

CONSTRUCTION

- 1) Fit the 4mm inside diameter by 6mm outside diameter by 1.8mm long aluminium spacer (3/73) to the projecting side of the layshaft followed by two 4mm inside diameter by 8mm outside diameter ballraces (6/22). The second gear clutch cam (3/41) (which is 11mm outside diameter, 4mm inside diameter and 7mm long) should now be fitted to the layshaft and secured with a 6BA Erub screw. Use thread locking compound for this screw as you do not need to remove the cam again and it is important that the cam stays tight on the shaft. Remove the layshaft from the car.
- 2) Take the two semi-circular clutch shoes and de-flash all holes and edges. Fit the shoes together by means of two 8BA by 1/2" screws which are first fitted with 3.2mm outside diameter by 7.5mm long springs. When holding the two shoes together tighten the 8BA screws until their heads are only slightly proud of the shoe's circumference.
- 3) Fit the shoes to the cam on the layshaft and, checking that they fit into the grooves in the cam, fit two 1/8" diameter balls and 4mm Erub screws (one to each shoe). Adjust the 4mm Erub screws until the shoes are just lifted off the cam.
- 4) Now adjust the 8BA screws so that their heads are just below the circumference of the shoes.
- 5) Fit the two 4mm inside diameter ballraces into the 2nd gear clutch bell (this is 33.5mm diameter with a 6.5mm deep by 31mm diameter recess in one side). The two bearings should be fitted one next to the other and must be firmly held in the clutch bell. If the bearings are not tight then use a small amount of loctite or super glue to fix them.
- 6) Fit the 2nd gear clutch bell assembly over the long side of the layshaft so that the clutch shoes are inside the clutch bell.
- 7) Adjust the 4mm Erub screws inwards until the shoes just touch the bell. Now unscrew these Erub screws about 1/8 turn (the minimum amount which makes the shoes just miss the clutch bell). It is important that the shoes are as close to the bell as possible but not touching.
- 8) Six turns inwards on each 8BA screw should provide a good starting point for subsequent change-point adjustment.
- 9) Fit the smaller plastic ring gear to the 2nd gear clutch bell and secure it with a large circlip (14.8mm outside diameter).
- 10) Re-fit the 1.8mm thick aluminium spacer washer to the long end of the layshaft (adjacent to the 2nd gear clutch bell) and replace the whole assembly on the car.

- 11) Fit the large plastic ring gear to the 33.5mm diameter gear carrier and secure it with a large circlip (14.8mm outside diameter).
- 12) Whilst rotating the first gear carrier assembly anti-clockwise fit it to the layshaft with the small central boss facing outwards.
- 13) Fit a 4mm inside diameter by 8mm outside diameter aluminium collar to the outside of the first gear carrier and secure it with a 6BA Erub screw located on the flat provided.

CHANGE-POINT ADJUSTMENT

All adjustment of when the gearbox changes up to second gear is effected by means of the two 8BA screws which have the springs fitted to them.

It is important that the change occurs very early after about 2 metre under normal acceleration and the pre-set adjustment should be quite close to this. If you have a tachometer then the change should occur when the 1st gear plastic ring gear is doing 2500rpm. This early change ensures 1) Maximum performance advantage.

- 2) That the brakes will be effective right down to a standstill.
- To make the gearbox change earlier, unscrew the two 8BA screws by half a turn each.
- To make the gearbox change later, screw the 8BA bolts in by 1/2 a turn each.

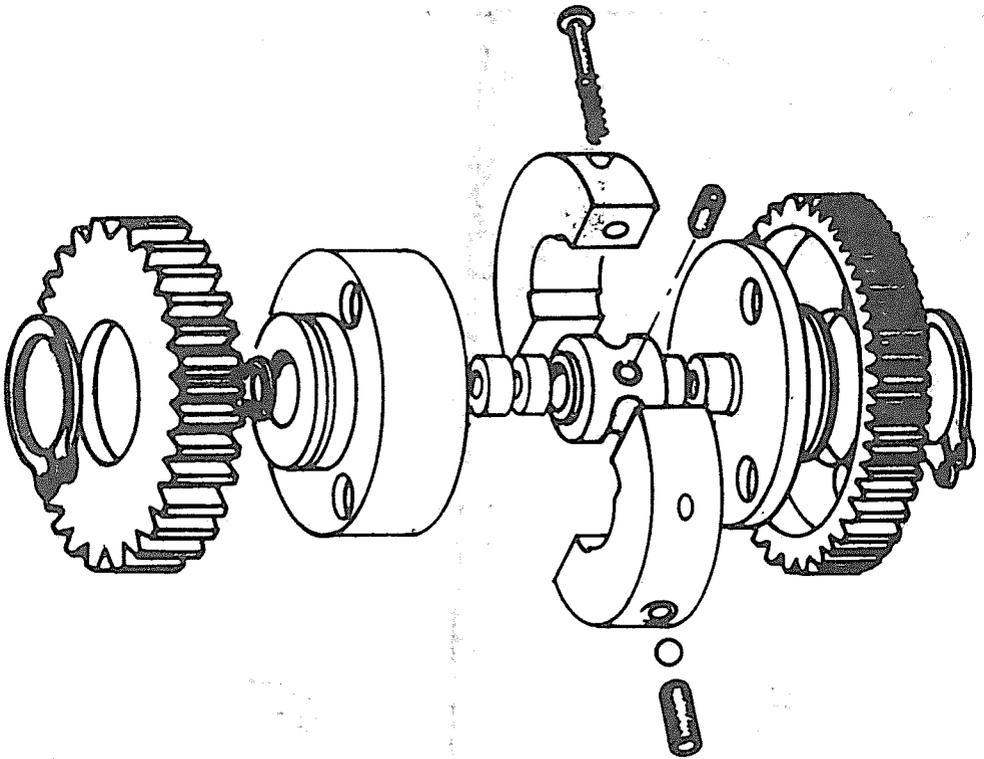
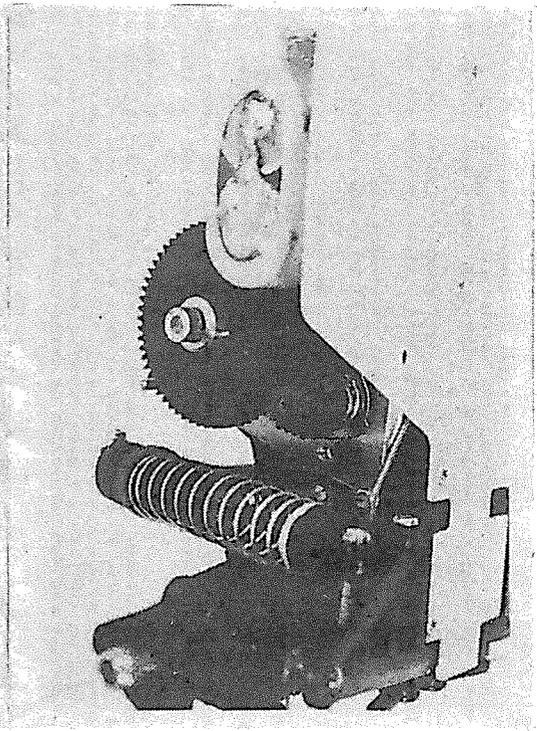
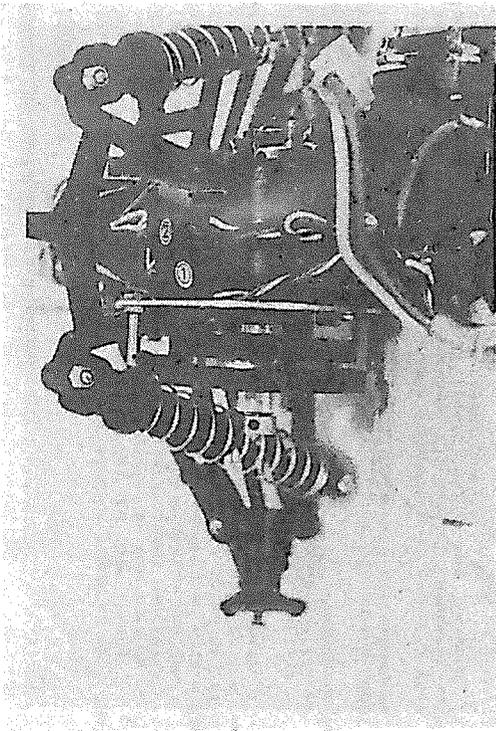
MAINTENANCE

- 1) It is a good idea to check that the 2nd gear clutch shoes are still running very close to clutch bell (but not quite touching) every two or three weekends especially when the gearbox is new.
- 2) Under no circumstances clean or re-oil the roller clutch which is in the first gear carrier. This unit should not be removed from the layshaft unless this is absolutely essential.



PB racing products Ltd.

Downley Road, Havant, Hampshire, PO9 2NU, England
Telephone: Havant (0705) 471774 Telex: 86736 SOTEX G. for PB Racing



SCHALTGETRIEBE - MINI MUSTANG

ZUSAMMENBAU

1. Um die Position der Schaltnocke auf der Zwischenwelle zu bestimmen, werden Distanzring und Kugellager in der folgenden Reihenfolge auf die Welle gesteckt:
 - Distanzring (1,8mm breit, 6mm ϕ außen)
 - 2x Kugellager (8mm ϕ außen)
 - Schaltnocke

Die Nocke kann jetzt mit einem Gewindestift 8BAx1/2" auf der Welle gesichert werden. Der Gewindestift ist vorher mit Schraubensicherung z.B. Loctite zu versehen. Damit ist die Position der Schaltnocke festgelegt und die Zwischenwelle kann für den Getriebeaufbau aus dem Auto genommen werden.

2. Nimm die beiden Kupplungsschuhe und entgrate alle Bohrungen und Kanten mit einem scharfen Modellmesser. Verbinde beide Schuhe mit den beiden Rundkopf-Inbusschrauben 8BAx1/2", auf die vorher je 1 Druckfeder gesteckt wurde. Die Schrauben sind nur soweit hineinzudrehen, daß ihre Köpfe gerade eben über die Schuhoberfläche hinausragen, wenn die Schuhe zusammengedrückt werden.
3. Schiebe die Schuhe nun über die Nocke und drehe sie so, daß die beiden Bohrungen M4 über den Vertiefungen der Nocke stehen. Danach stecke je eine Kugel 1/8" ϕ (3,2mm ϕ) in die Bohrungen und drehe je einen Gewindestift M4 hinein. Jeder Gewindestift ist soweit hineinzudrehen, bis der Schuh gerade eben von der Nocke abhebt.
4. Im nächsten Schritt sollten beide 8BA Inbusschrauben etwas weiter hineingedreht werden, bis ihr Kopf etwas unter der Schuhoberfläche ist.
5. Setze nun die beiden Kugellager in die Kupplungsglocke. Sie sollten fest in der Glocke sitzen. Ist dies nicht der Fall, sollten sie eingeklebt werden (Sekundenkleber).
6. Schiebe die Kupplungsglocke von der langen Wellenseite aus über die Welle, daß die Schuhe sich innerhalb der Glocke befinden.
7. Drehe jetzt die Gewindestifte M4 soweit hinein, daß der Luftspalt zwischen Schuh und Glocke so klein wie möglich ist, ohne daß die Schuhe an der Glocke schleifen.

8. Nun wird mit den beiden 8BA Inbusschrauben der ungefähre Schaltpunkt für den 2. Gang festgelegt. Dazu müssen beide Schrauben jeweils 6 Umdrehungen hineingedreht werden.
9. Stecke das kleinere Zahnrad (2. Gang) auf die Glocke und sichere es mit einem Seegering.
10. Stecke den 1,8mm breiten Distanzring auf das lange Ende der Welle und installiere sie wieder im Auto.
11. Schiebe das größere Zahnrad (1. Gang) auf den Zahnradmitnehmer und sichere auch dies mit einem Seegering.
12. Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn kann der Zahnradmitnehmer auf die Welle geschoben werden.
13. Zum Schluß wird der Mitnehmer (1. Gang) mit einem Stellring auf der Welle gesichert.

SCHALTPUNKT - EINSTELLUNG

Der Schaltpunkt wird nur an den beiden Inbusschrauben (mit Federn) eingestellt.

Es ist wichtig, daß das Fahrzeug bereits nach ca. 2m bei normaler Beschleunigung in den 2. Gang schaltet. Die Voreinstellung sollte eigentlich sehr dicht bei dieser Einstellung liegen.

Steht ein elektronischer Drehzahlmesser zur Verfügung, kann der Schaltpunkt durch Messen am 1. Gang - Zahnrad eingestellt werden. Er sollte bei ca. 2500U/min liegen. Dies gibt den bestmöglichen Vorteil aus dem Getriebe und läßt ein Bremsen bis zum Stillstand zu.

REGEL:

Später schalten - Schrauben hineindrehen.

Früher schalten - Schrauben herausdrehen.

Es sollte jedesmal nur eine halbe Umdrehung der beiden Schrauben gemacht und dann getestet werden.

WARTUNG

- * Beim Einfahren des Getriebes alle 2 oder 3 Wochen einmal den Abstand Kupplungsschuh - Glocke überprüfen.
- * So gut wie nie das Freilauflager im 1. Gang - Zahnradmitnehmer reinigen oder ölen. (Nur wenn es überhaupt nicht mehr arbeitet).