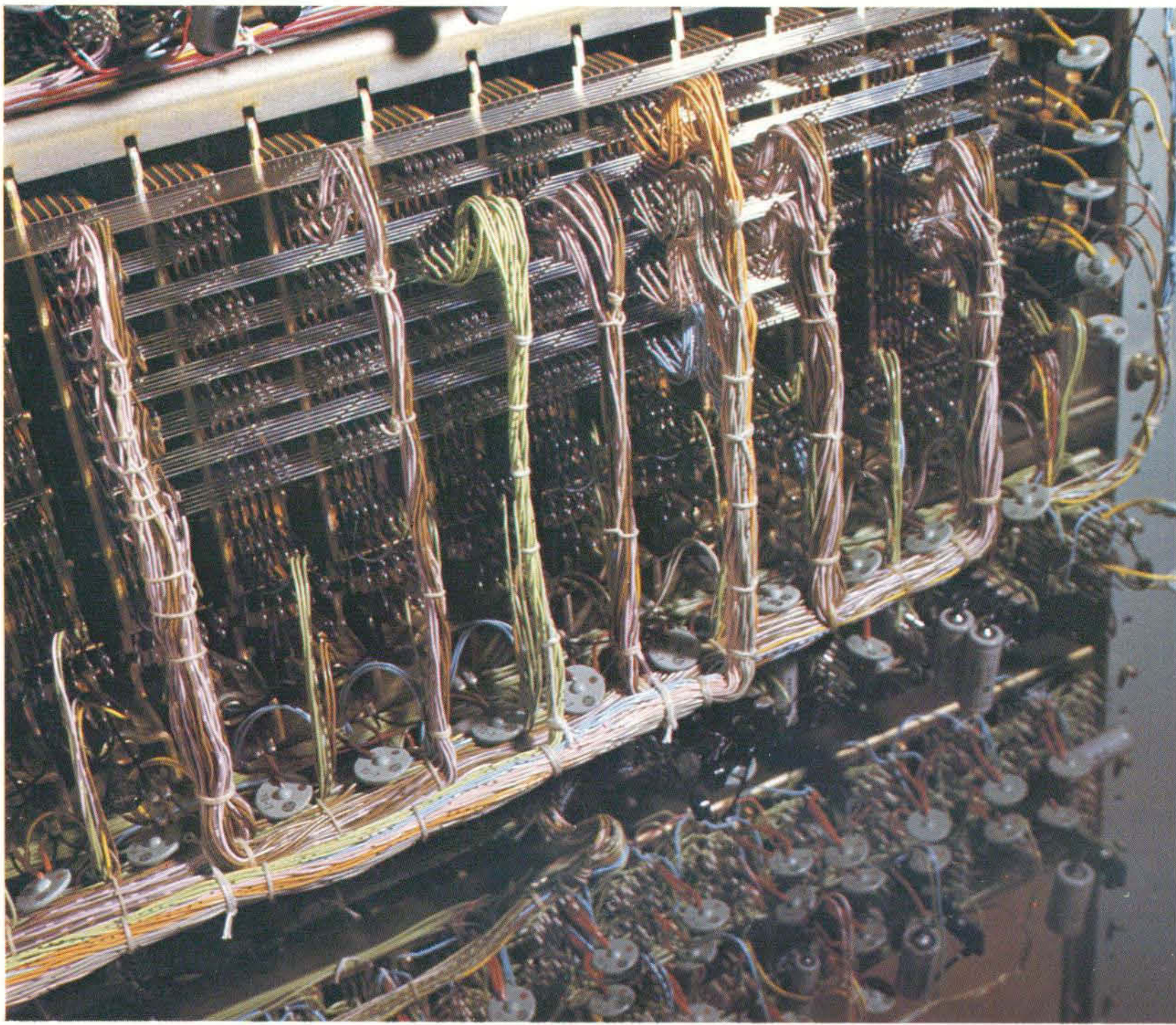




多段接続フレームの経済的構成

電話交換機では、できるだけ経済的な構成で、多くの回線を収容し、できるだけ多くの通話ができるように、さまざまな考案が重ねられている。

本発明は、クロスバ自動交換機における多段接続フレームに関するもので、日立DAX-1、回線数20～80に採用されている。

クロスバ交換機の通話路の接続機構として用いられているクロスバスイッチは種々のものがあるが、わが国で広く使われているものは、10の水平路と20の垂直路から成っており、それぞれの交差点200がスイッチング接点として使われる。1個のクロスバスイッチの垂直路、水平路両方に入線、出線を収容してスイッチングを行なうのを1段接続と呼ぶ。この方法では多数の回線を収容すると非常に多くのスイッチを必要とするので、ふつうは2段以上のいわゆる多段接続が採用されている。

従来、多段接続は、各接続段に少なくとも1個のクロスバスイッチを用いていたが、本発明ではクロスバスイッチ1個で2段以上いわゆる多段接続フレームを構成する方法を考案した。これによって小さな規模の交換機を経済的に構成できることになったのである。

すなわち、1個のクロスバスイッチを2段以上に分割使用し、格子間で循環的に複式接続し、各段のスイッチを時間的に直列に動作させるようにし、また制御面では相隣る接続段のクロスバスイッチ保持電磁石の一方をオフノーマル接点を通して保持するよう考案した。

本発明によって、1個のクロスバスイッチが多段接続に使用され、リンク数とバランスのとれた入線数が得られ、経済的な構成が可能になったのである(特許第568271号)。

写真はDAX-1において、1個のクロスバスイッチが多段接続に使われている模様を示したものである。