

密電碼對號警報鎖製作

國中教師組應用科學第一名

楊梅鎮富岡國中

作者：曾 德 增

一、百萬竊案何其多，爲何不去防止它

據報章報導，單單在今年三月13.日至16.日四天之內就發生三件百萬元以上的竊案，至於數目較小或未報案的竊盜事件更是比比皆是，不勝枚舉，這是何等可怕的事實若不加以有效的防止，恐將造成人心大恐的可怖社會。據本人分析大部分竊案的發生都是 1 未將貴重物品置於保險櫃內，2 保險櫃的鎖頭被打開或以重力撬開，而這些問題都可因使用本人多年來所研究改進之密電碼對號警報鎖而獲得解決。

二、簡單的原理，確實的效果

當門門上時，門門上之兩插梢，即以其本身重力或附設之彈簧，使其進入門門梢孔內此時門門即無法拉門，如要開門，需轉動對號盤來帶動觸片輪使甲乙兩觸片輪上之接觸片（如附圖）與電源接觸方式皆爲正電源B與A觸片—電磁鐵—負電源，此時打開電門開關則接通之電磁鐵會有將門門之兩插梢吸上，然後方能用手拉開門門打開庫門，然而觸片輪上之接觸片有數十片其中只有一片爲B接A，其餘皆爲A接A'所以電源開通時，兩觸片輪只要有一個對號輪之A接A'觸片接通電源，則將接通電鈴而發警聲，同時有門門插梢固定門門，門無法打開，故可充分發揮防盜效果。

三、綜合檢討

1 設觸片輪有2，每輪有50片觸片其中49片爲A接A'型，一片爲

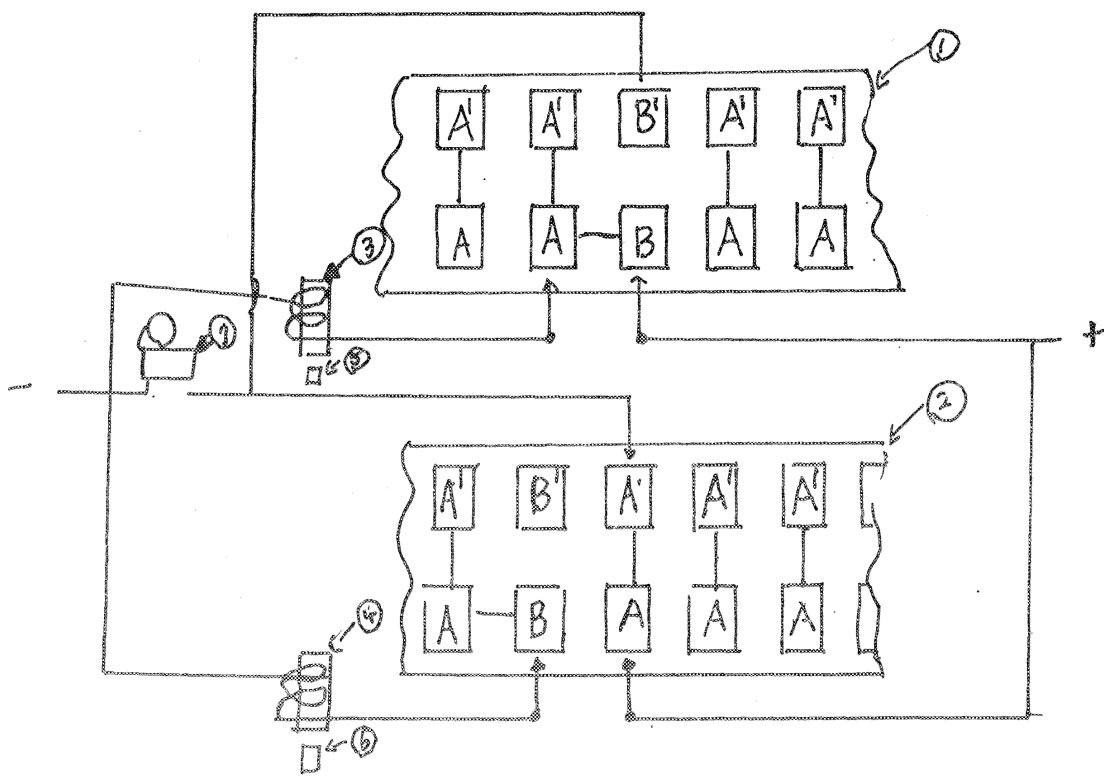
B 接 A 型，則其排列組合有 $50 \times 50 = 2500$ (個)，要使門打開必須兩輪皆為 B 接 A 觸片接通電源，方可使電磁鐵通電而將門門插梢或鈎扣吸開，然後打開庫門，並不激發警鈴，此種情形在 2500 個組合中只有一個是 B 接 A 對 B 接 A，其餘組合皆不能打開門門，並將觸發警鈴，故其正確或然率 $\frac{1}{2500}$ 其公

式為若輪數為 n ，每輪觸片數為 x ，則正確或然率為 $\frac{1}{x^n}$ 由此可知在一般情形下增加輪數，將可使這種警報鎖的安全性大大的提高。

2. 保險箱最好以水泥固定，電綫以暗管埋在鋼筋水泥壁內，電鈴裝在主人房。
3. 號碼鈕與觸片輪之間以插梢固定，改變它們的相關位置，即可變換正確的號碼。
4. 本鎖正確與錯誤號碼之接觸狀況完全相同，故決無法憑靈敏的觸覺或聽覺判斷正確號碼的位置。
5. 由於此警報鎖之外貌與市售普通對號鎖相同，故有欺敵作用，竊賊或不知密碼，任意開啓，必將觸發警鈴而遭逮捕。
6. 為防鐵櫃被宵小以倒立方式倒出門門插梢，可在插梢孔的下方裝置防倒插梢，當鐵櫃被倒立時此防倒插梢會自動進入梢孔，庫門仍無法打開。
7. 為防止號鈕被撬開，以外電接通電磁鐵，可在觸片輪外裝一個圓筒型護套上接電磁鐵綫路，所以當號鈕被重力撬離原位時，電磁鐵綫路必會撬斷，而無法打開庫門。

四、使用方法：

將左對號鈕轉至 54，右對號鈕轉至 6 後，用鑰匙打開電門，即可用手拉開把手門打開庫門，其餘任何號碼皆不能打開把手門，並將觸發警鈴。



附圖：(1)(2)為對號轉輪內之接觸板，其中之 A , B , A' , B' , 為接觸片，(3)(4)為電磁鐵，(5)(6)為門門插梢，(7)為電鈴。