

パワーステアリングラック オーバーホールの手順

- 1) パワーステアリングのラックの分解及び組立て方法です。
特殊工具は不要です
- 2) 組立ての際には、必ず新しいオイルシールを取り付けて下さい。
古いオイルシールは使用しないで下さい。
- 3) 使用するオイルシール類は下表の通りです。

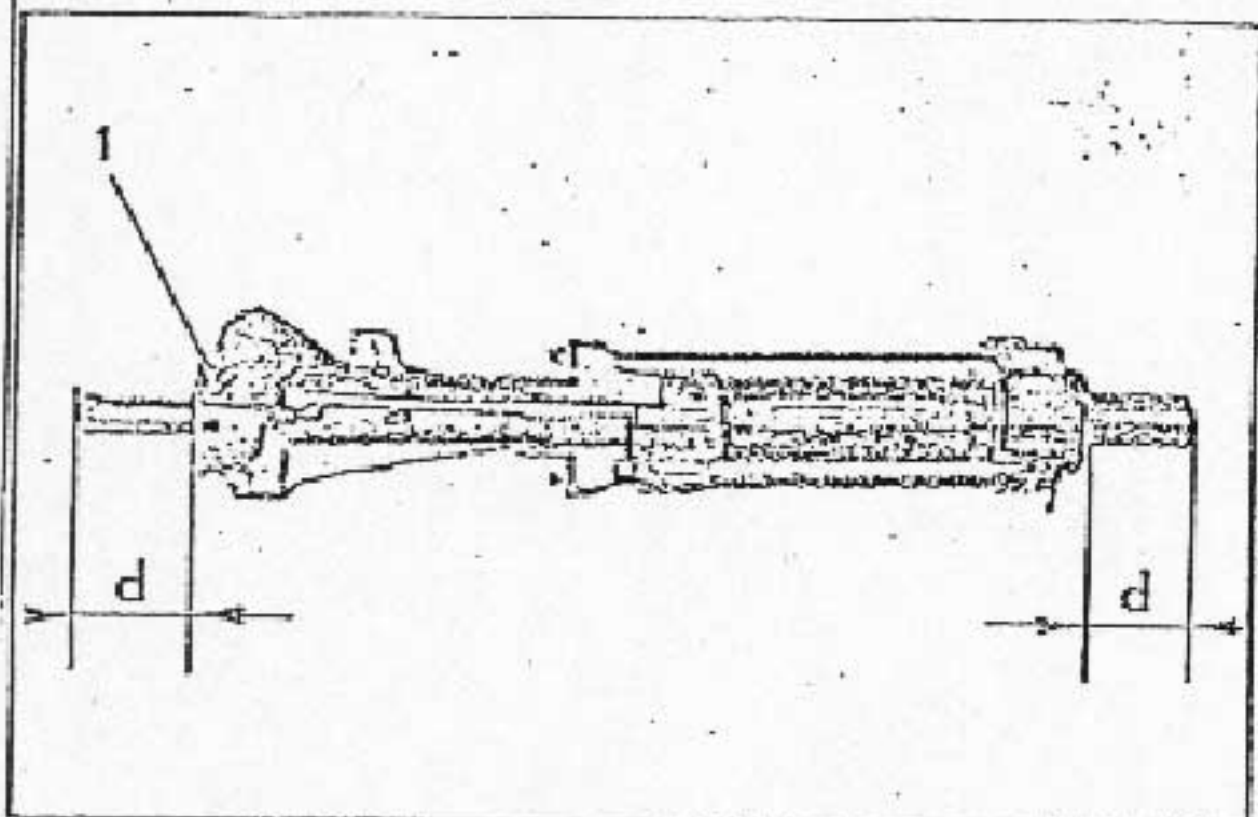
部品番号 個数 材質 寸法

5 473 081 L	1	Teflon	25.9 x 27.5 x 3
5 473 078 D	1	Rilsan	26 x 31.7 x 1.3
25 061 009 X	3	Rubber	26.2 x 31.6 x 2.7
5 473 074 K	1	Rubber	26.5 x 31.5 x 2.5
5 473 082 X	1	Teflon	34.9 x 36.6 x 0.85
5 473 075 W	2	Rubber	35 x 40.8 x 2.45
5 473 076 G	1	Rilsan	35 x 41.7 x 1.3
25 045 009 J	1	Rubber	35 x 42.2 x 3.6
5 473 077 T	2	Rilsan	36 x 42 x 1.5
5 473 080 A	1	Teflon	40.75 x 42.15 x 3
25 063 009 L	2	Rubber	47.6 x 53 x 2.7

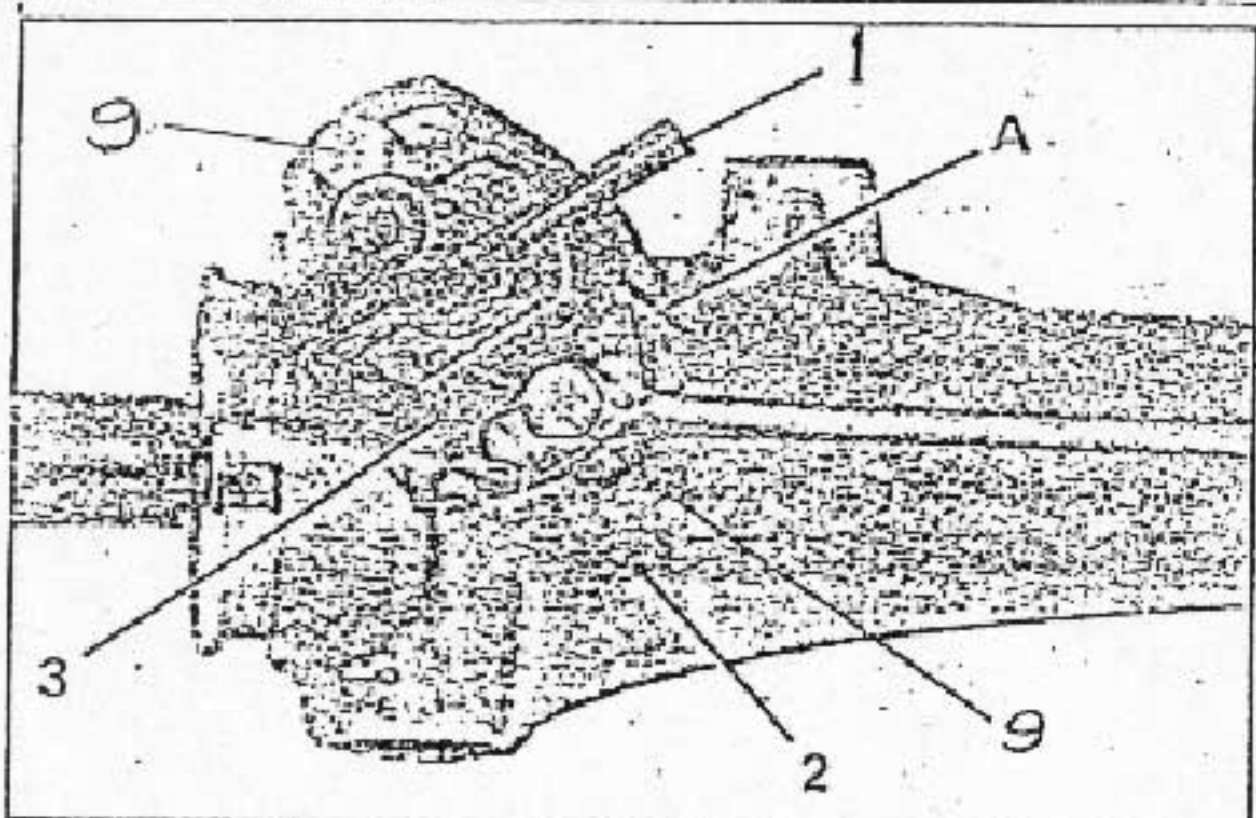
<注意> ステアリングコントロールボックスについては、各パイプ及びシールの脱着以外の作業は行なわないで下さい。
特にメインハウジングからスライダバルブハウジングを外すことは絶対にしないで下さい。

重要 清潔が基本です。手、部品、作業場、容器等を清潔にしておいて作業を行なって下さい。
使用オイルは LHM 液に限ります。部品の洗浄にはアルコールを使用して下さい。部品の表面にキズがあるとオイル洩れの原因になります。

分解



- 1) 左右のトランクロッドを外す。
- 2) ラックを中間位置にする。
左右のラックの突出量 d を同じにし、 $6.5 \text{ mm } \phi$ のピン(1)をクランププレート(3)を通じてピエオンシャフトの穴に差し込む。

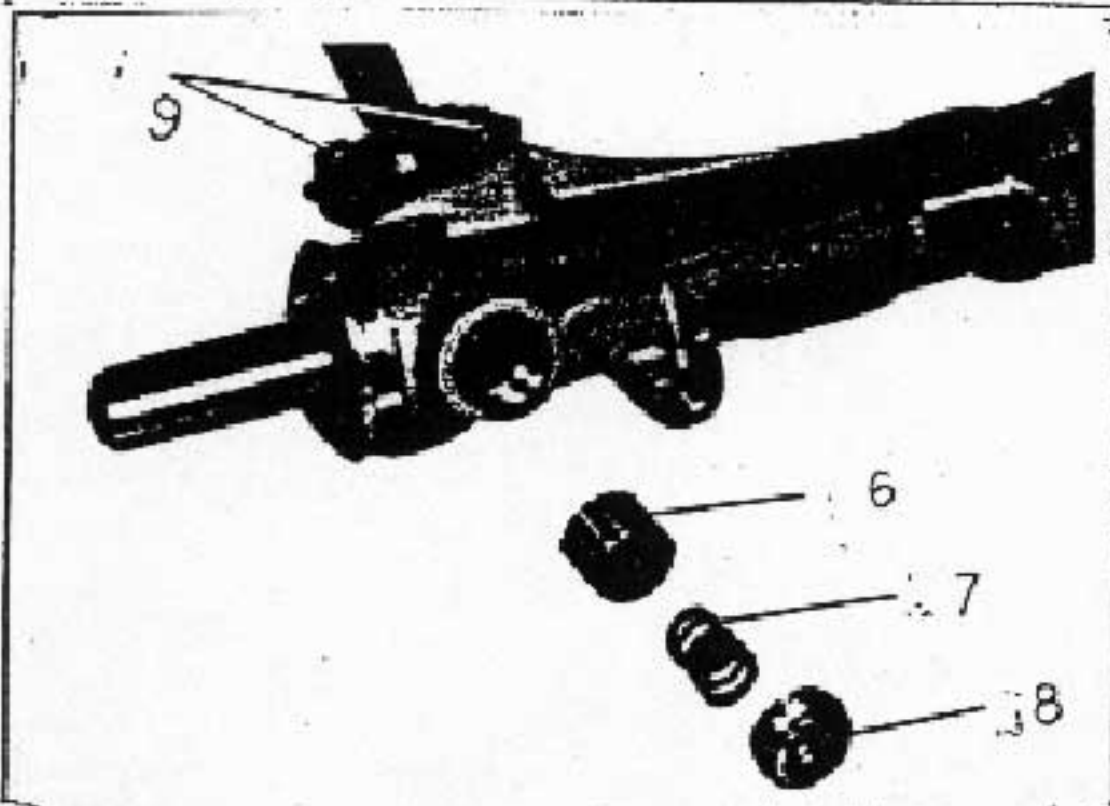
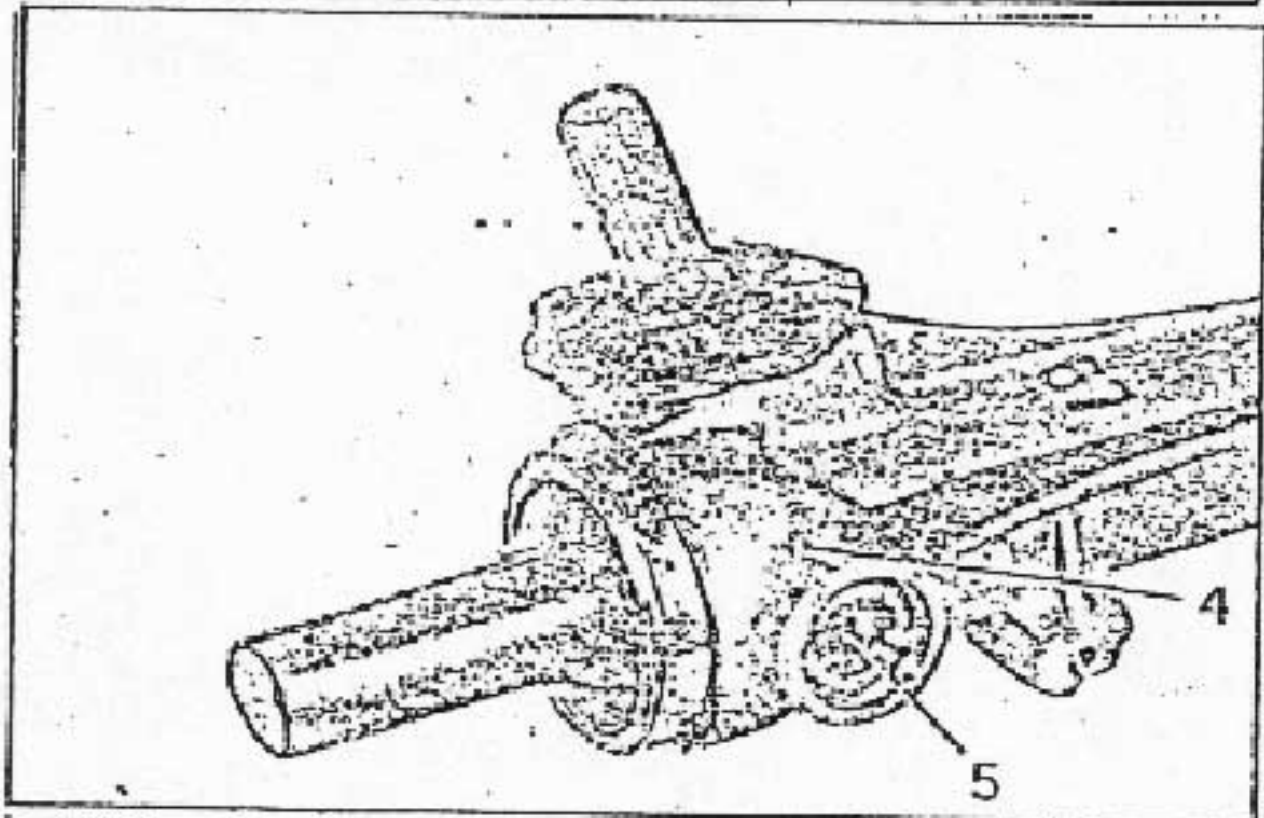


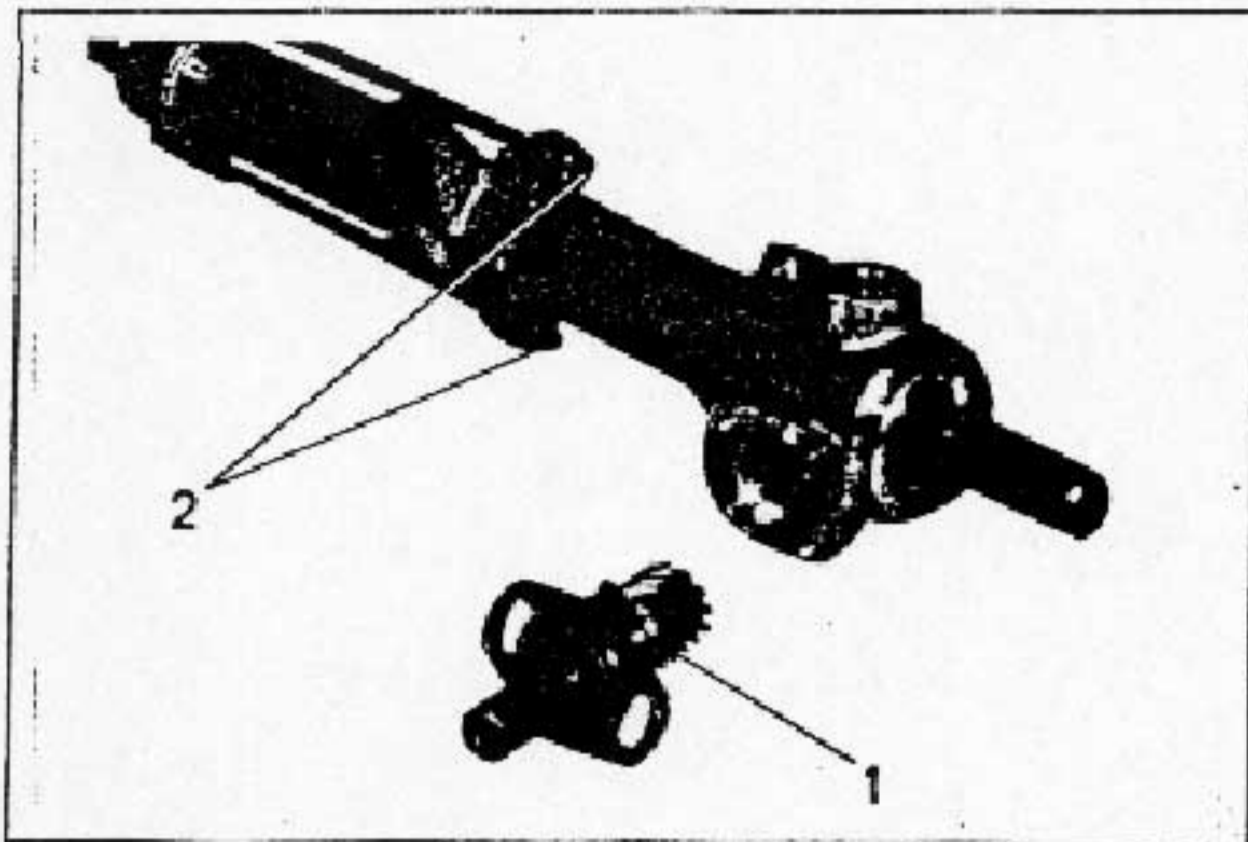
- 3) 組立て時にはおまじの様にクランププレート(3)とハウジング(2)に合わせマークの線(A)を畫しておく。

- 4) ラックフランジの取外し。
割ピン(4)とダストフラグ(5)を外す。

- 5) フラフ(8)とスプリング(7)とフランジ(6)を外す。

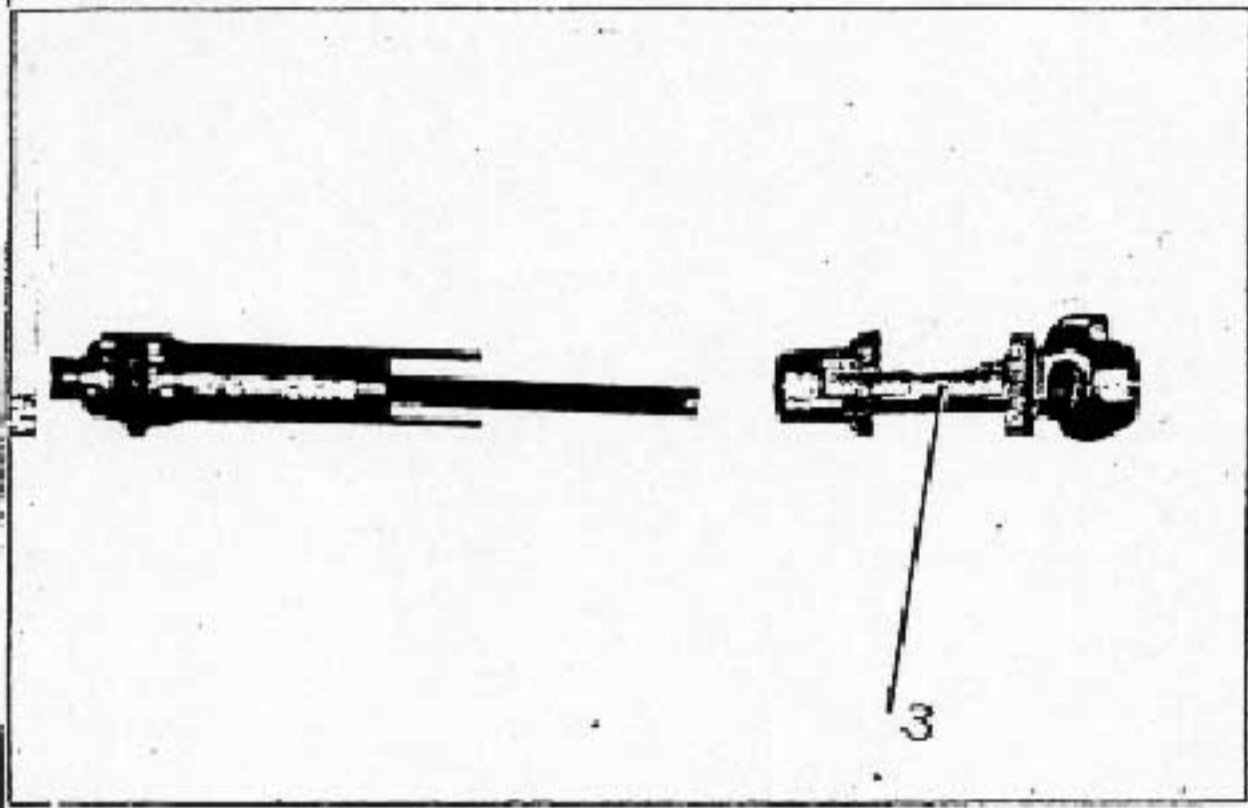
- 6) ピエオンの取外し
クランププレート(3)を止めているボルト(9)2個を外す。



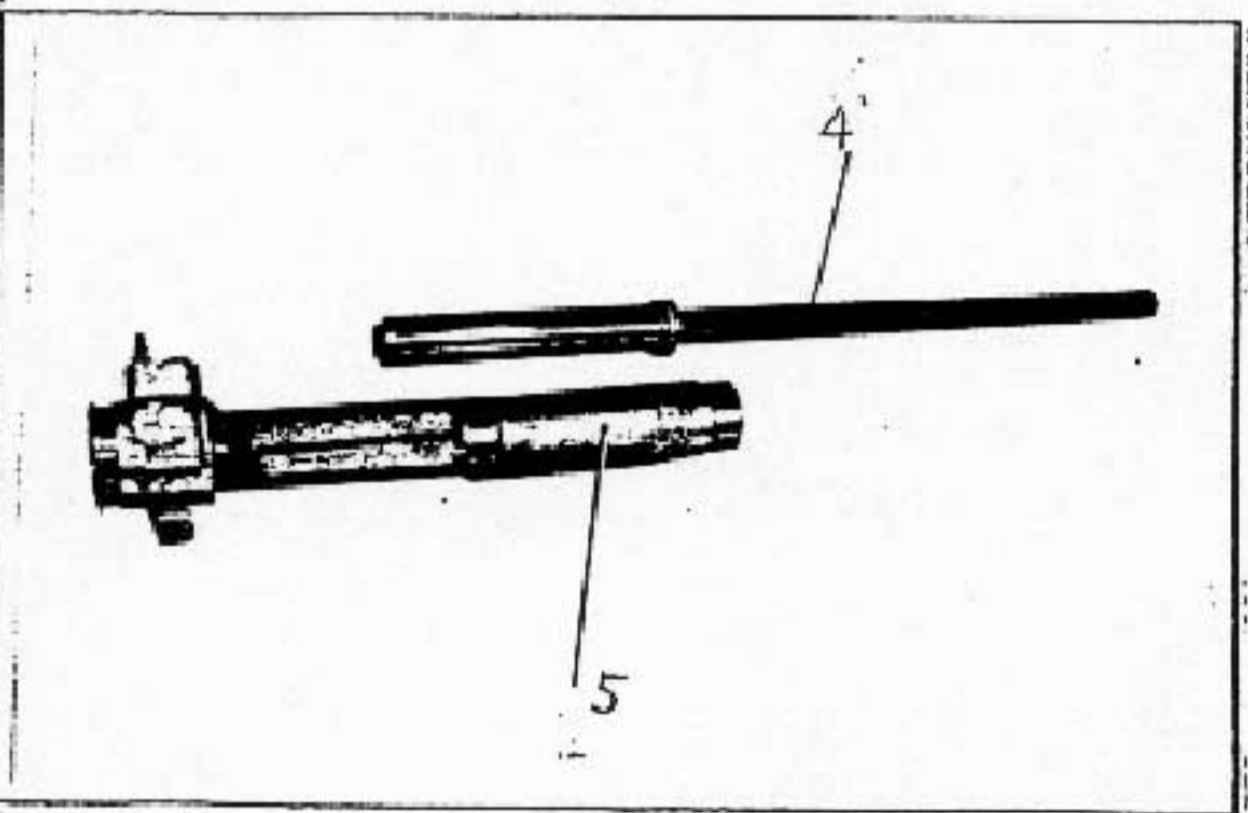


7) ピン(1)をクランププレートと一緒に引き出す。

8) ラックハウジング"ロッド"のナット(2)2個を外す。

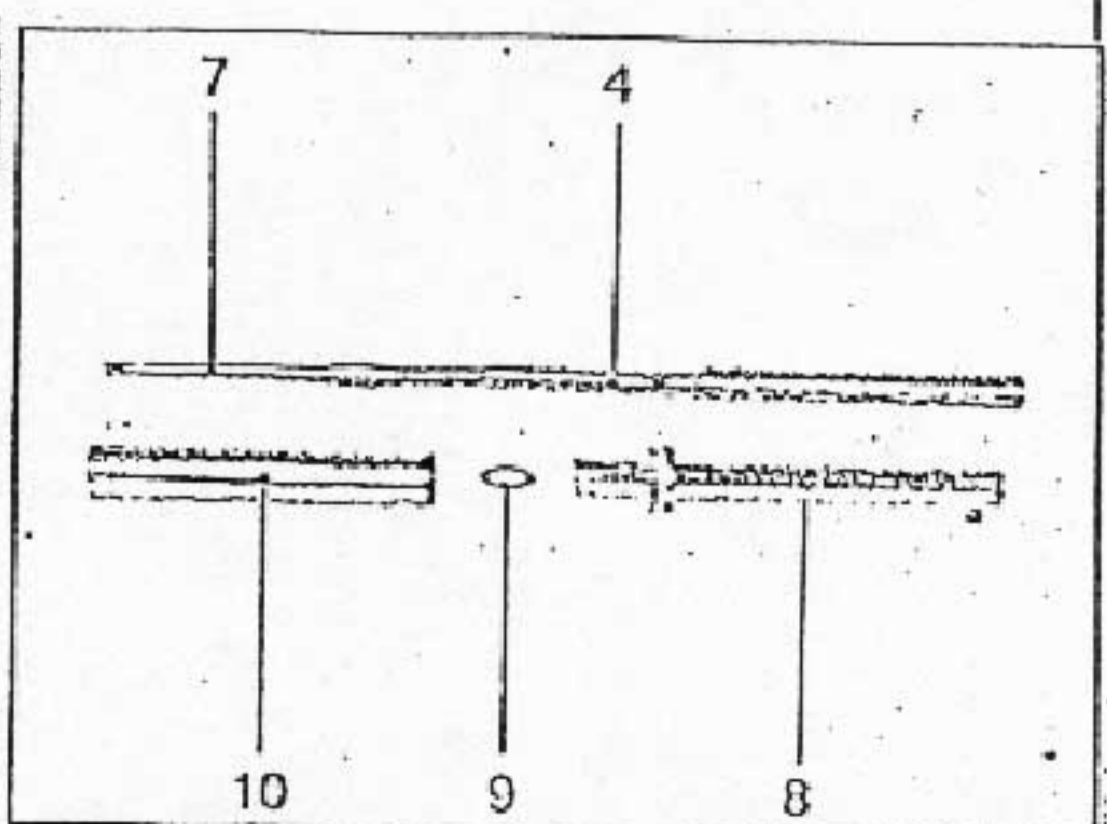
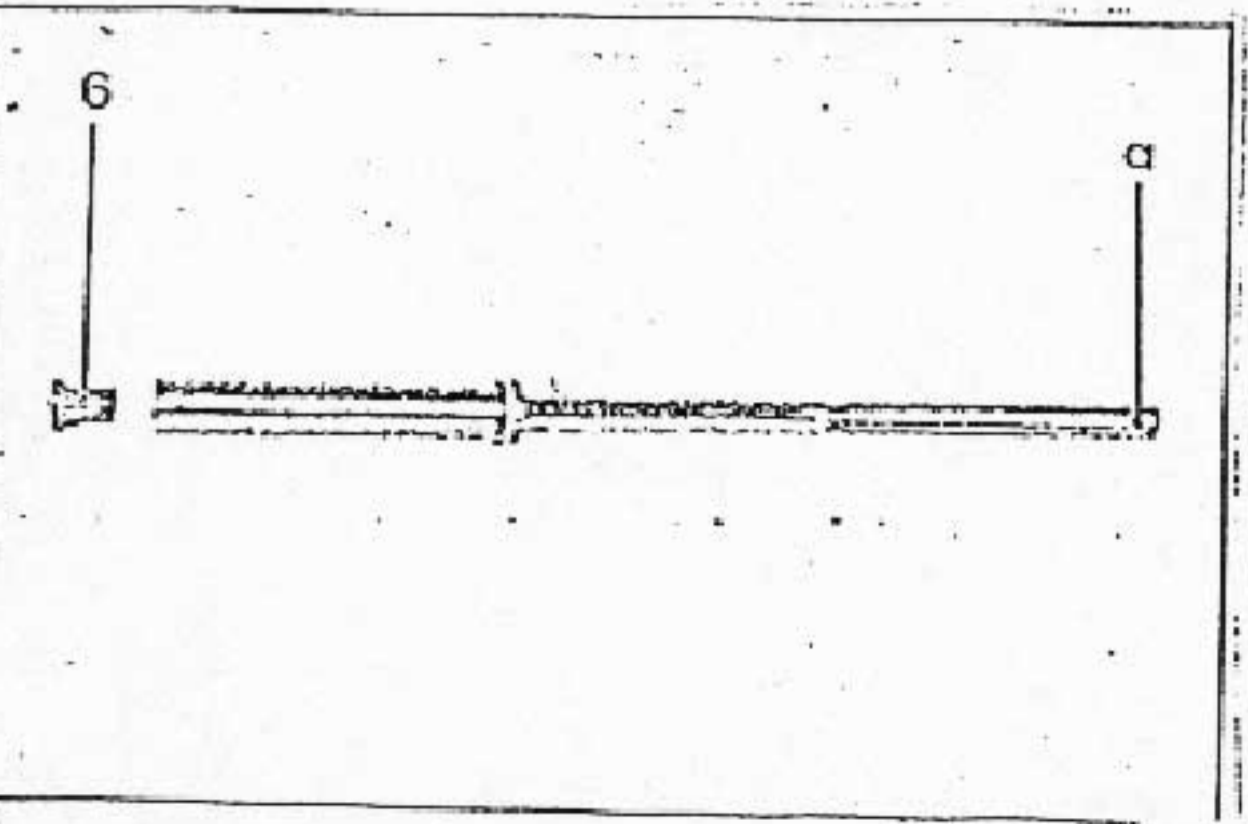


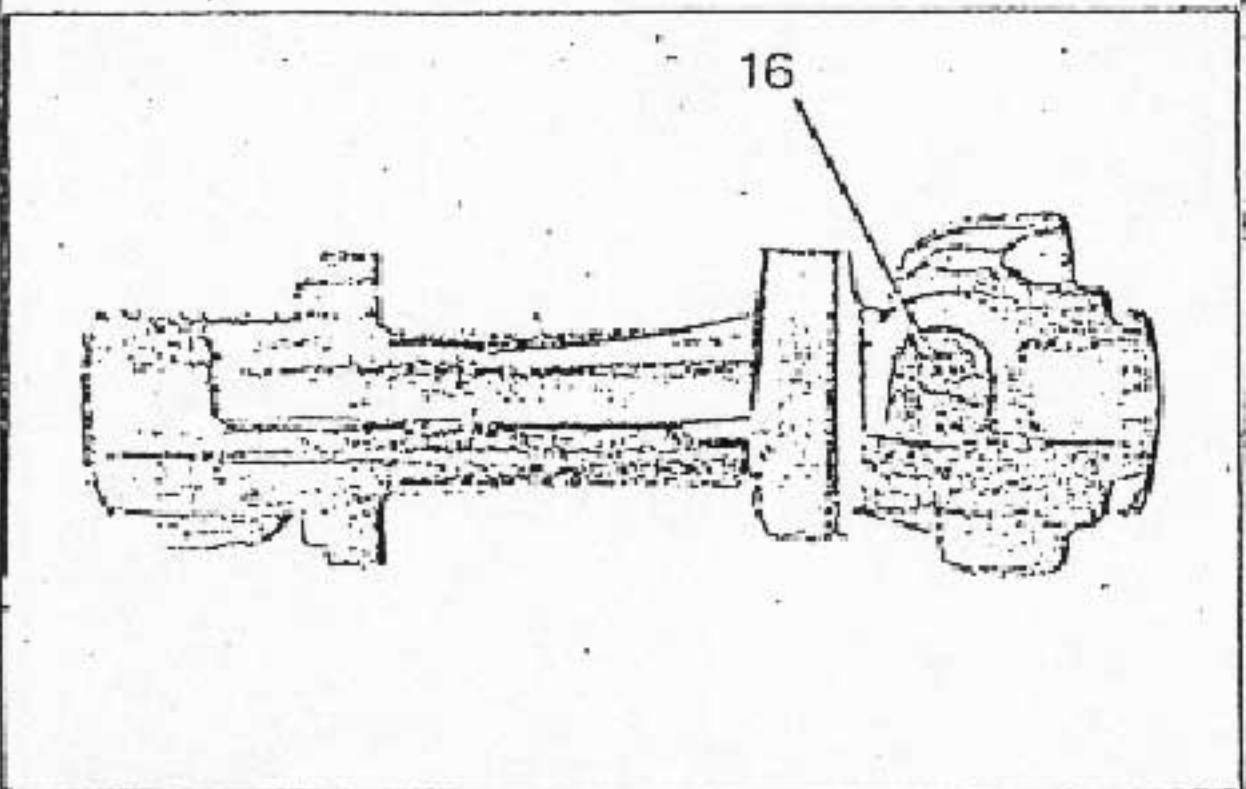
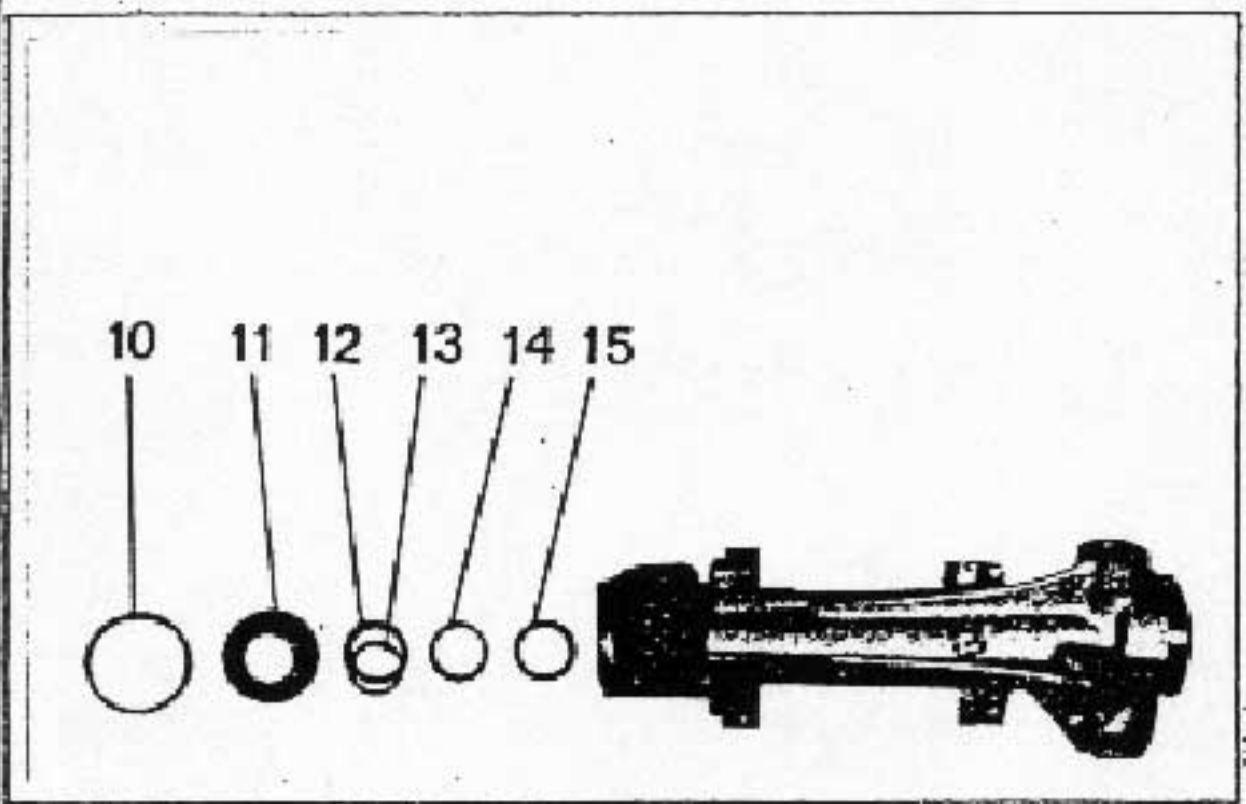
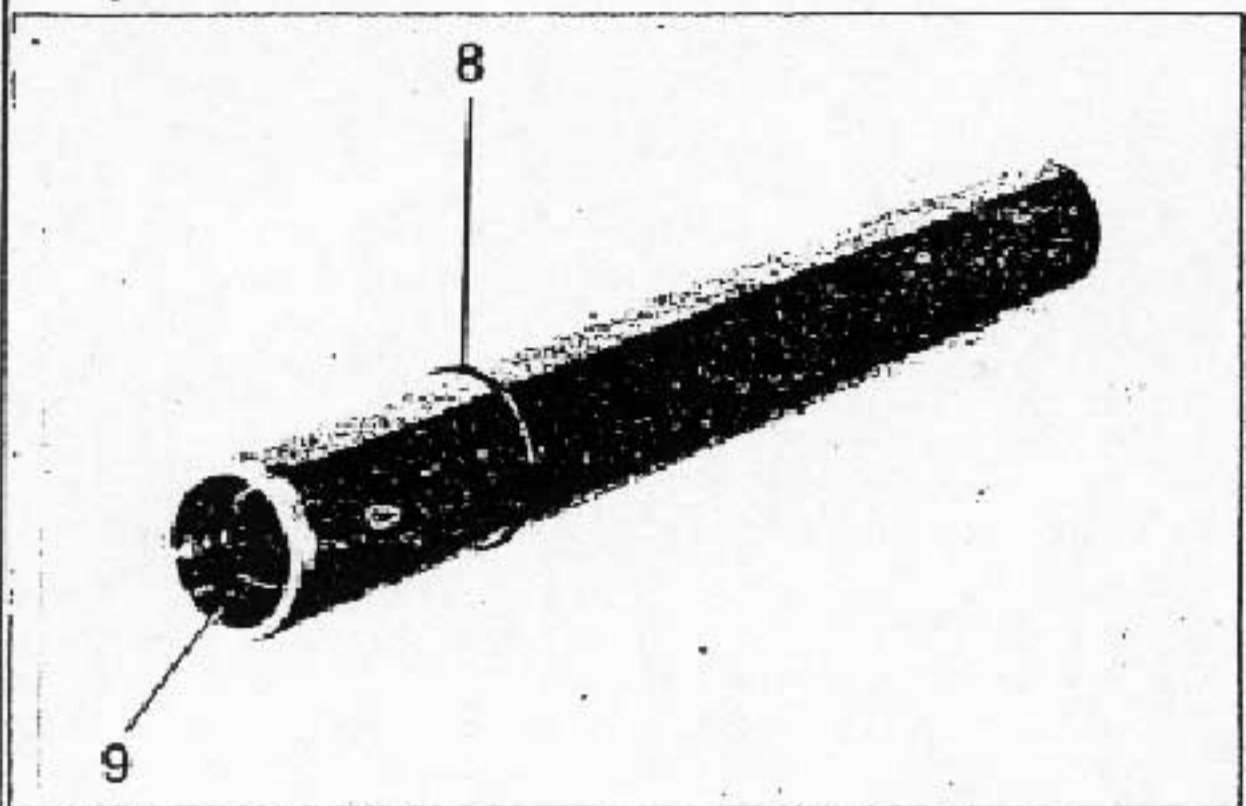
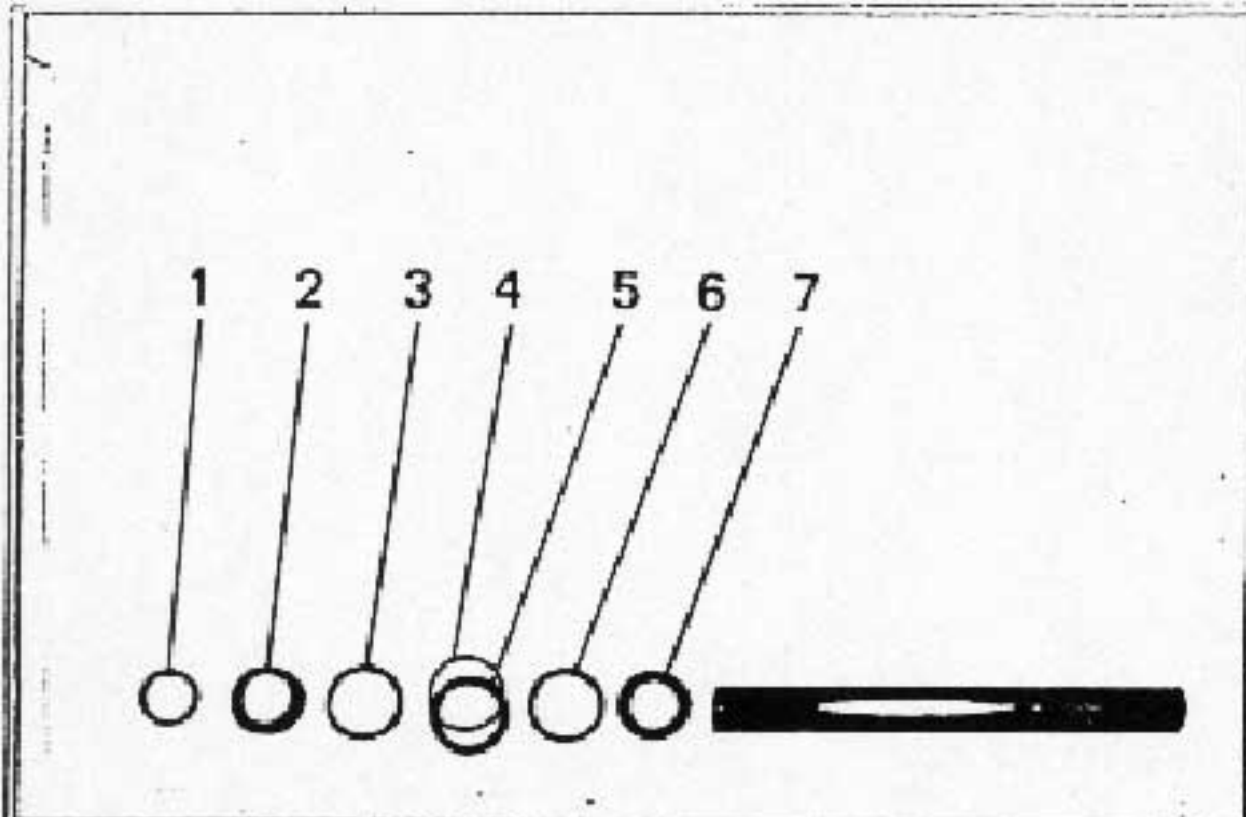
- ラックハウジング(3)を外す。
- ピストン付きラック(4)
- シリンダ(5)



9) ラックの分解

- ラックの平たい部分(a)で押えておいて、スリーブナット(6)を外す。
- ラック(4)からピストンフェーズ(10) リンクシール(9)、ピストンロッド(8)を外す。
必要ならば"ラックロッド"(7)も外す。





10) ピストンロッド から次のものを外す。

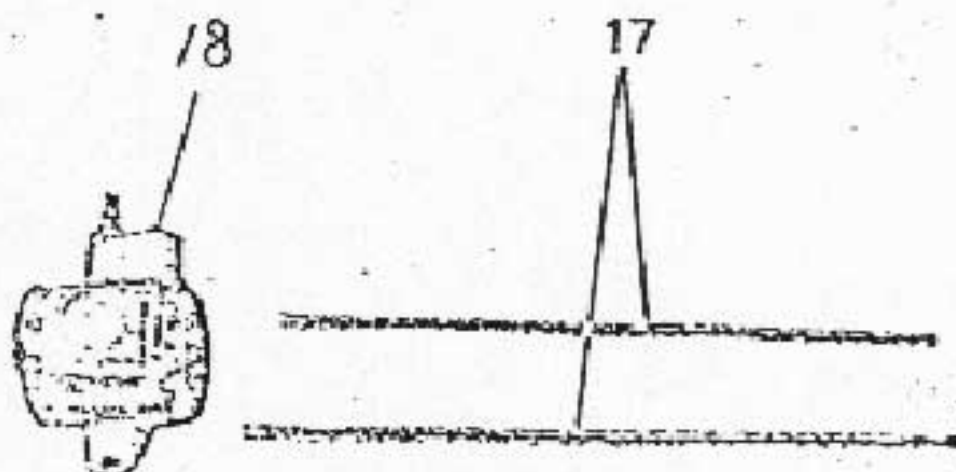
- リンクシール (1)
- ピストン (2)
- リルサンワッシャ (3)
- ラバーシール (4)
- 及び スライディングシール (5)
- リルサンワッシャ (6)
- ピストンワッシャ (7)
- 必要があれば ストップリンク (8) と (9) も外す。

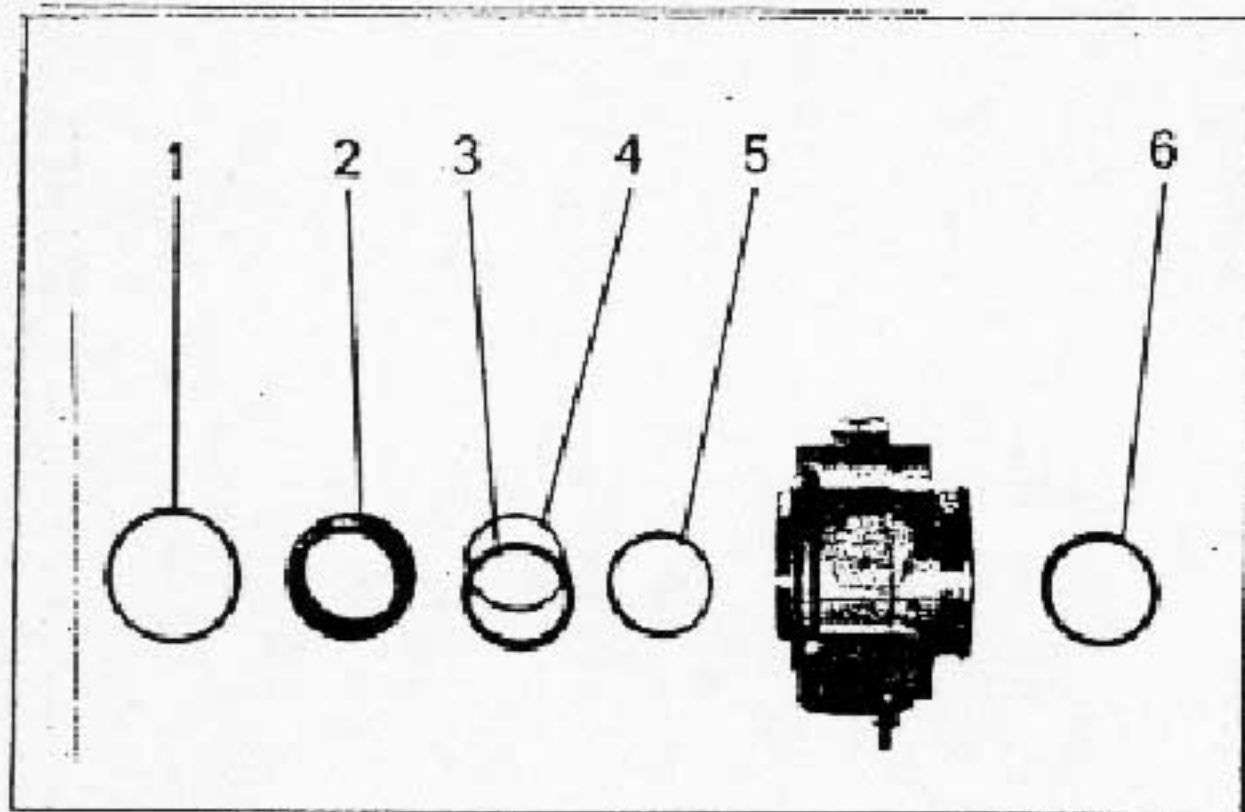
11) ラックハウジング から次のものを外す。

- リンクシール (10)
- ガイドブッシュ (11)
- ラバーシール (12)
- 及び スライディングシール (13)
- リルサンワッシャ (14)
- リンクシール (15)
- ニードルケージ (16) を外す場合はハウジング内側から 13mm φ のチューブを使用して押し出す。
(必要があれば)

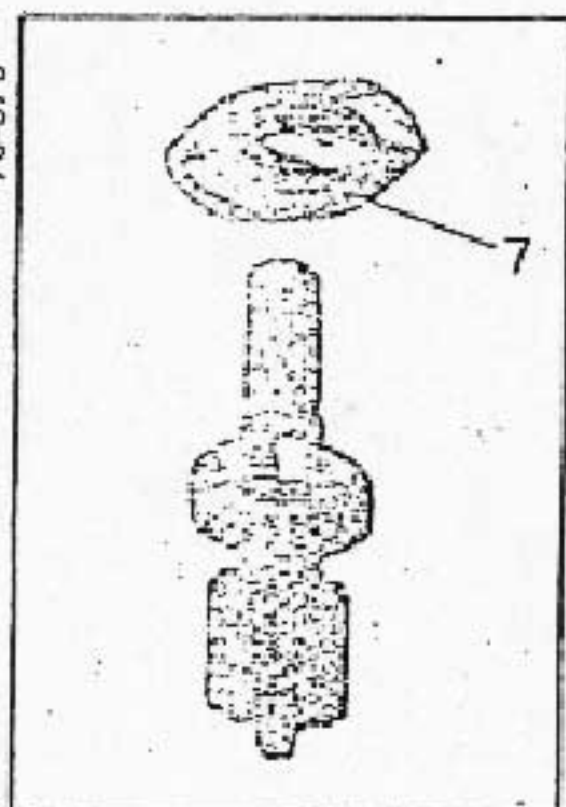
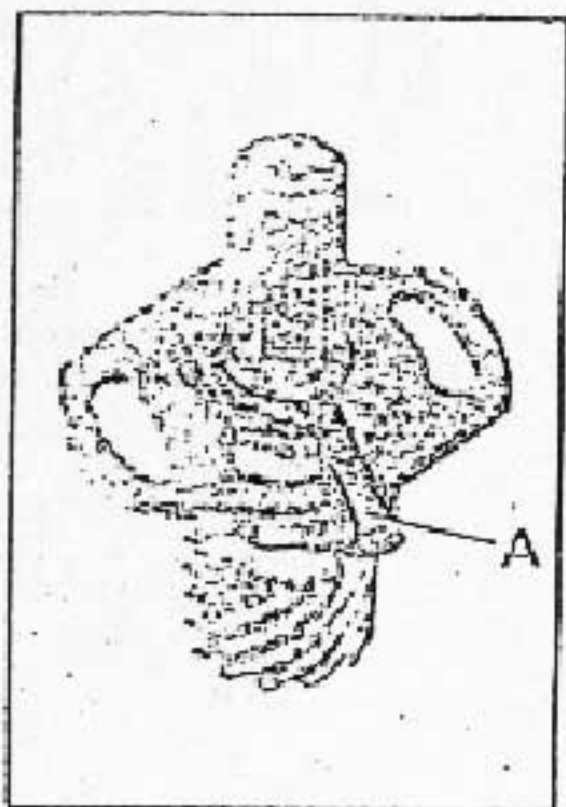
12) ピストンチューブハウジング (18) から次のものを外す。

- a) - ロッド (17) 2本

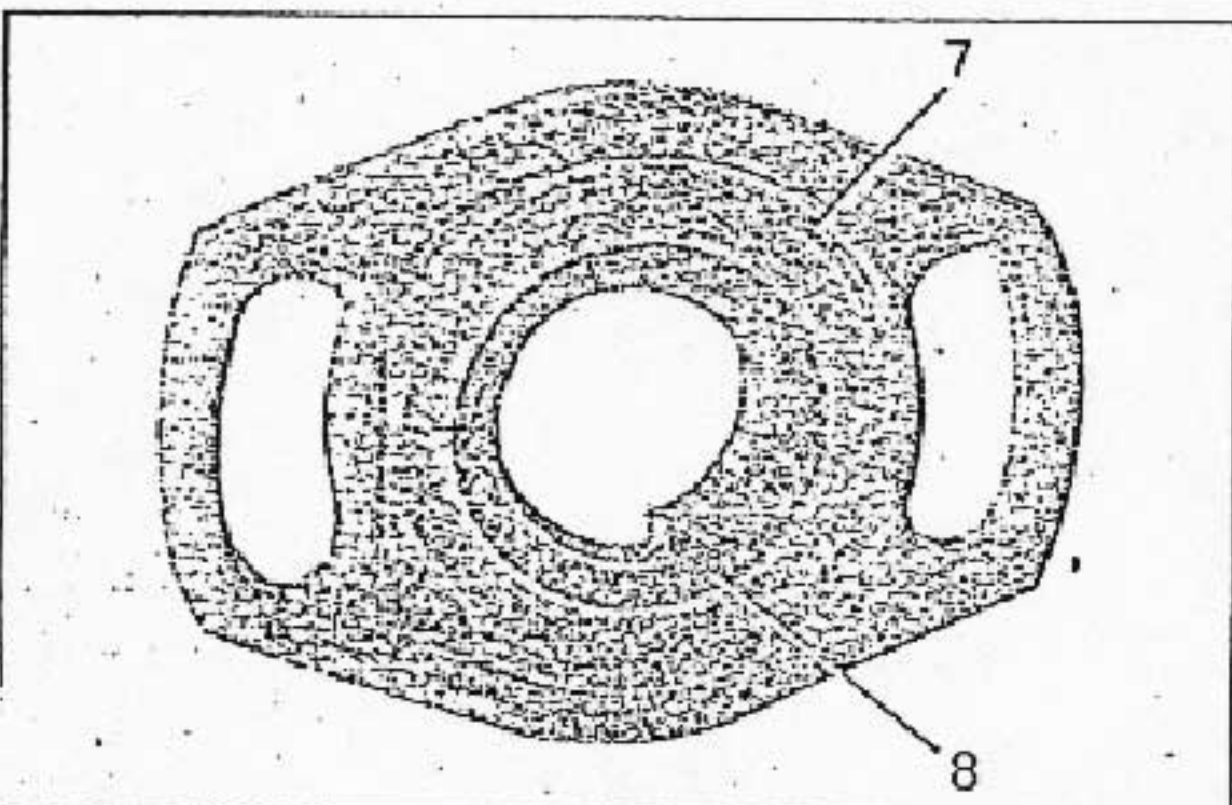




- 6) - リングシール (1)
- ガイドブッシュ (2)
- ラバーシール (3)
- 及びスライディングシール (4)
- リルサンワッシャ (5)
- リングシール (6)



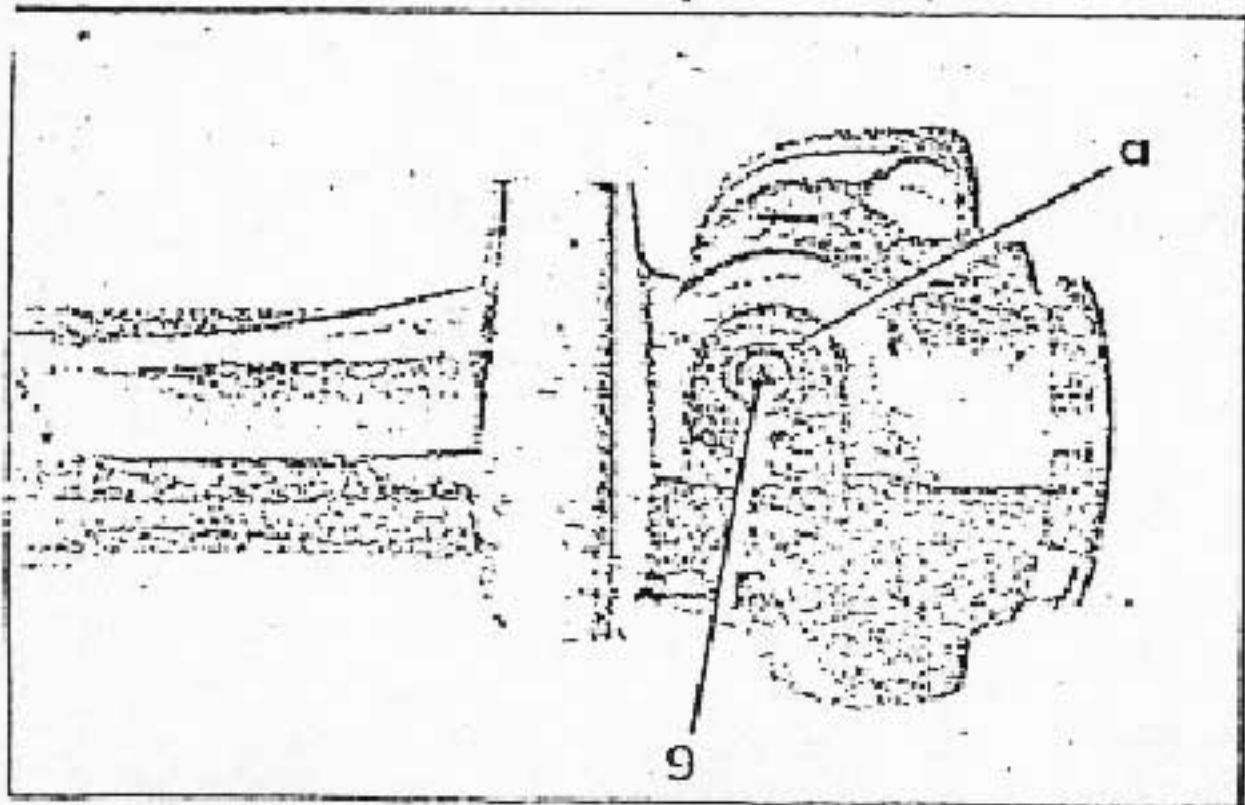
- 13) ピンから次のものを外す
(必ず必要があれば)
- ピン (A) (6.5mmφ)
 - 及びクランププレート (7)
 - プレート (7) からシール (8) を外す
 - 各部分を十分に洗浄し、エアを吹き付けて完全に乾燥させる
 - 各部の状態を点検する。

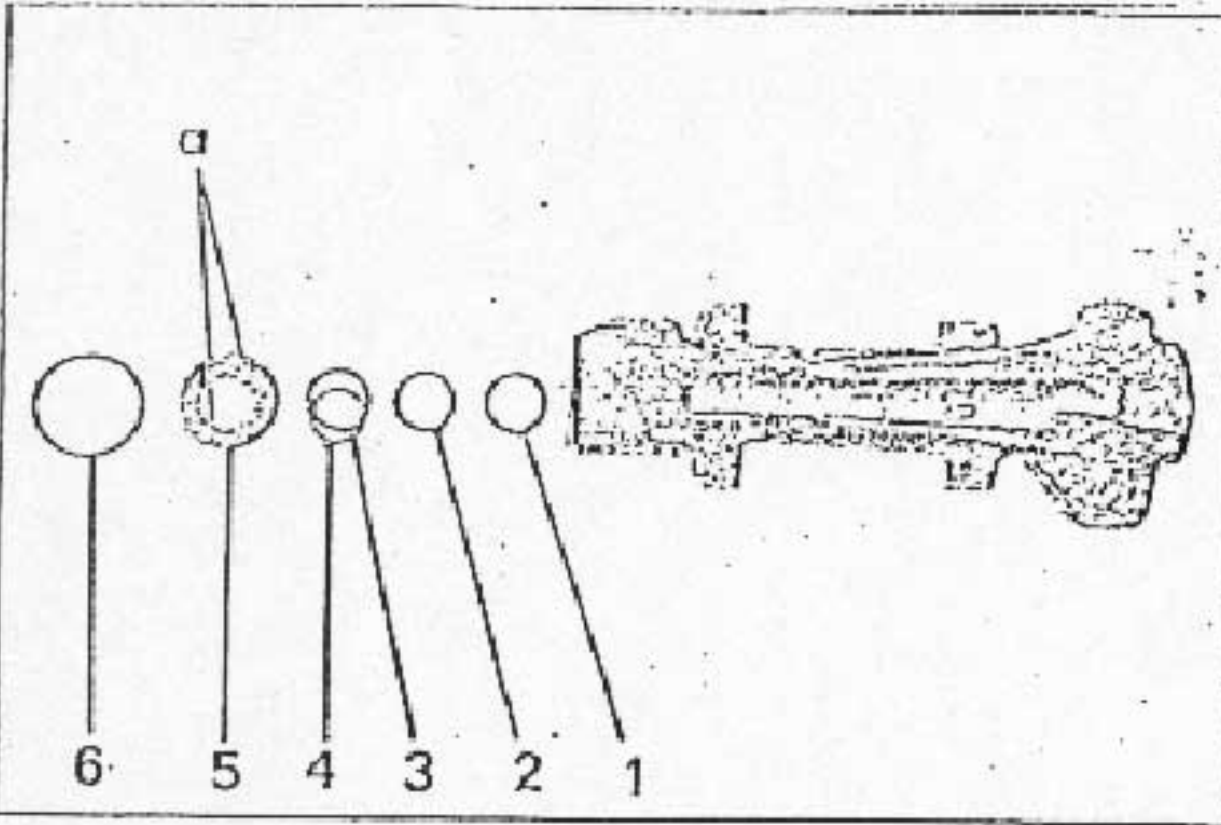


組み立て

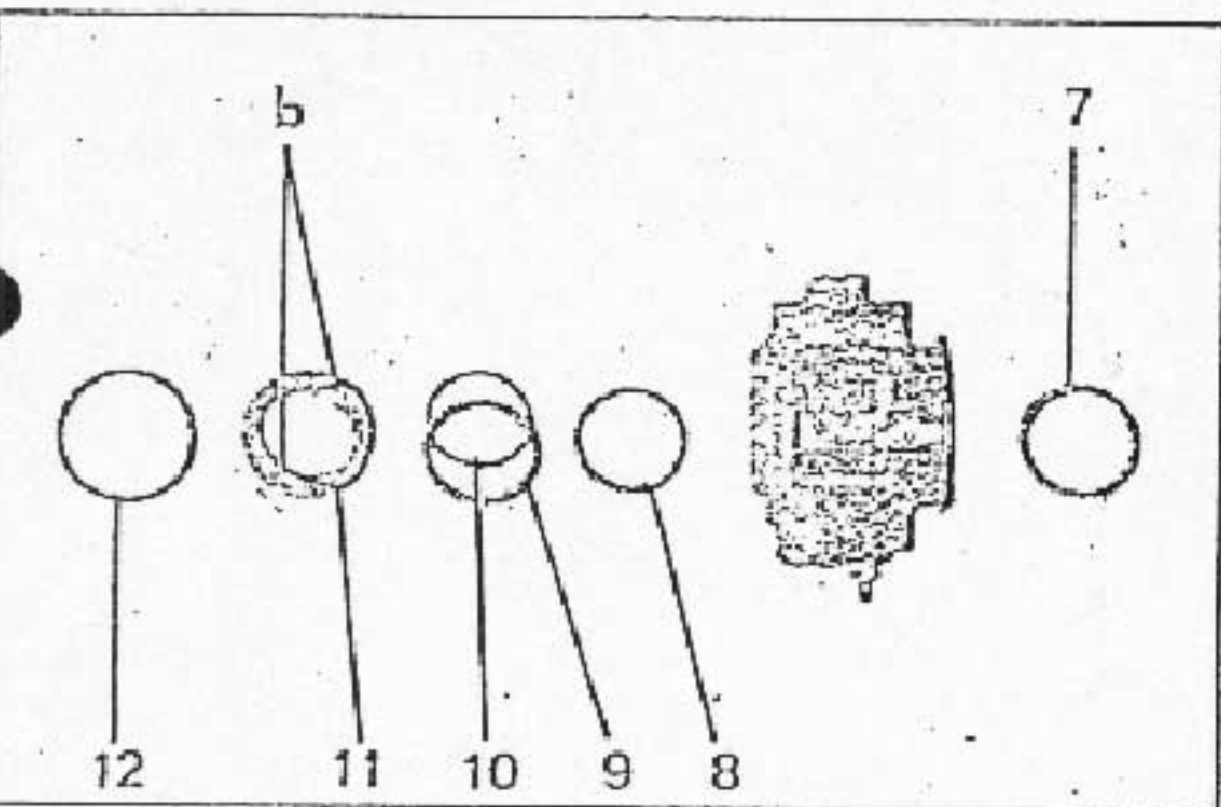
必ず新しいオイルシールに LHM を塗布して使用する。

- 14)
- a) ロックハウジング にニードルケージ (9) を取付ける。
 - ニードルケージのエッジをハウジング面から 2mm 中に入れ、(a) 部表面の外周 3 個所をセンターポリティでロックする。
(3mm 径のポリティ)

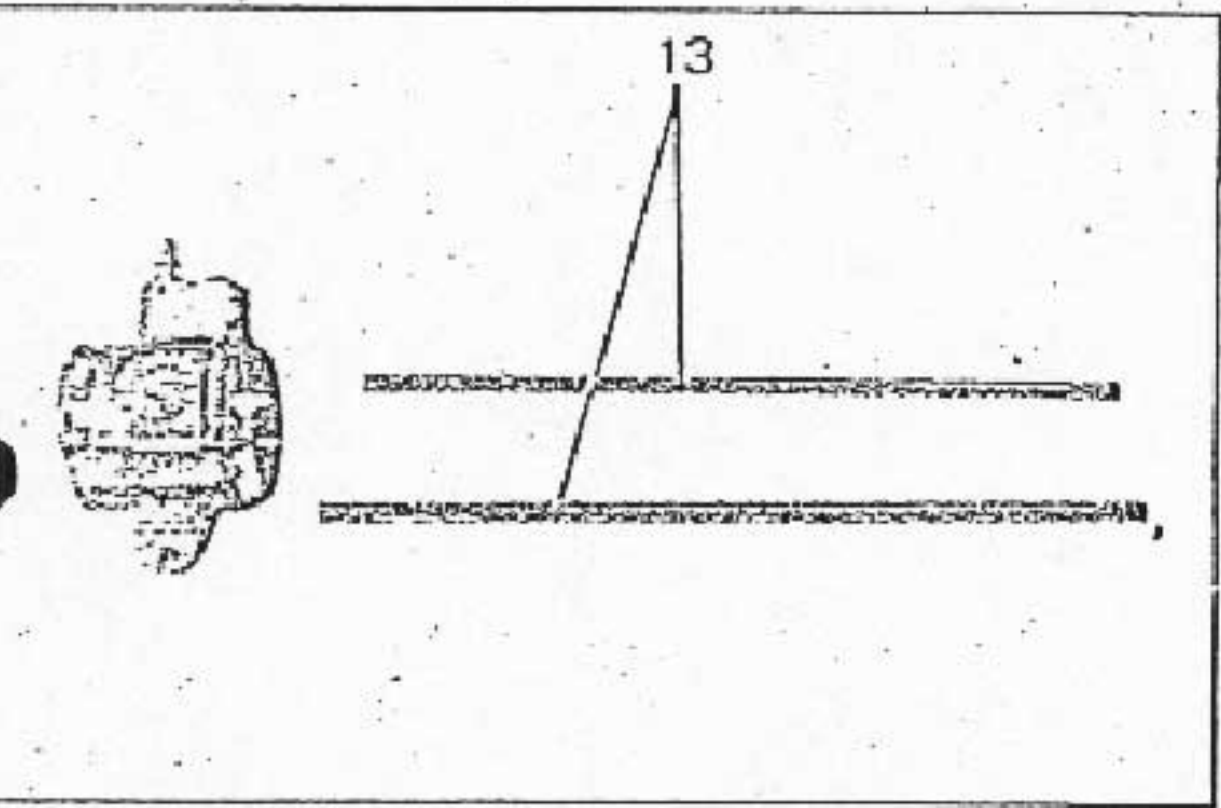




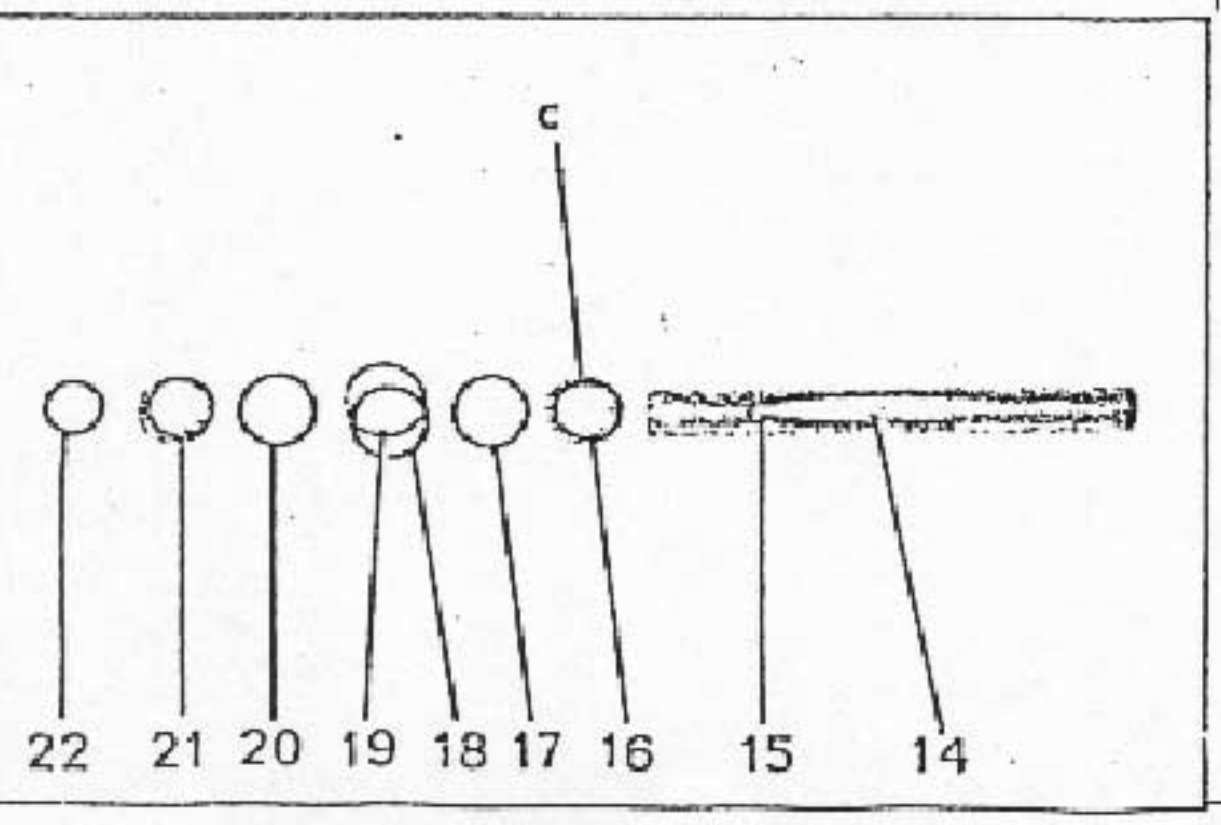
- 8) クランクハウジング にシール類を
取付ける。
- リンクシール (1) ($26.2 \times 31.6 \times 2.7 \text{ mm}$)
 - リルサンワッシャ (2) ($26 \times 31.7 \times 1.3 \text{ mm}$)
 - ラバーシール (3) ($26.5 \times 31.5 \times 2.5 \text{ mm}$)
 - 及び "スライディング" シール (4)
($34.9 \times 36.6 \times 0.85 \text{ mm}$)
 - ガイドブッシュ (5)
(2本の溝 (a) を外側にして)
 - リンクシール (6) ($47.5 \times 53 \times 2.7 \text{ mm}$)

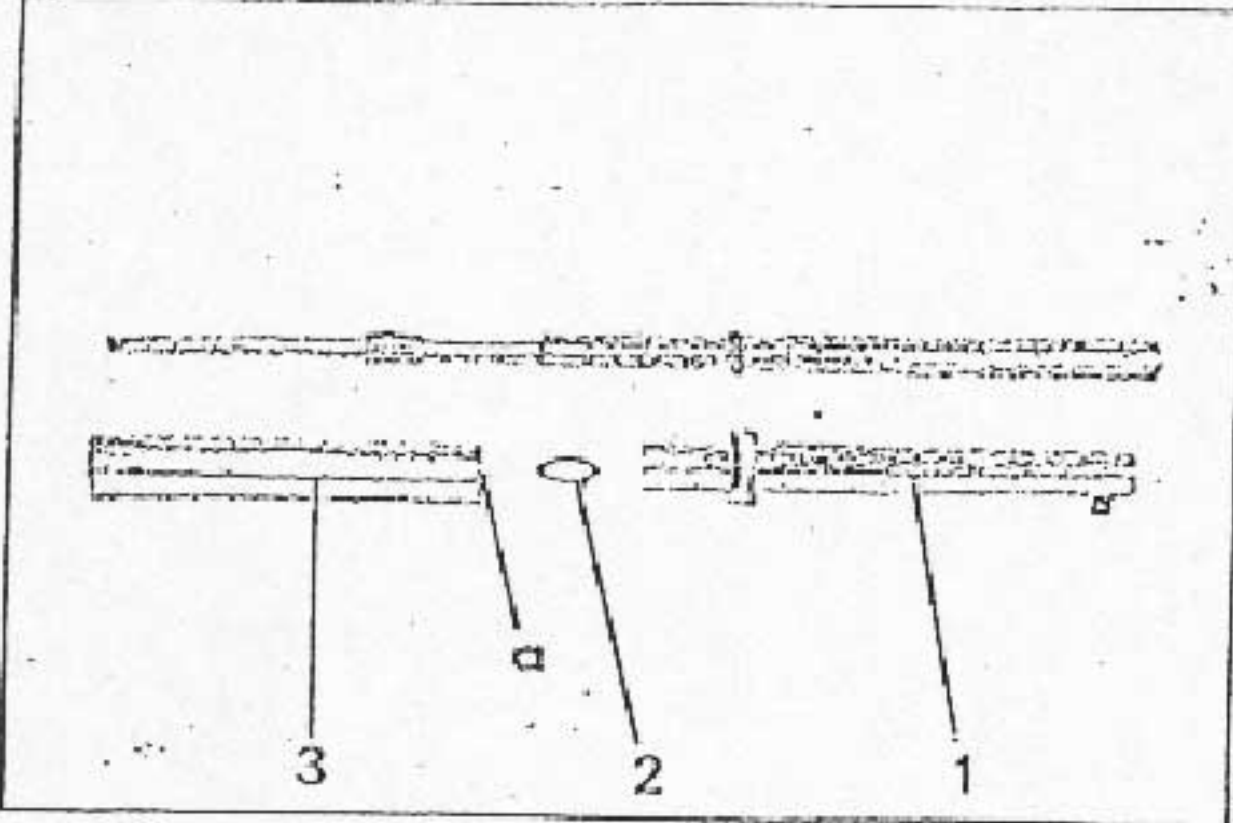


- 15) ピストンチューブハウジング に
次のものを取付ける。
- a)
- リンクシール (7) ($35 \times 42.2 \times 3.6 \text{ mm}$)
 - リルサンワッシャ (8) ($35 \times 41.7 \times 1.3 \text{ mm}$)
 - ラバーシール (9) ($35 \times 40.8 \times 2.45 \text{ mm}$)
 - 及び "スライディング" シール (10)
($34.9 \times 36.6 \times 0.85 \text{ mm}$)
 - ガイドブッシュ (11)
(2本の溝 (a) を外側にして)
 - リンクシール (12) ($47.6 \times 53 \times 2.7 \text{ mm}$)
- b) ロット (13) 2本。



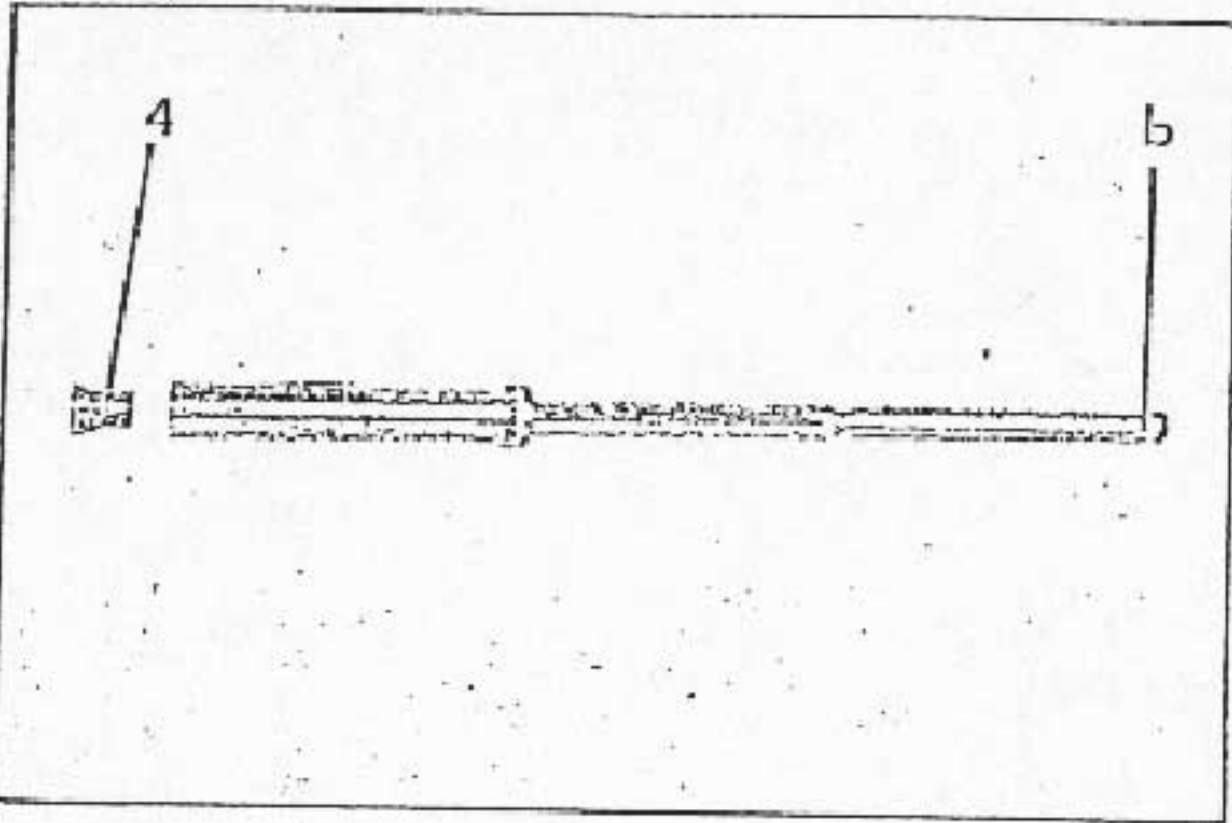
- 16) ラック及びピニオン
- a) ピストンロットに次のものを取付ける。
- ロット (14) に ピストンワッシャ (16) を
くぼみ面をスタッフリンク (15) 側に向
けて取付ける。
- b) ピストン (21) に 次のものを取付ける。
- リルサンワッシャ (20) ($36 \times 42 \times 1.5 \text{ mm}$)
 - ラバーシール (18) ($35 \times 40.8 \times 2.45 \text{ mm}$)
 - スライディングシール (19) ($40.75 \times 42.15 \times 3$)
 - リルサンワッシャ (17) ($36 \times 42 \times 1.5 \text{ mm}$)
- c) シール類を取付け方はピストンとロット
(14) に取付け. リンクシール (22) を
取付ける. ($26.2 \times 31.6 \times 2.7 \text{ mm}$)





d) ラック:

- ピストンフェーズ(3)の内面(a)部にリンクシール(2) (26.2x31.6x2.7mm)を取付ける。
- ピストンフェーズ(3)をピストンロッド(1)にはめる。
- ラックアッシーをロッドを付けたピストンに差し込む。
- ラックの平らな面(b)を押さえておいてスリーブナット(4)を締付ける。
締付けトルク 6.5kg-m

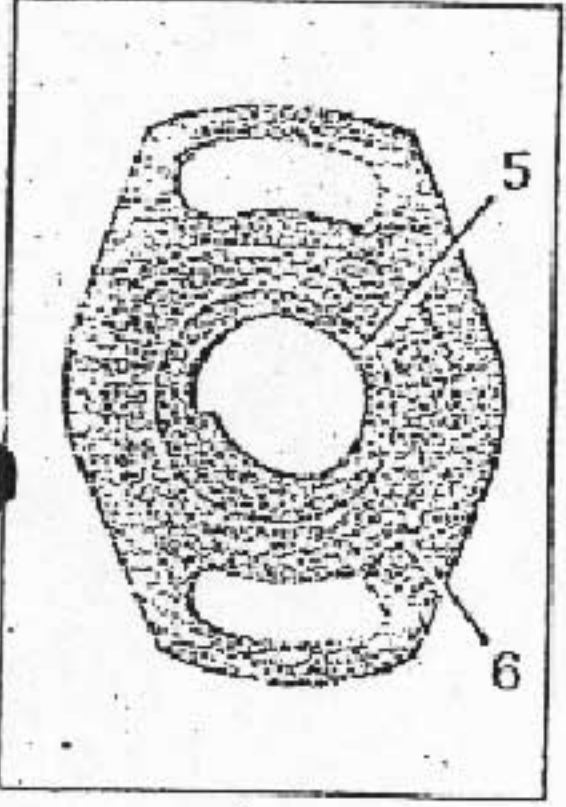


17) ピストンの組み立て

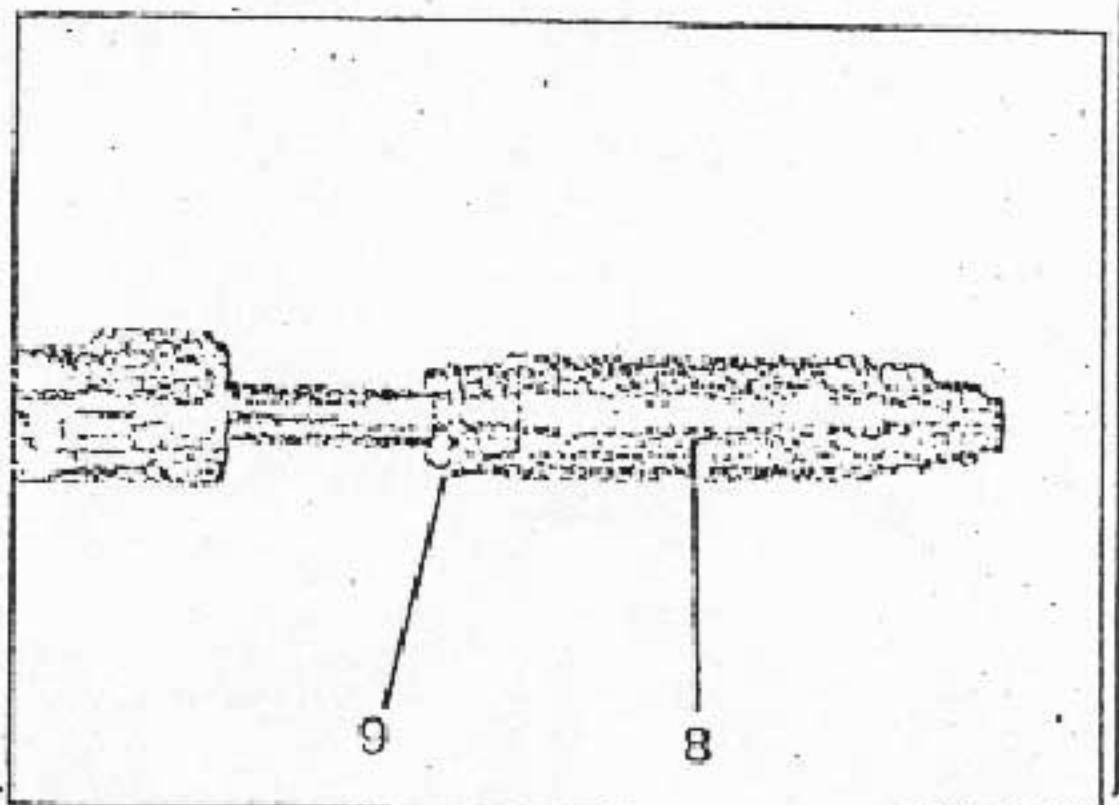
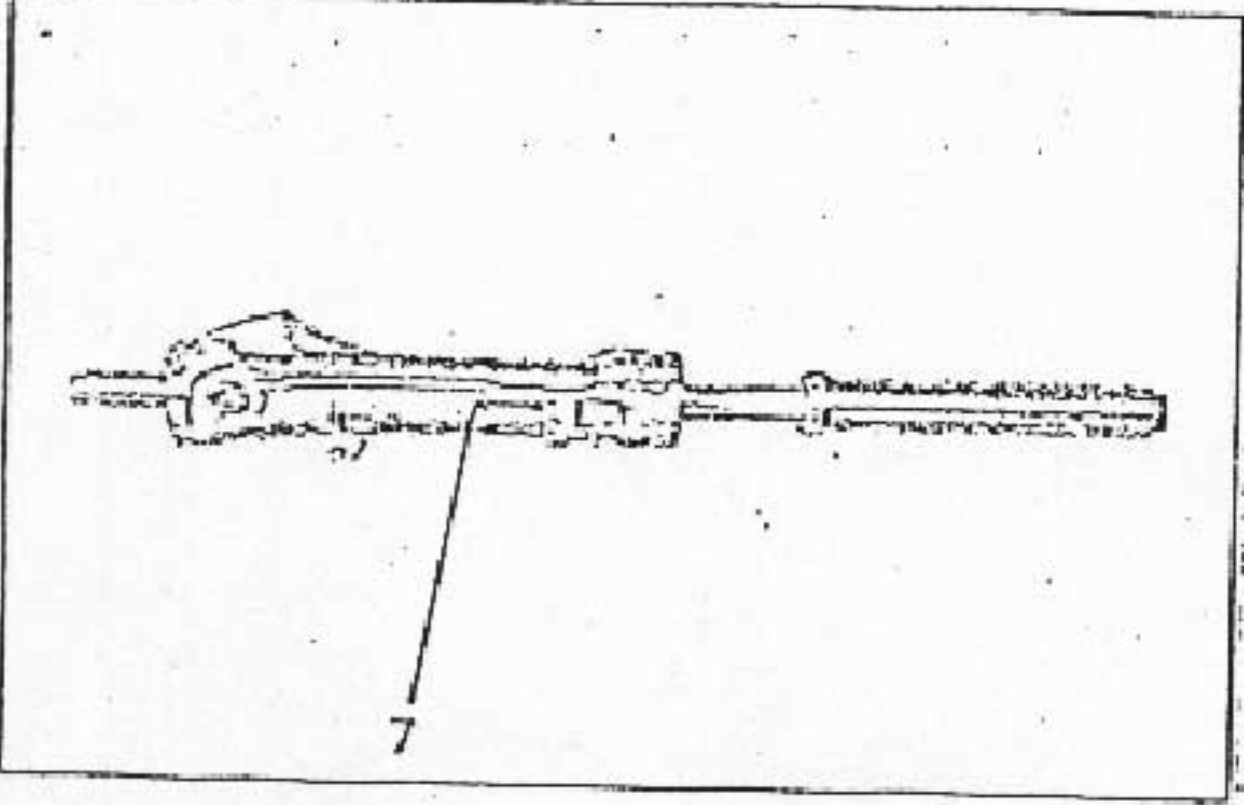
- クランププレート(6)にシール(5)をマークをベアリング側に向けて取付ける。
- クランププレート(6)をピストンに取付けロックピン(A)を入れる。

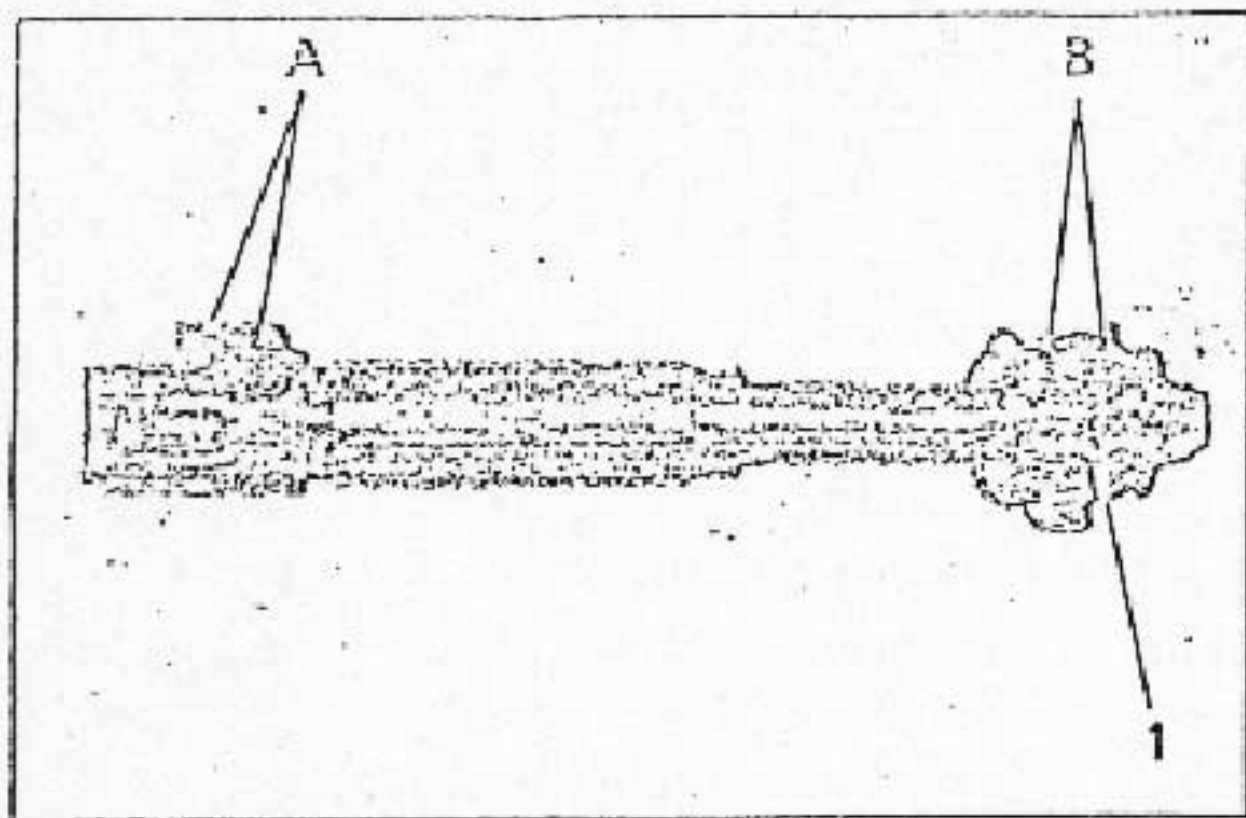
18) ラックにグリス(TOTAL MULUTIS MS)を塗布し、ハウジング(7)に入れる。

19) ピストンにシリング(8)を取付ける。この場合、スライディングシール(9)に傷を付けない様に、シールをホースバンド等で圧縮し、無理のない様にしてシリング内に入れること。

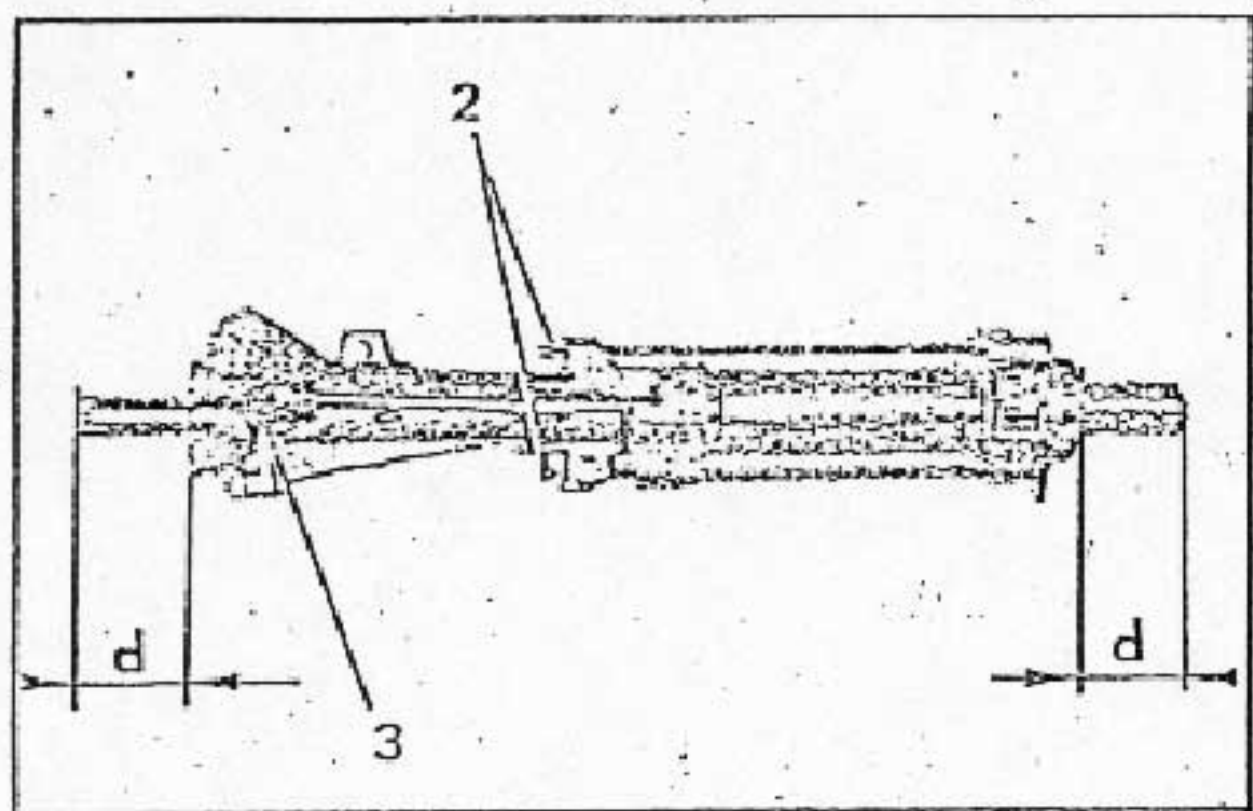


76-369





20) ピストンrod-ハウジング(1)を
取付ける。この場合、ハイドリック
パイプの取付け面 (A) 及び (B)
が同一面になる様に注意する。
2個のナット(2)を締付ける。
締付けトルク 2.8kg-m



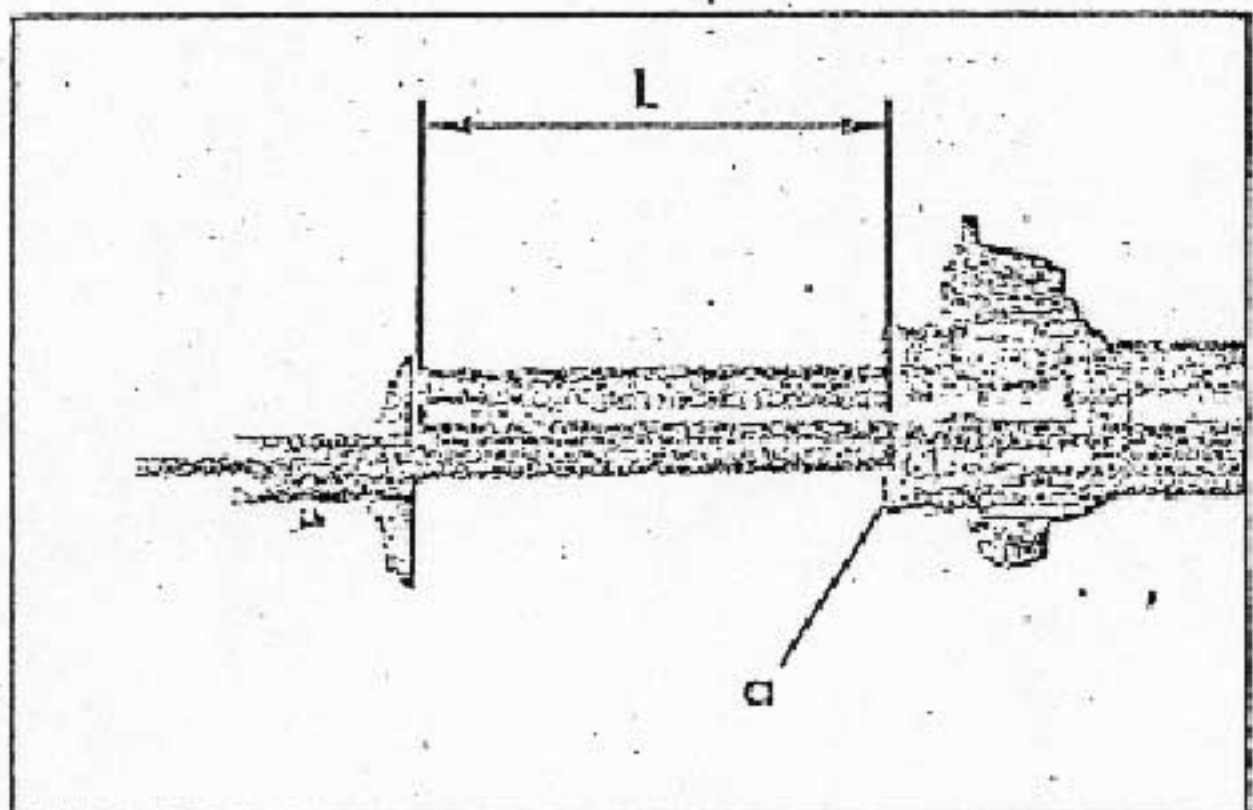
21) ステアリングピロンの取付け
A) シール等のみ取替えた場合

1. ボールシール類だけ取替えた場合、
- ラックを動かして左右の突出部(d)
の長さを同じにする。
- ピロンを差し込んで、クランププレート
(3)の合せマークをハウジングのマーク
に合わせる。

2. ラック、ピロン、ハウジング等の調整を
取替えた場合。

a) ティラメージを用いて次のすば
を測定する。

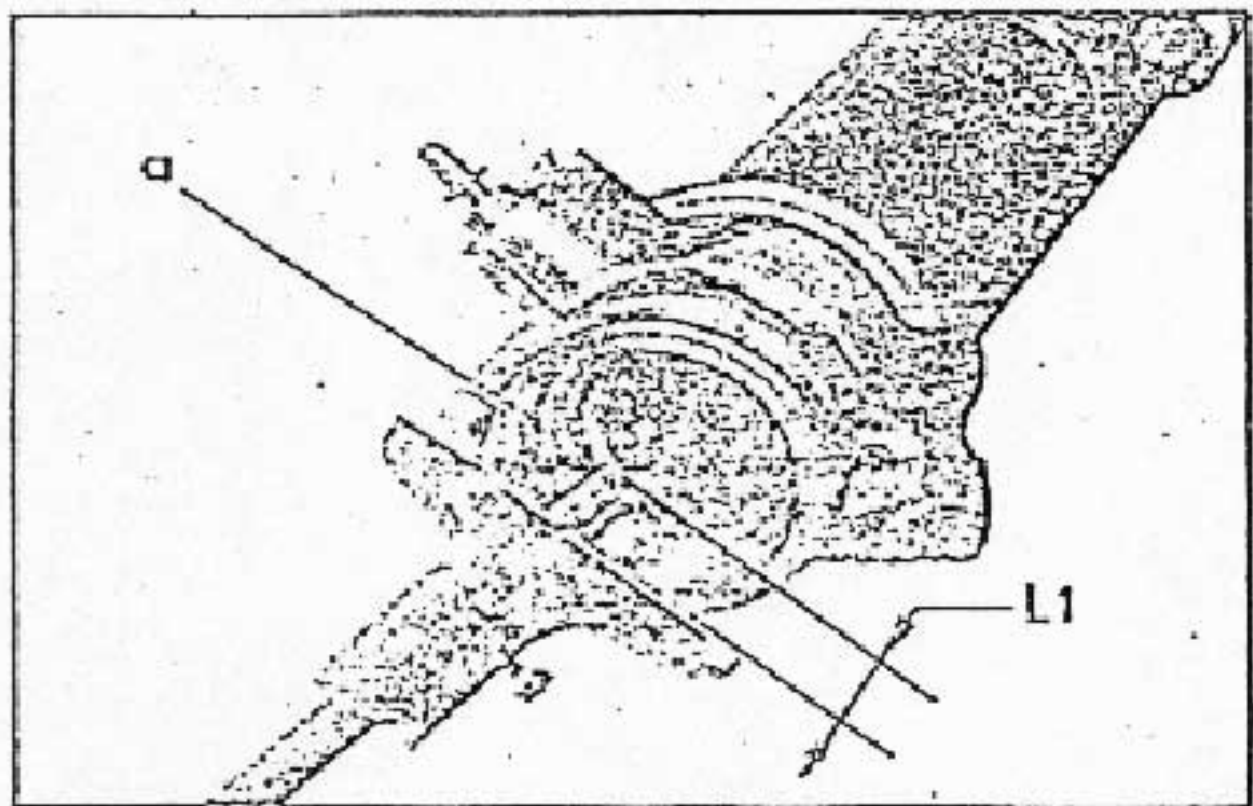
- L... 最も長くした時の高さ
- L₁... 最も深く差した時の深さ
(従って L + L₁ は ストローク量)
- b) ピロンの位置(突出量)を
最も長くした位置から
ストロークの半分を差した
位置にする。

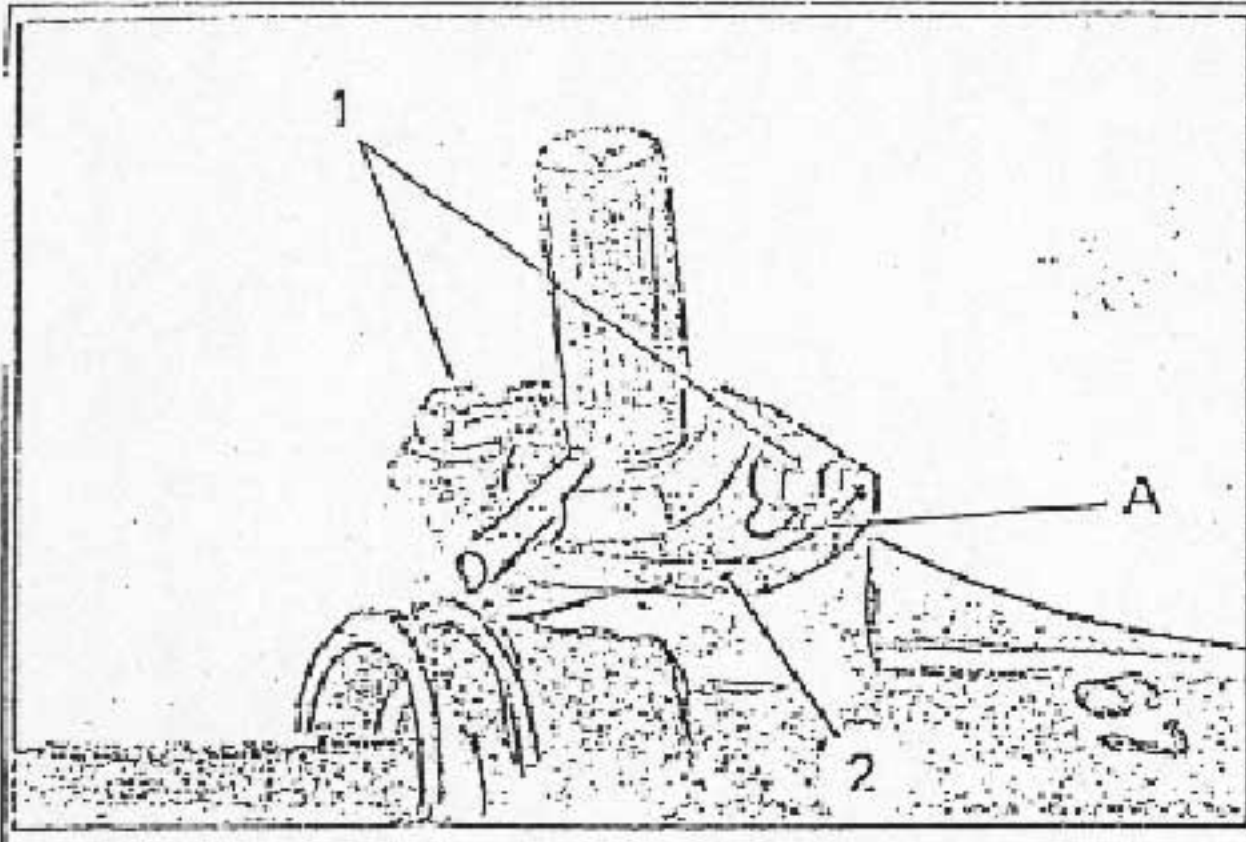


例. $L + L_1 = 160 \text{ mm}$ aとき

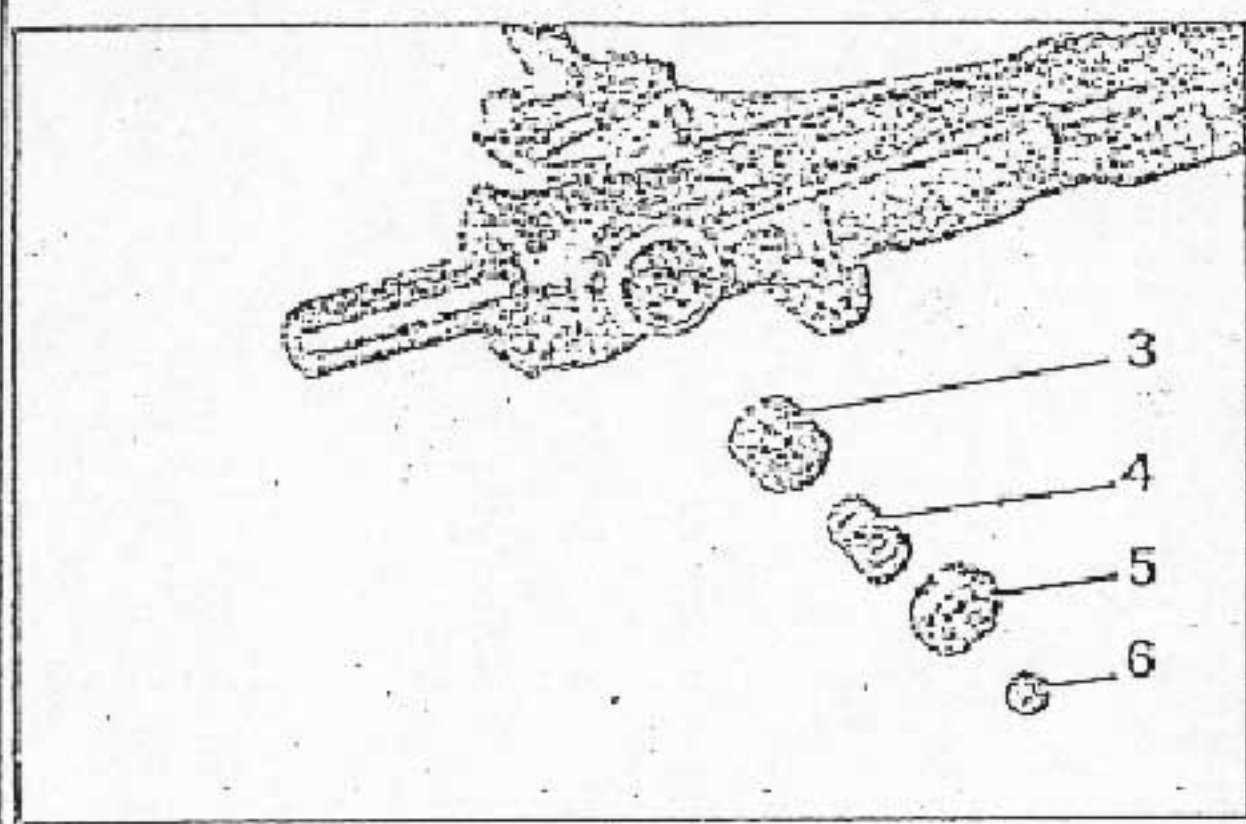
$$L - \frac{160}{2} = L - 80$$

ピロン位置を $L - 80 \text{ mm}$ の
突出位置にする。

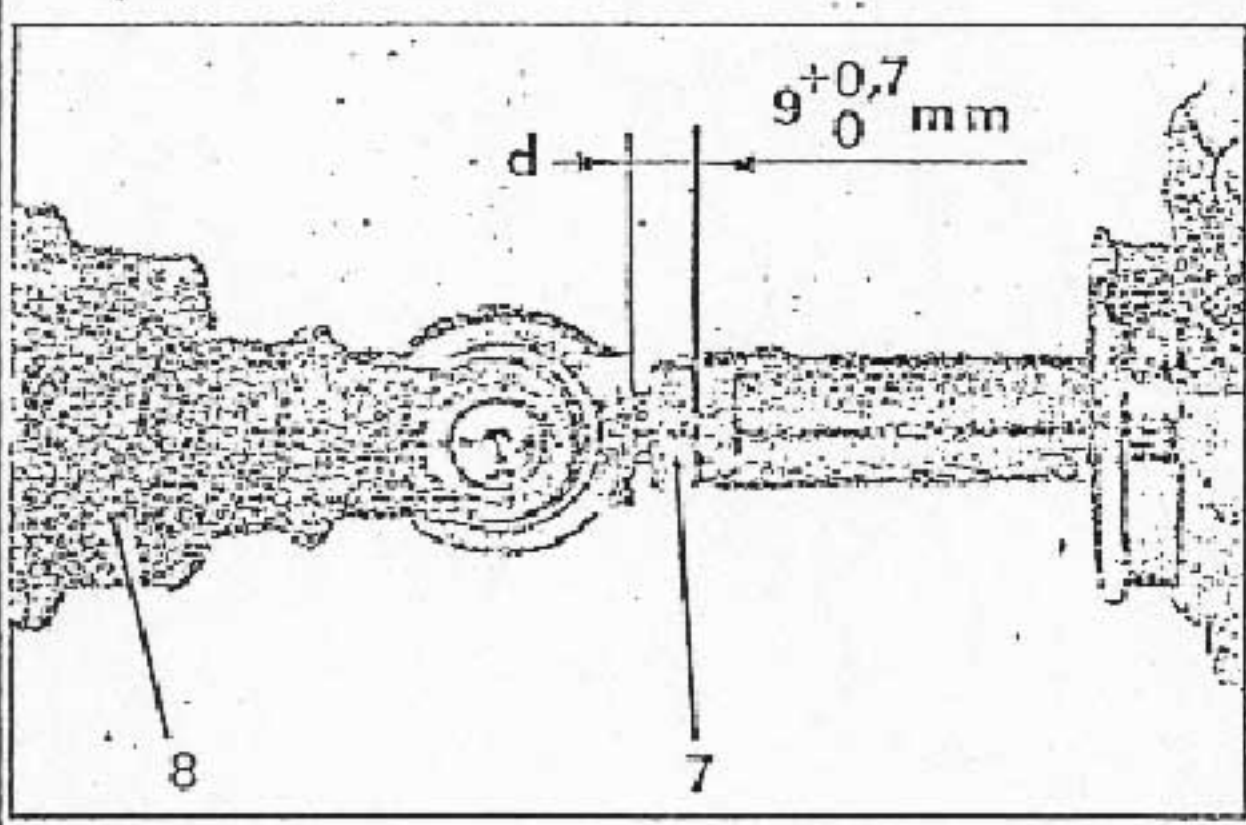




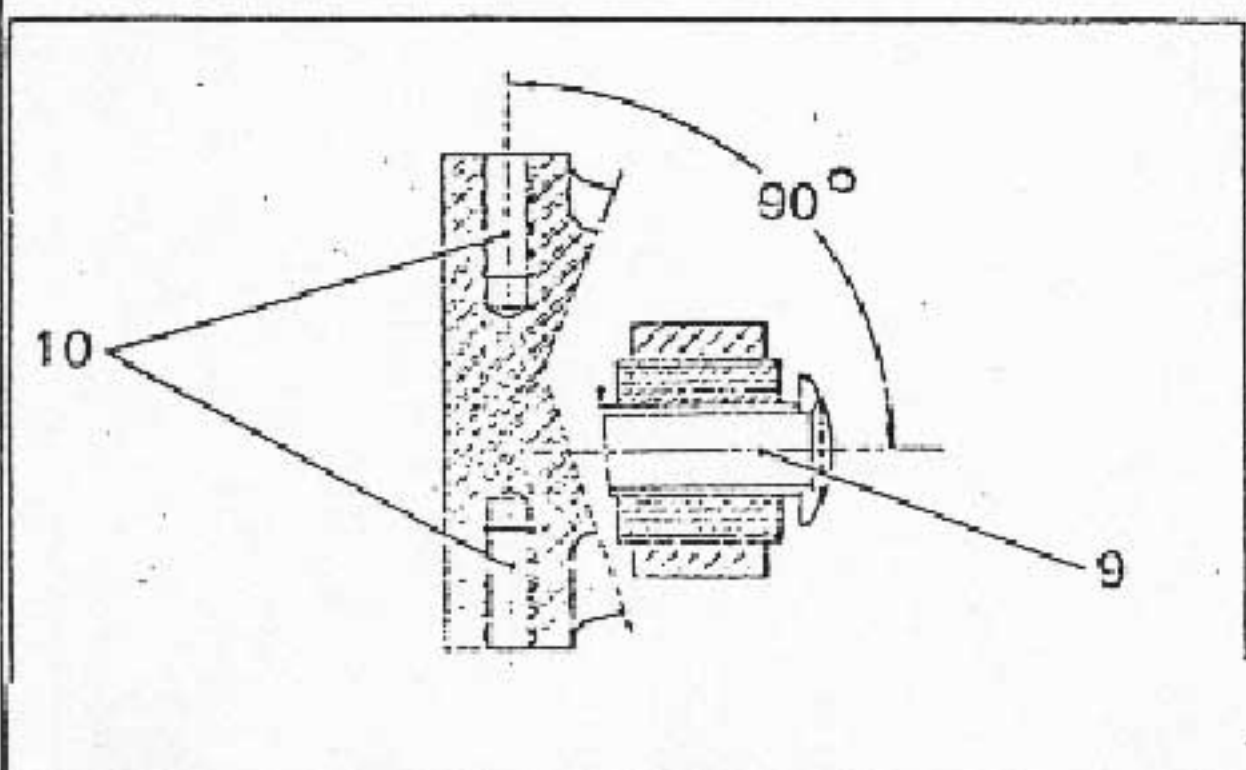
C) ピン付きのクランクシャフト(1)をハウジングに取り付け、フルート溝(A)を通してピン(1)を締付ける。平ワッシャ使用
締付トルク 1.4 kg-m



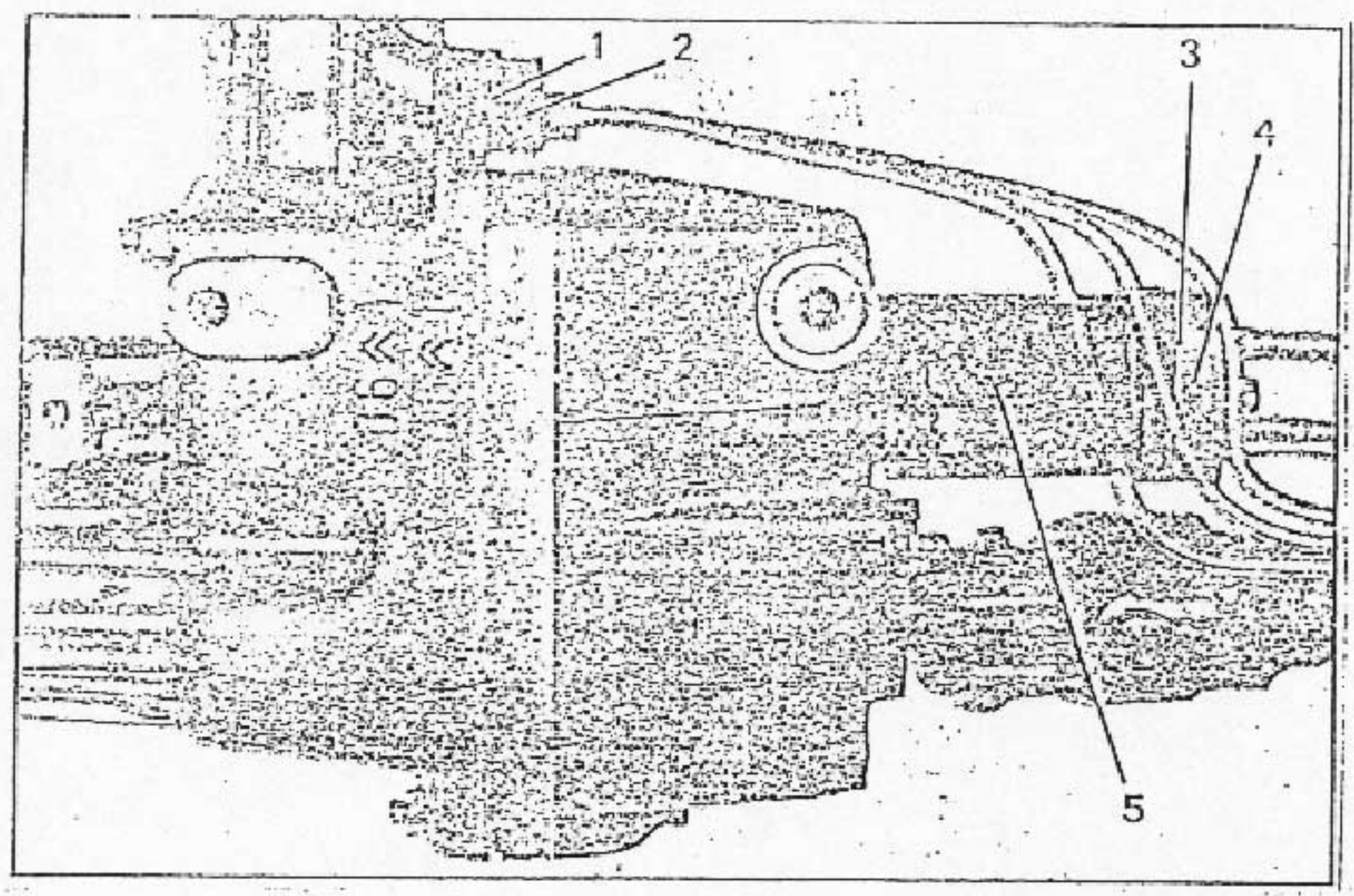
22) トラックアランジャーの取付け調整
 a) アランジャー(3)
 スプリング(4)
 プラグ(5) を取付ける。
 b) トラックを左右共一歩みに動かす途中で固くなる箇所を調べます。固い所があったら、そこでアランジャーの調整をします。
 - プラグ(5)をアランジャーに当りところまで締めます。
 次に 1/8 回転戻す。
 トラックを動かして見て、正しい感じがないとスムースに動かさないと確認して下さい。
 - ラバーグーストプラグ(6)と割ピンを取付けます。



23) トラックロッドの取付け
 - トラックロッドのジョイントの平面部とトラック面の間隔(d)を $9 \sim 9.7 \text{ mm}$ にします。
 - ジョイントのシャフト中心線とトラックのクロスメンバーの取付穴に対して 90° にします。
 - 角度と間隔が定まったらトラックを押えておいてロックナット(7)を締めます。
 締付トルク 5.5 kg-m
 - ラバーブーツ(8)を取付ける。



ステアリングコントロールボックスの修理



どんな場合でもコントロールボックス配管用フランジ(2)と(4)の金属ガスケット(1)と(3)の取替以上の作業は行わないで下さい。このフランジ(2)と(4)はボロボロで締付けられています。

◎コントロールボックスのデトリュータ本体(5)は決して分解しない事

その他の締付けトルク

調整スリッパクランプボルト	1.3 ~ 1.4 kg-cm
カッパリングフランジ(ステアリングシャフト側)	3.1 ~ 3.4
" " (ヒョオ側)	1.3 ~ 1.4
ボルトアムロックナット	3.6 ~ 4.0
ステアリングハウジング(クロスメンバーの取付け)	2.5 ~ 2.8
クロスメンバー(アムアクリルへの取付け)	2.5 ~ 2.8
ステアリングアムボルトピンナット	9 ~ 10