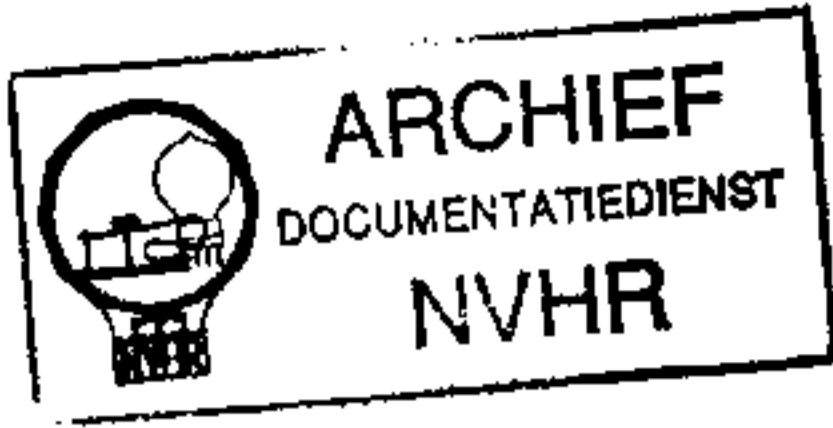
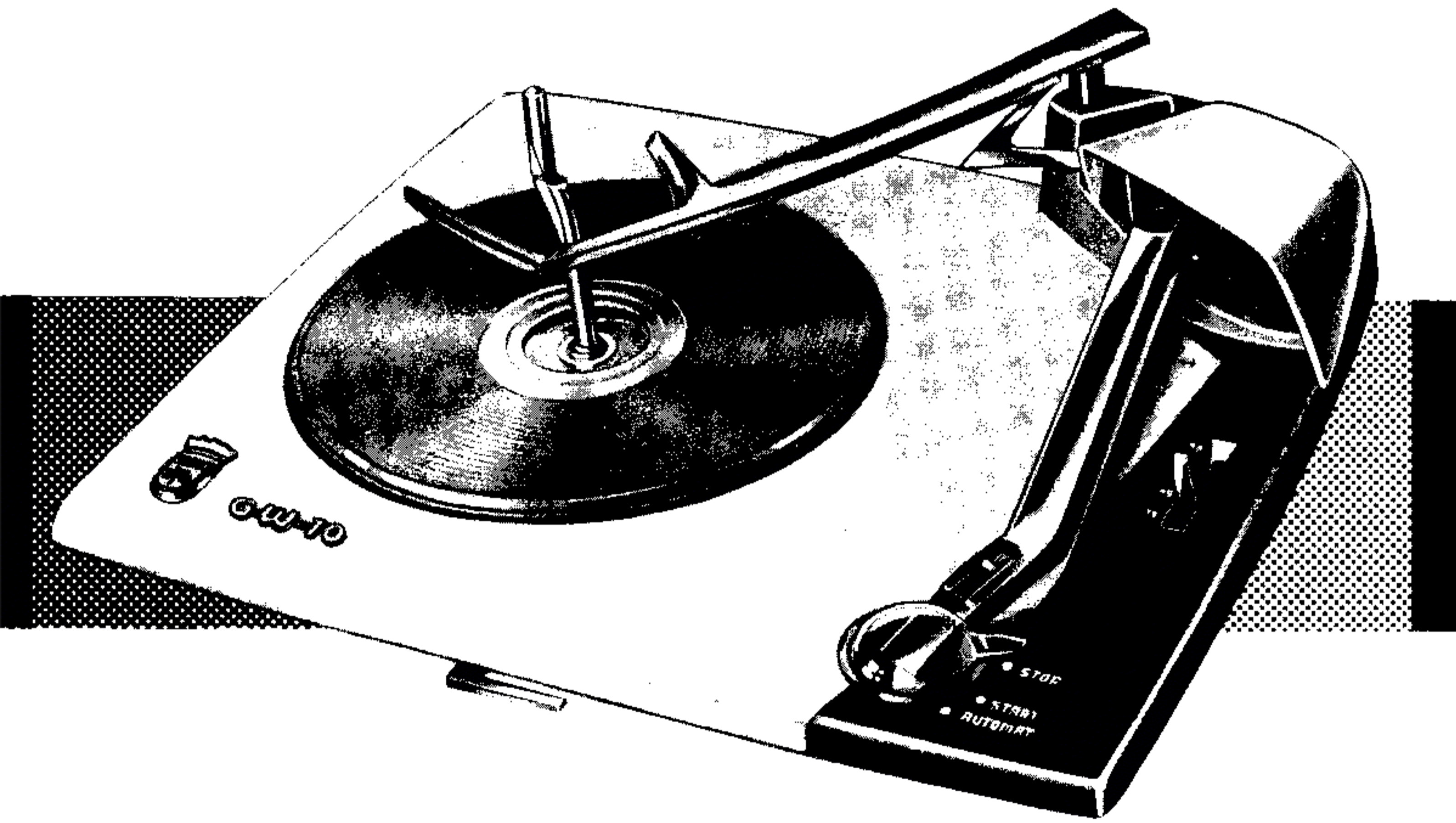


Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



**GRUNDIG**

# SERVICE-ANLEITUNG PLATTEN-WECHSLER



**GW 10**

# Justieranleitung für den GRUNDIG-Wechsler GW 10

- A) Abnehmen der Kunststoff-Chassis-Abdeckungen
- B) Justieren des Wechslers
  - I. Einstellung der Einschaltkuppel-Verriegelung
  - II. Einstellung des äußeren Tonarm-Endanschlages
  - III. Einstellung des Stummschalters
  - IV. Einstellung des Tonarm-Auflage
  - V. Höheneinstellung des Tonarms
  - VI. Einstellung des Tonarm-Aufsetzpunktes
  - VII. Einstellung des Tonarmes zum Einschwenken in die Schaltkuppel
  - VIII. Einstellung des Auslösehebels C 602.08905 für den Wechsellvorgang
  - IX. Einstellung der Auslösekraft am Auslösehebel C 602.08905
  - X. Grundeinstellung der Silikon-Kupplung (Endabschaltung)
  - XI. Einstellung des Zwischenantriebsrades
  - XII. Einstellung der Stoßstange C 301.08148 für die Schaltung der Schaltkuppel von „START“ auf „AUTOMAT“
  - XIII. Einstellung des Plattenabwurfhebels

---

**ACHTUNG!** Alle Justierarbeiten sind bei gezogenem Netzstecker vorzunehmen!

---

## A. Abnehmen der Kunststoff-Chassis-Abdeckungen

### I. Abnahme der Tonarm-Rückabdeckung

Die Rückabdeckung mit der rechten Hand rechts außen vorn anfassen, etwas nach außen anheben und entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn nach hinten drehen.

### II. Abnahme der linken Abdeckung

1. Zylinderschraube an der rechten hinteren Ecke der linken Abdeckung herausschrauben.
2. Linke Abdeckung nach links aus der Überdeckung der rechten Abdeckung und der Chassisplatte links herausziehen und abnehmen.

### III. Abnahme der rechten Abdeckung

1. Die Zylinderschraube an der linken äußeren Ecke herausschrauben.
2. Zwei Zylinderschrauben hinten am Winkel abschrauben.
3. Benzing-Sicherung an der Plattenhalterachse entfernen und Plattenhalter abnehmen.
4. Abdeckung über die Plattenhalter-Führungssäule heben und etwas in Richtung Einschaltkuppel schieben.
5. Tonarm anheben und Abdeckung abnehmen.

# Adjusting information for the GRUNDIG Record Changer GW 10

- A) How to remove the plastic top decks and the rear cover of the pickup arm.
- B) Adjustment instructions for the record changer.
  - I. Setting of the operating switch (switch dome).
  - II. Setting of the outer end-stop of the pickup arm.
  - III. Setting of the switching noise suppressor.
  - IV. Setting of the weight of the pickup arm.
  - V. Altitude setting of the pickup arm
  - VI. Adjustment for the automatic setting-down of the pickup arm
  - VII. Adjustment of the pickup arm for proper pivoting into the switch dome.
  - VIII. Adjustment of the release lever 602.08905 for the change cycle.
  - IX. Setting of the release force of the release lever 602.08905
  - X. Basic adjustment of the silicon-clutch (automatic shut off after the last record has been played).
  - XI. Adjustment of the idler wheel
  - XII. Setting of the operating rod 301.08148 in relation to the release lever 602.08905.
  - XIII. Adjustment of the record pusher

---

**ATTENTION!** Before adjusting disconnect the power supply plug.

---

## A. How to remove the plastic top decks and the rear cover of the pickup arm

- I. 1. Press the outer side (on R. H.) of the back cover outward and lift it a little. Now, it can be removed by turning it anticlockwise.

### II. The disassembling of the top deck

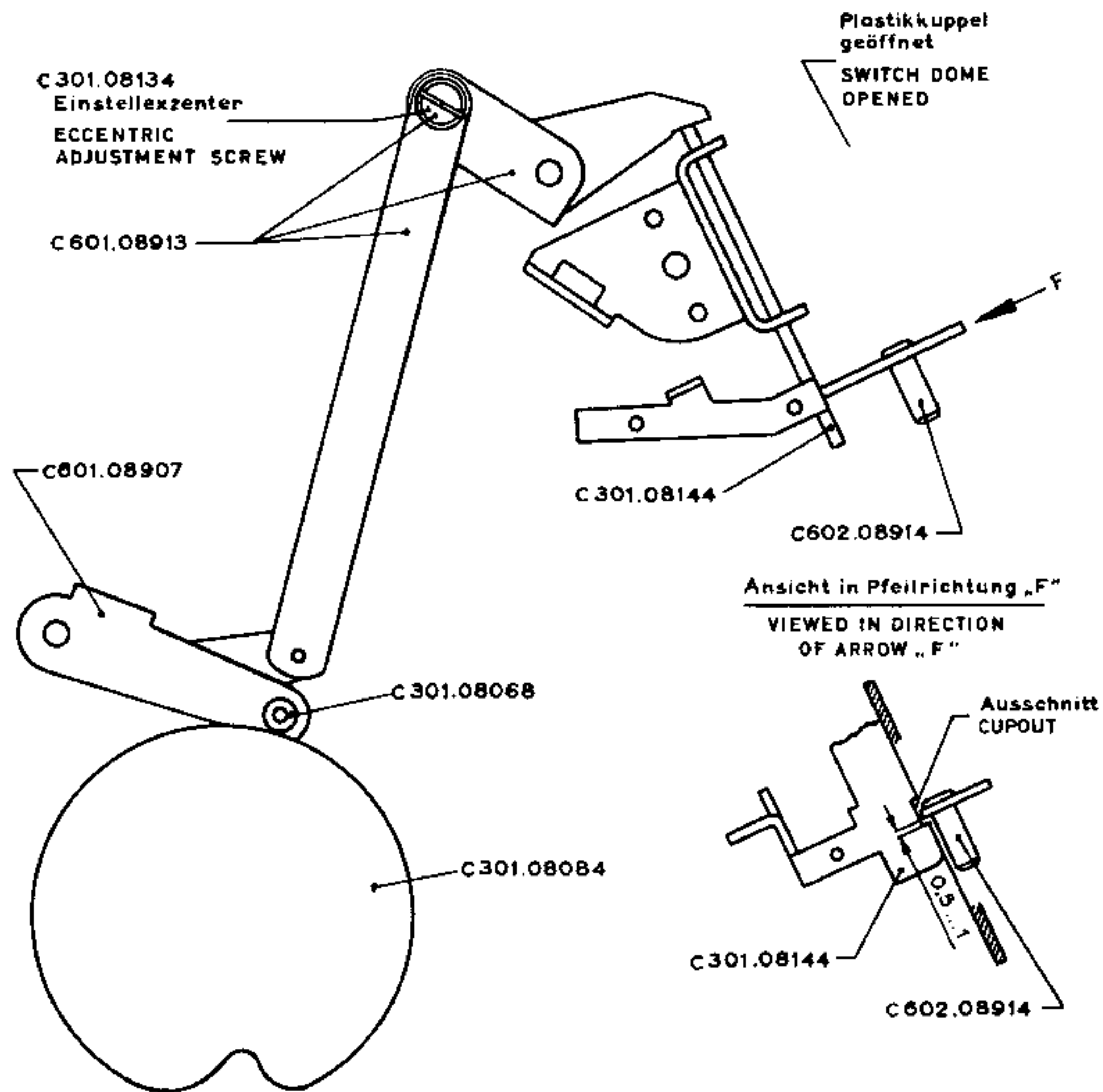
1. Undo the cyl. screw at the right backward corner of the top deck.
2. Remove the top deck by sliding it at first to the left until its fitting edges at the right side are separated from the overhanging cover on the right.

### II. How to take off the cover on the right

1. Unscrew the cyl. screw at the lower edge of the plastic casing below the ballast arm.
2. Unscrew the two cyl. screws at the rear edge inside the plastic casing.
3. Remove the circlip from the shaft of the ballast arm and remove it.
4. Lift the plastic casing approx. 3 mm along the guide bearing of the ballast arm and slide it toward the switch dome.
5. Lift the pickup arm and remove the cover on R. H. (complete with the casing in the rear).

# I. Einstellung der Einschaltkuppel-Verriegelung

## Setting of the operating switch (switch dome)



Mit der Einschaltkuppel C 301.08139 lassen sich die Stellungen „STOP“ „START“ „AUTOMAT“ schalten.

Die Raststellung „START“, bei der sich nur der Plattenteller in Bewegung setzt, wird mit dem Einstellexzenter C 301.08134 am Schaltehebel C 601.08913 justiert.

Die Stellung „AUTOMAT“ ist nur eine Auslösestellung für den Wechselmechanismus. Die Kuppel schwenkt nach Betätigung auf „START“ zurück und rastet hier für die Dauer des Abspielvorganges ein.

Nach Abspielen der letzten Platte fällt der Tonarm in die geöffnete Kuppel (Stellung „START“), löst durch sein Einfallgewicht die Halteklinke C 602.08914 aus und schließt die Kuppel auf Stellung „STOP“.

Die Raststellung „START“ ist wie folgt einzustellen (s. Abb.).

1. Einschaltkuppel auf „AUTOMAT“ durchziehen.
2. Plattenteller mit der Hand im Uhrzeigersinn solange drehen, bis die Kurvenscheibe C 301.08084 die auf der Abb. ersichtliche Stellung einnimmt.
3. Einstellexzenter C 301.08134 solange verdrehen, bis die Halteklinke C 602.08914 im Ausschnitt des Schiebers C 301.08144 0,5—1 mm im Spiel hat.
4. Plattenteller weiterdrehen bis Leerlaufstellung des Tellers erreicht ist.

Zur Kontrolle ist die Kuppel zu schließen und nach oben angegebener Funktionsbeschreibung zu überprüfen.

The plastic dome 301.08139 operates the positions „STOP“, „START“, „AUTOMAT“.

At the position „START“ the turntable starts rotating; it is adjusted by means of the eccentric screw 301.08134 at the switching lever 601.08913.

The position „AUTOMAT“ releases the change cycle only. The switch dome goes back to the „START“ position and remains there during playback.

After the last record has been played, the pickup arm goes back to the plastic dome (position START). Actioned by the falling weight against the locking pawl 602.08914, the operating switch, returns to its „STOP“ position.

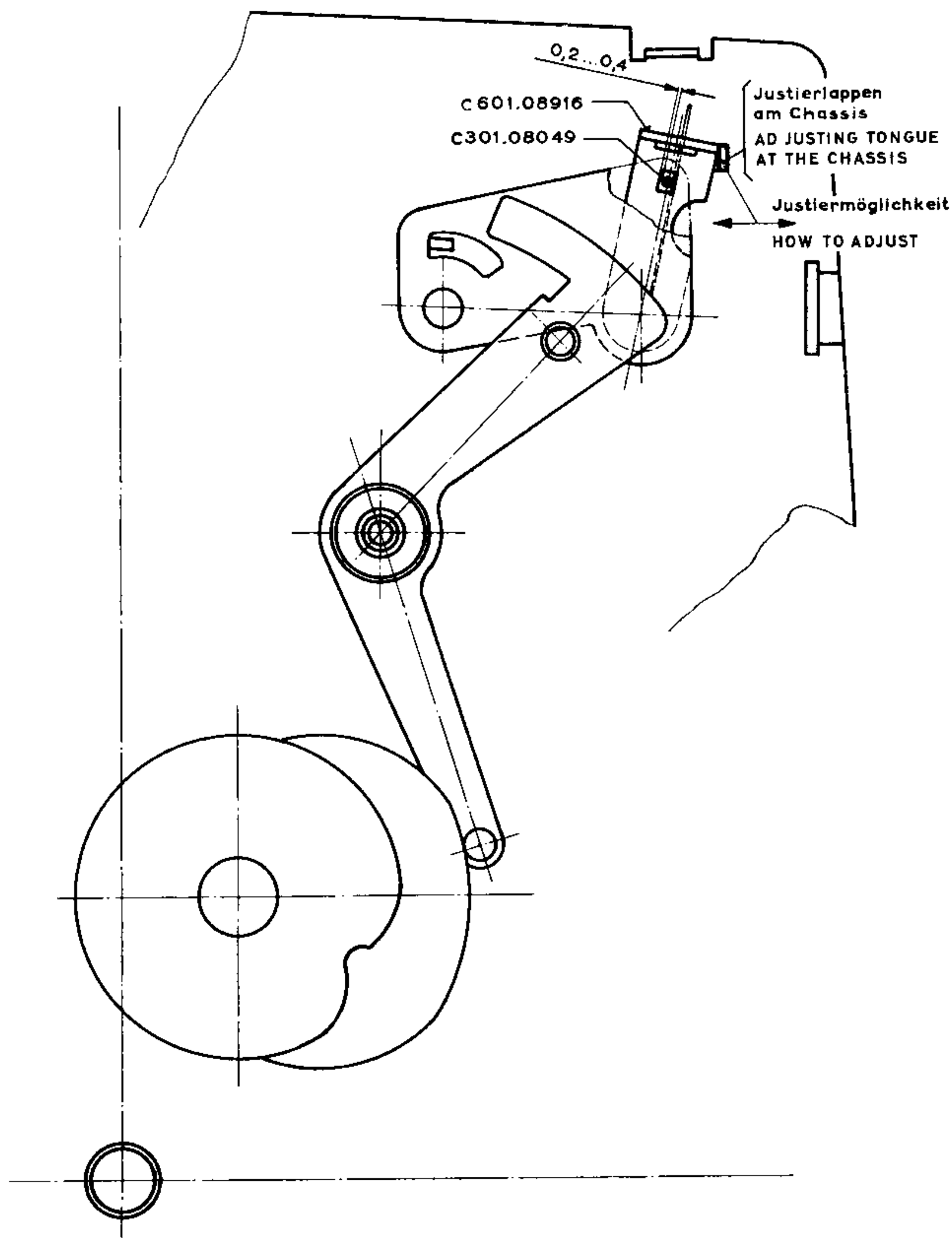
The position „START“ is set as follows:

- 1) Turn the plastic dome to the „AUTOMAT“ position.
- 2) Rotate the turntable clockwise until the cam 301.08084 has the position as shown on fig.
- 3) Turn the eccentric screw 301.08134 until the locking pawl 602.08914 has a free play between 0.5—1 mm inside the cut-out of the slider 301.08144.
- 4) Rotate again the turntable until the idle-position of the turntable is reached.

Close the switch dome and check once more as outlined before.

## II. Einstellung des äußeren Tonarm-Endanschlages

### Setting of the outer end-stop of the pickup arm

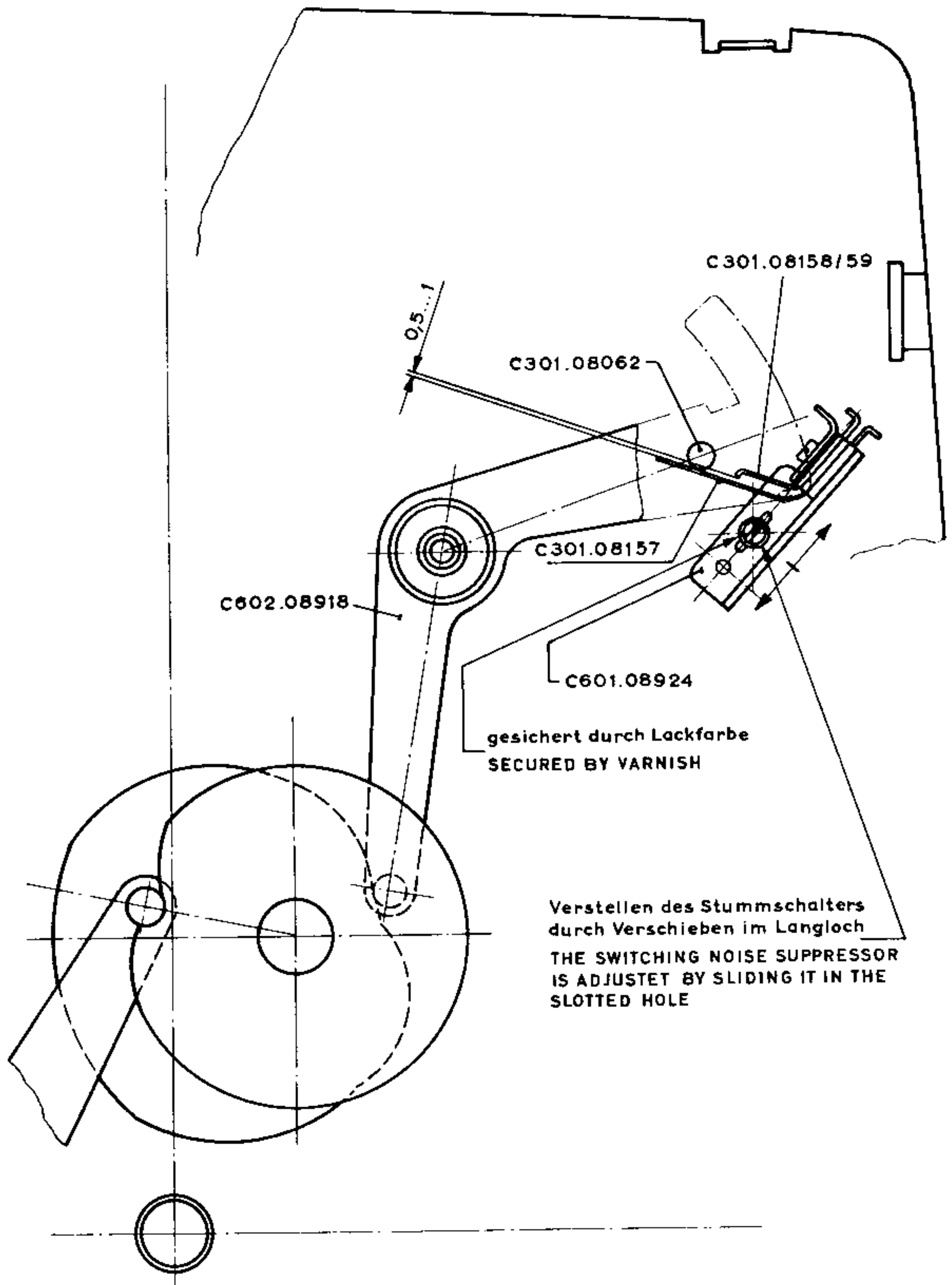


Hierzu folgendes durchführen :

1. Einschaltkuppel auf Stellung „AUTOMAT“ durchziehen.
2. Plattenteller mit der Hand im Uhrzeigersinn solange drehen, bis die Kurvenscheibe, die auf Abb. 2 angezeigte Stellung einnimmt.
3. Dann Justierlappen am Chassis nachbiegen, bis ein Spiel von 0,2 — 0,4 mm zwischen dem Bolzen C 301.08049 und Hebel C 601.08916 vorhanden ist.

The setting is as follows:

- 1) Set the switch dome to its automatic position.
- 2) Rotate the turntable with the hand clockwise until the cam has the position as described under section 1.
- 3) Re-bend the adjusting tongue of the chassis until a free play of 0.2—0.4 mm is obtained between the bolt 301.08049 and the lever 601.08916.



Aufgabe des Stummschalters (Kontaktfedersatz C 601.08924) ist das Kurzschließen der beiden NF-Kanäle während des Wechselvorganges, damit über den NF-Verstärker keine Schaltergeräusche zum Lautsprecher gelangen.

Der Schalter wird wie folgt eingestellt:

1. Einschaltkuppel auf Stellung „STOP“.
2. Schalterbefestigungsschraube lösen und Schalter solange verschieben, bis Massekontaktfeder C 301.08157 am Bolzen C 301.08062 des Schalthebels C 602.08918 anliegt. Schalter noch etwas weiterschieben, bis zwischen der Massekontaktfeder und den beiden NF-Kontaktfedern C 301.08158/59 ein Abstand von 0,5—1 mm entsteht.

The function of the switching noise suppressor (contact spring set 601.08924) is to short circuit the AF-channels during the change cycle, so that no switching noises reach the AF-amplifier.

The switch is set as follows:

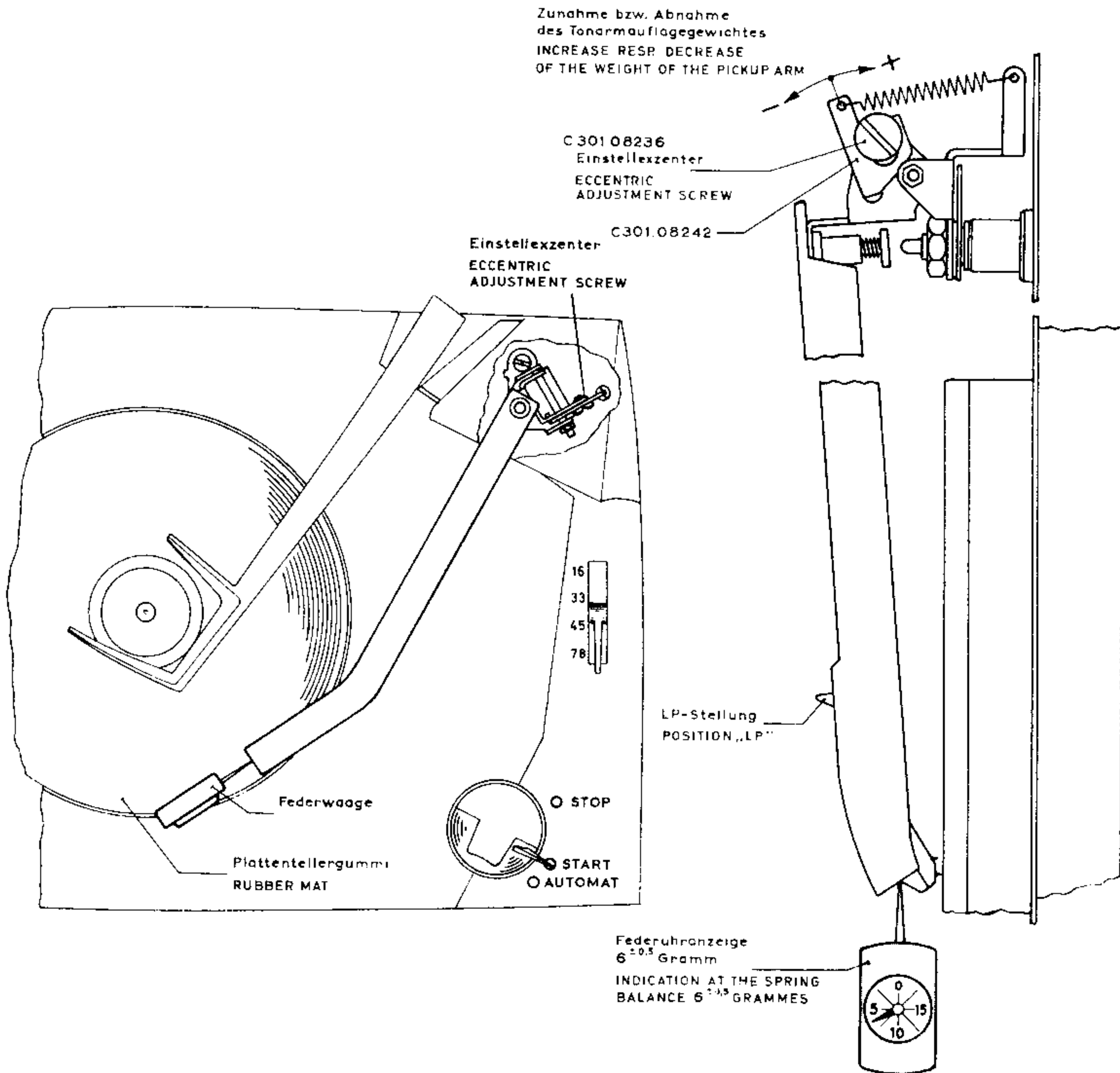
- 1) Set the switch dome to the position "STOP."
- 2) Untighten the switch mounting screw and slide the switch until the ground connection spring 301.08157 touches the bolt of the side guide rocker arm.

Slide again the switch until a distance of 0.5—1 mm is obtained between the ground connection spring and the AF-contacts 301.08158/59.

- 3) Tighten the mounting screw and secure by varnish.

## IV. Einstellung des Tonarm-Auflagedruckes

### Setting of the weight of the pickup arm



Der Tonarm-Auflagedruck wird wie folgt eingestellt:

1. Einstellung auf Stellung „START“.
2. Tonarm vorsichtig von Hand auf den Rand des Plattentellergummiringes C 301.08217 auflegen. Vermeiden Sie dabei zum Schutze der Saphirnadel jegliche Bewegung des Plattentellers.
3. Mit einem Kontaktor oder einer Federzugwaage (Meßbereich bis ca. 15 g) Tonarm an der auf der Abb. gekennzeichneten Stelle über der Saphirnadel ca. 3 mm anheben und ablesen. Der Auflagedruck soll 5,5—6,5 g betragen.
4. Durch Verstellen des Exzenters C 301.08236 - zugänglich nach Abnahme der Tonarm-Rückabdeckung - kann der Hebel C 301.08242 nach oben oder unten geschwenkt werden und bewirkt durch Veränderung der Entlastungsfederspannung eine Änderung des Auflagedruckes.

Schwenken des Hebels nach unten = Vergrößerung des Auflagegewichtes

Schwenken des Hebels nach oben = Verminderung des Auflagegewichtes

- 1) Set the switch dome to the position "START".

- 2) Place the pickup arm carefully onto the rubber mat 301.08217 of the turntable. Do not rotate the turntable otherwise the saphir stylus is damaged.

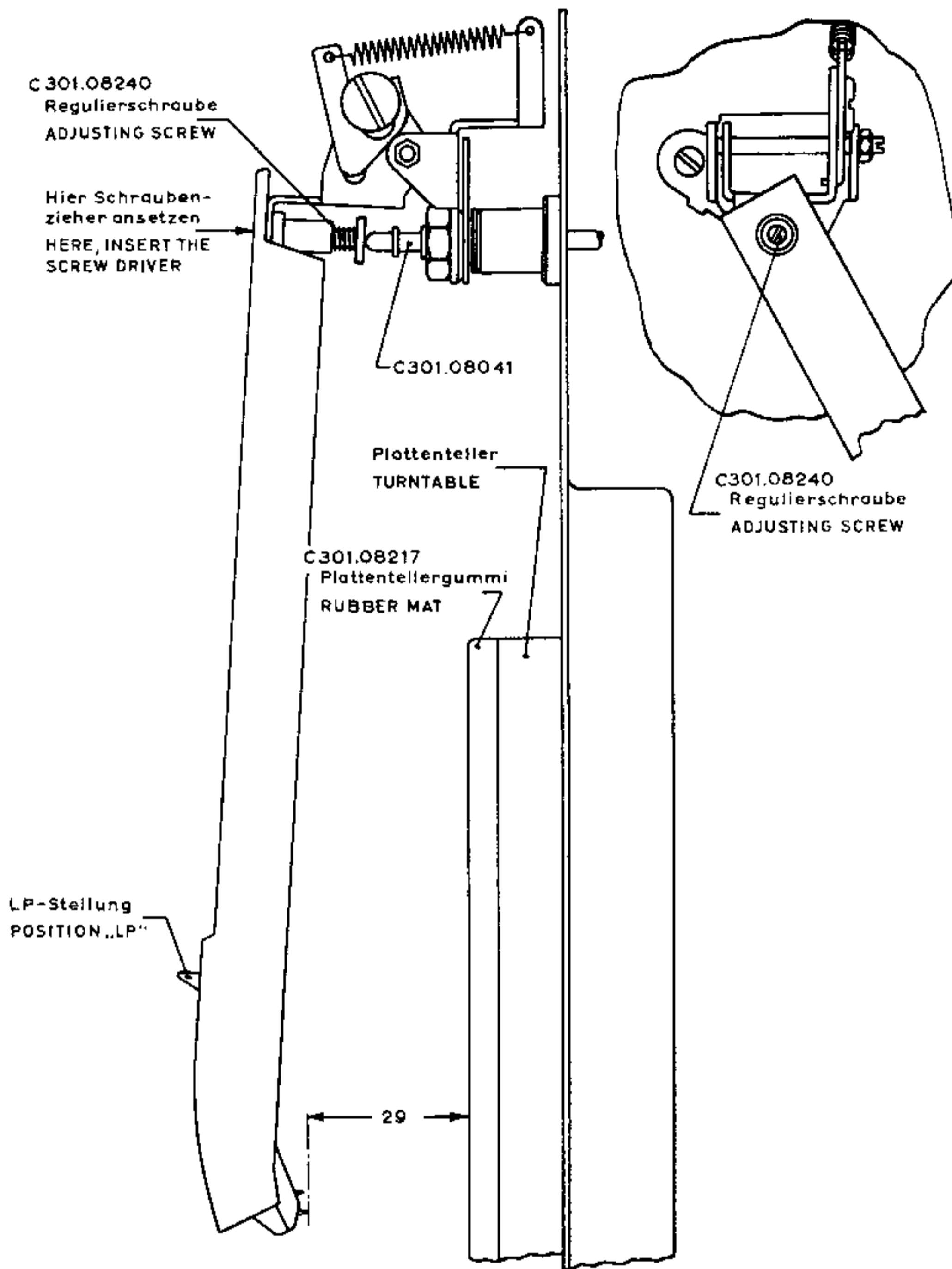
- 3) Lift the pickup arm by means of a spring balance (measuring range 15 gr.) approx. 3 mm at the point (stylus) which is indicated on the fig. The weight depended pressure should read 5.5—6.5 gr.

- 4) By setting the eccentric screw 301.08236, accessible after the pickup arm's back cover has been removed, the lever 301.08242 can be turned up or down whereby an alternation of the tension of the balance spring effects an alternation of the weight depended pressure of the pickup arm.

Turning the lever downward = the pressure is increased

Turning the lever upward = the pressure is decreased

## V. Höheneinstellung des Tonarmes • Altitude setting of the pickup arm



Der Tonarm darf während des Wechsellvorganges weder mit seiner Nadelspitze über bereits abgefallene noch mit dem Umschaltknopf über die Unterseite gestapelter Schallplatten schleifen.

Die Einstellung wird wie folgt vorgenommen :

1. Plattenteller zur Achse schwenken, anheben und durch Unterlage eines Abstandsstückes von 15—25 mm Höhe arretieren.
2. Tonabnehmersystem auf „LP“ schalten.
3. Einschaltkuppel auf „AUTOMAT“ durchziehen.
4. Plattenteller mit der Hand solange im Uhrzeigersinn drehen, bis der Tonarm über den Plattenteller schwenkt, sich aber noch nicht wieder absenkt, also seine höchste Stellung beibehält.
5. Durch Verdrehen der Regulierschraube 301.08240 am hinteren Ende des Tonarmes - zugänglich nach Abnahme der Tonarm-Rückabdeckung - kann die Höhe verstellt werden. Der Abstand zwischen dem Plattentellergummi C 301.08217 und der LP-Saphirnadelspitze muß 28 mm betragen.

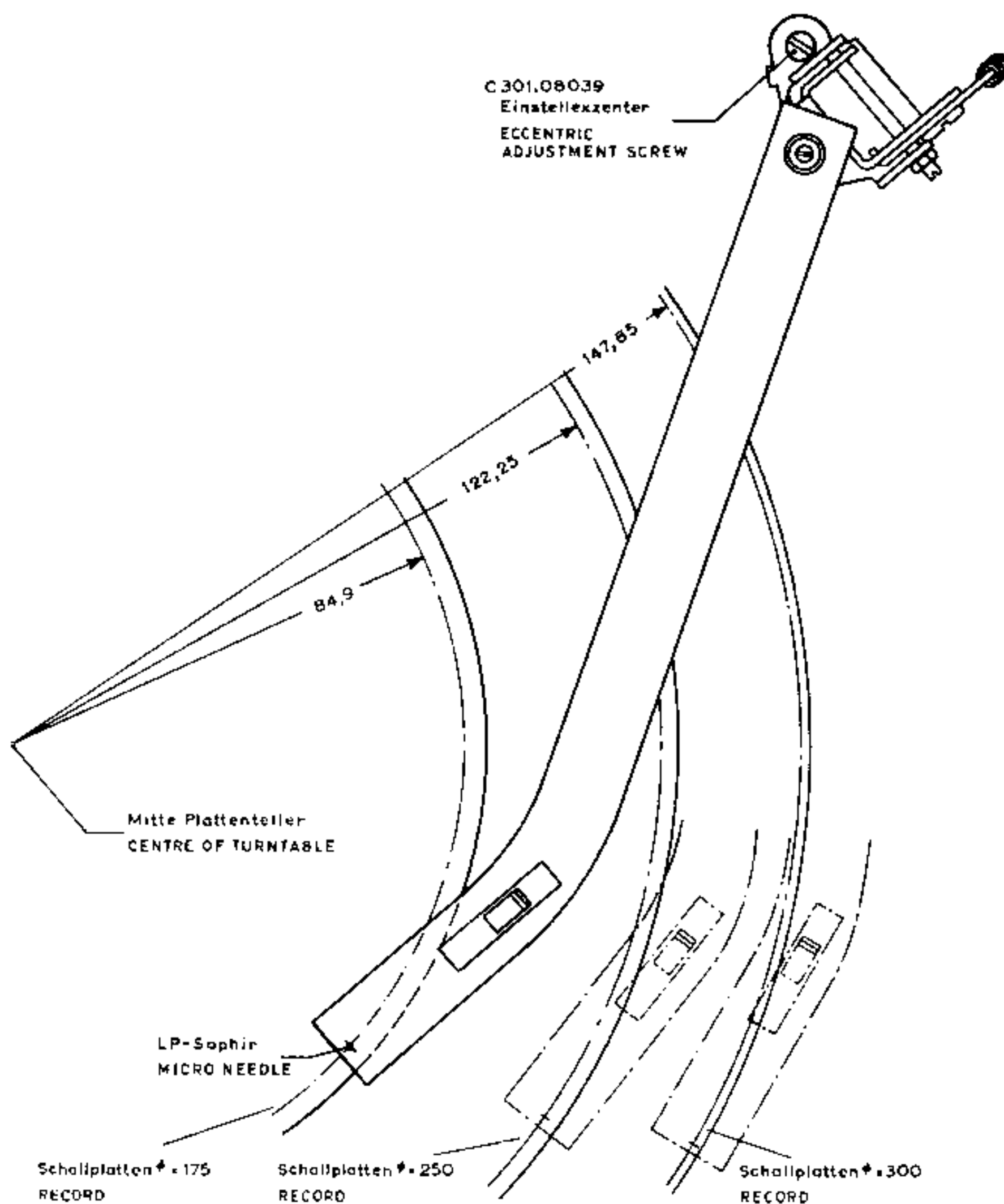
The pickup arm should be adjusted so that the needle of the cartridge and the switch lever on top of the cartridge are clear of the records on the turntable and on the changer spindle.

The setting is as follows:

- 1) Shift the ballast arm toward the changer spindle and lock it by inserting a spacer (altitude 15—25 mm) after the ballast arm has been lifted.
- 2) Set the switch lever of the cartridge to the position "LP".
- 3) Set the switch dome to the position "AUTOMAT".
- 4) Rotate the turntable clockwise by hand, until the pickup arm shifts over to the turntable but does not move downward. The pickup arm should have its highest position.
- 5) By screwing the adjusting screw 301.08240 on the rear end of the pickup arm, you can set the pickup arm to its correct altitude. The adjusting screw is accessible after the pickup arm's back cover has been removed. The distance between the rubber mat on the turntable and the pick of the stylus should be 28 mm.

# VI. Einstellung des Tonarm-Aufsetzpunktes

## Adjustment for the automatic setting-down of the pickup arm



Der Wechsler ist zum automatischen Abspielen von Schallplatten mit den Normdurchmessern 17,5 cm, 25 cm und 30 cm eingerichtet.

Der Aufsetzpunkt wird nur bei Plattendurchmesser 30 cm bzw. Radius 147,65 mm (siehe Abb.) eingestellt, die beiden übrigen Durchmesser stellen sich zwangsläufig ein.

Die zulässige Toleranz bei 17,5 cm Schallplatten beträgt  $-0,9$  mm d. h. die Saphirnadel muß zwischen Radius 84,9 und 84,0 mm aufsetzen.

### Einstellfolge:

1. Eine Lehre oder eine alte 30 cm-Platte, auf der die Maße nach Abb. angebracht wurden, auf den Plattenteller legen.
2. Plattenhalter zur Achse schwenken, anheben und durch Unterlage eines Abstandsstückes von 15—25 mm Höhe arretieren.
3. Einschaltkuppel auf „AUTOMAT“ durchziehen.
4. Abtasthebel mit der einen Hand auf 30 cm-Stellung halten.
5. Plattenteller mit der anderen Hand im Uhrzeigersinn solange drehen, bis der Tonarm einschwenkt und sich die Saphirnadel bis auf ca. 3 mm den Schallrillen nähert.
6. Der Aufsetzpunkt kann nach Abnahme der Tonarm-Rückabdeckung durch Drehen des Einstellexcenters C 301.08039 korrigiert werden. Beim Drehen Tonarm festhalten.
7. Alle drei Aufsetzpunkte mit Schallplatten kontrollieren.

**ACHTUNG!** Mußte der Aufsetzpunkt korrigiert werden, so ist in jedem Fall anschließend der Justiergang VII „Einstellung des Tonarmes zum Einschwenken in die Einschaltkuppel“ erforderlich.

Records having the diameters 17.5 cm, 25 cm, and 30 cm are changed automatically.

The setting-down point should be adjusted with records which have the diameter 30 cm (resp. radius 147.5 as per fig.). The remaining two diameters are positively actuated.

Tolerance of 17.5 cm records =  $-0.9$  mm. The stylus may set down between radius 84.9 and 84.0 mm.

### Setting as follows:

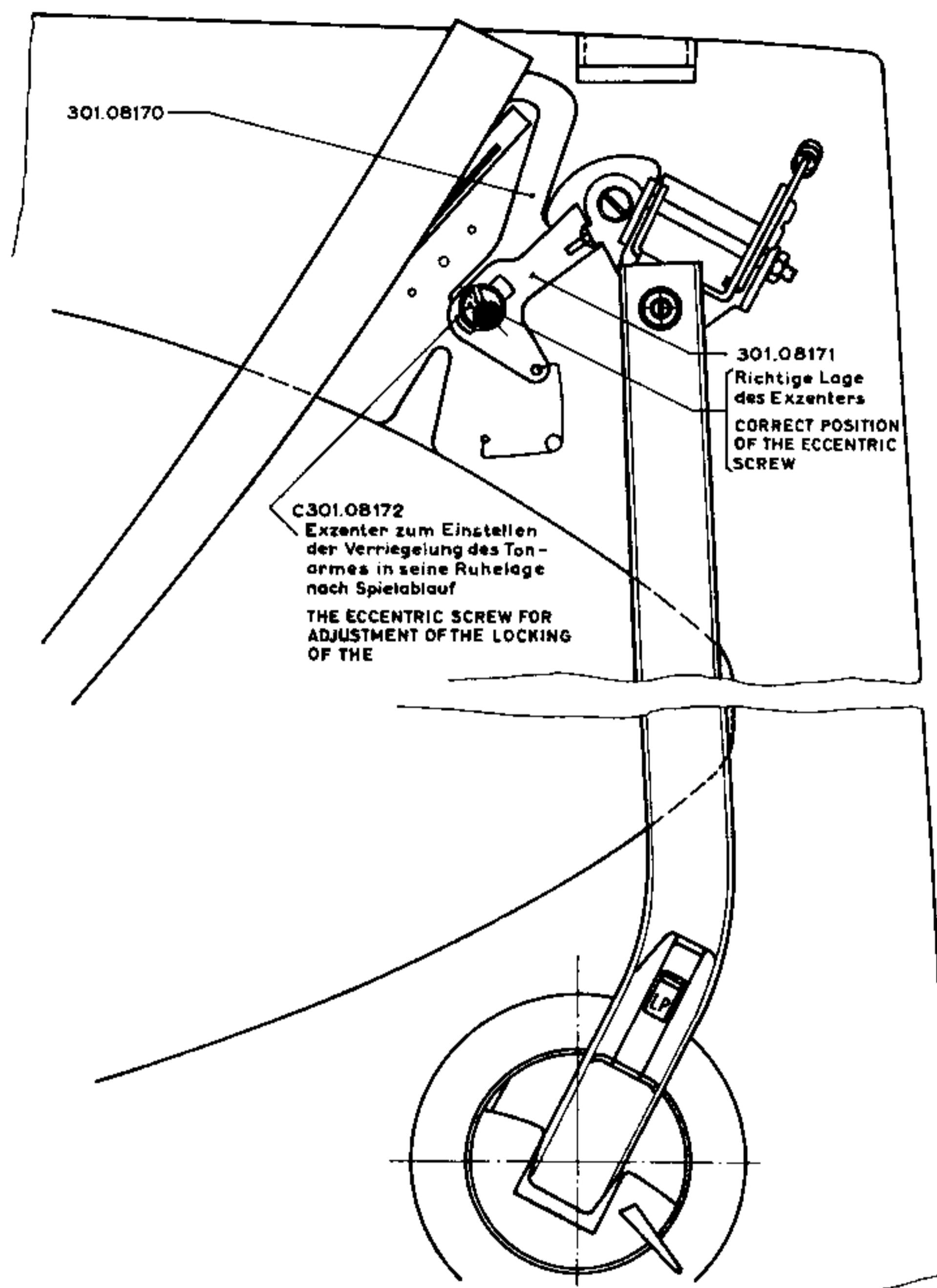
- 1) Place a gauge or an old 30 cm record onto the turntable with the measures as per drawing.
- 2) Shift the ballast arm toward the changer spindle and lock it by inserting a spacer (altitude 15—25 cm) after the ballast arm has been lifted.
- 3) Set the switch dome to the position „AUTOMAT“.
- 4) Hold the record diameter feeler at the position 30 cm with the one hand.
- 5) Rotate the turntable clockwise with your other hand until the pickup arm moves inward and is setting down up to a distance of 3 mm between the stylus and the grooves of the record which is on the turntable.
- 6) The setting-down point can be corrected by turning the eccentric screw 301.08039 which is accessible after the rear cover of the pickup arm has been removed. When turning hold fast the pickup arm.
- 7) Check the three setting-down points by means of records which have the resp. diameters.

**ATTENTION:** If a setting-down point adjustment has been made in any case the instructions as outlined under the section VII should be observed.



# VII. Einstellung des Tonarmes zum Einschwenken in die Schaltkuppel

## Adjustment of the pickup arm for proper pivoting into the switch dome



Richtiges Einschwenken des Tonarmes in die Schaltkuppel nach Auslauf der letzten Platte.

Die Einstellung wie folgt vornehmen:

1. Schaltkuppel auf Stellung „AUTOMAT“ durchziehen.
2. Plattenteller mit der Hand im Sinne des Uhrzeigers solange drehen, bis der Tonarm aus der Kuppel aushebt, etwas nach rechts ausschwenkt und wieder in die Kuppel einschwenken will.
3. Der Tonarm soll in die Mitte der Aussparung von der Schaltkuppel einschwenken.
4. Eine Korrektur nach links oder rechts wird an dem Exzenter C301.08172 - zugänglich nach Abnahme der linken Abdeckung - vorgenommen.

**Auf die richtige Lage des Exzenterbolzens ist zu achten!**

Drehen am Exzenter im Uhrzeigersinn bewirkt ein Verschieben des Tonarmes vom Plattenteller weg.

Drehen am Exzenter bewirkt ein Verschieben des Tonarmes zum Plattenteller hin.

The correct pivoting of the pickup arm into the switch dome after the last record has been played.

The setting is as follows:

- 1) set the switch dome to the position "AUTOMAT".
- 2) Rotate the turntable clockwise by hand until the pickup arm leaves the plastic dome, moves a little to the right and moves again in direction to the plastic dome.
- 3) The pickup arm should come down in the center of the cutout of the plastic dome.
- 4) Corrections to the right or to the left can be made by turning the eccentric screw 301.08172 which is accessible after the top deck has been removed.

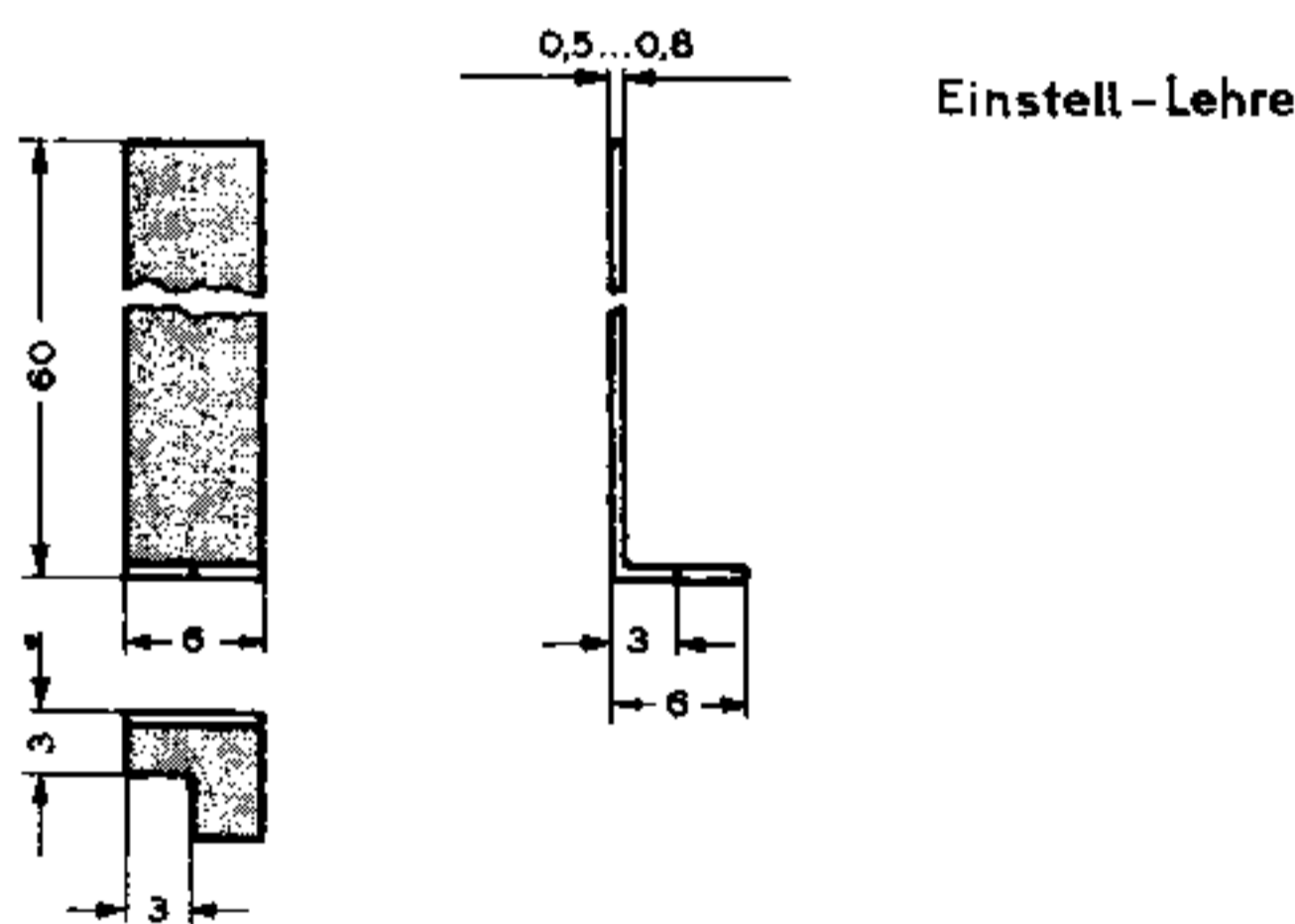
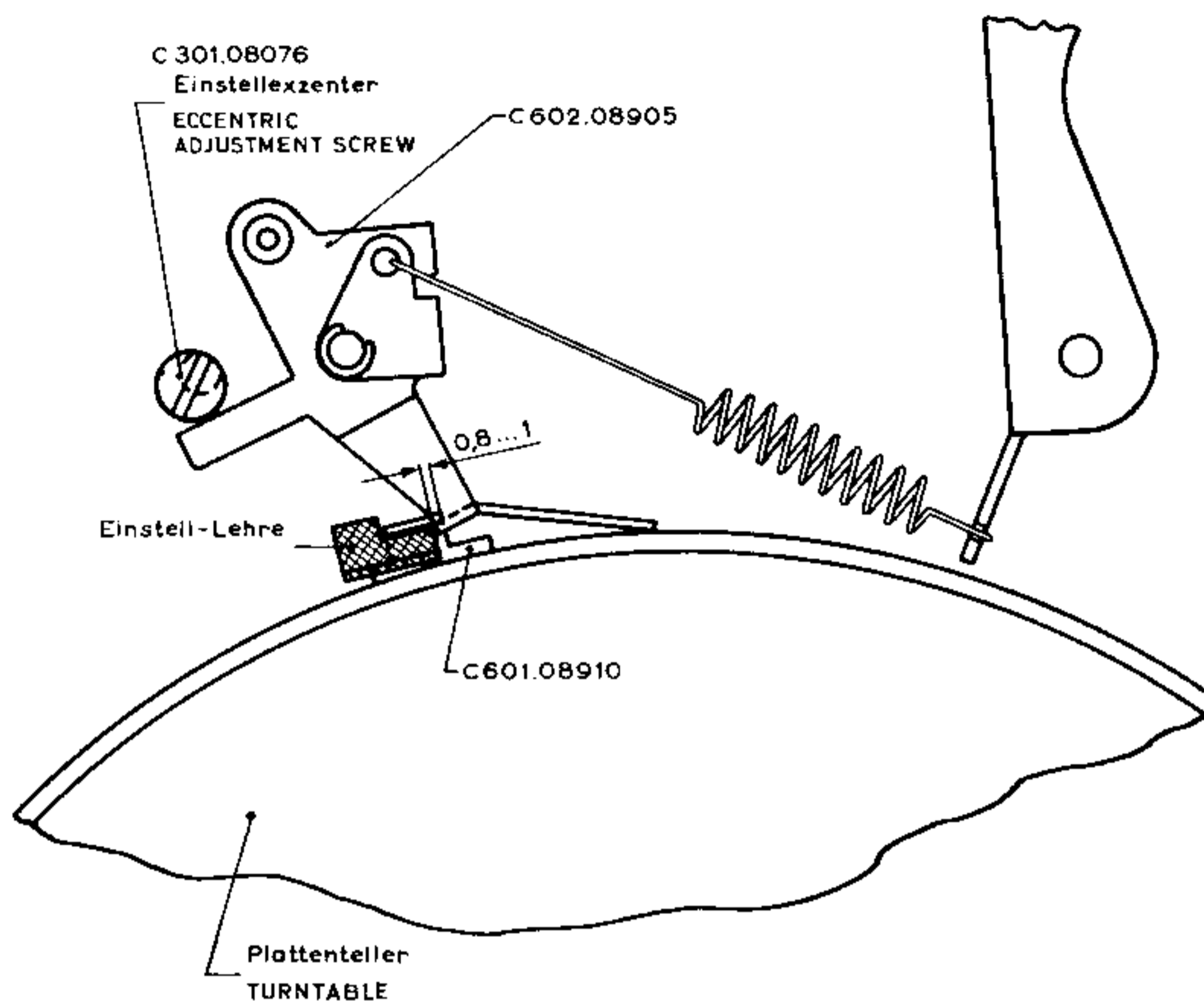
**Pay attention, please, to the correct position of the eccentric screw.**

By turning the eccentric screw clockwise the pickup arm will tend outward (from the turntable away).

By turning the eccentric screw anticlockwise the pickup arm will tend inwards (in direction to the turntable).

## VIII. Einstellung des Auslösehebels C 602.08905 für den Wechselvorgang

### Adjustment of the release lever 602.08905 for the change cycle



Die Einstellung des Auslösehebels C 602.08805 ist besonders kritisch, da er mit Hilfe des Silikon-Dämpfers des Dämpferteiles C 602.08903 die automatische Endabschaltung steuert, die bei allen Laufgeschwindigkeiten funktionieren muß. Er muß so eingestellt sein, daß einerseits die Abschaltung bei  $16\frac{2}{3}$  UpM-Schalplatten mit nur einer einzigen Auslaufrille von mind. 3 mm Steigung anspricht, andererseits muß er bei 78 UpM den Auslöseschieber C 301.08072 auf dem Zahnrad C 602.08910 fangen, da der Wechsler sonst dauerwechselt.

#### Einstellvorgang:

1. Linke Abdeckung C 301.08316 abnehmen.
2. Mit Hilfe der Einstell-Lehre die Überdeckung des Auslöseschiebers C 301.08072 durch den Auslösehebel C 602.08905 kontrollieren. Die Überdeckung muß 0,8—1 mm betragen.
3. Zur Korrektur des Maßes kann der Einstelllexzenter C 301.08076 verdreht werden.

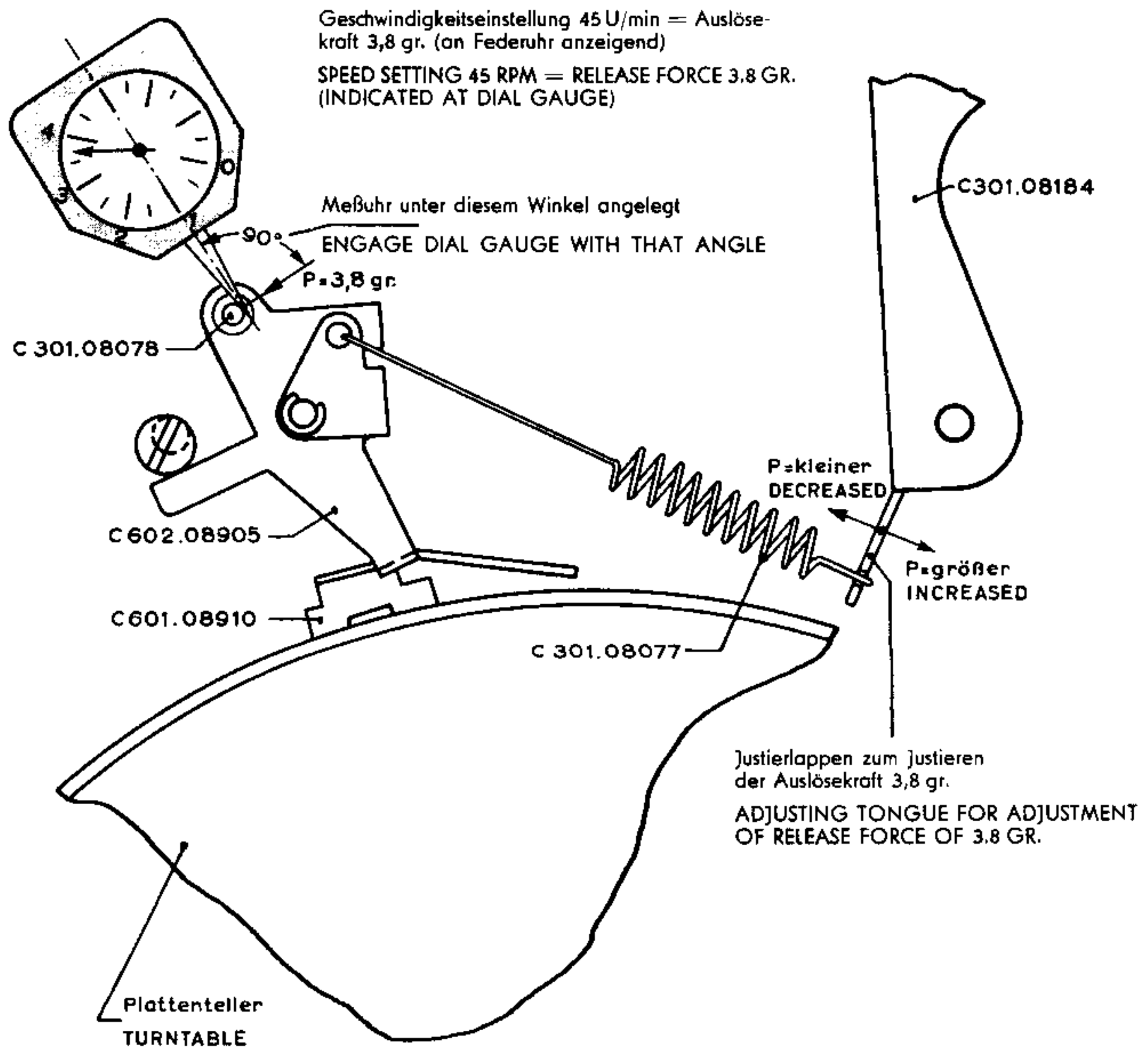
The setting of the release lever 602.08905 is particularly critical because it actuates the automatic stop after the last record has been played by help of the dampening device 602.08903, which should be set to the correct operating conditions at all speeds. The switching off action should be obtained at the one hand with records having the speed of  $16\frac{2}{3}$  RPM which have only one end groove at a pitch of 3 mm minimum and at the other hand with records having a speed of 78 RPM whereby the release slider 301.08972 on the gear wheel 602.08910 should be caught by the release lever; otherwise the change cycle will be continued permanently.

#### Adjust as follows:

- 1) Remove the top deck.
- 2) Check the overlapping of the release lever 602.08905 at the release slider 301.08072 by means of an adjusting gauge. The measure should read 0.8—1 mm.
- 3) The correction of the measure can be accomplished by turning the eccentric screw 301.08076.

# IX. Einstellung der Auslösekraft am Auslösehebel C 602.08905

## Setting of the release force of the release lever 602.08905



Für die automatische Endabschaltung ist es wichtig, daß am Auslösehebel C 602.08905 die richtige Vorspannung der Zugfeder C 301.08077 vorhanden ist.

Die Messung wird wie folgt durchgeführt:

1. Linke Abdeckung C 301.08316 abnehmen.
2. Geschwindigkeits-Umschalthebel auf die Zahl 45 stellen.
3. Schaltkuppel auf Stellung „START“ stellen.
4. Plattenteller mit der Hand im Sinne des Uhrzeigers drehen. Es darf kein Wechseltgang eingeleitet sein.
5. Meßuhr ansetzen und Auslösekraft 3,8 g kontrollieren. Wichtig ist, daß die Meßuhr wie auf dem Bild 9 angegeben angesetzt ist.
6. Ist die Kraft  $P = 3,8$  Gramm nicht vorhanden, so kann dieselbe an dem Justierlappen der Schwinge C 801.08184 eingestellt werden.

VORSICHT! Zugfeder C 301.08077 muß richtig eingehängt sein und darf nicht verbogen werden.

It is very important for switching off automatically after the last record has been played that the tension spring 301.08077 pulls with the correct initial stress at the lever 602.08905.

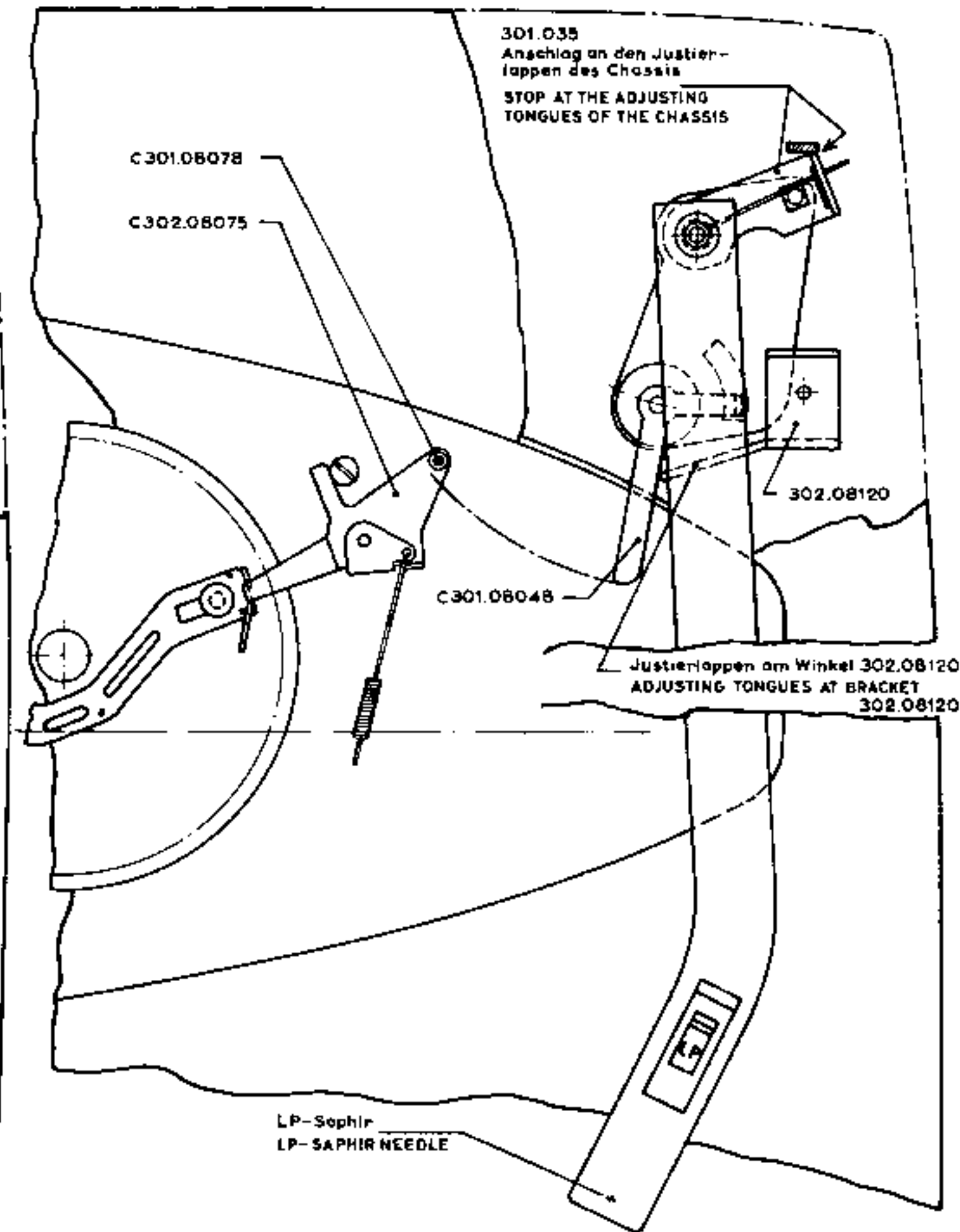
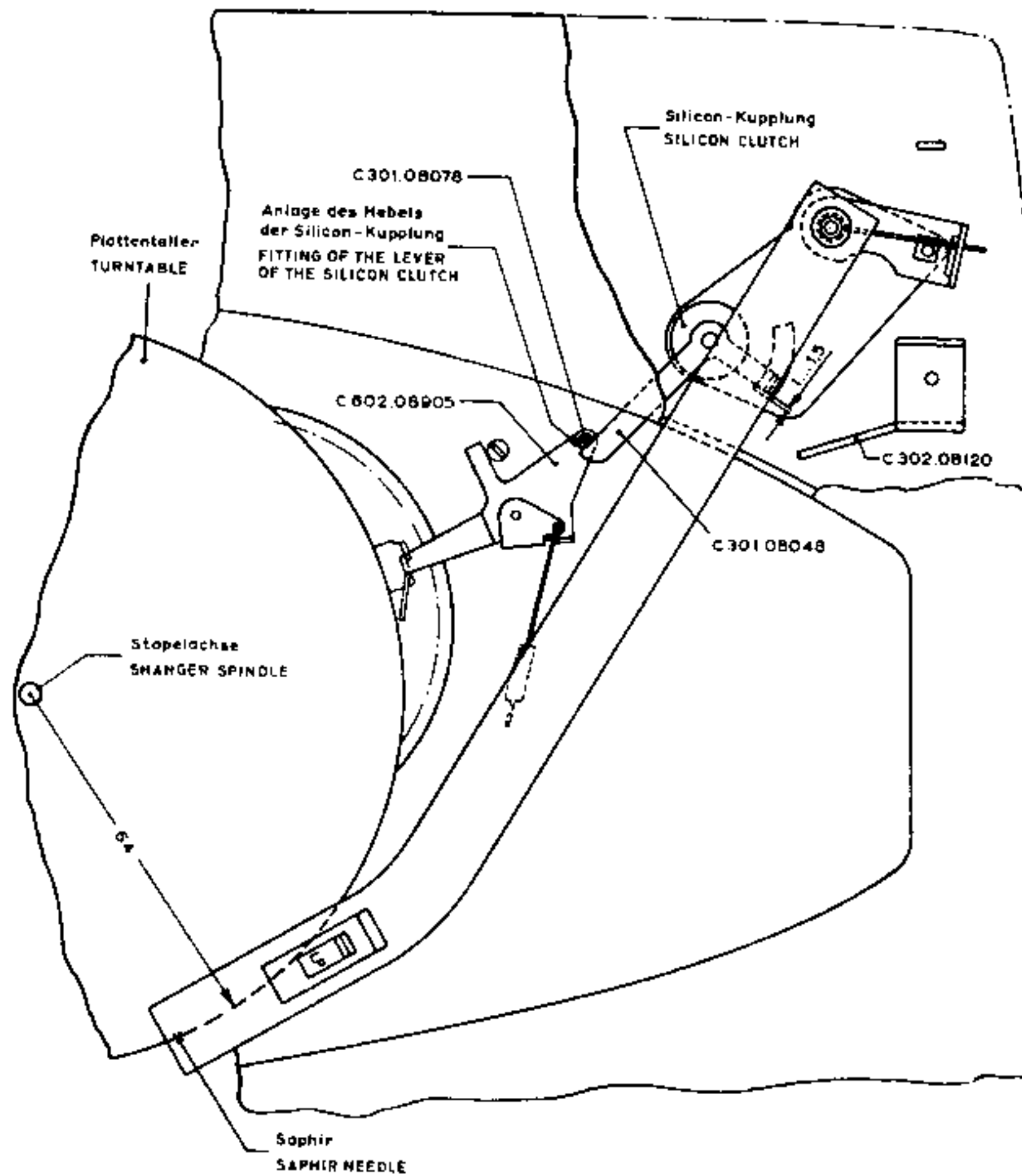
The measurement will be done as follows:

- 1) Remove the top deck 301.08316.
- 2) Set the speed control switch to the position 45.
- 3) Set the switch dome to the position "START".
- 4) Rotate the turntable with your hand clockwise. The change cycle may not be initiated.
- 5) Control the releasing force by means of a dial gauge which should read 3.8 gr. It is important that the dial gauge is engaged as shown on fig. 9.
- 6) If the force ( $P = 3.8$  gr) is not obtained it can be achieved by bending the adjusting tongue of the rocker arm 301.08184.

ATTENTION: The tension spring 301.08077 should be hanged-in correctly and not be bended.

## X. Grundeinstellung der Silikon-Kupplung (Endabschaltung)

Basic adjustment for the silicon-clutch (automatic shut-off after the last record has been played)



Als Hilfswerkzeug benötigen Sie eine alte 17 cm Schallplatte oder einen entsprechenden glatten Pappkarton, auf dem Sie vom Mittelpunkt aus die Radien 62, 64 und 65 mm schlagen.

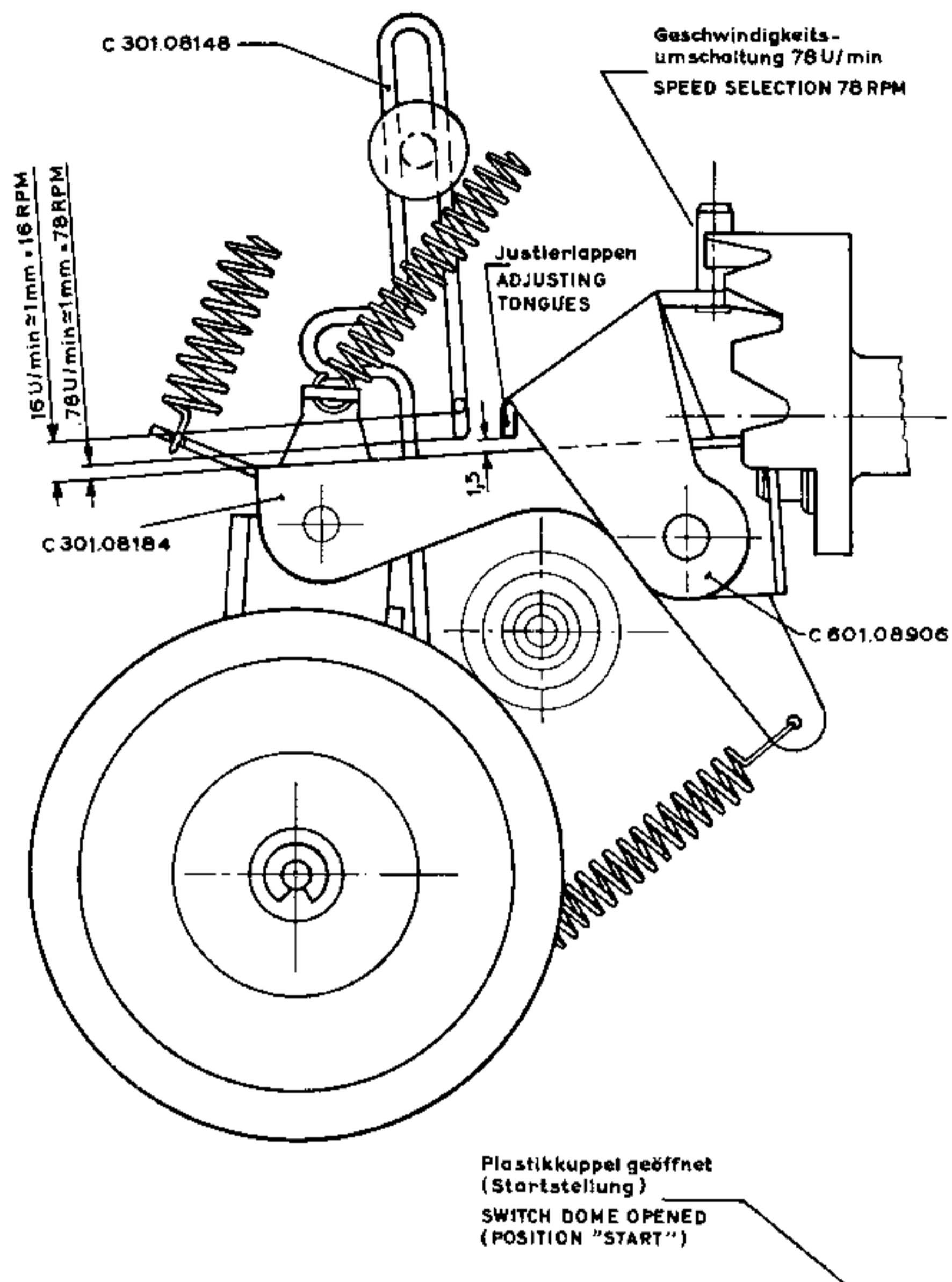
Die Einstellung geschieht wie folgt:

1. Rechte Abdeckung C 301.08316 abnehmen.
2. Lehre auf Plattenteller legen.
3. Einschaltkuppel auf „START“.
4. Tonarm anheben und Hebel C 301.08048 der Silikon-Kupplung mit der Hand nach außen drehen (entgegen Uhrzeigersinn).
5. Saphir-Spitze auf die 64 mm-Mark setzen und Hebel C 301.08048 an die Achse C 301.08078 des Auslösehebels C 602.08905 zur Anlage bringen. Tonarm dabei leicht festhalten, damit der Saphir nicht beschädigt wird.
6. Auslösehebel C 602.08905 auslösen und Plattenteller im Uhrzeigersinn solange drehen bis der Tonarm nach außen schwenkt und seine äußere Stellung erreicht hat, ohne sich zu senken.
7. Justierlappen des Winkels C 302.08120 am Hebel C 301.08048 zur Anlage bringen, ohne Hebel zu verschieben.
8. Plattenteller weiterdrehen bis Arm in die Kuppel einfällt.
9. Kontrollieren. Bei richtiger Justierung muß der Hebel C 301.08048 an der Achse des Auslösehebels C 602.08905 zur Anlage kommen, wenn die Saphirnadel zwischen 62 ... 65 mm vom Mittelpunkt des Plattentellers entfernt ist. (Lehre!)

As auxiliary equipment you need an old 17 cm record or a corresponding smooth cardboard disk on which you can mark the following radii: 62, 64 and 65 mm.

The setting is done as follows:

- 1) Remove the cover on R. H.
- 2) Put the cardboard disk or an old record onto the turntable.
- 3) Set the switch dome to the position "START"
- 4) Lift the pickup arm and turn the lever 301.08048 of the silicon-clutch outward (anticlockwise) by your hand.
- 5) Put the saphir needle onto the 64 mm mark and bring the lever 301.08058 in close proximity to the bolt 301.08078 of the release lever. You should hold the pickup arm with care so that the saphir needle can not be damaged.
- 6) Release the release lever 602.08905 and turn the turntable clockwise until the pickup arm pivots outwards and reaches its most outward position, without setting down.
- 7) Bend the adjusting tongue of the bracket 302.08120 until it is in close proximity at the lever 301.08048, without moving the lever.
- 8) Rotate again the turntable until the pickup arm rests in the plastic dome.
- 9) To control the correct adjustment find out whether the lever 301.08048 fits the release lever 602.08905 between the marks 62 and 65 mm.



Das Gummi-Zwischenrad besitzt eine Einrichtung zum Abheben im abgeschalteten Zustand des Wechslers, sowie eine zum einwandfreien Umschalten der Geschwindigkeiten während des Laufes.

Einstellvorgang:

1. Linke Abdeckung C 301.08316 abnehmen.
2. Geschwindigkeits-Umschaltknebel auf „78“
3. Einschaltkuppel auf „START“.
4. Justierlappen am Rasthebel C 601.08906 so einstellen, daß der Abstand von der Schwinge 301.08184 zum Justierlappen-Anschlag 1,5 mm beträgt.
5. Die schräge Abwinkelung am Zugdraht C 301.08148 soll zur Unterkante der Schwinge C 301.08184 bei allen Geschwindigkeitseinstellungen einen Abstand von 1 mm haben. Durch Verbiegen der Schrägung kann justiert werden.

Das Reibrad hebt bei obiger Einstellung im abgeschalteten Zustand des Wechslers ca. 1,5—2 mm von der Stufenachse des Wechslers ab, gleichgültig welche Drehzahl eingestellt ist.

The idler wheel is equipped with a levelling device by which it is disengaged as soon as the changer is switched off. During operation it serves for faultless switching over to the different speeds.

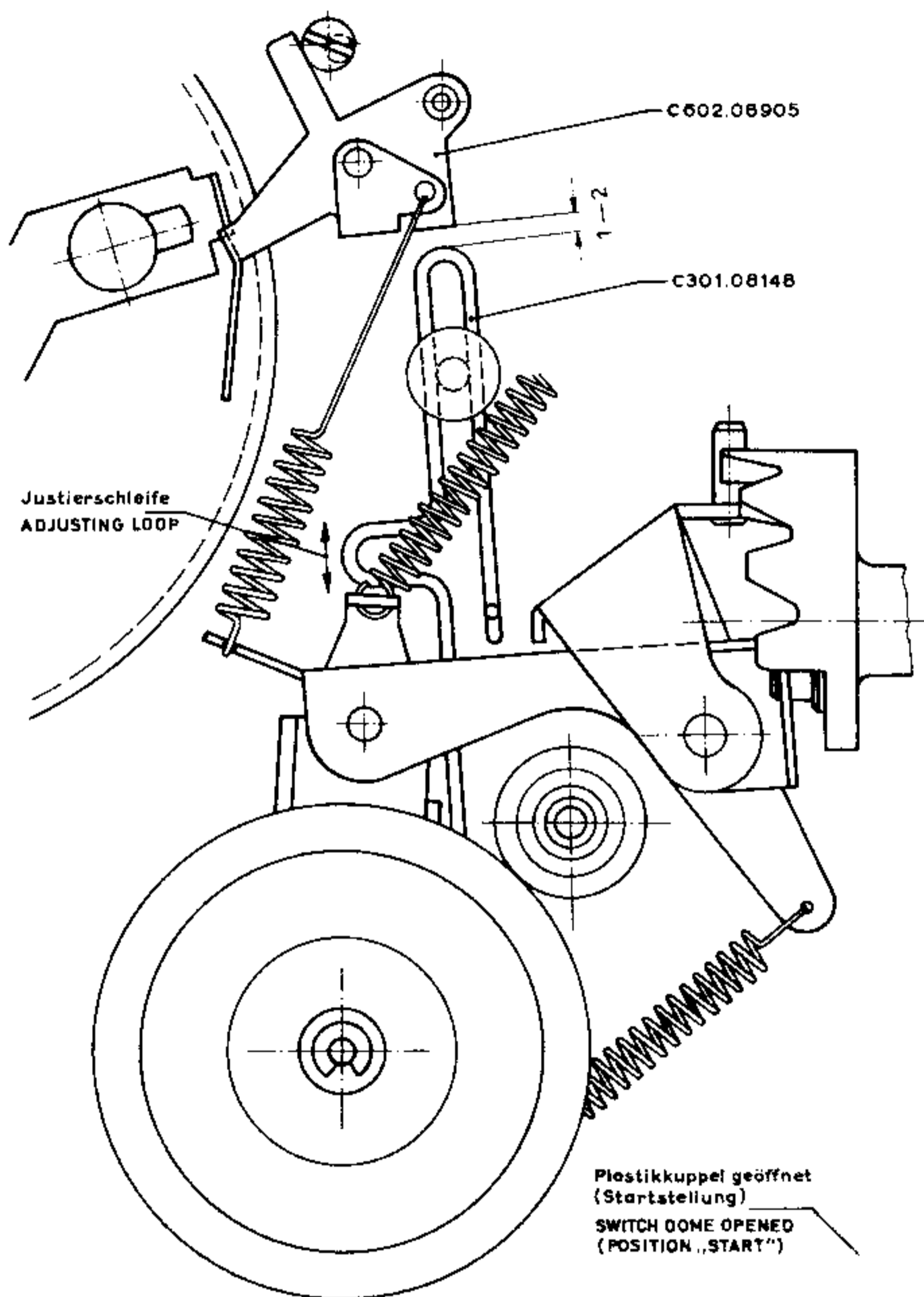
- 1) Remove the top deck 301.08316.
- 2) Set the speed control switch to the position 78.
- 3) Set the switch dome to the position "START".
- 4) Bend the adjusting tongue of the locking lever 601.08906 so that you have a distance of 1.5 mm between the tongue and the rocker arm 301.08184.
- 5) The inclined bending of the operating rod 301.08148 should have a distance of 1 mm to the lower edge of the rocker arm 301.08184 at all speeds.

If the adjustment is correct the idler wheel has a distance of approx. 1.5—2 mm to the step pulley with the switched off changer, indifferent which speed has been adjusted.

## XII. Einstellung der Stoßstange C 301.08148 zum Auslösehebel C 602.08905

### Setting of the operating rod 301.08148 in relation to the release lever

602.08905



Damit die Kuppel beim Auslösen des Wechselvorganges von der Startstellung nach der Stellung „AUTOMAT“ nicht auf Endanschlag durchgezogen zu werden braucht, muß die Stoßstange C 301.0.8148 zum Auslösehebel C 602.0.8995 eine ganz bestimmte Stellung einnehmen.

Einstellvorgang :

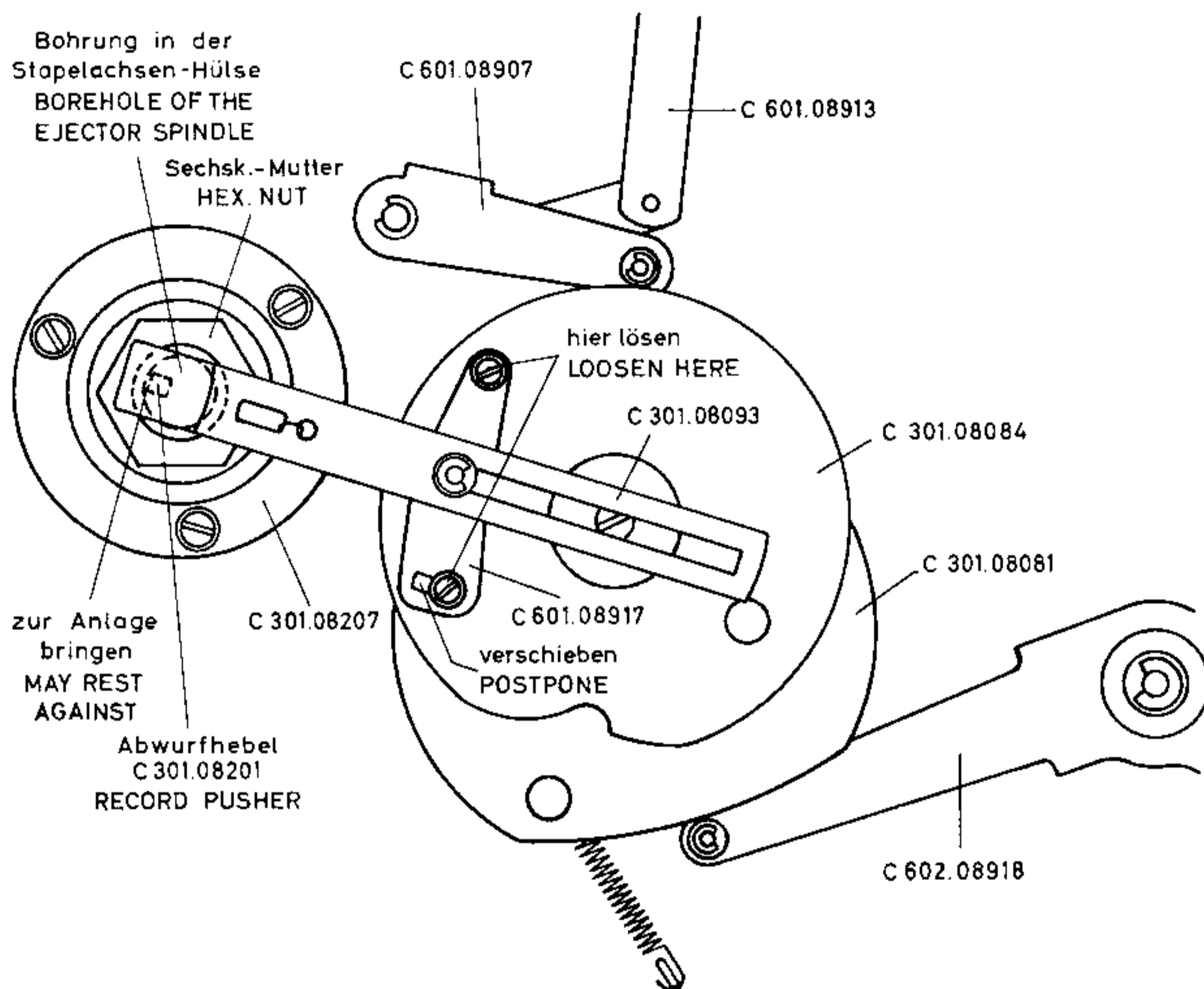
1. Kuppel auf Stellung „START“ stellen.
2. Plattenteller mit der Hand im Sinne des Uhrzeigers drehen. Es darf jetzt noch kein Wechselvorgang stattfinden.
3. Spiel zwischen Stoßstange C 301.0.8148 und Auslösehebel C 602.0.8905 kontrollieren. Das Spiel soll in der Kuppelstellung „START“ zwischen den beiden Teilen 1–2 mm betragen.
4. Ist das Spiel nicht vorhanden, so muß dasselbe durch Zusammenbiegen oder Auseinanderziehen der Justageschleife an der Stoßstange C 301.0.8148 eingestellt werden.

The operating rod 301.08148 must have a very precise position in relation to the release lever 602.08905. After the change cycle has been released, having turned the switch dome to the position „AUTOMAT“ the switch dome returns to the position „START“, but the change cycle is still continued.

Setting as follows :

- 1) Set the switch dome to the position „START“.
- 2) Rotate the turntable clockwise with your hand. It may not start the change cycle.
- 3) Control the free play between the operating rod 301.08148 and the release lever 602.08905. With the switch dome in the „START“ position, the free play between these two pieces should not be more than 1–2 mm.
- 4) If the free play of 1–2 mm is not obtained it should be adjusted by bending together or contrary the adjusting loop of the operating rod 301.08148.

## XIII. Einstellung des Plattenabwurfhebels · Adjustment of the record pusher



Eine exakte Einstellung des Plattenabwurfhebels C 301.08201 ist wichtig für den zuverlässigen Abwurf eines schweren Schallplattenstapels sowie für die Bedienung der 38 mm-Aufsetzachse 38/10.

Einstellfolge:

1. Tourenzahlwähler auf „78“.
2. Einschaltkuppel auf „AUTOMAT“ durchziehen.
3. Plattenteller mit der Hand im Uhrzeigersinn so lange drehen, bis die Kurvenscheibe C 301.08084 die Schubstange C 301.08093 und damit den Plattenabwurfhebel C 301.08201 (in der Stapelachse) maximal auslenkt. Diesen Kulminationspunkt ganz genau einpegeln.
4. Die beiden Zyl.Schrauben, mit denen der Verstellhebel C 602.0917 auf der Kurvenscheibe festgeschraubt ist, lockern und Verstellhebel so einstellen und festschrauben, daß zwischen dem Abwurfhebel und der Bohrung in der Stapelachse kein Spiel ist. Diese Einstellung ist äußerst sorgfältig vorzunehmen. Es ist ganz besonders darauf zu achten, daß am Kulminationspunkt der Abwurfhebel nicht gegen die Stapelachsenhülse drückt, sondern nur spielfrei zur Anlage gebracht wird.

The correct adjustment of the record pusher C 301.08201 is most important when putting on a heavy weight stack of records and for the operation of the adapter spindle 38/10 (38 mm Ø).

The setting is as follows:

1. Set the speed switch to the position "78".
2. Set the switch dome to the position "AUTOMAT".
3. Turn the turntable clockwise by hand until the cam C 301.08084 sets the rocker arm C 301.08093 and by this the record pusher C 301.08201 (in the ejector spindle) to their most travelled out positions. This culmination point should be adjusted carefully.
4. Loosen both cyl. screws which hold the timing lever C 602.0917 in place. Place the timing lever so that there is no free play between the record pusher and the borehole of the ejector spindle and tighten the holding screws. When adjusting take care that the record pusher doesn't press against the ejector spindle at the culmination point, it may just touch it without free play.