



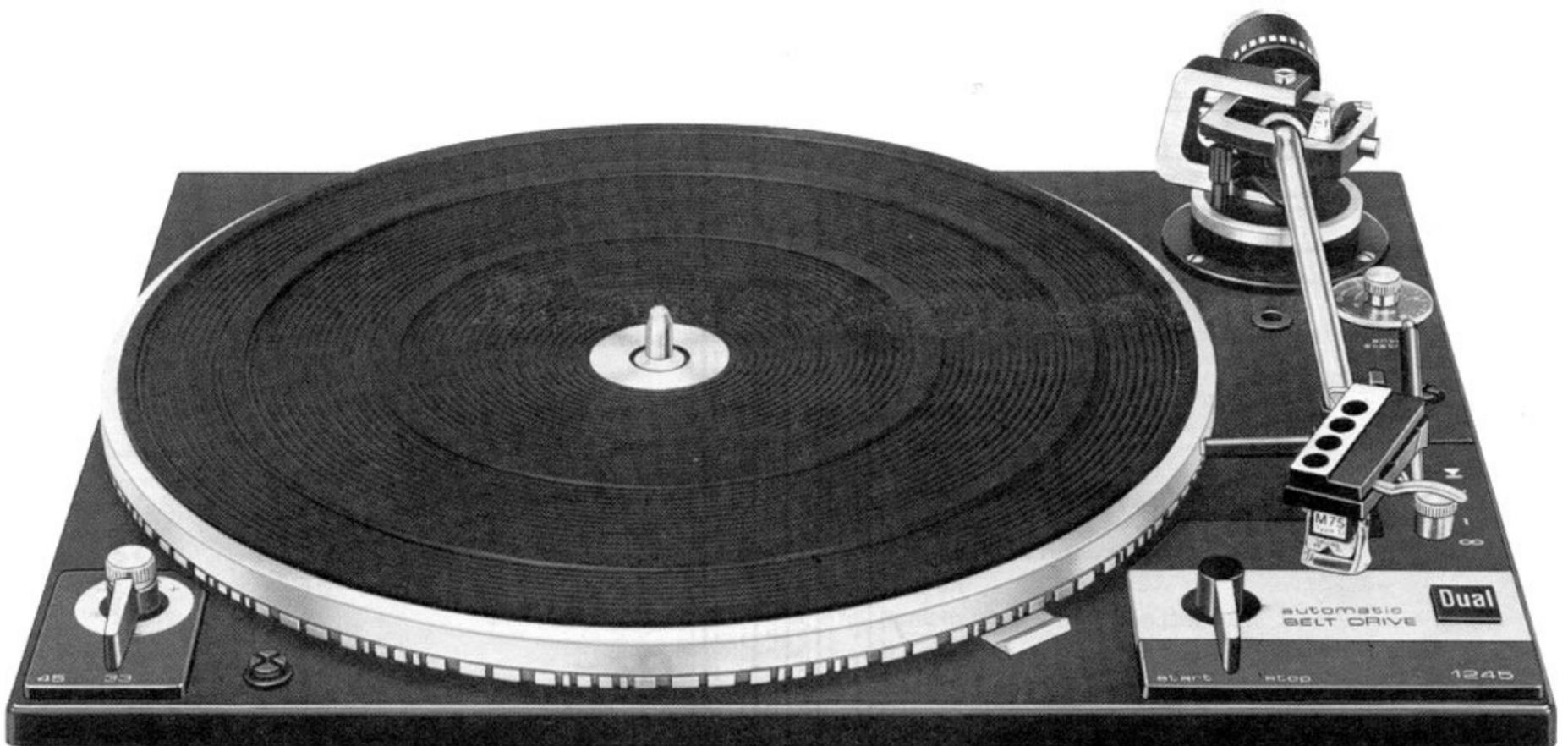
Deze download wordt u gratis aangeboden door Pick-upnaalden.nl

Web : www.pickupnaalden.com
Email : info@pick-upnaalden.nl
Facebook : www.facebook.com/pickupnaalden
Twitter : twitter.com/Pickupnaalden
Google+ : https://plus.google.com/+FCaris_pickupnaalden

Dual

Ausgabe August 1977

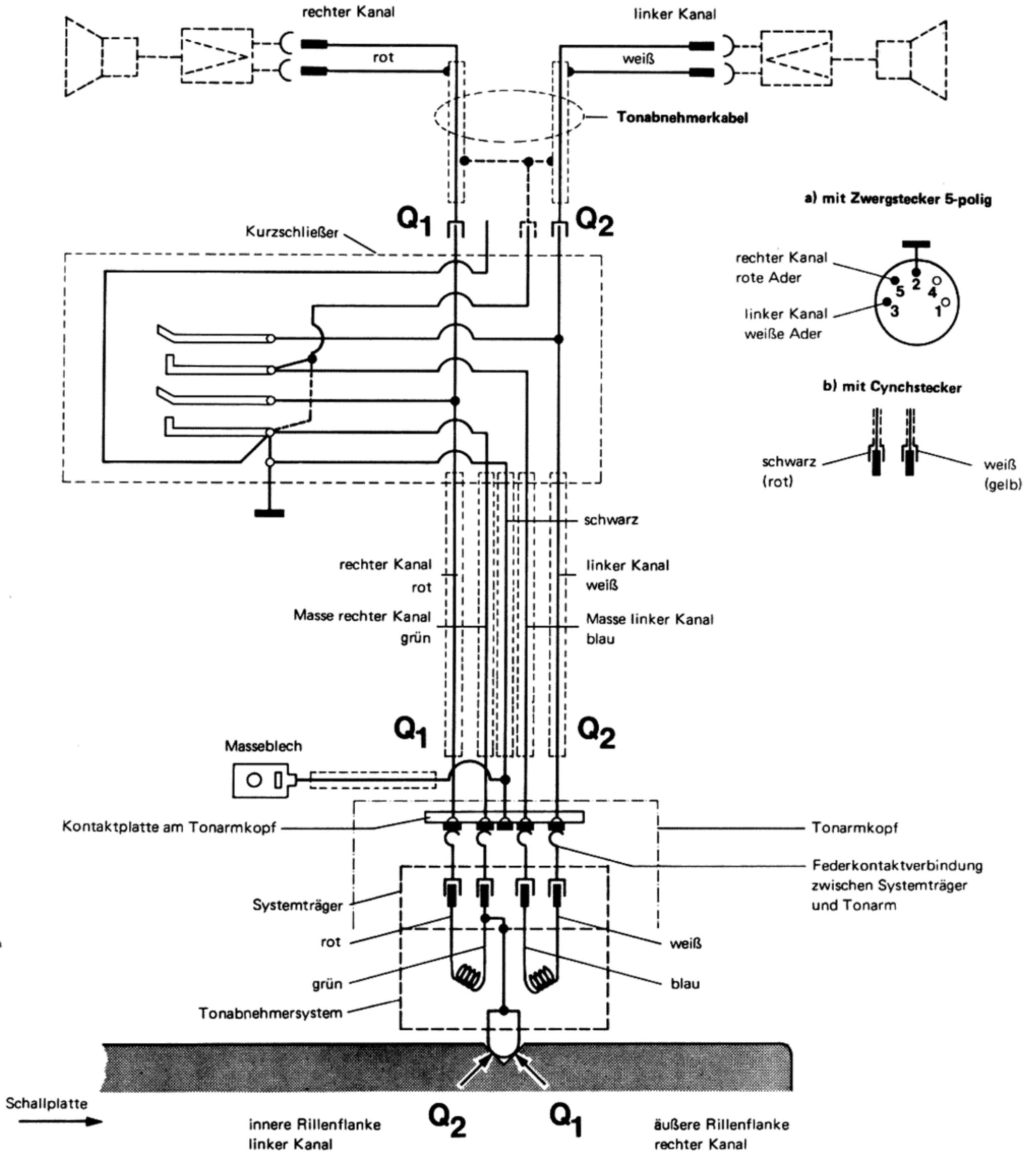
1245



Service - Anleitung

Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

Fig. 1 TA-Anschluß



Inhalt

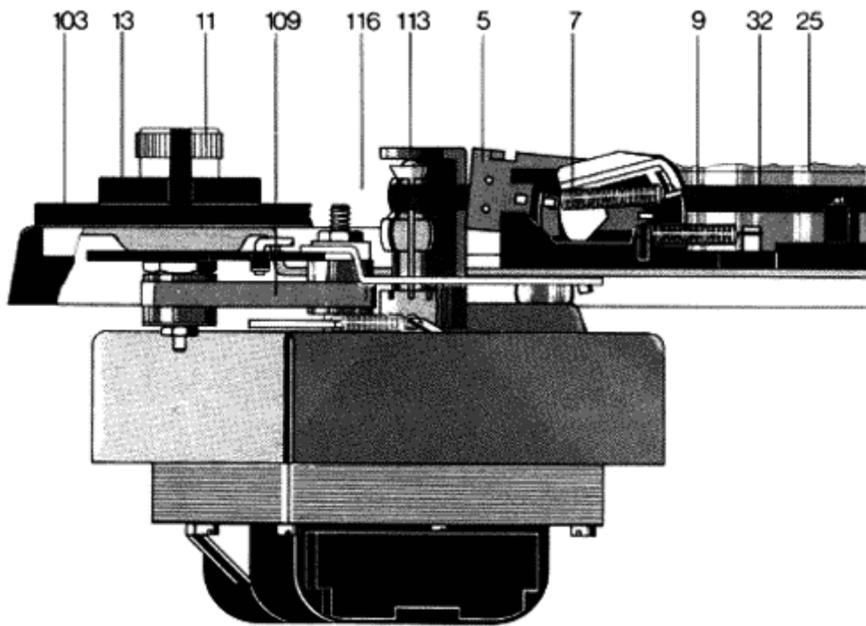
| | |
|---------|---|
| Seite | |
| 2 | Tonabnehmer-Anschlußschema |
| 3 | Technische Daten |
| 4 | Motor und Antrieb |
| 4 | Drehzahlumschaltung |
| 4 | Plattenteller |
| 4 | Flachriemen |
| 4 | Austausch der Antriebsrolle |
| 5 | Stroboskop |
| 5 | Tonhöhenabstimmung |
| 6 | Tonarm und Tonarmlagerung |
| 6 | Ausbau des Tonarmes aus dem Lagerrahmen |
| 6 | Ausbau des Tonarmes kpl. mit Tonarmlagerung |
| 6 | Ausbau des Federhauses |
| 6 | Einstellen der Tonarmlager |
| 7 | Antiskating-Einrichtung |
| 7 | Tonarmlift |
| 7 | Austausch des Heberbolzens |
| 8 | Tonarmsteuerung |
| 8 | Startvorgang |
| 8 | Manueller Start |
| 8 | Dauerspiel |
| 9 | Kurzschließer |
| 9 | Schallplattenabwurf |
| 9 | Stoppschaltung |
| 9 | Abstell- und Wechselvorgang |
| 10 | Endabstellung |
| 10 | Justagepunkte: Tonarmaufsetzpunkt |
| 10 | Aufsetzpunkt bei 30 cm-Schallplatten |
| 10 | Aufsetzpunkt bei 17 cm-Schallplatten |
| 10 | Abstellpunkt |
| 10 | Abwurfwippe |
| 11 | Klinke |
| 11 | Nenn Drehzahl liegt am Rand des Regelbereiches |
| 11 | Plattenteller läuft nicht an |
| 11 | Plattenteller erreicht nicht die erforderliche Drehzahl |
| 11 | Nadel gleitet aus der Schallrinne |
| 12 | Tonarm sitzt nicht parallel zum Plattenteller |
| 12 – 15 | Ersatzteile und Explosionsdarstellungen |
| 16 | Schmieranweisung |

Technische Daten

| | |
|--|---|
| Stromart | Wechselstrom 50 oder 60 Hz, umrüstbar durch Austausch der Antriebsrolle |
| Netzspannung | 110 - 125 V und 220 - 240 V, umsteckbar |
| Antrieb | Dual Acht-Pol-Synchron-Motor über Flachriemen auf Plattenteller |
| Leistungsaufnahme | ca. 10 Watt |
| Anlaufzeit | (bis zum Erreichen der Nenn-Drehzahl) ca. 2 s bei 33 1/3 U/min |
| Stromaufnahme | bei 220 Volt, 50 Hz: ca. 75 mA bei 117 Volt, 60 Hz: ca. 140 mA |
| Plattenteller | nichtmagnetisch, dynamisch ausgewuchtet, abnehmbar, 1,3 kg schwer, 300 mm ϕ |
| Plattenteller-Drehzahlen | 33 1/3 und 45 U/min, Tonarm-Aufsetzautomatik mit der Drehzahl-Umschaltung gekoppelt |
| Gesamt-Gleichlauffehler | $< \pm 0,09$ % bewertet nach DIN 45 507 |
| Störspannungsabstand (nach DIN 45 500) | Rumpel-Fremdspannungsabstand > 42 dB Rumpel-Geräuschspannungsabstand > 63 dB |
| Tonarm | verwindungssteifer, Ganzmetall-Tonarm in kardanischer Vierpunkt-Spitzenlagerung |
| Wirksame Tonarmlänge | 221 mm |
| Kröpfungswinkel | 24° 4' |
| Tangentiale Spurfehlwinkel | 0,16°/cm |
| Tonarm-Lagerreibung (bezogen auf die Abtastspitze) | vertikal $< 0,07$ mN (0,007 p) horizontal $< 0,16$ mN (0,016 p) |
| Auflagekraft | von 0 - 30 mN (0 - 3 p) stufenlos regelbar, betriebssicher ab 2,5 mN (0,25 p) Auflagekraft, |
| Tonabnehmerkopf (Systemträger) | abnehmbar, geeignet zur Aufnahme der Tonabnehmer mit Dual Rastbefestigung und aller Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch. Befestigung und einem Eigengewicht von 5,5 – 10 g (inkl. Befestigungsmaterial) |
| Einstellbarer Überhang | 5 mm |
| Gewicht | ca. 4,6 kg |

Abmessungen und erforderlicher Werkbrettausschnitt sind der Einbauanweisung zu entnehmen.

Fig. 2



Motor und Antrieb

Der Antrieb des Plattentellers und der Kinematik erfolgt durch einen 8-Pol-Synchronmotor (132) in Spaltpolausführung mit radial elastischer Aufhängung, extrem geringer magnetischer Streuung und vibrationsfreiem Lauf.

Die Drehzahl des Motors ist unabhängig von Spannungs-, Temperatur- und Lastschwankungen. Abweichungen entstehen in Abhängigkeit und proportional zur Netzfrequenz. Die Anpassung des Motors an Netzfrequenzen von 50 oder 60 Hz erfolgt durch die Verwendung unterschiedlicher Antriebsrollen (116).

Antriebsrolle 50 Hz Art.-Nr. 234 453

Antriebsrolle 60 Hz Art.-Nr. 234 454

Der Antrieb wird durch den auf der Lauffläche geschliffenen Flachriemen (32) auf den Plattenteller übertragen.

Drehzahlumschaltung

Die Einstellung der Plattenteller-Drehzahlen von $33 \frac{1}{3}$ und 45 U/min. erfolgt durch Umschalten des Flachriemens (32) auf die der Drehzahl zugeordnete Stufe der Antriebsrolle (116) (Fig. 3).

Entsprechend der Betätigung des Drehknopfes (11) wird über den Schalthebel (101) und den Federhebel der Umschalthebel in die betreffende Stellung der Nenn Drehzahl (33 bzw. 45 U/min.) gebracht. Ist das Gerät ausgeschaltet, wird der Umschalthebel durch die Sperrschiene (8) blockiert. Die Drehzahl ist somit nur vorgewählt. Erst nachdem sich der Plattenteller (25) durch den Einschaltvorgang dreht, gibt die Sperrschiene (8) den Umschalthebel frei. Dieser lenkt dann den Flachriemen (32) auf die der Drehzahl entsprechende Stufe der Antriebsrolle (116).

Plattenteller

Der Plattenteller (25) ist durch den am Plattenteller-Lagerrohr einrastenden Sprengring (23) gesichert.

Zum Abnehmen des Plattentellers den Plattentellerbelag über einer der Aussparungen anheben und Plattenteller soweit drehen, daß die Aussparung über der Antriebsrolle steht. Flachriemen (32) von Antriebsrolle (116) abnehmen und auf Plattenteller-Lauffläche legen. Sprengring (23) entfernen. Plattenteller (25) abnehmen.

Flachriemen

Zum Austausch des Flachriemens (32) ist wie oben beschrieben der Plattenteller abzunehmen. Dann alten Flachriemen entfernen. Neuen Flachriemen auf die Lauffläche des Plattentellers (25) aufbringen.

Achtung! Die geschliffene (matte) Seite muß an der Lauffläche aufliegen. Plattenteller montieren. Flachriemen auf die Antriebsrolle (116) bringen.

Austausch der Antriebsrolle

1. Flachriemen (32) von Antriebsrolle (116) lösen und Plattenteller (25) entfernen. Zahnriemen (109) abnehmen.
2. Zugfeder (114) am Abschirmblech (122) aushängen
3. Sechskantmutter (110) abschrauben. Stellkurve (111) und Riemenrad (112) sowie das Gegenlager (113) abnehmen.
4. Gewindestifte (117) lösen und Antriebsrolle (116) abziehen. Austausch-Antriebsrolle auf Motorachse stecken. Konushülse herausnehmen. Auf die innenliegende Distanzrolle achten. Antriebsrolle in der richtigen Höhe – siehe Fig. 3 – über die Einbauplatte bringen und die Gewindestifte (117) gleichmäßig festziehen. Konushülse in die Antriebsrolle (116) stecken.
5. Gegenlager (113), Riemenrad 2 (112) sowie Stellkurve (111) aufstecken und mit Sechskantmutter (110) befestigen. Zugfeder (114) und Zahnriemen (109) einhängen. Plattenteller (25) montieren. Flachriemen (32) auf Antriebsrolle (116) bringen.
6. Einstellen der Nenn Drehzahl: Regulierknopf (11) in Mittenstellung bringen. Durch Lösen bzw. Festziehen der Sechskantmutter (110) die Nenn Drehzahl einstellen.

Fig. 3

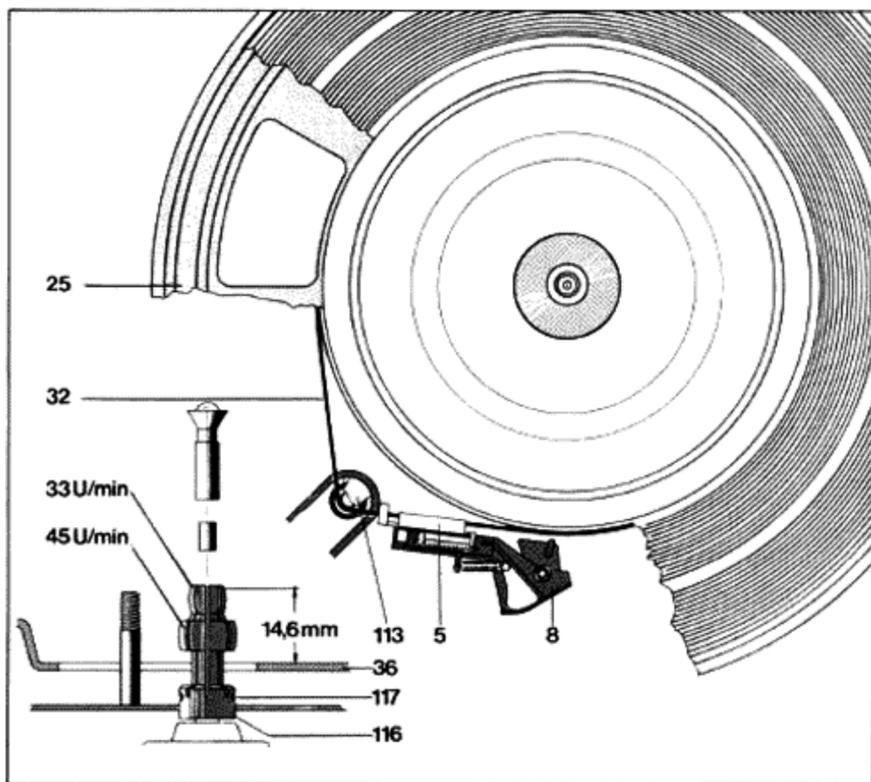
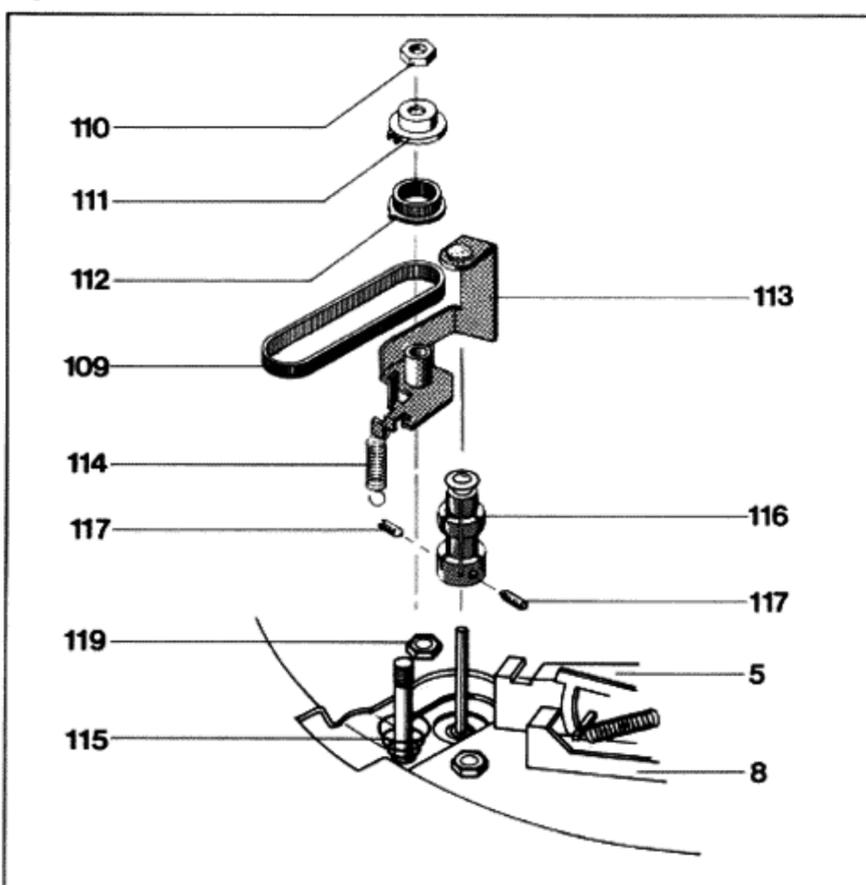


Fig. 4



Stroboskop

Die genaue Einstellung der Plattenteller-Drehzahlen $33 \frac{1}{3}$ kann mit Hilfe der Stroboskop-Einrichtung auch während des Spieles kontrolliert werden.

Dreht sich der Plattenteller (25) exakt mit $33 \frac{1}{3}$ bleibt die Strichmarkierung des Stroboskopes scheinbar stehen. Läuft die Markierung in der Drehrichtung des Plattentellers, ist die Plattenteller-Drehzahl zu hoch. Laufen die Markierungen rückwärts, ist die Plattentellerdrehzahl langsamer als es der jeweiligen Nenn-drehzahl entspricht.

Mit dem Regulierknopf (11) "pitch" kann die Einstellung verändert werden.

Am Plattentellerrand (25) sind Stroboskopmarkierungen für die Netzfrequenzen 50 und 60 Hz angebracht, so daß eine Umstellung des Stroboskops nicht erforderlich ist.

Zum Austausch der Glimmlampe (245) ist das Stroboskop von der Einbauplatte (134) zu lösen. Nach Abnehmen des Stroboskopgehäuses (244) kann die Glimmlampe (245) ausgetauscht werden.

Fig. 5

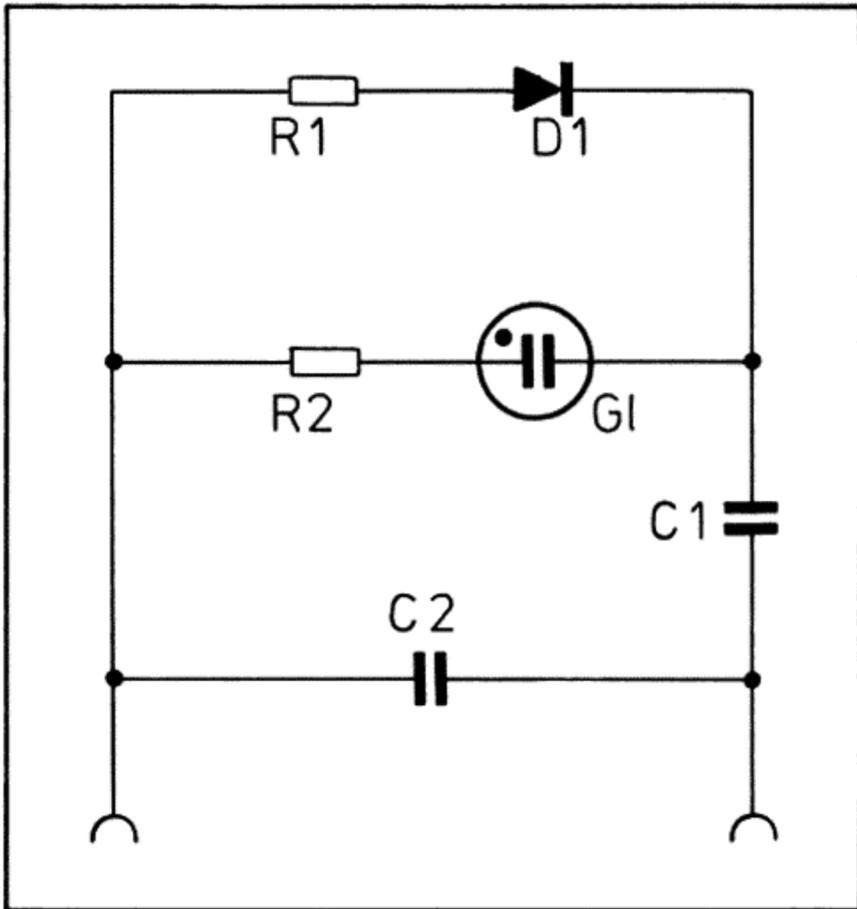
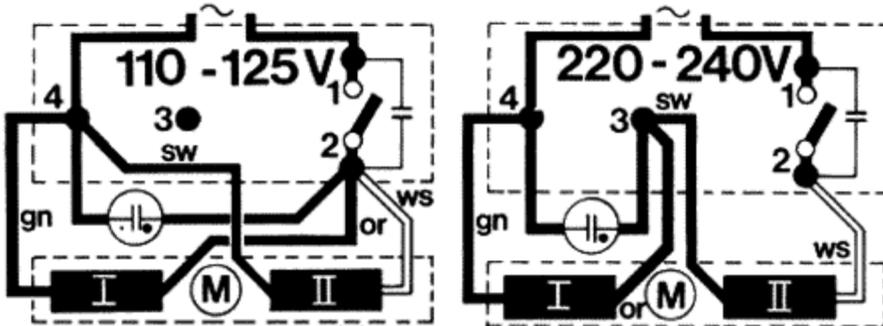


Fig. 6 Motor-Anschlußschema



Tonhöhenabstimmung

Die leistungsunabhängige Tonhöhenabstimmung wirkt auf beide Plattenteller-Drehzahlen. Der Regelbereich beträgt bei $33 \frac{1}{3}$ U/min max. 6% (ca. $\frac{1}{2}$ Ton).

Durch Drehen des Regulierknopfes (11) wird das Riemenrad 2 (112) bewegt. Die Drehbewegung wird mittels dem Zahnriemen (109) auf das Riemenrad 1 (105) übertragen (Fig. 9). Dadurch wird das Gegenlager (113) und die Konushülse der Antriebsrolle (116) nach oben bzw. unten verschoben. Die Konushülse der Antriebsrolle bewirkt, daß sich der Durchmesser der Antriebsrolle verkleinert bzw. vergrößert und somit die Änderung der Nenn-drehzahl im angegebenen Bereich von $\pm 3\%$ ermöglicht.

Fig. 7

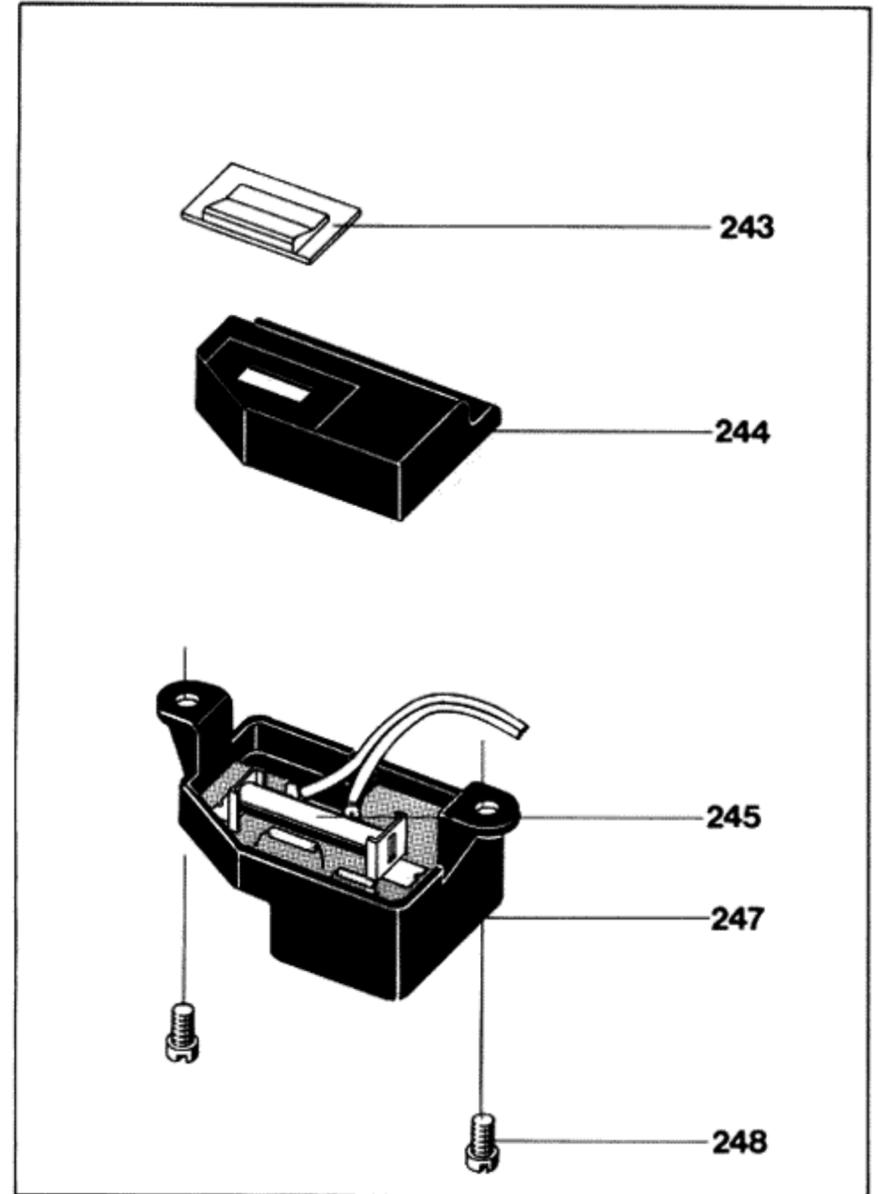


Fig. 8

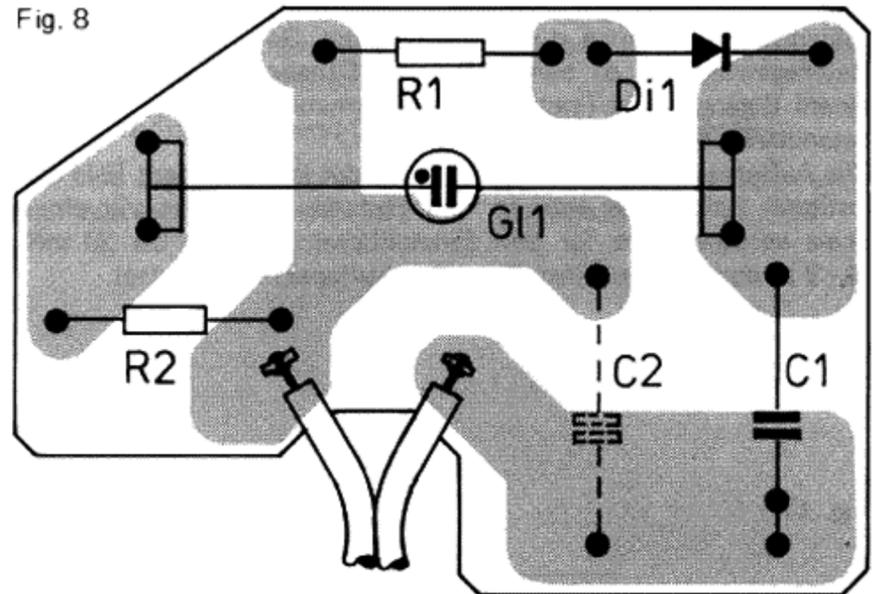


Fig. 9

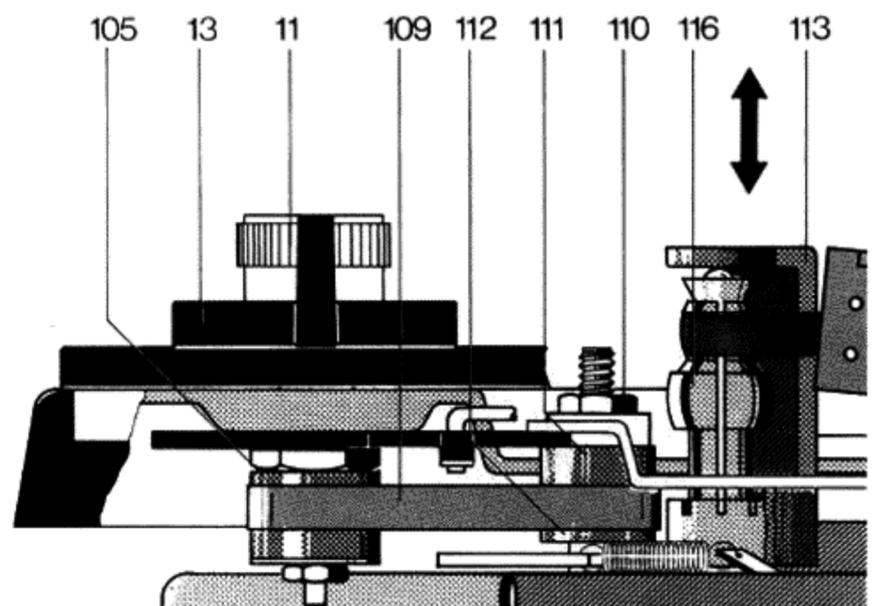
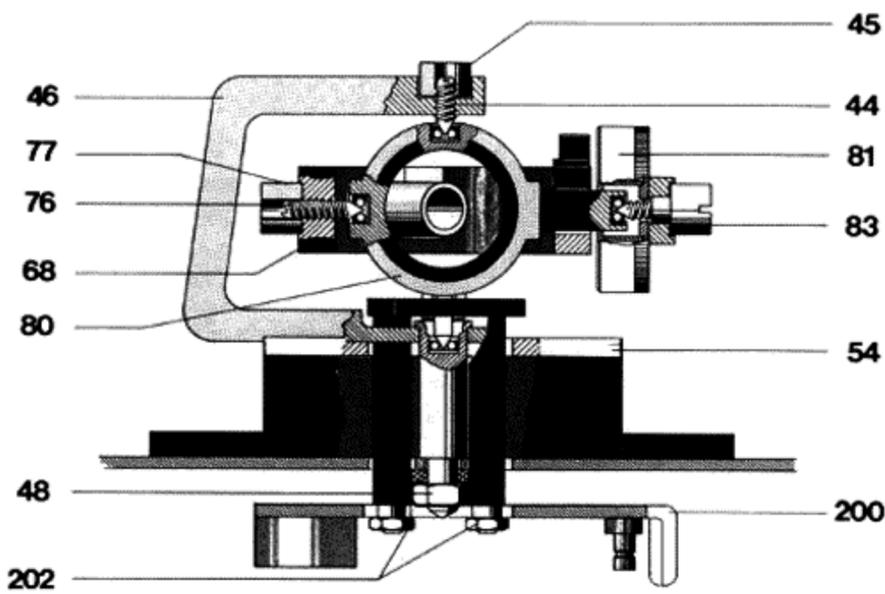


Fig. 10



Tonarm und Tonarmlagerung

Der leichte, verwindungssteife Metallrohr-Tonarm ist kardanisch gelagert. Die Lagerung erfolgt dabei über vier gehärtete und feinpolierte Stahlspitzen, die in Präzisions-Kugellagern ruhen. Die Tonarm-Lagerreibung wird dadurch auf ein Minimum herabgesetzt.

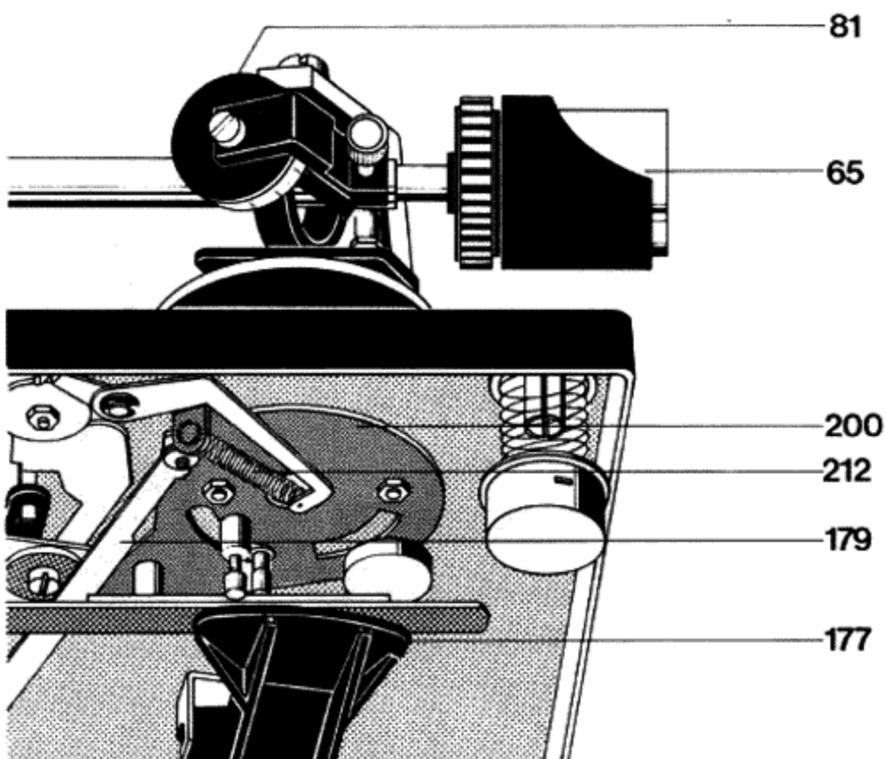
| | | |
|-------------------------|-----------|-----------|
| Lagerreibung vertikal | < 0,07 mN | (0,007 p) |
| Lagerreibung horizontal | < 0,16 mN | (0,016 p) |

bezogen auf die Nadelspitze.

Vor der Einstellung der Auflagekraft wird bei 0-Stellung der Auflagekraftskala der Tonarm ausbalanciert. Die Grobeinstellung erfolgt durch Verschieben des Gewichtes (65) mit Dorn, die nachfolgende Feinbalance durch Drehen des Gewichtes. Das Ausgleichsgewicht ist so bemessen, daß Tonabnehmersysteme mit einem Eigengewicht (incl. Befestigungsmaterial) von 5,5 bis 10 g balanciert werden können.

Die Auflagekraft wird durch Spannen der im Federhaus (81) befestigten Spiralfeder erzeugt. Das Federhaus (81) ist mit einer Skala versehen, die für den Einstellbereich von 0 bis 30 mN (0 - 3 p) eine exakte Einstellung der Auflagekraft gestattet.

Fig. 11



Ausbau des Tonarmes aus dem Lagerrahmen

1. Gerät im Reparaturbock befestigen. Gewicht (65) entfernen. Spannschraube (71) herausdrehen. Federhauskala (81) in Nullstellung bringen.
2. Gerät in Kopflage bringen. Abschirmblech (149) entfernen. Tonarmleitungen am Kurzschleißer (146) ablöten.
3. Gerät in Normlage. Die beiden Befestigungs-Schrauben (75) – SW 4,5 – entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in den Lagerrahmen (68) schrauben. Achtung! Bajonettbefestigung! Tonarm (63) nach hinten schieben und nach oben vom Lagerrahmen (68) abnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Ausbau des Tonarmes kpl. mit Tonarmlagerung

Es empfiehlt sich wie folgt vorzugehen:

1. Gerät im Reparaturbock befestigen. Federhaus-Skala (81) in Null-Stellung bringen. Tonarm (63) verriegeln. Gewicht (65) entfernen.
2. Gerät in Kopflage bringen. Abschirmblech (149) entfernen. Tonarmleitungen am Kurzschleißer (146) ablöten.
3. Haupthebel (177) abnehmen. Sicherungsscheibe (242) entfernen. Stellschraube (42) drehen bis Führungslager (241) und Stellschiene (204) frei sind. Sicherungsscheibe (228) und Stellschiene (204) abnehmen.
4. Zugfeder (212) aushängen, Sicherungsscheibe (216) lösen und Skatinghebel (215) entfernen.
5. Sicherungsscheibe (206) und Gleitscheibe (205) entfernen. Abstellschiene (179) vom Segment (200) nehmen.
6. Sechskantmutter (202) entfernen und Segment (200) abnehmen.
7. Tonarm (63) festhalten. Sechskantmutter (48) und Scheibe (47) entfernen. Tonarm kpl. mit Tonarmlagerung abnehmen.

Beim Montieren des Tonarmes ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren.

Austausch des Federhauses

Tonarm (63) aus Lagerrahmen (68) wie oben beschrieben ausbauen. Kontermutter (77) und Gewindestift (76) lösen. Lagerschraube (83) herausdrehen. Achtung! Linksgewinde! Lagerrahmen (68) anheben. Federhaus (81) abnehmen. Beim Einbau darauf achten, daß die Spiralfeder in die Aussparung des Lagerrahmens (68) einrastet. Lagerschraube (83) festziehen. Tonarm (63) wieder montieren. Mit Gewindestift (76) und Kontermutter (77) das Lagerspiel wie nachstehend beschrieben einstellen.

Einstellen der Tonarmlager

Der Tonarm ist dazu exakt auszubalancieren. Beide Lager erfordern kleines, gerade noch spürbares Spiel. Das Horizontal-Tonarmlager ist richtig eingestellt, wenn bei Antiskating-Einstellung "0,5" der Tonarm ohne Hemmungen von innen nach außen gleitet. Das Vertikal-Tonarmlager ist richtig eingestellt, wenn nach Antippen der Tonarm sich frei einpendelt. Das Spiel des Horizontal-Tonarmlagers wird am Gewindestift (44), das des Vertikal-Tonarmlagers am Gewindestift (76) eingestellt.

Antiskating-Einrichtung

Das Einstellen der Antiskatingkraft wird durch Drehen der auf der Abdeckung befindlichen Zeigerscheibe (84) vorgenommen. Je nach Einstellung wird der Skatinghebel (215) aus dem Tonarmdrehpunkt ausgelenkt. Die Antiskatingkraft wird durch die Zugfeder (212) auf das Segment (200) und somit auf den Tonarm (63) übertragen.

Die Justage erfolgt im Werk optimal für Abtastnadeln mit einer Spitzenverrundung von $15\ \mu\text{m}$ (sphärisch) und $5/6 \times 18/22\ \mu\text{m}$ (elliptisch), sowie für CD 4-Tonabnehmersysteme.

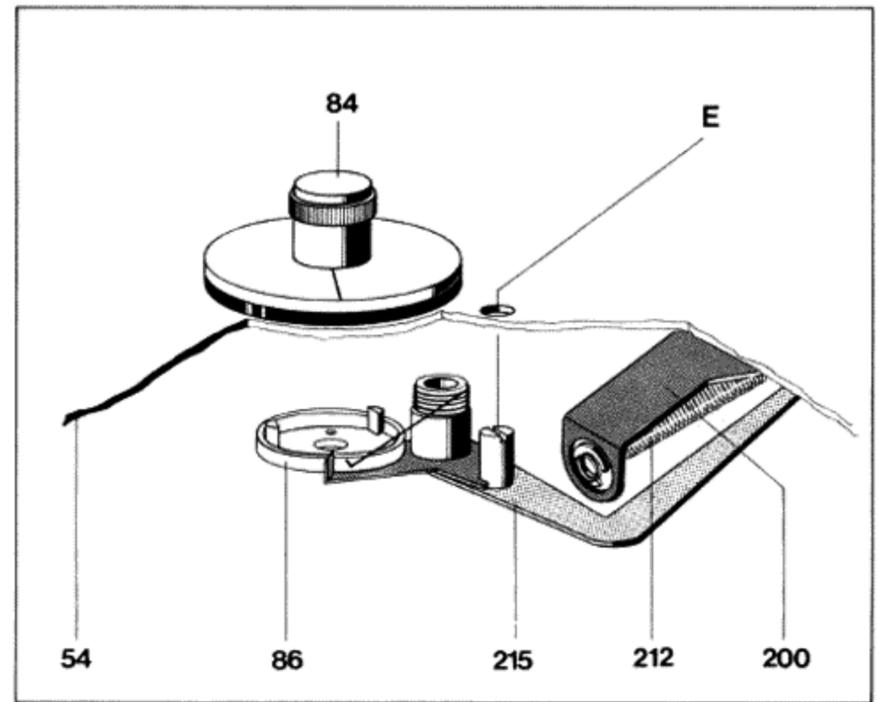
Eine eventuelle Veränderung kann nur unter Zuhilfenahme des Dual Skate-0-Meters und der Meßschallplatte erfolgen und bleibt einer autorisierten Dual-Kundendienst-Werkstätte vorbehalten.

Eine Überprüfung kann folgendermaßen vorgenommen werden:

Tonarm (63) exakt ausbalancieren. Zeigerscheibe (84) in Nullstellung bringen. Der Tonarm soll nun an jedem beliebigen Punkt seines Drehbereiches möglichst verharren. Dabei soll die Bohrung des Skatinghebels (215) genau zur Mittelachse des Tonarmes fluchten, einstellbar mit dem Exzenter (E). Dieser ist durch die in der hinteren Abdeckung (54) befindliche Bohrung erreichbar (Fig. 12).

Dann Zeigerscheibe (84) auf "0,5" stellen. Nun muß der Tonarm ohne gebremst zu werden aus dem Plattentellerzentrum zur Stütze (61) zurückschwenken.

Fig. 12



Tonarmlift

Durch Betätigen der Griffstange (218) in Pos. "▼" bzw. "▲" wird über das Hubstück (219) sowie die Stellschiene (204) der Tonarm von der Schallplatte abgehoben bzw. darauf abgesenkt. Der Tonarmlift ist der Aufsetzautomatik übergeordnet. Wird das Gerät bei in Pos. "▼" befindlichen Griffstange gestartet, so wird der Tonarm von der Aufsetzautomatik über die Schallplatte geführt. Erst nach Betätigen der Griffstange (218) in Pos. "▲" wird der Tonarm abgesenkt.

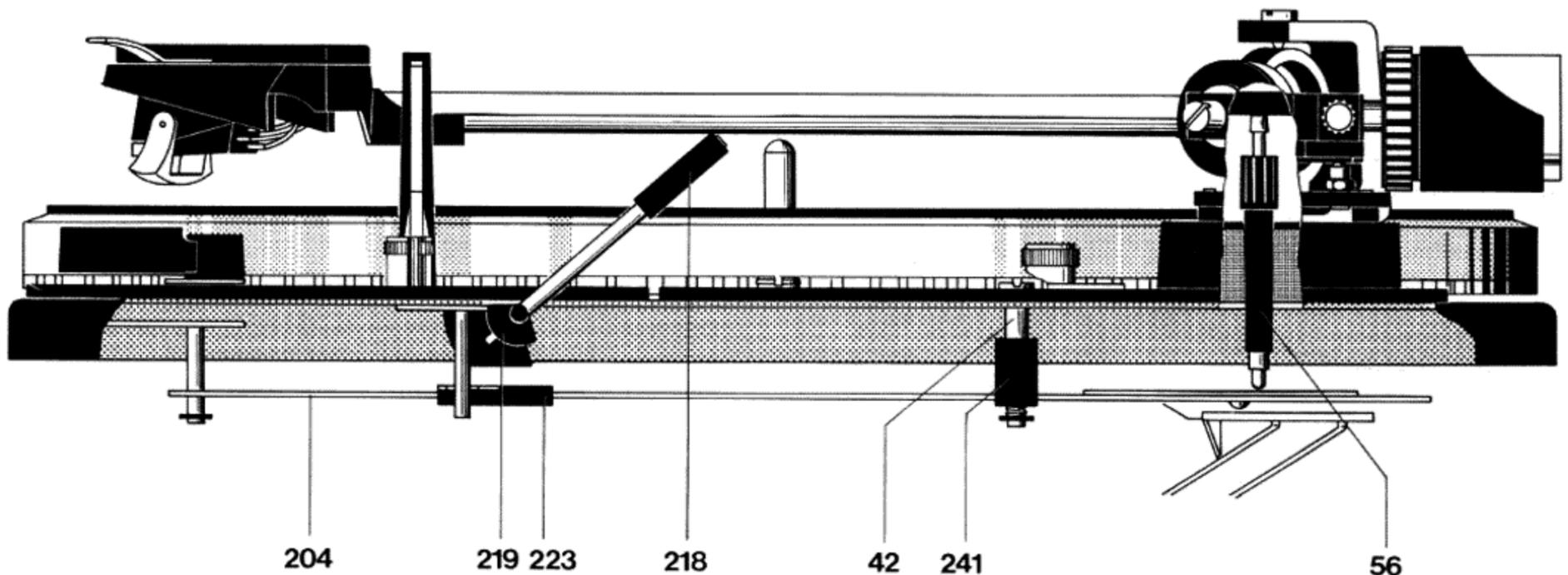
Die Lifthöhe läßt sich durch Drehen der Stellschraube (42) verändern, sie soll ca. 3 - 5 mm betragen.

Austausch des Heberbolzens

1. Tonarm kpl. mit Tonarmlagerung ausbauen (auf Seite 5 beschrieben).
2. Steuerpimpel (50) am Heberbolzen abnehmen. Sicherungsscheibe (51) entfernen, Stellhülse (52) und zweite Sicherungsscheibe (51) abnehmen.
3. Heberbolzen (56) und Druckfeder (55) herausnehmen.

Vor dem Zusammenbau Heberbolzen und Liftrohr reinigen und mit "Wacker Silikonöl AK 300 000" gleichmäßig bestreichen.

Fig. 13



Tonarmsteuerung

Die Bewegungen des Tonarmes für das automatische Auf- und Absetzen werden durch die an der Unterseite des Kurvenrades (158) vorhandenen Steuerkurven bei einer Drehung des Kurvenrades um 360° hervorgerufen.

Als Steuerorgane für das Anheben und Absenken wirken dabei der Haupthebel (177) und der Heberbolzen (56), für die Horizontalbewegung des Tonarmes der Haupthebel (177) mit dem Segment (200).

Die Tonarm-Aufsetzautomatik ist für 30 cm- und 17 cm-Schallplatten ausgelegt und mit der Umschaltung der Plattenteller-Drehzahlen gekoppelt. Die Aufsetzpunkte des Tonarmes werden durch Anschlag des Federbolzens des Segments (200) an die Stellschiene (204) bestimmt. Die Begrenzung der Horizontalbewegung des Tonarmes ergibt sich dabei durch Anschlag des Segmentes an die Stellschiene (204), die nur während des Aufsetzvorganges durch den Haupthebel (177) angehoben wird und damit in den Schwenkbereich des am Segment angeordneten Federbolzens gelangt. Mit Beendigung des Aufsetzvorganges (Absenken des Tonarmes auf die Schallplatte) wird die Stellschiene (204) wieder freigegeben, die in die Normallage zurückgeht. Dadurch gelangt diese aus dem Bereich des Federbolzens, so daß für den Abspielvorgang die Horizontalbewegung des Tonarmes ungehindert möglich ist.

Startvorgang

Bei Betätigen des Schalthebels (58) in Stellung "start" wird zunächst der Einschalthebel (207) nach außen verdreht. Das hat die Auslösung folgender Funktionen zur Folge:

- Der Einschalthebel (207) dreht die auf den Rillenbolzen (183) gelagerte Schaltkulisse (193). Gleichzeitig wird der Netzschalter (135) betätigt und damit der Motor (132) und Plattenteller in Drehung versetzt.
- Die Schaltkulisse (193) wird in den Bereich des Umlenkehebels gebracht, so daß dieser bei nachfolgender Drehung des Kurvenrades in seine Startstellung gedrängt wird.
- Das Betätigen des Schalthebels (58) gibt auch den Startwinkel (191) frei, der mittels der Zugfeder (192) in Richtung Kurvenrad gezogen wird. Dadurch wird der Abstellhebel in den Bereich des Mitnehmers am Plattenteller-Ritzel (PR) gebracht und damit das Kurvenrad angetrieben.

Manueller Start

Die mit dem Schaltarm (186) verbundene Klinke (236) rastet beim Einwärtsschwenken des Tonarmes von Hand an dem in der Platine montierten Vierkantbolzen ein und hält den Schaltarm in dieser Stellung.

Durch den mit dem Schaltarm gekoppelten Ausschalthebel (189) wird der Netzschalter betätigt und damit der Motor und der Plattenteller in Drehung versetzt.

Nach Erreichen der Auslaufrille der gespielten Schallplatte erfolgt die Rückführung des Tonarmes und Abschaltung des Gerätes selbsttätig. Wird dagegen der Tonarm vor Beendigung des Spieles von der Schallplatte abgehoben und von Hand zur Stütze geführt, löst der Bolzen des Segmentes (200) die Rastung der Klinke (236) so, daß der Schaltarm in seine Ausgangsstellung zurückgebracht wird. Dadurch unterbricht der Netzschalter die Stromzufuhr.

Fig. 14

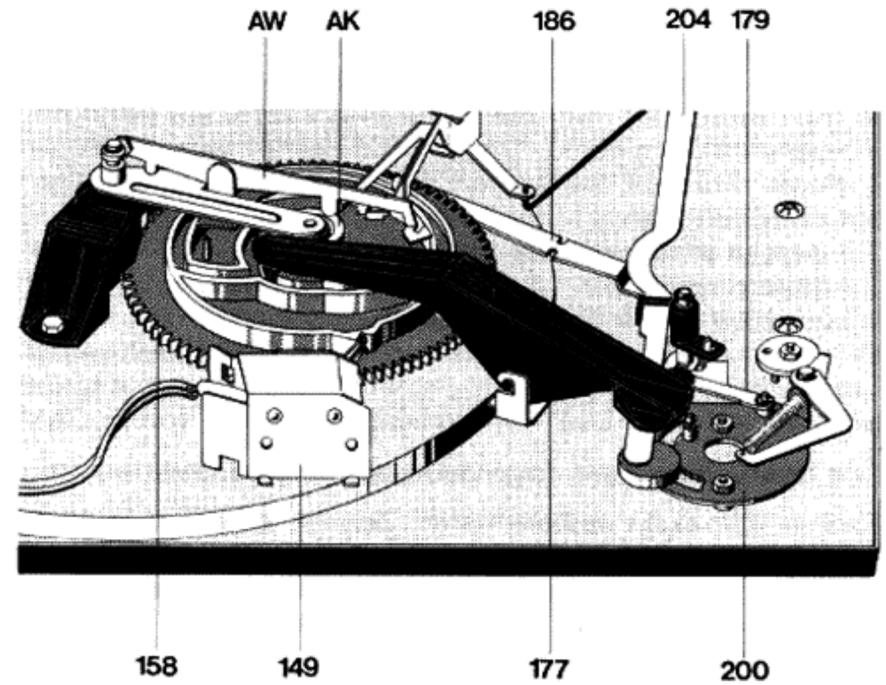
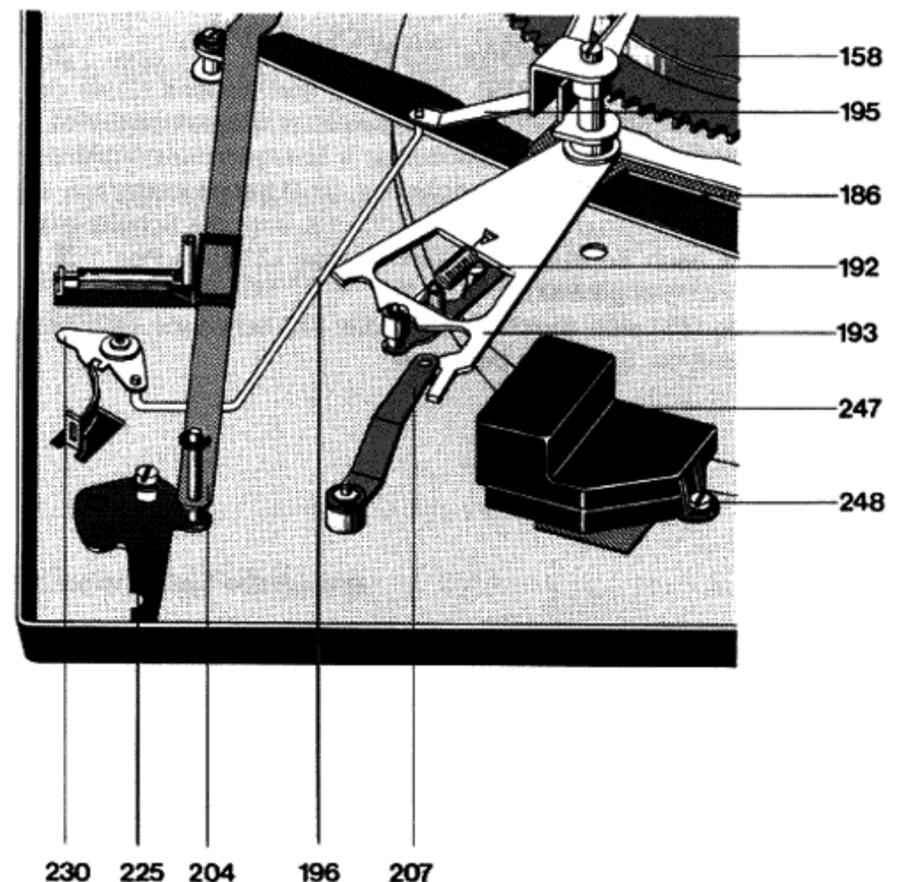


Fig. 15



Dauerspiel

Dauerspiel wird durch Betätigen des Drehknopfes (92) auf "∞" eingeschaltet. Der Drehknopf (92) dreht den Umlenkwinkel (230). Dadurch drängt der Einschalthebel (207) den Umlenkehebel wieder in Startstellung.

Nach dem Abspielen der Schallplatte wird der Tonarm zurückgeführt und wieder am Rande der Schallplatte aufgesetzt. Dieser Vorgang wiederholt sich, auch bei Wechselbetrieb, solange bis der Schalthebel (58) in Stellung "stop" oder der Drehknopf (92) in Stellung "1" gebracht wird.

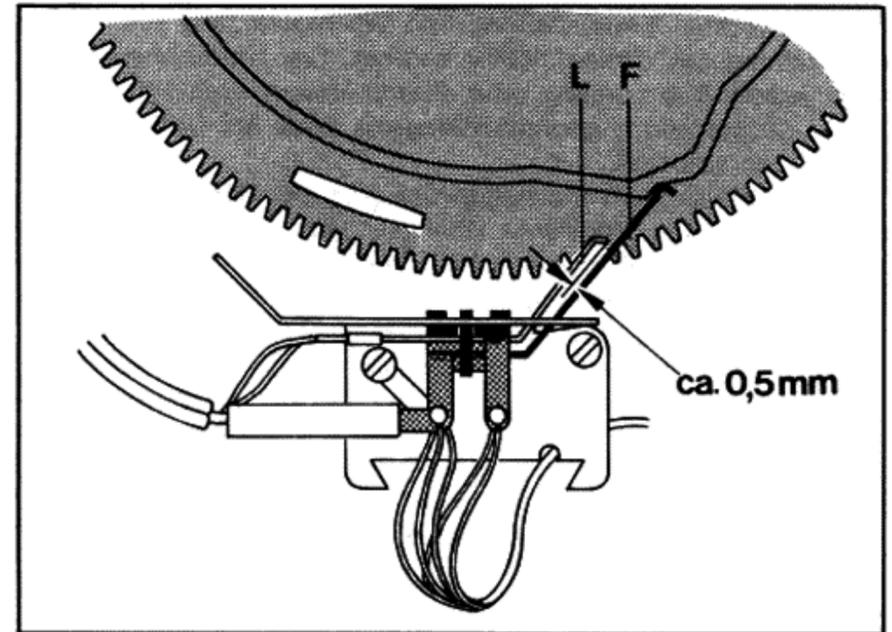
Kurzschließer

Zur Vermeidung von Störgeräuschen während dem automatischen Auf- und Absetzen des Tonarmes ist das Gerät mit einem Kurzschließer ausgerüstet. Die Steuerung der Schaltfedern für beide Kanäle erfolgt durch das Kurvenrad. Im Ruhezustand des Gerätes ist der Kurzschluß der Tonabnehmerleitungen aufgehoben.

Justagepunkt

In Nullstellung des Kurvenrades soll zwischen Kontaktfedern (F) und Kurzschlußleisten (L) ein Kontaktabstand von ca. 0,5 mm vorhanden sein. Erforderlichenfalls Kurzschlußleisten biegen. Kontaktfeder mit geeignetem Pflegemittel einsprühen.

Fig. 16



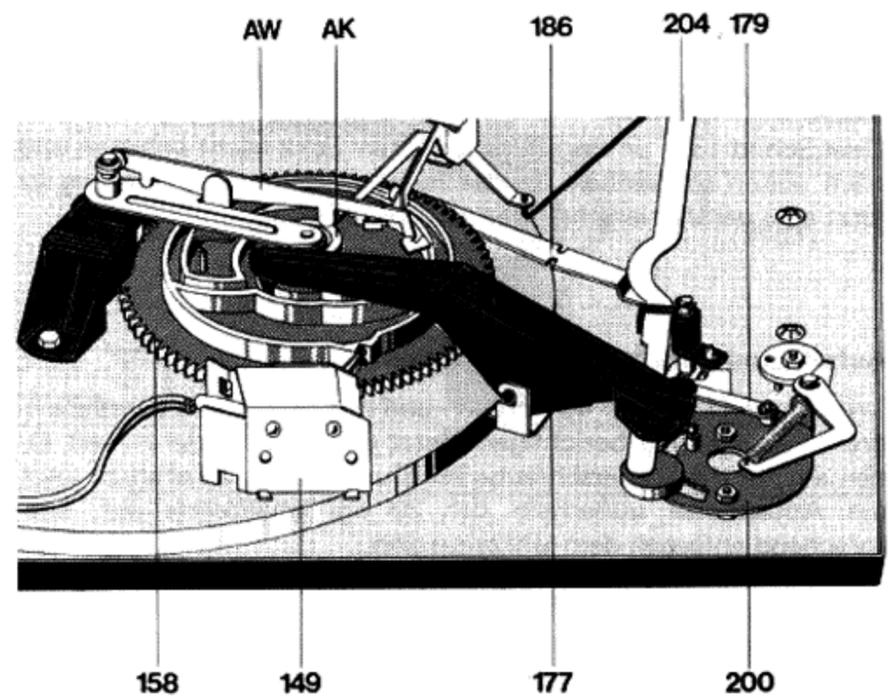
Schallplattenabwurf

Für das Stapeln und Abwerfen der Schallplatten sind je nach Mittelloch-Durchmesser (7 oder 38 m) die Wechselachse AW 3 oder die Abwurfsäule AS 12 vorgesehen.

Eingeleitet wird der Abwurfvorgang durch die Drehung des Kurvenrades (158), dessen Abwurfkurve (AK) die Abwurfwippe (AW) und den Wechselbolzen (168) steuert (Fig. 21).

Die dabei entstehende Abwärtsbewegung löst dann über die Wechselachse oder Abwurfsäule den Abwurf einer Schallplatte aus.

Fig. 17



Stoppsschaltung

Bei Betätigen des Schalthebels in Stellung "stop" wird der Startwinkel (191) frei, der mittels der Zugfeder (192) in Richtung Kurvenrad gezogen wird. Dadurch wird der Abstellhebel in den Bereich des Mitnehmers am Plattentellerritzel gebracht und damit das Kurvenrad (158) angetrieben. Der Umlenkhebel bleibt in seiner Stoppstellung.

Abstell- und Wechselvorgang

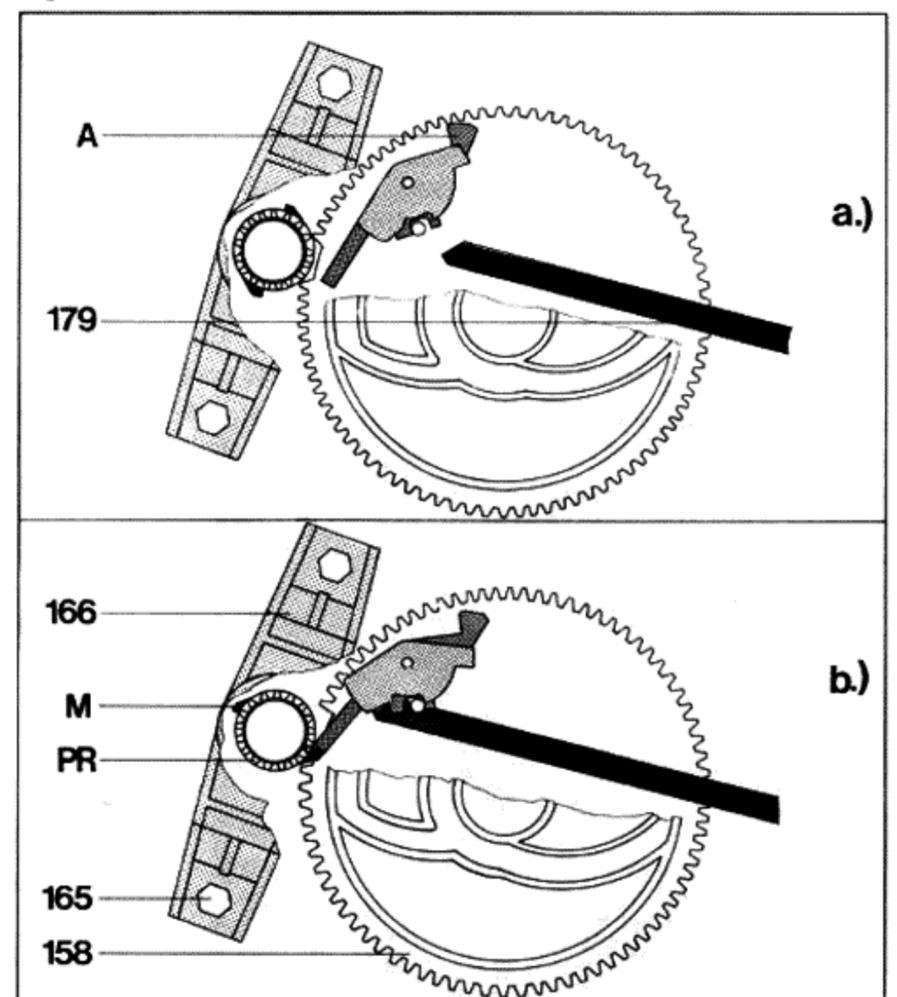
Die Einleitung des Wechselvorganges nach Abspielen einer Schallplatte und die Endabschaltung nach Abtasten der letzten Platte eines Stapels werden durch den Mitnehmer (M) des Plattentellerritzels (PR) und den Abstellhebel hervorgerufen.

Der Abstellhebel wird dabei durch die Bewegung des Tonarmes beim Abspielvorgang mit Hilfe der Abstellschiene (179) proportional der Rillensteigung an den Mitnehmer herangeführt. Der exzentrische Mitnehmer drängt den Abstellhebel bei jeder Umdrehung zurück, solange der Vorschub des Tonarmes nur eine Rillenbreite beträgt (Fig. 18 a).

Erst die Auslaufrille mit ihrer größeren Steigung führt den Abstellhebel mit größerem Hub an den Mitnehmer heran, so daß der Abstellhebel erfaßt und mitgenommen wird.

Das Kurvenrad (158) wird dadurch aus der 0-Stellung in Eingriff mit dem Ritzel des Plattentellers gebracht (Fig. 18 b).

Fig. 18



Endabstellung

Die Funktionen Endabstellung und Wechselvorgang sind durch die Stellung des Umlenkhebels bedingt. Der Umlenkhebel wird nach jedem Startvorgang oder Plattenabwurf vom Haupthebel in die Stoppstellung gebracht (längeres Ende des Umlenkhebels zur Kurvenradmitte).

Beim nachfolgendem Plattenabwurf wird der Umlenkhebel von der Abwurfwippe umgelenkt (Startstellung), so daß der Tonarm nach Abwurf der Platte einschwenken und auf diese aufsetzen kann. Ist nun keine Schallplatte mehr auf der Achse, bleibt diese in Ihrer Bewegung nach unten verriegelt und die Abwurfwippe kann den Umlenkhebel nicht umschalten, er bleibt in seiner Stoppstellung und bewirkt, daß der Tonarm sich auf die Stütze absenken kann.

Beim Einlaufen des Kurvenrades (158) in die 0-Stellung kann die Nase des Schaltarmes (186) in die am Kurvenrad vorgesehene Aussparung einlaufen und den Netzschalter (135) betätigen.

Justagepunkte:

Tonarmaufsetzpunkt

Dual-Schild (88) an der linken unteren Ecke leicht anheben und nach außen schwenken. In der nun frei werdenden Öffnung ist jetzt eine der Justierschrauben sichtbar (Fig. 19).

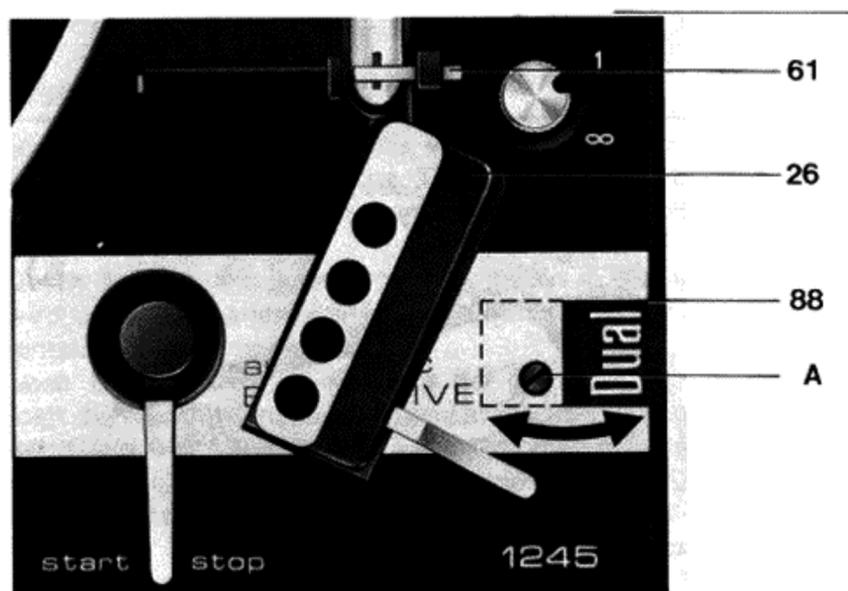
Aufsetzpunkt bei 30 cm-Schallplatten

Drehknopf (11) auf "45" stellen und mit passendem Schraubendreher Einstellung berichtigen. Setzt die Abtastnadel zuweit innen auf, ist die Justierschraube im Uhrzeigersinn zu drehen, setzt die Abtastnadel außerhalb der 30 cm-Schallplatte auf, entsprechend entgegen dem Uhrzeigersinn.

Aufsetzpunkt bei 17 cm-Schallplatten

Drehknopf (11) auf "33" stellen und wie oben angegeben durch Drehen der jetzt zugänglichen Justierschraube Einstellung vornehmen.

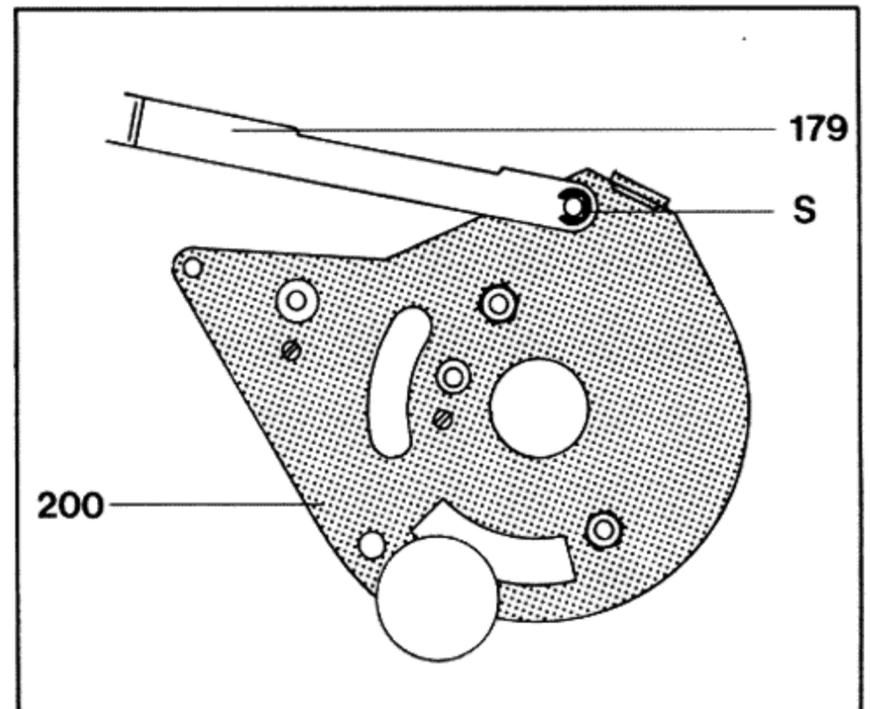
Fig. 19



Abstellpunkt

Mit dem auf dem Segment (200) befindlichen Exzenter (S) kann der Abstellpunkt verändert werden.

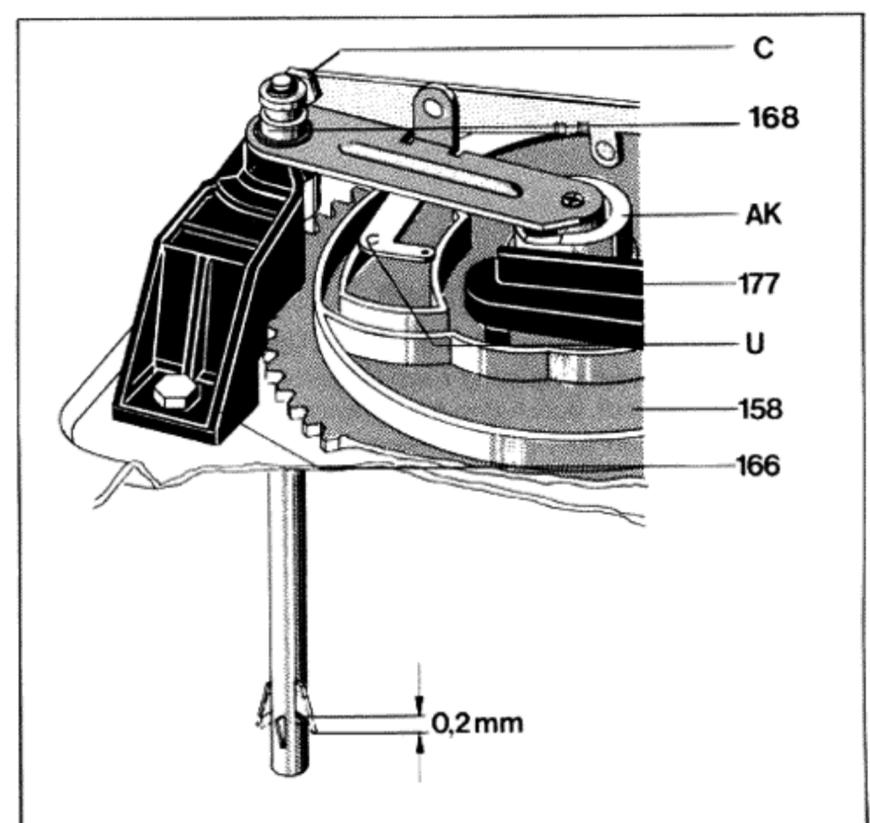
Fig. 20



Abwurfwippe

Mit der Exzentrerschraube (C) kann der Hub des Wechselbolzens (168) verändert werden. Die Einstellung ist richtig, wenn in Nullstellung des Kurvenrades (158) und mit verriegelter Wechselachse bei Hochdrücken des Wechselbolzens (168) die drei Stützen der Wechselachse eine Längsbewegung von 0,2 mm ausführen (Fig. 21).

Fig. 21



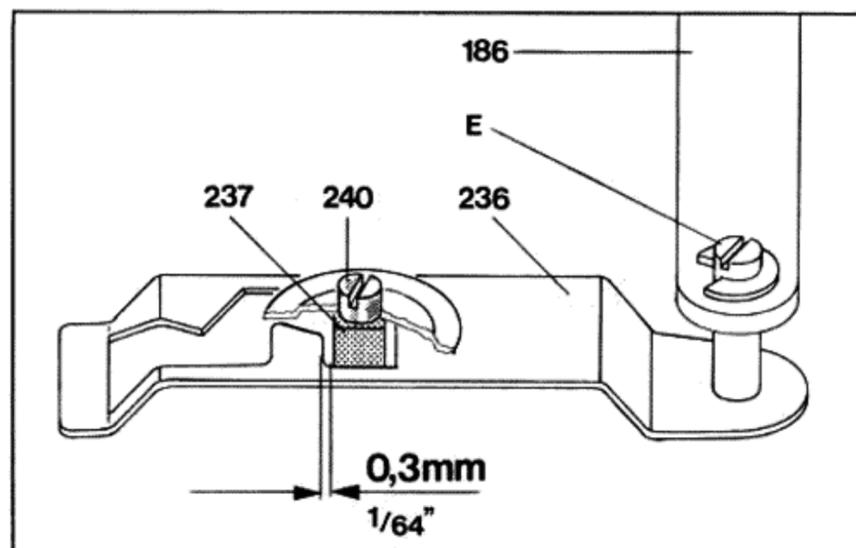
Klinke

Mit dem Exzenter (E) kann das Spiel der Klinke (236) justiert werden.

Netzstecker ziehen, Gerät in Kopflage bringen, Tonarm einschwenken bis Klinke einrastet. Kurvenrad (158) aus "0"-Stellung drehen.

Zwischen Klinke (236) und Vierkantstück (237) soll ein Spiel von ca. 0,3 mm vorhanden sein. Erforderlichenfalls Exzenter (E) nach links bzw. nach rechts drehen.

Fig. 22

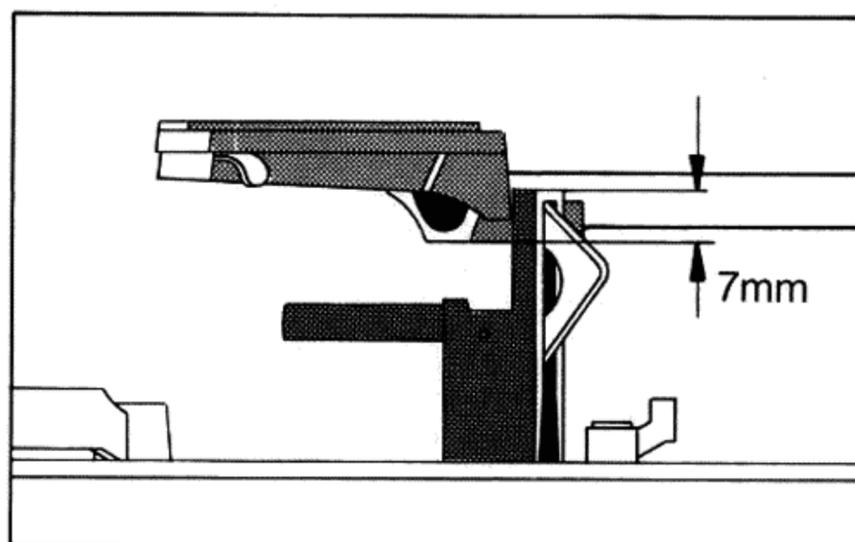


Tonarmabhebehöhe

Mit der Stellhülse (52) kann die Tonarmabhebehöhe (bei Automatikbetrieb) justiert werden. Netzstecker ziehen. Tonarm entriegeln. Kurvenrad (158) aus der Nullstellung drehen bis Tonarm seinen höchsten Punkt erreicht.

Dabei soll der Tonarmkopf ca. 7 mm am Tonarmstützenanschlag anstehen (Fig. 23). Erforderlichenfalls Stellhülse (52) nach links bzw. rechts drehen.

Fig. 23



Defekt

Nenndrehzahl liegt am Rande des Regelbereiches der Tonhöhenabstimmung

Ursache

Stellung des Gegenlagers (113) dejustiert

Plattenteller läuft nach Anschluß des Gerätes und Einschwenken des Tonarmes nicht an

- a) Riemen nicht aufgelegt.
- b) Stromzufuhr zum Motor ist unterbrochen
- c) Antriebsrolle ist lose

Plattenteller erreicht nicht die erforderliche Drehzahl

- a) Antriebsrolle für eine andere Netzfrequenz bestimmt
- b) Schlupf zwischen Flachriemen und Antriebsrolle bzw. Flachriemen und Antriebsteller
- c) Übergroße Lagerreibung im Motor oder in der Lagerbrücke

Nadel gleitet aus der Schallrinne

- a) zu hohe Lagerreibung im Tonarmlager
- b) Stahlkugel (178) für Abstellungschiene fehlt.

Beseitigung

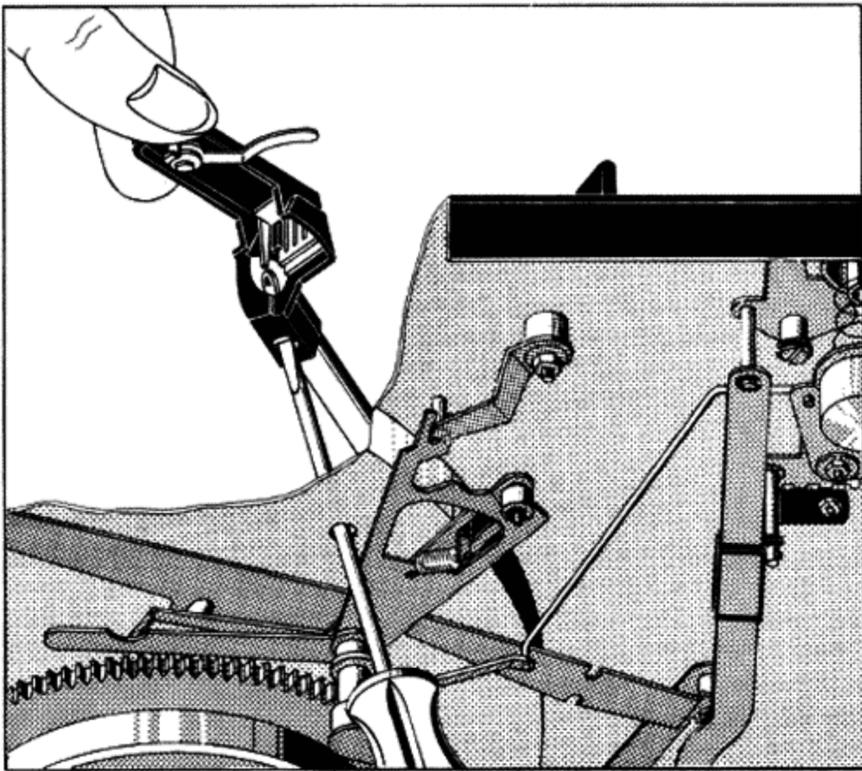
Durch Drehen des Regulierknopfes (11) das Riemenrad (112) in Mittenstellung bringen. (Die Nase des Riemenrades soll auf die Antriebsrollenmitte zeigen). Nenndrehzahl mit der Sechskantmutter (110) einstellen. Bei Drehen der Sechskantmutter (110) im Uhrzeigersinn wird die Drehzahl erhöht. Bei Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Drehzahl niedriger.

- a) Riemen auflegen
- b) Anschlüsse an Schalterplatte und Netzanschlußstecker prüfen.
- c) Antriebsrolle festschrauben
- a) Antriebsrolle austauschen
- b) Friktionsflächen des Flachriemens, der Antriebsrolle und des Antriebsetellers reinigen, nötigenfalls Flachriemen austauschen.

- c) Lager reinigen und neu ölen

- a) Tonarmlager neu einstellen.
- b) Stahlkugel (178) ersetzen.

Fig. 24

**Defekt**

Tonarmkopf sitzt nicht parallel zum Plattenteller.

Ursache

Durch Transporteinwirkung hat sich der Sitz des Tonarmkopfes am Tonarmrohr geändert.

Beseitigung

Plattenteller abnehmen. Mit Hilfe eines Schraubenziehers durch die hierfür vorgesehene Bohrung in der Platine die Schraube am Tonarmkopf lösen. Nach dem Ausrichten des Tonarmkopfes Schraube wieder festziehen.

Ersatzteile

| Pos. | Art.-Nr. | Stck | Bezeichnung |
|------|----------|------|---|
| 1 | 215 470 | 1 | Abwurfsäule AS 12 (Sonderzubehör) |
| 2 | 213 895 | 1 | Wechselachse AW 3 |
| 3 | 220 213 | 1 | Zentrierstück |
| 4 | 201 101 | 1 | Mitlaufachse |
| 5 | 234 428 | 1 | Träger kpl. |
| 6 | 210 472 | 8 | Zylinderschraube AM 3 x 4 |
| 7 | 232 086 | 1 | Zugfeder |
| 8 | 234 430 | 1 | Sperrschiene |
| 9 | 241 414 | 1 | Zugfeder |
| 10 | 210 194 | 1 | Greifring G 2 x 0,6 |
| 11 | 234 912 | 1 | Regulierknopf |
| 12 | 232 078 | 1 | Lagerbuchse |
| 13 | 234 910 | 1 | Drehzahlhebel |
| 14 | 237 222 | 1 | Drehzahlabdeckung |
| 15 | 213 260 | 3 | Halbrund-Kerbnagel |
| 16 | 239 414 | 3 | Transportsicherung kpl. |
| 17 | 210 146 | 6 | Sicherungsscheibe 3,2 |
| 18 | 201 632 | 3 | Gummischeibe |
| 19 | 237 117 | 3 | Scheibe |
| 20 | 237 118 | 3 | Sicherungsscheibe |
| 21 | 237 668 | 3 | Halsschraube |
| 22 | 238 434 | 1 | Scheibe |
| 23 | 200 543 | 1 | Sprengring |
| 24 | 242 092 | 1 | Plattentellerbelag kpl. |
| 25 | 242 588 | 1 | Plattenteller kpl. mit Belag |
| 26 | 236 895 | 1 | Tonarmkopf kpl. |
| 27 | 237 223 | 1 | Kontaktplatte kpl. |
| 28 | 234 611 | 1 | Griff |
| 29 | 210 182 | 1 | Sicherungsscheibe gew. |
| 30 | 210 630 | 1 | Scheibe 4,2/8/0,5 |
| 31 | 210 197 | 1 | Greifring |
| 32 | 234 435 | 1 | Flachriemen |
| 33 | 236 242 | 1 | Halterung TK 24 |
| 34 | 210 472 | 8 | Zylinderschraube AM 3 x 4 |
| 35 | 234 599 | 1 | Rückstellnocken |
| 36 | 242 589 | 1 | Einbauplatte kpl. |
| 37 | 237 226 | 1 | Federaufhängung kpl. (Tonarmseite vorne) |
| 37 | 237 227 | 2 | Federaufhängung kpl. (Motorseite) |
| 37 | 237 228 | 1 | Federaufhängung kpl. (Tonarmseite hinten) |
| 38 | 230 529 | 4 | Gewindestift |
| 39 | 236 710 | 1 | Druckfeder (Tonarmseite vorne) |
| 39 | 236 711 | 2 | Druckfeder (Motorseite) |
| 39 | 236 712 | 1 | Druckfeder (Tonarmseite hinten) |
| 40 | 200 723 | 4 | Gummidämpfer |
| 41 | 200 722 | 4 | Topf |
| 42 | 240 069 | 1 | Stellschraube |
| 44 | 230 063 | 1 | Gewindestück |
| 45 | 234 635 | 2 | Kontermutter |
| 46 | 242 590 | 1 | Rahmen kpl. |
| 47 | 210 643 | 1 | Scheibe 4,2/12/1 |

| Pos. | Art.-Nr. | Stck | Bezeichnung |
|------|----------|------|----------------------------------|
| 48 | 210 366 | 1 | Sechskantmutter M 4 |
| 49 | 237 738 | 1 | Linsensenkschraube M 3 x 8 |
| 50 | 237 660 | 1 | Steuerpimpel |
| 51 | 210 143 | 2 | Sicherungsscheibe 1,5 |
| 52 | 218 318 | 1 | Stellhülse |
| 53 | 241 930 | 2 | Linsensenkschraube M 3 x 5 |
| 54 | 242 591 | 1 | Abdeckung hinten kpl. |
| 55 | 216 853 | 1 | Druckfeder |
| 56 | 240 054 | 1 | Heberbolzen kpl. |
| 57 | 200 444 | 2 | Federscheibe |
| 58 | 240 062 | 1 | Schalthebel rechts kpl. |
| 59 | 242 592 | 1 | Abdeckung vorne kpl. |
| 60 | 200 444 | 4 | Federscheibe |
| 61 | 236 911 | 1 | Stütze kpl. |
| 62 | 210 362 | 1 | Sechskantmutter M 3 |
| 63 | 242 593 | 1 | Tonarm kpl. |
| 65 | 236 904 | 1 | Gewicht kpl. |
| 67 | 236 160 | 2 | Stützblech |
| 68 | 242 595 | 1 | Lagerrahmen kpl. |
| 71 | 236 051 | 1 | Spannschraube |
| 72 | 239 741 | 1 | Zeiger |
| 75 | 234 617 | 2 | Befestigungsschraube |
| 76 | 235 634 | 1 | Gewindestift |
| 77 | 234 635 | 2 | Kontermutter |
| 78 | 242 131 | 1 | Stellschraube |
| 80 | 242 596 | 1 | Lager kpl. |
| 81 | 236 907 | 1 | Federhaus |
| 83 | 235 637 | 1 | Lagerschraube |
| 84 | 239 582 | 1 | Zeigerscheibe |
| 85 | 216 867 | 1 | Sicherungsscheibe gewölbt 5,2/10 |
| 86 | 225 176 | 1 | Kurvenscheibe |
| 87 | 210 362 | 1 | Sechskantmutter M 3 |
| 88 | 234 533 | 1 | Dual-Schild |
| 89 | 222 279 | 1 | Scheibe 4,2/10/0,3 |
| 90 | 218 894 | 1 | Sicherungsscheibe gewölbt 3,2/8 |
| 91 | 210 196 | 1 | Greifring 3 x 0,6 |
| 92 | 240 151 | 1 | Drehknopf |
| 93 | 210 586 | 1 | Scheibe 3,2/7/0,5 |
| 100 | 210 146 | 6 | Sicherungsscheibe 3,2 |
| 101 | 232 096 | 1 | Schalthebel |
| 102 | 232 071 | 1 | Bügelfeder |
| 103 | 232 094 | 1 | Anschlußteil |
| 104 | 232 079 | 1 | Ansatzmutter |
| 105 | 232 097 | 1 | Riemenrad II |
| 106 | 240 035 | 1 | Scheibe |
| 107 | 210 607 | 1 | Scheibe 3,2/10/0,5 |
| 108 | 210 362 | 1 | Sechskantmutter M 3 |
| 109 | 232 076 | 1 | Zahnriemen |
| 110 | 222 200 | 1 | Sechskantmutter M 3,5 |
| 111 | 241 641 | 1 | Stellkurve |

Fig. 25 Explosionsdarstellung 1

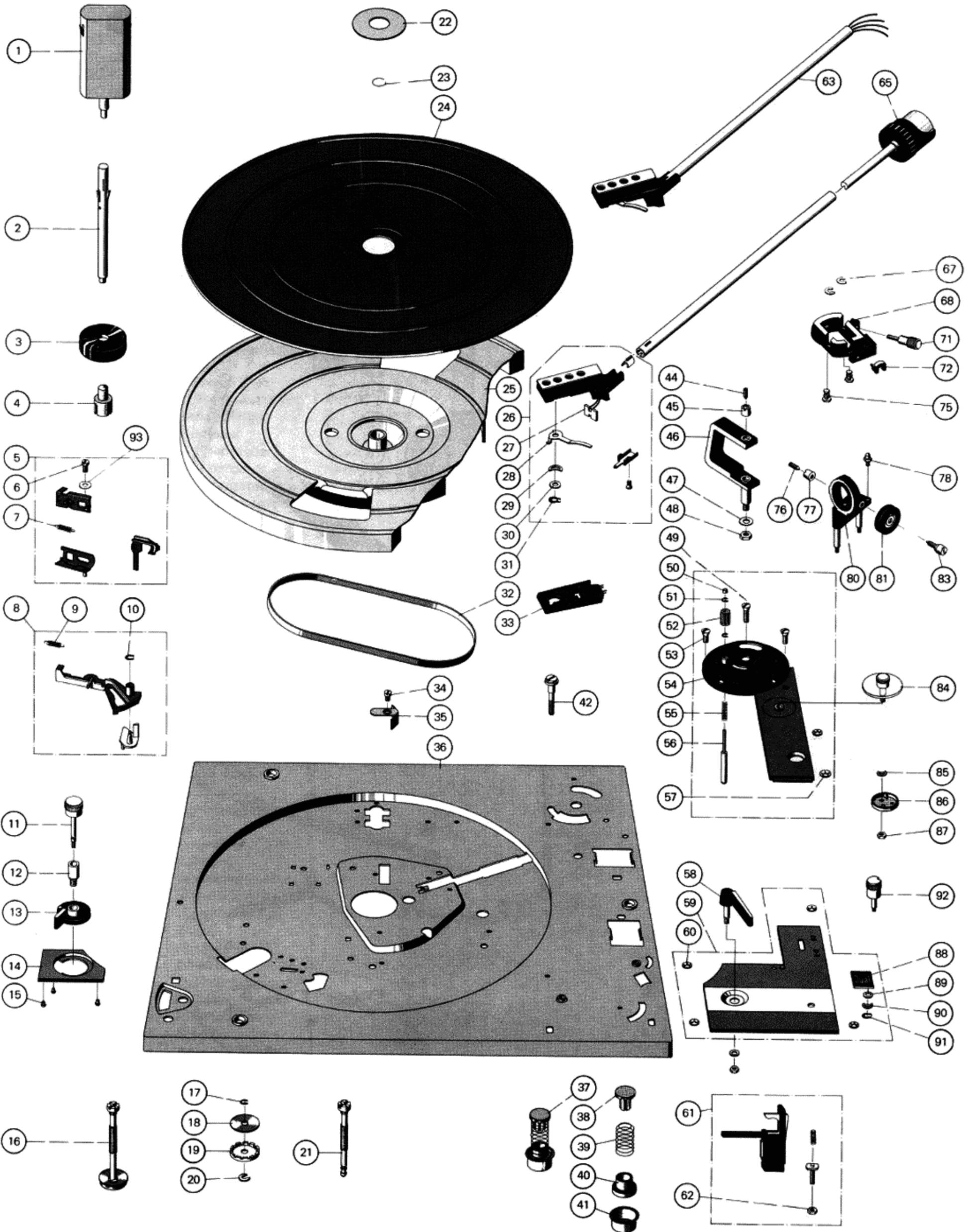
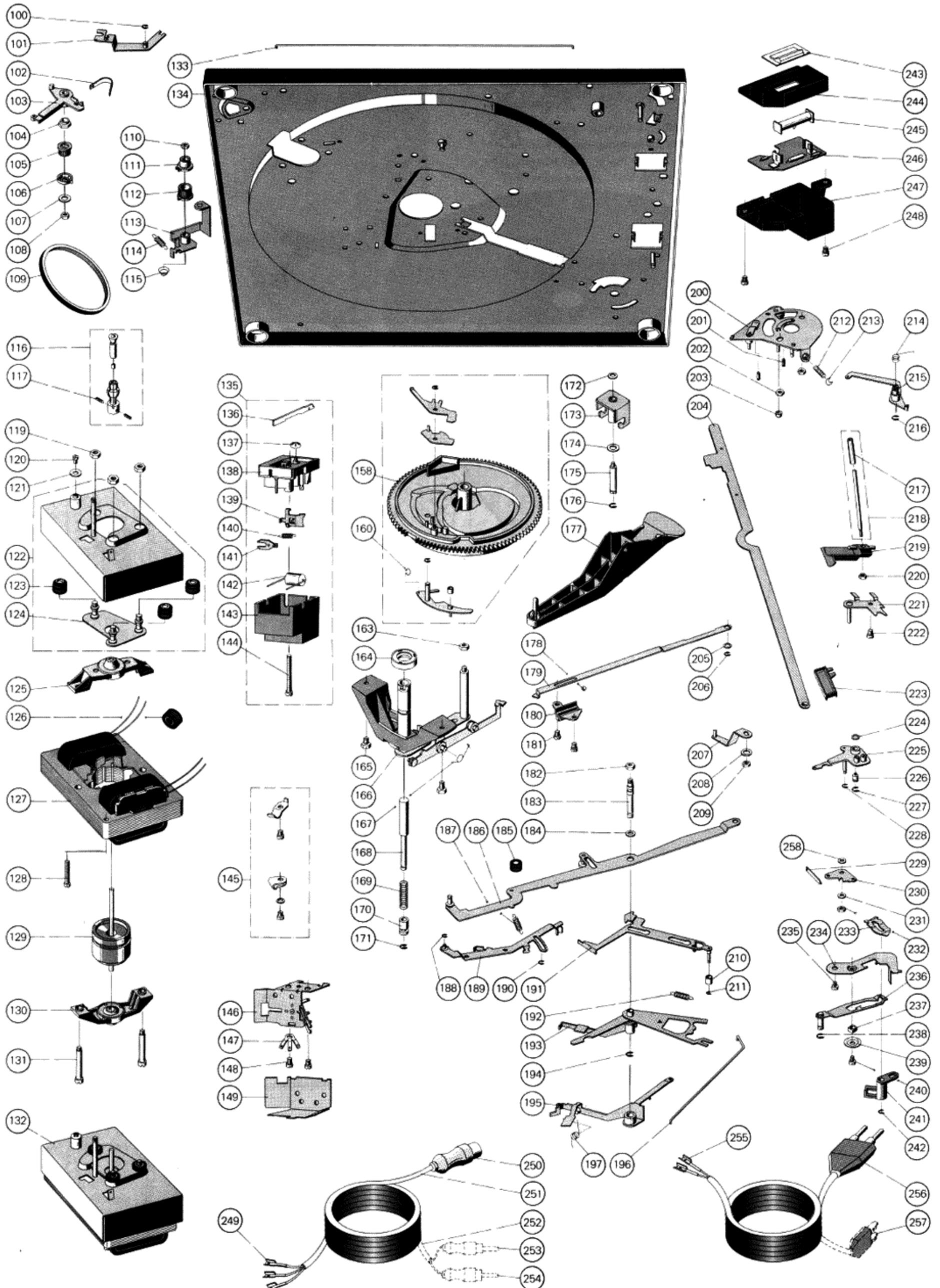


Fig. 26 Explosionsdarstellung 2



Ersatzteile

| Pos. | Art.-Nr. | Stck | Bezeichnung |
|------|----------|------|-------------------------------|
| 112 | 241 642 | 1 | Riemenrad I |
| 113 | 241 644 | 1 | Gegenlager |
| 114 | 233 777 | 1 | Zugfeder |
| 115 | 232 615 | 1 | Druckfeder |
| 116 | 234 453 | 1 | Antriebsrolle 50 Hz cpl. |
| | 234 454 | 1 | Antriebsrolle 60 Hz cpl. |
| 117 | 233 137 | 2 | Gewindestift M 2,5 x 3 |
| 119 | 210 366 | 3 | Sechskantmutter M 4 |
| 120 | 210 480 | 1 | Zylinderschraube AM 3 x 6 |
| 121 | 210 609 | 1 | Scheibe 3,2/10/1 |
| 122 | 241 328 | 1 | Abschirmblech kpl. |
| 123 | 232 841 | 3 | Gummipuffer |
| 124 | 232 840 | 1 | Einlegeplatte |
| 125 | 241 570 | 1 | Oberer Lagerbügel kpl. |
| 126 | 209 939 | 1 | Durchführungstülle |
| 127 | 241 569 | 1 | Stator 110/220 V |
| 128 | 233 815 | 1 | Zylinderschraube AM 2,5 x 18 |
| 129 | 241 571 | 1 | Anker kpl. |
| 130 | 241 572 | 1 | Unterer Lagerbügel kpl. |
| 131 | 210 525 | 2 | Zylinderschraube AM 4 x 25 |
| 132 | 242 076 | 1 | Motor SM 860-1 kpl. |
| 133 | 234 592 | 1 | Verbindungsstange |
| 134 | 242 598 | 1 | Einbauplatte kpl. |
| 135 | 242 580 | 1 | Netzschalter kpl. |
| | 242 583 | 1 | Netzschalter kpl. |
| 136 | 236 335 | 1 | Schieber |
| 137 | 200 444 | 1 | Federscheibe |
| 138 | 233 012 | 1 | Schalterplatte kpl. |
| 139 | 230 148 | 1 | Schaltwinkel |
| 140 | 239 732 | 1 | Zugfeder |
| 141 | 219 200 | 1 | Schnappfeder |
| 142 | 241 883 | 1 | Kondensator 10 nF/1000 V/10 % |
| | 230 355 | 1 | Kondensator 68 nF/ 250 V/20 % |
| 143 | 242 095 | 1 | Netzschalterdeckel |
| 144 | 210 498 | 1 | Zylinderschraube M 3 x 28 |
| 145 | 231 079 | 1 | Kabelschellen kpl. |
| 146 | 232 987 | 1 | Kurzschließer kpl. |
| 147 | 239 562 | 1 | Lötöse |
| 148 | 210 472 | 8 | Zylinderschraube AM 3 x 4 |
| 149 | 232 084 | 1 | Abschirmblech |
| 158 | 236 912 | 1 | Kurvenrad kpl. |
| 160 | 200 522 | 1 | Schnappfeder |
| 163 | 210 366 | 1 | Sechskantmutter M 4 |
| 164 | 229 754 | 1 | Kugellager |
| 165 | 218 155 | 2 | Sechskantschraube M 4 x 6 |
| 166 | 242 100 | 1 | Lagerbrücke kpl. |
| 167 | 234 576 | 1 | Schenkelfeder |
| 168 | 234 577 | 1 | Wechselbolzen |
| 169 | 213 920 | 1 | Druckfeder |
| 170 | 213 921 | 1 | Buchse |
| 171 | 210 145 | 6 | Sicherungsscheibe 2,3 |
| 172 | 210 587 | 1 | Scheibe 3,2/7/1 |
| 173 | 234 677 | 1 | Lagerbock |
| 174 | 210 667 | 1 | Scheibe 5,3/10/0,5 |
| 175 | 234 676 | 1 | Schraubenbolzen |
| 176 | 210 147 | 2 | Sicherungsscheibe 4 |
| 177 | 236 914 | 1 | Haupthebel kpl. |
| 178 | 211 718 | 1 | Kugel ϕ 3 |
| 179 | 234 668 | 1 | Abstellschiene |
| 180 | 234 558 | 1 | Kugelbett |
| 181 | 210 472 | 8 | Zylinderschraube AM 3 x 4 |
| 182 | 210 362 | 1 | Sechskantmutter M 3 |
| 183 | 234 544 | 1 | Rillenbolzen |
| 184 | 210 586 | 1 | Scheibe 3,2/7/0,5 |
| 185 | 236 950 | 1 | Anschlagtülle |
| 186 | 234 542 | 1 | Schaltarm |
| 187 | 229 686 | 1 | Zugfeder |
| 188 | 210 144 | 1 | Sicherungsscheibe 1,9 |
| 189 | 234 579 | 1 | Ausschalthebel |
| 190 | 210 145 | 6 | Sicherungsscheibe 2,3 |
| 191 | 234 545 | 1 | Startwinkel |
| 192 | 229 698 | 1 | Zugfeder |
| 193 | 234 550 | 1 | Schaltkulisse |
| 194 | 210 146 | 6 | Sicherungsscheibe 3,2 |
| 195 | 234 555 | 1 | Umschalthebel kpl. |

| Pos. | Art.-Nr. | Stck | Bezeichnung |
|------|----------|------|---|
| 196 | 234 598 | 1 | Verbindungsstange |
| 197 | 236 095 | 1 | Schenkelfeder |
| 200 | 242 597 | 1 | Segment kpl. |
| 201 | 234 026 | 2 | Gewindestift M 2,5 x 4 |
| 202 | 210 362 | 2 | Sechskantmutter M 3 |
| 203 | 223 777 | 1 | Steuerpimpel |
| 204 | 240 060 | 1 | Stellschiene |
| 205 | 201 187 | 1 | Gleitscheibe |
| 206 | 210 145 | 6 | Sicherungsscheibe 2,3 |
| 207 | 234 583 | 1 | Einschalthebel |
| 208 | 210 641 | 1 | Scheibe 4,2/10/1 |
| 209 | 210 362 | 1 | Sechskantmutter M 3 |
| 210 | 234 548 | 1 | Einschaltrolle |
| 211 | 210 143 | 3 | Sicherungsscheibe 1,5 |
| 212 | 218 591 | 1 | Zugfeder |
| 213 | 201 184 | 1 | Einstellscheibe |
| 214 | 229 688 | 1 | Schenkelfeder |
| 215 | 240 086 | 1 | Skatinghebel kpl. |
| 216 | 210 146 | 6 | Sicherungsscheibe 3,2 |
| 217 | 237 543 | 1 | Gummitülle |
| 218 | 237 541 | 1 | Griffstange kpl. |
| 219 | 240 063 | 1 | Hubstück |
| 220 | 210 353 | 1 | Sechskantmutter M 2 |
| 221 | 240 066 | 1 | Lagerplatte |
| 222 | 210 469 | 2 | Zylinderschraube AM 3 x 3 |
| 223 | 234 674 | 1 | Bremsstück |
| 224 | 210 587 | 1 | Scheibe 3,2/7/1 |
| 225 | 234 588 | 1 | Einstellhebel |
| 226 | 230 087 | 1 | Schraubenbolzen |
| 227 | 210 146 | 6 | Sicherungsscheibe 3,2 |
| 228 | 210 145 | 6 | Sicherungsscheibe 2,3 |
| 229 | 232 545 | 1 | Blattfeder |
| 230 | 234 593 | 1 | Umlenkwinkel |
| 231 | 203 477 | 1 | Scheibe 2,7/8/1 |
| 232 | 210 353 | 1 | Sechskantmutter M 2 |
| 233 | 239 810 | 1 | Sicherungsfeder |
| 234 | 240 070 | 1 | Zwischenplatte |
| 235 | 210 469 | 8 | Zylinderschraube AM 3 x 3 |
| 236 | 232 599 | 1 | Klinke |
| 237 | 240 071 | 1 | Vierkantstück |
| 238 | 210 146 | 6 | Sicherungsscheibe 3,2 |
| 239 | 229 704 | 1 | Scheibe 3,2/13/0,5 |
| 240 | 210 472 | 8 | Zylinderschraube AM 3 x 4 |
| 241 | 229 362 | 1 | Führungslager |
| 242 | 210 145 | 6 | Sicherungsscheibe 2,3 |
| 243 | 234 700 | 1 | Stroboskopblende |
| 244 | 236 916 | 1 | Stroboskopgehäuse |
| 245 | 225 321 | 1 | Glimmlampe |
| 246 | 236 917 | 1 | Schaltplatte kpl. |
| C 1 | 225 322 | 1 | Folien-Kondensator 68 nF/400 V/10 % |
| C 2 | 224 886 | 1 | Folien-Kondensator 47 nF/250 V/20 % |
| D 1 | 225 247 | 1 | Diode BY 183/300 |
| R 1 | 232 402 | 1 | Schicht-Widerstand 22 k Ω /0,25 W/5 % |
| R 2 | 232 401 | 1 | Schicht-Widerstand 12 k Ω /0,125 W/5 % |
| 247 | 236 918 | 1 | Deckel |
| 248 | 210 469 | 2 | Zylinderschraube AM 3 x 3 |
| 249 | 209 436 | 3 | Flachsteckhülse |
| 250 | 209 424 | 1 | Fünfpolstecker |
| 251 | 207 303 | 1 | Tonabnehmerkabel kpl. |
| 252 | 207 301 | 1 | Tonabnehmerkabel kpl. mit Cynch- und Flachstecker |
| 253 | 209 425 | 1 | Cynchstecker weiß |
| 254 | 209 426 | 1 | Cynchstecker schwarz |
| 255 | 214 602 | 1 | AMP-Steckhülse |
| 256 | 232 996 | 1 | Netzkabel kpl. Europa |
| 257 | 232 995 | 1 | Netzkabel kpl. Amerika |
| 258 | 210 586 | 1 | Scheibe 3,2/7/0,5 |
| *** | 214 120 | 1 | Abstandsrollen u. Schrauben für TA-Befestigung |
| *** | 241 299 | 1 | Bedienungsanleitung 1245 |
| *** | 241 657 | 1 | Bedienungsanleitung 1245 UAP |
| *** | 241 300 | 1 | Einbauanweisung |
| *** | 240 971 | 1 | Verpackungskarton |
| *** | 241 177 | 1 | Verpackungskarton CS |

*** Teile nicht abgebildet

Änderungen vorbehalten

Schmieranweisung

Das Gerät wird im Werk an allen Lager- und Gleitstellen ausreichend geschmiert. Ein Ergänzen der Öle und Fette ist bei normalem Gebrauch des Plattenspielers erst nach etwa 2 Jahren erforderlich, da die wichtigsten Lagerstellen (Motorlager) mit Ölspeicherbuchsen ausgerüstet sind.

Lagerstellen und Gleitflächen sollen eher sparsam als reichlich mit Schmierstoffen versehen werden. Wichtig ist, daß keinerlei Öle und Fette auf die Friktionsflächen des Flachriemens der Antriebsrolle und des Plattentellers kommen, weil sonst Schlupf entsteht.

Auch sollte das Berühren dieser Teile aus den gleichen Gründen vermieden werden.

Bei der Verwendung unterschiedlicher Schmierstoffe treten häufig chemische Zersetzungs-Vorgänge ein.

Wir empfehlen die Verwendung der folgenden Original-Schmierstoffe:

Fig. 27

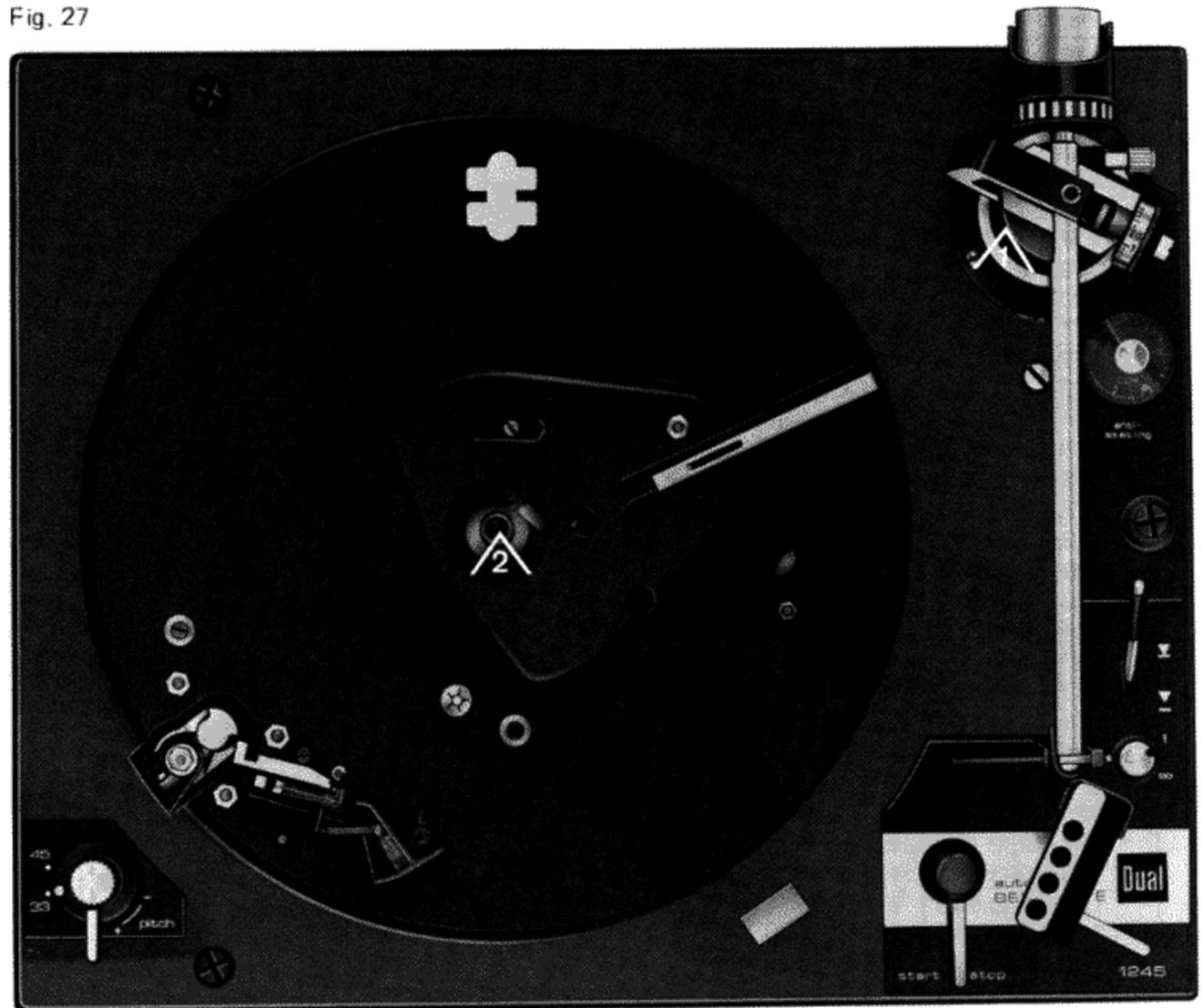
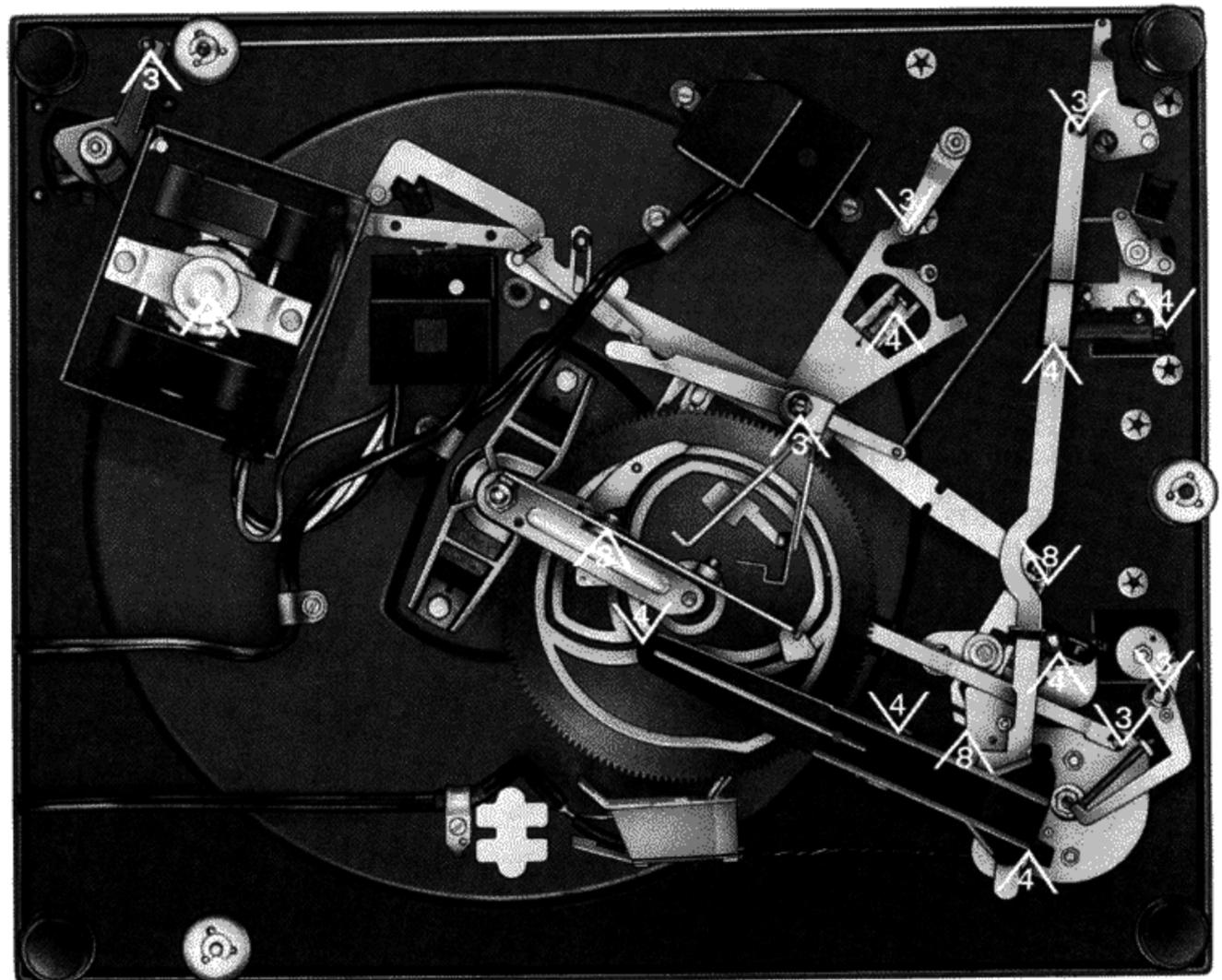


Fig. 28

- 1 Wacker Siliconöl
AK 300 000
- 2 Haftöl Renotac Nr. 343
- 3 BP Super Viscostatik
10 W/40
- 4 Shell Alvania Nr. 2
- 5 Isoflex PDP 40
- 8 Molykote



Dual Gebrüder Steidinger · 7742 St. Georgen/Schwarzwald