

NOTICE : TABULATRICES ALPHANUMÉRIQUES TYPE 405 ET 405 ISC

FICHE N° 1628

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Mécanographie
Organisme : ACONIT
Ville : Paris-Est (Paris)
Modèle :
Matériaux : Papier

Description

Titre traduit : IBM's tabulators type 405 principles

Ce document, écrit en français, a pour titre Principes et machines électro-comptables IBM, Tabulatrices Alphanumériques – types 405 et 405 ISC. IBM France l'a édité en juin 1953. C'est un document de 62 pages, en trois parties : Introduction (6 pages), fonctions de la machine (51 pages), principes généraux de fonctionnement (5 pages).

Le fonctionnement des tabulatrices y est décrit. Il s'agit de machines électro-comptables capables, à grande vitesse, de trier et de grouper des parquets de cartes perforées (en 80 colonnes de 12 lignes) en fonction de critères codifiés dans les perforations des cartes et d'effectuer sur ces paquets de cartes des additions et des soustractions grâce à des compteurs à roues mécaniques.

La programmation des opérations s'effectuait d'une part par des connexions filaires dans un tableau de connexion, et d'autre part grâce à l'une des 12 lignes des cartes perforées qui correspond au critère « X » ou « Non-X », lequel sert à distinguer par exemple les cartes à additionner des cartes à soustraire. Il y a un distributeur d'X qui est comparable à un poste d'aiguillage chargé de diriger une impulsion dans l'une ou l'autre de deux directions possibles. La tabulatrice standard est munie de cinq distributeurs à trois positions chacun (X, Non-X, neutre).

Le document décrit aussi le magasin d'alimentation des cartes perforées servant de données d'entrée à la machine, les balais permettant la lecture (ou le contrôle) des perforations, le tableau de connexion permettant de déterminer les calculs qui seront effectués, le mécanisme des marteaux qui servent à l'imprimante.

De nombreux schémas des connexions par fils à effectuer sur le tableau sont fournis pour illustrer des applications typiques, par exemple pour commander la mise en page sur l'imprimante incluse dans la machine, permettant l'édition de résultats jusqu'à 88 colonnes (43 alphanumériques et 45 numériques). Ces résultats peuvent éventuellement être envoyés vers une perforatrice de cartes, machine externe préalablement connectée à la tabulatrice pour que ses résultats soient utilisés par exemple par une machine réalisant des multiplications et divisions.

Utilisation

Cette notice était utilisée pour la formation des opérateurs et l'utilisation des tabulatrices alphanumériques à programmes type 405 et 405 ISC d'IBM (tableau de connexions, processus d'exploitation, etc...).

La différence entre 405 et 405 ISC provient de l'option ISC (Inscription du Solde en Clair) qui facilite les opérations de soustraction.

Le terme "principes" utilisé dans le titre du document exprime bien que ce document permet de comprendre le fonctionnement de la machine par l'explication illustrée des procédés techniques mis en œuvre.

Ce type de machine a été très répandu dans les grandes entreprises, les banques, les compagnies d'assurances, les administrations. Il a peu évolué depuis les premières machines produites vers 1936 et dont l'utilisation était encore fréquente au début des années 1970, en concurrence des premiers ordinateurs qui présentaient encore des temps d'accès élevés aux données. Les tabulatrices étaient alors bien plus rapides pour les tris et l'impression des résultats, surtout en présence d'un grand nombre de clients ou de types d'articles à traiter. Elles avaient cependant l'inconvénient de faire appel à de nombreuses manipulations manuelles, en particulier pour la programmation préalable des tableaux de connexion.

Cette machine n'est cependant pas capable d'effectuer ni la multiplication ni la division.

5813

PRINCIPES ET MACHINES

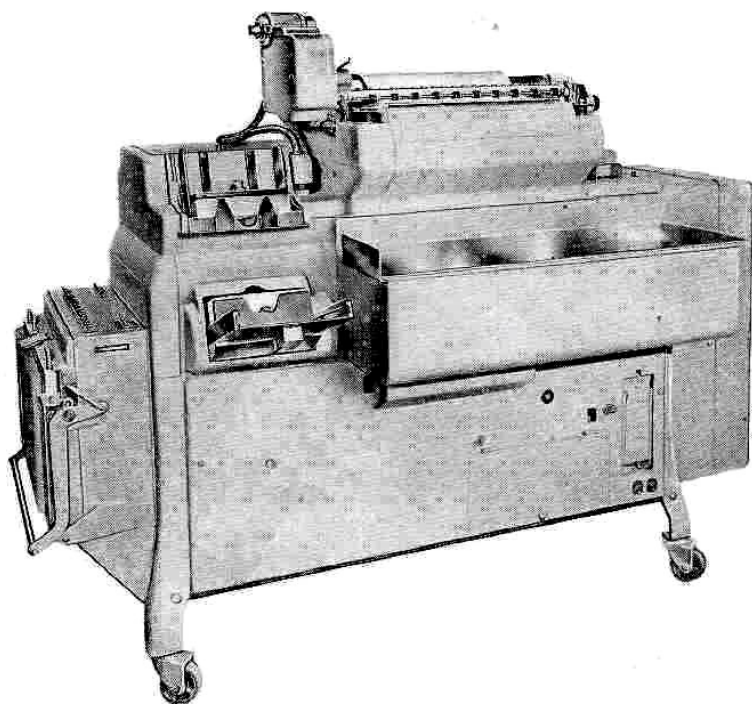
ÉLECTRO-COMPTABLES

I B M

TABULATRICES ALPHANUMÉRIQUES

Types 405 et 405 I S C

COMPAGNIE I B M FRANCE
5, place Vendôme — PARIS (1^{re})



TABULATRICE ALPHANUMÉRIQUE — Type 405 I S C
munie du dispositif spécial de saut de papier type 921

INDEX

INTRODUCTION

Description sommaire	3
Alimentation	4
Tableau de connexions	5

FONCTIONS DE LA MACHINE

Liste	7
Addition et soustraction	9
Contrôle automatique	12
Liste et tabulation	15
Liste cartes X ou non X	16
Distribution d'X	16
Liste contrôlée par les compteurs	19
Compte-cartes	19
Sélecteurs	20
Impression des symboles en liste	21
Soustraction	23
Leviers de splittage des marteaux	31
Indication de groupe	34
Sélection	35
Ventilation	39
Cascade d'X	41
Sélecteur digit	41
Contrôle de l'espacement	45
Total progressif	47
Perforation récapitulative	48
Utilisations diverses de l'unité de contrôle automatique	51
Transfert pendant l'alimentation des cartes	53
Interrupteurs généraux	56
Interrupteurs perforation récapitulative	57

PRINCIPES GÉNÉRAUX DE FONCTIONNEMENT

Barres d'impression	58
Addition	60
Soustraction	60
Émetteur du sélecteur digit	61
Splittage des marteaux	62

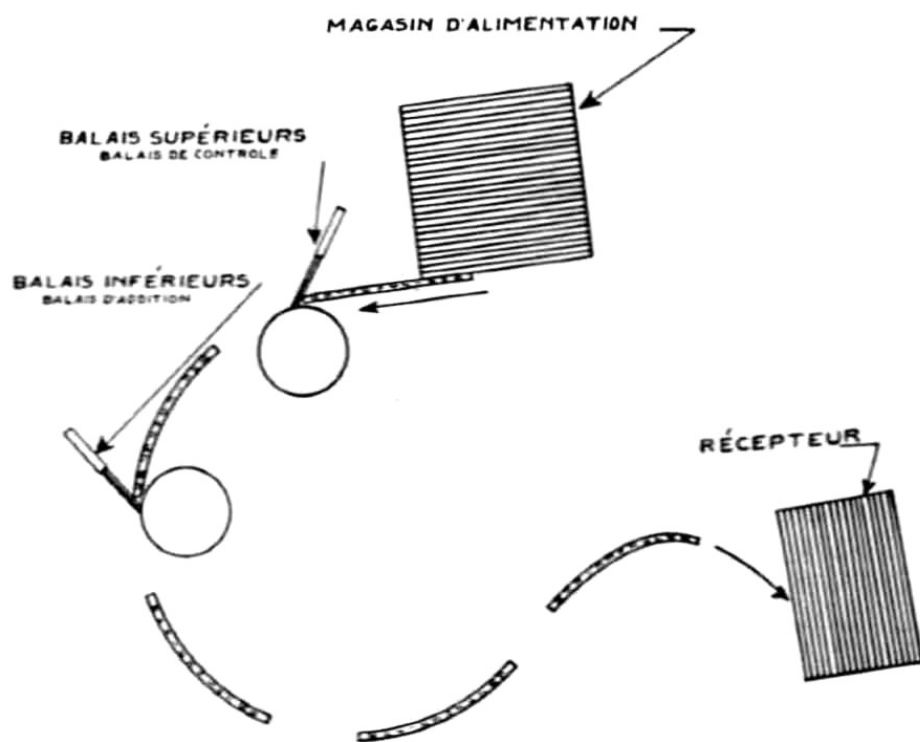


Fig. 1.
Alimentation des cartes.

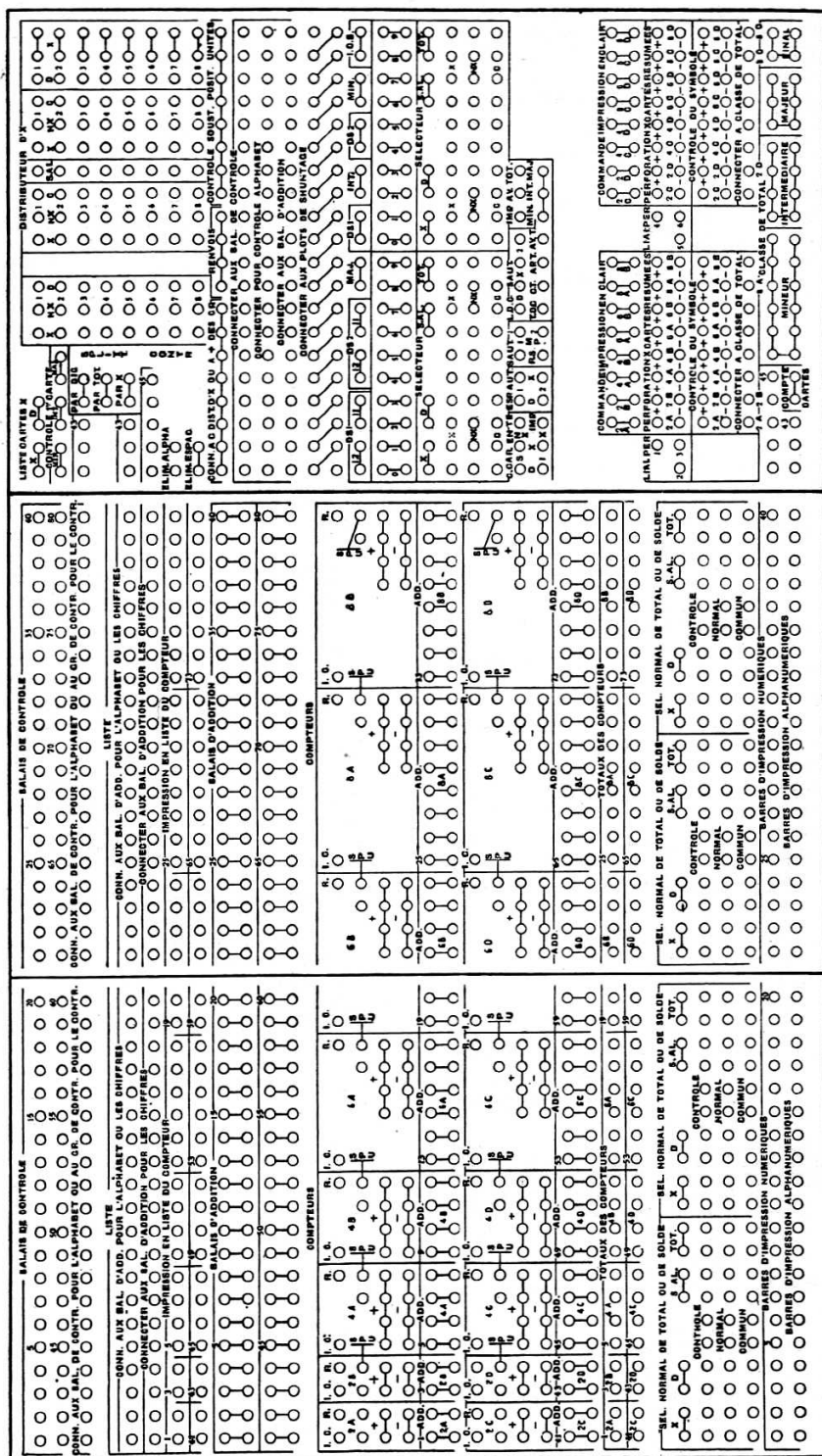


Fig. 2.
Tableau de connexions de la tabulatrice alphanumérique type 405 ISC

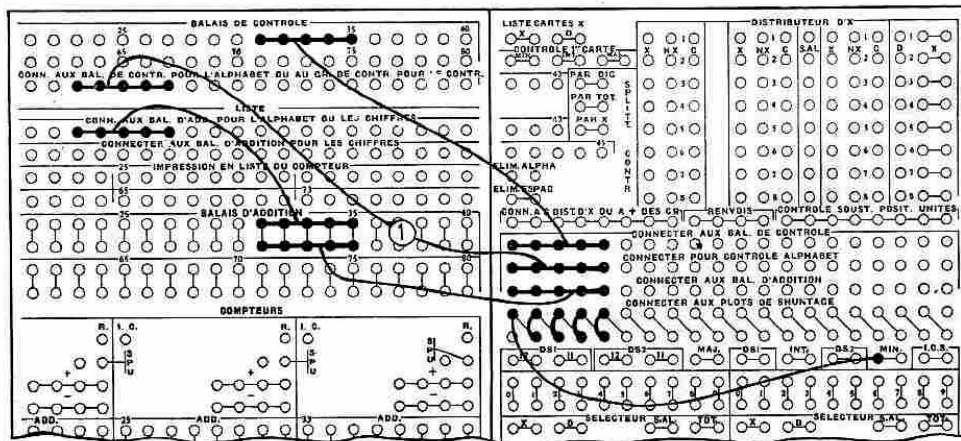


FIG. 9. — Contrôle alphabétique et liste alphabétique combinés.

1. — Connexions de reprise des impulsions hors texte 0, 11 et 12 (détectées par les balais de contrôle) pour exciter les électro-aimants de zone de l'analyseur.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Notice : Tabulatrices alphanumériques Type 405 et 405 ISC (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26952>, consulté le 2026-07-27