

14. DEZEMBER 1970

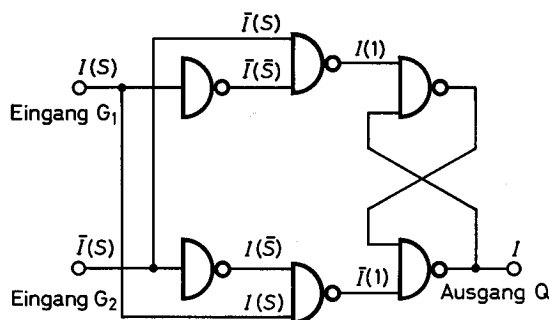


Bild 1. Kontrollschaltung (ungestörter Zustand ohne Klammern, gestörter Zustand mit Klammern)

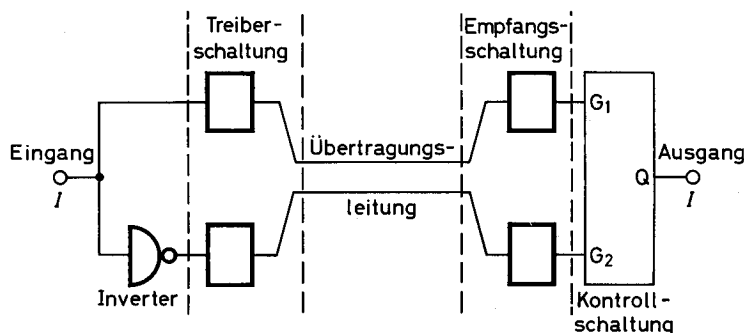


Bild 2. Prinzipschaltbild einer Impulsübertragungseinrichtung

Steht ein Digitalsignal I gleichzeitig auch in invertierter Form \bar{I} zur Verfügung, so können mit der Schaltung nach Bild 1 Störsignale erkannt und korrigiert werden, wenn sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

Sie müssen beide Eingänge G_1 und G_2 der Schaltung auf gleiches Potential setzen.

Sie müssen kürzer sein als Wechsel $0 - 1 - 0$ bzw. $1 - 0 - 1$ des Nutzsignals I .

Im ungestörten Fall gelten die in Bild 1 skizzierten nicht eingeklammerten Signalbezeichnungen. Der Ausgang Q folgt jedem Signalwechsel.

Im gestörten Fall haben dagegen beide Eingänge das gleiche Potential (Störsignal S), so daß die eingeklammerten Bezeichnungen gelten. Das NAND-Basis-Flipflop am Ausgang der Kontroll-

schaltung behält jedoch seinen vorherigen Zustand bei, wenn an seine Eingänge die Kombination 1—1 angelegt wird. Dadurch wird die Störung nicht übertragen, die Information I am Ausgang Q bleibt erhalten.

Die in Bild 2 skizzierte Anordnung stellt eine Anwendung der Kontrollschaltung dar. Die symmetrische Übertragungsleitung soll verdrillt und abgeschirmt sein.

Die Treiber- und Empfangsschaltungen (siehe Schaltung vom 9. Dezember 1970) haben eine ausreichende Hysterese, um die von der Kontrollschaltung nicht erfaßten kleineren Störungen auszuschalten.

Weitere Erläuterungen

Technische Informationen für die Industrie, „Übertragung von Zählimpulsen mit hoher Störsicherheit“, April 1969

