

告 本

303444

申請日期	84.02.13	
案 號	84101266	
類 別	G08G 1/23	Int. Cl ⁶

A4
C4

303444

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	用於車輛之交通監督系統
	英 文	"A TRAFFIC SUPERVISION SYSTEM FOR VEHICLES"
二、發明 人	姓 名	1. 約翰·哈德 2. 佛萊明·洛曼-傑森 3. 亨尼·伊·潘得森
	國 籍	均丹麥
三、申請人	住、居所	1. 丹麥哥本哈根市威伯加德街8號 2. 丹麥查洛坦洛德市詹斯洛夫特維傑13號 3. 丹麥林哥拜市辛德史克拉尼根1號
	姓 名 (名稱)	丹麥商交通事務管理系統公司
	國 籍	丹麥
	住、居所 (事務所)	丹麥林哥拜市林哥拜哈維加德47號
	代 表 人 姓 名	拉斯·普·克洛塞 史汀·德瑞森

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權
丹麥 1994.11.22 1332/94

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)

本發明係關於一種用於車輛之交通監督系統，此種車輛之型式包括一拖曳單元及一個或數個被拖或被運送單元，該拖曳單元包括：

一資料處理單元，此處理單元具有發射與接收設備，以其適合自固定設置之標籤中讀出／寫入訊息或經由無線電之發射讀出／寫入訊息。

此種交通監督系統係自丹麥專利申請案第1095/94號中得知。此系統在車輛監督方面極為有用，例如用以識別車輛及決定車輛之位置。

在由二部分組成之車輛方面，例如由一動力車輛與一附接之拖車之貨車之車輛方面，將所有之資料設備均設置於拖曳單元中，亦即設置於動力車輛中，並不十分便利。此即謂當拖車與拖曳單元脫離時，拖曳與運送或被運送單元之間之通信連繫即中斷。

當將一拖車及一動車輛停於一停車場中時，即使動力車輛具有資料處理設備，此拖車仍然易於被偷或被破壞。在此種情況下，如果車輛為裝有肉類或其他昂貴物品之冷凍車，則顯然會有很大之財物損失。

因此，本發明之目的為改善上述丹麥專利申請案中所揭示之現有系統，俾可當運送或被運送單元例如停於停車場時，可獲致同樣之安全監督及位置確定。

此目的可根據本發明而達到，根據本發明，被拖或被運送之一單元（亦可為多個單元）係備有另一資料處理單元連同有發射與接收設備，此設備能經由無線電發射或經由

五、發明說明(2)

一界面而與拖曳單元中之資料處理單元交換資訊。

因此可確使被拖或被運送單元，不管其是否與拖曳單元相連接或係留置於停車場中，由於設置於其中之資料處理設備能立即響應不正常情況及通知在拖曳單元中之資料處理單元，而後者可報知警察或其他之治安人員，故可對此被拖或被運送單元提供安全保護使其免於被偷及其他惡意之破壞。

根據本發明，有如申請專利範圍第2項所說明者，在被拖或被運送之一單元或數個單元中之資料處理單元由於能與固定設置於拖曳單元外部之當地資料處理單元交換資訊，因此提供一有利之設計。

因此遂可建立一種系統，其中之被拖或被運送之單元，在單獨留在一終點場站中時，仍可有如其與拖曳單元相連結時一樣，獲得照管而係安全。

此外，有如申請專利範圍第3項所說明者，亦屬有利之設計為被拖或被運送之一單元或數單元具有一第一天線，此天線能自設置於一運送單元或數單元上之一個標籤讀取資訊。

被拖單元及拖曳單元因此可以緊密連接，其連接之程度為當天線試行讀取標籤之中之資訊時，如果此標籤不在時，例如如果被拖單元曾有人試圖將其移走時，則此種情況會被立即測出。在此種情況下，被拖單元中之資料處理單元會立即報知被拖單元不在其應有之位置，此時可能發生之情況為其立即發出信號予一當地之資料處理單元，而後

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

者立即將此信號傳送至警察或其他治安人員。

有如申請專利範圍第4項所述者，當被拖之一單元或數個單元係具有一標籤，而此標籤能經由亦設於被拖單元上之另一天線，自資料處理單元接收或發射指令或資訊時，被拖單元可以有利的提供其位置資訊。資訊及指令亦可由一輕便裝置讀取。拖曳單元中之資料處理設備可以同樣方式經由運送單元上之天線將資訊寫入此同一標籤中或自此一標籤中讀取資訊。此可促成保護例如有關運送過程之資料，使其免於受到損失。

亦屬有利之事為被運送之一單元或數單元，在位於被拖之一單元或數單元之上方側具有另一標籤。

如果設想被運送之單元係由可疊置之貨櫃形成，則屬特別有利之事。在此種情形下，每一個別之貨櫃均易於識別及確定其位置，因為直接放在停車場或終點場站之第一個貨櫃，係藉讀取埋於停車場或終點場站之表面上之附加裝置中之標籤而確定位置，當次一貨櫃被疊置時，此次一貨櫃可讀取位於下方之貨櫃識別資料，即可明確決定其位置。如果試圖將貨櫃中之一移走，此被移走之貨櫃遂無法讀取置於其下方之資料，此時被移走之貨櫃上之資料處理設備則會立即發出警報。

此同樣確定位置之原理可應用於裝備有資料處理設備及甲板表面中備有標籤之船隻上。

如申請專利範圍第6項所述者，拖曳單元中之資料處理單元及固定設置之資料處理單元可與衛星，GSM 或 GSP 系

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (4)

統通信。

此可提供極為肯定之位置決定，不管拖曳單元出現於何處均係如此，經由此等系統之一，亦有可能查詢被運送之一單元或數單元之狀態及位置或探求遙遠啟動個別之被運送單元中之設備。

亦可將例如為震動感測器及溫度感測器之感測器連接至被運送之一單元或數單元之資料處理單元。

此有助於確使對於被運送之單元之任何不當之移動得以測出，因為震動感測器可立即發送信號予拖曳單元之資料處理設備並且以上述同樣方式發出警報。

在同樣情況下，連同拖曳單元中資料處理設備一起設置之溫度感測器，在有不利之溫度變化情況下，即發出警報，另外亦經由與設於拖曳單元或終點場站之資料處理設備通信，而告知貨運之運輸公司或物主被運送單元之現在情況。

一般言之，本發明之有利之具體實施例係界定於所附之申請專利範圍中。

現將參考顯示本發明之具體實施例之圖式，於後文中對本發明之較佳之具體實施例作更詳盡之說明，於圖式中：

圖1顯示一貨車，此貨車由一動力車輛及一拖車組成，此拖車用以運送備有相關之資料處理設備之一貨櫃，

圖2為動力車輛與被運送之貨櫃中之資料處理設備之方塊圖，及

圖3顯示本發明應用於例如一火車及連接至一衛星，

五、發明說明 (5)

GPS 及 GSM 系統。

圖 1 顯示一運送單元，且經顯示係由一動力車輛及運送一貨櫃之一拖車所組成。換句話說，此運送單元之型式為具有一拖曳單元及一被拖或載有一被運送單元（貨櫃）之運送單元。當然任何其他型式之運送單元亦在考慮之中，例如具有一火車頭及數個載貨之車廂之火車或船隻。於動力車輛中，1 代表資料處理設備，此設備經由天線 2，3，4 而分別與一衛星，一 GSM 系統及一 GPS 系統通信。此外，動力車輛之底部設置有能讀取一標籤 10B 中資料之一天線 6，此標籤可設置於路上，停車場或甚至於船上。

在本說明中，標籤意指一微晶片，此晶片具有一天線，發射及接收設備，一記憶體及一被動電感能源（即屬於自己之電源供應）。

7 代表與位於被運送單元中之資料處理單元 15 之無線電連接。資料處理單元 15 主要響應於資料處理設備 1，但差別在於其不具有對於衛星，GSM 或 GPS 系統之通信設備。有如自圖 1 中可進一步看出者，被運送單元之底部設置有一天線 16，此天線 16 能與被運送之平台上之標籤 10D 通信。此外設置有供資料處理單元 15 用之一發射天線 11，此天線 11 能發射資訊予位於被運送單元上之一標籤 10C 或自此標籤 10C 讀取資訊。將可看出者，運送平台 17B 另外設置有一天線 12，此天線具有與拖曳單元 17A 中之資料處理系統 1 連繫之一界面 8，此天線能與使拖曳單元自上述標籤中讀取資料或將資料寫入其中。最後，例如為溫度感測器

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(6)

14或震動感測器13之各種不同之感測器係使之與資料處理單元相關聯。界面8可用以取代無線電連接7以供動力車輛與運送或被運送單元之間之通信之用。

圖1所示之資料處理系統15可位於所有型式及具有永久性結構之被拖平台中或貨櫃中及可交換迴旋之平台中。資料處理系統經由天線16，可自設於運送單元17B上之標籤10D或設於道路或船隻之表面附加裝置，終點場站或停車場中之標籤10B讀取資訊。如果一運送單元被移走或一運送單元與一被運送單元被分開，此種移動將由資料處理系統予以記錄並且將有一警報程序付諸實施。

資料處理系統1及資料處理系統15二者均可經由設置於被運送及運送單元中之天線11及12，自設置於被運送單元中之標籤10C讀取資訊及將資料寫於其中。標籤10C可包括用以識別被運送單元之資訊以及有關相關之運送途徑之資訊。因此，標籤10C可以用作所有有關運送之資訊之備用標籤，不管此資訊及資料是否係於拖曳單元17A中之資料處理系統1/15中或於具有一穩固之上層結構17B中或於一被運送單元18中產生或收集，均係如此。標籤10C中之資訊亦可使用一輕便裝置讀取。

當運送單元17B或被運送單元18在與拖曳單元17A之資料處理系統1切斷連接之情況下而停留於終點場站或停車場中時，任何試圖移動拖車均會由震動感測器記錄下來，此感測器將會立即通知資料處理系統15，系統15可經由其發射／接收設備發送警報予最近之固定設置之資料處理單

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

元。

假如設想運送單元17B或被運送單元18係可以疊置，則在一疊層中最先亦即最下方之單元，即可經由此單元底部中之天線16，讀取位於一船隻，一終點場站或一運送場地上之一附加裝置之表面中之標籤10B中之資訊，然後將此讀取之資訊及其自己之資料經由發射／接收設備而傳送至固定設置之資料處理系統42/44。疊層中之次一單元可利用一相對應之天線而讀取設置於下方單元之頂部中之標籤10A中之資訊，然後以同樣方式將讀取之資訊及自己之資料經由發射／接收設備而傳送至固定設置之資料處理單元，因而使此資料處理單元能確定個別之運送或被運送單元在個別疊層43中之位置。

圖2為在拖曳及被拖或被運送單元中分別之資料處理單元之方塊圖。有如將可看出者，拖曳單元中之資料處理單元包括耦合至衛星，GSM及GSP系統之界面及具有在當與被拖或被運送單元中之資料處理單元15通信時使用之無線電連接22。此外，24代表一RFID（射頻識別偵測系統）型式之讀取及寫入單元，此單元24經由拖曳單元上之天線6，可自設置於道路或表面中之一標籤10B讀取資訊或將資訊寫入其中。被運送單元中之資料處理系統15不具有與衛星，GPS及GSM系統之直接連接，但可經由一無線電界面22與拖曳單元中之資料處理系統以及與用於拖曳單元者屬於相同型式之固定設置之資料處理系統相互通信。此外，資料處理單元連接至例如為震動偵測器28及溫度感測器

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(8)

29之偵測器以及連接至屬於電池18型式之一電源供應裝置。自圖中可看出，如有需要可與更多之設備耦合。

圖3以示意圖方式顯示系統如何連同衛星，GPS及GSM系統操作，圖中顯示具有一火車頭35及載運貨物之車廂36。在此種火車中，每一載貨車廂36均具有對應於上述資料處理單元15之一資料處理單元，火車頭35與載貨車廂36之間以有利方式建立如37所示之無線電通信。此外，拖曳單元35與被拖或被運送單元36之間建立有固定之通信連接38。圖中亦顯示火車頭35可經由GSM系統39通信或另外連接至現有之衛星攜載之通信或定位系統。圖中亦顯示道路運送單元40與此相對應，在此種情況下拖曳與被拖或被運送單元之間之通信，係經由無線電連接37或經由二單元之資料處理系統間之固定連接38以同樣方式建立，與外間世界之通信可經由GSM系統39或以衛星為基地之通信及定位系統45而實施。圖中亦顯示一固定資料處理單元42，此單元42可位於與非被運送單元41/43需建立通信之一終點場站，停車場或其他位置。除去與拖曳單元通信以外，固定資料處理系統42可經由GSM 39及以衛星為基地之通信系統45而與外面世界通信。固定資料處理系統42與不在運送情況下之單元41/43之間係為無線電37之通信，但亦可經由固定連接38而建立通信。圖3另外顯示運送單元41或疊置之運送單元43可經由天線16而與位於一表面附加裝置中之標籤10B通信，因此有助於對位置之決定。圖3另外以示意圖方式顯示，可疊置之運送單元43於其頂部及底部分

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

別具有標籤10A及天線16，因此可讀取位於下方之單元及幫助確定個別疊置單元之位置。最後，圖3以示意圖方式例示，當固定之資料處理系統安裝於船隻46之上時，如何可使用被運送單元中之同樣設備。除去可能對個別之運送單元43定位以外，個別之運送單元與外面世界間之通信，可經由一般之船舶通信及定位設備，藉衛星或無線電建立。

雖然以上曾就陸上之拖曳及被拖，運送及被運送單元予以說明，但在與本發明之應用有密切關係方面使用上述之技術與程序，仍將屬於本發明之範疇。因此可設想此同一發明可用以監視經空中運輸之貨櫃。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱 用於車輛之交通監督系統)

為能保護及監視由一拖曳單元及一個或多個被運送或運送單元組成之運送單元，此拖曳單元具有一資料處理系統(1)，此資料處理系統能經由通信設備及GPS衛星(45)及(或)GSM系統(39)並且利用埋置於道路中之標籤(10B)而與外界通信。運送或被運送之一單元或多個單元另外具有一資料處理系統(15)，此系統(15)能經由一無線電界面(7)或界面(8)而與拖曳單元中之資料處理系統(1)通信。運送或被運送單元之資料處理系統(15)亦與例如為溫度感測器(14)及震動感測器(13)之感測器經由界面連接。拖曳單元中之資料處理系統(1)與運送單元中之天線(12)經由界面通信，且運送單元中之資料處理系統與運送單元中之天線(11)經由界面通信，亦經由此等天線與被運送單

英文發明摘要 (發明之名稱: "A TRAFFIC SUPERVISION SYSTEM FOR VEHICLES")

To protect and watch transport units consisting of a towing unit and one or more transported or transporting units, the towing unit has a data processing system (1) capable of communicating with the outside world via communications and GPS satellites (45) and/or a GSM system (39) and with tags (10B) buried in a road. The transporting or transported unit or units additionally have a data processing system (15) capable of communicating with a data processing system (1) in the towing unit via a wireless interface (7) or interface (8). The data processing system (15) of the transporting or transported unit is moreover interfaced with sensors, such as temperature sensors (14) and vibration sensors (13). The data processing system (1) in the towing unit is interfaced with an aerial (12) in the transporting unit, and the data processing system in the transporting unit is interfaced with an aerial (11) in the transported unit, and can communicate via these aerials with tags (10C) in the transported unit. The data

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

元中之標籤 (10C) 通信。運送或被運送之一單元或多個單元中之資料處理系統亦經由界面與天線 (16) 通信，此天線能與位於道路或表面 (10B) 中之標籤或位於運送或被運送單元之頂部之標籤 (10A) 通信。被運送或運送之一單元或多個單元中之資料處理系統 (15) 另外具有一界面，用以與在終點場站，運送場地 (42) 或船上之固定設置之屬於拖曳單元 (17) 中之資料處理系統通信。

如上述所設計之一種系統提供一優點，即當貨物或被運送單元於道路上，鐵路上或船上運送時，始終可確定其位置及予以監視，另外如在於終點場站或停車場停留時，可確定貨物或運送單元之位置並對其加以監視。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

processing system in the transporting or transported unit or units is moreover interfaced with an aerial (16) capable of communicating with tags in a road or surfaces (10B) or tags (10A) located in the top of transporting or transported units. The data processing system (15) in the transported or transporting unit or units additionally has an interface for communication with stationarily located data processing systems at terminals, traffic grounds (42) or on ships (44) of the type present in the towing unit (17).

A system designed as described above provides the advantage that a cargo or a transport unit can always be positioned and watched, when transported on roads, railways or on ships, and moreover permits positioning and supervision of a cargo or a transport unit during stops at terminals or parking grounds.

- 2a -

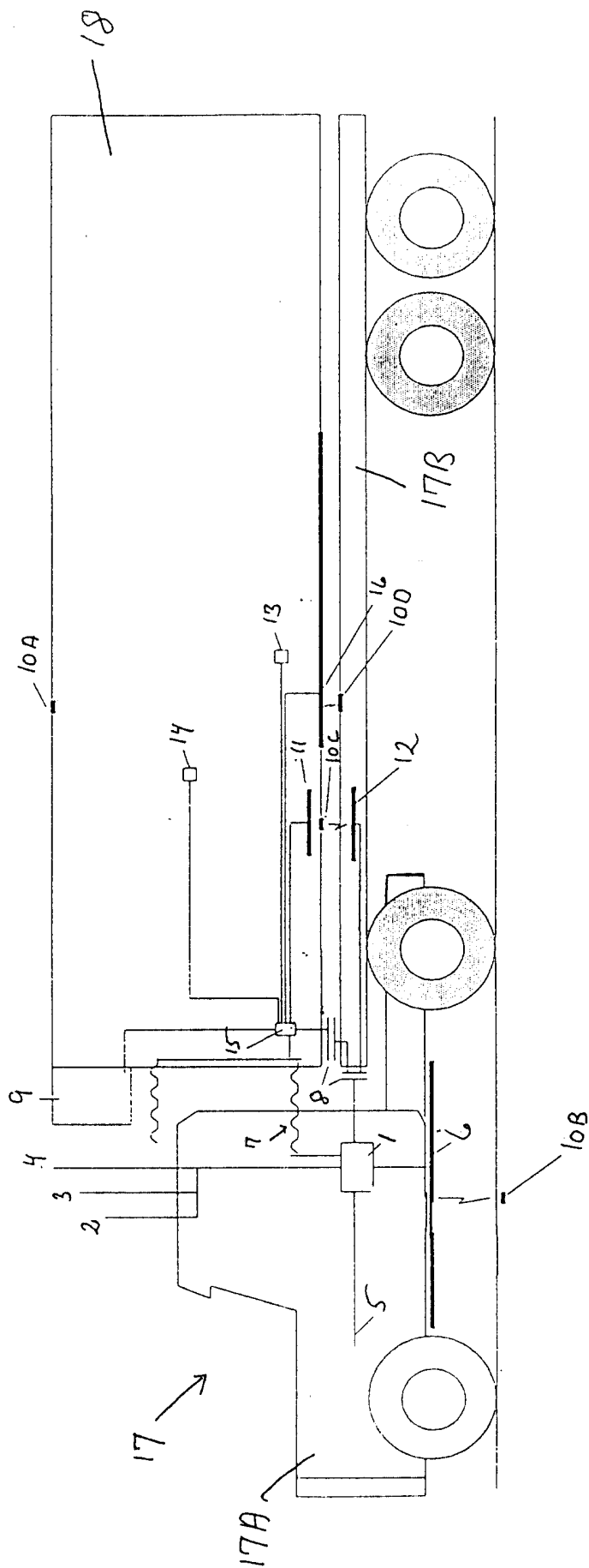
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

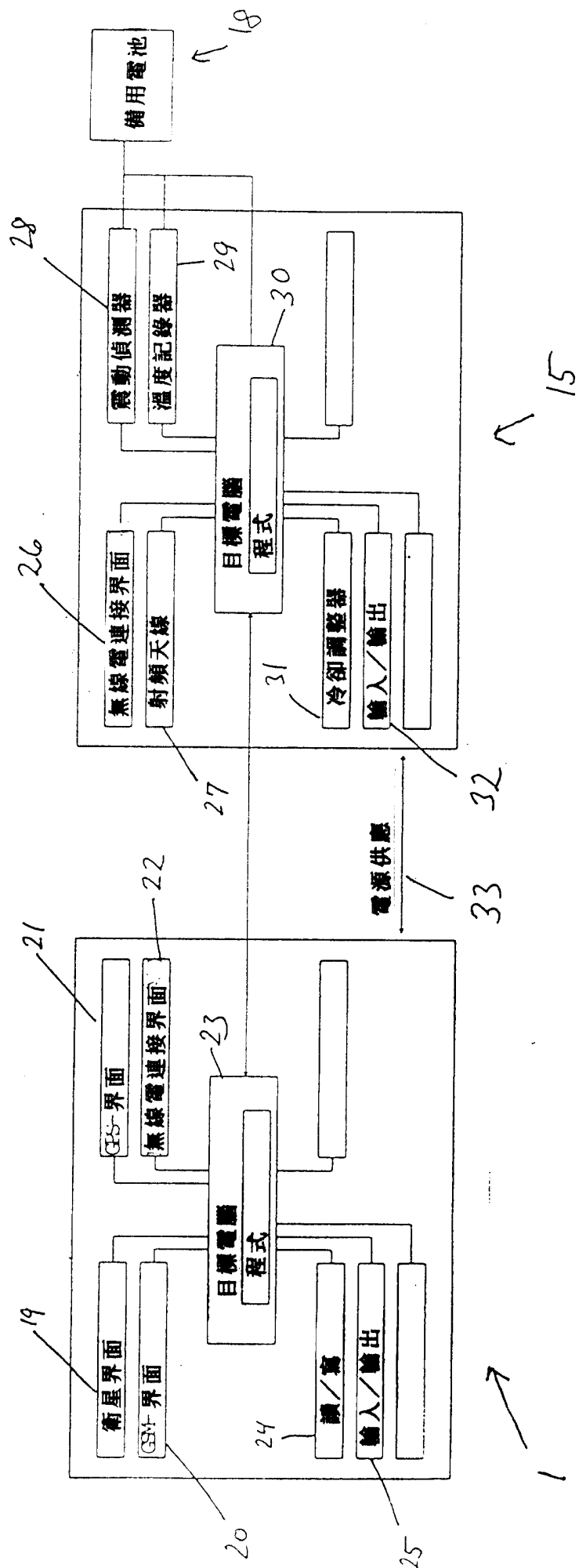
訂

線

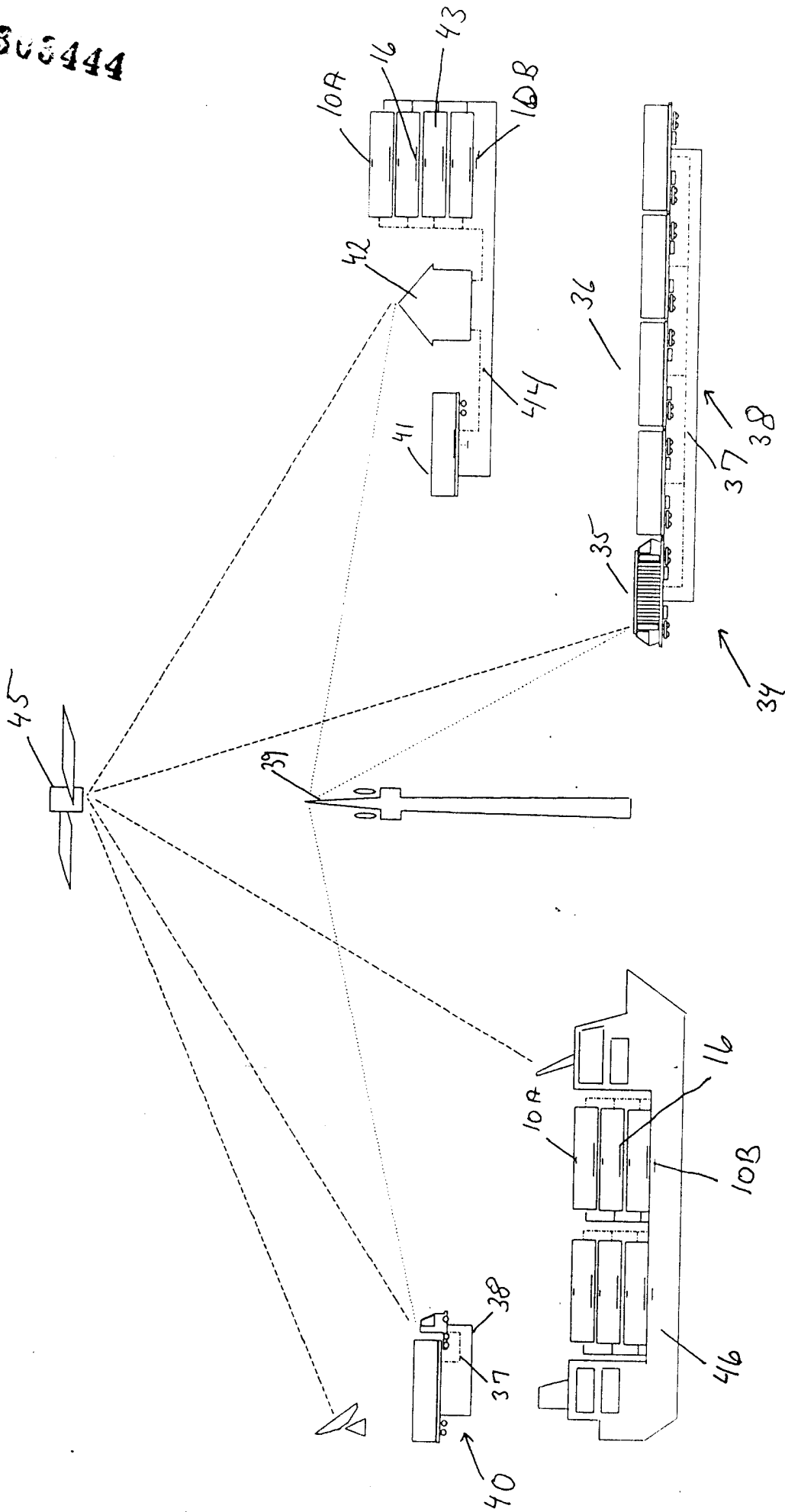
84101266



303444



303444



六、申請專利範圍

1. 一種用於運送系統(17)之交通監督系統，此種運送系統之型式為一拖曳單元及一個或多個運送或被運送單元，拖曳單元包括：
一資料處理單元(1)，具有發射及接收設備，此設備使之適合自固定設置之標籤(10B)中讀取資訊或將資訊寫入其中或將資訊經由無線電發射(7)而發射，其特徵為被拖，運送或被運送之一單元或多個單元具有另一資料處理單元(15)，此處理單元具有發射及接收裝置，此裝置能經由無線電發射(7)或經由一界面(8)而與拖曳單元中之資料處理單元(1)交換資訊，其中運送之一單元或多個單元具有一第一天線(16)，此天線能與設於運送單元之上之一標籤(10D)交換資訊。
2. 根據申請專利範圍第1項之交通監督系統，其中被拖，運送或被運送之一單元或多個單元，可另外與固定設置於拖曳單元外面之當地資料處理單元(42)交換資訊。
3. 根據申請專利範圍第1或2項之交通監督系統，其中運送之一單元或多個單元具有一標籤(10C)，被運送單元(18)中之資料處理單元(15)及拖曳單元(17A)中之資料處理系統(1)，可經由被運送單元中之天線(11)及運送單元(17B)中之天線(12)，自標籤(10C)接收或供應其有關運送過程中之資訊。
4. 根據申請專利範圍第1或2項之交通監督系統，其中運送或被運送之一單元或多個單元具有位於此單元頂部之另一標籤(10A)。
5. 根據申請專利範圍第1或2項之交通監督系統，其中拖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

- 曳單元之資料處理單元(1)及固定設置之資料處理單元(42)，係與衛星，GSM或GPS系統通信。
6. 根據申請專利範圍第1或2項之交通監督系統，其中感測器(13,14)，例如震動感測器(13)及溫度感測器(14)，係連接至運送或被運送之一單元或多個單元之資料處理單元(15)。
7. 根據申請專利範圍第1或2項之交通監督系統，其中運送之一單元或多個單元，係使之適合自位於運送或被運送單元外面之標籤(10B)讀取資訊，此種標籤位於道路中，終點場站之表面附加裝置中或停車場中，一船隻中，亦可自位於另一運送或被運送之單元之頂部中之標籤(10A)讀取資訊。
8. 根據申請專利範圍第1或2項之交通監督系統，其中運送或被運送之一單元或多個單元具有其自己之例如蓄電池或乾電池之電源供應(18)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂