

Les téléphones à numérotation automatique

C'est à l'Américain **Almon Brown Strowger** que l'on doit le premier **central automatique** public de plus grande capacité, qui fut mis en service le **3 novembre 1892** à **La Porte Indiana**. **Strowger inventa un Modèle de cadran à 3 fils** qui évolue en **1896**, il met au point un cadran à deux fils qui sera le système utilisé jusque dans les années à l'arrivée du clavier à touches.

Au moyen du cadran, une série d'impulsions correspondant aux différents chiffres est envoyée au poste de commutation.

La méthode de numérotation, comme nous le savons, consiste à insérer un doigt tour à tour dans les trous pour les doigts respectifs sur la face du cadran, en tournant à chaque fois le cadran jusqu'à ce que le doigt entre en contact avec la butée métallique ; la molette étant ensuite relâchée, elle revient automatiquement à la normale. Pour appeler un numéro composé de six chiffres, l'abonné doit donc tourner le cadran six fois.

Cette méthode de création du numéro nécessite cependant une grande quantité de concentration, et un glissement du doigt ou la composition directe d'un mauvais chiffre ne peut être corrigé qu'en recommençant et en effectuant un nouvel appel.

L'idée de remplacer le cadran par un système plus pratique date de **1900**, le Suédois G. A. **Betulander** conçut un commutateur téléphonique automatique et un numérateur **L'ancêtre du cadran**.



Puis le poste évolue

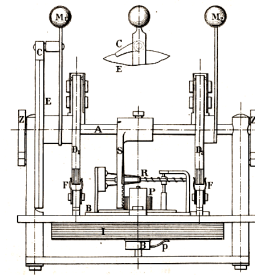
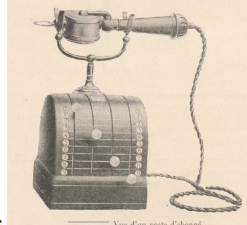


fig5

Ce poste comprend, quatre manettes : unités, dizaines, centaines, milliers; au delà de 10000 abonnés, il faudrait cinq manettes.

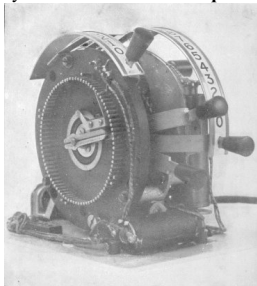
Pour simplifier la figure 5, nous avons pris le poste de 100 lignes, à deux manettes, seulement, et M2 ; ces manettes sont solidaires des disques numérateurs D1 et D2, fous sur un arbre A. Sur l'arbre A et en son milieu est fixé un secteur denté S qui engrène avec un pignon P monté sur une boîte à ressort B. L'axe de cette boîte porte un bras B sur lequel sont montées les palettes de lignes p, lesquelles, tournant avec le bras, frottent sur les contacts F disposés circulairement sur un disque isolant I renfermant la boîte B. Enfin, un régulateur centrifuge R règle le mouvement de rotation. La manette du disque D, porte un cliquet C qui se met en prise avec un disque d'armement E solidaire de A. Donc, en abaissant la manette de D1, le secteur S, agissant sur P, bande le ressort mouvement, et aussitôt D2 se retrouve fou sur son arbre.

L'abonné peut donc composer son numéro, en amenant les manettes en regard des chiffres voulus sur la face antérieure de son poste .

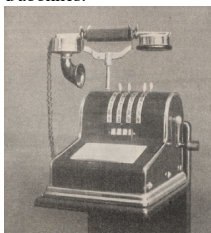
Cette manœuvre a pour but de faire tourner les disques D, et D2 entre des paillettes de contact F, reliées électriquement aux plots du disque I. Suivant le chiffre adopté pour chaque disque, le nombre correspondant de paillettes F se trouve en court-circuit avec la masse de celui-ci, et par suite ferme le contact de terre au passage du bras rotatif B. Tout le système est déclenché dès qu'on enlève le récepteur de son support, et les pièces déplacées, sous l'action des ressorts Z, reviennent à leur position initiale quand on opère la manœuvre inverse.

Schéma de principe du fonctionnement d'un poste central.

1903 George et James Lorimer, mettent au point, le commutateur d'origine canadienne **Lorimer**. Pour fournir les impulsions de commutation, Lorimer a utilisé un système de sélection à **disque** et **levier**, de construction proche de Betulander.



Berliner aussi développa un centre automatique, ce système comporte, comme les systèmes **Strowger** et **Betulander**, des **sélecteurs** et des **présélecteurs**, reliés aux postes d'abonnés.



Le poste de l'abonné : est muni de quatre **secteurs gradués** (donnant les numéros jusqu'à 10000 abonnés; au delà, il faudrait 5 secteurs).

On manœuvre le levier de chaque secteur de façon à indiquer les chiffres composant le numéro du demandé : ce numéro s'inscrit sur un voyant en dessous des secteurs, de sorte qu'on ne peut, à moins d'inattention, faire erreur sur le numéro qu'on va demander, tandis que dans l'appareil Strowger le disque manœuvré au doigt ne laisse pas trace des opérations, et qu'on peut, si l'on est pressé, s'embrouiller dans la série des manipulations, par exemple en répéter une et fausser ainsi le numéro en voie de formation.

Le numéro du demandé étant ainsi formé, l'abonné tourne quelques tours de la manivelle, visible à droite du poste, et l'arbre qu'elle commande, rappelé par un ressort qui vient d'être bandé, produit une série de contacts avec les plots solidaires des secteurs gradués, série de contacts qui produit des émissions de courant en nombre correspondant aux chiffres du numéro formé, sur les deux circuits que constituent les **fils de ligne** et la terre, prise comme troisième conducteur. En **Novembre 1915 en France à Angers** ouvre le premier centre rotatif semi-automatique **ROTARY 7A** de France.

Le système téléphonique semi-automatique ne diffère pas du système à batterie centrale en ce qui concerne les postes d'abonnés et l'intervention des opératrices pour établir une communication.

Dans un bureau central semi-automatique, lorsque l'opératrice a enregistré le numéro de l'abonné demandé sur un clavier analogue à celui d'une machine à écrire, la mise en relation de cet abonné avec l'abonné demandeur se poursuit automatiquement par des commutateurs tournants que nous décrirons plus loin. Ce clavier pilotait tout un système à relais électro-mécanique pour enregistrer le numéro à composer.



Donc, plus de fiches, plus de jacks généraux ou particuliers ; le meuble téléphonique est réduit aux proportions d'une simple table d'aspect très dégagé.

1924 En Suède, L. M. Ericsson en vue d'offrir aux abonnés une méthode plus pratique pour passer des appels, un nouveau dispositif d'appel a été conçu, sur lequel tous les chiffres du numéro souhaité sont visibles simultanément après la configuration du numéro.

L'illustration ci-jointe montre un tel dispositif intégré dans un modèle de table **CO 400**.

Le mécanisme de cet émetteur d'impulsions automatique est équipé de boutons rotatifs moletés dépassant au-dessus du boîtier. Le numéro souhaité est défini en tournant ces boutons jusqu'à ce que les chiffres corrects deviennent visibles dans les petites ouvertures, permettant ainsi à l'abonné de vérifier son appel.

Sur le côté droit de l'appareil se trouve en outre un disque ou une commande plus grande au moyen de laquelle le mécanisme est remonté et l'envoi d'impulsions démarre.

La méthode pour passer un appel est la suivante :

Le numéro souhaité est défini au moyen des boutons et vérifié sur les chiffres visibles.

Le micro-téléphone est ensuite soulevé de son support, et lorsque la tonalité de numérotation solennelle se fait entendre, le disque de commande effectue un tour complet, libérant ainsi le mécanisme d'envoi d'impulsions.

Voici quelques-uns des avantages de cet appareil d'appel par rapport au cadran habituel :

1. Le numéro appelé est constamment visible pour vérification par l'abonné.
2. Les mauvaises connexions dues à une numérotation incorrecte sont entièrement éliminées. C'est un facteur très important dans les pays où les dizaines et les unités apparaissent dans l'ordre inversé (exemple : fünf-und-zwanzig).
3. Le paramètre numérique reste inchangé après un appel. Si le numéro souhaité est occupé, il n'est donc pas nécessaire de le réinitialiser lors de la répétition de l'appel. Il suffit de faire un tour complet au disque de commande après s'être assuré que la tonalité est entendue.
4. L'influence manuelle n'affecte pas la longueur ou la durée des impulsions.



CO 400

1933 Ericsson : l'Émetteur d'impulsions

Le type de cadran ordinaire était couramment utilisé, mais, bien qu'il soit suffisant lorsqu'il n'y a qu'un petit nombre d'appels par jour, des inconvénients considérables surviennent lorsqu'il faut enregistrer un grand nombre d'appels par jour, comme par exemple, par exemple, par des opérateurs contrôlant des centraux automatiques à partir des centres manuels.

L'utilisation d'un cadran entraîne ainsi une occupation plus longue des organes du centre téléphonique, selon la rapidité avec laquelle l'opérateur compose le numéro, et une certaine perte de temps pour l'opérateur, qui doit attendre la transmission des impulsions après chaque chiffre. .

L'utilisation d'un cadran entraîne d'autres inconvénients non moins importants. En plus de la difficulté de mémoriser le numéro composé, il n'est pas possible de le contrôler pendant ou après la numérotation, ce qui peut provoquer des appels erronés.

En vue d'éliminer cet inconvénient, la **Société des Téléphones Ericsson, Colombes**, a conçu un **émetteur d'impulsions** qui élimine complètement les inconvénients du cadran. Il se place à côté du téléphone .

Ce transmetteur d'impulsions est entièrement mécanique, présente de petites dimensions, ne nécessite aucune alimentation en courant séparée et peut facilement être monté sur un tableau à la place du cadran. L'émetteur d'impulsions Ericsson présente les avantages suivants :

1. la mise en place du chiffre et la transmission des impulsions sont des opérations distinctes ;
2. la configuration s'effectue en appuyant sur les touches d'un clavier numérique dans le même ordre que les chiffres du numéro ;
3. Au fur et à mesure que les chiffres sont configurés, ils apparaissent dans une fenêtre au-dessus du clavier afin que l'opérateur puisse toujours voir que le numéro est correct;
4. en cas de pannes, le chiffre peut être rappelé au moyen d'un levier placé à droite du clavier ;
5. la ligne est toujours libre lors de la création et de la suppression du numéro ;
6. lorsque le numéro a été correctement configuré, les impulsions sont transmises en appuyant sur la touche D ;
7. la transmission des impulsions s'effectue automatiquement sans l'aide de l'opérateur, qui peut utiliser le temps pour réserver les appels commandés, etc. ;
8. la fin de la transmission de l'impulsion est indiquée dans l'appareil par le numéro de configuration disparaissant de la fenêtre.

L'opérateur ramène ensuite l'appareil en position de départ en tirant le même levier que celui utilisé pour l'annulation, grâce à quoi l'appareil est remonté en même temps.



Fig. 1. Impulse transmitter.

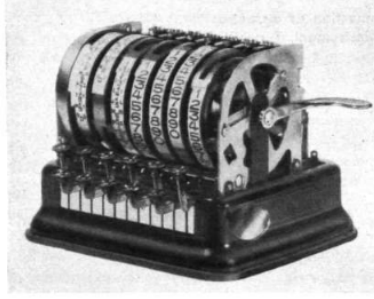
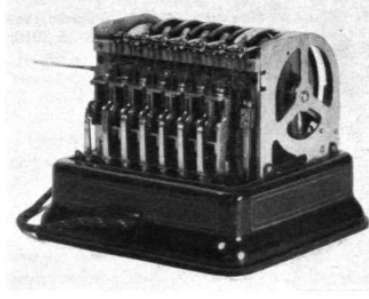


Fig. 2 and 3. The impulse transmitter, without cover, seen from front (left) and rear.



X 1220

Conception.

La vue extérieure de l'appareil est visible sur la figure 1. Les dimensions sont de 175X150X150 et le poids de 5,2 kg.

Le mécanisme est protégé par un couvercle métallique avec des fenêtres où apparaissent les chiffres lors de la mise en place.

Le clavier se compose de dix touches avec des chiffres de 1 à 0 et un onzième touche D, pour la transmission des impulsions. En haut à droite se trouve le levier de remontage et en dessous un support pour le pouce qui permet à l'opérateur de remonter l'appareil sans difficulté.

La figure 2 montre l'appareil sans couvercle. Le mécanisme est monté sur une plaque inférieure avec du caoutchouc en dessous pour éviter tout glissement. L'illustration montre les disques de chiffres après l'installation et l'appareil prêt pour la transmission.

L'illustration montre les disques de chiffres après la configuration et l'appareil prêt pour la transmission du numéro configuré. Figure 3 donne une vue arrière de l'appareil.

Le mécanisme se compose de deux parties distinctes : la partie distributrice et la partie émettrice. La partie distributrice a pour fonction de mettre les dispositifs de la partie émettrice en position d'émission.

Sur la figure 4, les touches sont indiquées par 12. Un système de levier 14 déplace une butée mobile 75 devant l'un des canaux du disque 6. Chaque canal correspond à un chiffre et la butée mobile 15 s'arrête devant le canal correspondant. à la touche enfoncée. Le disque se libère du cliquet 17 et se déplace jusqu'à toucher la butée mobile. Le chiffre de réglage apparaît alors en 8. L'arbre à cames 13 met alors en position le disque suivant pour le réglage du chiffre suivant. Grâce à cet agencement, les sept disques sont mis en position d'émission l'un après l'autre.

La partie émettrice est actionnée lorsque la touche D est enfoncée. Une goupille appuie alors sur le volet id du premier disque, ce qui libère le disque en libérant la butée mobile 15. Ce disque actionne le groupe de contacts 1 au moyen de la roue dentée 4 et de la came 2, et le groupe de contacts transmet alors le nombre d'impulsions correspondant au chiffre enregistré par le disque. La vitesse des impulsions est contrôlée par le régulateur ?. Après la transmission des impulsions, le disque continue de tourner pendant 3/10 de seconde et les différentes séries d'impulsions sont ainsi séparées les unes des autres. Lorsque le disque s'arrête, il soulève le rabat du disque suivant, qui transmet alors le chiffre suivant. Ceci est répété jusqu'à ce que le dernier chiffre soit transmis, après quoi les chiffres disparaissent de la fenêtre 8.

L'appareil peut alors être remonté.

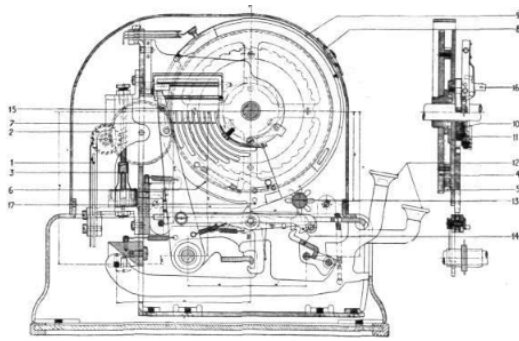


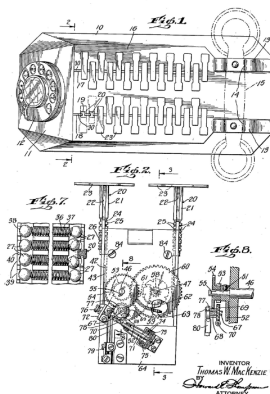
Fig. 4. Section of impulse transmitter.

La facilité avec laquelle l'opérateur configure, contrôle et transmet le numéro élimine tous les risques de mauvais fonctionnement. Afin de garantir l'exécution de toutes les opérations, le clavier est automatiquement verrouillé lorsque le numéro a été programmé et lorsque la transmission a été effectuée et que l'appareil doit être rembobiné. Par cette disposition l'opérateur, trouvant le clavier verrouillé, est amené à constater soit que l'appareil contient un numéro enregistré mais non transmis, soit qu'il n'a pas été rembobiné après la transmission du numéro précédent.

L'appareil a été minutieusement testé en usine puis livré à l'Administration Téléphonique Française où il a été installé sur un standard et testé en service réel pendant un an. Il a ensuite été soumis à la commission technique de cette administration, qui l'a approuvé pour son utilisation sur les réseaux téléphoniques de l'Etat.

En 1942, aux Etats-Unis, le premier **composeur semi-automatique** est arrivé sur le marché.

Un numéro de Popular Mechanics décrivait l'appareil : « Vous placez un pointeur sur le nom de la personne à appeler, appuyez sur un levier et l'instrument fait le reste. Le téléphone est proposé en deux styles, l'un offrant la fonction automatique pour 12 numéros de téléphone et l'autre pour 52.



[Brevet US2391911A](#) de Thomas W. MacKenzie,

Il a existé plusieurs modèles de Composeurs de numérotation au fils des ans.

La technologie a beaucoup progressé depuis les années 1940 et les réglementations gouvernementales concernant les composeurs automatiques ont suivi rapidement. Les différentes itérations modernes du composeur automatique sont un objet central de la réglementation et de l'application de la Loi sur la protection des consommateurs par téléphone. Bien entendu, les types de technologies considérées comme des composeurs automatiques et la manière dont leur utilisation est réglementée ont été à l'origine d'un nombre important de querelles juridiques et réglementaires au cours de près de 30 ans.

Les ordinateurs composés de transistors sont considérés comme la deuxième génération et ont dominé l'informatique dans la fin des années 1950 et le début des années 1960. En 1959, IBM lança l'IBM 1401 (commercial), qui utilisait des cartes perforées. Il fut le premier ordinateur vendu à plus de 10 000 exemplaires. Il utilisait une mémoire magnétique de 4 000 caractères (étendue plus tard à 16 000 caractères).

La mémoire magnétique était un dispositif imposant et très coûteux à cette époque, la carte perforée était utilisée pour entrer programmes et données dans le calculateur.

1960 le Card-Dialer , Le téléphone à cartes perforées

C'est ce principe qui a été retenu par l'armée des Etats Unis pour concevoir un **téléphone à numérotation automatique** dont chaque numéro était programmé sur une **carte perforée** introduite dans le téléphone. Il restait toujours le recours d'utiliser le cadran pour numéroter manuellement.

La numérotation rapide a été introduite au début des années 1960 et a été exposée au pavillon **Bell Systems** à l'Exposition universelle de 1962.

Ce système utilisait des **cartes perforées** pour stocker les numéros de téléphone et lorsque quelqu'un souhaitait composer un numéro particulier, la carte perforée correspondante était introduite dans une fente du téléphone et composée automatiquement. Le Téléphone à composition par carte modèle Western Electric 660 des années 1960, conçu à l'origine pour l'armée.

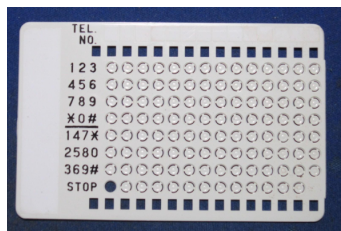


Au bas du téléphone est gravé « Made by Western Electric, 660-A1W, TEL SET, 9-64 ».

Le Card Dialer a été l'une des premières tentatives de numérotation abrégée ; Il utilise des cartes en plastique perforées, afin que les clients puissent « composer rapidement » leurs appels.



L'utilisateur insère une carte perforée en plastique dans une fente sur le dessus du téléphone, appuie sur le bouton START et le mécanisme motorisé compose le numéro tout en lisant les trous de la carte perforée.



Une carte perforée, [brochure\(pdf\)](#) du card dialer Bell.

Le téléphone est livré avec un transformateur Western Electric 1012B pour faire fonctionner le composeur de cartes à l'intérieur du téléphone et une boîte de 20 cartes perforées en plastique non perforées ou « vierges ».

Il comporte deux cadrans : le lecteur de carte perforée et un cadran rotatif standard en dessous sur le panneau avant. Western Electric était la seule entreprise à fabriquer des composeurs de cartes.

La première version, le modèle 661, était un clavier à cadran rotatif à 5 lignes introduit en 1961.

Le composeur automatique du 661 (cadrans 40A) était alimenté par la ligne téléphonique. Peu de temps après le lancement de la production, il a été découvert que le cadran 40A n'était pas fiable sur les circuits à longue boucle.

Un nouveau composeur automatique (41A) a été rapidement conçu et intégré à une nouvelle série de téléphones. Le cadran 41A était alimenté par un transformateur 2012B (15-18V) et était donc immunisé contre les problèmes du précédent 40A.

Les nouveaux composeurs de cartes à cadran rotatif, lancés en 1963, ont été désignés 660 (ligne unique) et 662 (jeu de touches).

Les 661 ensembles originaux ont été lentement retirés du service et sont aujourd'hui parmi les plus rares à trouver comme objets de collection.

Tous les composeurs à carte Touch Tone utilisent un mécanisme à ressort et ne nécessitent aucune source d'alimentation électrique supplémentaire, car ils utilisent les oscillateurs du cadran TT associé pour produire les tonalités.

Evolution des modèles

Les Bell Labs ont reçu le brevet américain n° 3 189 692 pour ce qui allait devenir le cadran 40A utilisé dans le numéroteur de cartes 661 original.

Plus tard, ils ont obtenu le brevet n° 3 320 369 pour ce qui serait le cadran 41A, le successeur du 40A. L'extrait suivant du 3 320 369 explique les défauts du 40A et ce pour quoi le 41A a été conçu :

Des émetteurs de code automatiques de ce type peuvent être utilisés pour transmettre des signaux représentant les chiffres d'un numéro de téléphone, et récemment plusieurs émetteurs de code de ce type sont devenus disponibles pour les abonnés téléphoniques. Un tel émetteur de code qui a été largement accepté par les abonnés est décrit dans la demande de E. R. Andregg W. Pford R. R. Stokes, Ser. N° 193 267, maintenant brevet n° 3 189 692 déposé le 8 mai 1962 et cédé au cessionnaire de cette invention. Ce transmetteur de code automatique fournit un service précis et sans problème à un coût relativement économique pour l'abonné.

Cet émetteur de code présente cependant quelques défauts. Elle pose quelques problèmes de fabrication dans la mesure où il est nécessaire de procéder à des réglages individuels sur chaque émetteur de code lors de son assemblage. De plus, l'émetteur de code est sensible à la polarité et les caractéristiques d'impulsion de l'émetteur de code sont affectées par l'âge de l'émetteur, les caractéristiques de boucle du poste téléphonique auquel l'émetteur est associé et les conditions à l'emplacement où le poste téléphonique est installé. L'émetteur de code est également quelque peu bruyant, tant mécaniquement qu'électriquement, en fonctionnement.

Un objectif de cette invention est de fournir un émetteur de code automatique qui ne souffre pas des défauts mentionnés ci-dessus.

Notez qu'au moment où ces brevets ont finalement été accordés, les appareils décrits étaient en fait déjà en production. Des détails sur l'évolution des composeurs automatiques peuvent être trouvés dans l'article de TCI Singing Wires, "Apprivoiser les Wild Cards" dans le numéro de janvier 2011.



Type Western Electric 660 à cadran



Western Electric 1660-type à 10 touches



Western Electric 2660-type à 12 touches



Western Electric 3660-type 16 touches



Western Electric type F-58554.

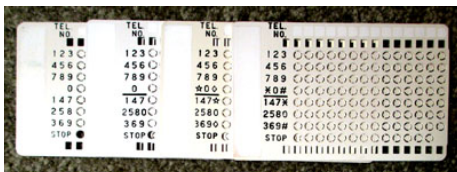
Utilise le cadran F-58553 et des cartes modifiées pour « offrir une durée de vie prolongée dans les applications à usage intensif ».



Western Electric Dataphone 103G4

Document d'Installation et de Maintenance en pdf [660 Series Card Dialer Telephones, 660, 663, 1660, 1663 Types with Connections](#)

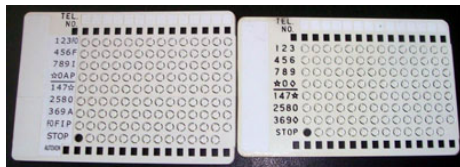
Cartes pour composeurs Touch Tone rotatifs et standards



Les cartes sont physiquement identiques mais sont marquées pour des cadrans différents :

1. Premiers sets rotatifs (chiffres 1-0 uniquement) Boîte de 20 : P13E353
2. Jeux de tonalités rotatifs ou à 10 boutons ultérieurs (0 ajouté sur 258 rangées) Boîte de 20 : P24E238, 812 452 381
3. Jeux de tonalités à 12 boutons avec touches étoile et diamant. Boîte de 20 : P28E382
4. Jeux de tonalités à 12 boutons avec touches * et # Boîte de 20 : P21F752, 812 167 526

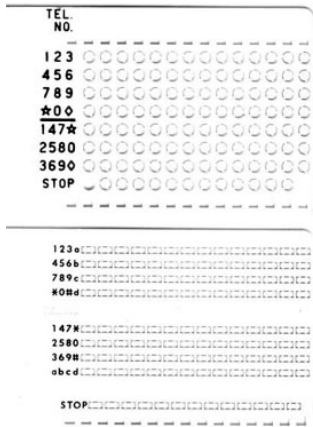
Carte pour ensembles Autovon



Montré à gauche d'une première carte Touch Tone standard.

Ressemble à des cartes standards, mais est plus large pour accueillir une rangée supplémentaire de trous pour coder la quatrième colonne de boutons : FO, F, I et P. Boîte de 20 cartes : P-29E718 Jeu de fiches : P-29E719

Carte pour cadran F-58553



Montré ci-joint une première carte Touch Tone standard.

Une seule rangée de trous de pignon et de trous rectangulaires (et non circulaires). Les cartes répondent aux normes de l'American National Standards Institute et ne sont pas interchangeables avec les cartes utilisées avec les modèles antérieurs de composeurs de cartes.

Programmable pour les chiffres 0-9, *, #, a, b, c et d pour une utilisation dans des applications spéciales telles que la banque ou le contrôle des stocks. Le cadran F-58553 est utilisé dans le jeu F-58554, le clavier F-58555 et le complément de cadran 1037B (F-58556).

Carton de 20 : 840 360 564

Jeu d'index de cartes



Utilisé pour classer par ordre alphabétique les cartes stockées dans les puits derrière le cadran.

Codes de commande : P-13E363, 811 353 630 **Cartes de codage pour composeurs automatiques** Les détails sont traités dans les BSP. Ce qui suit résume les informations dans plusieurs problèmes BSP.

Instructions pour les cartes dans les Fig. 5 et 6.

- Écrivez le nom et le numéro sur la carte
- Sous chaque chiffre, percez le cercle perforé dans les groupes du haut et du bas. Deux poinçons par chiffre.
Par exemple, pour coder un 5, percez les cercles des lignes 456 et 2580.
- Un pointage dans la ligne STOP provoque l'arrêt du composeur avant de composer le chiffre de cette colonne. Sur la figure 6, le pointage dans la colonne du chiffre 3 provoque l'arrêt du composeur après avoir composé le code d'accès (9), avant de composer les trois. Une fois la deuxième tonalité entendue, appuyez sur la barre DÉMARRER pour continuer à composer.

Remarque : STOP est pré-percé dans la première colonne pour que le composeur attende une pression sur la barre START avant de composer le premier chiffre.
- Appuyez sur STOP dans la colonne suivant le dernier numéro pour arrêter la lecture de la carte et lancer la numérotation plus rapidement (recommandé).

Remarque : La saisie du 0 dans le deuxième groupe est apparemment facultative pour les composeurs à cartes rotatives, car elle n'était pas imprimée sur les premières cartes illustrées dans les Fig. 3 et 4.

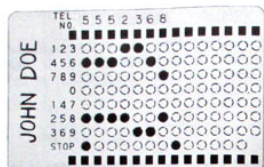


Fig. 3 - P-13E353 Card Coded for 7-Digit Telephone Number (555-2368)

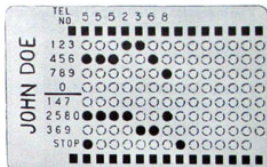


Fig. 5 - P-24E238 Card Coded for 7-Digit Telephone Number (555-2368)

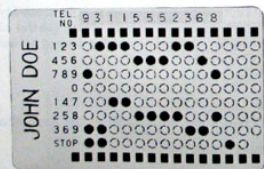


Fig. 4 - P-13E353 Card Coded for Access Code (9), Area Code (311), and 7-Digit Telephone Number (555-2368)

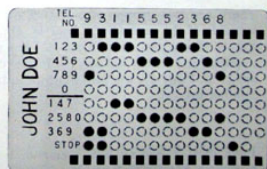


Fig. 6 - P-24E238 Card Coded for Access Code (9), Area Code (311), and 7-Digit Telephone Number (555-2368)

Cette page montre les principaux types de cadrans utilisés et fournit des liens vers des tableaux de numéros de modèle où vous trouverez les numéros BSP à consulter pour les détails techniques. Cependant, la numérotation rapide n'est devenue courante que dans les années 80, lorsque les téléphones à clavier étaient devenus monnaie courante.

Les téléphones tactiles électroniques ont permis aux particuliers de programmer et de reprogrammer des numéros abrégés au besoin.

En règle générale, un numéro de téléphone peut être attribué à chaque chiffre, de un à neuf, puis pour composer ce numéro de téléphone, on appuie sur un bouton de "numérotation rapide" suivi du numéro correspondant sur le clavier.

Il était également courant pour les téléphones d'avoir des boutons de numérotation abrégée spécifiques destinés aux services d'urgence.

...

Maintenant avec les Smartphones on peut mémoriser des centaines de numéros dans un agenda et demander au téléphone de faire les appels d'un clic en touchant le nom ou le numéro du demandé ... et même de parler pour effectuer l'appel d'un correspondant.

Les premiers téléphones mobiles, sont équipés d'un clavier à touches dont les numéros sont disposés de la même manière que les cadrans fixes à fréquences vocales.

