

公告本

401473

87年7月3日修正
補充

申請日期	87. 5 29
案 號	87108393
類 別	701c104

A4
C4

401473

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 名稱	中 文	避免道路交叉路口車輛匯集之疏通 建體設置與車行方法
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	陳建源
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣泰山鄉黎明村橫窠雅5號
三、申請人	姓 名 (名稱)	陳建源 陳吳素敦
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣泰山鄉黎明村橫窠雅5號 台北縣泰山鄉黎明村橫窠雅5號
	代 表 人 姓 名	

煩請委員明示，本案修正
後是否變更原實質內

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

公告本

401473

87年7月3日修正
補充

申請日期	87. 5 29
案 號	87108393
類 別	701c104

A4
C4

401473

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 名稱	中 文	避免道路交叉路口車輛匯集之疏通 建體設置與車行方法
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	陳建源
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣泰山鄉黎明村橫窠雅5號
三、申請人	姓 名 (名稱)	陳建源 陳吳素敦
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣泰山鄉黎明村橫窠雅5號 台北縣泰山鄉黎明村橫窠雅5號
	代 表 人 姓 名	

煩請委員明示，本案修正
後是否變更原實質內

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

401473

87年6月5日 修正
補充

A6
B6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C分類：

本案已向：

美 國(地區) 申請專利，申請日期：85年9月17日 案號：08/714,480, ☐有 ☒無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

401473

87年6月5日 修正
補充

A6
B6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C分類：

本案已向：

美 國(地區) 申請專利，申請日期：85年9月17日 案號：08/714,480, ☐有 ☒無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明係有關於一種避免道路交叉路口車輛匯集之疏通建體設置與車行方法，尤指皆適用於不同地形、空間設置之建體，並配合順向疏導之行車路線，而得以完全迴避交叉路口之匯集，以利直行車行經之疏通建體與車行方法者。

有關疏解主幹線與支線交叉路口車輛匯集而可避免塞車之專利，如美國專利編號第4,986,692號「疏解交通之十字路口建築」一案(下稱引證案)，該引證案之特徵以其所揭之圖一、圖二及圖三說明較為具體。

見引證案之圖一，在圖中所示為右線邊駕駛(左線邊駕駛亦同)，其中南北線為主幹道A B，東西線二條是支線道C D、E F，該二支線道C D、E F與主幹道A B呈直角連接，且在交叉處是平面的。安全島I、J位於主幹道A B與支線道C D、E F之交叉點；其方式為安全島I、J的縱軸線與主幹道A B呈平行，且將主幹道A B平均區隔，以防止支線道C D、E F的車輛直接穿越。另，在支線道C D、E F旁設置環形迂迴道a b、c d、e f、g h於主幹道二側。為了避免車輛或機車在交叉路上衝突，在環形迂迴道的交叉處o、p、q、r、s、t、u、v底下設置以供通行之車道。

車輛行駛狀況說明：

請再參見引證案之圖一，主幹道A B是南北向，是為四線道1、2、3、4，以箭頭表示行車之方向，而以圓點、虛線及號碼表示車輛的線道。在圖中很明顯看到，在

五、發明說明(2)

內側的車道 2、3 可以毫無干擾的直接穿過交叉路；但是，在主幹道上的車輛不能右轉到支線道 C D、E F，除非它們換外側線道上。它們也不能左轉或作 U 形迴轉，除非繞到迂迴道 c d 或 g h 並穿過隧道或上天橋。在線道 3、4 的車輛必須繞經環形迂迴道 a b 或 e f 以便左轉或作 U 迴轉。

支線道 C D 是東西向，具有二個線道 5、6，在線道 5 的車輛可以右轉到主幹道 A B，但不能左轉或再直線穿越過交叉路口，因為有安全島 I、J 擋著，必須使用迂迴道 c d 經過隧道或上天橋再右轉到支線道 C D 上，或繼續行駛到主幹道 A B 上。在線道 6 上的車輛亦須使用迂迴道 a b 來左轉或作 U 形迴轉。

引證案藉由迂迴道 a b、c d、e f、g h 來迴避支線道 C D、E F 與主幹道 A B 於交叉路口匯集之情況，以避免在交叉路口產生塞車及免用交通號誌，雖為具頗佳之交通道路設計，為有下述之缺點：

- (1) 環形迂迴道 a b、c d、e f、g h 必須具有足夠之彎弧度以及車道方能提供車輛迂迴行駛之安全，是故主幹道與支線道之交叉路口夠寬廣，且在交叉路口之二側迂迴道四端區域無建體，方能適合迂迴道之設置。倘若對於交叉路口小且四周面域建體複雜擁擠，根本不適合利用。
- (2) 安全島 I、J 直接阻隔支線道直行之方式，而利用迂迴道通過交叉路口。因支線道之路寬、車流與迂迴道之車

五、發明說明(3)

流、路寬並非一比一之比例，易在該迂迴道之入口發生堵塞而往回堵，因此在支線道上車輛之堵塞、擁擠是無法避免，其僅解決主幹道車輛擁擠之作用罷了。

- ③在交叉路口主幹道二側所設之隧道或天橋，以及迂迴道經過主幹道之部份路段之隧道或天橋，為上、下、上、下或下、上、下、上之道路狀況，無論天橋或隧道之方式將有複雜之缺點，對於土木工程而言所考慮之因素太多，除前述第(1)項在建體之建築因面積之不足難建外，造價隨困難度而居高不下，因此在利用有限並非每一路口皆可設置。

本發明之主要目的，在於解決交叉路口有限之空間，藉以單純之天橋或地下隧道即可達成，免除空間不足無法設置疏通道之缺點。

本發明之次要目的，在於使主幹道、支線道直行之車輛得以直接直行，避免支線道須迴避迂迴之不當設計，如此可避免支線道車流不順而塞車之情事發生。

為使 貴審查委員瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述之實施例，並配合所附之圖示，對本發明做一詳細說明，說明如后：

請參閱圖一、圖二及圖四，分別係為本發明在交叉路口設置建體之二種方式示意圖及連續交叉路口之建體設置示意圖。如圖所示：圖中南北為主幹道 J K，東西為支線

五、發明說明(4)

道 M L，其中在該主幹道 J K 及支線道 M L 皆劃設有往返之分隔線 D、E，在交叉路口路段中央設有與支線道 M L 同向之天橋 B（圖一）或底下隧道 B 1（圖二），而在主幹道 J K 上位於與支線道 M L 交叉路口之前、後路段各設有與主幹道 J K 同向之天橋 A、C（圖一）或地下隧道 A 1、C 1（圖二）。主幹道 J K、支線道 M L 二側皆設有護欄 H（圖三、圖五）供行人與車輛分離，另，在交叉之十字路口處可設有供行人使用之天橋 W、X、Y、Z（圖二）或人行地下道 I（圖一），該人行天橋或地下道採用電動扶梯，且在地下隧道 A 1、B 1、C 1 之地面表中央設有分隔島 F、G、F 1、G 1 以供迴轉分隔，藉由主幹道 J K 與支線道 M L 之天橋 A、B、C 或地下隧道 A 1、B 1、C 1 設置，可提供右邊線行駛之車輛：

- ①主幹道 J K、支線道 M L 上往返車輛直行，或利用天橋 A、B、C 底下之迴轉道、地下隧道 A 1、B 1、C 1 上方之迴轉道迴轉；
- ②主幹道 J K、支線道 M L 上往返車量欲右轉進入相對之支線道、主幹道時，需提前先將車輛往外側車道行駛再於交叉路口右轉；
- ③主幹道 J K 上往返車輛欲左轉進入支線道 M L 時，先直行通過交叉路口再往外側車道行駛而在下一天橋底下或地下隧道上左迴轉至相對之車道，而於交叉路口右轉進入支線道 M L；
- ④支線道 M L 上往返車輛欲左轉進入主幹道 J K 時，先往

五、發明說明 (5)

外側車道行駛並於交叉路口右轉進入主幹道 J K，當行至天橋或地下隧道時由下或上左迴轉至相對之車道後再直行即可；

- ⑤ 直行車由天橋 A、B、C 之橋下或地下隧道 A 1、B 1、C 1 上設置之迴轉道而迴轉至對側車道。

再者，機車之行駛亦遵前述之方式，為在車道上將劃分一機車道以供機車使用。

左邊線行駛車輛（請參閱圖五）：

- ① 主幹道 J K、支線道 M L 上往返車輛直行；或利用天橋 A、B、C 下方之迴轉道、地下隧道 A 1、B 1、C 1 上方之迴轉道迴轉。
- ② 主幹道 J K、支線道 M L 上往返車輛欲左轉進入相對之支線道、主幹道時，先靠外側車道再於交叉路口左轉；
- ③ 主幹道 J K 上往返車輛欲右轉進入支線道 M L 時，先直行通過交叉路口再往外側車道行駛而在下一天橋底下或地下遂道上右迴轉至相對之車道，而於交叉路口左轉進入支線道 M L；
- ④ 支線道 M L 上往返車輛欲右轉進入主幹道 J K 時，先行駛外側車道並於交叉路口左轉進入主幹道 J K，當行至天橋或地下隧道時由下或上右迴轉至相對之車道後再直行即可；
- ⑤ 直行車由天橋 A、B、C 之橋下或地下隧道 A 1、B 1、C 1 上設置之迴轉道而迴轉至對側車道。

請參閱圖三，係為圖二右邊線車行狀態示意圖。如圖

五、發明說明 (6)

所示：(其狀態與圖五之左邊線行駛狀態差異為左、右相反)

- ①主幹道 J K、支線道 M L 上往返之車輛直行，如 (1、2、a)；(3、4、b)；(5、6、c)；(7、8、d)；
- ②主幹道 J K、支線道 M L 上往返車輛欲右轉進入相對支線、幹道時，先靠外側車道再於交叉路口右轉，如 (2、a)；(6、c)；(4、b)；(8、d)；
- ③主幹道 J K 上往返車輛欲左轉進入支線道 M L 時，先直行通過交叉路口再往外側車道行駛而在下一天橋底下或地下遂道上左迴轉至相對之車道，而於交叉路口右轉進入支線道 M L，如 (2、a)；(4、b)；
- ④支線道 M L 上往返車輛欲左轉進入主幹道 J K 時，先行駛外側車道並於交叉路口右轉進入主幹道 J K，當行至天橋或地下隧道時由下或上左迴轉至相對之車道後再直行即可，如 (6、c)；(8、d)；
- ⑤直行車迴轉至對側車道，如 (e、f)；(g、h)。

左邊線行駛：(見圖五)

- ①主幹道 J K、支線道 M L 上往返車輛直行，如 (1、2、a)；(3、4、b)；(5、6、c)；(7、8、d)；
- ②主幹道 J K、支線道 M L 上往返車輛欲左轉進入相對支線、幹道時，先靠外側車道再於交叉路口左轉，如 (2、a)；(6、c)；(4、b)；(8、d)；
- ③主幹道 J K 上往返車輛欲右轉進入支線道 M L 時，先直行通過交叉路口再往外側車道行駛而在下一天橋底下或

五、發明說明(7)

地下遂道上右迴轉至相對之車道，而於交叉路口左轉進入支線道 M L，如(2、a)；(4、b)；

④支線道 M L 上往返車輛欲右轉進入主幹道 J K 時，先靠外側車道並於交叉路口左轉進入主幹道 J K，當行至天橋或地下隧道時由下或上右迴轉至相對之車道後再直行即可，如(6、c)；(8、d)；

⑤直行車迴轉至對側車道，如(e、f)；(g、h)。

承前所述，本發明除解決交叉路匯集擁塞之缺點外，更解決引證案前述三項之缺點，藉由僅在道路上設置迴避匯集之天橋或地下隧道，使在建體設置施工之土木工程、交叉路口不夠寬廣之問題得以一併改善，完全符合 貴局專利所規定之要件，祈 貴局賜准專利，實為感導。

圖示簡單說明：

圖一係為本發明在交叉路口設置建體之示意圖。

圖二係為圖一另種建體設置之示意圖。

圖三係為圖二右邊線車行狀態示意圖。

圖四係為連續交叉路口之建體設置示意圖。

圖五係為圖二之反向左邊線車行狀態示意圖。

圖號簡單說明：

A、B、C 天橋

A 1、B 1、C 1 地下隧道

D、E 分隔線(或分隔島)

F、G、F 1、G 1 分隔島

五、發明說明 (8)

H 護欄

I 人行地下道

J K 主幹道

M L 支線道

W、X、Y、Z 人行天橋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱： 避免道路交叉路口車輛匯集之疏通)

建體設置與車行方法

一種避免道路交叉路口車輛匯集之疏通建體設置與車行方法，主要係在主幹線、支線道上設置迴避匯集之建體，該建體可為天橋或地下隧道，利用迴避匯集之行車路線，以使交叉路口僅供直行車輛通行而無需繞道迴避，而對側轉彎之行車則利用相對車道設置之建體以及迴行、轉進之方式，避免在交叉路口逕與對側轉進，如此可避免交叉路口之匯集而擁擠堵塞之情事發生。而建體之設置逕於道路上建築，可免除空間不足、他建體之影響而不可及，為一種皆適用於不同地形、空間設置之疏通建體與行車方法者。

英文發明摘要(發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍 (1)

1 一種避免道路交叉路口車輛匯集之疏通建體設置與車行方法，該主幹道每一方向各有複數個車道，該支線道每一方向各有複數個車道，該方法包括以下步驟：

①在交叉路口提供第一、第二及第三天橋，該第一天橋平行於支線道並跨越交叉路口而延伸，該第二及第三天橋建造於主幹道上與主幹道平行，並各別靠近位於支線道上之第一天橋的一側；而該第一、第二及第三天橋各於其下設有一迴轉道；

②主幹道、支線道上的車輛，經由該第一、第二及第三天橋直行穿越交叉路口而不受阻斷；並經由該等天橋下方的迴轉道進行迴轉；

③主幹道、支線道上的車輛，欲轉進相對與行駛側相同一側之支線道、主幹道時，於轉彎前先變換至外側車道再於交叉路口轉進；

④主幹道上欲轉進支線道上與行駛側相反一側之車輛，先變換至外側車道並直行通過交叉路口而不行駛第二或第三天橋，然後在第二或第三天橋下方之迴轉道迴轉至對向之外側車道，再於交叉路口轉進支線道與行駛側相同的一側；

⑤支線道上欲轉進主幹道上與行駛側相反一側之車輛，先變換至外側車道，並於交叉路口轉進主幹道上與行駛側相同的一側，然後繼續行駛至第二或第三天橋下方之迴轉道迴轉到對向之外側車道，再於主幹道上直行前進。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

六、申請專利範圍 (2)

2 一種避免道路交叉路口車輛匯集之疏通建體設置與車行方法，該主幹道每一方向各有複數個車道，該支線道每一方向各有複數個車道，該方法包括以下步驟：

①在交叉路口提供第一、第二及第三地下隧道，該第一地下隧道平行於支線道並穿越交叉路口而延伸，該第二及第三地下隧道建造於主幹道下方與主幹道平行，並各別靠近位於支線道之第一地下隧道的一側；於而支線道上設置二個第一分隔島，分別對正中央地位於第一地下隧道每一入口之上方形形成第一迴轉道，並不干預主幹道；於主幹道上設置一第二分隔島與一第三分隔島，分別對正中央地位於第二、第三地下隧道入口上方之間，使第二及第三地下隧道上方形成第二及第三迴轉道；

②主幹道、支線道上的車輛，經由該第一、第二及第三地下隧道直行穿越交叉路口而不受阻斷；並經由該等地下隧道上方的第一、第二及第三迴轉道進行迴轉；

③主幹道、支線道上的車輛，欲轉進相對與行駛側相同一側之支線道、主幹道時，於轉彎前先變換至外側車道再於交叉路口轉進；

④主幹道上欲轉進支線道上與行駛側相反一側之車輛，先變換至外側車道並直行通過交叉路口而不穿越第二或第三地下隧道，然後在第二或第三地下隧道上方之第二或第三迴轉道迴轉至對向之外側車道，再於交叉路口轉進支線道與行駛側相同的一側；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍 (3)

- ⑤ 支線道上欲轉進主幹道上與行駛側相反一側之車輛，先變換至外側車道，並於交叉路口轉進主幹道上與行駛側相同的一側，然後繼續行駛至第二或第三地下隧道上方之第二或第三迴轉道迴轉到對向之外側車道，再於主幹道上直行前進。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

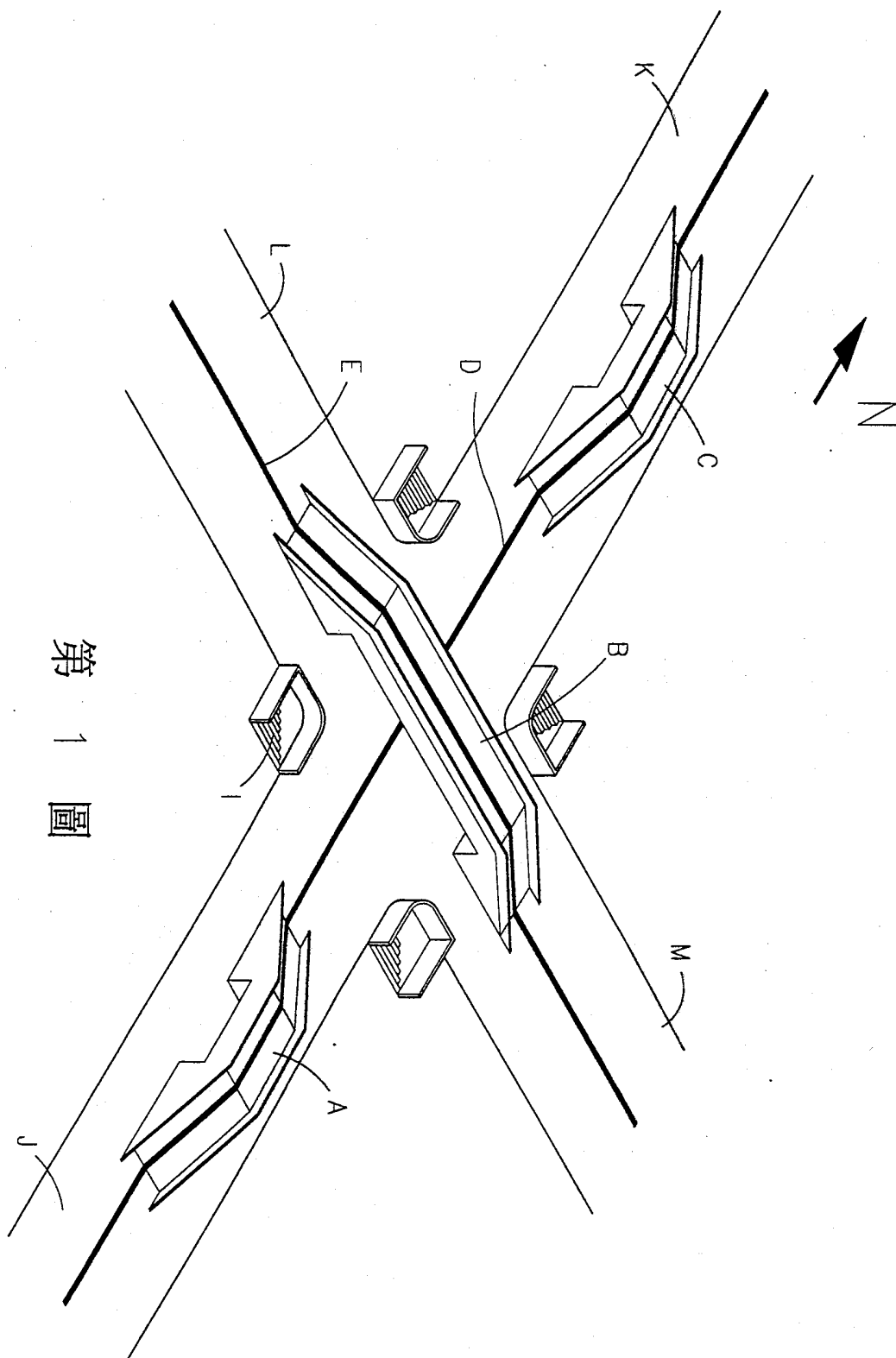
訂

401473

87108393

A9
B9
C9
D9

圖式



第 1 圖

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

線

圖式

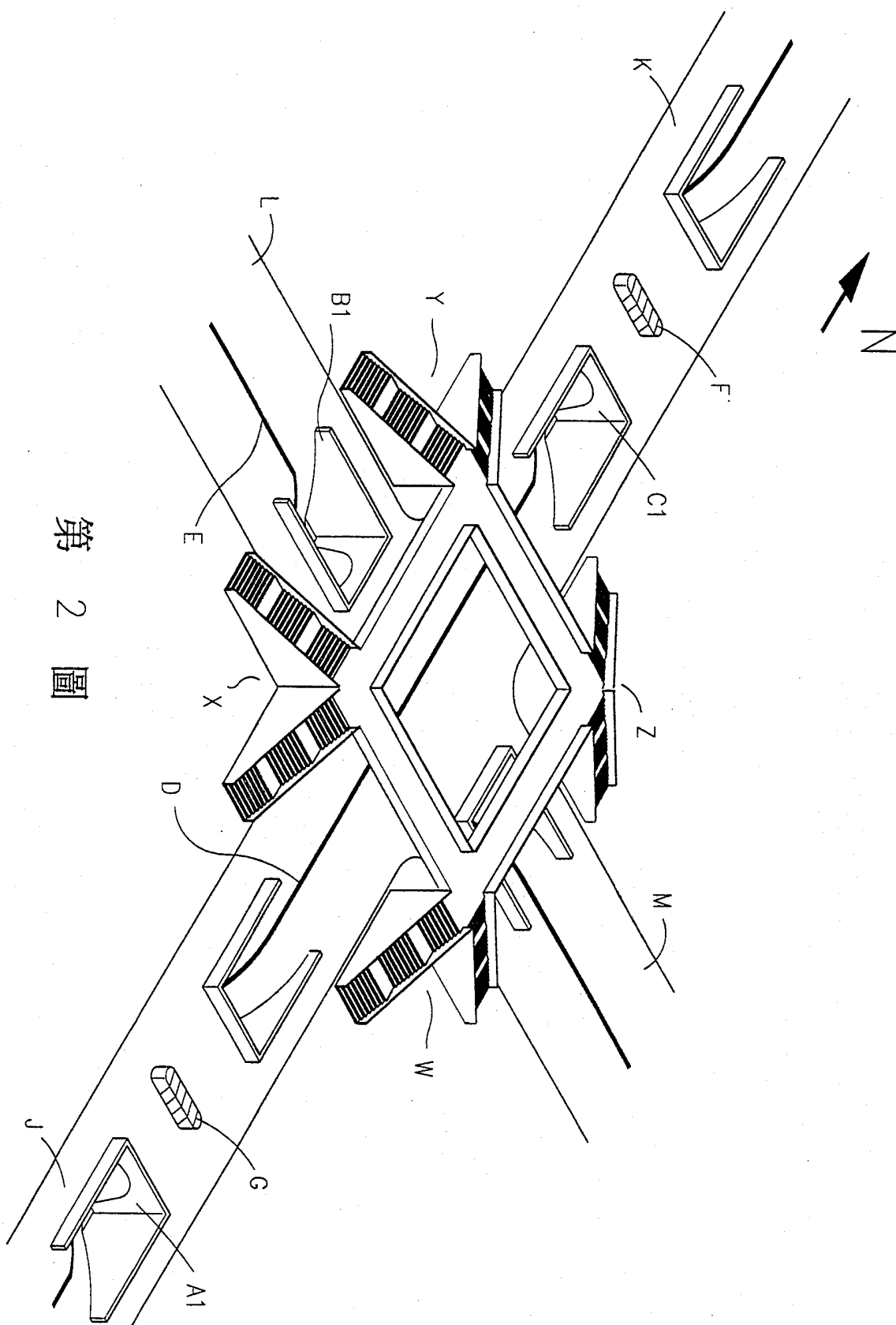
(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

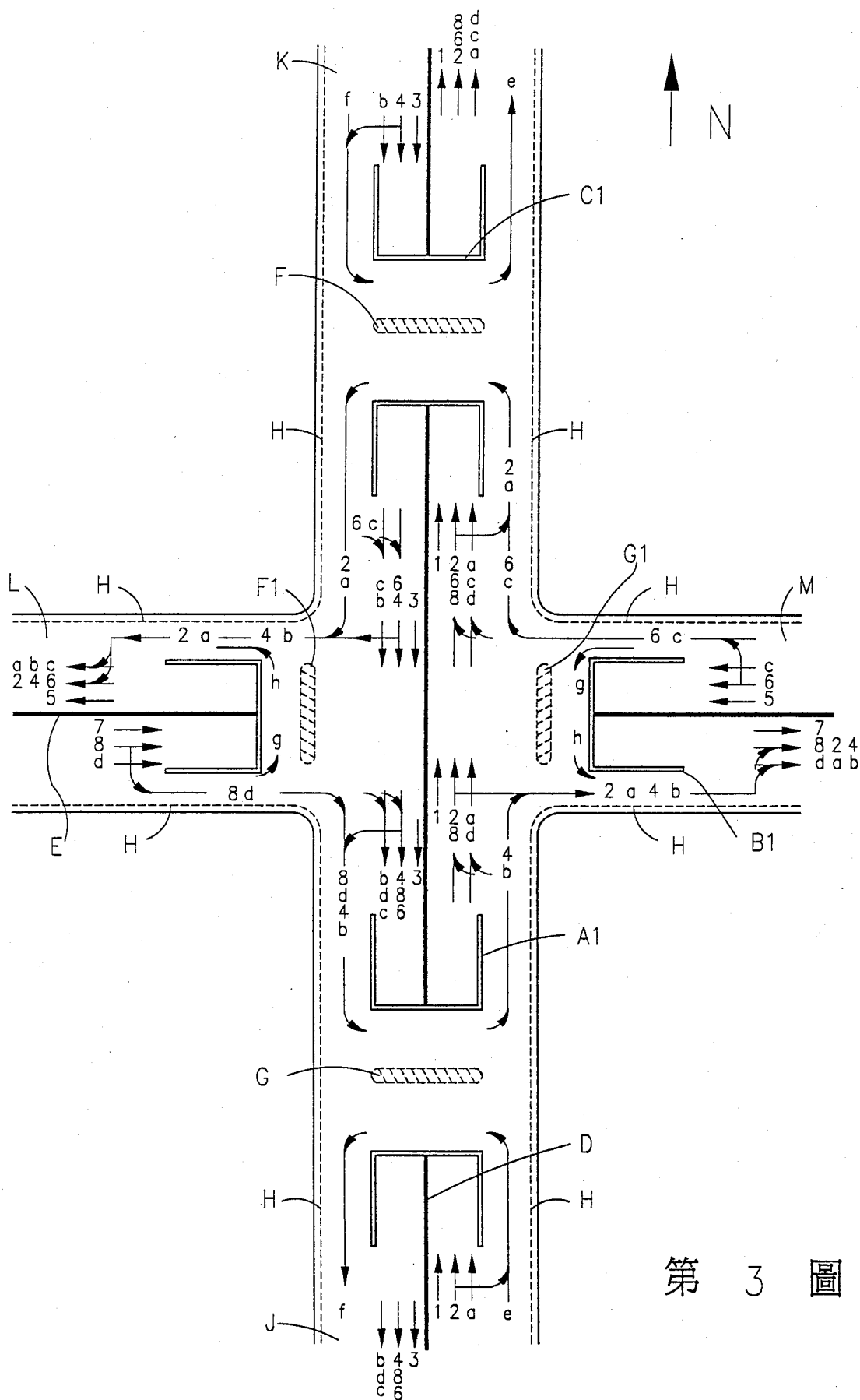
訂

線

第 2 圖



圖式



第 3 圖

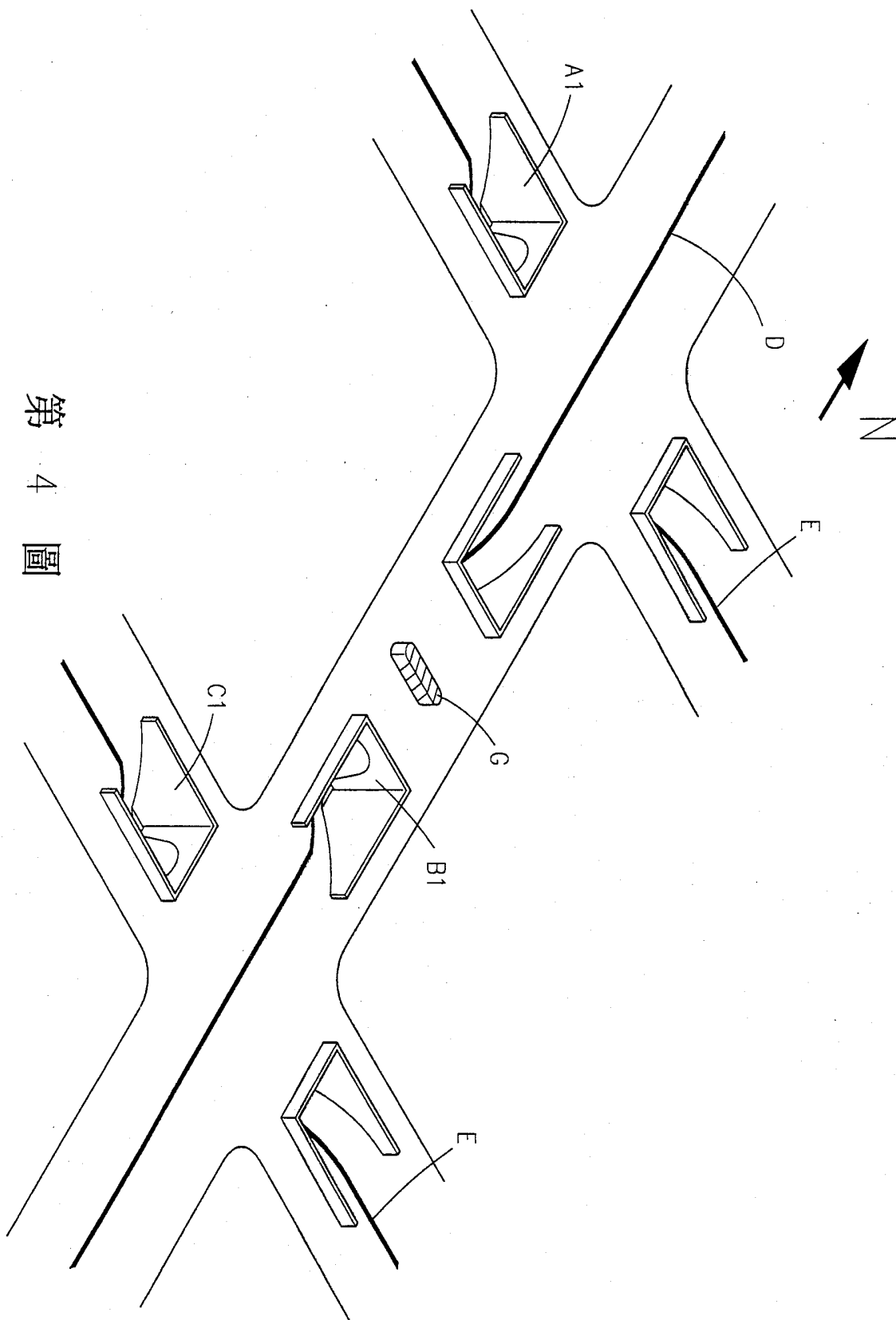
(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

線

圖式



第 4 圖

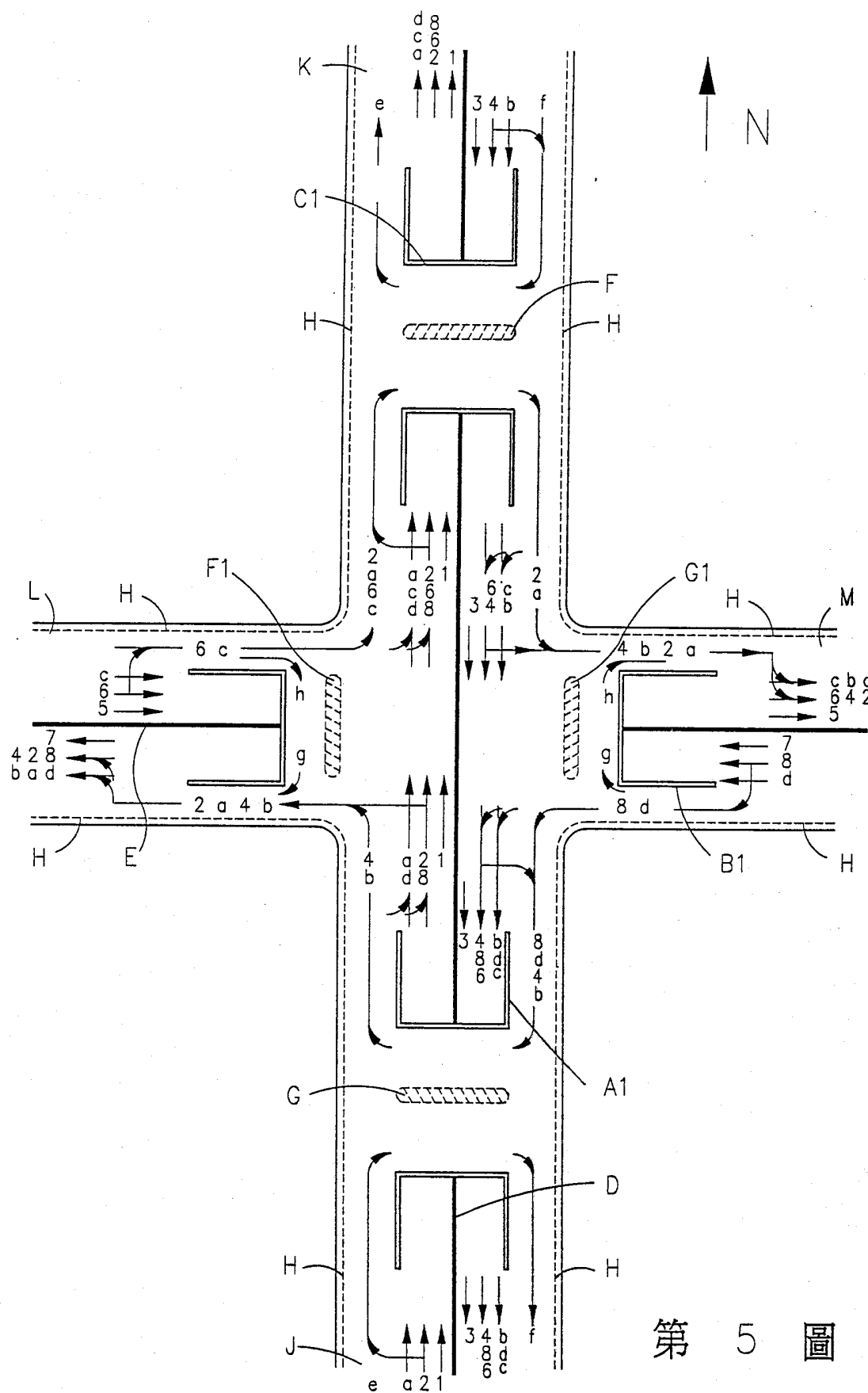
(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

線

圖式



(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製