

Smith

178-297

2 sheets
9031

21023

21023

Department of ~~Commerce~~
PATENT OFFICE

Quebec, July 14, 1878.

G. B. de Boncherville

APPLICATION FOR PATENT

FOR

Telegraph

20 v. Model. *Riot*

(C. B. D.) *Acte July 9/78.*

Ottawa July 10/78

Spencer & Co. Montreal

C. B. Fische

Dep't of Patents

1878-79-77

A tous intéressés



Sachy que moi, George Boncher de
Bois-Cherville, avocat de la cité de
Québec, dans la Province de Québec,
Canada, ai inventé une amélioration
dans le mode de transmettre, recevoir
et enregistrer les dépêches télégraphiques;
et je déclare par ces présentes que ce qui
suit en est une description claire, en-
tière et exacte, référence faite aux dessins
ci-joints comme partie des présentes.
J'appelle signe positif toute marque faite
par le courant électrique sur la bande
de papier du registre à la station de
réception; et j'appelle signe négatif
l'espace sur la dite bande de papier
entre deux signes positifs.

Un signe négatif peut contenir un
nombre quelconque d'espaces typiques,
tous d'une longueur égale au trait typi-
que qui leur sert d'unité de mesure.

La Figure 1^{re} est une vue en trois plans
1. 2. 3. d'un clavier à espaces typiques
et à discharge A, portant trente neuf
touches équi-distantes, numérotées de
un jusqu'à trente neuf, et marquées
des vingt-six lettres de l'alphabet, com-
mencées deux à deux, ayant après
chaque deuxième lettre une touche
ne portant pas de lettre. C'est
un commutateur fixé sur le bou-

ton C qui est en communication avec le pôle positif de la batterie. D est un bouton qui est en communication avec le cercle de métal O, vissé sur le dessous du clavier. E est un indicateur fixé sur un essieu mobile et tournant avec lui. F est un bouton qui sert de repère, et sur lequel vient pointer l'indicateur à chaque tour complet autour du clavier. G est un manipulateur pivoté sur la tige I, qui est en communication métallique avec le fil de ligne. P et Q sont des boutons, en communication l'une avec le pôle positif d'une batterie et l'autre avec le pôle négatif; et sur les quels on peut, à volonté, porter le manipulateur G, avec lequel l'opérateur peut envoyer des signaux spéciaux et de convention. Les ressorts L, en métal, équidistants, au nombre de vingt-six, supportent les touches du clavier, qui sont marquées des lettres de l'alphabet; ils sont fixés sur le cercle en métal N qui est en communication avec le pôle positif de la batterie.

Le cercle N est lui-même fixé sur le dessous du clavier. Les ressorts M au nombre de treize, en métal, supportent les touches du clavier qui ne sont pas marquées d'une lettre; ils sont fixés sur le cercle O qui est en communication métallique avec le pôle négatif de la batterie. Le cercle O est fixé sur le dessous du couvercle

du clavier, mais isolé du cercle N et des ressorts L. Les ressorts M sont faits en rétrécissant à partir de YY jusqu'à leurs extrémités, où s'appuient les tiges des touches qu'ils supportent.

La Fig. 2 est une coupe du clavier à espaces typiques et à discharge. K est une traverse en métal, pour supporter l'essieu H, en métal, que l'on met en mouvement par un moteur quelconque; la traverse est mise en communication métallique avec le fil de ligne. XX est un bras de métal, fixé sur l'essieu H au moyen de la vis J, et parallèle à l'indicateur E. I est une rainure pratiquée dans le bras XX' pour l'allonger.

L'extrémité X' du bras XX est une pièce de contact qui, quand le bras est mis en mouvement, passe au dessus de chaque ressort sans les toucher; mais quand une des touches est abaissée, le ressort, qui la supporte, l'étant aussi, la pièce de contact X' touche ce ressort en passant, et l'électricité du ressort se communique par le bras à l'essieu H, puis à la traverse K et à la ligne.

Tous les ressorts sont semblables et présentent une égale surface de contact, et sont également éloignés les uns des autres, excepté les ressorts M qui, à partir de la ligne YY jusqu'à leur extrémité, ne offrent plus la même surface de contact et s'éloignent

gnent des ressorts voisins en proportion de leur rétrécissement.

La pièce de contact X est d'une longueur exactement égale à la distance entre un ressort et son voisin (excepté aux points de rétrécissement des ressorts M); d'où il suit que chaque touche abaissée transmet un signe positif d'une égale longueur, que deux touches consécutives, abaissées en même temps, transmettent un signe positif de double longueur, et que l'espace laissé par une touche non abaissée est d'une longueur égale au signe positif que transmet une touche abaissée; ce qui permet de prendre un signe positif simple comme trait typique ou unité de mesure, pour compter le nombre d'espaces typiques que peut contenir un signe négatif.

Avec un trait typique, pour mesurer le nombre d'espaces typiques contenus dans un signe négatif, il n'est plus besoin de combinaisons de points, de traits et d'espaces pour signaler un nombre ou une lettre, comme dans le système Morse par exemple; il suffit de suspendre le courant électrique jusqu'à ce que la pièce de contact X soit arrivée sous la touche qui termine le nombre d'espaces typiques correspondant au nombre ou à la lettre que l'opérateur desire télégraphier.

Le trait typique est également trait

trait terminal parce qu'il indique le commencement et la fin d'un signe négatif.

Pour télégraphier un nombre plus grand que ceux marqués sur le clavier, on fait le signe négatif assez long pour que le nombre d'espaces typiques qu'il contient corresponde au nombre que l'on veut télégraphier.

Il y a deux manières principales de compter les espaces typiques pour télégraphier une lettre ou un nombre marqué sur le clavier: La première consiste à donner à chaque lettre ou nombre, que l'on veut télégraphier, autant d'espaces typiques que le nombre marqué sur la touche; La seconde manière consiste à donner à chaque lettre ou nombre que l'on veut télégraphier, le nombre d'espaces typiques ou de touches qui se trouvent entre la dernière touche abaissée et la lettre à télégraphier.

Quoiqu'il n'y ait que trente-neuf touches sur le clavier A (nombre de touches que l'on peut augmenter suivant la convenance de la ligne et le nombre d'opérateurs que l'on voudrait employer à la même dépêche), on peut également indiquer par les espaces typiques un nombre quelconque et plus grand que le nombre de clefs du clavier; il suffit de laisser le bras XX' faire autant de tours qu'il en faut avant d'abaisser la clef, se rappelant que chaque
tour

tour du bas équivaut à trente neuf
espaces typiques.

L'emploi des espaces typiques permet
toutes les combinaisons de lettres ou de
chiffres que l'on veut, et de les transmettre
avec une vitesse qu'aucun autre
système peut atteindre.

Quand on veut télégraphier l'une après
l'autre deux lettres contigues qui se sui-
vent sur le clavier, il suffit d'abaisser
ensemble les deux touches qui portent
ces lettres, et le double trait typique
transmis, en informe l'opérateur à
la station de réception.

C'est pour cette raison qu'il est préfé-
rable de ne pas suivre l'ordre alphabé-
tique sur les touches du clavier, et de
mettre l'une après l'autre, et contigues,
les deux lettres qui, dans le langage, se
trouvent le plus souvent à côté l'une
de l'autre.

La Fig 3 représente une partie d'une
bande de papier B', déroulée par
un moteur dont on peut régler la
vitesse, passant sous un style à la
station de réception, et destinée à re-
cevoir les impressions de la trans-
mission électrique. Cette bande de pa-
pier que j'appelle graduée, est divisée,
sur toute sa longueur par des points
ou par de petites lignes transversales équi-
distantes, formant autant de petites divi-
sions. Un nombre de ces divisions égal
au nombre des clefs sur le clavier (Fig 1)
forme

* bande

forme une série; à chaque dixième division la petite ligne est un peu allongée, et l'est d'avantage à la fin de la toute neuvième division (le clavier ayant 39 clefs), pour la convenance de l'opérateur et pour distinguer les séries. Toutes les séries se suivent uniformément. Dans chaque série les divisions sont marquées des nombres et lettres correspondants aux nombres et lettres du clavier. Cette bande graduée peut être imprimée ou préparée d'avance, ou bien peut-être au moyen d'un petit cylindre portant sur sa circonférence les chiffres, lettres points ou divisions requis; ce cylindre étant convenablement placé sur le registre et recevant un mouvement uniforme avec la bande de papier.

En réglant la vitesse des moteurs de manière qu'une division de la bande graduée passât sous le style dans le même temps que la pièce de contact X' du bras X'X', passerait sous la clef correspondante du clavier, le courant électrique, transmis par l'abaissement d'une touche quelconque, tracerait le trait sur la bande graduée juste à l'endroit où se trouve marqué le nombre ou la lettre correspondant au nombre ou à la lettre de la touche abaissée; ce qui permettrait non seulement de compter les espaces typiques, sans être obligé de les mesurer (chaque

di

division de la bande graduée étant elle-même alors une espace typique), mais indiquerait le nombre ou la lettre même télégraphie, si l'on s'était servi de la seconde méthode de compter les espaces typiques.

Si la vitesse relative des moteurs venait à varier, les nombres ou les lettres ne seraient plus indiqués identiquement sur les divisions de la bande graduée, les divisions cessant d'être des espaces typiques.

L'opérateur s'appercerait de la variation par la plus ou moins grande longueur du trait typique ou terminal. En mesurant les espaces typiques au signe négatif sur le dernier trait typique pris pour unité de mesure, il trouverait le nombre d'espaces typiques. Pour mesurer plus facilement les espaces typiques, il pourrait se servir du vérificateur ci-dessous.

La Fig. 4 est un vérificateur typique
A B P B' A'.

La ligne BB' est d'une longueur égale à l'une des séries de la bande graduée (Fig. 3); elle est divisée, comme la bande graduée, en trente neuf parties égales. P est l'extrémité de la ligne tirée perpendiculairement sur le point B, de la ligne BB' et prolongée jusqu'à A. Du point P, des lignes sont tirées à chacune
des

La ligne DD' est de la moitié de la longueur de BB';

des divisions de la ligne BB' et prolongées jusqu'à la ligne AA', qui est de la même fois la longueur de la ligne BB'; FF' est le tiers de la ligne BB'; toutes ces lignes, et autres que l'on voudrait tirer parallèles à BB', servent à guider dans la mesure des espaces typiques.

Chaque espace ou division de la ligne AA', est marquée du nombre et de la lettre qui se trouvent sur la clef correspondante au clavier A Fig. II.

L'opérateur, à la station de réception, désirant vérifier et mesurer un signe négatif, et compter les espaces typiques qu'il contient; prend avec un compas la mesure du trait typique qui précède ou termine le signe négatif, puis ayant porté les deux branches du compas sur les deux côtés du triangle AP1, parallèlement à AA', il remarque l'endroit où les deux branches du compas coïncident exactement avec les deux côtés du triangle; puis ayant pris la mesure du signe négatif avec le compas il en reporte un bras à l'endroit remarqué de la ligne AP, et l'autre bras, placé parallèlement à la ligne AA', tombera sur le côté du triangle qui porte à sa base, sur la ligne AA', le nombre correspondant aux nombres d'espaces typiques

continues

M. Comsolé, ^{fon}

contenus dans le signe négatif.
 Avant d'écrire mon invention, ce que
 je réclame comme nouveau et
 désire protéger par un brevet d'in-
 vention, c'est : L'emploi de signes
 négatifs prolongés, dont le nombre
 d'espaces typiques contenu en ic eux,
 mesurés sur le signe positif qui
 est le trait typique ou l'unité de
 mesure, indique le nombre ou la
 lettre télégraphique; et pour la trans-
 mission, réception, enregistrement
 et vérification de tels traits typiques
 et espaces typiques, le clavier à
 espaces typiques et à discharge A
 Figure 1^{re}; le commutateur B;
 les boutons C et D; l'indica-
 teur E et le repère F; le
 manipulateur G, la tige T et
 les boutons P et Q; l'essieu H avec
 son bras XX', la rainure R et la vis J,
 la traverse de support K, les ressorts L
 fixés sur le cercle métallique N; et les
 ressorts M fixés sur le cercle métallique O;
 la bande graduée B' (Fig. 3); la vérification
 typique A B P B A' (Fig. 4); tous combinés
 ensemble pour les fins réclames et tel que
 substantiellement décrit

Signé en présence de Guébe, Boulevard de Boucherville
 L. Chartier } Notaire
 La prév. } le 11 Mars 1878

La spécification ci-dessus est
 celle à laquelle se réfère l'affi-
 davit ci-dessous de
 George Boucher de Boucherville,
 assermenté

assermenté par devant moi ce
deuxième jour de juillet mil huit cent soixante et
dix-huit.

Canada, Province de Québec, P. P. P. P.
Cité de Québec

Je George Boucher de Boucherville,
avocat, fais serment et jure que je
crois véritablement que je suis le
premier inventeur de l'amélioration
dans le mode de transmettre, enri-
giter, mesurer et vérifier les dépêches
télégraphiques, décrit et réclamé dans
la spécification ci-dessus, et pour
laquelle je sollicite un brevet d'in-
vention par ma requête en date
du 9^{em} jour d'Avril 1878.

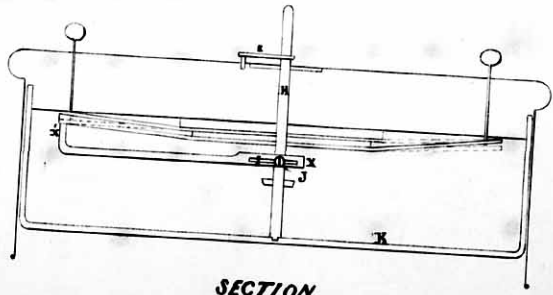
Et je fais serment de plus que les
différents allégués contenus dans la
dite requête sont respectivement
vrais et exacts.

Boucher de Boucherville

Assermenté par devant moi, à Québec, ce
deuxième jour de juillet mil huit cent soixante
et dix-huit.

P. P. P. P.

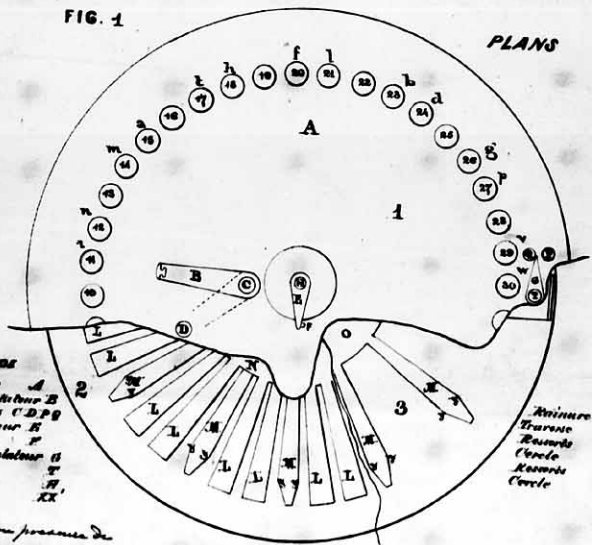
FIG. 2



SECTION

FIG. 1

PLANS



LEGENDE

- Clavier A
- Commutateur B
- Boutons C D P Q
- Indicateur E
- Regard F
- Manipulateur G
- Fig. H
- Tableau I
- Broc K

- Arrière L
- Traverse M
- Revers N
- Cercle O
- Revers P
- Cercle Q

Signé en présence de
 J. Charlier
 Le 10 Juin 1878

Quete
 2 juillet 1878

Je certifie que ces dessins sont ceux
 indiqués dans la spécification
 ci annexée

Boucherville
 Inventeur

AMELIORATION TELEGRAPHIQUE DE BOUCHERVILLE

FIG. 4

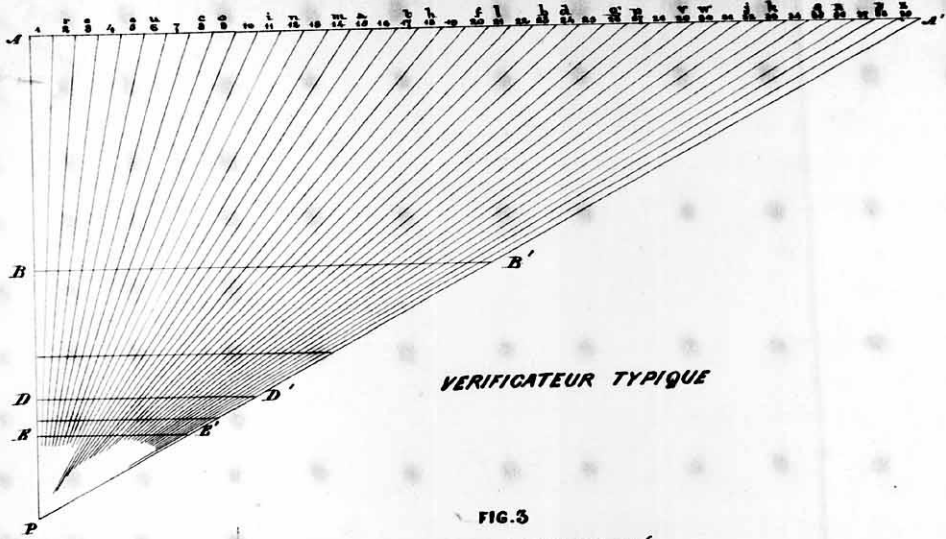
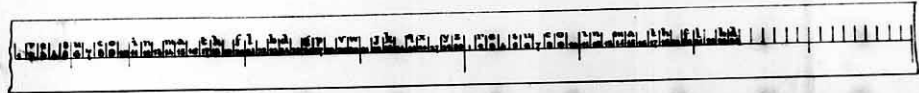


FIG. 3
BANDE GRADUEE B'



Signé en faveur de
 Monsieur
 Charles
 La Motte
 Québec
 le 24 Mars 1878
 J. Boucherville
 Québec

A voir que en faisant tout avec
 un angle l'angle, la proportion
 d'angle
 Boucherville
 Québec