Descripção de um Apparelho do qual o inventor pretende tirar carta patente e que denomina:

"Block Absoluto Bertacini"

proprio para evitar encontros de trens entre uma e outra Estação. Este apparelho tem ligação em uma armação (de solo, ou elevado preparado em baixo 1-2) de alavancas, construida propositalmente para funcionar com o mesmo, e da qual o inventor pretende tirar tambem carta patente, explorando assim conjuntamente o dito apparelho, e todos os seus accessorios, mencionados nos desenhos juntos.

Julio Guedes Freire & Cª. Est. Nº 1.

Descripção do desenho Nº 1. para vinho Inglez.

O apparelho denominado Black Absolute Protection consiste em uma armação de madeira de qualquer qualidade comtanto que seja madeira secca e resistente figurada na letra (A1) e de uma outra armação composta de metal ou mettes figurados (A2) na qual existe uma divisão de vidro, manilhas, engrenagens de ferro e de metal, botinas, dita telescopio etc. que tem por objecto indicarem que qualquer pessoa alheia ou ligada a armação de metal do apparelho alterações das alavancas que estão ligado directamente ás agulhas, semaphoros, signaes, discos, etc. por meio de fios e arames, possa mandar um Comboio ou uma ó outra direcção ou vice versa, comtanto que pertença receber o tiro lhe concedam, não só por signaes convencionaes de campainhas electricas ou telegraphos postos estando estes devidamente por ser contra culpas a ligados ao apparelho) mais acima fica que dizer algumas das manilhas que a tempo virá dirigido; uma o que não será possivel receber ou mandar o tiro.

Principiaremos pela descripção das peças e seu uso:

Peça (B). Fica na agulha na posição normal (como a figura) de ferro batido, sendo entre a agulha e o eixo, de ferro redondo tendo mais ou menos no centro um eixo equilibrado, que quando na posição normal o prolonga pega da peça (B1) obriga-a a ficar na vertical. O centro pega (B) de forma retangular fica preso entre as gavetas da peça (B) que só obedece ao movimento rotatorio do eixo (b) para este virar será preciso mover a manilha (J) para direita ou esquerda; se virar de passar do (J) no mostrador de cor branca (C) a flexa indicará linha branca, e se virar-se para o lado (H) a dita flexa immediatamente passa a ser vista no mostrador vermelho (D) que indica tiro na linha. É preciso notar que a flexa estando na posição normal (B) está completamente encoberta por uma pequena parte preta posta por de traz do vidro da parte (32); assim nos mostradores (C.D) só apparecerá a dita flexa quando de virar a manilha (J); ficando esta escondida quando na posição normal. A manilha (J) é de madeira torneada, envernizada, encaixada por meio de uma lenda de metal no lado superior, por meio de um furo quadrado que entra no eixo (b). Na parte de traz dita manilha ha uma molla de engrenagem com um pino. (vide desenho vista de lado) figurados (J1) que impedirá de virar a manilha desde que ella não seja apertada. Apertando porem esta molla, pode-se virar a manilha (J) para direita ou esquerda, e a dita molla (J1) serve para engrenar nas tres posições a sobre dita manilha. Eixo (b) é de ferro batido, mas ponta

rendo a no centro guarnecido onde estão introduzidos no mesmo as peças (11, 13, 14, 15, alumas furas com parafusos de pressão e outras com pinos de aço que passam de lado a lado; no lado posterior, no fim de cujo existem duas molas de lâm forte (12) e tambem um pequeno corte rebatido; as molas (12) ao lem forte (12) e tambem um pequeno corte rebatido; as molas (12) entrando para dentro do corte (peça b) obrigam a manilha (J) a estar na posição perpendicular, assim logo que apertar-se a mola (11) e que a manilha entre vivada para esquerda ou direita as ditas molas obrigam a manilha a ficar perpendicular. O eixo (K) no lado posterior colla-se com um parafuso de pinta (fig. 2) que está sobre a armação (A 2) e simplesmente o deixa movimentar para traz ou para traz dizendo livre somente o movimento rotatorio. Ligado ao eixo (K) a peça (11) que será obrigada quando referido eixo fizer um movimento rotatorio a ir para cima ou para baixo, e sendo a ella ligada a peça (11) a fim de batido e de forma retangular esta forçosamente terá de subir ou descer para cima ou baixo, conforme virar a manilha (J). Esta vinga a ferro (N) simples por absoluto (sendo as vezes interessante que tiver com a vinga (M 1) do motor a manilha (J), esta porem ficará livre para se mover de um lado ao momento. Para entao virar a manilha (J) para o lado de (I) terá de ha antes que virar a manilha (M) (como fica dito esta tambem em igual forma e natureza) menos a mola (11) (que querendo pode-se dispensar) para o lado da letra (O), e só assim a vinga (M) que é ligado a mesma manilha por meio da peça (M 2) que combina com a ligação do eixo (K) terá que correr (vinga (M)) para o lado esquerdo do apparelho até que os encaixes (L) tambem ligado em frente da vinga (M) (aqui há incertos appropriados nos quaes a manilha (M) se ficará nas posições certas que combinam com os cortes da vinga (J). Tendo estes sido notas acontece o seguinte: virando a manilha (H) para o lado de (O) da licença a manilha (J) para ser vivada para a letra (I) e sendo a flexa (B) ligada por meio de (P 1 e O 1) obtem-se no motivador (C) a flexa, indicando linha franca, e a manilha M ainda vivada pelo lado da peça chega e encaixe (C 2) ligado ao eixo (P) a ir para baixo empurrando a força e varas de ferro redondo (S 1). O varão S 1 tem ligação com a caixa de travamento das alavancas (como se ha de ver no desenho N° 2) e esta caixa de travamento deixa funcionar a manilha (M) se estiverem todas as chaves fechadas, fixas, ligadas etc, na posição normal. Uma palavra para concluir linha franca à entrada

Estação visinha é ponto seguinte: Em todas as chaves, porém, está por omissão no normal (assim estarão algumas das linhas marcadas com as linhas que em para marcadas com não pertencerão a linha marcada acima a não estarem as linguetas das alavancas, em estado marcado com pontos a normal, e impedindo portanto por meio do canal (2.1) de ligar a manilha (M) para qualquer dos lados e nas posições viradas, estabelecendo presa a manilha (J) primeiro caminho para a mesma linha franca / depois de virar a manilha M para lado de (C) esta livre a manilha (J) e então posso eu lá mover com a manilha (J) ultima = de no mostrador (C) a placa indicando linha franca / Na outra Estação da seguinte ser meio electrico: (a placa Nº 3 explica melhor a ligação electrica) (Appareci) no mostrador (K) as dijeri em caracteres grossos linha franca; estes dijeus apparecem da forma que segue: A manilha (J) Estação presente / estando virada pelo lado de (J) obriga a peça (K1) que esta peça no eixo (C) a subir ou descer, tendo a peça (K1) ligada com a outra ponta de metal (P1) na qual estão cravadas dijeuis (K1 e K1) de jaspe e completamente isolados da peça K1 (podendo esta ser examinada melhor no apparelho estando lado direito) Vê-se logo que subindo a peça (K1) a ponta de metal (P1) da peça outra angular tendo mesmo contacto duas flexas pneumaticas) vêm encaixar a frontes superior (K2) ficando presa nas molas contacto de metal (P1). Note-se que subindo ou descendo a peça (K1) a mola contacto (P2) que está presa na mesma peça (porem isolada de mesma) do ou dobe conforme o movimento da peça K1. e esses movimentos hão-me designar da outra mola contacto P2 que está ligada por meio de fio directos as bobinas Solenoyde (S1. C1) da Estação que estamos examinando - Isto bem, virando a manilha (J) para o lado de (C) a peça (K1) para contacto em K2 ligando as molas contacto P1 e designado ao mesmo tempo o contacto (P2 e P2) tendo os fios das molas contacto (P1) ligação com a bateria de pilhas ligada pelo polo negativo, comprente inicial atera (veja acima Nº 3) tera que agora forçosamente a corrente electrica pelo fio de linha até uma à outra Estação; assim na Estação presente temos no mostrador (C) linha franca e nas outras Estações anunciada pela corrente electrica dos se. de seguinte: A corrente electrica que vem da Estação já mencionada passa pelas bobinas correspondentes Solenoyde (S1 C1), estas bobinas são de um potencia de 100 hm mais menos furadas no centro, no qual existe uma peça de aço redonda temperada (R1) sendo composta de uma outra peça retangular encaixada com a redonda em forma de cruz; sendo que a peça redonda corre dentro das bobinas até o fundo (quando tem corrente) e a peça retangular (R1) é presa sobre um eixo na armação T1. tendo em baixo o contrapeso

contra-peso, para quando não tiver corrente nas bobinas electro-magnéticas estar perpendicular
á 1ª linha e mais ou menos no meio do dito peso rodando ambos em concêntricos
Chegada vinda a corrente como está já descripto da outra Estação pelo fio da linha e
tendo que passar pelas bobinas electro-magnéticas para depois entrar no fio de terra, acontece
que vindo a corrente pelo pólo negativo faz accionar a bobina (B.1) attrahindo a si
a peça de aço temperado (P.1) e fazendo os dois contactos (C.1) no ponto de (P.1)
unirem-se o contacto (C.1) faz a ligação da pilha (P) para os arruaes (Bells) e
forma-se um outro circuito fechado e independente, no qual estão as bobinas
(B). Declinando outro circuito as bobinas (B) (na qual a peça P.1 faz parte, e o contacto C.1
fazem unidos) estas bobinas imantarão a peça (P) e a levarão a posição de (K) até
que a dita peça encontre no ponto T, a peça (P) estando já retirada pela parte de (K)
e tendo a mesma dois pinos na ponta nas quais está encaixada uma
pequena peça com um pequeno esquadro (W) peça com um pequeno eixo
vertical na peça (P) para o lado esquerdo o pequeno alfocelhar (W)
que é de um pequeno ângulo levará as alavancas de linha franca até horario
mostrador (X), assim o Cabineiro poderá dar a linha franca que lhe
tem concedido o collega. Estes pequenos peças assim até se manterão a manilha
(T) na posição de (T) num outro Estação. Vamos adiante suppondo com a linha franca
a peça (P) que foi imantada pelas bobinas (B), estando na posição de (K) é logico
que tenham a manilha (K livre) que é constituida como as (T e G) e livre o eixo (K) aquel
está ligado a manilha (K) e no qual estão pregas as mesmo tempo as peças (H, H2, O2)
Portanto o Cabineiro desta Estação poderá agora mover a manilha K
para o lado unico de (K) que lhe faculta por em franco o Signal de partida
para a tal Estação que lhe concedeu a linha franca. Tendo agora o varão
(R.1) ligação directa com a caixa de transmissão e sendo por meio de todas as
ligações com as linguetas dos Signaes, chaves, parafusos, fios, etc. fica impedido
por absoluto de por em franco o Signal de partida sem prévia licença
da outra Estação. Daí que não poderá mover-se a manilha (K) não
se moverá o dito varão. O eixo (K) tendo ligado a si a peça (K2) e a este por meio
de um engate com pino a verga de power latitude (R.1) e esta tendo ligação directa
por meio de certos encunhamentos, a meio peso, encaixa em parte com a verga (T1) sendo
que a verga (R.1) está presa na armação H2 na ponta. Estes cortes encunhamentos
implicam que quando está ligada a manilha (K) para o lado de (L) vierem por meio dos

vargas (J, K,) as manilhas (K, L). Tendendo estas manilhas a agulha que nesta posição cruzar outra linha nem da um lado nem do outro, porque a manilha trava a outra por absoluto. Temos também no mesmo eixo P a peça (M) que como se vê deverá, para impedir que crie a manilha (K) de que se acha livremente electricamente a peça (R) immanilhada pelo botão (S). Tendo a peça (R) liberdade, pode-se virar a manilha (K) para o lado (P) estando quando nesta posição encontra (ponto terminal de L) uma especie de detrahidor (O) que é movel e bem equilibrado na carga (D) peça na parte superior com um forte pino obrigando o proprio peso da peça (V) a ficar na posição demonstrada. A peça (V) embora se mova pouco devido, passagem a dita peça (M) quando por ella passar; a peça (V) volta outra vez ao seu logar e fica pelo lado de fora a peça (M) da forma que querendo o Cabineiro fazer a manilha (K) não a poderá retroceder devido a peça (V) ter mais baixa e não lhe dar licença para passar, e isto se dará até que o outro cabineiro retire a linha franca e dê transito na linha. Isto é feito de proposito para que, os Cabineiros não possam mudar por sua livre vontade a posição do apparelho sem previa licença da outra Estação. Vamos agora demonstrar a outra Estação que concedeu linha franca á esta, que tambem depois de concedida linha franca não poderá retirar a (não querendo continuar o serviço). Vamos por partes. A Estação que concede linha franca á outra Estação o faz por meio da manilha (T) via da pelo lado de (I) falsim de M para O e manilha (M) como foras explicado já nem prova esta posição (O) quando tenha realmente todas as linhas livres para onde tem de entrar o trem.

Nota: Sendo as ligações das cabinas uma especie de codigo que obedece á instrucções superiores, exemplo: Uma Estação principal como Rio ou outros de grande movimento, com o presente apparelho deverá precizo collocar 1 5º braço de Signal (5º Chegada principal); depois tantos braços de Signaes quantos forem as linhas de entrada de trens de passageiro ou carga. Assim o codigo das Cabinas Universal, é constituido de forma que quando estiver prompta a linha para onde deverá entrar o trem virará tambem a franca o Signal (5º Chegada principal) e juntamente assim todas as outras linhas que tem ligação com esta, e impedindo emquanto de manobra, ou outros incidentes na Estação, isto é para entrados. Para Sahida os dous trens servirá como 5º partida principal o ultimo braço que for collocado adiante dos dous de sahidas, isto é será collocado no proprio tronco da linha. Como já temos prova, este Sistema Block na ponte mechanica é todo baseado sobre uma theoria segura e não há meio de enganar-se, nem perigo, quando

e feita uma entrada de trem; pois que estarão impedidas as manobras as outras linhas.

Vamos pois ver agora se o cabineiro que conhece bem todos os apparelhos, inventados para terem a mesma marcha este caso perigoso - abaixo enumerados; inventados para terem a occasião de prevenir um com algum apparelhos dos actuaes, depois de conceder a Estação linha franca, a outra Estação pode retirar a mesma? Depois que a cabineiro linha franca, a outra Estação pode retirar a mesma? Depois que a cabineiro concedeu, e dando causa a incidentes; e feito o mal, nenhum dos dois quer culpa, e não ha meio de rectificar a quem a cabe, o que se não dará no meu apparelho. Como disse acima e passo a provar:

O Cabineiro concedeu linha franca depois de tirada a manilha (M) para o lado de (O) para fóra e a manilha (T) pelo lado de (T) e puxado este ultimo e immediatamente na montada (P) e as duas (C) linha franca como ultimo ao mesmo tempo na outra Estação com montada (P) as duas (C) linha franca. Agora aquelle que concedeu linha franca não poderá mais retirar-a; pois a manilha (T) que agora está na posição de (T) retira sozinha a retirar-a; pois a manilha (T) que agora está na posição de (T) retira sozinha fosicas perpendiculares e desviará a roque (K) preza com as mollas (K) e atirado e vice (K) a distancia certa da forma que a roque (K) estando na distancia certa (K) ari permanecerá até que vire a manilha (T) para o lado de (H) reduzido estão obrigar a um (K) que por contacto com (K) nas mollas (K). Mas para fazer isto temos duas causas: 1ª a peça (K) que está cravada em (K) e impede a manilha (T) de ultrapassar o perpendicular de não a prender-se na roque (K). Segundo: para desligar a peça (K) de ligar em que estão, será necessario antes virar a manilha (M) para o lado de (M) (que agora se acha em posição de O) e só assim combinados os cortes (M, M) em (K, K) e poder-se-ha retirar a linha franca e conceder trem na linha. Isto se está provado que depois de conceder linha franca não se pode retirar-a mas sim conceder trem na linha. Agora o signal de trem na linha não será retirado senão pelo proprio trem, que trará com o peso da roda de desfazer a ligação que existe com o fecho por meio de um pedal. Porem para retirar linha franca e trem na linha em caso excepcionaes temos achado (B.2) de que mais tarde darei explicação. Continuando: Quando uma Estação dá como partida e trem por toques convencionaes da campainha (note-se que, logo que o trem passou o Signal de partida este vae mechanicamente a posição de prezo (vide pedal e manilha) e da Signal na cabina por meio de uma campainha (não figurada) que o trem já entrou na outra Estação, e o Cabineiro tendo o Signal de partida que lhe foi em perigo com a passagem do trem; vae para um perigo a alavanca do mesmo, mas ella

estão travadas com o apparelho e não andam; porque a manivella (K) está presa na posição (V) e não haverá outro meio senão abrir as portas e endireitar as manivellas (V) (visto pelo lado de fora) da Estação que lhe corresponder linha franca, e que terá a manivella (V) voltada pelo lado de (P) e (K) pelo lado de (O), e quando der trem na linha as cargas tem forçosamente de fazer o seguinte: Sobe a manivella (V) perpendicular, vindo a manivella (K) para o lado de (O), e logo que tem feito isso sempre pende um pouco antes de tudo o Signal Chegada, fica a linha a manivella (V) para ser usada pelo lado de (K) e fazendo este manobra apparece no mostrador (A) a palavra indicando tem via livre, e ao mesmo tempo ficam travadas por meio das varas de power (P), (K), (L) todas as manivellas do apparelho. Por meio do Signal de Chegada (agora preso) travam-se todas as chaves, parelhos, parelhos, etc, que pertencem a linha que é destinada para receber o trem que está a chegar, porque para um perigo o Signal de Chegada pode-se pôr de (cor-cortinas) haja necessidade de pôr o trem fora da Estação). Como está agora o apparelho os dois cabineiros fundo-se de combinação para fazer encontro de trem não o poderão obter, pois não se dará linha franca nem de um lado nem de outro até que o proprio trem entre na Estação já destinada, isto por causa (vide annexo 1-2- de um pedal posto mais ou menos no Signal de Chegada (veja mais ou menos no Signal de Chegada para poder ser collocado mais longe ou mais proximo tendo sido discutido ponto ao Signal para melhor se combinar) pedal este que a distancia fiscaliza o apparelho e sem o qual o qual o apparelho não funciona), e, este pedal tem na caixa contacto a linha de terra que dá ligação simultaneamente aos polos negativo e positivo, e a bateria de pilhas, (15 a 20 max) assim, quando o pedal estiver abaixado a caixa contacta ligação com o polo negativo a terra, que é o contacto para obter linha franca, e quando o pedal vem accionado pelo Signal de chegada invertê a alavanca contrapeso (V) (S) (annexo) que contra balança o pedal mantendo-o na posição de nível de trilho, e ainda que passe a peso o Signal de Chegada o pedal ficará sempre na posição levantada e só então a propria roda da locomotiva poderá abaixa-lo. Estando o pedal assim estará ligado com a bateria de pilhas, e invertida a corrente, em vez de negativo (que comanda linha franca) para positivo coincidendo assim trem na linha. Agora: se os dois Cabineiros de combinação para mandar certo trem sobre este; ainda que collloquem tudo em posição normal, nada poderão fazer, porque até que não chegue o proprio

treme accione o pedal nada obterá; pois o apparelho não funccionará. (Addendo 2-3- das estações mais importantes) Contramanco: Tendo concluido o cabineiro treme no linha como fazem todos os dizeres de treme na linha no mostrador (C) isto mechanicamente, agora é preciso fazer-se correr as electro-aimentos da outra Estação: Para o cabineiro treme na linha no mostrador (C), tem que virar o signal de chegada annunciado, por um fio, ao qual este ligado a corrediça (Ld. vide numero) que o prepara pelo pedal mechanicamente e que inverte ao mesmo tempo uma alavanca de contrapeso (R4) que este é ligado por meio de um varão, um eixo e um pedal (no numero N 1-2 são de differente construcção os pedaes mencionados mas funccionam do mesmo modo) agora a mesma alavanca (164) liga ainda, com um varão e um esquadro ligado a caixa contacto, a que corre ao longo acima inverte a corrente emanada pelo pelo negativo (linha fraca) e pelo pelo positivo treme na linha. Chegando outra a corrente a nossa Estação esta fará accionar a Sobina Solenoyde (R1) (se vem a corrente pelo pelo negativo accionará a Sobina B.1) a qual attrae para si a peça (B1) pelo lado das malhas (H1) assim B1) formará o contacto encontando-se em (F1) unindo as malhas (H1) pelo que fica feita um circuito a parte (derivado mas independente) das pilhas que tem servido para accionar as sobinas S. e precisamente a sobina Solenoyde (R1) estas tendo parado de a peça (B1) com os dizeres de treme na linha (em ramalhete) que se apresentará immediatamente no mostrador (F) e só agora, logo, o cabineiro da presente Estação pode fazer a observação do signal de chegada virando antes a manivela (K) que estava na posição de (L); se terá tudo então em perfeita normalidade e só lhe apparecem no mostrador (F) os dizeres de treme na linha e estes ficarão até que o proprio treme bonita passado por cima do pedal do signal de chegada da outra estação abaixando-o. Emfim até chegar um treme que estaja na linha, não se pode dar licença para receber outro, porque é o proprio comboio que accione a parte electrica da combinação com a parte mechanica, quando chegar da outra parte. Nota: O agente pode-se dar o caso que uma cabina concede linha fraca a outra Estação para um trem de carga, e dá-se o abaixo esta tenha que fazer seguir outro trem de passageiros antes, e não querendo interromper-se da mesma linha fraca (pois pode o cabineiro que a concedeu ter preparado a linha fraca com certo que era trem de carga) deverá então o Chefe da Estação que teve só um seu poder uma chave, introduzir-la no buraco (P2) e dando-lhe uma volta interior a linha fraca mencionada, e só assim é que vem em posição normal a varga de metal (R1) feito isto é que pode a outra Estação formar sua linha e passar o incidente; assim se vê que o Cabineiro não poderá fazer como elle intende.

mas sim como o apparelho lhe mandar, e o proprio Chefe da Estação está
ciente do que se passa em sua Estação.
Poderá dar-se o caso que depois de ter mandado um trem
de soccorro na mesma, direcção encontrar-se com elle; então é preciso que o Chefe
proceda não só a absolutamente de geito nenhum retirar o trem na linha
; pois o apparelho é impedido para o seguinte: A propria chave de que se
utilizar o Chefe da Estação para desmanipar linha franca, servirá para abrir
a caixa na qual está fixada direita a corrediça P4 e respectiva alavanca
contra peso (P4) abertura esta inverterá a alavanca e poderá fazer correr o tal
trem de soccorro. Certo que seguindo o tal trem os apparelhos voltam outra
vez nas posições primitivas. Emfim onde será usado o Systema Block
Bertacin unicamente serão precisos dois apparelhos em cada Estação;
tanto em linha singela, que linhas duplas.

Nota: —

A posição normal do apparelho é a que está figurada
nos desenhos em linhas cheias, sendo que as posições invertidas
ou reversas de algumas peças estão desenhadas em
linhas pontilhadas.

Digo alguma peça porque traria confusão se, fizesse
figurar mistas posições, nos desenhos, outras peças pelas quaes será necessario imaginal-as

A Fl. 1º 10 descripção do desenho 2.

Descripção do desenho Nº 2

Representa, quanto toda a parte mechanica que tem ligação com o apparelho Bell e Abbott & Bertacini. Principaes mesmo para o seu funccionamento são as manilhas de apparelho (H, H) ligadas ás linguetas que estão encaixadas no quadro de travamento, apparelho (H, H) ligadas ás linguetas que estão encaixadas no quadro de travamento, e estas presas á armação das alavancas. A manilha (H) é a que fica bem explicada a construcção destas manilhas e certo movimento no desenho Nº 1) ligada por ligada ao eixo (R.3) que por meio de talha direita a peça (R.3) ainda ligada por meio de um pino ao varão de ferro redondo (T) ligado com as linguetas (H, H.3) portas na mesma travamento (E) estas linguetas estão de ferro batido e a parte inferior ligada ao travamento por meio de engates, são fechadas de mom para cima na parte baixo do quadro de travamento a mola de travamento (E) é de ferro fundido (vide parte das mesas: vista de frente (B) vista de costa O, vista de cima N, vista de cima com uma lingueta secta do quadro de travamento P.) Estas linguetas tem uma serie de cortes que encaixam bem justo nas cunhas (X.X. est) que são ditas cunhas de ferro batido de forma rectangular achatada, tendo do lado de cima uma parte meio redonda, e a parte de baixo recortada a angolo recto (45 graus). Estas cunhas estão ligadas acertas distancias por barras de ferro rectangulares tem pinas para poder entrar nos encaixes internos da mesa de travamento; pregos todos por meio de parafuzos de rosca (R5) (formato raro de parafuzo que enquadram as cunhas em distancia certas de modo a combinar precisamente com os cortes das linguetas, impedindo as estas de fazer o seu movimento Quero dizer: uma vez puchada para cima ou para baixo uma lingueta ficam impedidas, por meio da barra de ferro que liga com as cunhas de - se mover as outras linguetas que são intercaladas as comprehendem, assim, puchando-se uma esta tem a faculdade de prender as outras (vide linguetas P.D.E.C.) naturalmente cada alavanca (O.3) tanto do lado como direitas, tem uma lingueta ligada a um esquadro (F5) que se pode ver tudo na armação das alavancas (X) tendo estes esquadros ligação aos excentricos (P.3) fixados no eixo (R.3) e que se liga por meio do varão S.6 ao varão do gatilho ligado por meio de N gatilhos das alavancas (W.5) e se não estiver desembaraçada a respectiva lingueta que pertence á alavanca correspondente não poderá fazer movimento em o gatilho e assim, não levantando o gatilho (W.5) a alavanca não poderá virpelo lado interno (R.3) estando preza nas encaixes da armação). Empinno gatilho (W.5) estando preso, naturalmente impede a

á alavanca de movimento pelo que diz, que em todas as linguetas nos extremos das alavancas (salvo nas de travamento) / Em cada alavanca ha de haver mechanismo assim descripto, e que estas alavancas tem varias fins meio mechanicos a saber, agulhas, signaes, varas, pinos etc. Sendo necessario seguir-se uma especie de codigo para poder-se ler - as. Ex. exemplo: Supponhamos que em uma bifurcação haja 3 signaes de entrada, quero dizer, 1 signal de partida um de chegada, e o ultimo de distancia. Este ultimo não tem a franco em que tinha antes movido as alavancas dos signaes de partida e chegada, e por fim viria o de distancia que movido tinha o seu ao meio na posição reversa (chegada e partida) tendo para por em perigo os ditos signaes durante, por ex. o distancia, quando o pulso dois franco)); depois de ter os tais signaes em franco as alavancas do mesmo estão naturalmente na posição (N.3) e estas tem cada uma sua lingueta que ligada na caixa de travamento impede por meio das cunhas acima descripta e annexada pelas varas de ferro que ligam com ditas cunhas, a interessar de todas ou em parte, as outras alavancas (comprehendendo aqui etc) pertencente aquella bifurcação. Continuando: Tendo este apparelho Block ligação por meio dos varões (T. T.6) a meza de travamento (note-se que estes varões não tem ligação com as alavancas, mas sim por intermedio das cunhas a todas as linguetas das mesmas) os varões (T. T.6) dizem do apparelho Block a ligam-se aos existentes P.3 systemados e de um só formato, guiado pelo eixo (P.3) e acima ligado por meio de um varão aos esquadro (P.5) que ligam com as linguetas em parte uniforme mas independentes. Como ficou dito mais acima estas linguetas tem o poder de prenderem-se umas as outras as linguetas (H, H3, B) do apparelho trabalham da forma seguinte: Para conceder linha franca a outra estação é preciso como fora explicado no circuito P.1, depois dos signaes convencionaes de campainha (por telegrapho) virar a manilha (M.6) para o lado de (R) Tendo presa a manilha (M.6) com o eixo (P.3) e á este a peça (N.3) e neste o varão (T) por fim liga com as linguetas (H. H3) note-se que as linguetas (H e H3) são especiaes sendo uma differente da outra, posta uma sobre outra (vide risco de corte mostrando sua disposição) na posição normal as linguetas H3 (ponta final do gatilho C.6) encosta sobre a meza de travamento (N) que impede a esta de ir para

baixo. No ponto marcado (B.6) ha no engate de varas (T) um encaixe 2 bolt, que concede licença ao mesmo para dizer alguns millimetros com a lingueta sobre ponto (H) enquanto isto, a lingueta em baixo (H3) fica descansando sobre a mesa de trabalho. Tendo por fim dizer o varão (T) para conceder linha franca á outra Estação acontece que foca descripto anteriormente e o que segue: Descendo o dito varão (T) a lingueta (H) fica parada, e contra sobre ponto (H3) descendo alguns centimetros, encontra a cunha (M) que lhe faz resistencia (dita cunha (M) tem ligação por meio da barra de ferro (M) com todas as linguetas das Chaves, fuzeilas, discos e iguais, pertencentes á linha que agora está para conceder com franca, á outra Estação) e se realmente estiverem todas as linguetas pertencente aquella linha em posição normal quer dizer que tambem normal estão as alavancas correspondente a cunha (M) por meio da barra (M) vae contra todas as linguetas mencionadas trancada-as. A cunha (M) cedendo a resistencia que lhe faz a manilha (M.6) (quer virar para X) vae então parado lado esquerdo, a lingueta (H) se para baixo encontrando no pino (T.5) na posição do encaixe (M.5) feito isto temos a certeza que o Calmeiro até nas mover a dita manilha (M.6) não poderá absolutamente mover as alavancas que se hajam a linha que concedeu como franca, estando seguro que tanto na posição da manilha (X) como posição (P) tem todas as alavancas presas pertencente á linha inibida.

Se se intendido que depois de ter virado esta manilha deve-se seguir a norma do accento (H.), já explicado para a concessão de linha franca outrem na linha, como é sabido, logo que se concede linha franca não se a pode mais retirar, e se estará seguro de qualquer incidente, e só esperará que outra Estação lhe peça trem na linha. Pedindo a Estação mencionada trem na linha por foguete convencionaes de cor paínha, a Estação presente deverá fazer o seguinte: Terá antes que tudo de pôr a manilha (M.6) que se acha na posição de (X) normal; (sabemos depois a manobra com as outras manilhas) puchar para franco o signal de chegada da qual a respectiva alavanca combina com a lingueta já descripta (C) este lingueta obedece ao movimento e sobe até ao accento (B.6) da lingueta (C) que chegam bem juntos, em frente as cunhas (M) e só agora) poder-se-ha virar a manilha (M.6) (que estava na posição

Julio Gerard & Rachet & Cª

de (PC) para normal) porem sem fechar o Signal de chegada não se pode obter a manilha (M6) no posição de (V) pois occorrendo (R.V.) impedirá este movimento. Virando então a manilha M.6 para posição de (V.) e seguindo o que já foi explicado no decreto Nº1. concede-se trem na linha a outra Estação. Com o comboio e croquis presente pode comprehender trem na linha pode-se ha querer por um perigo o Signal de chegada em casos excepcionaes. Agora vimos examinar porque razão foram juntos inverter (por em phase) o Signal de chegada para conceder trem na linha (e a não ser assim não era possivel obter trem na linha) Sendo que o apparelho fortes tratado parte trabalha mechanico e parte electricamente vimos estão projectado com ponto de partida da parte electrica a terra; e tendo que trabalhar as correntes electricas ligação de pontos para conceder trem na linha, o inverter achou mais perfeito collocar uma caixa contacto (C3) dedicada do apparelho porem a qual tem ligação com a mesma mediante uma parte electrica e mechanica (A caixa contacto (C3) fica no nivel Nº2 ligado ao Signal de Chegada, podendo porem ficar em qualquer ponto mais conveniente. Estando os apparelhos normaes e nós querendo trem na linha e caixa contacto (C3) fica (mediante uma ligação que ha, regua) em contra peso que fica como já disse em posição normal) com os contactos direita da mesma, nos rosetes de (N.3) e com outra molla (V.3) fazendo contacto entre as duas para servir de linha piano, tendo o circuito (Fio) ligacao a terra com outra linha que vem da cabina concluindo, quando o Cabineiro virar a manilha completa, linha piano á outra Estação. Concluido obter trem na linha, o Cabineiro como ficou dito mais acima tem que puchar a peça o Signal de chegada para obter a desligação de manilha concedeu trem na linha. Invertido antes a alavanca na Cabina (que corresponde por meio de fio ao Signal de chegada (V4); o dito fio passa intercalar-se no engate (N.5) que liga a corrediça (P4) e sahindo o mesmo fio pelo engate (P4) depois de passar a roda presa pela base (PC4) vae ligar-se por meio de corrente com a alavanca do Signal (SV4) que estando munida de um peso obriga o semaphore a ficar de perigo quando não estiver a alavanca invertida, e emfim por meio do varão (R6), quando na cabina inverter-se á alavanca, o braço de signal (Z4) ou bandeira como caterna se dirá abaixar-se há indo para piano. Agora tendo signal em piano vimos examinar o movimento da corrediça P4. Puchando antes o fio da cabina, e tendo intercalado a corrediça P4 por meio do engate (N5) este, naturalmente vae para traz (Tendo este

de ferro rectangular chato preto de quina, e por baixo com [illegible] (P.3) sendo flexivel, e bem ajustado sobre a ranhura (T.5) ligada a corrediça (P.4) tendo a peça (R.4) presa com um forte pino no ponto posterior (R.5) que trabalha de a peça de pino

alavanca de contrapeso (K4) invertida (H4) por meio de segunda (K4) ligada ao varão (B4) e a esta uma pequena barra de ferro T (I4) posta sobre mesas; a este pequeno movimento da alavanca contrapeso K4 e invertido de cima e movimento sufficiente para levantar a barra de ferro T (figura A4 e Sem-minder pedal) ao nivel do trilho. (No ponto presente conjuncto com o signal de chegada está a barra H4 presa em balancetes (F4) sujeitos nas mangas de K4 e este preso a um trilho (B4) sobre escoramentos C4, havendo ahi um pino (H4) no meio, que serve de guia e rotação ao balancete (F4) e ali na chaga o trem e pisar sobre o pedal e signal não se moverá da posição em que está, mantendo-se o trem na linha no apparelho e curva a correcção (K4) e alavanca de contrapeso K4 fixando direito de uma pequena guarita de taboas onde um poder de Estação se ella poderá retirar-se ou tenha que mandar um trem de soccorro ou auxiliar ao trem no caminho. Para este o pedal collocado na curva contra guia pois em direcção que impede a mola abrir e levar a barra H4; e vice-versa alavanca K4 e graduada conforme o pizo para exactamente balancear o pedal. No desenho N.º 1 figuramos um outro pedal que divirja pouco dos mesmos pensados que este, porem é muito mais pratico para bitolas largas sendo mais simples a sua construcção assim de que tem uma mola não figurada que auxilia ao pedal levantar até o nivel do trilho. D'até este ponto está explicado como se conhece linha franca e tem na linha. Agora é preciso imaginar que o trem em caminho tenha chegado a esta Estação, para provar que não poderá sahir della para nenhuma direcção sem previa licença, e que provará da forma seguinte:
Para mandar um trem a esta para outra Estação é preciso que o cabineiro invista a alavanca que liga liga com o signal de partida, para que o machinista do trem possa seguir. O cabineiro vae inverter a alavanca do signal de partida. Vide linguetas para os signaes de partida) mas esta esta travada com a cunha especial na mesa de travamento (cunha G.3 na lingueta D.4 e presa a esta em baixo a lingueta D. ontão por meio da barra de ferro que liga as cunhas (H3, I3, G.3) trava-se em posição normal as linguetas (D. e D.4) impedindo que o cabineiro possa inverter a dita alavanca, não ha outro recurso senão chamar a outra Estação que deve receber o trem, e pedir por toques convencionaes de campainha ou telegrapho que lhe conceda linha franca. (visto que

as linguetas (13) não quer subir, e estando a manilha (H) presa com o apparelho
Tender e collega da outra estação a linha desimpedida para o movimento que
acima fomos dum especiais e concedendo linha franca como o apparelho
e cabineiro d'esta. Estação apoia da to apparelho no montante do
apparelho os signaes da linha franca; é que se dirige a manilha (H)
das nos 2/ a qual nasce vira para o lado de P.7 Sendo ligado a
manilha (H) (agora movida) o cabo (K) e este a peça (H3) que liga
com o varão T6) a por bom este, á lingueta (B) ficando fechada a manilha,
esta, sobe immediatamente até a direcção do outro corte abaixo da
cunha (H.3) Sobindo então a dita linguetta, a cunha (H.3) é
forçada a descer-se e fazendo isto, sendo ligada á barra de
ferro que abrange as cunhas (H3, F3, G3) vêem todas para o lado esquerdo
do desenho, e assim as linguetas (D. e D.4) estarão livres (Ficando
estas linguetas D. e D.4 paradas, em seu lugar, e subindo a cunha G.3 deixa - livre
a linguetta D.4 podendo então fechar a alavanca do signal (a portinha)
Note-se que a cunha F.3 com a manobra que agora fazemos ficou encostada
á linguetta (A) e só deixa fechar a alavanca até o meio sem mover a
cunha (F.2) (vide como fiquem a cunha encostada (F) e o espaço (66) para
linguetta da linha de ir até ao meio sem molestar a cunha). Progredindo a alavanca
fechar no meio, as linguetas (D. D.4, D.3) as cunhas (Vide F.3) ficarão para
dentro as cunhas especiais (C. e G.3) Sendo as pequenas linguetas (D.3 e D.4)
postas sobre eixos (C.3 e B.3) estas cederão a (D.3) irá alguns millimetros
para esquerda, e a (D.4) para direita até chegar o ponto final da linguetta
A invertida (vide pinos A e K) chegando a linguetta D. á posição reversa
chegam ao mesmo tempo as duas pequenas linguetas (D.3 e D.4) que estão
juntas a linguetta (A) o pino (B.3) e linguetta (D.3) já chegaram á posição
reversa no lugar do pino (K) e da cunha especial (F.) como dissemos
acima, ficam para direita a cunha especial (G) e a linguetta D.3 do seu
lugar indo para esquerda; mas, agora tendo chegado ao ponto final (posição
reversa do pino (K) a linguetta D.3 encaixa com a peça (C.3) e tendo esta peça
um corte como tem a linguetta (D.3) a 45 graus a peça (C.3) obriga-a
a pôr-se immediatamente perpendicular indirectando-se então
a linguetta (D.3) pela pressão forçada que recebe, irá directamente

encaixar no corte (K5) da lingueta (K3) com a cunha (G) (girando como vê a gora na posição normal a lingueta K4 com a cunha (G.3) Entretanto se a alavanca a lingueta fica na posição vertical o que prova que antes estava normal com o apparelho agora foi de trava-se com o apparelho em posição vertical; agora não se pode passar a dita alavanca (vertical) para a manilha (M) que agora está na posição (2) deve que a outra Estação lhe concederá bem na linha. Partindo. Partindo o trem o cabineiro recebe trem na linha, e outra Estação concedendo a, dá a ordem para collocar o Signal de partida voltando antes a manilha (M) para posição normal. A lingueta (K) do Signal de partida tem dois cortes feito (arredondados) a dentes com cunhas especiais (K3 e K4) que servem para dar licença as duas cunhas de cahir e dar livre a lingueta (K) que vae para baixo. No momento que este vindo para baixo empurra para o lado direito a cunha (H) e assim fica livre o corte (K5) da cunha (G) produzindo naturalmente para o dito Signal de partida; vindo para baixo trava-se outra vez (K4 com G.3) como se demonstra agora no desenho: emfim é sempre preciso o pessoal do apparelho de cabine, antes de fazer funccionar os Signaes, abrindo os fiosinhos as alavancas logo que tocar o trem da Estação e passar o Signal de partida o braço respectivo vae immediatamente em posição de perigo devido a um pedal collocado no trilho como a mostra o desenho K4, o qual se liga com a corrediça P4 e não tem outra contacto, mas sim o mesmo varão (T4) que liga com uma outra alavanca igual a (W4) que serve de contra peso ao braço de Signal (R) pondo-o em perigo. O apparelho (pedal) é o mesmo que se colloca nos Signaes de chegada, só que este não tem ligação electrica, e como diz tem uma alavanca do mesmo feitio da (W4) sendo corrigida com uma outra peça "slot" a peça (C5), é ligada directamente ao varão de Signal (R6) igual (quando puchada da cabina a alavanca (W4) (e a outra immigindada (W4) ligada ao pedal com o slot) vem para baixo collocando a braço o Signal de partida, e ao mesmo tempo levanta o pedal (T4) que sobe até o nivel do trilho quando porum trem o bem o primeiro feixo que passar sobre o pedal este abaixando-se vira a alavanca de contra peso (W4) para (P4) e assim o Signal vae a perigo, e outra alavanca (W4) ligada da cabina, fica a disposição do Cabineiro.

Isto é applicado aos Signaes de partida, pois o cabineiro não pode passar a alavanca

decidir signal em que anda linha e stado trem na linha, e assim impede-se a
entrada trem, caso nas pequenas Estações não tenha ligações de chaves, que
entre trem, caso nas pequenas Estações não tenha ligações de chaves, que
entre machina, ou mesmo manobra possa passar o signal em franco que
já tem sahido para outro trem. Como é de uso e cabineiro não pode dar
um franco e signal de partida sem antes obter prévia licença com
o apparelho da Estação visinha.

Descripção do desenho Nº 3.

O croquis Nº 3 representa duas Estações com os apparelhos Block Absoluto
Secretário mostrando quasi toda a ligação electrica, com um
só fio de linha, entre uma e outra Estação, na qual o funccionamento
resume-se no seguinte: A Estação Nº 1 tem um trem parado na
plataforma, e quer mandal-o á Estação Nº 2. O machinista de dito trem
tudo que obedecer aos signaes, não pode sahir do ligar que este, sem que
lhe seja posto um franco e signal de partida. Então o signal tirado com o
apparelho Block e cabineiro dirige-se a manilha (K) para abrial-a
para o lado de L) porem esta, esta presa pela peça B) (meio serrinha)
dizer que esta manilha e preza no eixo (Nº) com a peça (M) que ya foi bem
explicado com outras partes; as letras marcadas as peças, manilhas, Este croquis
Combinam com o desenho Nº 1) Então visto que não pode mandar o trem
por licença á outra Estação Nº 2, esto tudo a linha desembaraçada lhe
concede linha franco vindo a manilha (K) pelo lado A) Estação Nº 2
fechando isto a peça (Nº) presiva mas mollas (Nº) formando contacto em (2)
apparecendo estas por meio mechanico no mostrador (C) a peça B) indicando
linha franca, e pela parte electrica da-se o seguinte: A caixa contacto
ligada ao signal (Nº) e ligada por meio do engate (Nº e varas Nº) este
ligado por sua vez com a corrediça (Nº) e o pedal (que agora acha-se abaixado p
to se levanta quando puchar a franco e signal) Estando agora o signal em posição
de perigo a caixa contacto liga directamente com as mollas (M3) dita
peça (M3) ligada com terra (P6), esta peça liga com a molla contacto (P3);
sucedendo agora o contacto P3 e linha (L3) esta vae directamente as
pilhas ligando pelo polo negativo (B3) passando agora pela bateria de pilhas
(5 em 8) forma corrente, e mas tendo pelo fechados fará forçoso a caminhar
[illegible]

Jules Jécand, Leclerc & Cie 19.19

pela linha (T.7) na qual encontrando as molas contacto (T.1) ligada pela peça (T.1) que forma contacto com (K.2) peça de feita para encerrar linha franca) a corrente segue pela linha (T.7) e mais adiante encontra outra linha (S.) seguindo a linha tem as molas contacto (C.2) abertas e para continuar a corrente na ponta e segue pela linha (T.7 ou S.7) mais adiante encontra outra linha (S.D) que liga com os contacto (S.5 e S.6) e ainda liga com a linha (G.6) corrente esta linha verifica-se que os contacto (K.2 e K.3) em virtude da peça (K.1) ter sido posta para cima para dar encontro das molas (K.2. K.3) / em fim não tem outro recurso senão a corrente seguir pela linha principal (C.7) que vai dar uma a outra Estação. Seguindo então a corrente a linha (C.7) até outra Estação (K.1) esta antes de entrar no apparelho encontra a linha (K.7 ou K.1) que estando aberta nas molas (K.1 e C.2) mas para ligação; será então forçada seguir a linha (S.D) que liga com o contacto (S.D) e este sendo fixado com (S.5) vae-se ligar com a linha (T.6) a corrente então seguindo esta linha (T.6) encontra as molas contacto (K.2 e K.3) fixadas, e finalmente seguindo a linha (T.6) encontra nas bobinas (B.1 e B.2) indo depois directamente a linha de terra (T.6) Sendo então ligada pelo pólo negativo (K corrente) a bobina (B.1) chama-se só a peça (K.1) sendo esta ligada em um pedaço de aço redondo inmantado, e perto alguns millimetros dentro da bobina, esta recebendo a corrente (B.1) attrae a si até o pendor o dito pedaço de aço na qual está junto a peça (K.1) Com isto com a peça (K.1) foi-se encostando contra a bobina (B.1) e assim tem ligado as molas (C.1) Verificando as duas molas contacto e suas ligações, ficam um certo circuito independente do primeiro (4 ou 5 pilhas) o qual vae-se que ligam os polos (N.) e (N.7) pelas linhas (T.4 e T.7) que fecham o circuito que é acimado pela peça (K.1) Passando a corrente pelas bobinas (B) estas attraem immediatamente a si a peça (K.1) fazendo este movimento apparecerá immediatamente os signaes mostrador (X) linha franca por meio da peça (M) advertindo o cabineiro que pode virar a manilha (K) para (L) indo o varão (R) (e no mesmo N.2 T.5) destravam a lingueta de signal de partida, assim terá a dada licença para

mandar a outra Estação o trem. Partindo o comboio, logo que este passar, o signal vae em perigo, e o cabineiro querendo levar sem alteração mais poderá, sem que lhe venha licença de trem na linha da Estação N.º 2, como já fica dito mediante a peça P.7.

Bem entendido que o cabineiro da N.º 2 só accorda que parta o trem é que dará trem na linha, não podendo atravessar porque o apparelho não o acceita. Succede outro dar trem na linha á Estação N.º 1 para o seguinte. Desmanilha que esta viração pela lado de S tirá que a collocar em posição normal, puchará o signal de chegada (I.1) para fóra, e abaixo viará a manilha (M) para o lado de (N), e assim terá tambem destarrada a manilha (T) que poderá viar para (N) obtendo immediatamente por meio mechanico no mostrador (4) trem na linha como a flecha (3) e electricamente succederá que puchando o signal de abegoada para fóra, puchou tambem o engate (S4) e varas (T4) com o pedal que virá ao nivel de trilho, indo tudo na posição de trem na linha. Agora a peça (M.3) passou para posição de (T3) desligando-se do contacto (C.3) e ligando-se com o contacto (N3), ao mesmo tempo a peça (T3) tendo uma ponta que sobe saho (marcada por intrincio de preto) ligada a peça referida mas isolada da mesma, abaixando-se tem comprimido a molla (C5) desligando-a da molla contacto (S5) ficando ligada com a terra (P.6) (a peça M.3 invertida chama-se T3) unindo-se (T3) com á molla (N3) ficam isolados os contactos (C5 e S5) e tem a mira (C.3) Estação partindo do ponto inicial terra (P.6) encontra-se nos contactos (N3) ligados a (T3) seguindo a linha (N3) vae á bateria de pilhas pelo polo positivo (que antes entrava pelo negativo) (H.7) Sahindo pelo polo B.ª encontra a corrente a linha (B3) que está aberta, segue entas pela linha (B.7) seguindo esta encontra as mollas contactos (C.2) fechadas fechando contacto em M.2 e a (I.7) (e aqui o proprio cabineiro fez agora quando concedeu viração a manilha J pelo lado de H) para conceder trem na linha ao collega) Seguindo a linha (B.ª encontra-se as linhas reunidas (H.7 ou B.7) e mais adiante seguindo o curso encontra-se as linhas (C7 e S5) a primeira vae até outra Estação e a (C5) com encontrar-se com (C.5) sendo esta desligada divisão á manobra do signal de Chegada fica somente ligada, mas tem portanto a corrente outro recurso que

seguindo pela linha principal (C7) que vae a outra Estação. Chegando a Estação Nº 1 manipula a corrente antes de entrar no apparelho as linhas (D7 ou D7 e C5) estando a primeira (D7 ou D7) desligadas ou isoladas das molas (F2 e C2) segue a entrar a corrente a outra (C5) e encontrará o contacto (C6) fechado, seguindo pela linha F6 pela qual vae adiante entrar no apparelho e encontrando as molas contacto (F2 e D2) fechadas entra nelas a corrente nas bobinas (C1 e B1) indo depois ligar com a terra (H6) Passando entar a corrente inversa a bobina Solenoyde (C1) sahirá a 2ª apice (A1) a liga os contactos (A1) que fará o circuito fechado nos polos (H7 e H7) pela linhas (C4, 03) (ou bateria local) acionando assim a bobina solenoyde A1. que immediatamente immantem a pequena peça de aço redondo que levará até o fundo fazendo apparecer no mostrador 1, por meio do engenho (K) os dizeres de trem na linha. Estes dizeres de trem na linha agora ahi estarão até o proprio trem no caminho pize sobre pedal (H4) na Estação Nº 2. Porém se por combinação entre cabineiro pretender mandar outro trem nas mesmas faixas o direito a duas Estações automaticas (C5, 5 e C5) que só poderá conceder outro linha quando o proprio trem tenha chegado na outra Estação. Até agora fora explicado para mandar o trem da Estação Nº 1 a 2 creio ser inutil dar explicação de Nº 2 á 1; basta só inverter o que acima ficou descripto.

Descripção do Apparelho Block Absoluto Bertacin para ser collocado em

Linha dupla

Varias fabricas de apparelhos tem que collocar quatro apparelhos em cada Estação para o bom funcionamento, com o presente Systema bastam dois e obterá um Block Absoluto.

Para collocar este apparelho em linha dupla basta tirar do mesmo a peça (R1). Na necessaria densidade de linha entre uma Estação e outra, e que liga na linha de direita liga com a manilha (K) peça (R)

Solenoyde (C+B) e bobinas (S) / Estação Nº 2. Na Estação Nº 1 o mesmo fio liga com as manilhas (T.M.). Pela linha de ligação o mesmo apparelho liga na Estação Nº 2 com as peças (manilhas (T.M.); e apparelho liga na Estação Nº 1 liga o mesmo fio com a peça (R) bobinas Solenoyde (B1 C) e bobinas (S), e por fim a manilha (K)

Fazendo esta ligação obtem-se o Block absoluto com só dois apparelhos em linha dupla.

Apponto como partes principaes as seguintes: 1º todo mechanismo electrico e mechanico. 2º as Bobinas Solenoydes em modo de funccionar com um só fio de linha e a mudança automatica dos polos, de combinação com o signal, pedal, e freio da roda. 3º A trava ao mutuo e concentrado do apparelho que dão absoluta segurança nos movimentos, sempre dependentes uns outros.

Concluo aqui o relatorio detalhado das peças, movimentos, e maneira de operar do apparelho Block Absoluto Bertacin do qual espero retirar carta patente para d'ella utilizar-me na exploração do meu invento, e fazer valer todos os direitos que me competem pela lei do Paiz contra os contrafactores —

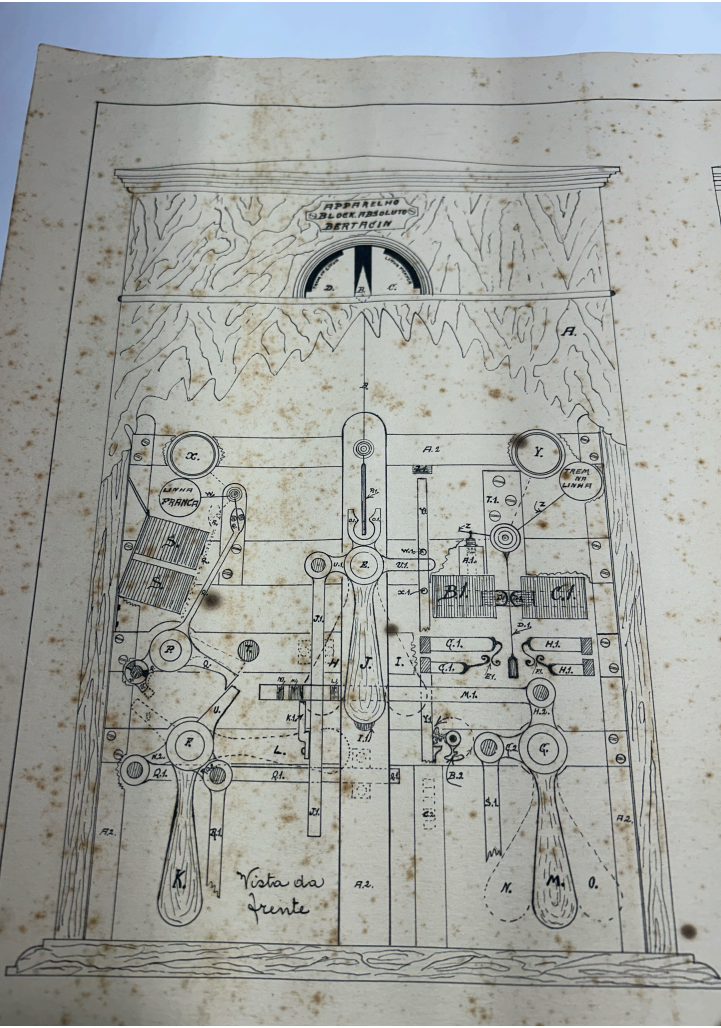
Ettore Bertacin

(Rua Solon 42. S. Paulo)

Rio de Janeiro 18 de Abril de 1908.

pp. Julio Gerard Rebello & Co

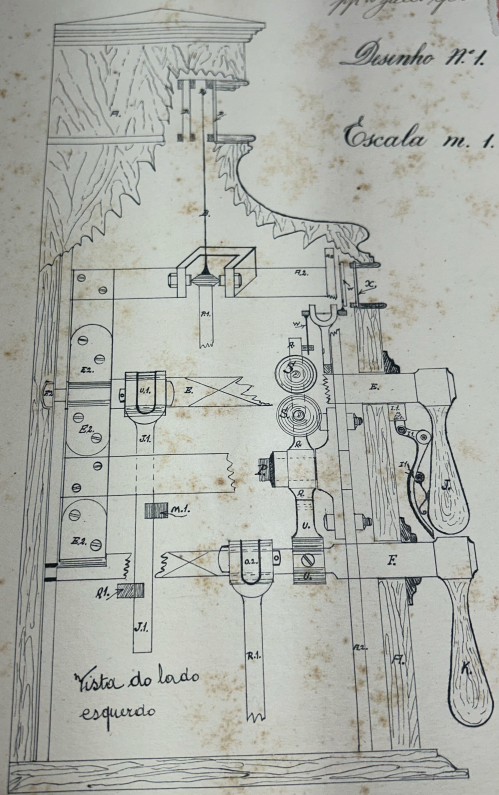



APPARELHO
SYSTEMA ABSOLUTO
BERTAGIN
A.
LINHA FRANCA
REM. DA LINHA
Vista da frente

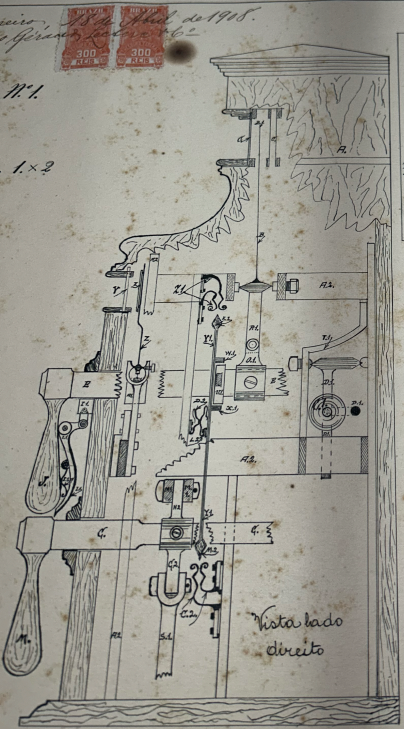
Rio de Janeiro, 18 de Abril
pp. Julio Gérard

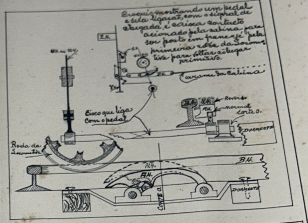
Desenho N.º 1.

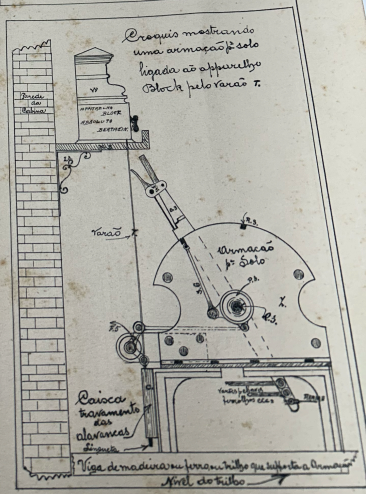
Escala m. 1.×2



PI 06594/3

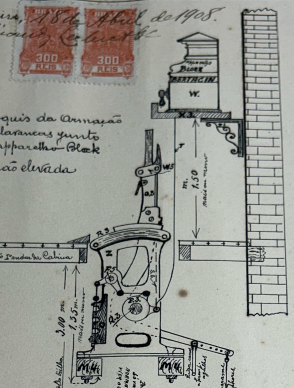




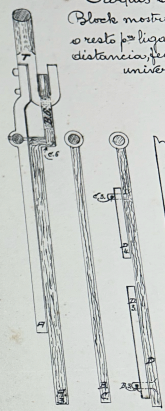


Ottaviano Bertacini

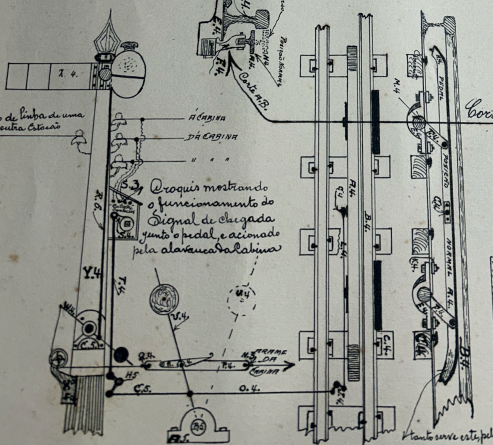
Rio de Janeiro, 18 de Abril de 1905.
pp. Jules Gaisman & Cie



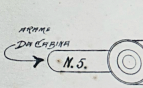
Croquis da armação das alavancas junto ao apparelho Block
armação elevada



Croquis de Block mostra o resto p/ liga distancia, fei univers



Croquis mostrando o funccionamento do Signal de Chegada junto o pedal e acionado pela alavanca da Cabina





Croquis
Caixas contactos collocadas nas lojas nas de Chegada, na qual com acionadas pela cabina e pelo pedestal ficando ligação directa á outra Cabina

Tanto serve este pelo pequeno giro acima como o pedal do desenho Nº 1.

Croquis da Caixa de travamento e apparelho Block mostrando alguma linguita e sua ligação; o resto p/ ligação de agulhas, ferrolho, discos, sinaes, de distancias, fixos, ecc. segue a norma do travamento universal sobre Cabinas

Desenho Nº 2.

do Apparelho Block absoluto Bertacini

Linguetas dos signaes de Entrada p/ signal Normal ligada ao apparelho

Linguetas dos signaes de Sahida p/ signal Normal

Linguetas p/ mandar ferros ligados ao apparelho Block p/ signal Normal

Linguetas p/ recebr ferros ligados ao apparelho Block p/ signal Normal

Este quadro de travamento deve ser collocado nas armações elevadas como do Solo em formato pequeno (Vide desenho Nº 1, em mayor escala)

Corrediça

Caixa Contractos

Ao Pedal

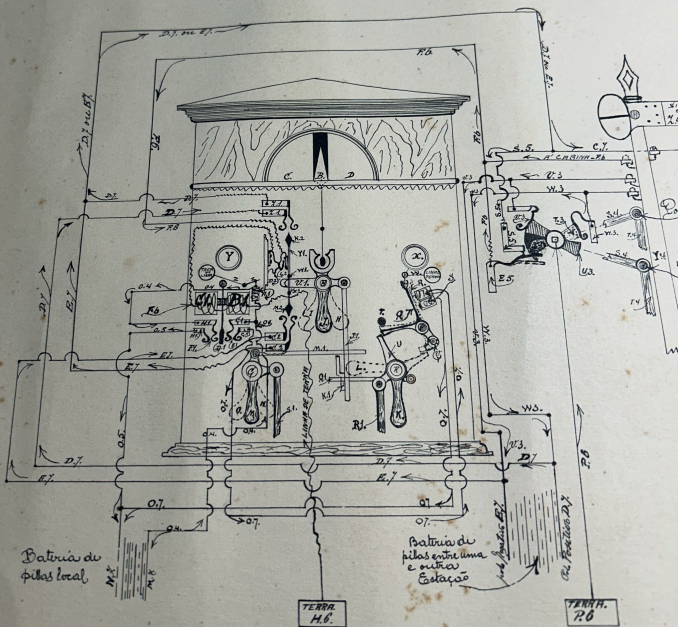
Croquis mostrando como um agarrado o pedal, e como funcionam mediante a corrediça e alavanca de 2ª ordem accionada de combinação com o signal e pedal

Rio de Janeiro, 15 de Abril de 1908.

M. Jules Gérard

Croquis mostrando
fazendo ver as ligações

Estação N.º 1.



P506594/11

...bo N.º 3.

...ligadas com o apparelho Block Absoluto "Bertacin"
...ctrica, de combinação com a caixa contacto

Estação N.º 2.

