnen Lamellen festsetzen können. Das kleinste Staubkörnchen zwischen den Lamellen kann den einwandfreien Gang der Typenhebel unliebsam behindern! Sollte sich im Laufe der Zeit dennoch ein solches Staubkörnchen zwischen den Lamellen festsetzen, dann wird der klemmende und nicht von selbst zurückfallende Typenhebel mit Daumen und Zeigefinger erfaßt und zwanglos einige Male von unten nach oben geführt. Dadurch fällt das Körnchen heraus oder es wird zerquetscht und der betr. Typenhebel geht nach dem Anschlag einwandfrei wieder zurück.

Beim Ölen der Maschine (es genügt vollständig, wenn dieses einmal im Jahre erfolgt) ist zu beachten, daß die Schlitze des Segmentes nicht mitgeölt werden dürfen.

---



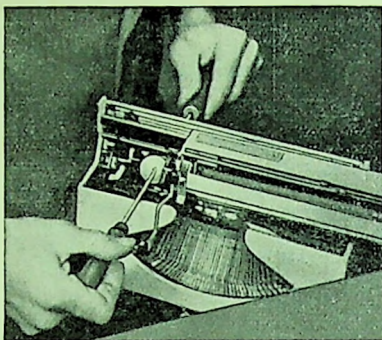
## Auswechseln des Federgehäuses

1. Bodenplatte abschrauben.
2. Wagen in Nullstellung bringen.
3. Von der Unterseite aus die untere Schraube des Federgehäuses lösen (mit linkem Daumen Gegendruck auf das Federgehäuse ausüben).
4. Sehr dünnen Schraubenzieher (2 mm) zwischen rechtem Ende der Walze und hinter der Andruckschiene und Zahnstange einführen, und die Befestigungsschraube der Darmsaite etwas lockern.
5. Darmsaite an der rechten Seite aushängen.
6. Darmsaite hinter dem Zeilenhöheanzeiger von rechts nach links hindurchführen und das Federgehäuse aus der Maschine nehmen.
7. Der evtl. noch am Federgehäuse sitzende Lagerarm ist zu entfernen. Das neue Federgehäuse wird an den in der Maschine verbliebenen Lagerarm geschraubt.
8. Durch Drehen wird das Federgehäuse gespannt (etwa 6-7 Drehungen), die Darmsaite hinter dem Zeilenhöheanzeiger entlang nach rechts wieder eingeführt und in die Schraube an der rechten Wagenseite eingehängt (linke Hand legt sich auf das Federgehäuse, damit die Darmsaite nicht abgleitet. Außerdem wird der linke Wagenauslöser betätigt, damit die evtl. auf der Zahnstange liegende Darmsaite in die richtige Bahn springen kann.)
9. Die Schraube für die Darmsaitenschlaufe wieder anziehen. Die sichere Einhängung der Darmsaite muß genau überprüft werden.

Auch zur Reparatur der

**GOSSEN - TIPPA**  
**DANKERS-**  
**Präzisionswerkzeuge!**





10. Wagenspannung prüfen und das Federgehäuse evtl. nachregulieren (Hierzu wird die Maschine auf den Schoß genommen und das Federgehäuse, wie in der Abbildung ersichtlich, mit zwei Schraubenziehern nachgespannt oder entspannt. Ein Schraubenzieher lockert die Lagerschraube am Lagerarm des Gehäuses. Der andere spannt oder entspannt das Federgehäuse, wobei gleichzeitig der erste Schraubenzieher die Lagerschraube wieder festzieht.)
11. Die richtige Einstellung der Wagenspannung nochmals überprüfen.
12. Vor dem Anschrauben der Bodenplatte kontrollieren, ob die Lagerschraube für das Federgehäuse über der Unterkante des Maschinengestelles liegt. Ist dieses nicht der Fall, dann muß der Lagerwinkel des Federgehäuses entsprechend gebogen werden, da sonst der Wagen nicht vollständig in seine Ruhelage zurückfallen kann.
13. Bodenplatte aufsetzen.
14. Umschaltung auf der rechten und linken Seite prüfen. Die Klein- und Großbuchstaben müssen auf einer Grundlinie stehen.
15. Bei den ersten Maschinen-Serien, bei denen der Knoten der Darmsaite außerhalb des Federgehäuses angebracht ist, durch Hin- und Herschieben des Wagens prüfen, ob der Knoten ohne Reibung an der Zahnstange vorbeigleitet.



## Abnehmen des Maschinen-Gehäuses

(neue Ausführung)

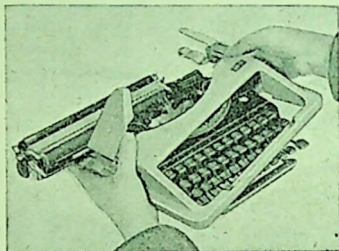
1. Wagen feststellen.
2. Zeilenschalthebel nach unten legen.
3. Typenschoner einlegen, damit die Typenhebel nicht verbogen werden.
4. Maschine wenden und auf eine weiche Unterlage legen.
5. Befestigungsschrauben lösen und Bodenplatte weglegen.
6. Regulierknopf abschrauben.
7. Senkschrauben des Maschinengestelles heraus-schrauben.
8. Maschine wieder wenden und auf eine ca. 3 cm hohe Unterlage stellen, die gegen Rutschen gesichert und nicht größer ist als das Maschinengestell (ohne Gehäuse).
9. Wagen mit Wagenfeststeller in der Umschaltstellung festsetzen.



10. Gehäuse rechts und links mit beiden Händen erfassen und mit den Daumen die Spulendeckel hochhalten.



11. Gehäuse vorn leicht anheben, hinten auf dem Gestell gleiten lassen und an der Leertaste vorbei über diese hinwegheben.
12. Gehäuse zurückschieben und auf die Leertaste auflegen.
13. Wagen in dieser Lage nach links ausfahren.



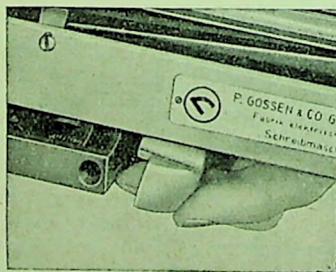
14. Gehäuse an der rechten Seite hochkanten und mit einer Linksdrehung in der Schräglage unter dem Wagen nach links wegziehen.

## Aufsetzen des Maschinen-Gehäuses

(neue Ausführung)

in entgegengesetzter Reihenfolge:

1. Die Maschine auf eine Unterlage stellen, die ca. 3 cm hoch und in den Abmessungen nicht größer ist, als das Maschinengestell.
2. Wagen in Umschaltstellung ganz nach links ausfahren.



3. Das Gehäuse mit beiden Händen erfassen, in Schräglage (rechte Seite hoch) von links her drehend mit der linken Kante unter den Wagen auf die Gestell-Auflage bringen.

Hierbei ist zu beachten, daß die linke Innenkante der Tastenöffnung



rechts über die Gestellkante kommen muß.

4. Spulendeckel leicht anheben und rechte Seite des Gehäuses hinten auf das Gestell legen (rechten Bandleitarm und die Mitnehmerklaue des Farbbandeinstellers beachten).
5. Gehäuse nach hinten schieben und auf die Leertaste auflegen. Wagen in die Mitte bringen und mit dem Wagenfeststeller fixieren.
6. Gehäuse mit leicht angehobenem Spulendeckel nach vorn ziehen, knapp an der Leertaste vorbeiführen und wieder nach hinten schieben. Das Gehäuse muß dabei hinten aufliegen, da sonst Lackbeschädigungen auftreten könnten.
7. Wagenfeststeller und Umschaltfeststeller lösen.
8. Wagen wieder arretieren, Zeilenschalthebel nach unten legen, Typenschoner einsetzen, Maschine wenden und auf eine weiche Unterlage legen.
9. Mitnehmerklaue des Farbbandeinstellers einführen.
10. Senkschrauben für Gehäusebefestigung einschrauben und festziehen.



11. Regulierknopf einsetzen.
  12. Bodenplatte aufschrauben (bei der Koffer-Bodenplatte die vier Abstandsgummi nicht vergessen!).
  13. Umschaltung und Farbbandeinstellung prüfen.
- 

## Kofferverschluß

und Beseitigung der bei unsachgemäßer Handhabung auftretenden Schäden.

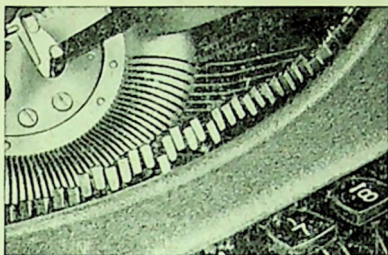
Das Öffnen des Koffers kann nur in horizontaler Lage geschehen. Schließen des Koffers: Kofferdeckel am Handgriff erfassen und in Schräglage von ca. 45 Grad von hinten an die Maschine heranzuführen. Die an der hinteren Innenseite des Deckels befindlichen beiden Bolzen müssen in die Löcher der Bodenplatte eingreifen. (Der Deckel hebt sich hierbei eine Kleinigkeit und man fühlt und hört das Einrasten der beiden Bolzen). Der Druckknopf wird beim Schließen des Koffers nicht bedient!

Liegen die Bolzen nicht in den Führungslöchern, so berührt der Kofferdeckel die Leertaste und die innen angebrachte Flachfeder stößt auf die Tastenknöpfe »B« oder »N«, wobei die Typenhebel angehoben werden. Hierdurch kann ein Versetzen des Typenhebelsegmentes verursacht werden, wenn der Koffer trotz des Hindernisses gewaltsam geschlossen wird. Der Schriftabdruck wird in diesem Falle schwächer und es ist möglich – wenn der Druck auf den Kofferdeckel besonders stark war – daß ein Abdruck überhaupt nicht mehr erzielt wird, da sich die geringste Veränderung der Lage des Segmentes stark auswirkt.

Eine derartige Beschädigung ist daran zu erkennen, daß einzelne Typenhebel nicht mehr in der Reihe auf dem



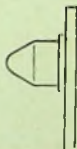




Typenhebelkissen aufliegen. Außerdem wird eine Beule im Deckel – etwa 12 cm hinter dem Handgriff – und Beschädigungen der Innenfläche des Deckels sichtbar sein. Evtl. sind auch die Tastenknöpfe »B« und »N« zerkratzt.

Zur Vermeidung dieser Schäden empfiehlt es sich, jedem Benutzer der GOSSEN-TIPPA das Öffnen und Schließen des Koffers sorgfältig vorzuführen und darauf hinzuweisen, daß das Öffnen nur in horizontaler Lage vorgenommen werden darf und jede Gewaltanwendung zu unterbleiben hat.

Sollte einmal ein Kofferdeckel nicht sicher schließen, ist es zweckmäßig, die beiden Bolzen etwas abzuschrägen (siehe Abbildung). Damit der Deckel jedoch seinen Halt behält, ist zu beachten, daß die Ansatzlänge von 3 mm erhalten bleibt.

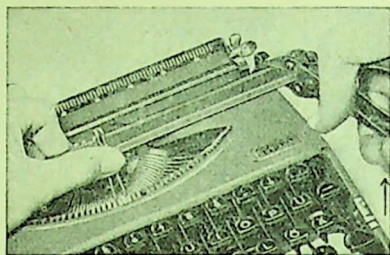


Um das Aufsetzen des Kofferdeckels zu erleichtern, wird jede Maschine vom Werk aus mit einem Typenschutz geliefert, der zwischen Hebel und Typenführung eingeklemmt wird und so das Hochschlagen der Typenhebel verhindert. Die Verwendung dieses Typenschutzes ist jedem Maschinenbenutzer ebenfalls zu empfehlen.

Wurde das Segment einer Maschine durch unsachgemäßes Aufsetzen des Kofferdeckels verdreht, wird

1. ein Lineal von etwa 4–5 mm Dicke über die Gestellplatte





gelegt, die Typenhebel »B« und »N« werden angeschlagen und so festgehalten, daß sich der Bart dieser Hebel auf das Lineal legt.

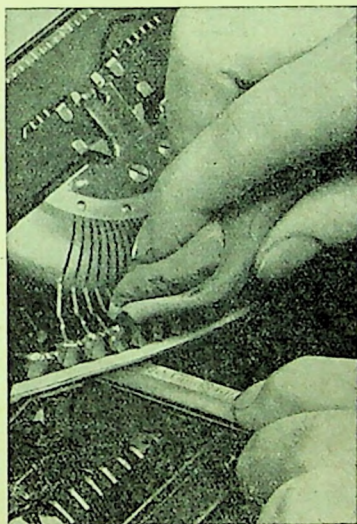
2. Wird mit einer Parallel-Flachzange das Lineal so verdreht, daß sich die Lagerstelle der Typenhebel nach der Tastatur zu hebt. Die Typenhebel liegen dann in Ruhelage auf dem Typenkissen wieder auf.
3. Vorsorglich muß noch geprüft werden, ob die Grundlinie der Type »B« mit dem »M« übereinstimmt und der Abdruck der übrigen Typen klar und scharf ist.

Ist der Druckknopf des Kofferdeckels durch übermäßig starken Druck nach innen gerutscht, ist es nicht angebracht, den Deckel mit einem Werkzeug gewaltsam anzuheben. Die hinter dem Loch liegende Flachfeder wird lediglich mit einem Schraubenzieher etwas nach innen gedrückt. Dann kann der Deckel gleichzeitig mühelos abgenommen werden.



## Reinigen der Typen

Der Lack der Gestell-Deckplatte wird stets elegant und sauber bleiben, wenn zum Reinigen der Typen die Deckplatte abgenommen wird. Zweckmäßigerweise wird das Typenreinigen mit einer der handelsüblichen Reinigungsknetmassen durchgeführt, welche durch Auflegen und Aufdrücken den Schmutz, Staub und die Farbrückstände sauber entfernen. Während des Aufdrückens ist jedoch von unten nach oben ein Gegendruck auf das Typenhebel-



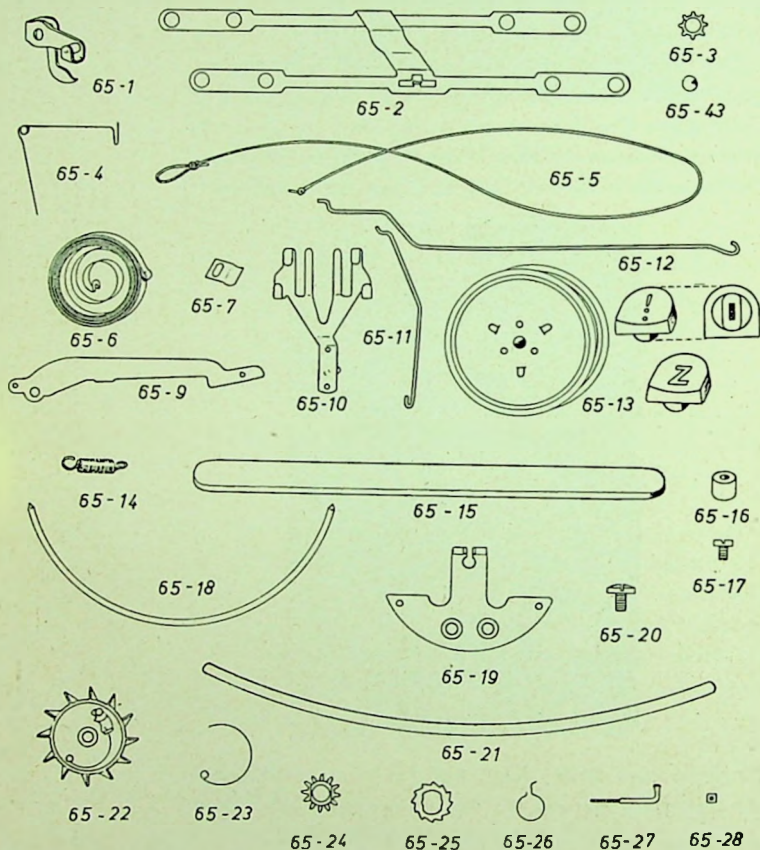
Rastlager auszuüben, damit sich dieses nicht nach unten durchbiegen kann und ein Anstoßen der Zwischenhebel an der Unterseite des Rastlagers vermieden wird.



# Anhang: **Gangbare Ersatzteile**

(mit DANKERS-Bestellnummern) für

## Gossen-Tippa



(Auszug aus dem GROSSEN DANKERS, unserem umfangreichen Katalogwerk!)

Im Rahmen unseres Verkaufsprogramms liefern wir auch

### Sämtliche Spezialwerkzeuge

für Reparaturen an der GOSSEN-TIPPA!



65-29



65-30



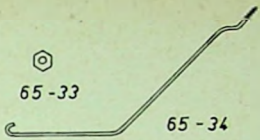
65-31



65-32



65-33



65-34



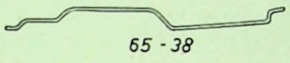
65-35



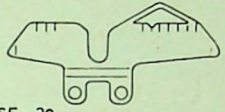
65-36



65-37



65-38



65-39



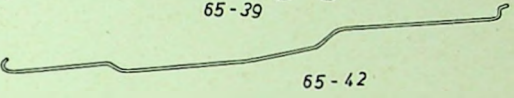
65-51



65-40



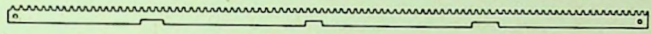
65-41



65-42



65-43



65-44



65-45



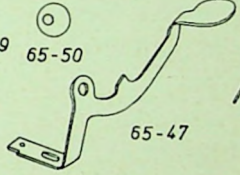
65-46



65-49



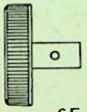
65-50



65-47



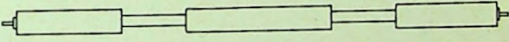
65-48



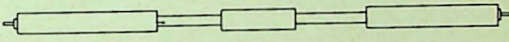
65-52



65-53



A 65-54



A 65-55



65-60



65-61



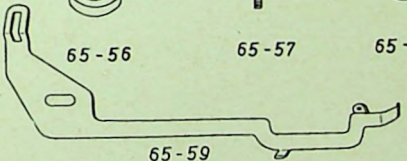
65-56



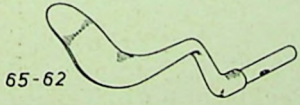
65-57



65-58



65-59



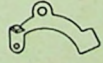
65-62



65-63



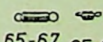
65-64



65-65



65-66



65-67



65-68



65-69



65-70



65-71



65-72



65-73



65-74

Die vorliegende Reparatur- und Montage-Anleitung für GOSEN-TIPPA ist in verschiedenen Fortsetzungen in der monatlich herausgegebenen



## Dankers-Post

erschieden. Fordern auch Sie die laufende kostenlose Übersendung unserer Haus-Zeitschrift an! Die DANKERS-POST bringt Ihnen Reparaturanleitungen für weitere Büromaschinen, Tips für die Werkstatt-Arbeit, Hinweise für die moderne Einrichtung Ihres Betriebes, günstige Einkaufsgelegenheiten und vieles mehr, neben der laufenden Unterrichtung über Neuheiten aus dem Hause DANKERS.

Sie bildet damit die lebendige Ergänzung des



## großen Dankers.

unseres Hauptkataloges,

enthaltend: **Ersatzteile**  
für sämtliche in- und ausländischen Büromaschinen,  
**Gummiwalzen** aller Art,  
**Zubehörartikel**,  
**Spezial- und Hilfswerkzeuge**, sowie  
**Werkstatt-Einrichtungen**  
für den Büromaschinen-Mechaniker.

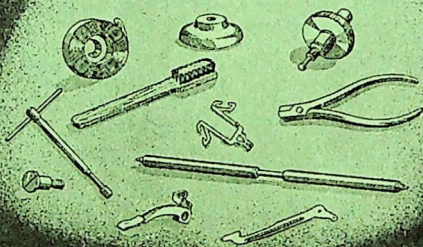
Der GROSSE DANKERS ist für jeden Büromaschinen-Fachmann unentbehrlich. Er wird Ihnen auf Anforderung ebenfalls gern **kostenlos** übersandt!

50 Jahre



*Ersatzteile*

WALZEN  
ZUBEHÖR  
WERKZEUGE



METALLWARENFABRIK

**J.A. HEINR. DANKERS**

HAMBURG 11 / KÖLN-RODENKIRCHEN