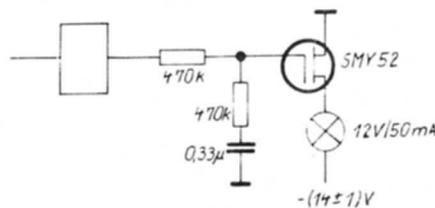


D.10.

MOS-Logik, Treiberstufe,
GlühlampensteuerungD I G I T A L S C H A L T U N G

OBERRAT ALFRED TOLK (Quelle: RFZ/FSN)

Anschluß einer Glühlampe bis 50 mA an eine MOS-Logik



Wirkungsweise: Da der Kaltwiderstand einer Glühlampe weniger als 1/10 des Warm-(Nenn-)Widerstandes beträgt, ist die Anschaltung einer Glühlampe an einen FET SMY 52 nicht ohne weiteres möglich, da dessen zulässiger Maximalstrom 60 mA beträgt. Der Einschaltvorgang muß so verzögert werden, daß er quasi statisch abläuft. Diesem Zweck dient obige Schaltung. Die Lampe erhält im Einschaltmoment einen durch das Kennlinienfeld des FET auf ca. 15 mA begrenzten Strom, der dann quasistatisch erhöht wird. Auf Grund des großen Eingangswiderstandes kann die Schaltung an nahezu beliebige Punkte einer MOS-Schaltung angeschlossen werden.

Hinweise zur Dimensionierung: Die angegebene Toleranz der Betriebsspannung für die Lampe muß eingehalten werden, insbesondere dürfen - 15 V nicht unterschritten werden. Bei - 15 V liegen etwa 12 V an der Lampe. Bei Anschluß der Lampe an - 27 V ist ein Vorwiderstand oder eine Lampe 24 V/25 mA zu verwenden. In beiden Fällen kann die Zeitkonstante verringert werden. Mit den angegebenen Werten ergibt sich jedoch praktisch keine sichtbare Verzögerung des Einschaltvorganges.