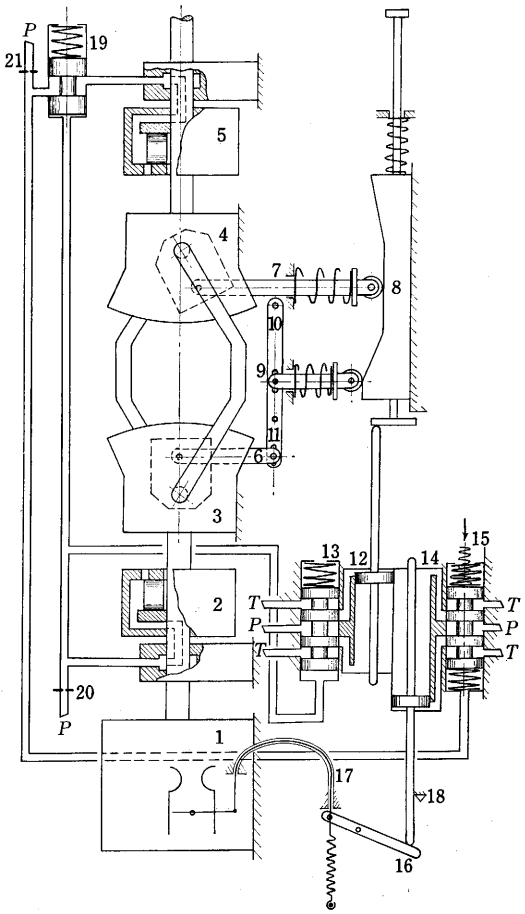
が流入し，ピストンが上昇する．したがって，絞り弁は開いてゆき，機関回転数は上昇して n_1 より大きくなる．そこで，案内弁 13 のスプールの下側にかかる油圧が増加して，スプールは上方へ押し上げられ，シリンダ 12 の上側の室に油が流入するので，カムは下方へ移動し，速度比を大きくして機関回転数を下げる．一方，出力軸は停止から動きはじめ，出力軸速度に対応した油圧が，案内弁 15 のスプールを押し上げる．希望する車速に達したならば，案内弁 15 は再び中立位置に戻り，シリンダ 14 の動きはとまるが，このときの所要機関出力が，第1図の L_1 以下なら，シリンダ 14 はリンク 16 がストッパ 18 にあたる前にとまり，絞り弁は全開となるに至らず，カムの位置は，$n=n_1$ となるように，シリンダ 12によって定められる．絞り弁が全開になったときに，出力軸速度がまだ希望値に達しないときには，シリンダ 14は，リンク 16 をはなれても，なお上方へ動きつづけて，カムにあたるとこれを押し上げはじめる．こうなると，シリンダ 12 のピストンロッド上端はカムからはなれてしまうので，$n=n_1$ を保つことは不可能となり，機関回転数が増加し，したがって機関出力も増加して，出力軸は加速され，目標速度に到達する．このとき案内弁 13は中立位置から上方にずれているので，シリンダ 12 のピストンは最も下方の位置まできている．伝動装置の速度比を小さくしたり大きくしたりすることによって，機関を加減速するときには，負荷はその反作用をうけるわけであるが，負荷の慣性は機関のそれにくらべてはるかに大きいのが普通であるから，けっきょく，負荷を加速したいときには，速度比を小さくして，出力軸トルクを増し，負荷を減速したいときには，速度比を大きくして，出力軸トルクを減らせばよい．

第1図で，機関回転数が n_4 より大きくなると，回転数が上がると出力はかえって減少する．このため，n が n_4 を越えるのを防ぐ目的で弁 19 を設ける．機関回転数が n_4 を越えると，弁 19 のスプールは押し上げられて弁5への油路を断つ．これによって弁 15 の下側に働く油圧は高くなり，目標の出力軸速度が得られなくとも，機関の加速を中止させるように，シリンダ 14 は伝動装置の速度比を大きくする．以上は停止からの加速を例にとって述べたが，走行中の加減速の場合も同じようになる．

つぎに，走行中に走行抵抗の変化があった場合を考える．定常走行中に抵抗が増加（減少）したときには，まず負荷と機関は一体となって減速（加速）され，負荷の回転数は弁5により検出され，弁 15 のスプールは偏差に比例して変位し，シリンダ 14 が絞り弁開度または伝動装置の速度比を修正する．シリンダ 14 が絞り弁開度



第2図　制　御　装　置

を修正するときは，シリンダ 12 が $n=n_1$ を保つよう速度比を修正するのは前の例と同じである．

4. 結　　言

以上内燃機関で車両を駆動する場合に，一定車速を保ちながら，燃料消費率を最良に維持することのできるよう油圧伝動装置に油圧制御装置をもちいた一案について述べた．本案にしたがった試験装置によって，目下，実験の準備中である．　　(1964 年1月 31 日受理)

文　　献

1) 平尾収“自動車の理想的制御方法とそのときの動力性能” 自動車技術　9巻1号 (1955) p. 2～4
2) 平尾収“理論自動車工学” (1961) 山海堂 p. 34～37

正　誤　表（3月号）

ページ	段	行	種　別	正	誤
26	左	下22	本　文	撥水性	把水性