[19] المملكة العربية السعودية SA
مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

[11] رقم البراءة: ١٩٦٠
[45] تاريخ المنح: ١٤٢٩/٠٢/٢٧هـ
الموافق: ٢٠٠٨/٠٣/٠٥م

[12] براءة اختراع

[72] اسم المخترع: ماكسويل إرل رياندو، نيل ماكسويل رياندو

[73] مالك البراءة: نيكسس كوربوريشن أس.آيه.
عنوانه: ١٤ رو دي رون، سي اتش - ١٢٠٤، جنيف، سويسرا

[74] الوكيل: سليمان ابراهيم العمار

[21] رقم الطلب: ٠٣٢٤٠٤٥٧

[22] تاريخ الإيداع: ١٤٢٤/١٠/٢٩ هـ
الموافق: ٢٠٠٣/١٢/٢٣ م

[51] التصنيف الدولي[8]:
Int. Cl.[8]:G07F 07/10

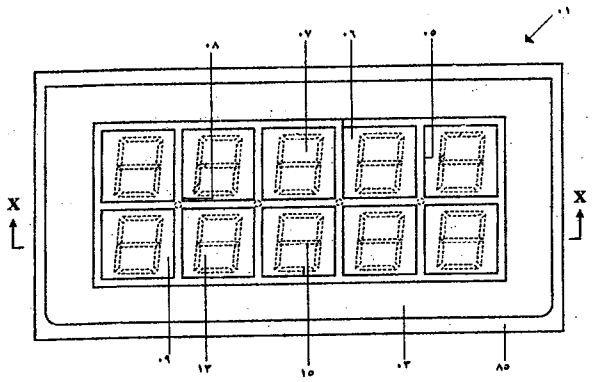
[56] المراجع:
طلب دولي ٩٩٣٦٨٨٩ ١٩٩٩/٠٧/٢٢م

اسم الفاحص: سعد بن عبدالرحمن الشهري

[54] اسم الاختراع: نظام تحديد هوية identification system

[57] الملخص: يتعلق الاختراع الحالى بنظام تحديد هوية identification system يعتمد على بطاقة ويحتوى على نهاية طرفية واحدة أو أكثر one or more terminals (٤٠) يمكنها أن تتصل مع قاعدة بيانات فى وحدة خدمه. يمكن أن تستقبل كل نهاية طرفيه بطاقة وأن تحتوى على وسيلة حاسبه يمكن أن تولد محدد هوية غير شخصى impersonal card-identifier للبطاقة. تشتمل النهاية الطرفية على وسيلة إدخال input device (٢٠) يمكن تشغيلها بواسطة المستخدم لإدخال مجموعة من الرموز المعروفة للمستخدم فقط. تشتمل وسيلة الإدخال على مجموعة من المناطق zones (٢٧) يمكن تشغيل كل منها بفاعلية بواسطة مستخدم لإدخال رمز. يتم ترتيب المناطق zones بحيث يتغير الرمز المصاحب لكل منطقة عشوائياً فى كل مرة يتم فيها استقبال البطاقة. يتم أيضاً ترتيب المناطق zones (٢٧) بحيث تكون الرموز المصاحبة لها مرئية فقط داخل زاوية رؤية محدودة. تولد النهاية الطرفية محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم من الرموز المدخلة ويتم بث هذه الرموز بواسطة محدد هوية غير شخصى impersonal card-identifier للبطاقة إلى قاعدة البيانات للتسجيل أو المقارنة مع البيانات المخزنة. يفضل أن تكون البيانات المبثوثة transmitted data فى صورة أرقام.

٤٢ عنصر حماية، ٢٢ شكل



الشكل (١)

نظام تحديد هوية Identification System

الوصف الكامل

خلفية الاختراع

يتعلق الاختراع الحالى بنظام تحديد هوية identification system لتوليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal وتسجيل مجموعة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers عند وحدة خدمه من نوع البطاقة لتنفيذ تسجيل مجهول قبل إصدار بطاقة أمن أو بطاقة دفع، ومنفصلا عن ذلك، يقوم نظام تحديد الهوية بتوليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal ومطابقة مجموعة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers عند وحدة الخدمة من نوع البطاقة لتنفيذ تدقيق مجهول لصحة بيانات. بعد إصدار بطاقة الأمن أو بطاقة الدفع. يتم تركيب كل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal عند موضع منفصل ويكون لها محدد هوية اتصال ذو اتجاهين.

تشمل العبارة "بطاقة" المستخدمة فيما بعد فى الوصف أى نوع من الوثائق مثل رخصه، أو جواز سفر، أو بطاقة هوية للاستخدام فى التحقق من الشخصية فى مطار، ومثل إيصال، أو تذكرة، أو بطاقة ائتمان للاستخدام عند منفذ بيع. لذلك لنظام تحديد الهوية استخدامات متنوعة فى القطاعات العامة بغرض تحديد الهوية وفى القطاعات الخاصة من أجل المعاملات فى أى بلد لتوفير نظام تحديد هوية identification system يستخدم على نطاق العالم له محدد هوية لنقطة الأصل.

يشمل التعبير"بطاقة نظيره" المستخدم فيما بعد فى الوصف أى نوع من الوثائق مثل نموذج طلب، أو نموذج عضوية للتسجيل فى مركز إصدار ويمكن أن يشمل معلومات شخصية لحفظ السجلات الشخصية عند مركز بيانات مصدر البطاقة فقط.

الغرض من نظام تحديد الهوية خدمة مصدرى البطاقات مثل الوكالات الحكومية والشركات التجارية فى كل بلد لتوفير برنامج عالمى لإنشاء وتحديد موضع سجلات من نوع البطاقة فى قواعد البيانات الوطنية دون الرجوع إلى الأشخاص ذاتهم، وذلك بأن تكون السجلات من نوع البطاقة غير شخصية impersonal card بالنسبة للتسجيل المجهول والتدقيق المجهول لصحة بيانات. نتيجة لذلك تكون جميع البطاقات مقسمه إلى مجموعات بطاقات، وتتكون كل مجموعة بطاقات من أنواع بطاقات منفصلة تعرض اسم وشعار مصدرى البطاقات المختلفين لتمييز الاختلاف بين أنواع البطاقات المنفصلة فى كل مجموعة بطاقات. على سبيل المثال يعرض نوع بطاقة واحد اسم مصدر بطاقة واحد.

وصف عام للاختراع

وفقاً لذلك يتم انتاج البطاقات المنفصلة لنوع بطاقة متميزة بنفس رمز نوع البطاقة لتحديد مُصدر البطاقة وبلد الإصدار لكل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal لاستقبال وتحديد البطاقات المنفصلة فى الحالة غير المصدرة أو فى الحالة المصدرة لنوع بطاقة متميزة. تتضاعف أعداد البطاقات الشخصية لكل نوع بطاقة متميزة وكذلك أعداد سجلات نوع البطاقة فى قاعدة بيانات كل وحدة خدمه من نوع البطاقة.

تعتبر بطاقات الأمن المستخدمة من أجل تحديد الهوية وبطاقات الدفع المستخدمة من أجل المعاملات معروفه وتم وصفها فى الفن السابق على أنها بطاقات ذات محددات هوية شخصية وتمت الإشارة إليها فى هذا الطلب على أنها من فئة البطاقات الشخصية ،وعلى أنها بطاقات بدون محددات هوية شخصية تمت الإشارة إليها فى هذا الطلب على أنها من فئة البطاقات غير الشخصية.

فئة البطاقات الشخصية: تم وصف البطاقات الشخصية فى الفن السابق الراسخ بشكل جيد لمدة ٤٠ سنة على الأقل، ومن المعروف أنها تستخدم لتنفيذ المعاملات عند نهاية طرفيه باستخدام

محددات هوية شخصية مثل التوقيع، أو كلمة سر، أو رقم تحديد هوية شخصى معلومة للشخص المصرح له باستخدام البطاقة.

العيب الرئيسى لفئة البطاقة هذه هو أن محددات الهوية الشخصية لحائز البطاقة تكون ظاهرة أو مدونه على البطاقة مما يسهل للمزورين والمحتالين تقليدها ونسخها للحصول على البضائع والخدمات ذات القيمة بواسطة الخداع فى متجر أو بواسطة الهاتف. تعرض البطاقات الشخصية محددات الهوية الشخصية مثل صورة، وتوقيع، وبصمه، و اسم ورقم حساب حائز البطاقة. علاوة على ذلك، فإن فئة البطاقات هذه تشتمل على تفاصيل شخصية على شرائح مغنطيسية (بطاقات مسح) أو فى شرائح إلكترونية (بطاقات ذكيه) والتى يمكن مسحها، أو تغييرها، أو نسخها بواسطة محتال لانتحال شخصية، أو استخدام حساب، شخص آخر.

فئة البطاقات غير الشخصية: تم ذكر البطاقات غير الشخصية فى الطلب الدولى رقم ٩٩/٣٦٨٨٩ الذى يتعلق بنظام معامله، ومن المعروف أن البطاقات غير الشخصية يتم استخدامها لتنفيذ معاملات عند نهاية طرفيه باستخدام محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لبطاقة، ومحدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم لتسجيل نوع بطاقة وتدقيق صحة بيانات نوع بطاقة. تصف إحدى صور هذا التطبيق نهاية طرفيه تستخدم طابعه ترديديه لكتابة محدد هوية البطاقة وتستخدم مستشعر Sensor قياس حيوى لعمل صورة مسح حيه لبصمة إصبع حائز البطاقة لعمل محدد هوية للمستخدم.

الميزة الرئيسية لفئة البطاقة هذه أنه لا تظهر أو تدون على البطاقة أى محددات هوية شخصية لحائز البطاقة، ولذلك لا يوجد مرجع لشخص بعينه على البطاقة غير الشخصية impersonal card يستغل للاحتيال بواسطة شخص غير مرخص له. علاوة على ذلك تتضمن فئة البطاقة هذه لوحات حرارية بدلاً من الشرائط المغنطيسية والشرائح الإلكترونية لطبع البيانات الدائمة عليها والتى لا يمكن تغييرها أو مسحها.

وصف عام للاختراع

يتعلق الاختراع الحالى بنظام تحديد هوية لأنواع بطاقات متميزة ذات وسائل متكاملة لاستقبال وتحديد هوية بطاقات منفصلة لنوع بطاقة متميزة فى أى نهاية طرفيه لحاسب لأجراء الوظيفتين الرئيسيتين التاليتين:

(١) إنشاء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية لتسجيل مجهول.

(٢) توليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية لتدقيق مجهول لصحة بيانات.

قد تختلف النهاية الطرفية للحاسب فى النوع والحجم لإجراء الوظيفتين الرئيسيتين (أ+ب) أو لإجراء واحدة من الوظائف الرئيسية (أ) أو (ب). نتيجة لذلك يمكن استخدام ثلاثة أنواع على الأقل من النهايات الطرفية للحاسب فى نفس الوقت لأجراء الوظائف الرئيسية المذكورة لأنواع البطاقات المتميزة المتوافقة مع الشبكة. تم فى هذا الطلب على سبيل المثال وصف نوعين من النهايات الطرفية للحاسب، ذات أساليب مختلفة للتشغيل بواسطة اختيار تجميعه من الأجهزة لها وسائل متكاملة للتشغيل بترتيب متناسق لإجراء الوظائف الرئيسية (أ+ب) والوظيفة الرئيسية (ب).

تتضمن النهاية الطرفية للحاسب التى تجرى الوظائف الرئيسية (أ+ب) عمليات الأجهزة المرجعية التالية وهى نماذج مفضله تم وصفها فى الاختراع الحالى.

(أ١) حاسب لإنشاء محدد هوية غير شخصى لبطاقة وتشفيره برمز تسجيل وكتابة البيانات المرمزه والبيانات الإضافية للبطاقة فى الحالة غير المصدره.

(أ٢) وسائل توجيه لاستقبال وتحديد هوية بطاقة فى الحالة غير المصدرة، والتقاط صورة أولى على البطاقة لفك ترميزها وفك شفرتها فى حاسب، واستقبال البيانات غير المرمزه للطبع على البطاقة لالتقاط صورة ثانيه لفك ترميزها وفك شفرتها فى حاسب، وكتابة بيانات متميزة تُحمل ويتم إخفاؤها داخل البطاقة.

(أ٣) وسائل عرض لإخراج أوامر انتقالية من الحاسب لتشغيل النهاية الطرفية.

عمليات الأجهزة المرجعية التالية وهى نماذج مفضله تم وصفها فى الاختراع الحالى.

(أ١) حاسب Computer means لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لبطاقة وتشفيره برمز تسجيل registration code وكتابة البيانات المرمزه والبيانات الإضافية ancillary data للبطاقة فى الحالة غير المصدره.

(أ٢) وسائل توجيه Guide means لاستقبال وتحديد هوية بطاقة فى الحالة غير المصدرة، والتقاط صورة أولى على البطاقة لفك ترميزها وفك شفرتها فى حاسب، واستقبال البيانات غير المرمزه للطبع على البطاقة لالتقاط صورة ثانيه لفك ترميزها وفك شفرتها فى حاسب، وكتابة بيانات متميزة تُحمل ويتم إخفاؤها داخل البطاقة.

(أ٣) وسائل عرض Display means لإخراج أوامر انتقائية من الحاسب لتشغيل النهاية الطرفية.

(أ٤) لوحة أزرار Keyboard لإدخال أوامر انتقائية إلى الحاسب لتشغيل النهاية الطرفية.

(أ٥) مستشعر Sensor لاستقبال البيانات المخفاه لإدخالها إلى الحاسب لتشفيرها وإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم.

(أ٦) مودم Modem لبث محددات هوية غير شخصية واستقبال محددات هوية تعليمات لبطاقة فى حالة غير مصدرة.

(ب١) حاسب لفك ترميز وفك تشفير رمز تسجيل registration code لتوليد محدد هوية بطاقة غير شخصى لبطاقة فى الحالة المصدرة.

(ب٢) وسائل توجيه Guide means لاستقبال وتحديد هوية بطاقة فى الحالة المصدرة، والتقاط صورة أولى على البطاقة لفك ترميزها وفك تشفيرها فى حاسب وقراءة البيانات المتميزة discrete data المدونة والمخفاه داخل البطاقة.

(ب٣) وسائل عرض Display means لإخراج أوامر انتقائية من الحاسب لتشغيل النهاية الطرفية.

(ب٤) لوحة أزرار Keyboard لإدخال أوامر انتقائية الى الحاسب لتشغيل النهاية الطرفية.

(ب٥) مستشعر Sensor لاستقبال البيانات المخفاه للإدخال إلى الحاسب لفك تشفيرها وتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم.

(ب٦) مودم Modem لبث محددات هوية غير شخصية واستقبال محددات هوية تعليمات لبطاقة فى الحالة المصدرة.

تتضمن النهاية الطرفية للحاسب computer terminal التى تجرى الوظيفة الرئيسية primary function (ب) عمليات الأجهزة المرجعية التالية وهى أيضاً نماذج مفضلة تم وصفها فى الاختراع الحالى. فى هذا المثال، تم اختيار ثلاثة أساليب تشغيل لهذا النوع المذكور فى هذا الطلب من النهاية الطرفية لحاسب.

(ب١) حاسب Computer لفك ترميز وفك تشفير رمز تسجيل registration code لتوليد محدد هوية بطاقة غير شخصى لبطاقة فى الحالة المصدرة.

(ب٢) وسائل توجيه Guide means لاستقبال وتحديد هوية بطاقة فى الحالة المصدرة، والتقاط صورة أولى على البطاقة لفك ترميزها وفك تشفيرها فى حاسب وقراءة البيانات المتميزة discrete data المدونة والمخفاه داخل البطاقة.

(ب٥) مستشعر Sensor لاستقبال البيانات المخفاه للإدخال إلى الحاسب لفك تشفيرها وتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم.

يمكن أن يحتوى الاختراع الحالى على نظام تحديد هوية identification system لأنواع بطاقات

متميزة يتواءم مع شبكة بين نهاية طرفيه لحاسب computer terminal واحدة على الأقل ووحدة خدمه نوع بطاقة واحدة على الأقل، باستخدام بنيه تحتية للاتصالات مثل شبكه هواتف عمومية أو خاصة لتوجيه كل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers بما فيها محدد هوية الاتصال ثنائى الاتجاه لتحديد موضع النهاية الطرفية وموضع وحدة الخدمة وعنوان كل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع بطاقة، ولإنشاء سجل نوع بطاقة أو تحديد موضع سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات نفس وحدة خدمة server location نوع البطاقة لنفس مُصدر البطاقة.

يمكن أن يستخدم الاختراع الحالى مجموعات من البيانات الرقمية لمجموعات المتسلسلات المرقمة من (٠١إلى٠٦) لنهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠) واستخدام مجموعات البيانات الرقمية لمجموعات المتسلسلات (٠٧ إلى ١٠) لنهاية طرفيه لحاسب computer terminal (١٤٠) وحاسب مضيف host computer (١٤٧)، حيث تُكوِّن كل مجموعة متسلسلات نموذجاً مفضلاً لوصف طريقه إجراء الوظائف الرئيسية (أ) و(ب) بالترافق مع عمليات الأجهزة المذكورة (أ١)إلى (أ٦) و(ب١) إلى (ب٦).

من المفهوم أن الأمثلة المذكورة لكل مجموعة متسلسلات تتكون من توافيق رقمية، يتم تقسيمها إلى مجموعات رقمية لتكون ثوابت عدديه لتسجيل مجموعة أصليه من البيانات الرقمية فى وحدة خدمة server location نوع البطاقة من أجل تسجيل مجهول ولمطابقة مجموعة مزدوجة من البيانات الرقمية فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة من أجل تدقيق مجهول لصحة بيانات. يفهم أيضاً أنه من غير الممكن فك شفرة توفيقه رقمية، ولا يكون ترتيب الأعداد رسالة من البيانات، فهو ببساطة رقم (من٧٢ عدد مثلا) ولكل عدد ترتيب وقيمه تم إخفائهما. تم تعريف التوفيقه الرقمية فى هذا الطلب على أنها مجموعة ثابتة من البيانات الرقمية لتسجيل أو مطابقة مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers فى وحدة خدمة server location نوع البطاقة بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

وفقاً لذلك، تتضمن صورة أولى للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system ينشىء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع بطاقة غير مصدر فى نهاية طرفية لحاسب للتسجيل عند وحدة خدمة server location نوع بطاقة، حيث يتضمن النظام:

(أ) نهاية طرفية تتضمن دليلاً لاستقبال وتحديد هوية بطاقة فى الحالة غير المصدرة، ولالتقاط صورة أولى لإدخالها إلى حاسب لفك ترميزها وفك تشفيرها، وللحاسب لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لبطاقة وتشفيره فى سجل رمز لترميزه وطبعه على البطاقة، ولالتقاط صورة ثانية على البطاقة لإدخالها إلى الحاسب لفك ترميزها وفك تشفيرها،

(ب) وتتضمن النهاية الطرفية مستشعراً Sensor له مناطق تلامس touch zones لإضاءة نسق من الأجزاء فى كل مناطق تلامس touch zone لعرض ترتيب عشوائى من رموز للمستخدم داخل زاوية رؤية محدودة لكى يدُخل مجموعة مخفاه من الرموز بترتيب مختار للإدخال إلى الحاسب لتشفيرها وإنشاء محدد هوية مستخدم user- identifier غير شخصى فى النهاية الطرفية،

(ج) وتتضمن النهاية الطرفية مودم Modem لبث مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإنشاء سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمه نوع بطاقة من أجل تسجيل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإجازة تسجيل مجهول ولاستقبال مجموعة من محددات هوية التعليمات عند النهاية الطرفية لقبول البطاقة والمستخدم.

تتضمن صورة ثانية للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system لتوليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع بطاقة مصدر فى نهاية طرفيه لحاسب computer terminal وللمطابقة عند وحدة خدمه نوع بطاقة، حيث يتضمن النظام:

(أ) نهاية طرفيه terminal تتضمن دليلاً لاستقبال وتحديد هوية بطاقة فى الحالة المصدرة، ولالتقاط صورة أولى على البطاقة لإدخالها إلى حاسب لفك ترميزها وفك تشفيرها لتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لبطاقة فى النهاية الطرفية.

(ب) وتتضمن النهاية الطرفية مستشعراً Sensor له مناطق تلامس touch zones لإضاءة نسق من الأجزاء فى كل مناطق تلامس touch zone لعرض ترتيب عشوائى من رموز للمستخدم داخل زاوية رؤية محدودة لكى يدُخل مجموعة مخفاه من الرموز بترتيب مختار للإدخال إلى الحاسب لتشفيرها وإنشاء محدد هوية مستخدم user- identifier غير شخصى فى النهاية الطرفية،

(ج) وتتضمن النهاية الطرفية مودم Modem لبث مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لتحديد موضع سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع بطاقة من أجل مطابقة مجموعة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإجازة تدقيق مجهول لصحة بيانات، ولاستقبال مجموعة من محددات هوية التعليمات عند النهاية الطرفية لقبول البطاقة والمستخدم.

تتضمن صورة ثالثة للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system تتصل فيه النهاية الطرفية لحاسب مع آلة تصوير خارجية لاستقبال بيانات متميزة عند إدخال نوع بطاقة غير مصدر فى النهاية الطرفية المذكورة، ولإنشاء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers من أجل نوع بطاقة غير مصدر فى النهاية الطرفية المذكورة، ومن أجل تسجيلها عند وحدة خدمة server location نوع بطاقة، حيث يتضمن النظام:

أ) نهاية طرفية تتضمن دليلاً لاستقبال وتحديد هوية بطاقة غير شخصية impersonal card فى الحالة غير المصدرة، ولالتقاط صورة أولى على البطاقة لإدخالها إلى حاسب لفك ترميزها وفك تشفيرها، وللحاسب لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card-

identifier لبطاقة وتشفيره فى سجل رمز لترميزه وطبعه على البطاقة، و لالتقاط صورة ثانية على البطاقة لإدخالها إلى الحاسب لفك ترميزها وفك شفرتها، ولتوصيل الطاقة إلى دائرة متكاملة مخفاه concealed integrated circuit فى البطاقة لكتابة البيانات المتميزة المذكورة على الدائرة المتكاملة integrated circuit ،

ب) وتتضمن النهاية الطرفية مستشعراً Sensor له مناطق تلامس touch zones لإضاءة نسق من الأجزاء فى كل مناطق تلامس touch zone لعرض ترتيب عشوائى من أرقام للمستخدم داخل زاوية رؤية محدودة لكى يدُخل مجموعة مخفاه من الأرقام بترتيب مختار للإدخال إلى الحاسب لتشفيرها وإنشاء محدد هوية مستخدم user- identifier غير شخصى فى النهاية الطرفية،

ج) وتتضمن النهاية الطرفية مودم Modem لبث مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لتحديد موضع سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع بطاقة من أجل مطابقة مجموعة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإجازة تدقيق مجهول لصحة بيانات، ولاستقبال مجموعة من محددات هوية التعليمات عند النهاية الطرفية لقبول البطاقة والمستخدم.

تتضمن صورة رابعه للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system تتصل فيه نهاية طرفية للحاسب مع شاشة خارجية لعرض بيانات متميزة عند إدخال نوع بطاقة مصدرة فى النهاية الطرفية المكورة، ولتوليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع البطاقة المصدرة فى النهاية الطرفية المذكورة وللمطابقة عند وحدة خدمة server location نوع البطاقة، حيث يتضمن النظام:

(أ) نهاية طرفية تتضمن دليلاً لاستقبال وتحديد هوية بطاقة غير شخصية impersonal card فى الحالة المصدرة، ولالتقاط صورة أولى على البطاقة لإدخالها فى حاسب

لفك ترميزها وفك تشفيرها لتوليد محدد هوية بطاقة غير شخصية impersonal card فى النهاية الطرفية، ولتوصيل الطاقة إلى دائرة متكاملة مخفاه concealed integrated circuit فى البطاقة لقراءة البيانات المتميزة discrete data المذكورة على الدائرة المتكاملة integrated circuit .

(ب) وتتضمن النهاية الطرفية مستشعراً Sensor له مناطق تلامس touch zones لإضاءة نسق من الأجزاء فى كل مناطق تلامس touch zone لعرض ترتيب عشوائى من أرقام للمستخدم داخل زاوية رؤية محدودة لكى يدُخل مجموعة مخفاه من الأرقام بترتيب مختار للإدخال إلى الحاسب لتشفيرها وإنشاء محدد هوية مستخدم user-identifier غير شخصى فى النهاية الطرفية،

(ج) وتتضمن النهاية الطرفية مودم Modem لبث مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لتحديد موضع سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع بطاقة من أجل مطابقة مجموعة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإجازة تدقيق مجهول لصحة بيانات، ولاستقبال مجموعة من محددات هوية التعليمات عند النهاية الطرفية لقبول البطاقة والمستخدم.

تتضمن صورة خامسة للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system لتوليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع بطاقة مصدر فى نهاية طرفية لحاسب متصلة بحاسب مضيف host computer للمطابقة عند وحدة خدمة server location نوع بطاقة، حيث يتضمن النظام:

(أ) نهاية طرفية تتضمن دليلاً لاستقبال وتحديد هوية بطاقة غير شخصية impersonal card فى الحالة المصدرة، ولالتقاط صورة أولى على البطاقة لإدخالها إلى حاسب لفك ترميزها وفك تشفيرها لتوليد محدد هوية غير شخصى

impersonal card- identifier لبطاقة فى النهاية الطرفية،

(ب) وتتضمن النهاية الطرفية مستشعراً Sensor له مناطق تلامس touch zones لإضاءة نسق من الأجزاء فى كل مناطق تلامس touch zone لعرض ترتيب عشوائى من رموز للمستخدم داخل زاوية رؤية محدودة لكى يدُخل مجموعة مخفاه من الرموز بترتيب مختار للإدخال إلى الحاسب لتشفيرها وإنشاء محدد هوية مستخدم user- identifier غير شخصى فى النهاية الطرفية،

(ج) تنقل النهاية الطرفية محدد هوية البطاقة غير الشخصية impersonal card ومحدد هوية المستخدم غير الشخصى إلى الحاسب المضيف،

(د) يتضمن الحاسب المضيف مودم Modem لبث مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإنشاء سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمه نوع بطاقة من أجل تسجيل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإجازة تسجيل مجهول ولاستقبال مجموعة من محددات هوية التعليمات عند النهاية الطرفية لقبول البطاقة والمستخدم.

تتضمن صورة سادسة للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system تُكوِّن فيه شبكه النهايات الطرفية للحاسب وشبكة وحدات خدمة نوع بطاقة شبكات اتصالات منفصلة لأنواع بطاقات متميزة، وحيث تشتمل كل شبكه على وسائل متكاملة لإنشاء محددات هوية غير شخصية عند أى نهاية طرفيه لحاسب computer terminal وتسجيل محددات هوية غير شخصية عند وحدة خدمة server location نوع البطاقة، وحيث تتضمن الوسائل المتكاملة لإنشاء وتسجيل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع بطاقة غير مصدر :

(أ) وسائل لاستقبال وتحديد هوية نوع بطاقة فى الحالة غير المصدرة فى نهاية طرفيه؛

(ب) وسائل لكتابة بيانات متميزة على دائرة متكاملة مخفاه concealed integrated circuit داخل البطاقة فى النهاية الطرفية.

(ج) وسائل لإنشاء محدد هوية غير شخصي للبطاقة فى النهاية الطرفية.

(د) وسائل لانشاء سجل رمز مشفر لترميزه وطباعته على البطاقة فى النهاية الطرفية؛

(هـ) وسائل لإدخال مجموعة من الأرقام وتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier للمستخدم للبطاقة فى النهاية الطرفية؛

(و) وسائل لبث مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع البطاقة إلى وحدة خدمه نوع البطاقة؛

(ز) وسائل لانشاء سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة لتسجيل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإجازة تسجيل مجهول، و

(ح) وسائل لبث مجموعة من محددات هوية تعليمات إلى النهاية الطرفية لقبول البطاقة والمستخدم.

تتضمن صورة سابعه للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system تُكوِّن فيه شبكه النهايات الطرفية للحاسب وشبكة وحدات خدمة نوع بطاقة شبكات اتصالات منفصلة لأنواع بطاقات متميزة، وحيث تشتمل كل شبكه على وسائل متكاملة لإنشاء محددات هوية غير شخصية عند أى نهاية طرفيه لحاسب computer terminal ومطابقة محددات هوية غير شخصية عند وحدة خدمة server location نوع البطاقة، وحيث تتضمن الوسائل المتكاملة لإنشاء ومطابقة

مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع بطاقة مصدر:

(أ) وسائل لاستقبال وتحديد هوية نوع بطاقة فى حالة مصدرة فى نهاية طرفيه؛

(ب) وسائل لقراءة بيانات متميزة على دائرة متكاملة مخفاه concealed integrated circuit داخل البطاقة فى النهاية الطرفية؛

(ج) وسائل لفك ترميز وفك تشفير سجل رمز على البطاقة لتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لبطاقة فى النهاية الطرفية؛

(د) وسائل إدخال input means مجموعة من الأرقام وتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier للمستخدم للبطاقة فى النهاية الطرفية؛

(هـ) وسائل لبث مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع البطاقة إلى وحدة خدمة server location نوع بطاقة؛

(و) وسائل لتحديد موضع سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة لمطابقة مجموعة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لإجازة تدقيق مجهول لصحة بيانات.

(ز) وسائل لبث مجموعة من محددات هوية تعليمات إلى النهاية الطرفية لقبول البطاقة والمستخدم.

تتضمن صورة ثامنه للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system حيث يبث مركز أمن محدد هوية اتصال ثنائى الاتجاه لكل موضع نهاية طرفيه ولكل موضع وحدة خدمة server location إلى مركز موجه لتوفير ربط بينى للشبكة وتحميل محددات هوية الاتصال مع رموز التشفير إلى كل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal ولكل وحدة خدمه نوع

بطاقة من أجل توجيه محددات هوية غير شخصية مشفره ومحددات هوية تعليمات مشفره بين المواضع المحددة، ولمركز الأمن للاتصال من خلال مركز المُوجه لمراقبة وترقيه كل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal عند موضعها المحدد.

تتضمن صورة تاسعة للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system فيه تشتمل كل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers وكل مجموعة من محددات هوية التعليمات لنوع بطاقة متميزة على محدد هوية اتصال ثنائى الاتجاه لتحديد موضع النهاية الطرفية وتحديد موضع وحدة الخدمة، ويوجه كل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers ومحددات هوية التعليمات لإنشاء سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة من أجل تسجيل مجهول عند مركز البيانات data centre ، أو لتحديد موضع سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات نفس نوع البطاقة من أجل تدقيق صحة بيانات مجهول عند مركز البيانات data centre .

تتضمن صورة عاشرة للاختراع الحالى نظام تحديد هوية identification system به مراكز بيانات منفصلة لتوفير تحديد الحدود والمجهوليه من أجل نقل البيانات المترجمة من مركز البيانات data centre ذى السجلات غير الشخصية إلى مركز البيانات data centre ذى السجلات الشخصية، حيث يشتمل مركز البيانات data centre ذى السجلات غير الشخصية على وحدة خدمة server location نوع بطاقة لمطابقة مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers فى سجل نوع بطاقة مع البيانات المترجمة لتدقيق صحة بيانات تحديد الهوية أو المعاملة عند مركز البيانات data centre ، ولنقل البيانات المترجمة إلى مركز بيانات مُصدِر البطاقة المتميزة مع السجلات الشخصية. تعتبر البيانات المترجمة غير شخصية وتحتوى على رقم مرجعى وسجل نشاط لمصدر البطاقة لإدخال البيانات المترجمة فى سجل شخصى بنفس الرقم المرجعى reference number .

سوف يتم الآن وصف الاختراع الحالى، على سبيل المثال، بواسطة الرجوع إلـى الرسـومات التخطيطية المرفقة، وفيها:

شرح مختصر للرسومات

شكل (١) يوضح مسقط أفقى لوسيلة مستشعر Sensor به ١٠ مناطق تلامس touch zones منفصلة لاختيار مجموعة من الأرقام المضيئة فى كل مناطق تلامس touch zone .

شكل (٢) يوضح مسقط رأسى جانبى لقطاع عرضى عبر x-x لوسـيلة المستـشعر Sensor الموضحة فى شكل (١).

شكل (٣) يوضح مسقط أفقى لنوع مختلف من وسيلة المستشعر Sensor الموضحة فى شـكل (١) بها تسع مناطق تلامس touch zones .

شكل (٤) يوضح مسقط أفقى آخر لنوع مختلف من وسيلة المستشعر Sensor الموضحة فى شكل (١) بها اثنتا عشرة مناطق تلامس touch zone .

شكل (٥) يوضح مسقط أفقى لوسيلة مستشعر Sensor أخرى بها شاشـة لمـس touch screen ووحدة عرض من الكريستال السائل لاختيار رموز قابلة للقراءة فـى منـاطق تلامـس touch zones محددة.

شكل (٦) يوضح مسقط رأسى جانبى لمقطع عرضى جزئى عبر x - x لوسـيلة المستـشعر Sensor الموضحة فى شكل (٥).

شكل (٧) يوضح مسقط جانبى فى قطاع عرضى جزئى لوسيلة توجيه guide device تستخدم مع شريحة قارئة / كاتبه وماسح عند موضع الوقوف الأول وتستخدم مع طابعه عند موضع الوقوف الثانى.

شكل (٨) يوضح مسقط أفقى لنهاية طرفيه لحاسب computer terminal لإنشاء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لتسجيل مجهول، ولتوليد مجموعة من محددات الهوية لتدقيق مجهول لصحة بيانات.

شكل (٩) يوضح شبكة اتصالات communication network لمدخل توجيه محددات هوية غير شخصية ومحددات هوية تعليمات بين نهاية طرفيه لحاسب computer terminal موضحه فى شكل (٨) ووحدة خدمه نوع بطاقة لتسجيلات مجهولة، ومدخل توجيه محددات هوية غير شخصية ومحددات هوية تعليمات بين نهاية طرفيه لحاسب computer terminal موضحه فى شكل (٨) ووحدة خدمه نوع بطاقة لتدقيقات مجهولة لصحة بيانات.

شكل (١٠) يوضح بطاقة غير شخصية impersonal card وبطاقة نظيره فى الحالة غير المصدرة لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لبطاقة عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal وتسجيله فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة للتسجيل المجهول.

شكل (١١) يوضح البطاقة غير الشخصية impersonal card الموضحة فى شكل (١٠) بها دائرة متكاملة مخفاه concealed integrated circuit وبها بيانات غير شخصية مرمزه مطبوعة فى المنطقة الحرارية المرمزه وبيانات غير شخصية إضافية مطبوعة فى منطقة اللوح الحرارى.

شكل (١٢) يوضح مسقط أفقى لوسيلة مستشعر Sensor ذات أرقام مضيئة فى كل مناطق تلامس touch zone لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal وتسجيله فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة للتسجيل المجهول.

شكل (١٣) يوضح بطاقة غير شخصية impersonal card فى الحالة المصدرة والحالة السارية لتوليد محدد هوية غير شخصي لبطاقة عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal ومطابقته فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة للتدقيق المجهول لصحة بيانات.

شكل (١٤) يوضح مسقط أفقى لوسيلة مستشعر Sensor ذات أرقام مضيئة فى كل مناطق تلامس touch zone لتوليد محدد هوية غير شخصي لمستخدم عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal ومطابقته فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة لتدقيق مجهول لصحة بيانات.

شكل (١٥) يوضح بطاقة شخصية فى الحالة غير المصدرة لإنشاء محدد هوية غير شخصي لبطاقة عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal وتسجيله فى وحدة خدمه نوع بطاقة لتسجيل مجهول.

شكل (١٦) يوضح البطاقة الشخصية الموضحة فى شكل (١٥) ذات دائرة متكاملة مكشوفة وذات بيانات غير شخصية مرمزه مطبوعة على منطقة حرارية مرمزه.

شكل (١٧) يوضح مسقط أفقى لوسيلة مستشعر Sensor ذات أرقام مضيئة فى كل مناطق تلامس touch zone لتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal وتسجيله فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة لتسجيل مجهول.

شكل (١٨) يوضح بطاقة شخصية فى الحالة المصدرة والحالة السارية لتوليد محدد هوية بطاقة غير شخصية impersonal card عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal ومطابقته فى وحدة خدمه نوع بطاقة لتدقيق مجهول لصحة بيانات.

شكل (١٩) يوضح مسقط أفقى لوسيلة مستشعر Sensor ذات أرقام مضيئة فى كل مناطق تلامس touch zone لتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal ومطابقته فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة لتدقيق مجهول لصحة بيانات.

شكل (٢٠) يوضح مسقط أفقى لنهاية طرفيه لحاسب computer terminal والتى تتصل مع حاسب مضيف host computer لتوليد مجموعة من محددات هوية غير شخصية لتدقيق مجهول لصحة بيانات.

شكل (٢١) يوضح مسقط رأسى جانبى لقطاع عرضى عبر Y-Y لوسائل دليل تستخدم مع شريحة قارئة/كاتبه وماسح عند موضع الوقوف الأول فى النهاية الطرفية لحاسب الموضحة فى شكل (٢٠).

شكل (٢٢) يوضح شبكة اتصالات communication network لتوجيه محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers ومحددات هوية التعليمات عبر الانترنت بين نهاية طرفيه لحاسب computer terminal موضحه فى شكل (٢٠) متصلة بحاسب مضيف host computer ، ووحدة خدمة server location نوع بطاقة لتدقيقات مجهولة لصحة البيانات.

<u>الوصف التفصيلي</u>

توضح الأشكال (١) و (٢) وسيلة مستشعر Sensor (١) مركبه على غلاف نهاية طرفيه terminal casing (٨٥). وتشتمل وسيلة المستشعر Sensor (١) على غشاء مقولب moulded fascia (٣) به تجويف محيط recessed surround (٤) لحمل ووضع شبكه مقولبة moulded grid (٥) ذات مساحة مفتوحة متميزة لتحديد عشر مناطق تلامس touch zones (٦) لوضع إصبع أو شيء انتقائياً فى أى مناطق تلامس touch zone (٦) لعمل تلامس مع شاشة اللمس

touch screen (٧) أسفل الشبكة المقولبة moulded grid (٥) لتحديد موضع الاصبع أو الشيء على المساحة النشطة من شاشة اللمس touch screen (٧).

تشتمل شاشة اللمس touch screen (٧) على مساحات خاملة بينها فواصل يشار إليها بالرقم المرجعى reference number (٨) داخل المساحة النشطة على شاشة اللمس touch screen (٧). تشتمل الشبكة المقولبة moulded grid (٥) على فواصل شبكة grid spacers (٨) تستقر على المساحات الخاملة المذكورة لوقاية الشبكة المقولبة moulded grid (٥) المستقرة على المساحة النشطة من شاشة اللمس touch screen (٧). شاشة اللمس touch screen (٧) هى تجميعه منفصلة توضع على الجانب السفلى من التجويف المحيط recessed surround (٤) الذى يُكوِّن جزءاً من الغشاء المقولب moulded fascia (٣) لوسيلة المستشعر sensor device (١).

يمكن استخدام أى شاشة لمس touch screen معروفه (٧) ذات وسائل احساس بالكهرباء يمكن استخدامها لاكتشاف إصبع أو شيء فى أى مناطق تلامس touch zone (٦) على وسيلة المستشعر Sensor (١). تتضمن شاشة اللمس touch screen (٧) دائرة مطبوعة (غير موضحه) للتوصيل بمقبس (١٨) على لوحة الوسيلة device board (١أ) لمعالجة الاشارات الكهربائية المستقبلة من المساحة النشطة لشاشة اللمس touch screen (٧) فى كل وقت يلمس فيه إصبع أو شيء السطح داخل أى مناطق تلامس touch zone (٦) على وسيلة المستشعر Sensor (١). تشتمل كل مناطق تلامس touch zone (٦) على أحداثى رأسى وإحداثى أفقى لتحديد موضع كل مناطق تلامس touch zone (٦) على المساحة النشطة من شاشة اللمس touch screen (٧). لذلك ترتبط كل مناطق تلامس touch zone (٦) تم لمسها بإصبع أو بشيء ببرنامج حاسب.

تشتمل أيضاً وسيلة المستشعر Sensor (١) على عنصر مرشح filter element (٩) وعنصر فاصل (١٠) يتم وضعهم أسفل شاشة اللمس touch screen (٧) وجميعها لها نفس مساحة

السطح لكى توضع فى الغشاء المقولب moulded fascia (٣) وتثبت فى أماكنها بواسطة لوحه الوسيلة (أ١) والتى تثبت بجساءة بالغشاء (٣) بواسطة براغي screws (١٦) و(١٧) كما هو موضح فى شكل (٢).

يتضمن عنصر المرشح filter element (٩)، مجموعة من التجاويف فى شكل أعمدة مشيدة من مادة ناعمة دقيقة من خلالها يمكن رؤية رمز مضىء على كل عنصر عرض (١٣) من خلال المرشح filter (٩) وشاشة اللمس touch screen (٧) عند النظر إليها مباشرة أمام وسيلة المستشعر Sensor (١)، ولا يمكن رؤيته عند النظر إليها من أى جانب لوسيلة المستشعر Sensor (١). لذلك يحد المرشح filter (٩) زاوية الرؤية على وسيلة المستشعر Sensor (١) عند استخدامه لاختيار مجموعة مخفيه من الأعداد فى مكان عام مثل منفذ الدخول لمطار ومنفذ تسليم البضائع أو مركز صرافة لتوزيع الاوراق النقدية والعملات المعدنية.

يمكن أيضاً بناء المرشح filter (٩) من جزئين لتوفير طبقة لوحيه (مسطحه) وطبقة تجويف لوضع الغشاء (٣) للحد من زاوية الرؤية. يمكن تلوين الطبقة اللوحية بواسطة الوضوح الضوئى وقد تتكون طبقة التجويف من أى شكل هندسى يتم فيه ضبط عمق وعرض كل تجويف للحد من زاوية الرؤية بدرجة أكبر أو اقل للتعرف على الرمز لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد على وسيلة المستشعر Sensor (١). يمكن أيضاً بناء عنصر المرشح filter element (٩) من طبقتين لوحيتين وتحتوى كل طبقة على خُوص رأسية بينها فواصل لتكوين عنصر المرشح filter element (٩) الذى له زاوية رؤية محدده من كل جانب عندما يتم وضع الطبقتين بحيث يصنعا زاوية ٩٠° فيما بينهما. يمكن وضع طبقة لوحيه ملونه فوق أو أسفل الطبقات اللوحية ذات الخوص لتوفير عنصر مرشح filter element من ٣ طبقات three layer filter (٩).

يتم تثبيت عنصر الفاصل spacer element (١٠) بلوحة التحكم control board (١٢) باستخدام براغي screws (١١). توجد فتحات منفصلة فى الفاصل (١٠) لكل عنصر عرض (١٣) ليتم إدخاله بحيث يكون الوجه العلوى لكل عنصر عرض (١٣) مستوٍ مع الوجه العلوى للفاصل (١٠) لتكوين سطح مستو مع هيئة من اثنين من الصفوف وخمسة من الأعمدة من عناصر العرض (١٣) المنفصلة عن بعضها البعض لوضع مركز كل عنصر عرض (١٣) فى مركز كل مناطق تلامس touch zone (٦) كما هو موضح فى الأشكال (١) و (٢).

تشتمل لوحة الوسيلة device board (١أ) على دائرة مطبوعة (غير موضحه) تركب عليها عناصر منفصلة (١٣) كل منها له اطراف تلامس (١٤) تثبت باللحام بالدائرة المطبوعة من أجل التشغيل الكهربائى المستقل. يتضمن كل عنصر عرض (١٣) صمامات ثنائية باعثة للضوء لإضاءة الأجزاء المنفصلة discrete segments (١٥) لإظهار الرموز المنفصلة فى كل مناطق تلامس touch zone (٦).

يمكن لكل عنصر عرض (١٣) استخدام أى مصدر ضوئى لإضاءة نماذج الأجزاء المنفصلة، أو نماذج المصفوفات من النقط بترتيبات مختلفة توفر نسق من النماذج يمكن تكراره فى كل عنصر عرض (١٣) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) مكوناً نسقاً قابلاً للتعاقب للتعرف على الرمز لاختيار مجموعة مخفاه من الأرقام لمحدد وهوية غير شخصى لمستخدم على وسيلة المستشعر Sensor (١). يكون النسق من ٧ أجزاء (١٥) الموضح فى شكل (١) قادراً على إضاءة ١٠ أعداد مختلفة على كل عنصر عرض (١٣) لعرض أعداد مختلفة من صفر إلى تسعه فى كل مناطق تلامس touch zone (٦). يتم استخدام هذا المثال فيما بعد فى وصف كافة الأشكال.

تشتمل وسيلة المستشعر Sensor (١) على وسائل تحكم لتوصيل الطاقة إلى وفصلها عن عناصر العرض (١٣) أسفل المساحة النشطة لكل مناطق تلامس touch zone (٦) فى كل وقت

يتم فيه اختيار مجموعة مخفاه من الأعداد لمحـــدد هويـــة غيـــر شخـــصى impersonal card-identifier لمستخدم على وسيلة المستشعر Sensor (١) بواسطة مستخدم بعينـــه. تكـــون كـــل مناطق تلامس touch zone (٦) فى حالة عدم توصيل طاقة إليها قبل وبعد اختيار المجموعـــة المذكورة من الأعداد، وتعرض كل مجموعة تلامس (٦) فى حالة توصيل الطاقة إليها الأعـــداد العشرة المخفاه بترتيب عشوائى لاختيار المجموعة المذكورة من الأعداد. وتقوم وسائل الـــتحكم بفصل الطاقة عن عناصر العرض (١٣) فى كل مرة يتم فيها اختيار العدد الأخير من مجموعة الأعداد المذكورة بواسطة كل مستخدم بعينه.

الغرض من وسيلة المستشعر Sensor (١) الاستخدام المخفى وخاصة فى مكان عام وأن يتغير موضع كل عدد على وسيلة المستشعر Sensor (١) عند توصيل الطاقة إلى الأجزاء المنفـــصلة discrete segments المضاءة (١٥) على كل عنصر عرض (١٣) لإضاءة عدد متغير فى كـــل مناطق تلامس touch zone (٦) لاختيار مجموعة مخفاه من الأرقام داخل زاوية رؤية محدودة بواسطة كل مستخدم بعينه. تستخدم لوحات الأزرار التقليدية مفاتيح أزرار مرقمه منفصلة يـــتم تنسيقها بترتيب مرقم ثابت على لوحة الأزرار لاختيار مجموعة مـــن الأعـــداد فـــى مواضـــع معروفه. يكون كل زر مرقم مرئياً لاختيار عدد فى موضع معروف على لوحة الأزرار من أجل استخدام متكرر. على النقيض فى النسق الحالى يكون موضع كل عدد على وســـيلة المستـــشعر Sensor (١) غير معروف حتى يتم توصيل الطاقة إلى الأجزاء المنفـــصلة discrete segments (١٥) لعرض أعداد مضيئة فى كـــل منطقـــة مـــن منـــاطق الـــتلامس touch zones (٦) ذات الإحداثيات س و ص .

تشتمل أيضاً لوحة الوسيلة device board (١أ) على مقبس طاقة وبيانات (١٨) لشاشة اللمـــس touch screen (٧) للاتصال مع لوحة الوسيلة device board (١أ) لمعالجة الإشارات الكهربائية المستقبلة من المساحة النشطة على شاشة اللمس touch screen (٧)، وتحتوى على مقبس طاقة وبيانات (١٩) للوحه الوسيلة (١أ) للاتصال مع لوحة تحكم الحاســـب (غيـــر موضـــحه) لنقـــل

البيانات، وتوصل مصدر قوى لتشغيل عناصر العرض (١٣)، وشاشة اللمس touch screen (٧). لذلك تُكوِّن المكونات الكهربائية المصاحبه (غير موضحه) جزءاً من الدائرة المطبوعة على لوحة الوسيلة device board (١أ) وتشتمل على مكونات دائرة متكاملة (غير موضحه) لتشكيل ومعايرة كل مناطق تلامس touch zone (٦) لتُشغِل وسيلة المستشعر Sensor (١) المتحكم فيها بواسطة برامج حاسب لاختيار مجموعة من الأعداد لإنشاء أو توليد محددات هوية غير شخصية لمستخدم لأنواع بطاقات متميزة.

يمكن أيضاً بناء وسيلة المستشعر Sensor (١) باستخدام عناصر عرض (١٣) مصنوعه من بللورات سائلة ومركبات باعثة للضوء لاختيار مجموعة مخفاه من الرموز فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) والتى يمكن تخزينها فى ذاكرة لتوليد نماذج مصفوفات ذات انساق متنوعه ذات لون واحد أو ملونة.

أثناء التشغيل، يغير نسق الأجزاء المنفصلة discrete segments المضادة (١٥) الموضح فى كل عنصر عرض (١٣) الترتيب فى كل مرة يتم فيها إدخال بطاقة منفصلة فى نهاية طرفيه لحاسب computer terminal لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد على وسيلة المستشعر Sensor (١) لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم لتسجيله فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة. يتم إدخال نفس البطاقة المنفصلة مرة اخرى لاختيار نفس المجموعة المخفاه من الأعداد على وسيلة المستشعر Sensor (١) لتوليد نفس محدد الهوية غير الشخصى لمستخدم لمطابقته فى نفس وحدة خدمة server location نوع البطاقة.

توفر ميزة اختيار مجموعة من الأعداد موضوعه فى مناطق تلامس touch zones مختلفة (٦) ذات زاوية رؤية محدودة طريقة مخفاه لكى يُدخل مستخدمين منفصلين مجموعة من الأعداد بترتيب مختار لإنشاء أو توليد محددات هوية غير شخصية لمستخدمين فى النهاية الطرفية لأنواع بطاقات متميزه على وسيلة المستشعر Sensor (١) فى مكان عام.

الغرض من وسيلة المستشعر Sensor (١) هو أن تستخدم مع بطاقات منفصلة كما هو مذكور فى هذا الطلب، وبذلك يتجمع محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier للموقع، ومحدد هوية غير شخصي لبطاقة، ومحدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم لتكوين مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لبطاقة ولمستخدم بدون الرجوع إلى شخص بعينه فى نهاية طرفيه لحاسب computer terminal . بديلاً لذلك يمكن استخدام وسيلة المستشعر Sensor (١) لإدخال محدد هوية مخفىٰ لمستخدم، كوسيلة مستقله للتركيب فى أنواع بديلة من الحاسبات وأجهزة إدخال وإخراج معروفة بذاتها. فى هذا المثال، يتم استخدام وسيلة المستشعر Sensor (١) لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد لتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم لمطابقته فى نهاية طرفيه أو وحدة إدخال وإخراج والتى تخزن الأصل من أجل المقارنة.

توضح الأشكال (٣) و (٤) مخططات مختلفة لمناطق التلامس touch zones (٦) على المستشعر Sensor (١)، وفيها يوضح شكل (٣) تسع مناطق تلامس touch zones (٦) مرتبه فى شكل ٣ صفوف و٣ أعمدة وفيها يوضح شكل (٤) أثنتا عشرة مناطق تلامس touch zone (٦) مرتبه فى شكل ٣ صفوف و ٤ أعمدة. يمكن بناء أشكال كثيرة كما ذكر بالنسبة لوسيلة المستشعر Sensor (١) فى شكل (١) وشكل (٢).

توضح الأشكال (٥) و (٦) وسيلة مستشعر Sensor (٢٠) ذات بنيه مختلفة يتم تركيبها فى غلاف نهاية طرفيه terminal casing (٨٥). تشتمل وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) على غشاء مقولب moulded fascia (٢٢) به مساحة مفتوحه open area (٢٣) و حافه محيطه surrounding ledge (٢٤) لوضع شاشة لمس touch screen (٢٥)، و عنصر مرشح filter element (٢٨)، و لوحة عرض display panel (٢٩) لها مساحة سطح مشابهه لمساحة سطح الجانب السفلى للحافه المحيطه (٢٤) والتى تكون جزءاً من الغشاء المقولب moulded fascia (٢٢) للمستشعر Sensor (٢٠).

تتضمن شاشة اللمس touch screen (٢٥) شبكة مسجل register grid (٢٦) لتحديد تسع مناطق تلامس touch zones (٢٧) فى المساحة المفتوحة (٢٣) لكى يوضع اختيارياً إصبع أو شىء فى أى مناطق تلامس touch zone (٢٧) لتحديد موضع الإصبع أو الشىء على المساحة النشطة لشاشة اللمس (٢٥) لوسيلة المستشعر Sensor (٢٠). لذلك يمكن طباعة شبكه المسجل register grid (٢٦) على الجانب السفلى لشاشة اللمس touch screen (٢٥) المرئى على الجانب العلوى لشاشة اللمس touch screen (٢٥). بديلاً لذلك يمكن تضمين شبكه المسجل register grid (٢٦) فى عنصر المرشح filter element (٢٨) لتحديد مناطق التلامس touch zones (٢٧).

يمكن استخدام أى شاشة لمس touch screen معروفه (٢٥) ذات وسيلة إحساس كهربائية يمكن استخدامها بإصبع أو شىء فى أى مناطق تلامس touch zone (٢٧) على وسيلة المستشعر Sensor (٢٠). تتضمن شاشة اللمس touch screen (٢٥) دائرة مطبوعة (غير موضحه) للتوصيل بلوحة وسيلة device board device board (٢٠أ) لمعالجة الإشارات الكهربائية المستقلة من شاشة اللمس touch screen (٢٥)، فى كل وقت يلمس فيه إصبع أو شىء السطح داخل أى مناطق تلامس touch zone (٢٧) على وسيلة المستشعر Sensor (٢٠). تشتمل كل مناطق تلامس touch zone (٢٧) على إحداثى رأسى وإحداثى أفقى لتحديد موضع كل مناطق تلامس touch zone (٢٧) على المساحة النشطة من شاشة اللمس touch screen (٢٥). لذلك ترتبط كل مناطق تلامس touch zone (٢٧) تم لمسها بإصبع أو شىء ببرنامج حاسب.

يمكن استخدام أى لوحه عرض display panel معروفه (٢٩) قادرة على توليد صور مرسومة، على سبيل المثال، وسائل عرض Display means مصفوفات خامله أو نشطة تتضمن البللورات السائلة، أو وسائل عرض Display means فلورسنتية مفرغه، أو وسائل عرض Display means مصفوفات من نقط صغيره، أو وسائل العرض المرئى الأخرى والتى يتم بناؤها بشكل رئيسى كلوحه مسطحه. يمكن أيضاً تضمين لوحة العرض display panel (٢٩) فى شاشة أكبر مثل شاشة العرض فى أى آله صراف آلى (مركز صرافه) لعرض صور مرسومه على جزء من

شاشة العرض التى لها وظيفة شاشة لمس touch screen لاختيار صور مرسومه منفصلة على وسيلة مستشعر Sensor مدمجه (٢٠) فى شاشة العرض. يفضل بناء لوحة العرض display panel (٢٩) وشاشة اللمس touch screen (٢٥) كوحدة متكاملة يمكن أن تتضمن عنصر مرشح filter element (٢٨) ليحدد زاوية الرؤية على وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) كما ذكر من قبل بالنسبة لوسيلة المستشعر Sensor (١).

تتكون لوحة العرض display panel (٢٩) الموضحة فى شكل (٥) من ٩ مناطق تلامس touch zones (٢٧) فى شكل ٣ صفوف و٣ أعمدة نمطية، وهى توضح النموذج النطاقى لسبعة أجزاء منفصلة discrete segments (٣٠) لتوضيح موقع الصورة المرسومه فى كل مناطق تلامس touch zone (٢٧) لعرض عدد متغير من صفر إلى تسعة فى مركز كل مناطق تلامس touch zone (٢٧) محددة بواسطة شبكه المسجل register grid (٢٦). تكون الأجزاء المنفصلة discrete segments (٣٠) مرئية فقط لمستخدم بعينه عند تنشيط لوحة العرض display panel (٢٩) للتعرف على رمز من خلال عنصر المرشح filter element (٢٨) وشاشة اللمس touch screen (٢٥) باستخدام وسائل التحكم لتوصيل الطاقة إلى وفصلها عن البللورات السائلة التى تُكوِّن أجزاءً منفصلة (٣٠) لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد على وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) فى كل مناطق تلامس touch zone (٢٧). تكون وسائل التحكم فى الأجزاء المنفصلة discrete segments (٣٠) فى شكل (٥) والأجزاء المنفصلة discrete segments (١٥) فى شكل (١) متشابهه فى التشغيل كما ذكر من قبل.

لا تقتصر الصور المرسومة المعروضه على لوحة العرض display panel (٢٩) على نسق من الأجزاء أو على نماذج مصفوفات من النقط. قد تشمل الأنساق الأخرى خرائط أرقام ثنائية وصور متجهات فى شكل صور أحادية اللون أو ملونة ورموز تكون نسقاً قابلاً للعرض على التتابع للتعرف على الصورة لاختيار مجموعة من الصور المرسومة على وسيلة المستشعر Sensor (٢٠). يتم تخزين الصور المرسومة فى ذاكرة للعرض فى كل مناطق تلامس touch

zone (٢٧) لتكوين نسق لنوع بطاقة محدد والذى قد يتجاوز عدد مناطق التلامس touch zones (٢٧).

لوحة الوسيلة device board (٢٠أ) هى دائرة متصلة بلوحة العرض display panel (٢٩) وتم توضيحها مثبتة بالغشاء (٢٢) باستخدام ٤ براغي screws (٣٢) و (٣٣) لكى ترتكز وتثبت لوحة العرض display panel (٢٩)، وعنصر المرشح filter element (٢٨)، وشاشة اللمس touch screen (٢٥) على الحافة المحيطة (٢٤) للغشاء (٢٢). تشتمل لوحة الوسيلة device board (٢٠أ) على دائرة مطبوعة (غير موضحة) ومقبس طاقة وبيانات power and data socket (٣٤) للوحة الوسيلة device board (٢٠أ) للتوصيل مع لوحة تحكم الحاسب (غير موضحة) لنقل البيانات المعالجة، ولتوصيل مصدر طاقة لتشغيل لوحة العرض display panel (٢٩) و شاشة اللمس touch screen (٢٥). لذلك تكون المكونات الكهربائية المصاحبة (غير موضحة) جزءاً من الدائرة المطبوعة على لوحة الوسيلة device board (٢٠أ) وتشتمل على مكونات دائرة متكاملة (غير موضحة) لتشكيل و معايرة كل مناطق تلامس touch zone (٢٧) لتشغيل وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) المتحكم فيها بواسطة برامج حاسب لاختيار مجموعة مخفاه من الصور لأنواع بطاقات مختلفة.

أثناء التشغيل، يتغير نسق الأجزاء المنفصلة discrete segments المضاءة (٣٠) الموضح لاختيار عدد فى كل مناطق تلامس touch zone (٢٧) على وسيلة المستشعر Sensor فى كل مرة يتم فيها إدخال بطاقة منفصلة فى نهاية طرفيه لحاسب computer terminal لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد على وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم لتسجيله فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة.

يتم إدخال نفس البطاقة المنفصلة مرة أخرى لاختيار نفس المجموعة المخفاه من الأعداد على وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) لتوليد نفس محدد الهوية غير الشخصى لمستخدم لمطابقته فى نفس وحدة خدمة server location نوع البطاقة.

توفر ميزة اختيار مجموعة من الأعداد موضوعه فى مناطق تلامس touch zones مختلفة (٢٧) ذات زاوية رؤية محدودة وسيلة مخفاه لمستخدمين بعينهم لإدخال مجموعة من الأعداد بترتيب مختار لكى يتم إنشاء أو توليد محددات هوية غير شخصية لمستخدمين فى النهاية الطرفية من أجل أنواع بطاقات منفصلة على وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) فى مكان عام.

الغرض من وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) هو استخدامها مع بطاقات منفصلة كما ذكر فى هذا الطلب، و بذلك يشترك محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع، ومحدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لبطاقة، ومحدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم لتكوين مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers للبطاقة والمستخدم بدون الرجوع إلى شخص بعينه فى نهاية طرفيه لحاسب computer terminal . بديلاً لذلك، يمكن استخدام وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) لإدخال محدد هوية مخفى لمستخدم، كوسيلة مستقلة يتم تركيبها فى أنواع مختلفة من الحاسب وأجهزة الإدخال والإخراج معروفه بذاتها. فى هذا المثال يتم استخدام وسيلة المستشعر Sensor (٢٠) لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد لتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم لمطابقته فى نهاية طرفيه أو وحدة إدخال أو إخراج، والتى يتم فيها تخزين الأصل للمقارنة.

يوضح شكل (٧) وسيلة توجيه guide device (٤٠) مركبة داخل غلاف نهاية طرفيه terminal casing (٨٥) بها فتحة بطاقة card-slot (٤١) خارجية يمكن فكها وتركيبها لاستقبال البطاقات وتحديد هويتها (١٠٠) و(١٢٠) فى الحاله غير المصدرة والبطاقات (١٠٠) و (١٢٠) فى الحاله المصدرة لأنواع البطاقات المتميزة. تتضمن وسيلة التوجية guide device (٤٠) حاملين جانبيين (٤٢) منفصلين عن بعضهما البعض ليشتملا على تجاويف التوجيه guide grooves (٤٣) فى محاذاة رأسية ويتعشقا مع كل طرف لفتحة البطاقة العرضية (٤١) للسماح بمرور عرض البطاقة بين الحاملين الجانبيين (٤٢) بحيث يتم احتجاز كل حافة بطاقة فى كل تجويف توجيه guide

groove (٤٣) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) وعند وضع الوقوف الثانى (٥٥). تتصل الحوامل الجانبية side support (٤٢) معاً بواسطة قضيب عرضى علوى upper transverse beam (٤٥) وبواسطة قضيب عرضى سفلى (٥٦) لتوفير بنيه جاسئة لوسيلة التوجيه guide device (٤٠).

عند وضع الوقوف الأول (٤٤)، تم توضيح مفتاح switch (٤٦) ولوحة وسيلة device board (٤٦أ)، وتم تركيب باعث ضوئى (غير موضح) منحرفاً على القضيب العرضى العلوى upper transverse beam (٤٥) و عمود عرضى transverse bar (٤٧) لاكتشاف البطاقة و إضاءة مساحة حرارية مرمزة (١٠٥)، و (١٣٠)، محددة على وجه البطاقة (١٠٠) أو (١٢٠) وماسح (٤٨) وتم توضيح لوحة وسيلة device board (٤٨أ) مركبه منحرفه على العمود العرضى transverse bar (٤٧) فى محاذاة رأسية مع دائرة متكاملة integrated circuit (١٢٧) مخفاه فى مادة الرقيقة (١٠٢) للبطاقة (١٠٠) أو مكشوفة على مادة الرقيقة (١٢١) للبطاقة (١٢٠)، ويتم وضعها بالقرب من وجه البطاقة (بدون تلامس) عند وضع الوقوف الأول (٤٤).

تعتبر الشريحة القارئة / الكاتبة chip reader/writer (٥٣) مرسل مستقبل يتضمن هوائى ليبعث إشارة لاسلكية ذات تردد معين وله مدى التقاط محدد وتشتمل على لوحه وسيلة فك ترميز decoder device board (٥٣أ) مع كابلات طاقة وبيانات power and data cables. هذه الوحدات من نوع معروف لكتابة أو قراءة البيانات المتميزة discrete data (١٢٨) على دائرة متكاملة integrated circuit (١٢٧) لتوفير وحدة قراءة / كتابة read/write module (٥٣) فى وسيلة التوجية guide device (٤٠) للنهاية الطرفية لحاسب (٨٠) للبطاقة (١٠٠) أو للبطاقة (١٢٠). تكون البيانات المتميزة (١٢٨) هى صورة وجهيه.

تشتمل وسيلة التوجيه guide device guide device (٤٠) على مشغل drive (٥٠) يتم التحكم فيها بواسطة لوحة وسيلة device board (٥٠أ) وتتضمن عمودىّ مشغل عرضيين drive shafts

(٥٠) مركبين على محامل فى الحوامل الجانبية side support (٤٢) وتتم إدارتهما بواسطة تروس معشقة ومحرك خطوى (غير موضح)، ويتم تركيب كافة أجزاء المشغل على الوجه الخارجى لكل حامل جانبى (٤٢). تحمل أعمدة المشغل drive shafts (٥٠) زوجاً من البكرات المقروضة nip- rollers المثبتة بمسامير (٥١) والتى يتم وضعها فى منتصف الدليل guide (٤٠) من أجل إما الدوران للداخل لنقل البطاقة فى وضع هابط، أو الدوران للخارج لنقل البطاقة فى وضع صاعد. تم توضيح البكرات المقروضة nip- rollers (٥١) ووجهها مكسو بالمطاط rubber faced (٥٢) للقبض على وجه البطاقة أثناء وضع الهبوط أو وضع الصعود فى حين يتم توجيه البطاقة فى كل تجويف groove (٤٣) للحفاظ على المحاذاة الرأسية.

عند وضع الوقوف الثانى (٥٥)، تم توضيح القضيب العرضى السفلى lower transverse beam (٥٦) وبه طبقة احتكاك سفلى low friction layer (٥٧) مصنوعه من مادة لدنة ملصوقة عليها لتوفير دعامه عرضيه عبر عرض البطاقة لتوليد الضغط بالتساوى على وجه البطاقة وتوفير توجيه عرضى للبطاقة للحفاظ على المحاذاة الرأسية فى كل تجويف (٤٣). تم توضيح مفتاح (٥٨) له رافعة lever (٥٩) مركباً على كتيفه وسطى centre bracket (٦٠) بين لوحى توقيف مثبتين (٦١) تم تثبيتهما بالبراغي screws فى القضيب العرضى السفلى lower transverse beam (٥٦) للسماح لحافة البطاقة السفلى بأن تضغط الرافعة lever (٥٩) لأسفل إلى مستوى لوحى التوقيف (٦١) وتوقف البكرات المقروضة nip- rollers (٥١) عند وضع الوقوف الثانى (٥٥).

تشتمل وسيلة التوجية guide device (٤٠) على طابعة printer (٦٢) يتم التحكم فيها بواسطة لوحة وسيلة device board (٦٢أ)، وتتضمن رأس طباعة عرضي print-head (٦٢) مثبت بالبراغي screws فى الوجه الأمامى لتركيبة عرضيه transverse mounting (٦٣) تشتمل على ألواح جانبية عرضيه (٦٤) متصلة بواسطة مسامير محورية pivot pins (٦٥) بالوجه الخارجى لكل حامل جانبى (٤٢) من أجل الحركة المحورية الحرة. تم توضيح عمود عرضى

transverse bar (٦٦) مثبت بالبراغي screws فى كل طرف للتركيبه العرضيه (٦٣)، وتم توضيح ملف لولبى solenoid (٦٧) موضوع أسفل منتصف العمود العرضى transverse bar (٦٦) لتوليد قوة ثابته وضغط رأس الطباعة (٦٢) بضغط محدد مقابل وجه البطاقة المحمول بواسطة طبقة ذات احتكاك منخفض (٥٧) أثناء الوضع الصاعد.

تشتمل رأس الطباعة العرضيه transverse print-head (٦٢) على بالوعة حرارية متكاملة integral heat-sink (٦٨) ولوحة وسيلة device board (٦٢أ) بها دوائر متكاملة وكابلات للطاقة والبيانات، وصف من عناصر التسخين المتناهيه الصغر (٧٠) كما هو موضح لطباعة خط من نقط فى المساحة المرمزة وفى مساحة اللوحة كما هو محدد على الوجه الأمامى لكافة البطاقات المنفصلة لأى نوع بطاقة متميزة. لذلك يشتمل الدليل (٤٠) على مراجع إسناد تسجيل للشريحه القارئة / الكاتبة (٥٣)، و الماسح scanner (٤٨)، والطابعة (٦٢) فى أوضاع معينة تم تحديدها بواسطة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) فى مادة الرقيقة laminate material (١٠٢) و (١٢١) و المساحة المرمزة الحرارية thermal coded area (١٠٥)، ومساحة اللوح الحرارى thermal panel area (١٠٧) على وجه البطاقة.

الغرض من وسيلة التوجيه guide device (٤٠) هو إدخال البطاقات المنفصلة يدوياً إلى وضع الوقوف الأول (٤٤) واخراجها يدوياً من وضع الوقوف الأول (٤٤) باستخدام فتحة بطاقة card-slot واحدة (٤١). لوسيلة التوجيه guide device (٤٠) عمليتى وسيلة (أ٢) و (ب٢) عندما يتم إدخال بطاقات منفصلة لنوع بطاقة متميزة فى فتحة البطاقة (٤١) لنهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠). سيتم الآن وصف عمليتى الوسيلة، على سبيل المثال، للبطاقة (١٠٠) فى الحالة غير المصدرة (العملية أ٢) وللبطاقة (١٠٠) فى الحالة المصدرة (العملية ب٢).

فى العملية الأولى، يتم إدخال البطاقة (١٠٠) فى الحالة غير المصدرة فى فتحة البطاقة (٤١) لوسيلة التوجيه guide device (٤٠) إلى وضع الوقوف الأول (٤٤). يكتشف المفتاح البطاقة الموجهه وينشط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة ذات رمز واحد (١٠٦) فى المنطقة المرمزة الحرارية thermal coded area (١٠٥) على وجه البطاقة لوسيلة حاسب لاستقبال خريطة أرقام ثنائية لصورة ذات رمز واحد (١٠٦) للتحقق من الحالة غير المصدرة، وينشط الشريحه القارئة/الكاتبة chip reader/writer (٥٣) لتوصيل الطاقة إلى دائرة متكاملة integrated circuit (١٢٧) مخفاه فى مادة رقيقة البطاقة (١٠٠) لاستقبال صورة وجهيه من آلة تصوير خارجية لكتابة بيانات متميزة (١٢٨) فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧). تنشىء وسيلة الحاسب فى النهاية الطرفية محدد هوية غير شخصى impersonal card-identifier لبطاقة يتضمن بيانات عددية ويشفر البيانات فى رمز تسجيل registration code (١٠٨) ويحولها إلى رمز لطباعة البيانات المرمزة encoded data (١٠٩) على مساحة مرمزة حرارية (١٠٥) لوجه البطاقة. تنشىء أيضاً وسيلة الحاسب بيانات إضافية فى صورة أعداد وحروف ورموز لطباعة خط من نقط على مساحة اللوح الحرارى (١٠٧) المجاور للمساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) على وجه البطاقة.

تكتب وسيلة الحاسب البيانات المرمزة encoded data (١٠٩) والبيانات الإضافية ancillary data (١١١) لوسائل الطباعة (٦٢) وتصدر التعليمات إلى وسائل المشغل فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لتنشيط البكرات المقروضة nip- rollers (٥١) للدوران إلى الداخل للإمساك بالبطاقة الموجهه. عند بداية وضع الهبوط تنقل البكرات المقروضة nip- rollers (٥١) البطاقة الموجهه إلى وضع الوقوف الثانى (٥٥) وتوقف الدوران إلى الداخل عندما تضغط البطاقة الموجهه الأسفل الرافعة lever (٥٩) على المفتاح (٥٨) عند وضع الوقوف الثانى (٥٥). تتوقف البكرات المقروضة nip- rollers (٥١) لحظياً لتتحول إلى الدوران إلى الخارج من أجل وضع الصعود، لنقل البطاقة الموجهه إلى وضع الوقوف الأول.

فى بداية وضع الصعود، يتم توصيل الطاقة إلى الملف اللولبى solenoid (٦٧) لرفع رأس الطباعة (٦٢) والضغط عليها مقابل الوجه الأمامى للبطاقة الموجهه من أجل طباعة البيانات المرمزة encoded data (١٠٩) كخط من نقط فى المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) ومن أجل طباعة البيانات الإضافية ancillary data (١١١) فى مساحة اللوح الحرارى كما تم تحديدها على الوجه الأمامى للبطاقة الموجهة. يتم فصل الطاقة عن الملف اللولبى solenoid (٦٧) لكى يتم تحريك رأس الطباعة (٦٢) بعيداً عن الوجه الأمامى للبطاقة الموجهه بتأثير وزن العمود العرضى transverse bar (٦٦) لإكمال دورة الطباعة أثناء وضع الصعود مع عرض البيانات المرمزة encoded data المطبوعة (١٠٩) كرمز فى المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) على وجه البطاقة.

توُقف البكرات المقروضة nip- rollers (٥١) الدوران إلى الخارج عندما تكون البطاقة الموجهه فى وضع الوقوف الأول (٤٤). يتم تنشيط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة ذات رمزين (١١٠) فى المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) على وجه البطاقة من أجل وسيلة الحاسب لكى تستقبل خريطة أرقام ثنائية من الصورة ذات الرمزين (١١٠) وتفك ترميز الرموز وتفك تشفير رمز التسجيل (١٠٨)، للتحقق من أن رمز التسجيل المطبوع ومحدد هوية البطاقة الأصلى هى نسخ سليمة للبث خارج النطاق من النهاية الطرفية إلى وحدة الخدمة لإنشاء سجل نوع بطاقة لتسجيل محدد هوية البطاقة الأصلى لإجازة تسجيل مجهول.

فى العملية الثانية، يتم إدخال بطاقة (١٠٠) فى الحالة المصدرة فى فتحة البطاقة (٤١) لوسيلة التوجيه guide device (٤٠) إلى وضع الوقوف الأول (٤٤). يكتشف المفتاح (٤٦) البطاقة الموجهه وينشط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة ذات رمزين (١١٠) فى المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) على وجه البطاقة من أجل وسيلة الحاسب لاستقبال خريطة أرقام ثنائية لصورة ذات رمزين (١١٠) للتحقق من الحالة المصدرة، ولتنشيط الشريحة القارئة/الكاتبة (٥٣) لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) المخفاه فى مادة رقيقة

البطاقة (١٠٠) لقراءة البيانات المتميزة discrete data (١٢٨) فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) لعرض صورة وجهيه على شاشة خارجية. تفك وسيلة الحاسب الرمز وتفك تشفير رمز التسجيل (١٠٨) لتوليد نسخه من محدد هوية البطاقة للبث خارج النطاق من النهاية الطرفية إلى وحدة الخدمه لتحديد موضع سجل نوع البطاقة لمطابقته مع نسخه محدد هوية البطاقة لإجازة تدقيق مجهول لصحة البيانات.

أثناء التشغيل، توفر وسيلة التوجيه guide device (٤٠) وسائل لاستقبال وتحديد هوية البطاقات فى الحالة غير المصدرة عند وضع الوقوف الأول (٤٤) وتطبعها على البطاقات فى الحالة غير المصدرة عند وضع الوقوف الثانى (٥٥) من أجل عملية الوسيلة (أ٢) وتوفر وسيلة التوجيه guide device (٤٠) وسائل لاستقبال وتحديد هوية البطاقات فى الحالة المصدرة عند وضع الوقوف الأول (٤٤) من أجل عملية الوسيلة (ب٢). لذلك قد تتضمن وسيلة التوجيه guide device (٤٠) دورة بها توقف واحد أو دورة بها توقفين من أجل الأنواع المختلفة من النهايات الطرفية للحواسب.

يوضح شكل (٨) مسقطاً أفقياً لنهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠) من أجل عمليات الوسيلة (أ١) إلى (أ٦) و (ب١) إلى (ب٦) كما تم الرجوع اليهم من قبل بالنسبة للوظيفة الرئيسية (أ+ب).

تم توضيح النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) مغلفة بواسطة الوجه العلوى (٨١)، والوجه الأمامى. (٨٢) والوجه الخلفى (٨٣)، والألواح الجانبية (٨٤)، ولوح القاعدة (غير موضح) لتكوين غلاف النهاية الطرفية (٨٥) لحمل الوسائل الخارجية التى تشتمل على المستشعر Sensor (١) ولوحة الوسيلة device board (أ١)، ووسيلتى عرض (٨٦)، ولوحات وسيلة (أ٨٦)، ولوحة أزرار Keyboard (٧٨) ولوحة وسيلة device board (أ٨٧)، وموضع لوسيلة التوجيه guide device (٤٠) عند فتحة البطاقة (٤١)، وتشتمل أيضاً على كابل الطاقة

power cable (٨٨) وكابل المودم Modem (٨٩). تشتمل الوسائل الداخلية على وسيلة التوجيه guide device (٤٠) ذات المفتاح (٤٦) ولوحة الوسيلة device board (٤٦أ)، والماسح scanner (٤٨)، ولوحة الوسيلة device board (٤٨أ)، وشريحة قارئة/كاتبة (٥٣)، ولوحة وسيلة device board (٥٣أ)، وباعث ولوحة وسيلة device board ، ومشغل (٥٠) ولوحة وسيلة device board (٥٠أ)، وطابعة (٦٢) مع لوحة وسيلة device board (٦٢أ)، ولوحة تحكم الحاسب التى تتضمن مودم Modem (غير موضحه).

تشتمل لوحة تحكم الحاسب على دوائر مطبوعة تركب عليها مكونات كهربائية ومكونات دائرة متكاملة integrated circuit متصلة ب مودم Modem ولوحات الوسائل (١أ)، و(٢٠أ)، و(٤٦أ)، و(٤٨أ)، و
(٥٠أ)، و (٥٣أ)، و (٦٢أ)، و (٨٦أ)، و (٨٧أ) ولوحة باعث (غير موضحه). والتى تصف إجمالاً وسيلة حاسب (٨٠) لكى تتحكم فى متسلسلات الحاسب (تم وصفها فى هذا الطلب) بواسطة برامج الحاسب من أجل عمليات الوسيلة (أ١) إلى (أ٦) و (ب١) إلى (ب٦). تشتمل أيضاً وسيلة الحاسب (٨٠) على نقط توصيل مصاحبة للطاقة الداخلية وكابلات بيانات ونقاط توصيل لكابل المودم الخارجى (٨٩) وكابل الطاقة power cable (٨٨) المتصل بوحدة الإمداد بالطاقة الخارجية (PSU) لمصدر الطاقة الرئيسى.

يتضمن الحاسب (٨٠) برامج حاسب لترجمه التوافيق الرقمية لتكوين مجموعات من البيانات الرقمية لمحددات هوية الموقع المنفصلة، ولمحددات هوية البطاقة، ولمحددات هوية المستخدم، ومحددات هوية التاريخ من أجل أنواع بطاقات متميزة، وتشتمل على برامج لتشفير وفك تشفير البيانات وترميز وفك ترميز البيانات المشار إليها فى هذا الطلب من أجل رموز نوع البطاقة ورموز التسجيل على البطاقات المنفصلة لكل نوع بطاقة متميزه.

تشتمل أيضاً النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) على ذاكرة وصول عشوائية (RAM) للوصول إلى رموز التشفير، ومحددات هوية الاتصال، وأيضاً للوصول إلى سجل النهاية الطرفية لتسجيل وتحديد هوية رموز نوع البطاقة للتحقق من مصدر البطاقة على كل بطاقة منفصلة من أجل استخدام تحديد الهوية أو من أجل استخدام تحديد الهوية أو من أجل استخدام المعاملة عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

تشتمل أيضاً النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠)، على وحدة تخزين من أجل التسجيل اليومى لمعاملات نقطة البيع وطبع السجلات اليومية للمدفوعات بالنقد أو بالبطاقة بما فيها الإيصالات باستخدام وحدات الإدخال والإخراج المتصلة بالنهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

تشتمل أيضاً النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) على مودم Modem والتى تتصل بواسطة دائرة بالحاسب للبث خارج النطاق للبيانات الرقمية من نهاية طرفية إلى وحدة خدمة server location ومن أجل البث داخل النطاق للبيانات الرقمية من وحدة خدمة server location إلى نهاية طرفية لتوفير اتصال ذى اتجاهين للبيانات التى تعالج محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers ومحددات هوية التعليمات للتسجيلات المجهولة وللتدقيقات المجهولة لصحة البيانات.

يوضح شكل (٩) مخططاً لشبكة اتصالات communication network (٩٠) لمدخل توجيه محددات هوية غير شخصية ومحددات هوية تعليمات من أجل نوع بطاقة متميزة بين موضع نهاية طرفية (٩١) وموضع وحدة خدمة server location (٩٥). يتصل موضع النهاية الطرفية (٩١) عن طريق موجه حاملة بواسطة خط بث transmission line (٩٢) بمركز الْموجِّه (٩٣) ويتصل موضع وحدة الخدمة (٩٥) عن طريق موجه حامله بواسطة أنبوب بث transmission pipe (٩٤) بمركز الموجه (٩٣) لتكوين بنيه تحتيه اساسية قادرة على التوسع

بواسطة انتاج نسخ مطابقه. تتوسع شبكة الاتصالات communication network (٩٠) لنوع بطاقة متميزة بواسطة زيادة عدد مواضع النهايات الطرفية (٩١) عند عناوين مواقع مختلفة لتركيب نهاية طرفيه (٨٠) عند كل موضع نهاية طرفيه (٩١)، و يتم تخيل شبكة نمطيه من ٢٠,٠٠٠نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠) عند ٢٠,٠٠٠موضع نهاية طرفيه (٩١) ولكل موضع نهاية طرفيه (٩١) خط بث transmission line مخصص (٩٢) يتصل عن طريق موجه حامله بمركز

المُوجِّه (٩٣) تتصل النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) بواسطة كابل (٨٩) بصندوق وصلة خط البث transmission line (٩٢).

يتم توسع شبكة الاتصالات communication network (٩٠) لأنواع البطاقات المتميزة بواسطة زيادة عدد مواضع وحدات الخدمة (٩٥) عند عناوين مواقع مختلفة لتركيب وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦) عند كل موضع وحدة خدمة server location (٩٥)، يتم تخيل شبكة نمطيه من ٢٠٠ وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦) عند ٢٠٠ موضع وحدة خدمة server location (٩٥) ولكل موضع وحدة خدمة server location (٩٥) أنبوب بث transmission pipe مخصص (٩٤) متصل عن طريق موجه حامله بمركز المُوجِّه (٩٣). تتصل وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦) بواسطة كابل بصندوق وصلة أنبوب البث transmission pipe (٩٤).

يتم تحديد هوية النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند عنوان الموقع لكل موضع نهاية طرفيه (٩١) بواسطة رقم ويتم تحديد هوية وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦) عند عنوان الموقع لكل موضع وحدة خدمة (٩٥) بواسطة رقم، يتم تجميع الرقمين لتكوين عدد رقم من ٩ أعداد وتخزينه كمحدد هوية اتصال ذى اتجاهين فى كل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠) لتوجيه مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية

impersonal identifiers لنوع بطاقة متميزة من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٨٠) إلى وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦)، ولتوجيه مجموعة من محددات هوية التعليمات لنوع بطاقة متميزة من وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦) إلى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠). يتكون محدد هوية الاتصال من محدد هوية موقع site-identifier لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) ومحدد هوية موقع site-identifier لمواضع نهاية طرفيه terminal location (٩١).

نتيجة لذلك، يمكن لكل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠) أن تخزن ٢٠٠ محدد هوية اتصال لعدد ٢٠٠ وحدة خدمه نوع بطاقة (٩٦) لتكوين شبكات اتصالات منفصلة (٩٠) تتضمن ٢٠٠ شبكة نوع بطاقة متميزة باستخدام نفس النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند ٢٠,٠٠٠ موضع نهاية طرفيه (٩١). لذلك تشتمل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers على الأقل على محدد هوية موقع site-identifier (٩٥)، ومحدد هوية بطاقة (٩٧)، و محدد هوية مستخدم user-identifier (٩٨) للبث خارج النطاق، وتشتمل مجموعة من محددات هوية التعليمات على الأقل على محدد هوية موقع site-identifier (٩١)، و محدد هوية ملف file-identifier (٩٩) للبث داخل النطاق.

يوفر مركز الُموجِّه (٩٣) مدخلاً لتوجيه حجم البث بين مواضع النهايات الطرفية (٩١) ومواضع وحدة الخدمة (٩٥)، حيث يتم تحديد هوية خط البث (٩٢) لكل موضع نهاية طرفيه (٩١) بواسطة رقم النهاية الطرفية، ويتم تحديد هوية أنبوب البث (٩٤) لكل موضع وحدة خدمة server location (٩٥) بواسطة رقم وحدة الخدمة لمدخل توجيه البث.

يعتبر كل بث اتصالاً ذا اتجاهين. يتضمن البث خارج النطاق من نهاية طرفيه (٨٠) إلى وحدة خدمة server location (٩٦) مجموعة من البيانات الرقمية فى ترتيب منسق لتمثيل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers الى يتم بثها إلى وحدة الخدمة (٩٦)

لتسجيلها أو مطابقتها عند وحدة الخدمة (٩٦)، ويتضمن البث داخل النطاق من وحدة الخدمة (٩٦) إلى نهاية طرفية (٨٠) مجموعة من البيانات الرقمية فى ترتيب منسق لتمثيل مجموعة من محددات هوية التعليمات التى يتم استقبالها عند النهاية الطرفية (٨٠) وتعالج بواسطة النهاية الطرفية للحاسب computer terminal لتوفير مؤشر عما إذا كانت البطاقة والمستخدم ساريا المفعول أم لا للقبول أو الرفض عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) لإكمال بث واحد.

قد تختلف مجموعة البيانات الرقمية للبث خارج النطاق ومجموعة البيانات الرقمية للبث داخل النطاق فى حجم الملف، على سبيل المثال ٢٠٠ بايت من البيانات، ولذلك فإن كل بث له فترة استمرار قصيرة، ٢ ثانيه على سبيل المثال. تحمل شبكة الاتصالات communication network (٩٠) المتضمنة ٢٠,٠٠٠نهاية طرفيه (٨٠) ووحدة خدمة server location واحدة (٩٦) لنوع بطاقة متميزة الملايين من إشارات البث كل ساعة. بواسطة زياد عدد وحدات الخدمة (٩٦) لأنواع البطاقات المتميزة تتوسع سعه الحمل برتبة أعلى فى القيمة بحيث تتضاعف فى كل دولة على نطاق العالم.

سوف يتم الآن وصف نموذج للاختراع الحالى بالرجوع إلى نسق المتسلسلات المدرجه فيما بعد لكل مجموعة مرقمه، وفيها يتم اختيار مجموعة المتسلسلة لتلائم تصميم البطاقة لإدخالها فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لبدء المتسلسلة الأولى فى أى مجموعة. نتيجة لذلك يشير الوصف التالى لأى مجموعة متسلسلة إلى استقبال و تحديد هوية بطاقة فى الحالة غير المصدرة وكتابة بيانات متميزة وبيانات مرمزه فى أو على البطاقة غير المصدرة أو استقبال وتحديد هوية بطاقة فى الحالة المصدرة وحالة سارية وقراءة بيانات متميزة وبيانات مرمزة مدونه على البطاقة المصدرة فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

١- مجموعة ١

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية أ٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعملية أ١

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية أ١

٥ متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية أ١

متسلسلة التوجيه الثانية للعملية أ٢

متسلسلة التوجيه الثالثة للعملية أ٢

متسلسلة الحاسب الرابعة للعمليات أ١ + أ٣ و

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية أ٢

١٠ متسلسلة الحاسب الأولى للعملية أ١

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية أ١

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية أ١

متسلسلة التوجيه الثانية للعملية أ٢

متسلسلة التوجيه الثالثة للعملية أ٢

١٥ متسلسلة الحاسب الخامسة للعملية أ١

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية أ٥

متسلسلة الحاسب السادسة للعملية أ١

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية أ٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية أ٦

متسلسلة الحاسب السابعة للعمليات أ١ + أ٣

٥ المجموعة ٢

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية ب٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعمليات ب١+ب٣

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية ب١

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية ب٥

١٠ متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية ب١

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية ب٦

متسلسلة الحاسب الرابعة للعمليات ب١+ب٣

المجموعة ٣

١٥ متسلسلة التوجيه الأولى للعملية ب٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعمليات ب١+ب٣

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية ب١

متسلسلة لوحة الأزرار الأولى للعملية ب٤

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية ب٥

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية ب١

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية ب٦

متسلسلة الحاسب الرابعة للعمليات ب١+ب٣

المجموعة ٤

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية أ٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعملية أ١

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية أ١

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية أ١

متسلسلة التوجيه الثانية للعملية أ٢

متسلسلة التوجيه الثالثة للعملية أ٢

متسلسلة الحاسب الرابعة للعملية أ١

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية أ٥

متسلسلة الحاسب الخامسة للعملية أ١

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية أ١

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية أ٦

متسلسلة الحاسب السادسة للعمليات أ١+أ٣

المجموعة ٥

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية ب٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعمليات ب١+ب٣

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية ب١

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية ب٥

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية ب١

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية ب٦

متسلسلة الحاسب الرابعة للعمليات ب١+ب٣

المجموعة ٦

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية ب٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعمليات ب١+ب٣

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية ب٤

متسلسلة لوحة الأزرار الأولى للعملية ب٤

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية ب٥

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية ب١

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية ب٦

متسلسلة الحاسب الرابعة للعمليات ب١+ب٣

المجموعة ١ سيتم الآن وصفها بالرجوع إلى الأشكال (١٠)، و(١١)، و(١٢)، وعمليات الوسيلة من أ١ إلى أ٦ لإنشاء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لتسجيل مجهول لإجراء الوظيفة الرئيسية primary function (أ) باستخدام النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) فى شكل (٨) وشبكة الاتصالات communication network (٩٠) فى شكل (٩).

يوضح شكل (١٠) بطاقة غير شخصية impersonal card (١٠٠) فى الحالة غير المصدرة بها دائرة متكاملة مخفاه concealed integrated circuit concealed integrated circuit (١٢٧)وصورة ذات رمز واحد (١٠٦) يمكن فك ترميزها وفك تشفيرها فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) لطبع رمز تسجيل registration code (١٠٨) داخل المساحة المرمزة (١٠٥) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يوضح شكل (١١) البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى الحالة المصدرة وبها دائرة متكاملة مخفاه concealed integrated circuit (١٢٧) وصورة ذات رمزين (١١٠) يمكن

فك ترميزها وفك تشفيرها فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal للتحقق من رمز التسجيل (١٠٨) داخل المساحة المرمزة (١٠٥) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يوضح شكل (١٢) وسيلة مستشعر Sensor (١) بها مجموعة من الأعداد بالترتيب المختار ٧٥٣١ للتشفير، لتوليد محدد هوية مستخدم user- identifier (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

فى شكل (١٠) تشتمل كل بطاقة غير شخصية impersonal card على بطاقة نظيره (١٠١) ويتم إدخال كل جزء بشكل منفصل فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لكتابة نفس البيانات المتميزة (١٢٨) على كل دائرة متكاملة (١٢٧) ولطباعة نفس المعلومات بشان البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) والبطاقة النظيرة counterpart card عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠). لذلك تعتبر البطاقة النظيرة counterpart card (١٠١) نسخه مطابقة تسلم إلى مُصدر البطاقة وتعتبر البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) هى الأصل وتسلم إلى حائز البطاقة بعد التسجيل المجهول فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦).

يمكن بناء البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) والبطاقة النظيرة counterpart card (١٠١) من أى مادة لوحيه sheet material (١٠٢) مناسبة للطبع على وجهيها بواسطة آلة ويمكن أن تشتمل على غشاء شفاف أو غلاف على كل وجه لتوفير مادة رقيقة (١٠٢). تتضمن أيضاً مادة الرقيقة (١٠٢) طبقة وسطى تحتوى على دائرة متكاملة (١٢٧) مدفون فيها إيريال يتصل مع هوائى على شريحة قارئة/كاتبه (٥٣) لاستقبال بيانات متميزة (١٢٨) للتخزين فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧). يتم وضع طبقة خارجية على شكل رقيقة على كل جانب للطبقة الوسطى لإخفاء الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) فى مادة الرقيقة (١٠٢). قد تخزن أيضاً الطبقة الوسطى رموز نوع البطاقة (١٠٤) والبيانات المرمزة

encoded data (١٠٩) المخفاه فى مادة الرقيقة (١٠٢) للبطاقة غير الشخصية (١٠٠) والبطاقة النظيره. توضح وسيلة التوجيه guide device (٤٠) الشريحه القارئة/الكاتبة chip reader/writer (٥٣) موضوعه بالقرب من تجاويف (٤٣) توجه مادة الرقيقة (١٠٢) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) لكتابة البيانات عليها أو لقراءة البيانات الموجودة فيها عند تردد لاسلكى محدد. يمكن أن تشتمل مادة الرقيقة أيضاً على مادة لها خواص محاثه أو مكائفه لتخزين شحنه كهربائية لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧)لاستقبال وبث البيانات المذكورة.

يمكن أيضاً بناء البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) والبطاقة النظيره (١٠١) بحيث تشتمل على غلاف حرارى على كل وجه للبطاقة الشخصية (١٠٠) والبطاقة النظيره (١٠١) للطباعة عند النهاية الطرفية فى المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) ومساحة اللوح الحرارى (١٠٧). بديلاً لذلك، يتم تثبيت مادة حرارية على سطح مادة الرقيقة (١٠٢) كما هو موضح فى شكل (١٠)، لرفع وتحديد المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) ومساحة اللوح الحرارى (١٠٧) للطباعة عند النهاية الطرفية على البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) والبطاقة النظيرة counterpart card (١٠١) لنوع بطاقة متميزة. يتم وضع المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) ومساحة اللوح الحرارى (١٠٧) فى نفس المستوى الأفقى للطباعة عند النهاية الطرفية لرمز تسجيل مشفر encrypted registration code (١٠٨) فى شكل بيانات مرمزه (١٠٩) فى المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥)، وللطباعة عند النهاية الطرفية لبيانات إضافية (١١١) فى مساحة اللوح الحرارى (١٠٧) على البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) والبطاقة النظيرة counterpart card (١٠١) من أجل دورة طباعة مزدوجه.

تتم طباعة البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) والبطاقة النظيره (١٠١) بالآلة مع طباعة اسم مصدر البطاقة فى مساحة العرض المشار إليها (١٠٣) ليتم تحديد أى نوع بطاقة بمجرد النظر ويتم توريدهما بواسطة مصدر البطاقة فى الحالة غير المصدرة لإدخالهما فى

النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) لإنشاء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers من أجل تسجيل مجهول.

تتم الطباعة المسبقة للبطاقة غير الشخصية (١٠٠) والبطاقة النظيره (١٠١) لرمز نوع البطاقة (١٠٤) فى المساحة المرمزة (١٠٥) للتعرف الضوئى فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لتحديد هوية بطاقة منفصلة (١٠٠) لنوع بطاقة متميزة. يوضح شكل (١٠) رمز نوع البطاقة (١٠٤) فى شكل رمز ثنائى الأبعاد؛ يمكن استخدام أى رمز أو مجموعة من الحروف والأرقام للطباعة المسبقة لعلامة تحديد هوية فى المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥). يعتبر رمز نوع البطاقة (١٠٤) غير شخصى ويعتبر رمز التسجيل (١٠٨) غير شخصى ومجهول ولذلك يعتبر مجهولاً بالنسبة لمصدر البطاقة وحائز البطاقة أثناء الحالة غير المصدرة، و الحاله المصدرة، والحالة المصدر والسارية.

تعتبر المادة الحرارية فى المساحة المرمزة (١٠٥) وفى مساحة اللوح (١٠٧) قادرة على تغيير الحالة بواسطة تفاعل كيميائى حرارى أو بواسطة تفاعل لونى حرارى لتوفير صورة ذات رمزين دائمة ولا عكسيه (١١٠) فى المساحة المرمزة (١٠٥) وتوفير بيانات إضافيه دائمة ولا عكسية (١١١) فى مساحة اللوح (١٠٧). يمكن تضمين سمات أمنية أخرى فى المادة الحرارية مثل مخططات مجسمه للفحص المرئى ودوائر خاملة لاكتشاف التردد اللاسلكى فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠)، والتى يتم إخفائها لفحص ورفض النسخ المزورة من البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى النهاية الطرفية للحاسب(٨٠).

يتم إجراء عمليات الوسيلة أ١، و أ٢ بواسطة وسيلة الحاسب (٨٠) ووسيلة التوجيه guide device (٤٠) وفقاً لترتيب منسق للمتسلسلات متحكم فيه بواسطة برامج الحاسب كما ذكر من قبل، على سبيل المثال.

تتضمن متسلسلة التوجيه الأولى لعملية الوسيلة أ٢، إدخال البطاقة النظيره (١٠١) يدوياً فى فتحة البطاقة (٤١)، يتم توجيه البطاقة بواسطة التجاويف (٤٣) إلى وضع الوقوف الأول (٤٤). يكتشف المفتاح (٤٦) البطاقة الموجهه (١٠١) وينشط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة ذات رمز واحد (١٠٦) على البطاقة غير المصدرة (١٠١) لنقل البيانات على وسيلة الحاسب (٨٠)، وينشط الشريحه القارئة / الكاتبة (٥٣) لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit المخفاه (١٢٧) من أجل كتابة البيانات المتميزة (١٢٨) فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧). تعتبر البيانات المتميزة (١٢٨) صورة وجهيه ملتقطه على آلة تصوير خارجية.

تستقبل وسيلة الحاسب (٨٠) خريطة أرقام ثنائية لصورة ذات رمز واحد (١٠٦) لتحقيق أنه تم تسجيل رمز نوع البطاقة (١٠٤) فى سجل النهاية الطرفية للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠)، لقبول البطاقة النظيره (١٠١). يتكون رمز نوع البطاقة (١٠٤) من رقم من ٦ أعداد يتم فك ترميزه وفك تشفيره لمطابقته مع رقم مناظر من ٦ أعداد فى سجل النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠). يخزن سجل النهاية الطرفية توافيق رقميه فريدة من ١٥ عدد ويتم تخصيص كل توفيقه رقميه لأحد مصدرى البطاقات ويتم تقسيمها إلى مجموعتين من الأرقام، وتتكون الأولى من رقم من ٦ اعداد لتحديد هوية نوع البطاقة لمطابقه مصدر البطاقة فى سجل النهاية الطرفية وتتكون الثانية من رقم من ٩ أعداد لتحديد هويه محدد هوية الاتصال ذى الاتجاهين لنوع البطاقة. نتيجة لذلك، يكون الرقم المكون من ٦ أعداد ثابتا عددياً للمطابقة الدقيقة فى سجل النهاية الطرفية ويُكوِّن الرقم المكون من ٩ أعداد محدد هوية موقع site-identifier لموضع وحدة الخدمة (٩٥) ومحدد هوية موقع site-identifier لموضع النهاية الطرفية(٩١).

تبدأ متسلسلة الحاسب الأولى عند تطابق الرقمين المكونين من ٦ أعداد للتحقق من رمز نوع البطاقة (١٠٤) لتحديد هوية مصدر البطاقة فى مساحة العرض (١٠٣) على البطاقة النظيره (١٠١) فى سجل النهاية الطرفية المذكور للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠).

تتضمن متسلسلة الحاسب الأولى لعملية الوسيلة أ١ ترجمة توفيقة رقمية من ٣٦ عدد، والتى يتم تقسيمها إلى المجموعات العددية التالية لتكوين محدد هوية بطاقة اصلية (٩٧) به فهرسه لنقطة الأصل:

الرقم	الفهرس
٦ أعداد	نوع البطاقة
١٢ عدد	دخول بيانات
٨ أعداد	نهاية طرفيه
١٠ أعداد	الوقت والتاريخ

لذلك يتكون محدد هوية البطاقة الأصلية original card-identifier (٩٧) من بيانات غير شخصية فى شكل توفيقه رقميه ثابته من ٣٦ عدد وتحدد كل مجموعة رقمية نوع البطاقة ومصدرها، ومدخل بيانات للبيانات الإضافية، ورقم موضع النهاية الطرفية، ووقت وتاريخ الإنشاء، بدون الرجوع إلى شخص بعينه. توضح الأمثلة التالية متسلسلات تجميعيه من أعداد ثابته فى كل مجموعة رقميه والتى تكون محدد هوية بطاقة أصليه original card-identifier(٩٧) فى النهاية الطرفية لحاسب (٨٠) ١٦١٥٢٢٠٨٠٢ ٢٩٤٨٦٠٥٨ ٦٠٤٢٨٢٥١٦٩٣٧ ١٣٢٤٧٤

قد تشتمل التوفيقه الرقمية والمجموعة الرقمية على أن أى مقدار لتسجيل ومطابقة مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية، ويمكن إخفاء كل رقم ثابت باستخدام خوارزم محدد لتغيير ترتيب وقيمة كل رقم ثابت عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal لعكسه عند وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦). تعتبر اختلافات تسجيل ومطابقة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لبطاقة لا نهائية.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثانية لعملية الوسيلة أ١ تشفير توفيقه رقميه من ٣٦ عدد فى رمز التسجيل (١٠٨) لإخفاء الترتيب المنسق وتوفيقه من الأعداد لطباعة رمز التسجيل (١٠٨) فى المساحة المرمزة (١٠٥) على البطاقة النظيره (١٠١) عند وضع الوقوف الثانى (٥٥) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

تتضمن متسلسلة الحاسب الثالثة لعملية الوسيلة أ١ ترميز السجل (١٠٨) وكتابة البيانات المرمزة encoded data (١٠٩) مع البيانات الإضافيه (١١١) إلى وسائل الطباعة (٦٢) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) من أجل الطباعة الحرارية للبيانات المرمزة (١٠٩) فى المساحة المرمزة (١٠٥) على البطاقة النظيره (١٠١)، ومن أجل الطباعة الحرارية للبيانات الإضافيه (١١١) فى مساحة اللوح (١٠٧) على البطاقة النظيره (١٠١) عند وضع الوقوف الثانى (٥٥) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

تتضمن متسلسلة التوجيه الثانية لعملية الوسيلة أ٢، تنشيط وسائل المشغل (٥٠) لتتعشق مع البطاقة النظيره (١٠١) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) ونقل البطاقة النظيره (١٠١) فى وضع الهبوط إلى وضع الوقوف الثانى (٥٥) ونقل البطاقة النظيره (١٠١) فى وضع الصعود إلى وضع الوقوف الأول (٤٤) (بترتيب متتالى) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠). عند بداية وضع الصعود، يتم ضغط وسائل الطابعة (٦٢) على سطح البطاقة النظيره (١٠١)، ويتم الطبع الحرارى للبيانات المرمزة (١٠٩) فى المساحة المرمزة (١٠٥)، ويتم الطبع الحرارى للبيانات الإضافية (١١١) فى مساحة اللوح (١٠٧) أثناء الوضع الصاعد لإكمال دورة طبع مفردة فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠). تتضمن دورة طبع عادية لتشكيل صورة حرارية ارتفاعها ٩مم من ٧٢ نبضه طابعة وتولد كل نبضه طابعة صف من النقط يشار إليه بخط نقط وذلك بتوصيل الطاقة إلى عناصر تسخين متناهية الصغر (٧٠) على رأس الطباعة (٦٢) والتى تتلامس مع سطح البطاقة النظيره (١٠١) أثناء دورة الطبع المفردة.

تتضمن متسلسلة التوجيه الثالثة لعملية الوسيلة أ٢، تنشيط الماسح scanner (٤٨) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) لالتقاط صورة ذات رمزين (١١٠) فى المساحة المرمزة (١٠٥) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب(٨٠).

تتضمن متسلسلة الحاسب لعمليات الوسيلة أ١+أ٣، استقبال خريطة أرقام ثنائية لصورة ذات رمزين (١١٠) من أجل فك ترميز وفك تشفير رمز التسجيل (١٠٨) للتحقق من أن رمز التسجيل (١٠٨) المكون من ٣٦ عدد مطابق لمحرر هوية البطاقة الأصلية المكون من ٣٦ عدد (٩٧) ولإصدار التعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رساله شاشه لإخراج البطاقة النظيره (١٠١)، يليها رساله شاشه لإدخال البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠). تعتبر رسائل الشاشة المذكورة تعليمات مشغل إلى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

يتم الآن إدخال البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) يدوياً فى فتحة البطاقة (٤١) إلى وضع الوقوف الأول (٤٤) لوسيلة التوجيه guide device (٤٠). يتم تكرار المتسلسلات المذكورة التالية لعمليات الوسيلة أ١ و أ٢ بنفس الترتيب المتتالى لكتابة نفس البيانات المتميزة (١٢٨) على الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) و طباعة نفس البيانات المرمزة encoded data (١٠٩) فى المساحة المرمزة (١٠٤) وطباعة نفس البيانات الإضافية ancillary data (١١١) فى مساحة اللوح (١٠٧) على البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠):

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية أ٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعملية أ١

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية أ١

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية أ١

متسلسلة التوجيه الثانية للعملية أ٢

متسلسلة التوجيه الثالثة للعملية أ٢

تتضمن متسلسلة الحاسب الخامسة لعملية الوسيلة أ١، التحقق من أن رمز التسجيل المطبوع المكون من ٣٦ عدد (١٠٨) متطابق مع محدد هوية البطاقة الأصلية المكون من ٣٦ عدد (٩٧) وتأكيد أن البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى الحالة المصدرة. تظل البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) ساكنة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لإجراء عملية الوسيلة أ٥.

فى شكل (١١)، تكون البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى الحالة المصدرة ويوضح الشكل المساحه المرمزة (١٠٥) وبها رمز نوع البطاقة المطبوع بالآله (١٠٤) ورمز التسجيل المطبوع بواسطة النهاية الطرفية (١٠٨) فى شكل بيانات مرمزة (١٠٩)، ويوضح مساحة اللوح (١٠٧) وبها رقم البطاقة المطبوع بواسطة النهاية الطرفية المذكور كبيانات إضافية (١١١). تكون البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى حالة غير سارية بالنسبة لاستخدام حائز البطاقة فى هذه المرحلة.

يتم إجراء عمليات الوسيلة أ٣ ، أ٤ بواسطة وسيلة العرض (٨٦) ووسيلة لوحة الأزرار (٨٧) ويتم استخدامهما أثناء متسلسلات الحاسب للعملية أ١، ومتسلسلات التوجيه للعملية أ٢، و متسلسلات المستشعر Sensor للعملية أ٥، ومتسلسلات المودم Modem للعملية أ٦. تعرض وسيلة العرض (٨٦) تعليمات المشغل لكل بطاقة منفصلة من أجل نوع بطاقة متميزة، ويتم استخدام وسيلة لوحه الأزرار (٨٧) وفقاً لتعليمات المشغل لكل بطاقة منفصلة من أجل نوع بطاقة متميزة. يمكن أن تتضمن نخبه عادية من تعليمات المشغل للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠) واحدة أو أكثر من رسائل الشاشة التالية لأى بطاقة فى الحالة غير المصدرة أو فى الحالة المصدرة: أدخل البطاقة – أخرج البطاقة – أصدر البطاقة – البطاقة مقبولة – البطاقة مرفوضة – المستخدم مقبول – المستخدم مرفوض – إضغط إعادة الضبط– إضغط إطبع – أدخل القيمة – أدخل رقم – إضغط أرسل – المعاملة مقبولة – المعاملة مرفوضة.

يتم إجراء عملية الوسيلة أ٥ بواسطة وسيلة المستشعر Sensor (١) وفقاً لوصف الأشكال (١)و(٢) و(٥)و(٦) لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد مع البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

فى شكل (١٢)، توضح وسيلة المستشعر Sensor (١) نسقاً من الأجزاء المتميزة المضاءة (١٥) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) لتعرض عدداً منفصلاً من صفر إلى ٩ فى كل مناطق تلامس touch zone (٦). يتم تركيب وسيلة المستشعر Sensor (١) على النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) الموضحة فى شكل (٨) من أجل مستخدم منفصل لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد. يتم استخدام الترتيب المشار إليه ١١٥، و ١١٦، و ١١٧، و ١١٨، فى شكل (١٢) لإدخال رقم من ٤ أعداد فى الترتيب المختار ٧٥٣١ لوصف متسلسلات المستشعر Sensor والحاسب التاليه

تتضمن متسلسلة المستشعر Sensor الأولى لعملية الوسيلة أ٥، توصيل الطاقة إلى عنصر العرض (١٣) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) وإضاءة الأجزاء المتميزة (١٥). لعرض ١٠ أعداد مختلفة بترتيب عشوائى فى كل مناطق تلامس touch zone (٦)، ولاكتشاف تلامس الإصبع فى أى مناطق تلامس touch zone (٦) لتحديد موضع كل عدد فى الترتيب المختار ٧٥٣١ على المساحة النشطه من شاشة اللمس touch screen (٧) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠). يتم فصل الطاقة عن عناصر العرض (١٣) بعد إدخال الرقم المكون من ٤ أعداد إلى وسيلة الحاسب (٨٠).

الرقم المكون من ٤ أعداد هو معلومة شخصية معروفه فقط للمستخدم وهى جزء غير كامل من توفيقه رقمية من ٣٦ عدد غير معلومه للمستخدم لتكوين محدد هوية أصلى للمستخدم (٩٨) فى وسيلة الحاسب (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه يتم إجراء تعليمه مشغل محددة بواسطة

وسيلة العرض (٨٦) وعلى وسيلة لوحة الأزرار (٨٧) من أجل عمليات الوسيلة أ٣ و أ٤ لإدخال جنس المستخدم من أجل محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم. أثناء العملية تصدر وسيلة العرض (٨٦) تعليمات إلى المشغل لضغط زر أرسل بالنسبة للمستخدم الذكر أو ضغط زر أرسل بالنسبة للمستخدم الأنثى لبث مجموعة من البيانات العددية مع محدد هوية جنس (١ أو صفر) لتسجيلها أو مطابقتها فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة وفقاً لأى من مجموعات المتسلسلات المذكورة من ١ – ٦ للتسجيل.

تتضمن متسلسلة الحاسب السادسة لعملية الوسيلة أ٦، استقبال رقم من ٤ أعداد وتشفيره إلى توفيقه رقميه من ٣٦ عدد يتم تقسيمها إلى المجموعات الرقمية التالية لتكوين محدد هوية أصلى لمستخدم (٩٨) له ثبات نقطة الأصل:

المتغير	الثابت
أعداد من ٠ –٩	٧
أعداد من ٠ –٩	٥
أعداد من ٠ –٩	٣
أعداد من ٠ –٩	١

لذلك يتكون محدد الهوية الأصلى لمستخدم (٩٨) من بيانات غير شخصية فى شكل توفيقه رقمية من ٣٦ عدد وتتكون كل مجموعة عددية من ٠–٩ من أعداد مختلفة لها عدد ثابت واحد موضوع فيها، فى ترتيب مختار وفقاً لقيمته العددية بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يوضح المثال التالى الموضع الذى تحته خط للعدد الثابت فى كل مجموعة رقمية والتى تكون جزءاً من

محدد الهوية الأصلى لمستخدم (٩٨) فى النهاية الطرفيـــة للحاســـب computer terminal (٨٠):
١٤٧٢٥٨٠٣ ٦٢٣٨١٧٤٩٥ ٢٦٩١٥٨٧٤٠ ١٤٦٢٨٩٧٣٥

قد تتكون التوفيقه الرقمية والمجموعات الرقمية من أى مقدار لتسجيل ومطابقة مجموعـــة مـــن محددات الهوية غير الشخصية، ويمكن إخفاء كل عدد ثابت باستخدام خـــوارزم محـــدد لتغييـــر ترتيب وقيمة كل عدد ثابت عند النهاية الطرفية لحاسب (٨٠) لعكسها عند وحدة خدمـــة server location نوع بطاقة (٩٦). تعتبر التغييرات لتسجيل ومطابقة محددات الهوية غير الشخـــصية impersonal identifiers لمستخدم لا نهائية.

يتم إجراء عملية الوسيلة أ٦ بواسطة وسيلة المودم Modem والتى تُكوِّن جـــزءاً مـــن وســـيلة الحاسب (٨٠) حيث، يتم تجميع محدد هوية الموقع (٩٥) ، ومحدد هوية البطاقة (٩٧)، ومحـــدد هوية المستخدم (٩٨) فى ترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية غير شخصية للبـــث خارج النطاق من موضع النهاية الطرفية (٩١) إلى موضع وحدة الخدمة (٩٥) لإنـــشاء ســـجل نوع بطاقة (٩٩) من أجل تسجيل مجهول عند وحدة خدمـــة server location البطاقـــة (٩٦)، وحيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (٩١) ومحدد هويـــة ملـــف file-identifier (٩٩) مع حالة مسجلة أو حاله غير مسجله فى ترتيب منسق لتكوين مجموعة من محدد هويـــة التعليمات للبث داخل النطاق من موضع وحدة الخدمة (٩٥) إلى موضع النهاية الطرفيـــة (٩١) إما لقبول البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) عنـــد النهايـــة الطرفيـــة للحاســـب computer terminal (٨٠) او لـــــرفض البطاقـــــة غيـــــر الشخـــــصية impersonal card (١٠٠) عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى لعملية الوسيلة أ٦ ، بث مجموعة من البيانات الرقمية بترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه رقمية من ٨١ عـــدد، مقـــسمه إلـــى المجموعات الرقمية التالية للبث خارج النطاق مع تحديد هوية نقطة الأصل:

الرقم	محدد الهوية
أعداد من ٠-٩	محددات هوية موقع site-identifier
٣٦ عدد	محدد هوية بطاقة
٣٦ عدد	محدد هوية مستخدم user- identifier

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد الهوية غير الشخصى لموقع لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) وموضع نهاية طرفيه (٩١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية إلى قاعدة بيانات وحدة الخدمة لإنشاء سجل نوع بطاقة (٩٩) حيث يتم تسجيل المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لمحدد الهوية الأصلى للبطاقة (٩٧) فى ملف البيانات الأول، ويتم تسجيل المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لمحدد الهوية الأصلى لمستخدم (٩٨) فى ملف البيانات الثانى، من أجل الحالة المسجلة لإجازة تسجيل مجهول.

يتم استخدام ملف البيانات الأول وملف البيانات الثانى لسجل نوع البطاقة (٩٩) لتسجيل ومطابقة المجموعات العددية بترتيب ثابت لذلك تتم مطابقة الأرقام الثابتة (٣٦ عدد) لمحدد الهوية الأصلى للبطاقة ومحدد الهوية النسخه للبطاقة (٩٧) فى قاعدة البيانات لأكمال متسلسلة مطابقة واحدة، وتتم مطابقة الأرقام الثابته (٤ أعداد) لمحدد الهوية الأصلى للمستخدم ومحدد الهوية النسخه للمستخدم (٩٨) فى قاعدة البيانات لأكمال متسلسلة مطابقتين فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الثانية لعملية الوسيلة أ٦، استقبال مجموعة من البيانات الرقمية من وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦) بترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه رقميه من ١٨ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث داخل النطاق مع تحديد هوية نقطه الأصل:

الرقم	محدد الهوية
الأعداد من ٠-٩	محدد هوية موقع site-identifier
الأعداد من ٠-٩	محدد هوية ملف file-identifier

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) ولموضع نهاية طرفيه (٩١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية (٩١) إلى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠). تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية الملف (٩٩) لتأكيد أن محدد الهوية الأصلى للبطاقة (٩٧) ومحدد الهوية الأصلى لمستخدم (٩٨) قد تم تسجيلهما أو عدم تسجيلهما فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦). نتيجه لذلك ، تستقبل النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) داخل النطاق مجموعة من البيانات الرقمية تقبل محدد هوية الملف المسجل (٩٩) أو تستقبل داخل النطاق مجموعة من البيانات الرقمية ترفض محدد هوية ملف file-identifier غير مسجل (٩٩).

تتضمن متسلسلة الحاسب السابعة لعمليات الوسيلة أ١ + أ٣، اصدار تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة لقبول أو رفض بطاقة غير شخصية impersonal card (١٠٠)، تليها رساله شاشة لإخراج البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

تعتبر البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) ذات الحاله المسجله بطاقة مقبولة ولذلك تكون سارية لاستخدام حائز البطاقة ، وتعتبر البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) ذات الحالة غير المسجله بطاقة مرفوضه ولذلك لا تكون سارية لاستخدام حائز البطاقة. يسلم مشغل النهاية الطرفية لبطاقة غير الشخصية السارية (١٠٠) إلى المستخدم غير الشخصى والذى

يُدخل رقم من أربع أعداد بالترتيب المختار ٧٥٣١ عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) لإكمال تسجيل مجهول.

تعتبر عمليات الوسيلة المذكورة أ١ – أ٦ طريقة مفضلة لتنفيذ وظيفة رئيسية أ باستخدام نهاية طرفيه للحاسب (٨٠) الموضحة فى شكل (٨) وشبكة الاتصالات communication network (٩٠) الموضحة فى شكل (٩). قد تختلف أساليب التشغيل والمتسلسلات المذكورة ولكنها لا تحول دون تنفيذ الوظيفه الرئيسية أ لإنشاء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers من أجل تسجيل مجهول وفقاً للاختراع الحالى.

المجموعة ٢ سيتم الآن وصف المجموعة ٢ بالرجوع إلى الأشكال (١٣) و (١٤)، وعمليات الوسيلة ب١ إلى ب٦ لعمل نسخ من مجموعة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لتدقيق مجهول لصحة بيانات لإجراء الوظيفة الرئيسية primary function ب باستخدام النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) فى شكل (٨) وشبكة الاتصالات communication network (٩٠) فى شكل (٩).

يوضح شكل (١٣) البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى الحاله المصدرة والحالة السارية وبها دائرة متكاملة مخفاه concealed integrated circuit (١٢٧) وصورة ذات رمزين (١١٠) لترميزها وتشفيرها لتوليد نسخه محدد هوية للبطاقة (٩٧) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يوضح شكل (١٤) وسيلة المستشعر Sensor (١) مع مجموعة من الأعداد بالترتيب المختار ٧٥٣١ لتشفيرها لتوليد نسخة من محدد هوية المستخدم (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يتم إجراء عمليات الوسيلة ب١ و ب٢ بواسطة وسيلة الحاسب (٨٠) ووسيلة التوجيه guide device (٤٠) وفقاً لترتيب منسق للمتسلسلات متحكم فيه بواسطه برامج الحاسب كما ذكر من قبل، على سبيل المثال.

تتضمن متسلسلة التوجيه الأولى لعملية الوسيلة ب٢، إدخال البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) يدوياً فى فتحة البطاقة (٤١)، ويتم توجيه البطاقة بواسطة التجاويف (٤٣) إلى وضع الوقوف الأول (٤٤). يكتشف المفتاح (٤٦) البطاقة الموجهه (١٠٠) وينشط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة ذات رمزين (١١٠) على البطاقة المصدرة (١٠٠) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠)، وينشط الشريحه القارئة / الكاتبة (٥٣) لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit المخفاه (١٢٧) لقراءة البيانات المتميزة discrete data (١٢٨) فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧). تعتبر البيانات المتميزة (١٢٨) صورة وجهيه يتم عرضها على شاشة خارجيه.

تتضمن متسلسلة الحاسب الأولى لعمليات الوسيلة ب١ + ب٣ استقبال خريطة أرقام ثنائية لصورة ذات رمزين (١١٠) من أجل فك ترميز وفك تشفير رمز نوع البطاقة (١٠٤) للتحقق من أن الرقم المكون من ٦ أعداد قد تم تسجيله فى سجل النهاية الطرفية للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠) لتحديد نوع البطاقة، ولإصدار تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة من أجل قبول البطاقة أو رفضها.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثانية لعملية الوسيلة ب١، قبول نوع البطاقة، وقراءة خريطة الأرقام الثنائية لفك ترميز وفك تشفير رمز التسجيل (١٠٨) وترجمة التوفيقه الرقمية ذات ٣٦ عدد إلى مجموعات رقميه لتكوين نسخه من محدد هوية البطاقة (٩٧) لها نفس نقطة الأصل فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠):

١٦١٥٢٢٠٨٠٢ ٢٩٤٨٦٠٥٨ ٥١٦٩٣٧ ٦٠٤٢٨٢٥ ١٣٢٤٧٤

فى شكل (١٣)، تم توضيح البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى الحاله المصدرة وفى الحالة السارية لاستخدام حائز البطاقة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠). تم توضيح نفس البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى شكل (١١) فى الحالة المصدرة ولكنها غير سارية لاستخدام حائز البطاقة، للتمييز بين البطاقة فى شكل (١١) وبينها فى شكل (١٣). تظل البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) ساكنة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند موضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لإجراء عملية الوسيلة ب٥.

يتم إجراء عمليات الوسيلة ب٣ و ب٤ بواسطة وسيلة العرض (٨٦) ووسيلة لوحة الأزرار (٨٧) ويتم استخدامهما أثناء متسلسلات الحاسب للعملية ب١، ومتسلسلات التوجيه للعملية ب٢، ومتسلسلات المستشعر Sensor للعملية ب٥ ، ومتسلسلات المودم Modem للعملية ب٦ . تعرض وسيلة العرض (٨٦) تعليمات المشغل لكل بطاقة منفصلة من أجل نوع البطاقة متميزة ويتم استخدام وسيلة لوحة الأزرار (٨٧) وفقاً لتعليمات المشغل لكل بطاقة منفصلة من أجل نوع بطاقة متميزة. قد تتضمن النخبه العادية من تعليمات المشغل للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠) واحدة أو أكثر من رسائل الشاشة التالية لأى بطاقة فى الحالة غير المصدرة أو فى الحالة المصدرة : أدخل البطاقة – أخرج البطاقة – أصدر البطاقة – البطاقة مقبولة – البطاقة مرفوضة – المستخدم مقبول – المستخدم مرفوض – إضغط إعادة الضبط – إضغط إطبع – أدخل القيمة – أدخل الرقم – إضغط أرسل – المعاملة مقبولة – المعاملة مرفوضة .

يتم إجراء عملية الوسيلة ب٥ بواسطة وسيلة المستشعر Sensor (١) وفقاً لوصف الأشكال (١) و (٢) و (٥) و(٦) لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد مع البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

فى شكل (١٤)، توضح وسيلة المستشعر Sensor (١) نسقاً من الأجزاء المتميزة المضاءة (١٥) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) لتعرض عدداً منفصلاً من صفر إلى ٩ فى كل مناطق تلامس touch zone (٦). يتم تركيب وسيلة المستشعر Sensor (١) على النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) الموضحة فى شكل (٨) من أجل مستخدم بعينه لاختيار مجموعة مخفاه من الأعداد. يتم استخدام الترتيب المشار إليه ١١٥، و ١١٦، و ١١٧، و ١١٨، فى شكل (١٤) لإدخال رقم من ٤ أعداد فى الترتيبه المختارة ٧٥٣١ لوصف متسلسلات المستشعر Sensor والحاسب التاليه

تتضمن متسلسلة المستشعر Sensor الأولى لعملية الوسيلة ب٥، توصيل الطاقة إلى عنصر العرض (١٣) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) وإضاءة الأجزاء المتميزة (١٥). لعرض ١٠ أعداد مختلفة بترتيب عشوائى فى كل مناطق تلامس touch zone (٦)، ولاكتشاف تلامس الإصبع فى أى مناطق تلامس touch zone (٦) لتحديد موضع كل عدد فى الترتيب المختار ٧٥٣١ على المساحة النشطه من شاشة اللمس touch screen (٧) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠). يتم فصل الطاقة عن عناصر العرض (١٣) بعد إدخال الرقم المكون من ٤ أعداد إلى وسيلة الحاسب (٨٠).

الرقم المكون من ٤ أعداد هو معلومة شخصية معروفه فقط للمستخدم وهى جزء غير كامل من توفيقه رقمية من ٣٦ عدد غير معلومه للمستخدم لتكوين محدد هوية أصلى للمستخدم (٩٨) فى وسيلة الحاسب (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يتم إجراء تعليمه مشغل محددة بواسطة وسيلة العرض (٨٦) وعلى وسيلة لوحة الأزرار (٨٧) من أجل عمليات الوسيلة ب٣ و ب٤ لإدخال جنس المستخدم من أجل محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم. أثناء العملية تصدر وسيلة العرض (٨٦) تعليمات إلى المشغل لضغط زر أرسل بالنسبة للمستخدم الذكر أو ضغط زر أرسل بالنسبة للمستخدم الأنثى لبث مجموعة من البيانات العددية مع محدد هوية جنس (١ أو صفر) لتسجيلها أو مطابقتها فى قاعدة بيانات وحدة خدمة

server location نوع البطاقة وفقاً لأى من مجموعات المتسلسلات المذكورة من ١ – ٦ للتسجيل.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثالثة لعملية الوسيلة ب١، استقبال رقم من ٤ أعداد وتشفيره إلى توفيقه رقميه من ٣٦ عدد يتم تقسيمها إلى المجموعات الرقمية التالية لتكوين محدد هوية أصلى لمستخدم (٩٨) له ثبات نقطة الأصل:

المتغير	الثابت
أعداد من ٠ –٩	٧
أعداد من ٠ –٩	٥
أعداد من ٠ –٩	٣
أعداد من ٠ –٩	١

لذلك تتكون نسخة محدد الهوية الأصلى لمستخدم (٩٨) من بيانات غير شخصية فى شكل توفيقه رقمية من ٣٦ عدد وتتكون كل مجموعة عددية من ٠–٩ من أعداد مختلفة لها عدد ثابت واحد موضوع فيها، فى ترتيب مختار وفقاً لقيمته العددية بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يوضح المثال التالى الموضع الذى تحته خط للعدد الثابت فى كل مجموعة رقمية والتى تكون جزءاً من محدد الهوية الأصلى لمستخدم (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠):

١٣٠٢٦٥٤٠٢ ١٤٣٠٤٠٦٩٢ ٣٤٨١٥٣٢٤٥ ٧٢١٤٦١٧٥٦

يتم إجراء عملية الوسيلة ب٦ بواسطة وسيلة المودم Modem والتى تكوّن جزءاً من وسيلة الحاسب (٨٠)حيث، يتم تجميع محدد هوية الموقع (٩٥)، ومحدد هوية البطاقة (٩٧)، ومحدد هوية المستخدم (٩٨) ومحدد هوية التاريخ فى ترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية

غير شخصية للبث خارج النطاق من موضع النهاية الطرفية (٩١) إلى موضع وحدة الخدمة (٩٥) لتحديد موضع سجل نوع بطاقة (٩٩) لمطابقته عند وحدة خدمة server location البطاقة (٩٦)، وحيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (٩١) ومحدد هوية ملف file-identifier (٩٩) ذى حالة مسجلة أو حاله غير مسجله فى ترتيب منسق لتكوين مجموعة من محدد هوية التعليمات للبث داخل النطاق من موضع وحدة الخدمة (٩٥) إلى موضع النهاية الطرفية (٩١) إما لقبول البطاقة والمستخدم عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) أو لرفض البطاقة والمستخدم عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦، بث مجموعة من البيانات الرقمية فى ترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات العددية من توفيقه من ٩١ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث فى الخارج مع تحديد هوية نقطة الأصل:

الرقم	محدد الهوية
الأعداد من ٠-٩	محددات هوية موقع site-identifier
٣٦ عدد	محدد هوية بطاقة
٣٦ عدد	محدد هوية مستخدم user- identifier
١٠ أعداد	محدد هوية تاريخ

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) ولموضع نهاية طرفيه (٩١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية إلى قاعدة بيانات وحدة الخدمة (٩٦) لتحديد موضع سجل نوع بطاقة (٩٩)، حيث تتم مطابقة المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لنسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) فى ملف البيانات الأول، وتتم مطابقة المجموعة الرقمية

المكونة من ٣٦ عدد لنسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) فى ملف البيانات الثانى، من أجل حالة مطابقة لإجازة تدقيق مجهول لصحة بيانات. يتم تسجيل المجموعة الرقمية المكونة من ١٠ أعداد من أجل محدد هوية التاريخ فى ملف البيانات الثالث من أجل حالة مطابقة. تتكون الأعداد العشرة من ٤ أعداد من أجل الوقت و ٦ أعداد من أجل التاريخ.

٥ يتم استخدام ملف البيانات الأول وملف البيانات الثانى لسجل نوع البطاقة (٩٩) من أجل تسجيل ومطابقة المجموعات الرقمية بترتيب ثابت. لذلك تتم مطابقة الأرقام الثابتة (٣٦عدد) لمحددات الهوية الأصلية والنسخه للبطاقة (٩٧) فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقة واحدة، وتتم مطابقة الأرقام الثابته (٤أعداد) لمحددات الهوية الأصليه والنسخه لمستخدم (٩٨) فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقتين فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦).

١٠ تتضمن متسلسلة المودم Modem الثانية لعملية الوسيلة ب٦، استقبال مجموعة من البيانات الرقمية من وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦) فى ترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه رقميه من ١٨ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث داخل النطاق مع هوية نقطة الأصل:

الرقم	محدد الهوية
١٥ أعداد من ٠ –٩	محددات هوية موقع site-identifier
أعداد من ٠ –٩	محددات هوية ملف

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) وموضع نهاية طرفيه (٩١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية إلى النهاية الطرفية للحاسب ٢٠ computer terminal (٨٠). تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية ملف file-

identifier (٩٩) للتأكد من أن نسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) ونسخه محدد هويـــة المـــستخدم (٩٨) متطابقه أو غير متطابقه فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦). نتيجة لذلك، تستقبل النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) داخل النطاق مجموعـــة من البيانات الرقمية تقبل محدد هوية مطابق لملف (٩٩) أو تستقبل داخل النطاق مجموعة مـــن البيانات الرقمية ترفض محدد هوية غير مطابق لملف (٩٩).

تتضمن متسلسلة الحاسب الرابعة لعمليات الوسيلة ب١ + ب٣، إصدار تعليمـــات إلـــى وســـيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة لقبول أو رفض البطاقة غيـــر الشخـــصية impersonal card (١٠٠) يتبعها رسالة شاشة لإخراج البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

تعتبر البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) ذات الحالة المطابقة بطاقة مقبولة ولذلك فهى سارية لاستخدام حائز البطاقة، وتعتبر البطاقة غير الشخـــصية impersonal card (١٠٠) ذات الحالة غير المطابقة بطاقة مرفوضة ولذلك فهى غير سارية لاستخدام حائز البطاقة. يـــسلم مشغل النهاية الطرفية البطاقة غير الشخصية impersonal card السارية (١٠٠) إلى مـــستخدم غير شخصى والذى يدخل الرقم المكون من ٤ أعداد بالترتيب المختـــار ٧٥٣١ عنـــد النهايـــة الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) لإكمال التدقيق المجهول لصحة البيانات.

تعتبر عمليات الوسيلة المذكورة ب١ إلى ب٦ طريقة مفضله لتنفيذ الوظيفه الرئيسية ب باستخدام النهاية الطرفية لحاسب (٨٠) الموضحة فى شكل (٨) وشـــبكة الاتـــصالات communication network (٩٠) الموضحة فى شكل (٩). قد تختلف أساليب التشغيل والمتسلـــسلات المـــذكورة ولكنها لا تحول دون تنفيذ الوظيفه الرئيسية ب لتوليد مجموعة مـــن محـــددات الهويـــة غيـــر الشخصية impersonal identifiers لتدقيق مجهول لصحة بيانات وفقاً للاختراع الحالى.

المجموعة ٣ هى مثال مفضل لاستخدام معامله. تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى المذكورة لعملية الوسيلة ب٦ بث مجموعة البيانات الرقمية المذكورة فى ترتيب منسق مع مجموعة رقميه إضافيه من ٨ أعداد من أجل محدد هوية بيانات والذى تم تسجيله فى سجل نوع البطاقة المذكورة (٩٩). محدد هوية البيانات هو قيمة معامله لدفع مرخص به فى حدود الائتمان عند سجل نوع بطاقه (٩٩) ويتم تسجيله فى ملف البيانات الرابع أثناء تدقيق مجهول لصحة بيانات. يتم إنشاء المجموعة الرقمية المكونة من ٨ أعداد بواسطة متسلسلة لوحه الأزرار الأولى لعملية الوسيلة ب٤ قبل متسلسلة المستشعر Sensor الأولى من أجل عملية الوسيلة ب٥.

تتضمن متسلسلة لوحة الأزرار الأولى لعملية الوسيلة ب٤ إدخال قيمة معامله لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠) استجابة لمتسلسلة الحاسب للعملية ب١ لإصدار تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة أولى للمشغل لإدخال قيمة المبيعات على لوحة الأزرار (٨٧) وتصدر تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة ثانية لحائز البطاقة لإدخال رقم من ٤ أعداد بترتيب مختار على المستشعر Sensor (١). تظل البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) مدخله فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لإجراء عملية الوسيلة ب٤ وعمليات الوسيلة التالية ب٥ ، وب٦.

المجموعة ٤ سيتم الآن وصفها بالرجوع إلى الأشكال (١٥)،و(١٦)،و(١٧)،و عمليات الوسيلة أ١ إلى أ٦ لإنشاء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers من أجل تسجيل مجهول لإجراء الوظيفه الرئيسية أ باستخدام النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) الموضحة فى شكل (٨) وشبكة الاتصالات communication network (٩٠) الموضحة فى شكل (٩).

يوضح شكل (١٥) بطاقة شخصية (١٢٠) فى الحالة غير المصدرة بها رمز نوع بطاقة (١٢٨) لفك ترميزه وفك تشفيره لطباعة رمز تسجيل registration code (١٣١) فى صورة بيانات مرمزه (١٣٢) فى المساحة المرمزة الحرارية (١٣٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يوضح شكل (١٦) بطاقة شخصية (١٢٠) فى الحالة المصدرة بها صورة ذات رمز واحد (١٣٣) لفك ترميزها وفك تشفيرها فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) للتحقق من رمز التسجيل (١٣١) فى المساحة المرمزة الحرارية (١٣٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه .

يوضح شكل (١٧) وسيلة المستشعر Sensor (١) وبها مجموعة من الأعداد فى ترتيب مختار ٨٦٤٢ لتشفيرها لإنشاء محدد هوية مستخدم user- identifier (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يمكن بناء البطاقة الشخصية (١٢٠) من أى مادة لوحيه sheet material (١٢١) مناسبة للطباعة بالآلة على كلا الوجهين وقد تشتمل على غشاء شفاف أو غلاف على كل وجه لتوفير مادة رقيقة (١٢١). تتضمن أيضاً مادة الرقيقة (١٢١) طبقة وسطى تحتوى على دائرة متكاملة (١٢٧) و إيريال مدفون فيها يتصل بهوائى على الشريحه القارئة / الكاتبة (٥٣) لاستقبال بيانات متميزة (١٢٨) للتخزين فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧). يتم عمل رقيقة من طبقة خارجية على كل جانب من الطبقة الوسطى لإخفاء دائرة متكاملة (١٢٧) داخل الرقيقة (١٢١). قد تخزن أيضاً الطبقة الوسطى رموز نوع البطاقة (١٢٨) والبيانات المرمزة encoded data (١٣٢) المخفاه فى مادة الرقيقة (١٢١) للبطاقة الشخصية (١٢٠) والبطاقة النظيرة counterpart card . توضح وسيلة التوجيه guide device (٤٠) الشريحه القارئة / الكاتبه (٥٣) موضوعه بالقرب من التجاويف (٤٣) التى توجه مادة الرقيقة (١٢١)عند وضع الوقوف الأول (٤٤) لتوصل الطاقه إلى دائرة متكاملة (١٢٧) لكتابة البيانات عليها عند تردد

لاسلكى محدد . قد تشتمل أيضاً مادة الرقيقة (١٢١) على مادة ذات خواص محاثه أو مكاثفه لتخزين شحنه كهربائية لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) لاستقبال وبث البيانات المذكورة.

يمكن أيضاً بناء البطاقة الشخصية (١٢٠) لكى تشتمل على غلاف حرارى على كل وجه للبطاقه الشخصية (١٢٠) للطباعة عند النهاية الطرفية فى المساحة المرمزة الحرارية (١٣٠). بديلاً لذلك، يتم تثبيت طبقة من مادة حرارية على سطح مادة الرقيقة (١٢١) كما هو موضح فى شكل (١٥) لرفع وتحديد المساحة المرمزة الحرارية (١٣٠) من أجل الطباعة عند النهاية الطرفية على البطاقة الشخصية (١٢٠) لنوع بطاقة متميزة. يتم وضع المساحة المرمزة الحرارية (١٣٠) فى نفس المستويين الرأسى والأفقى لطبع البيانات المرمزة encoded data (١٣٢) عند النهاية الطرفية فى شكل رمز ثنائى الأبعاد على البطاقة الشخصية(١٢٠) لدورة طباعة مفردة.

توضح الأشكال (١٥) و (١٦) بطاقة شخصية (١٢٠) مبنيه وبها دائرة متكاملة مكشوفه (١٢٧) والتى تحتوى على رمز نوع بطاقة (١٢٨) لتحديد هوية نوع البطاقة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).يتم توريد البطاقة الشخصية (١٢٠) بواسطة مصدر البطاقة إلى حائزها فى الحالة غير المصدرة وبها بيانات شخصية سابقة الطبع ، ورقم الحساب (١٢٣)، وتاريخ انتهاء الصلاحية (١٢٤)، واسم الحساب (١٢٥). يتم طبع اسم مصدر البطاقة فى مساحة العرض (١٢٢). تعتبر البيانات الشخصية على أى بطاقة شخصية (١٢٠) زائدة وفقاً للاختراع الحالى، ولذلك يتم التغاضى عنها من أجل استخدام تحديد الهوية أو استخدام معامله فى أى نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠). نتيجه لذلك لا يتم نسبه محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers إلى المعلومات الشخصية المعروضه أو المدونة على البطاقة الشخصية(١٢٠).

تكون المادة الحرارية فى المساحة المرمزة (١٣٠) قادرة على تغيير الحالة بواسطة تفاعل كيميائى حرارى أو بواسطة تفاعل لونى حرارى لتوفير صورة ذات رمز واحد (١٣٣) دائمة وغير قابلة للعكس مطبوعة عليها. تم تضمين سمات أمنية أخرى فى المادة الحرارية (١٢١) تتضمن مجسمات للفحص النظرى ودوائر خاملة لاكتشاف تردد لاسلكى فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠)، وهى مخفاه من أجل فحص ورفض النسخ المزورة من البطاقة الشخصية (١٢٠) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

يتم إجراء عمليات الوسيلة أ١ و أ٢ بواسطة وسيلة الحاسب (٨٠) ووسيلة التوجيه guide device (٤٠) وفقاً لترتيب منسق لمتسلسلات متحكم فيها بواسطة برامج حاسب كما ذكر من قبل على سبيل المثال .

تتضمن متسلسلة التوجيه الأولى لعملية الوسيلة أ٢، إدخال بطاقة شخصية (١٢٠) يدوياً فى فتحة البطاقة (٤١)، ويتم توجيه البطاقة بواسطة التجاويف (٤٣) إلى وضع الوقوف الأول (٤٤). يكتشف المفتاح (٦٤) البطاقة الموجهه (١٢٠) وينشط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة بيضاء (١٢٩) على البطاقة غير المصدرة (١٢٠) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠) وينشط الشريحه القارئة / الكاتبه (٥٣) لتوصيل الطاقه إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit المخفاه (١٢٧) لقراءة رمز نوع البطاقة (١٢٨) فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧). يعتبر رمز نوع البطاقة (١٢٨) معلومة غير شخصية مسجله على بطاقة شخصية (١٢٠) بواسطة مُصدر البطاقة.

تستقبل وسيلة الحاسب (٨٠) رمز نوع البطاقة (١٢٨) لفك ترميزه وفك تشفيره للتحقق من أن رمز نوع البطاقة (١٢٨) مسجل فى سجل النهاية الطرفية للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠) لقبول البطاقة الشخصية (١٢٠)، وتستقبل وسيلة الحاسب (٨٠) خريطة ثنائية الأرقام للصورة البيضاء (١٢٩) للتحقق من أن البطاقة الشخصية (١٢٠) فى الحالة غير المصدرة.

يتكون رمز نوع البطاقة (١٢٨) من رقم من ٦ اعداد يتم فك ترميزه وفك تشفيره لمطابقته من الرقم المكون من ٦ أعداد فى سجل النهاية الطرفية للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠). يخزن سجل النهاية الطرفية توافيق رقمية فريدة من ١٥ عدد ويتم تخصيص كل توفيقه رقميه لمصدر بطاقة واحد ويتم تقسيمها إلى مجموعتين رقميتين، الأولى رقماً من ٦ أعداد لتحديد هوية نوع البطاقة من أجل مطابقة مصدر بطاقة فى سجل النهاية الطرفية، والثانية رقماً من ٩ أعداد. لتحديد هوية محدد هوية اتصال ذى اتجاهين من أجل نوع البطاقة. نتيجة لذلك، يكون الرقم المكون من ٦ أعداد هو ثابت رقمى للمطابقة الدقيقة فى سجل النهاية الطرفية ويُكوِّن الرقم المكون من ٩ أعداد محدد هوية الموقع لموضع محدد الخدمة (٩٥) ومحدد هوية الموقع لموضع النهاية الطرفية (٩١).

تبدأ متسلسلة الحاسب الأولى عندما يتطابق الرقمين المكونين من ٦ أعداد للتحقق من أن رمز نوع البطاقة (١٢٨) لتحديد هوية مُصدر البطاقة موجود فى مساحة العرض (١٢٢) على البطاقة الشخصية (١٢٠) فى سجل النهاية الطرفية المذكور للنهاية الطرفية(٨٠).

تتضمن متسلسلة الحاسب الأولى لعملية الوسيلة أ١، ترجمة توفيقه رقمية من ٣٦ عدد، يتم تقسيمها إلى المجموعات الرقمية التالية لتكوين محدد هوية أصلى للبطاقة (٩٧) له فهرسه نقطة الأصل:

الرقم	الفهرس
أعداد من ٠-٦	نوع البطاقة
١٢ عدد	دخول البيانات
أعداد من ٠-٨	نهاية طرفيه
١٠أعداد	الوقت والتاريخ

لذلك يتكون محدد الهوية الأصلى للبطاقة (٩٧) من بيانات غير شخصية فى شكل توفيقه رقميه ثابتة من ٣٦ عدد وتحدد كل مجموعة رقميه نوع البطاقة ومصدرها ومدخل بيانات البيانات الأضافيه، ورقم موضع النهاية الطرفية، ووقت وتاريخ الإنشاء، بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يوضح المثال التالى متتاليات تجميعية لأرقام ثابتة فى كل مجموعة رقميه والتى تكون محدد هوية أصلى للبطاقة (٩٧) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠):

٠٩٢٥١٣٠٨٠٢ ٥٩٧٢٣٠٥٤ ٣١٥٨٧٤٥١٠٣٦٨ ٥٤٨٧٢٠ .

قد تتضمن التوفيقة الرقمية والمجموعات الرقمية أى مقدار لتسجيل ومطابقة مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية، يمكن إخفاء كل عدد ثابت باستخدام خوارزم محدد لتغيير الترتيب والقيمة لكل عدد ثابت عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠) لعكسه عند وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦). تعتبر الاختلافات لتسجيل ومطابقة محددات هوية غير شخصية لبطاقة (٩٧) لا نهائية.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثانية لعملية الحاسب أ١، تشفير توفيقه رقميه من ٣٦ عدد فى رمز التسجيل (١٣١) لإخفاء الترتيب المنسق وتوفيقه من الأعداد من أجل الطباعة الحرارية لرمز التسجيل (١٣١) فى المساحة المرمزة (١٣٠) على البطاقة الشخصية (١٢٠) عند موضع الوقوف الثانى (٥٥) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

تتضمن متسلسلة الحاسب الثالثة لعملية الوسيلة أ١، ترميز رمز التسجيل (١٣١) وكتابة بيانات مرمزة (١٣٢) لوسائل الطابعة (٦٢) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) من أجل الطباعة الحرارية للبيانات المرمزة (١٣٢) فى المساحة المرمزة (١٣٠) على البطاقة الشخصية (١٢٠) عند وضع الوقوف الثانى (٥٥) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

تتضمن متسلسلة التوجيه الثانية لعملية الوسيلة أ٢، تنشيط وسائل المشغل (٥٠) لتعشيق البطاقة الشخصية (١٢٠) عند وضع الوقوف الاول (٤٤) ونقل البطاقة الشخصية (١٢٠) فى الوضع

الهابط إلى وضع الوقوف الثانى (٥٥) ونقل البطاقة الشخصية (١٢٠) فى وضع الصعود إلى وضع الوقوف الأول (٤٤) (فى ترتيب متتالى) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠). عند بداية وضع الصعود، يتم ضغط وسائل الطابعة (٦٣) على سطح البطاقة الشخصية (١٢٠) ويتم طبع البيانات المرمزة encoded data (١٣٢) حرارياً فى المساحة المرمزة (١٣٠) أثناء وضع الصعود لإكمال دورة طبع مفردة فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠). تتضمن دورة طبع عادية لتكوين صورة حرارية ارتفاعها ٩مم عدد ٧٢ نبضه طبع وكل نبضه طبع تولد صفاً من النقط التى يشار إليها بخط من النقط بواسطة توصيل الطاقة إلى صف من عناصر التسخين المتناهية الصغر (٧٠) على رأس الطباعة (٦٢) والتى تتلامس مع سطح البطاقة الشخصية (١٢٠) أثناء دورة طبع مفردة.

تتضمن متسلسلة التوجيه الثالثة لعملية الوسيلة أ٢، تنشيط الماسح scanner (٤٨) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) لالتقاط صورة ذات رمز واحد (١٣٣) للمساحة المرمزة (١٣٠) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠).

تتضمن متسلسلة الحاسب الرابعة لعملية الوسيلة أ١ التحقق من أن رمز التسجيل المطبوع المكون من ٣٦ عدد (١٣١) يتطابق مع محدد الهوية الأصلى للبطاقة المكون من ٣٦ عدد (٩٧) وتأكيد أن البطاقة الشخصية (١٢٠) تكون فى الحالة المصدرة. تظل البطاقة الشخصية (١٢٠) ساكنه فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لإجراء عملية الوسيلة أ٥.

فى شكل (١٦)، تكون البطاقة الشخصية (١٢٠) فى الحالة المصدرة ويوضح المساحة المرمزة الحرارية (١٣٠) وبها رمز التسجيل المطبوع عند النهاية الطرفيه (١٣١) فى شكل بيانات مرمزة (١٣٢). لا تكون البطاقة الشخصية (١٢٠) فى الحالة السارية لاستخدام حائز البطاقة فى هذه المرحلة.

يتم إجراء عمليات الوسيلة أ٣ و أ٤ بواسطة وسيلة العرض (٨٦) ووسيلة لوحة الأزرار (٨٧)، ويتم استخدامها أثناء متسلسلات الحاسب للعملية أ١، ومتسلسلات التوجيه للعملية أ٢، ومتسلسلات المستشعر Sensor للعملية أ٥، ومتسلسلات المودم Modem للعملية أ٦. تعرض وسيلة العرض (٨٦) تعليمات المشغل لكل بطاقة منفصلة من أجل نوع بطاقة متميزة ويتم استخدام وسيلة لوحة الأزرار (٨٧) وفقاً لتعليمات المشغل لكل بطاقة منفصلة من أجل نوع بطاقة متميزة. قد تتضمن النخبة العادية من تعليمات المشغل للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠) واحدة أو أكثر من رسائل الشاشة التالية لأى بطاقة فى الحالة غير المصدرة أو فى الحالة المصدرة:

أدخل البطاقة – أخرج البطاقة، أصدر البطاقة – البطاقة مقبولة – البطاقة مرفوضة – المستخدم مقبول – المستخدم مرفوض – إضغط إعادة ضبط – إضغط إطبع – أدخل القيمة – أدخل الرقم – أدخل أرسل – المعاملة مقبولة – المعاملة مرفوضة.

يتم إجراء عملية الوسيلة أ٥ بواسطة وسيلة المستشعر Sensor (١) وفقاً لوصف الأشكال (١)، و(٢)، و(٥)، و(٦) لاختيار مجموعة مخفاه من الأرقام وتكون البطاقة الشخصية (١٢٠) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

فى شكل (١٧)، توضح وسيلة المستشعر Sensor (١) نسقاً من الأجزاء المتميزة المضاءة (١٥) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) لعرض أعداد منفصلة من صفر إلى ٩ فى كل مناطق تلامس touch zone (٦). يتم تركيب وسيلة المستشعر Sensor (١) على النهاية الطرفية للحاسب computer terminal الموضحة فى شكل (٨) من أجل مستخدم منفصل لاختيار مجموعة مخفاه من الأرقام. يتم استخدام الترتيب المشار إليه ١٣٥، و١٣٦، و ١٣٧، و ١٣٨ فى شكل

(١٧) لإدخال رقم من ٤ أعداد بترتيب مختار ٨٦٤٢ لوصف متسلسلة المستشعر Sensor ومتسلسلة الحاسب التاليتين.

تتضمن وسيلة المستشعر Sensor الأولى لعملية الوسيلة أ٥، توصيل الطاقة إلى عنصر العرض (١٣)، فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) وإضاءة أجزاء متميزة (١٥) لعرض ١٠ أعداد مختلفة بترتيب عشوائى فى كل مناطق تلامس touch zone (٦)، واكتشاف تلامس الإصبع فى أى مناطق تلامس touch zone (٦) لتحديد موضع كل عدد فى الترتيب المختار ٨٦٤٢ على المساحة النشطة من شاشة اللمس touch screen (٧) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠). يتم فصل الطاقة عن عناصر العرض (١٣) بعد إدخال الرقم المكون من ٤ أعداد إلى وسيلة الحاسب (٨٠).

يعتبر الرقم المكون من ٤ أعداد معلومة شخصية معروفه فقط للمستخدم وهو جزء غير كامل من توفيقه رقميه مكونه من ٣٦ عدد غير معروفه للمستخدم لتكوين نسخه محدد هوية لمستخدم (٩٨) فى وسيلة الحاسب (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يتم تنفيذ تعليمات مشغل محددة بواسطة وسيلة العرض (٨٦) وعلى وسيلة لوحة الأزرار(٨٧) من أجل عمليات الوسيلة أ٣ ، أ٤ لإدخال جنس المستخدم من أجل محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم. فى العملية، تصدر وسيلة العرض (٨٦) تعليمات للمشغل ليضغط زر أرسل بالنسبة لمستخدم ذكر وليضغط زر أرسل بالنسبة لمستخدم أنثى لبث مجموعة من البيانات الرقمية مع محدد هوية جنس (١ أو صفر) لتسجيله ومطابقته فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة وفقاً لأى من مجموعات المتسلسلات المذكورة من ١ إلى ٦ من أجل تدقيق صحه البيانات.

تتضمن متسلسلة الحاسب الخامسة لعملية الوسيلة أ١، استقبال رقم من ٤ أعداد وتشفيره في توفيقه رقميه من ٣٦ عدد يتم تقسيمها إلى المجموعات الرقمية التالية لتكوين محدد هوية أصلى لمستخدم (٩٨) له ثبات نقطه الأصل:

المتغير	الثابت
أعدادا من ٠-٩	٨
أعداد من ٠-٩	٦
أعداد من ٠-٩	٤
أعداد من ٠-٩	٢

لذلك يتكون محدد الهوية الأصلى للمستخدم (٩٨) من بيانات غير شخصية فى شكل توفيقه رقميه من ٣٦ عدد وكل مجموعة رقميه تتكون من أعداد من ٠-٩ تتكون من أعداد متغيرة وعدد ثابت واحد موضوع فيها، فى الترتيب المختار وفقاً لقيمته العددية بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يوضح فى المثال التالى الموضع الذى تحته خط العدد الثابت فى كل مجموعة رقميه والتى تكون جزءاً من محدد الهوية الأصلى للمستخدم (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠):

٦٢٣١٥٧٩٤ ٨٢٦٤٠٥١٨٩ ٩٢٤٨٠٦٠٤٧ ٣١٧٤١٦٢٨١

قد تتضمن التوفيقة الرقمية والمجموعات الرقمية أى مقدار لتسجيل ومطابقة مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية، يمكن إخفاء كل عدد ثابت باستخدام خوارزم محدد لتغيير الترتيب والقيمة لكل عدد ثابت عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (٨٠) لعكسه عند وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦).

تعتبر الاختلافات لتسجيل ومطابقة محددات هوية غير شخصية لبطاقة (٩٧) لا نهائية.

يتم إجراء عملية الوسيلة أ٦ بواسطة وسيلة المودم Modem والتى تكون جزءاً من وسيلة الحاسب (٨٠)، حيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (٩٥)، ومحدد هوية بطاقة (٩٧) ومحدد هوية مستخدم user- identifier (٩٨) بترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية غير شخصية للبث خارج النطاق من موضع النهاية الطرفية (٩١) إلى موضع وحدة الخدمة (٩٥) لإنشاء سجل نوع بطاقة (٩٩) من أجل تسجيل مجهول عند وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦)، وحيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (٩١)، و محدد هوية ملف file-identifier (٩٩) ذواتاً حاله مسجله أو حاله غير مسجله بترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية تعليمات للبث داخل النطاق من موضع وحدة الخدمة (٩٥) إلى موضع النهاية الطرفية (٩١) إما لقبول البطاقة الشخصية (١٢٠) عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) أو لرفض البطاقة الشخصية (١٢٠) عند النهاية الطرفية لحاسب (٨٠).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى لعملية الوسيلة أ٦، بث مجموعة من البيانات الرقمية بترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه رقمية من ٨١ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث خارج النطاق مع تحديد هوية نقطة الأصل:

الرقم	محدد الهوية
أعداد من ٠-٩	محددات هوية موقع site-identifier
٣٦ عدد	محدد هوية بطاقة
٣٦ عدد	محدد هوية مستخدم user- identifier

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد الهوية غير الشخصى لموقع لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) وموضع نهاية طرفيه (٩١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية إلى قاعدة بيانات وحدة الخدمة لإنشاء سجل نوع بطاقة (٩٩) فيها، يتم تسجيل المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لمحدد الهوية الأصلى للبطاقة (٩٧) فى ملف البيانات الأول، ويتم تسجيل المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لمحدد الهوية الأصلى لمستخدم (٩٨) فى ملف البيانات الثانى، من أجل الحالة المسجلة لإجازة تسجيل مجهول.

يتم استخدام ملف البيانات الأول وملف البيانات الثانى لسجل نوع البطاقة (٩٩) لتسجيل ومطابقة المجموعات الرقمية بترتيب ثابت لذلك تتم مطابقة الأرقام الثابتة (٣٦ عدد) لمحدد الهوية الأصلى للبطاقة ومحدد الهوية النسخة للبطاقة (٩٧) فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقة واحدة، وتتم مطابقة الأرقام الثابتة (٤ أعداد) لمحدد الهوية الأصلى للمستخدم ومحدد الهوية النسخة للمستخدم (٩٨) فى قاعدة البيانات لاكمال متسلسلة مطابقتين فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الثانية لعملية الوسيلة أ٦، استقبال مجموعة من البيانات الرقمية من وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦) بترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه رقميه من ١٨ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث داخل النطاق مع تحديد هوية نقطه الأصل:

الرقم	محدد الهوية
الأعداد من ٠-٩	محدد هوية موقع site-identifier
الأعداد من ٠-٩	محدد هوية ملف file-identifier

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) ولموضع نهاية طرفيه (٩١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية (٩١) إلى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠). تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية الملف (٩٩) لتأكيد أن محدد الهوية الأصلى للبطاقة (٩٧) ومحدد الهوية الأصلى لمستخدم (٩٨) قد تم تسجيلهما أو عدم تسجيلهما فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦). نتيجة لذلك، تستقبل النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) داخل النطاق مجموعة من البيانات الرقمية تقبل محدد هوية الملف المسجل (٩٩) أو تستقبل داخل النطاق مجموعة من البيانات الرقمية ترفض محدد هوية ملف file-identifier غير مسجل (٩٩).

تتضمن متسلسلة الحاسب السادسة لعمليات الوسيلة أ٣+أ٦ ، إصدار تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة لقبول أو رفض بطاقة شخصية (١٢٠)، تليها رسالة شاشة لاخراج البطاقة الشخصية (١٢٠) من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

تعتبر البطاقة الشخصية (١٢٠) ذات الحالة المسجلة بطاقة مقبولة ولذلك تكون سارية لاستخدام حائز البطاقة، وتعتبر البطاقة الشخصية (١٢٠) ذات الحالة غير المسجلة بطاقة مرفوضة ولذلك لا تكون سارية لاستخدام حائز البطاقة. يسلم مشغل النهاية الطرفية البطاقة الشخصية السارية (١٢٠) إلى المستخدم غير الشخصى والذى يدخل رقم من أربع أعداد بالترتيب المختار ٨٦٤٢ عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) لإكمال تسجيل مجهول.

تعتبر عمليات الوسيلة المذكورة أ١ – أ٦ طريقة مفضلة لتنفيذ وظيفة رئيسية أ باستخدام النهاية طرفيه للحاسب (٨٠) الموضحة فى شكل (٨) وشبكة الاتصالات communication network (٩٠) الموضحة فى شكل (٩).

قد تختلف أساليب التشغيل والمتسلسلات المذكورة ولكنها لا تحول دون تنفيذ الوظيفة الرئيسية primary function أ لإنشاء مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers من أجل تسجيل مجهول وفقاً للاختراع الحالى.

المجموعة ٥ سيتم الآن وصف المجموعة ٥ بالرجوع إلى الأشكال (١٨)، و(١٩) وعمليات الوسيلة ب١ إلى ب٦ لعمل نسخ من مجموعة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لتدقيق مجهول لصحة بيانات لإجراء الوظيفة الرئيسية primary function ب باستخدام النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) فى شكل (٨) وشبكة الاتصالات communication network (٩٠) فى شكل (٩).

يوضح شكل (١٨) البطاقة الشخصية (١٢٠) فى الحالة المصدرة والحالة السارية مع صورة ذات رمز واحد (١٣٣) لفك ترميزها وفك تشفيرها لتوليد نسخه محدد هوية بطاقة (٩٧) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يوضح شكل (١٩) وسيلة المستشعر Sensor (١) مع مجموعة من الأعداد بالترتيب المختار ٨٦٤٢ لتشفيرها لتوليد نسخه من محدد هوية المستخدم (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يتم إجراء عمليات الوسيلة ب١ و ب٢ بواسطة وسيلة الحاسب (٨٠) ووسيلة التوجيه guide device (٤٠) وفقاً لترتيب منسق للمتسلسلات متحكم فيه بواسطة برامج الحاسب كما ذكر من قبل، على سبيل المثال.

تتضمن متسلسلة التوجيه الأولى لعملية الوسيلة ب٢، إدخال البطاقة الشخصية (١٢٠) يدوياً فى فتحة البطاقة (٤١)، ويتم توجيه البطاقة بواسطة التجاويف (٤٣) إلى وضع الوقوف الأول(٤٤). يكتشف المفتاح (٤٦) البطاقة الموجهة (١٢٠) وينشط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة ذات رمز واحد (١٣٣) على البطاقة المصدرة (١٢٠) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب.

وينشط الشريحة القارئة/الكاتبة (٥٣) لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit المخفاه (١٢٧) لقراءة رمز نوع البطاقة (١٢٨) فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit

(١٢٧) يعتبر رمز نوع البطاقة (١٢٨) معلومة غير شخصية مسجله على البطاقة الشخصية (١٢٠) بواسطة مُصدر البطاقة.

٥ تتضمن متسلسلة الحاسب الأولى لعمليات الوسيلة ب١ + ب٣ استقبال رمز نوع البطاقة (١٢٨) لفك ترميزه و فك تشفيره للتحقق من أن الرقم المكون من ٦ أعداد قد تم تسجيله فى السجل الطرفى للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠) لتحديد هوية نوع البطاقة، ولإصدار تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة بقبول البطاقة أو برفضها.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثانية لعملية الوسيلة ب١، قبول نوع البطاقة، وقراءة خريطة الأرقام
١٠ الثنائية لفك ترميز وفك تشفير رمز التسجيل (١٣١) وترجمة التوفيقه الرقمية المكونة من ٣٦ عدد إلى مجموعات رقميه لتكوين نسخه من محدد هوية البطاقة (٩٧) لها نفس نقطة الأصل فى نهاية طرفيه للحاسب (٨٠):

٠٩٢٥١٣٠٨٠٢ ٥٩٧٢٣٠٥٤ ٣١٥٨٧٤٥١٠٣٦٨ ٥٤٨٧٢٠

فى شكل (١٨) تم توضيح البطاقة الشخصية (١٢٠) فى الحالة المصدرة وفى الحالة السارية
١٥ لاستخدام حائز البطاقة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠). فى شكل (١٦) تم توضيح نفس البطاقة الشخصية (١٢٠) فى الحالة المصدرة ولكنها غير سارية لاستخدام حائز البطاقة ، للتمييز بين البطاقة فى شكل (١٦) وبينها فى شكل (١٨). تظل البطاقة الشخصية (١٢٠) ساكنة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لإجراء عملية الوسيلة ب٥.

يتم إجراء عمليات الوسيلة ب٣ و ب٤ بواسطة وسيلة العرض (٨٦) ووسيلة لوحة الأزرار (٨٧) ويتم استخدامها أثناء متسلسلات الحاسب للعملية ب١، ومتسلسلات التوجيه للعملية ب٢، ومتسلسلات المستشعر Sensor للعملية ب٥، ومتسلسلات المودم Modem للعملية ب٦. تعرض وسيلة العرض (٨٦) تعليمات المشغل لكل بطاقة منفصلة من أجل نوع بطاقة متميزة ويتم استخدام وسيلة لوحة الأزرار (٨٧) وفقاً لتعليمات المشغل لكل بطاقة منفصلة من أجل نوع بطاقة متميزة. قد تتضمن النخبه العادية من تعليمات المشغل للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠) واحدة أو أكثر من رسائل الشاشة التالية لأى بطاقة فى الحالة غير المصدرة أو فى الحالة المصدرة:

أدخل البطاقة – أخرج البطاقة، أصدر البطاقة – البطاقة مقبولة – البطاقة مرفوضة – المستخدم مقبول – المستخدم مرفوض – إضغط إعادة ضبط – إضغط إطبع – أدخل القيمة – أدخل الرقم – أدخل أرسل – المعاملة مقبولة – المعاملة مرفوضة.

يتم إجراء عملية الوسيلة ب٥ بواسطة وسيلة المستشعر Sensor (١) وفقاً لوصف الأشكال (١)، و(٢)، و(٥)، و(٦) لاختيار مجموعة مخفاه من الأرقام وتكون البطاقة الشخصية (١٢٠) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

فى شكل (١٩)، توضح وسيلة المستشعر Sensor (١) نسقاً من الأجزاء المتميزة المضاءة (١٥) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) لعرض أعداد منفصلة من صفر إلى ٩ فى كل مناطق تلامس touch zone (٦). يتم تركيب وسيلة المستشعر Sensor (١) على النهاية الطرفية للحاسب computer terminal الموضحة فى شكل (٨) من أجل مستخدم بعينه لاختيار مجموعة مخفاه من الأرقام. يتم استخدام الترتيب المشار إليه ١٣٥، و١٣٦، و ١٣٧، و ١٣٨ فى شكل

(١٧) لإدخال رقم من ٤ أعداد بترتيب مختار ٨٦٤٢ لوصف متسلسلة المستشعر Sensor ومتسلسلة الحاسب التاليتين.

تتضمن وسيلة المستشعر Sensor الأولى لعملية الوسيلة ب٥، توصيل الطاقة إلى عنصر العرض (١٣)، فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) وإضاءة أجزاء متميزة (١٥) لعرض ١٠ أعداد مختلفة بترتيب عشوائى فى كل مناطق تلامس touch zone (٦)، واكتشاف تلامس الإصبع فى أى مناطق تلامس touch zone (٦) لتحديد موضع كل عدد فى الترتيب المختار ٨٦٤٢ على المساحة النشطه من شاشة اللمس touch screen (٧) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠). يتم فصل الطاقة عن عناصر العرض (١٣) بعد إدخال الرقم المكون من ٤أعداد إلى وسيلة الحاسب (٨٠).

يعتبر الرقم المكون من ٤ أعداد معلومة شخصية معروفه فقط للمستخدم وهو جزء غير كامل من توفيقه رقميه مكونه من ٣٦ عدد غير معروفه للمستخدم لتكوين نسخه محدد هوية لمستخدم (٩٨) فى وسيلة الحاسب (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يتم تنفيذ تعليمات مشغل محددة بواسطة وسيلة العرض (٨٦) وعلى وسيلة لوحة الأزرار(٨٧) من أجل عمليات الوسيلة ب٣ ، ب٤ لإدخال جنس المستخدم من أجل محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم. فى العملية، تصدر وسيلة العرض (٨٦) تعليمات للمشغل ليضغط زر أرسل بالنسبة لمستخدم ذكر وليضغط زر أرسل بالنسبة لمستخدم أنثى لبث مجموعة من البيانات الرقمية مع محدد هوية جنس (١ أو صفر) لتسجيله ومطابقته فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة وفقاً لأى من مجموعات المتسلسلات المذكورة من ١ إلى ٦ من أجل تدقيق صحة البيانات.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثالثة لعملية الوسيلة ب١، استقبال رقم من ٤ أعداد وتشفيره فى توفيقه رقميه من ٣٦ عدد يتم تقسيمها إلى المجموعات الرقمية التالية لتكوين نسخه محدد هوية لمستخدم (٩٨) له ثبات نقطة الأصل:

المتغير	الثابت
أعداد من ٠-٩	٨
أعداد من ٠-٩	٦
أعداد من ٠-٩	٤
أعداد من ٠-٩	٢

لذلك تتكون نسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) من بيانات غير شخصية فى شكل توفيقه رقميه من ٣٦ عدد وتتكون كل مجموعة رقميه من أعداد من ٠-٩ تتكون من اعداد متغيرة وعدد ثابت واحد موضوع فيها، فى الترتيب المختار، وفقاً لقيمته العددية بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يوضح فى المثال التالى الموضع الذى تحته خط العدد الثابت فى كل مجموعة رقميه، والتى تكون جزءاً من نسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal :

٨٢٥٧٠٣٥٠٤ ٣١٣٤٥٦٤٨٧ ٧٢٠٥٠٦٨٧٩ ٩١٢٦١٦٤٨٧

يتم إجراء عملية الوسيلة أ٦ بواسطة وسيلة المودم Modem والتى تكون جزءاً من وسيلة الحاسب (٨٠)، حيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (٩٥)، ومحدد هوية بطاقة (٩٧) ومحدد هوية مستخدم user- identifier (٩٨)، ومحدد هويه تاريخ فى ترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية غير شخصية للبث خارج النطاق من موضع النهاية الطرفية

(٩١) إلى موضع وحدة الخدمة (٩٥) لإنشاء سجل نوع بطاقة (٩٩) لمطابقته عند وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦)، وحيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (٩١)، محدد هوية ملف file-identifier (٩٩) ذواتا حاله مطابقه أو حاله غير مطابقه فى ترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية تعليمات للبث داخل النطاق من موضع وحدة الخدمة (٩٥) إلى موضع النهاية الطرفية (٩١) إما لقبول البطاقة والمستخدم عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) أو لرفض البطاقة والمستخدم عند النهاية الطرفية لحاسب (٨٠).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى لعملية الوسيلة ب٦ بث مجموعة من البيانات الرقمية فى ترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه عدديه من ٩١ عدد مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث خارج النطاق ولها هوية نقطه الأصل:

الرقم	محدد الهوية
أعداد من ٠-٩	محددات هوية موقع site-identifier
٣٦ عدد	محدد هوية بطاقة
٣٦ عدد	محدد هوية مستخدم user- identifier
١٠ أعداد	محدد هوية تاريخ

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد الهوية غير الشخصى لموقع لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) وموضع نهاية طرفيه (٩١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات إلى قاعدة بيانات وحدة الخدمة (٩٦) لتحديد موضع سجل نوع بطاقة (٩٩)، حيث تتم مطابقة المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لنسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) فى ملف البيانات الأول، وتتم مطابقه المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لنسخه محدد هويه المستخدم (٩٨) فى ملف البيانات الثانى، من أجل حاله مطابقة لإجازة تسجيل مجهول. يتم

تسجيل المجموعة الرقمية المكونة من ١٠ أعداد الخاصة بمحدد هوية التاريخ فى ملف البيانات الثالث من أجل حالة المطابقة. تتكون المجموعة الرقمية المكونة من ١٠ أعداد من ٤ أعداد للوقت و ٦ أعداد للتاريخ.

يتم استخدام ملف البيانات الأول وملف البيانات الثانى لسجل نوع بطاقة (٩٩) لتسجيل ومطابقة المجموعات الرقمية بترتيب ثابت. لذلك فإن الأرقام الثابتة (٣٦ عدد) لمحدد الهوية الأصلى للبطاقة ونسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) تتم مطابقتها فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقة واحدة، وتتم مطابقة الأرقام الثابتة (٤أعداد) لمحدد الهوية الأصلى لمستخدم و نسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقتين فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الثانية لعملية الوسيلة ب٦ استقبال مجموعة من البيانات الرقمية من وحدة خدمة server location نوع البطاقة (٩٦) فى ترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه رقميه من ١٨ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث داخل النطاق ولها هوية نقطه الأصل:

الرقم	محدد الهوية
أعداد من ٠-٩	محددات هوية موقع site-identifier
أعداد من ٠-٩	محددات هوية ملف

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع موضع وحدة خدمة server location (٩٥) وموضع نهاية طرفيه (٩١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية إلى النهاية الطرفية للحاسب (٨٠).

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية الملف (٩٩) لتأكيد أن نسخه محدد هوية

البطاقة (٩٧) ونسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) متطابقتين أو غير متطابقتين فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع بطاقة (٩٦). نتيجة لذلك، تستقبل النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) مجموعة بيانات رقمية داخل النطاق تقبل محدد هوية ملف file-identifier مطابق (٩٩) أو تستقبل مجموعة بيانات رقمية داخل النطاق ترفض محدد هوية ملف file-identifier غير مطابق (٩٩).

تتضمن متسلسلة الحاسب الرابعة لعمليات الوسيلة ب١+ب٣، إصدار تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة لقبول أو رفض البطاقة الشخصية (١٢٠)، تليها رسالة شاشة لإخراج البطاقة الشخصية (١٢٠) من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠).

تعتبر البطاقة الشخصية (١٢٠) ذات حالة المطابقة بطاقة مقبولة ولذلك تعتبر سارية من أجل استخدام حائز البطاقة، وتعتبر البطاقة الشخصية (١٢٠) ذات الحالة غير المطابقة بطاقة مرفوضة ولذلك فهى غير سارية من أجل استخدام حائز البطاقة. يقدم مشغل النهاية الطرفية البطاقة الشخصية السارية (١٢٠) إلى المستخدم غير الشخصى والذى يدخل رقم من ٤ اعداد بالترتيب المختار ٨٦٤٢ عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) لإكمال التدقيق المجهول لصحه بيانات.

تعتبر عمليات الوسيلة المذكورة من ب١ إلى ب٦ طريقة مفضلة لتنفيذ الوظيفة الرئيسية primary function ب باستخدام النهاية الطرفية للحاسب computer terminal الموضحة فى شكل (٨) وشبكة الاتصالات communication network (٩٠) الموضحة فى شكل (٩). قد تختلف أساليب التشغيل والمتسلسلات ولكنها لا تحول دون تنفيذ الوظيفة الرئيسية primary function ب لتوليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers من أجل تدقيق مجهول لصحة بيانات، وفقاً للاختراع الحالى.

المجموعة ٦ هى مثال مفضل لاستخدام معامله. تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى المذكورة لعملية الوسيلة ب٦ بث مجموعة البيانات الرقمية المذكورة فى ترتيب منسق مع مجموعة رقميه إضافية من ٨ أعداد من أجل محدد هوية بيانات والذى يتم تسجيله فى سجل نوع البطاقة المذكور (٩٩). محدد هوية البيانات هو قيمة معامله لدفع مرخص به فى حدود الأئتمان عند سجل نوع بطاقة (٩٩) ويتم تسجيله فى ملف البيانات الرابع أثناء تدقيق مجهول لصحة بيانات. يتم إنشاء المجموعة الرقمية المكونة من ٨ أعداد بواسطة متسلسلة لوحه الأزرار الأولى لعملية الوسيلة ب٤ قبل متسلسلة المستشعر Sensor الأولى من أجل عملية الوسيلة ب٥.

تتضمن متسلسلة لوحة الأزرار الاولى لعملية الوسيلة ب٤ إدخال قيمة معامله لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (٨٠) استجابة لمتسلسلة الحاسب للعملية ب١ لإصدار تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة أولى للمشغل لإدخال قيمة المبيعات على لوحة الأزرار (٨٧) وتصدر تعليمات إلى وسيلة العرض (٨٦) لعرض رسالة شاشة ثانية لحائز البطاقة لإدخال رقم من ٤ أعداد بترتيب مختار على المستشعر Sensor (١). تظل البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) مدخله فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (٨٠) عند وضع الوقوف الأول (٤٤) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لإجراء عملية الوسيلة ب٤ وعمليات الوسيلة التالية ب٥، وب٦.

توضح الأشكال (٢٠) و (٢١) مسقط أفقى خارجى وتفاصيل قطاع داخلى لنهاية طرفيه لحاسب computer terminal (١٤٠) لعمليات الوسيلة ب١، وب٣، وب٥ كما تم الإشارة إليها من قبل بالنسبة للوظيفة الرئيسية ب.

فى شكل (٢٠)، تم توضيح النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) مغلفة بواسطة غشاء مقولب moulded fascia (١٤١)، وتتضمن وسيلة مستشعر Sensor (١)، وفتحة بطاقة card-slot (٤١)، وقاعدة مقولبة (١٤٢) تتضمن توصيله كابل، يدخل فيها كابل بيانات وطاقة

خارجية (١٤٦) بين النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) والحاسب المضيف (١٤٧) الموضح فى شكل (٢٢). يشتمل الغشاء المقولب moulded fascia (١٤١) والقاعدة المقولبة (١٤٢) على جدران جانبيه للارتكاز وتوضع بحيث تشكل غلاف نهاية طرفيه terminal casing (١٤٣) يشتمل على جزئين مقولبين يثبتان معاً بالمسامير ذات الصواميل، يوجد ثقب مسمار ذى صامولة فى كل ركن من القاعدة المقولبة (١٤٢) به وليجه ملولبة فى الغشاء المقولب moulded fascia (١٤١).

فى شكل (٢١) يشتمل غلاف النهاية الطرفية (١٤٣) على أقسام داخلية مقولبه لتشكيل وسيلة توجيه guide device (٤٠) بها تجاويف توجيه (٤٣) بينها فواصل تتحاذى رأسياً وتتعشق مع كل طرف لفتحه البطاقة المستعرضة (٤١) لتسمح بإدخال البطاقة يدوياً فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) مع احتجاز حافة كل بطاقة فى كل تجويف توجيه guide groove (٤٣) عند وضع الوقوف الأول (٤٤).

عند وضع الوقوف الأول (٤٤) يتم وضع لوح توقيف عرضى (١٤٤) أسفل تجاويف التوجيه guide grooves (٤٣) وتثبيتها بجساءة بالقاعدة المقولبة (١٤٣). تم توضيح مفتاح (٤٦) ولوحة وسيلة device board (٤٦أ) وباعث ضوئى (غير موضح) مركب بانحراف على لوح التوقيف العرضى (١٤٤) لاكتشاف بطاقة وإضاءة مساحة مرمزة حرارية محددة على وجه البطاقة (١٠٠) أو (١٢٠) وماسح (٤٨) و تم توضيح لوحه وسيلة (٤٨أ) مركبه منحرفه على لوحه تحكم الحاسب (١٤٥). تم توضيح شريحه قارئه / كاتبه (٥٣) مركبه بين الحوامل الجانبيه (٤٢) ومركبه بانحراف فى تحاذٍ رأسى مع الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) المخفاه فى مادة الرقيقة (١٠٢) بالنسبة للبطاقة (١٠٠) أو المكشوفة على مادة الرقيقة (١٢١) بالنسبة للبطاقة (١٢٠) ويتم وضعها بالقرب من وجه البطاقة (بدون تلامس)، عند وضع الوقوف الأول (٤٤). تكون الشريحة القارئة/الكاتبة (٥٣) هى مرسل مستقبل تتضمن هوائى يبعث إشارة

لاسلكيه ذات تردد محدد وله مدى التقاط محدد وتشتمل على لوحه وسيلة فك ترميز decoder device board (٥٣أ) ذات كابلات طاقة وبيانات. تعتبر هذه الوحدات من نوع معروف لكتابة أو قراءة بيانات متميزة (١٢٨) أو كتابة وقراءة رموز بطاقة (١٢٨) على دائرة متكاملة (١٢٧) لتوفير وحدة قراءة/كتابه (٥٣) فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) للنهاية الطرفية للحاسب

(١٤٠) من أجل البطاقة (١٠٠) أو البطاقة (١٢٠). تعتبر البيانات المتميزة (١٢٨) صورة وجهيه ويعتبر رمز نوع البطاقة (١٢٨) رقم المُصدِر.

تم توضيح لوحة تحكم الحاسب (١٤٥) مركبه على القاعدة المقولبة (١٤٢) والتى تشتمل على مكونات دائرة متكاملة ومكونات كهربائية تتصل بلوحات الوسائل (١أ)،(٥٣أ)، (٤٦أ)، (٤٨أ)، ولوحة باعث (غير موضحه)، والتى تصف إجمالاً وسيلة حاسب (١٤٠) للتحكم فى متسلسلات الحاسب (المذكورة فى هذا الطلب)بواسطة برامج حاسب من أجل عمليات الوسيلة ب١،و ب٢، وب٥. تشتمل وسيلة الحاسب (١٤٠) على نقاط توصيل مصاحبه لكابلات الطاقة الداخلية والبيانات وعلى نقطة توصيل لكابل الطاقة power cable الخارجيه والبيانات (١٤٦) إلى الحاسب المضيف (١٤٧).

تشتمل وسيلة الحاسب على برامج لتفسير التوافيق الرقمية لتكوين مجموعات من البيانات الرقمية ومحددات هوية مواقع منفصلة، ومحددات هوية بطاقة، ومحددات هوية مستخدم، ومحددات هوية تاريخ، ومحددات هوية بيانات لأنواع بطاقات متميزة، وتشتمل على برامج لفك الترميز، وفك التشفير، والتشفير يشار إليها فى هذا الطلب من أجل رموز نوع البطاقة، ورموز التسجيل على البطاقات المنفصلة من أجل أنواع بطاقات متميزة.

تشتمل أيضاً النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) على برامج لكتابة وقراءة البيانات المتميزة discrete data (١٢٨) وكتابة وقراءة رموز نوع البطاقة (١٢٨) على الدوائر المتكاملة (١٢٧) وتشتمل على ذاكرة وصول عشوائية (RAM) للوصول إلى رموز

التشفير، ومحددات هوية الاتصال والوصول إلى سجل النهاية الطرفية لتسجيل وتحديد هوية رموز نوع البطاقة (١٠٤) و(١٢٨) للتحقق من مُصدر البطاقة على كل بطاقة منفصلة من أجل استخدام تحديد الهوية أو استخدام المعاملة عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠).

٥ تشتمل النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) على مصدر قوى منفصل مع مهايىء قابس أو تستخدم مصدر القوى مباشرة من الحاسب المضيف (١٤٧)، والذى قد يكون حاسب شخصى أو حاسب محمول به شاشة، ولوحة أزرار Keyboard ، وموديم يتم التحكم فيه بواسطة برامج لبث مجموعة من البيانات الرقمية واستقبالها من أجل تدقيقات مجهوله لصحة بيانات.

١٠ يوضح شكل (٢٢) مخطط لشبكة اتصالات communication network (١٥٠) لتوجيه محددات هوية غير شخصية ومحددات هوية تعليمات نوع بطاقة متميزة عبر شبكة الأنترنت بين موضع النهاية الطرفية (١٥١) وموضع وحدة خدمة server location (١٥٦). يتصل موضع النهاية الطرفية (١٥١) عن طريق موجه حامله بخط البث (١٥٢) إلى شبكة الانترنت الموصوفه بالرقم المرجعى reference number (١٥٣)، ويتصل موضع وحدة الخدمة (١٥٦) عن طريق موجه

١٥ حامله بواسطة أنبوب البث (١٥٤) إلى شبكة الإنترنت (١٥٣) لتكوين بنيه تحتيه أساسية قادرة على التوسع بواسطة التضاعف.

يشتمل موضع النهاية الطرفية (١٥١) على نهاية طرفيه واحدة على الأقل (١٤٠) متصلة بكابل طاقة وبيانات (١٤٦) بحاسب مضيف host computer (١٤٧) والذى يتصل بواسطة كابلمودم Modem

٢٠ (١٤٨) بخط البث (١٥٢) من أجل التوصل إلى اتصال بشبكة الانترنت (١٥٣) عند موضع النهاية الطرفية (١٥١).

يشتمل موضع وحدة الخدمة (١٥٦) على وحدة خدمة server location نوع بطاقة واحدة على الأقل (١٥٧) متصلة بواسطة كابل داخلى (١٥٥) بأنبوب البث (١٥٤) للتوصل إلى اتصال بشبكة الإنترنت (١٥٣) عند موضع وحدة الخدمة (١٥٦). يكون موضع وحدة الخدمة (١٥٦) قادراً على تركيب وحدات خدمة نوع بطاقة كثيرة (١٥٧)، يتصل كل منها بواسطة كابل داخلى (١٥٥) بأنبوب البث (١٥٤).

يتم توسيع شبكة الاتصالات communication network (١٥٠) من أجل أنواع بطاقات متميزة بواسطة زيادة عدد مواضع النهايات الطرفية (١٥١) عند عناوين مواقع مختلفة لتركيب نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (١٤٠) وحاسب مضيف host computer (١٤٧) عند كل موضع نهاية طرفيه (١٥١)، ويتم تخيل شبكة نمطيه من ٥٠٠,٠٠٠ نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (١٤٠) عند ٥٠٠,٠٠٠ موضع نهاية طرفيه (١٥١) ولكل موضع نهاية طرفيه (١٥١) خط بث transmission line مخصص (١٥٢) متصل بواسطة موجه حامله بشبكة الإنترنت (١٥٣).

يتم تحديد هوية النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) عند عنوان الموقع لكل موضع نهاية طرفيه (١٥١) بواسطة رقم ووحدة خدمة server location نوع البطاقة (١٥٧) ويتم تحديد هويتها عند عنوان موقع موضع وحدة الخدمة (١٥٦) بواسطة رقم، يتم تجميع الرقمين لتكوين رقم من ٩ أعداد وتخزينه كمحدد هوية اتصال ذى اتجاهين فى كل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (١٤٠) لتوجيه مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لنوع بطاقة متميزة من الحاسب المضيف (١٤٧) إلى وحدة خدمة server location نوع البطاقة (١٥٧)، ولتوجيه مجموعة من محددات هوية تعليمات نوع بطاقة متميزة من وحدة خدمة server location نوع البطاقة (١٥٧) إلى الحاسب المضيف (١٤٧)، يتكون محدد هوية الاتصال من محدد هوية موقع site-identifier لموضع وحدة الخدمة (١٥٦) ومحدد هوية موقع site-identifier لموضع نهاية طرفيه (١٥١).

نتيجة لذلك، يمكن لكل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (١٤٠) أن تخزن ٢٠٠ محدد هوية اتصال لعدد ٢٠٠ وحدة خدمة server location نوع بطاقة (١٥٧) عند موضع وحدة الخدمة (١٥٦) باستخدام النهاية الطرفية للحاسب computer terminal عند ٥٠٠,٠٠٠ موضع نهاية طرفيه (١٥١). لذلك تشتمل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers على الأقل على، محدد هوية موقع site-identifier (١٥٦)، ومحدد هوية بطاقة (٩٧) ، ومحدد هوية مستخدم user- identifier (٩٨) للبث خارج النطاق، وعلى مجموعة من محددات هوية تعليمات تشتمل على الأقل على محدد هوية موقع site-identifier (١٥١)، ومحدد هوية ملف file-identifier (٩٩) للبث داخل النطاق.

توفر شبكة الإنترنت (١٥٣) البنيه التحتيه لتوجيه حجم البث بين مواضع النهايات الطرفية (١٥١) وموضع وحدة الخدمة (١٥٦) حيث يتم تحديد هوية خط البث (١٥٢) لكل موضع نهاية طرفيه (١٥١) بواسطة رقم النهاية الطرفية، ويتم تحديد هوية أنبوب البث (١٥٤) لكل موضع وحدة خدمة server location (١٥٦) بواسطة رقم وحدة الخدمة لتوجيه البث بواسطة شبكة الإنترنت .

كل بث هو اتصال ذى اتجاهين. يتضمن البث خارج النطاق من نهاية طرفيه لحاسب computer terminal (١٤٠) لمجموعة من البيانات الرقمية فى ترتيب منسق لبث مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لتسجيلها أو مطابقتها عند وحدة خدمة server location نوع بطاقة (١٥٧)، ويتضمن البث داخل النطاق من وحدة خدمة server location نوع بطاقة (١٥٧) لمجموعة من البيانات الرقمية فى ترتيب منسق لاستقبال مجموعة من محددات هوية تعليمات للقبول أو الرفض عند النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) لإكمال بث واحد.

قد تختلف مجموعة البيانات الرقمية من أجل البث خارج النطاق وداخل النطاق فى حجم الملف، على سبيل المثال ٢٠٠ بايت من البيانات، ولذلك فإن كل بث يدوم لفترة قصيرة، ٢ ثانيه على سبيل المثال. تحمل شبكه الاتصالات (١٥٠) المتضمنة عدد ٥٠٠,٠٠٠ نهاية طرفيه (١٤٠) ووحدة خدمة server location واحدة (١٥٧) الملايين من عمليات البث كل ساعة. بواسطة زيادة عدد النهايات الطرفية (١٤٠) لأنواع البطاقات المتميزة، تمتد سعه الحمل إلى رتبه أعلى فى القيمة يمكن مضاعفتها فى كل دولة على المستوى العالمى.

سوف يتم الآن وصف نموذج للاختراع الحالى بالرجوع إلى نسق المتسلسلات المذكورة فيما بعد لكل مجموعة مرقمه، وفيها يتم اختيار مجموعة متسلسلات لتلائم تصميم البطاقة لإدخالها فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠) لبدء المتسلسلة الأولى فى كل مجموعة. نتيجة لذلك، يشير الوصف التالى لكل مجموعة متسلسلة إلى استقبال وتحديد هوية بطاقة فى الحالة المصدرة والحالة السارية وإلى قراءة البيانات المتميزة discrete data والبيانات المرمزة encoded data المدونه على بطاقة سارية فى وسيلة التوجيه guide device (٤٠).

المجموعة ٧

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية ب٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعملية ب١

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية ب١

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية ب٥

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية ب١

متسلسلة الحاسب الرابعة للعملية ب١

و

متسلسلة العرض الأولى للعملية ب٣

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية ب٦

متسلسلة العرض الثانية للعملية ب٣

المجموعة ٨

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية ب٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعملية ب١

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية ب١

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية ب٥

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية ب١

متسلسلة الحاسب الرابعة للعملية ب١

و

متسلسلة العرض الأولى للعملية ب٣

متسلسلة العرض الثانية للعملية ب٣

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية ب٦

متسلسلة العرض الثالثة للعملية ب٣

المجموعة ٩

٥ متسلسلة التوجيه الأولى للعملية ب٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعملية ب١

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية ب١

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية ب٥

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية ب١

١٠ متسلسلة الحاسب الرابعة للعملية ب١

و

متسلسلة العرض الأولى للعملية ب٣

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية ب٦

١٥ متسلسلة العرض الثانية للعملية ب٣

المجموعة ١٠

متسلسلة التوجيه الأولى للعملية ب٢

متسلسلة الحاسب الأولى للعملية ب١

متسلسلة الحاسب الثانية للعملية ب١

متسلسلة المستشعر Sensor الأولى للعملية ب٥

متسلسلة الحاسب الثالثة للعملية ب١

متسلسلة الحاسب الرابعة للعملية ب١

و

متسلسلة العرض الأولى للعملية ب٣

متسلسلة العرض الثانية للعملية ب٣

متسلسلة المودم Modem الأولى للعملية ب٦

متسلسلة المودم Modem الثانية للعملية ب٦

متسلسلة العرض الثالثة للعملية ب٣

المجموعة ٧ سوف يتم وصفها الآن بالرجوع إلى الأشكال (١٣) و (١٤)، وحائز بطاقة يستخدم النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) بالاشتراك مع الحاسب المضيف (١٤٧) لإجراء الوظيفة الرئيسية primary function ب باستخدام شبكة الاتصالات communication network (١٥٠) الموضحة فى شكل (٢٢).

يوضح شكل (١٣) بطاقة غير شخصية impersonal card (١٠٠) فى الحالة المصدرة والحالة السارية بها صورة ذات رمزين (١١٠) لفك ترميزها وفك تشفيرها لتوليد نسخه محدد هوية بطاقة (٩٧) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يوضح شكل (١٤) وسيلة المستشعر Sensor (١) مع مجموعة من الأعداد بالترتيب المختار ٧٥٣١ لتشفيرها لتوليد نسخه محدد هوية مستخدم user- identifier (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يتم إجراء عمليات الوسيلة ب١، وب٢ وب٥ لوسائل الحاسب (١٤٠)، والتوجيه (٤٠)، والمستشعر Sensor (١) بواسطة النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) وفقاً لترتيب منسق من متسلسلات يتم التحكم فيه بواسطة برامج حاسب كما ذكر من قبل، على سبيل المثال.

تتضمن متسلسلة التوجيه الأولى لعملية الوسيلة ب٢ إدخال البطاقة (١٠٠) يدوياً فى فتحة البطاقة (٤١)، ويتم توجيه البطاقة بواسطة التجاويف (٤٣) إلى وضع الوقوف الأول (٤٤). يكتشف المفتاح (٤٦) البطاقة الموجهة (١٠٠) وينشط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة ذات رمزين (١١٠) على البطاقة المصدرة (١٠٠) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (١٤٠)، وينشط الشريحه القارئة/الكاتبة chip reader/writer (٥٣) لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة integrated circuit المخفاه (١٢٧) لقراءة بيانات متميزة (١٢٨) فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧). البيانات المتميزة (١٢٨) هى صورة وجهيه معروضة على شاشة خارجية.

تتضمن متسلسلة الحاسب الأولى لعملية الوسيلة ب١ استقبال خريطة أرقام ثنائية لصورة ذات رمزين (١١٠) لفك ترميز وفك تشفير رمز نوع البطاقة (١٠٤) للتحقق من أن الرقم المكون من ٦ أعداد قد تم تسجيله فى سجل النهاية الطرفية لوسيلة الحاسب (١٤٠) لتحديد نوع البطاقة.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثانية لعملية الوسيلة ب١، قبول نوع البطاقة، وقراءة خريطة الأرقام الثنائية لفك ترميز وفك تشفير رمز التسجيل (١٠٨) وترجمه التوفيقة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد إلى مجموعات رقميه لتكوين نسخه من محدد هوية البطاقة (٩٧) لها نفس نقطة الأصل فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠):

١٣٢٤٧٤ ٦٠٤٢٨٢٥١٦٩٣٧ ٢٩٤٨٦٠٥٨ ١٦١٥٢٢٠٨٠٢

يبدأ برنامج متسلسلة الحاسب لعملية الوسيلة ب٥ وتكون البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) مدخله فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠). تم وصف وسيلة المستشعر Sensor (١) فى الأشكال (١) و (٢) وتم وصف وسيلة مستشعر Sensor بديله (٢٠) فى الأشكال (٥) و (٦). تم توضيح وسيلة المستشعر Sensor (١) مركبه فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) فى الأشكال (٢٠) و(٢١) لكى يدخل حائز البطاقة مجموعة مخفاه من الأعداد بترتيب مختار.

فى شكل (١٤)، توضح وسيلة المستشعر Sensor (١) نسقاً من الأجزاء المتميزة المضيئة (١٥) فى كل منطقه تلامس (٦) لعرض أعداد منفصلة من صفر إلى ٩ فى كل منطقه تلامس (٦). يتم استخدام الترتيب المشار إليه ١١٥، و١١٦، و١١٧، و١١٨ فى شكل (١٤) لإدخال رقم من ٤ أعداد بترتيب مختار ٧٥٣١ لوصف متسلسلتا المستشعر Sensor والحاسب التاليتين.

تتضمن متسلسلة المستشعر Sensor الأولى لعملية الوسيلة ب٥، توصيل الطاقة إلى عنصر العرض (١٣) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) و إضاءة أجزاء متميزة (١٥) لعرض ١٠ أعداد مختلفة بترتيب عشوائى فى كل مناطق تلامس touch zone (٦)، و اكتشاف تلامس

الإصبع فى أى مناطق تلامس touch zone (٦) لتحديد موضع كل عدد فى الترتيب المختار ٧٥٣١ على المساحة النشطة من شاشة اللمس touch screen لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (١٤٠). يتم فصل الطاقة عن عناصر العرض (١٣) بعد إدخال الرقم المكون من ٤ أعداد إلى وسيلة الحاسب (١٤٠).

الرقم المكون من ٤ أعداد هو معلومة شخصية معروفه فقط للمستخدم وهى جزء غير كامل من توفيقه رقميه من ٣٦ عدد غير معلومة للمستخدم لتكوين نسخه محدد هوية للمستخدم (٩٨) فى وسيلة الحاسب (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يتم إجراء تعليمه مشغل محددة بواسطة وسيلة العرض (٨٦) وعلى وسيلة لوحه الأزرار (٨٧) من أجل عمليات الوسيلة ب٣ و ب٤ لإدخال جنس المستخدم لمحدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم. أثناء العملية تصدر وسيلة العرض (٨٦) تعليمات إلى المشغل لضغط زر أرسل بالنسبة للمستخدم الذكر أو ضغط زر أرسل بالنسبة للمستخدم الأنثى لبث مجموعة من البيانات الرقمية مع محدد هوية جنس (١ أو صفر) لتسجيلها أو مطابقتها فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع بطاقة وفقاً لأى من مجموعات المتسلسلات من ٧ –١٠ لتدقيق صحة البيانات.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثالثة لعملية الوسيلة ب١، استقبال رقم من ٤ أعداد وتشفيره إلى توفيقه رقميه من ٣٦ عدد يتم تقسيمها إلى المجموعات الرقمية التالية لتحديد نسخه محدد هوية لمستخدم (٩٨) له ثبات نقطة الأصل:

المتغير	الثابت
أعداد من ٠–٩	٧
أعداد من ٠–٩	٥
أعداد من ٠–٩	٣
أعداد من ٠–٩	١

لذلك تتكون نسخه محدد الهوية لمستخدم (٩٨) من بيانات غير شخصية فى شكل توفيقه رقميه من ٣٦ عدد وتتكون كل مجموعة عدديه من ٠-٩ من أعداد مختلفة بها عدد ثابت واحد موضوع فيها، فى ترتيب مختار وفقاً لقيمته العددية بدون الرجوع إلى شخص بعينه. فى المثال التالى يوضح الموضع الذى تحته خط العدد الثابت فى كل مجموعة رقميه والتى تكون جزءاً من نسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠):

١٨٣٢٤٨٧٤١ ٧٦٣٠٢٠٥٤٠ ٣٢٨٤٥١٠٢١ ٨٦٤٨٧٠٧٢١

تتضمن متسلسلة الحاسب الرابعة لعملية الوسيلة ب١، ترجمة ٤ مجموعات رقميه بترتيب منسق: أعداد من ٠-٩، و٣٦ عدد، و٣٦ عدد، و١٠ أعداد لتكوين مجموعة من محددات هوية غير شخصية إلى توفيقه رقميه من ٩١ عدد لنقل البيانات من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) إلى الحاسب المضيف (١٤٧).

يتم إجراء عمليات الوسائل ب٣، وب٤، وب٦ لوسائل العرض، ولوحة الأزرار، والمودم Modem بواسطة الحاسب المضيف (١٤٧) وفقاً لترتيب منسق للمتسلسلات متحكم فيه بواسطة برامج حاسب كما ذكر من قبل، على سبيل المثال .

يبدأ برنامج متسلسلات الحاسب لعملية الوسيلة ب٣. يمكّنٌ البرنامج حائز البطاقة من قراءة المعلومات المعروضة من الحاسب المضيف (١٤٧) ومن استخدام وسيلة إشارة مثل فأرة من أجل استخدام تحديد هوية أو استخدام معاملة بواسطة البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) المدخلة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠).

قد تتضمن النخبه العادية من تعليمات المشغل للنهاية الطرفية للحاسب (٨٠) واحدة أو أكثر من رسائل الشاشة التالية لأى بطاقة فى الحالة غير المصدرة أو فى الحالة المصدرة :

أدخل البطاقة – أخرج البطاقة – أصدر البطاقة – البطاقة مقبولة – البطاقة مرفوضة – المستخدم مقبول – المستخدم مرفوض – اضغط إعادة الضبط – اضغط اطبع – أدخل القيمة – أدخل الرقم – اضغط أرسل – المعاملة مقبولة – المعاملة مرفوضة .

تتضمن متسلسلة العرض الأولى لعملية الوسيلة ب٣. عرض رسائل الشاشة البطاقة مقبولة – المستخدم مقبول استجابة لنقل بيانات التوفيقه الرقمية المكونه من ٣٦ عدد من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) إلى الحاسب المضيف (١٤٧).

يبدأ برنامج متسلسلات الحاسب لعملية الوسيلة ب٤. يُمكِّن البرنامج حائز البطاقة من إدخال معلومة لوحة الأزرار إلى الحاسب المضيف (١٤٧) من أجل استخدام تحديد هوية أو استخدام معاملة بواسطة البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) المدخلة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠). يتم استخدام متسلسلات لوحة الأزرار وفقاً لتعليمات البرنامج عندما يكون ذلك مناسباً .

يبدأ برنامج متسلسلات الحاسب لعملية الوسيلة ب٦ لبث مجموعة من البيانات الرقمية واستقبال مجموعة من البيانات الرقمية لنوع بطاقة متميزة باستخدام المودم Modem فى الحاسب المضيف (١٤٧)، حيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (١٥٦)، ومحدد هوية بطاقة (٩٧)، ومحدد هوية مستخدم user- identifier (٩٨)، ومحدد هوية تاريخ فى ترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية غير شخصية للبث خارج النطاق من موضع النهاية الطرفية (١٥١) إلى موضع وحدة الخدمة (١٥٦) لتحديد موضع سجل نوع بطاقة (٩٩) لمطابقته عند وحدة خدمة server location نوع البطاقة (١٥٧)، وحيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (١٥١) ومحدد هوية ملف file-identifier فى الحالة المطابقة أو غير المطابقة بترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية تعليمات من أجل البث داخل النطاق من موضع وحدة خدمة server location (١٥٦) إلى موضع نهاية طرفيه (١٥١) لقبول البطاقة

والمستخدم عند الحاسب المضيف (١٤٧) أو لرفض البطاقة والمستخدم عند الحاسب المضيف (١٤٧).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى لعملية الوسيلة ب٦، بث مجموعة من البيانات الرقمية فى ترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات العددية من توفيقه من ٩١ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث فى الخارج مع هوية نقطة الأصل:

الرقم	محدد الهوية
الأعداد من ٠-٩	محددات هوية موقع site-identifier
٣٦ عدد	محدد هوية بطاقة
٣٦ عدد	محدد هوية مستخدم user- identifier
١٠ أعداد	محدد هوية تاريخ

تشتمل البيانات الرقمية على محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع لموضع وحدة خدمة server location (١٥٦) ولموضع نهاية طرفيه (١٥١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية إلى قاعدة بيانات وحدة الخدمة (١٥٧) لتحديد موضع سجل نوع بطاقة (٩٩)، حيث تتم مطابقة المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لنسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) فى ملف البيانات الأول، وتتم مطابقة المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لنسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) فى ملف البيانات الثانى، من أجل الحالة المطابقة لإجازة تدقيق مجهول لصحة بيانات. يتم تسجيل المجموعة الرقمية المكونة من ١٠ أعداد فى ملف البيانات الثالث من أجل الحالة المطابقة. تتكون الأعداد العشرة من ٤ أعداد من أجل الوقت و ٦ أعداد من أجل التاريخ.

يتم استخدام ملف البيانات الأول وملف البيانات الثانى لسجل نوع البطاقة (٩٩) من أجل تسجيل ومطابقة المجموعات الرقمية بترتيب ثابت. لذلك تتم مطابقة الأرقام الثابتة (٣٦عدد) لمحددات الهوية الأصلية والنسخه للبطاقة (٩٧) فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقة واحدة، وتتم مطابقة الأرقام الثابته (٤أعداد) لمحددات الهوية الأصلى والنسخه لمستخدم (٩٨) فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقتين فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة (١٥٧).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الثانية لعملية الوسيلة ب٦، استقبال مجموعة من البيانات الرقمية من وحدة خدمة server location نوع البطاقة (١٥٧) فى ترتيب منسق. تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه رقميه من ١٨ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث داخل النطاق مع تحديد هوية نقطة الأصل:

الرقم	محدد الهوية
أعداد من ٠ –٩	محددات هوية موقع site-identifier
أعداد من ٠ –٩	محددات هوية ملف

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع لموضع وحدة خدمة server location (١٥٦) وموضع نهاية طرفيه (١٥١) لتكوين محدد اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية عبر الإنترنت إلى الحاسب المضيف (١٤٧). تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية ملف file-identifier (٩٩) للتأكد من أن نسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) ونسخة محدد هوية المستخدم (٩٨) متطابقه أو غير متطابقه فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة (١٥٧). نتيجة لذلك يستقبل الحاسب المضيف (١٤٧) داخل النطاق مجموعة من البيانات الرقمية تقبل محدد هوية مطابق لملف (٩٩) أو تستقبل داخل النطاق مجموعة من البيانات الرقمية ترفض محدد هوية غير مطابق لملف (٩٩).

تتضمن متسلسلة العرض الثانية لعملية الوسيلة ب٣ عرض رسائل الشاشة – المعامله مقبولة أو المعاملة مرفوضة، تليها رساله شاشة لإخراج البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠). تعتبر البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) ذات الحالة المطابقة بطاقة مقبولة ولذلك فهى سارية لاستخدام حائز البطاقة، وتعتبر البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) ذات الحالة غير المطابقة بطاقة مرفوضة ولذلك فهى غير سارية من أجل استخدام حائز البطاقة. يخرج حائز البطاقة البطاقة غير الشخصية impersonal card (١٠٠) من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) لإكمال الوظيفه الرئيسية ب.

تعتبر عمليات الوسيلة ب١، وب٢، وب٥ للنهاية الطرفية للحاسب (١٤٠) بالاشتراك مع عمليات الوسيلة ب٣، وب٤، وب٦ للحاسب المضيف (١٤٧) طريقه مفضلة لتنفيذ الوظيفة الرئيسية primary function ب باستخدام شبكة الاتصالات communication network الموضحة فى شكل (٢٢). يمكن أن تختلف أساليب التشغيل والمتسلسلات ولكنها لا تحول دون تنفيذ الوظيفة الرئيسية primary function ب لتوليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers من أجل تدقيق مجهول لصحه بيانات، وفقاً للاختراع الحالى.

المجموعة ٨ هى مثال مفضل لاستخدام المعامله. تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى لعملية الوسيلة ب٦، بث مجموعة البيانات الرقمية المذكورة بترتيب منسق مع مجموعة رقمية إضافية من ٨ أعداد لمحدد هوية بيانات يتم تسجيله فى سجل نوع البطاقة المذكور (٩٩). محدد هوية البيانات هو قيمة معامله لدفع مرخص به داخل حدود الأئتمان عند سجل نوع البطاقة (٩٩) ويتم تسجيله فى ملف البيانات الرابع اثناء تدقيق مجهول لصحة بيانات. يتم إنشاء المجموعة الرقمية المكونة من ٨ أعداد عند الحاسب المضيف (١٤٧).

تتضمن متسلسلة العرض الثالثة لعملية الوسيلة ب٣ عرض رسالة الشاشة –٥٠,٠٠ جنيه إنجليزى، ويستخدم حائز البطاقة الفأرة لقبول أو رفض قيمة المعاملة المعروضة على الشاشة. بديلاً لذلك يستخدم حائز البطاقة متسلسلة لوحة الأزرار لإدخال قيمة المعاملة.

المجموعة ٩ سيتم الآن وصفها بالرجوع إلى الأشكال (١٨) و (١٩)، وحائز بطاقة يستخدم النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) بالاشتراك مع الحاسب المضيف (١٤٧) لإجراء الوظيفة الرئيسية primary function (ب) باستخدام شبكة الاتصالات communication network (١٥٠) الموضحة فى شكل (٢٢).

يوضح شكل (١٨) بطاقة شخصية (١٢٠) فى الحالة المصدرة والحالة السارية بها صورة ذات رمز واحد (١٣٣) لفك ترميزها وفك تشفيرها لعمل نسخه من محدد هوية بطاقة (٩٧) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يوضح شكل (١٩) وسيلة المستشعر Sensor (١) مع مجموعة من الأعداد بالترتيب المختار ٨٦٤٢ لتشفيرها لتوليد نسخه من محدد هوية المستخدم (٩٨) فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

يتم إجراء عمليات الوسيلة ب١وب٢وب٥ لوسائل الحاسب (١٤٠)، والتوجيه (٤٠)، والمستشعر Sensor (١) بواسطة النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) وفقاً لترتيب منسق للمتسلسلات متحكم فيه بواسطة برامج حاسب كما ذكر من قبل، على سبيل المثال.

تتضمن متسلسلة التوجيه الأولى لعملية الوسيلة ب٢، إدخال البطاقة الشخصية (١٢٠) يدوياً فى فتحة البطاقة (٤١)، ويتم توجيه البطاقة بواسطة التجاويف (٤٣) إلى وضع الوقوف الأول (٤٤). يكتشف المفتاح (٤٦) البطاقة الموجهة (١٢٠) وينشط الماسح scanner (٤٨) لالتقاط صورة ذات رمز واحد (١٣٣) على البطاقة المصدرة (١٢٠) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (١٤٠)، وينشط الشريحة القارئة/الكاتبة (٥٣) لتوصيل الطاقة إلى الدائرة المتكاملة

integrated circuit المخفاه (١٢٧) لقراءة رمز نوع البطاقة (١٢٨) فى ذاكرة الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧) يعتبر رمز نوع البطاقة (١٢٨) معلومة غير شخصية مسجله على البطاقة الشخصية (١٢٠) بواسطة مُصدِر البطاقة.

تتضمن متسلسلة الحاسب الأولى لعملية الوسيلة ب١ استقبال البيانات المخزنة (١٢٨) لفك ترميز وفك تشفير رمز نوع البطاقة (١٢٨) للتحقق من أن الرقم المكون من ٦ أعداد قد تم تسجيله فى سجل النهاية الطرفية لوسيلة الحاسب (١٤٠) لتحديد هوية نوع البطاقة.

تتضمن وسيلة الحاسب الثانية لعملية الوسيلة ب١ ، قبول نوع البطاقة ، وقراءة خريطة الأرقام الثنائية لفك ترميز وفك تشفير رمز التسجيل (١٣١) وترجمة التوفيقه الرقمية المكونة من ٣٦ عدد إلى مجموعات رقمية لتكوين نسخه من محدد هوية البطاقة (٩٧) لها نفس نقطة الأصل فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠):

٠٩٢٥١٣٠٨٠٢ ٥٩٧٢٣٠٥٤ ٣١٥٨٧٤٥١٠٣٦٨ ٥٤٨٧٢٠

يبدأ برنامج متسلسلة الحاسب لعملية الوسيلة ب٥ والبطاقة الشخصية (١٢٠) مدخله فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠). تم وصف وسيلة المستشعر Sensor (١) فى الأشكال (١) و (٢) وتم وصف وسيلة مستشعر Sensor بديله (٢٠) فى الأشكال (٥) و (٦) . تم توضيح وسيلة المستشعر Sensor (١) مركبه فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) فى الأشكال (٢١) و (٢٢) لكى يدخل حائز البطاقة مجموعة مخفاه من الأعداد بترتيب مختار.

فى شكل (١٩) توضح وسيلة المستشعر Sensor (١) نسقاً من الأجزاء المتميزة المضيئة (١٥) فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) لعرض عدد منفصلاً من ٠-٩ فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) .

يتم استخدام الترتيب المشار إليه ، ١٣٥، و١٣٦، و١٣٧، و١٣٨ فى شكل (٩٩) لإدخال رقم من ٤ أعداد بالترتيب المختار ٨٦٤٢ لوصف متسلسلات المستشعر Sensor والحاسب التالية.

تتضمن وسيلة المستشعر Sensor الأولى لعملية الوسيلة ب٥، توصيل الطاقة إلى عنصر العرض (١٣)، فى كل مناطق تلامس touch zone (٦) وإضاءة أجزاء متميزة (١٥) لعرض ١٠ أعداد مختلفة بترتيب عشوائى فى كل مناطق تلامس touch zone (٦)، واكتشاف تلامس الإصبع فى أى مناطق تلامس touch zone (٦) لتحديد موضع كل عدد فى الترتيب المختار ٨٦٤٢ على المساحة النشطة من شاشة اللمس touch screen (٧) لنقل البيانات إلى وسيلة الحاسب (١٤٠). يتم فصل الطاقة عن عناصر العرض (١٣) بعد إدخال الرقم المكون من ٤أعداد إلى وسيلة الحاسب (١٤٠).

يعتبر الرقم المكون من ٤ أعداد معلومة شخصية معروفه فقط للمستخدم وهو جزء غير كامل من توفيقه رقميه مكونه من ٣٦ عدد غير معروفه للمستخدم لتكوين نسخه محدد هوية لمستخدم (٩٨) فى وسيلة الحاسب (٨٠) بدون الرجوع إلى شخص بعينه. يتم تنفيذ تعليمات مشغل محددة بواسطة وسيلة العرض (٨٦) وعلى وسيلة لوحة الأزرار(٨٧) من أجل عمليات الوسيلة ب٣ ، ب٤ لإدخال جنس المستخدم من أجل محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم. فى العملية، تصدر وسيلة العرض (٨٦) تعليمات للمشغل ليضغط زر أرسل بالنسبة لمستخدم ذكر وليضغط زر أرسل بالنسبة لمستخدم أنثى لبث مجموعة من البيانات الرقمية مع محدد هوية جنس (١ أو صفر) لتسجيله ومطابقته فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع البطاقة وفقاً لأى من مجموعات المتسلسلات المذكورة من ٧ إلى ١٠ من أجل تدقيق صحة البيانات.

تتضمن متسلسلة الحاسب الثالثة لعملية الوسيلة ب١ ، استقبال رقم من ٤ أعداد وتشفيره في توفيقه رقميه من ٣٦ عدد يتم تقسيمها إلى المجموعات الرقمية التالية لتكوين نسخه محدد هوية لمستخدم (٩٨) لها ثبات نقطة الأصل.

المتغير	الثابت
أعداد من ٠-٩	٨
أعداد من ٠-٩	٦
أعداد من ٠-٩	٤
أعداد من ٠-٩	٢

لذلك تتكون نسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) من بيانات غير شخصية في شكل توفيقه رقميه من ٣٦ عدد وكل مجموعة رقميه تتكون من أعداد من ٠-٩ تتكون من أعداد متغيرة وعدد ثابت واحد موضوع فيها في الترتيب المختار وفقاً لقيمته العددية بدون الرجوع إلى شخص بعينه. في المثال التالي يوضح الموضع الذي تحته خط العدد الثابت في كل مجموعة رقميه والتي تكون جزءاً من نسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) في النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠):

٢٢٦٧٤٢١٦٨ ٠٢٥٤٢٠٤٩٣ ٣٢٥٤٩٦٨٥٤ ٤٧٠٣٦١٨١

تتضمن متسلسلة الحاسب الرابعة لعملية الوسيلة ب١ ترجمه أربعه مجموعات رقميه بالترتيب المنسق : أعداد من ٠-٩، و ٣٦ عدد، و٣٦ عدد، و١٠ أعداد، لتكوين مجموعة من محدد الهوية غير الشخصية في توفيقه رقميه من ٩١ عدد لنقل البيانات من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) إلى الحاسب المضيف (١٤٧).

يتم إجراء وسائل العمليات ب٣، وب٤، وب٦ لوسائل العرض، ولوحة الأزرار، والمودم Modem بواسطة الحاسب المضيف (١٤٧) وفقاً لترتيب منسق للمتسلسلات متحكم فيه بواسطة برامج حاسب كما ذكر من قبل، على سبيل المثال.

يبدأ البرنامج متسلسلات الحاسب لعملية الوسيلة ب٣. يُمكِّن البرنامج حائز البطاقة من قراءة معلومات معروضة من الحاسب المضيف (١٤٧) واستخدام وسيلة إشارة مثل الفأرة لاستخدام تحديد هوية أو لاستخدام معامله بواسطة البطاقة الشخصية (١٢٠) المدخلة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠). قد تتضمن النخبة التقليدية للمعلومات المعروضة واحدة أو أكثر من رسائل الشاشة التالية لأى بطاقة فى الحالة المصدرة والحالة السارية:

أدخل البطاقة – أخرج البطاقة–البطاقة مقبولة – البطاقة مرفوضة–المستخدم مقبول – المستخدم مرفوض – إضغط إعادة ضبط – أدخل القيمة – إضغط أرسل – المعاملة مقبولة – المعاملة مرفوضة.

تتضمن متسلسلة العرض الأولى لعملية الوسيلة ب٣، عرض رسائل الشاشة البطاقة مقبولة – المستخدم مقبول استجابة لنقل بيانات التوفيقه الرقمية المكونة من ٩١ عدد من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) إلى الحاسب المضيف(١٤٧).

يبدأ برنامج متسلسلات الحاسب لعملية الوسيلة ب٤. يُمكِّن البرنامج حائز البطاقة من إدخال معلومات لوحة الأزرار إلى الحاسب المضيف (١٤٧) لاستخدام تحديد الهوية أو لاستخدام معامله بواسطة البطاقة الشخصية (١٢٠) المدخلة فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠). يتم استخدام متسلسلات لوحه الأزرار وفقاً لتعليمات البرنامج عندما يكون ذلك مناسباً.

يبدأ برنامج متسلسلات الحاسب لعملية الوسيلة ب٦ لبث مجموعة من البيانات الرقمية واستقبال مجموعة منها من أجل نوع بطاقة متميزة باستخدام المودم Modem فى الحاسب المضيف

(١٤٧)، حيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (١٥٦)، و محدد هوية بطاقة (٩٧)، ومحدد هوية مستخدم user- identifier (٩٨)، ومحدد هوية تاريخ بترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية غير شخصية للبث خارج النطاق من موضع النهاية الطرفية (١٥١) إلى موضع وحدة الخدمة (١٥٦) لتحديد موضع سجل نوع بطاقة (٩٩) لمطابقته عند وحدة خدمة server location نوع البطاقة (١٥٧)، وحيث يتم تجميع محدد هوية موقع site-identifier (١٥١)، ومحدد هوية ملف file-identifier (٩٩) ذواتا حالة مطابقة أو حالة غير مطابقة بترتيب منسق لتكوين مجموعة من محددات هوية تعليمات للبث داخل النطاق من موضع وحدة الخدمة (١٥٦) إلى موضع النهاية الطرفية (١٥١) لقبول البطاقة والمستخدم عند الحاسب المضيف(١٤٧) أو لرفض البطاقة والمستخدم عند الحاسب المضيف (١٤٧).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الأولى لعملية الوسيلة ب٦ بث مجموعة من البيانات الرقمية فى ترتيب منسق.تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه عدديه من ٩١ عدد مقسمه إلى المجموعات العددية التالية للبث خارج النطاق ولها هوية نقطه الأصل:

الرقم	محدد الهوية
أعداد من ٠-٩	محددات هوية موقع site-identifier
٣٦ عدد	محدد هوية بطاقة
٣٦ عدد	محدد هوية مستخدم user- identifier
١٠ أعداد	محدد هوية تاريخ

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد الهوية غير الشخصى لموقع لموضع وحدة خدمة server location (١٥٦) وموضع نهاية طرفيه (١٥١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين

لتوجيه مجموعة البيانات عبر الإنترنت إلى قاعدة بيانات وحدة الخدمة (١٥٧) لتحديد موضع سجل نوع بطاقة (٩٩)، حيث تتم مطابقة المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لنسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) فى ملف البيانات الأول، وتتم مطابقة المجموعة الرقمية المكونة من ٣٦ عدد لنسخه محدد هويه المستخدم (٩٨) فى ملف البيانات الثانى ، من أجل حاله مطابقة لإجازة تدقيق مجهول لصحة بيانات. يتم تسجيل المجموعة الرقمية المكونة من ١٠ أعداد الخاصة بمحدد هوية التاريخ فى ملف البيانات الثالث من أجل حالة المطابقة. تتكون المجموعة الرقمية المكونة من ١٠ أعداد من ٤ أعداد للوقت و ٦ أعداد للتاريخ.

يتم استخدام ملف البيانات الأول وملف البيانات الثانى لسجل نوع بطاقة (٩٩) لتسجيل ومطابقة المجموعات الرقمية بترتيب ثابت . لذلك فإن الأرقام الثابتة (٣٦ عدد) لمحدد الهوية الأصلى للبطاقة ونسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) تتم مطابقتها فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقة واحدة، وتتم مطابقة الأرقام الثابتة (٤أعداد) لمحدد الهوية الأصلى لمستخدم ونسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) فى قاعدة البيانات لإكمال متسلسلة مطابقتين فى وحدة خدمة server location نوع بطاقة (١٥٧).

تتضمن متسلسلة المودم Modem الثانية لعملية الوسيلة ب٦ استقبال مجموعة من البيانات الرقمية من وحدة خدمة server location نوع البطاقة (١٥٧) فى ترتيب منسق . تتكون مجموعة البيانات الرقمية من توفيقه رقميه من ١٨ عدد، مقسمه إلى المجموعات الرقمية التالية للبث داخل النطاق ولها هوية نقطه الأصل:

الرقم	محدد الهوية
أعداد من ٠-٩	محددات هوية موقع site-identifier
أعداد من ٠-٩	محددات هوية ملف

تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لموقع موضع وحدة خدمة server location (١٥٦) وموضع نهاية طرفيه (١٥١) لتكوين محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتوجيه مجموعة البيانات الرقمية إلى النهاية الطرفية للحاسب (١٤٧). تشتمل مجموعة البيانات الرقمية على محدد هوية الملف (٩٩) لتأكيد أن نسخه محدد هوية البطاقة (٩٧) ونسخه محدد هوية المستخدم (٩٨) متطابقتين أو غير متطابقتين فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع بطاقة (١٥٧).

نتيجة لذلك، يستقبل الحاسب المضيف (١٤٧) مجموعة بيانات رقمية داخل النطاق تقبل محدد هوية ملف file-identifier مطابق (٩٩) أو تستقبل مجموعة بيانات رقمية داخل النطاق ترفض محدد هوية ملف file-identifier غير مطابق (٩٩).

تتضمن متسلسلة العرض الثانية لعملية الوسيلة ب٣، عرض رسائل الشاشة المعاملة مقبولة أو المعاملة مرفوضة، يتبعها رسالة الشاشة لإخراج البطاقة الشخصية (١٢٠) من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠). تعتبر البطاقة الشخصية (١٢٠) ذات الحالة المطابقة بطاقة مقبولة ولذلك فهى سارية لاستخدام حائز البطاقة، وتعتبر البطاقة الشخصية (١٢٠) ذات الحالة غير المطابقة بطاقة مرفوضة ولذلك فهى غير سارية لاستخدام حائز البطاقة. يخرج حائز البطاقة الشخصية (١٢٠) من النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) لإكمال الوظيفه الرئيسية ب.

تعتبر عمليات الوسيلة ب١، وب٢، وب٥ للنهاية الطرفية للحاسب (١٤٠) بالاشتراك مع عمليات الوسيلة ب٣، وب٤، وب٦ للحاسب المضيف (١٤٧) طريقه مفضلة لتنفيذ الوظيفة الرئيسية primary function ب باستخدام شبكة الاتصالات communication network (١٥٠) الموضحة فى شكل (٢٢).

يمكن أن تختلف الأساليب المذكورة للتشغيل والمتسلسلات ولكنها لا تعوق تنفيذ الوظيفة الرئيسية primary function ب لتوليد مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers من أجل تدقيق مجهول لصحة بيانات، وفقاً للاختراع الحالى.

المجموعة ١٠ هى مثال مفضل لاستخدام معامله تتضمن متسلسلة المودم Modem الأول لعملية الوسيلة ب٦، بث مجموعة البيانات الرقمية المذكورة بترتيب منسق مع مجموعة رقمية إضافية من ٨ أعداد لمحدد هوية بيانات يتم تسجيله فى سجل نوع البطاقة المذكور (٩٩). محدد هوية البيانات هو قيمة معامله لدفع مرخص به داخل حدود الائتمان عند سجل نوع البطاقة (٩٩) ويتم تسجيله فى ملف البيانات الرابع أثناء تدقيق مجهول لصحة بيانات.

يتم إنشاء المجموعة الرقمية المكونة من ٨ أعداد عند الحاسب المضيف (١٤٧).

تتضمن متسلسلة العرض الثالثة لعملية الوسيلة ب٣ عرض رسالة الشاشة –٥٠,٠٠ جنيه إنجليزى، ويستخدم حائز البطاقة الفأرة لقبول أو رفض قيمة المعاملة المعروضه على الشاشة بديلاً لذلك يستخدم حائز البطاقة متسلسلة لوحة الأزرار لإدخال قيمة المعاملة.

يمكن تعديل نظام تحديد الهوية بجميع سماته بطرق كثيرة من حيث تصميم البطاقة وتصميم النهاية الطرفية. يمكن أن يتكون تصميم البطاقة لبطاقة غير شخصية impersonal card (١٠٠) من بطاقة ذات جزء واحد فى الحالة غير المصدرة تشتمل على دائرة متكاملة (١٢٧) بها صورة ذات رمز واحد (١٣٣). يمكن أن يعرض تصميم البطاقة للبطاقة الشخصية (١٢٠) صورة ذات رمزين (١١٠) ويخفى الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧)، وأن يتضمن بطاقة من جزئين (١٢٠) تشتمل على بطاقة نظيره (١٠١). يمكن أن يحتوى أى تصميم بطاقة على مرفقات تنطوى كالمروحة للطباعة عليها بالآلة وللطباعة عليها بواسطة النهاية الطرفية. قد يتكون الوجه الأمامى لمادة الرقيقة (١٠٢) و (١٢١) للبطاقة النظيره من حيز لكتابة المعلومات عليه فى الحالة غير المصدرة أو فى الحالة المصدرة. بديلاً لذلك، يمكن استخدام نماذج طلبات

منفصلة لكتابة المعلومات عليها. تصف مجموعات المتسلسلات من ١-١٠ النماذج المفضلة لتسجيل وتدقيق صحة بيانات مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers لبطاقة غير شخصية impersonal card (١٠٠) أو لبطاقة شخصية (١٢٠) لتلخيص المفهوم الإبداعى. يمكن أيضاً استخدام متسلسلات البث التى تجرى بواسطة وسيلة التوجيه guide device (٤٠) من أجل نقل البيانات الداخلى للبيانات المتميزة(١٢٨)، ورموز نوع البطاقة (١٢٨)، والبيانات المرمزة encoded data (١٠٩) و (١٣٢) كما ذكر فى هذا الطلب، لكتابة أو قراءة البيانات المخفاه فى مواد الرقيقة (١٠٢) أو (١٢١) عند وضع الوقوف الأول (٤٤)، بدلاً من طباعة ومسح الصور (١٠٦) و(١١٠) فى المساحة المرمزة الحرارية (١٠٥) على البطاقة (١٠٠)، وبدلا من طباعة ومسح الصور (١٢٩) و(١٣٣) فى المساحة المرمزة الحرارية (١٣٠) على البطاقة (١٢٠).

يمكن تهيئة تصميمات البطاقة لطباعة البيانات الإضافية ancillary data (١١١) فى مساحة اللوح (١٠٧) فى شكل حروف وأرقام أو رموز بالنسبة لبطاقات اليانصيب وبطاقات الترويج، ويمكن تهيئتها بشكل خاص لإصدار البطاقات الدائنة فى مكاتب البريد. يمتد اختلاف أنواع البطاقات إلى استخدامات تحديد الهوية واستخدامات المعاملات فى الخدمات المالية فى مجالات البيع والمجالات الاجتماعية بما فيها الاستخدامات الأمنية.

يمكن تهيئة وسيلة التوجيه guide device (٤٠) بحيث تشتمل على طابعة بديلة (٦٢) للاستخدام مع علب أشرطة وخراطيش حبر أو مسحوق تصوير. يمكن استخدام مشغل بديلة (٥٠) لنقل مادة تطوى على شكل مروحة (١٠٢) و (١٢١)، فى الوضع الصاعد فقط. يتم وضع حاوية مناسبه لتخزين المادة المذكورة أسفل وسائل المشغل(٥٠) بحيث تكون فتحة البطاقة (٤١) أعلى وسائل المشغل (٥٠) .

النهايات الطرفية للحاسب (٨٠) و (١٤٠) مُعدة لاستخدامات أمنية ولذلك فهى محكمة الغلق وتشتمل على سمات أمنية لتحدث إغلاقاً متحكما فيه عند حدوث وصول قسرى ويتم مسح جميع البرامج والبيانات المخزنة لإنشاء وتوليد محددات هوية بطاقة، ومحددات هوية مستخدم

ومحددات هوية موقع site-identifier ، ومحددات هوية تاريخ ، ومحددات هوية بيانات بما فيها رموز نوع البطاقة فى سجل النهاية الطرفية من الذاكرة مما يجعل النهايات الطرفية عديمة الفائدة وعديمة القيمة. النهايات الطرفية المذكورة مُعدة للتسجيل الإلكترونى وتدقيق صحة البيانات إلكترونياً فى مكاتب البريد، ومنافذ البيع، والمكاتب، والمنافذ، والمطارات، ومحطات التزود بالوقود، وما شابه ذلك، ولذلك فهى تختلف فى النوع والحجم، وقد يتم تشغيلها بواسطة ملاحظ أو بدونه.

يمكن إعادة وضع الوسائل المذكورة فى هذا الطلب فى أغلفة مناسبة لتوفير حجيرات وخزانات من أجل أنواع بطاقات تحديد الهوية وأنواع بطاقات معاملات للاستخدام فى آلات الصراف الآلى، وأنظمة الأمن، وما شابه ذلك. قد تشتمل تصميمات أغلفة صغيرة تتضمن وسيلة توجيه guide device (٤٠) ذات وظيفة وقوف أولى كما هو موضح فى النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) على سماعات هاتف، وشاشات عرض، ولوحات أزرار، ومستقبلات، ومكبرات صوت للاستخدام كحواسب محمولة، وهواتف نقالة، وهواتف مشاهدة. فى هذه الصورة النقالة، تتضمن النهاية الطرفية للحاسب computer terminal (١٤٠) مكونات كهربائية، و دوائر متكاملة للتشغيل المستقل وقد تحتوى على بطاريات كمصدر للطاقة بالإضافة مصدر الطاقة الرئيسى.

قد يكون تصميم البطاقة فى شكل حواله بنكيه وفى أشكال الجيرو (الدفع عن طريق المقاصه) وتذاكر الطائرات وبطاقات الصعود إلى الطائرة، والتذاكر والتصاريح الموسمية، والرخص وجوازات السفر، وتأشيرات دخول، وبطاقات الهوية والبطاقات الطبية، وبطاقات العرض الالكترونية لتقاضى رسم العربة و بطاقات تشغيل العربة، وكلها مُعدة للتسجيل الالكترونى عند النهاية الطرفية لحاسب (٨٠) على الطاولات العمومية ولتدقيق صحة البيانات إلكترونياً عند نهاية طرفيه لحاسب computer terminal فى منازل ومكاتب خاصة بما فيها المبانى العامة. يمكن عرض التسجيل الإلكترونى لبطاقات الرسوم على المركبات من اجل المراقبة والتتبع على الطرق السريعة العمومية.

عناصر الحماية

١ ١- نظام أساسه بطاقة card-based system لإنشاء محددات هوية غير شخصية
٢ لبطاقة غير مصدرة (١٠٠، ١٠١) في نهاية طرفيه يمكن أن تتصل بقاعدة بيانات،
٣ يتضمن النظام المذكور نهاية طرفيه واحدة على الأقل (١٤٠،٨٠) تشتمل على وسائل
٤ (٤٠)لاستقبال وتحديد هوية بطاقة فى حالتها غير المصدرة، ووسائل حسابيه لإنشاء
٥ محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier (٩٧) لبطاقة وتسجيل رمز
٦ تسجيل registration code على البطاقة، و وسائل إدخال input means (١) تمكن
٧ المستخدم من إدخال الرموز المختارة إلى الوسائل الحسابية المذكورة، وتشتمل وسائل
٨ الإدخال المذكورة على مجموعة من المناطق zones (٦) التى يمكن تشغيلها بفاعلية
٩ بواسطة المستخدم لإحداث إدخال الرموز المختارة ، ويتم تنسيق المناطق zones
١٠ المذكورة بحيث يمكن أن يتغير الرمز المصاحب لكل منطقه فى كل مرة يتم فيها
١١ استقبال البطاقة بواسطة وسائل الاستقبال وتحديد الهوية،و حيث تتضمن كل منطقة
١٢ zone (٦) وسيلة مرشح (٩) للحد من الزاوية التي من خلالها يتم رؤية كل رمز ويتم
١٣ استخدام رموز الإدخال المذكورة لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card-
١٤ identifier (٩٨) لمستخدم، ووسائل لبث محددات الهوية غير الشخصية impersonal
١٥ identifiers (٩٦، ٩٨) إلى قاعدة البيانات المذكورة لتسجيل مجموعة أصلية من
١٦ محددات الهوية للبطاقة والمستخدم بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

١ ٢- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١) ،يتضمن وسيلة
٢ كاميرا مقترنة بوسيلة الحساب للسماح بإنتاج محدد هوية لوجه غير شخصي
٣ impersonal face identifiers (١٢٨).

١ ٣- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١) أو (٢) ، حيث
٢ تشتمل النهاية الطرفيه على وسائل لتشفير محددات الهوية المذكورة داخل للبطاقة إلى
٣ رمز تسجيل registration code للتسجيل فى البطاقة registration code in the card .

١ ٤- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعناصر الحماية (٣) ، حيث تشتمل
٢ النهاية الطرفيه المذكورة على وسائل لكتابة رمز التسجيل على البطاقة و وسيلة
٣ لقراءة رمز التسجيل في البطاقة registration code in the card (١٠٠، ١٠١).

١ ٥- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٤)، حيث يكون
٢ رمز التسجيل محزن في الذاكرة الخاصة بدائرة متكاملة integrated circuit (١٢٧)
٣ مغلفة بطبقات مواد خاصة بالبطاقة.

١ ٦- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعناصر الحماية (٥) ، حيث تستطيع
٢ النهاية الطرفيه الحسابية بالتواصل مع الدائرة المتكاملة integrated circuit (١٢٧)
٣ بواسطة إرسال لاسلكي.

١ ٧- نظام أساسه بطاقة card-based system لتوليد محددات هويه غير شخصية لبطاقة
٢ مصدرة (١٠٠، ١٠١) فى نهاية طرفيه متصلة بقاعدة بيانات ، يتضمن النظام
٣ المذكور نهاية طرفيه terminal واحدة على الأقل(٨٠، ١٤٠) تشتمل على وسائل
٤ (٤٠) لاستقبال و تحديد هوية بطاقة فى حالتها المصدرة، ووسائل حساب لفك ترميز
٥ رمز التسجيل المسجل على البطاقة لتوليد محدد هوية غير شخصى impersonal card-
٦ identifier للبطاقة (٩٧) ، ووسائل إدخال input means (٠١) تمكن المستخدم من
٧ إدخال رموز مختارة لمحور rot إلى الوسائل الحسابية المذكورة وتشتمل وسائل

الإدخال input means المذكورة (٠١) على مجموعة من المناطق zones (٦) التي يمكن تشغيلها بفاعليه بواسطة المستخدم لإحداث إدخال الرموز المختارة، ويتم تنسيق المناطق zones في كل مرة يتم فيها استقبال البطاقة بواسطة وسائل الاستقبال وتحديد الهوية، ويتم استخدام رموز الإدخال المذكورة لإنشاء محدد هوية غير شخصي impersonal card- identifier لمستخدم (٩٨)، ووسائل لبث محددات الهوية غير الشخصية (٩٧، ٩٨) إلى قاعدة البيانات المذكورة لمطابقة مجموعة من نسخ محددات الهوية لبطاقة ولمستخدم بدون الرجوع إلى شخص بعينه.

٨- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لأى من عناصر الحماية السابقة ، حيث تكون قاعدة البيانات عند وحدة خدمة server location من نوع البطاقة موضوعه عن بعد من كل نهاية طرفيه terminal .

٩- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٧) أو (٨) ، حيث أن كل بطاقة مصدرة تقوم بتسجيل، في النظام المذكور، بيانات ممثلة لمحدد الهوية للوجه غير شخصي (١٢٨) لمستخدم ما و نهاية طرفية تستطيع التواصل مع وسيلة عرض للسماح لوسيلة العرض بعرض صورة الوجه الممثل بواسطة محدد هوية الوجه impersonal face identifiers (١٢٨).

١٠- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لأى من عناصر الحماية السابقة، حيث تتضمن كل بطاقة دائرة متكاملة لتخزين بيانات ذاكرة ممثلة لمحدد الهوية المذكور و تتضمن النهاية الطرفية المذكورة وسيلة لكتابة و قراءة بيانات متميزة للدائرة المتكاملة integrated circuit .

١١- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٩)، حيث تكون
الدائرة المتكاملة integrated circuit مخفاه فى البطاقة.

١٢- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعناصر الحماية (٩)،(١٠)، حيث
تتضمن البيانات تمثيلاً لصورة وجهيه مخفاه concealed facial image .

١٣- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لأى من عناصر الحماية السابقة،
حيث تكون كل منطقة zone (٦) حساسة للمس و قابلة للعمل من قبل مستخدم ما
واضعا إصبعه أو جسم ما على المنطقة المذكورة.

١٤- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لأى من عناصر الحماية السابقة،
حيث يتم ترتيب المناطق zones (٠٦) في صفوف و أعمدة.

١٥- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لأى من عناصر الحماية السابقة،
حيث يتم ترتيب كل منطقة لعرض رقما ما .

١٦- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لأى من عناصر الحماية السابقة،
حيث تشتمل كل نهاية طرفيه (٨٠، ١٤٠) على أو تصاحبها وسائل عرض Display
means لعرض رسائل وتعليمات ولوحة أزرار Keyboard لإدخال البيانات.

١٧- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لأى من عناصر الحماية السابقة،
حيث يتم ترتيب النظام المذكور لإرسال بيانات رقمية من أي موقع طرفي إلى أي
موقع خدمة حيث، تتضمن النهاية الطرفية أو كل نهاية طرفية terminal (٨٠، ١٤٠)

وسيلة لجمع وإرسال مجموعة بيانات رقمية لتسجيل مجموعة محددات غير شخصية في قاعدة البيانات ، وجمع وإرسال مجموعة ثابتة من البيانات الرقمية لمطابقة مجموعة من محددات الهوية الغير شخصية في قاعدة ما للبيانات database .

١٨- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١٧)، حيث يكون للبيانات الرقمية لمحدد هوية البطاقة ترتيب ثابت لتسجيله أو مطابقته فى قاعدة بيانات عند موضع وحدة خدمة server location .

١٩- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١٧)، حيث يكون للبيانات الرقمية لمحدد هوية المستخدم ترتيب ثابت لتسجيله أو مطابقته فى قاعدة بيانات عند موضع وحدة خدمة server location .

٢٠- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١٧)، حيث تشتمل البيانات الرقمية على عدد لتسجيل جنس محدد هويه المستخدم فى قاعدة بيانات عند موضع وحدة خدمه.

٢١- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١٧)، حيث تشتمل البيانات الرقمية على محدد هوية موقع site-identifier لموضع نهاية طرفيه terminal location (٩١) و لموضع وحدة خدمة server location (٩٥) من أجل اتصال ذى اتجاهين.

٢٢- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١٧)، حيث تشتمل البيانات الرقمية على محدد هوية تاريخ لتسجيل اليوم والوقت عند موضع وحدة خدمة server location أو موضع نهاية طرفيه terminal .

٢٣- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١٧)، حيث تشتمل البيانات الرقمية على محدد هوية بيانات لتسجيل قيمة معاملة عند موضع وحدة الخدمة server location.

٢٤- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١٧)، حيث تشتمل البيانات الرقمية على محدد هوية ملف file-identifier لتسجيل حاله قبول أو رفض عند موضع وحدة الخدمة server location أو موضع النهاية الطرفيه terminal.

٢٥- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١٧)، حيث يتم تشفير وفك تشفير البيانات الرقمية بواسطة تغيير وعكس الترتيب والقيمه للتوفيقه الرقمية عند موضع نهاية طرفيه وموضع وحدة خدمة server location .

٢٦- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٧)،حيث يصاحب كل نهاية طرفيه (١٤٠)حاسب مضيف host computer تنقل إليه النهاية الطرفيه بيانات رقمية للبث إلى قاعدة بيانات وحدة الخدمة server location .

٢٧- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لأى من عناصر الحماية السابقة يشتمل على مجموعة من النهايات الطرفيه terminals التى يمكنها إجراء اتصال ذى اتجاهين مع مجموعة من وحدات الخدمة server locations .

٢٨- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١) أو (٧)، يتضمن شبكة طرفية للكمبيوتر وشبكة وحدات خدمة من نوع البطاقة التي تشكل شبكات اتصالات منفصلة لأنواع البطاقة المتميزة .

٢٩- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لما هو مذكور في عنصر الحماية (٢٨) يشتمل على مركز أمن منسق بحيث يبث محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لكل موضع نهاية طرفيه ولكل موضع وحدة خدمة server location إلى مركز موجه لتوفير شبكة ربط بينى ولتحميل محددات هوية الاتصال مع رموز التشفير إلى كل نهاية طرفيه لحاسب computer terminal وإلى كل وحدة خدمة server location نوع بطاقة لتوجيه محددات هوية غير شخصية مشفره ومحددات هوية تعليمات بين المواقع المحددة، وحيث يمكن لمركز الأمن أن يتصل من خلال مركز الموجه لمراقبة وترقيه كل نهاية طرفيه عند موضعها المحدد.

٣٠- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لما هو مذكور في عنصر الحماية (٢٩)، حيث تشتمل كل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers وكل مجموعة من محددات هوية التعليمات لنوع بطاقة متميزة على محدد هوية اتصال ذى اتجاهين لتحديد هوية موضع النهاية الطرفيه وموضع وحدة الخدمة ، ويوجه كل مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers ومحددات هوية التعليمات لإنشاء سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات وحدة خدمة server location نوع بطاقة من أجل تسجيل مجهول عند مركز بيانات، أو لتحديد موضع سجل نوع بطاقة فى قاعدة بيانات نفس نوع البطاقة من أجل تدقيق مجهول لصحة بيانات عند مركز البيانات data centre .

٣١- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لما هو مذكور في عنصر الحماية (٣٠) يشتمل على مراكز بيانات منفصلة لتوفير تعيين الحدود والمجهوليه لنقل البيانات المترجمه من مركز بيانات ذى سجلات غير شخصية إلى مركز بيانات ذى سجلات شخصية ، حيث يشتمل مركز البيانات data centre ذى السجلات غير الشخصية على وحدة خدمة server location نوع بطاقة لمطابقة مجموعة من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers فى سجل نوع بطاقة لترجمة بيانات لتدقيق صحة بيانات تحديد هوية أو معاملة عند مركز البيانات data centre ، ونقل البيانات المترجمه إلى مركز بيانات مُصدر البطاقة المتميزة ذى السجلات الشخصية ، تكون البيانات المترجمه غير شخصية وتشتمل على رقم مرجعى وسجل نشاط لمصدر البطاقة لإدخال البيانات المترجمه فى سجل شخصى له نفس الرقم المرجعى reference number .

٣٢- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (١)، حيث يدخل الملاحظ بطاقة غير مصدرة فى وسائل الاستقبال وتحديد الهوية (٤٠)، وتنشيء الوسائل الحسابيه المذكورة محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier للبطاقة، ويُشغل المستخدم وسائل الإدخال المذكورة لإدخال رموز مختارة معروفه فقط لدى المستخدم، وتعالج الوسائل الحسابيه المذكورة الرموز المدخله لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier لمستخدم، وتبث النهاية الطرفيه المذكورة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers المذكورة إلى قاعدة البيانات المذكورة لتسجيل مجموعة أصليه من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers فيها.

٣٣- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٣٢)، حيث تستقبل النهاية الطرفيه terminal المذكورة (٨٠، ١٤٠) محددات هوية تعليمات من قاعدة البيانات لقبول أو رفض محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers وتصدر تعليمات إلى الملاحظ لإخراج البطاقة من النهاية الطرفيه المذكورة لاستيفاء بطاقة غير سارية وتسليم بطاقة سارية إلى المستخدم.

٣٤- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٧)، حيث يدُخل الملاحظ بطاقة مُصدرة فى وسائل الاستقبال و تحديد الهوية receiving means, and identifying (٤٠) وسائل الحاسب المذكورة التى تولد محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier للبطاقة، يشغل المستخدم وسائل الإدخال المذكورة (٠١) لإدخال رموز مختارة معروفه فقط لدى المستخدم ، تعالج وسائل الحساب المذكورة الرموز المدخله لإنشاء محدد هوية غير شخصى impersonal card- identifier ، وبث النهاية الطرفيه المذكورة محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers المذكورة إلى قاعدة البيانات المذكورة لمطابقة مجموعة نسخ من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers فيها.

٣٥- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصرى الحماية (٣٢) و (٣٣)، حيث تتم مطابقة مجموعة النسخ من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers مع المجموعة الأصلية من محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers فى نفس قاعدة بيانات وحدة خدمة نوع البطاقة card-type server.

٣٦- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصرى الحماية (٣٢) أو (٣٣)، حيث تكون محددات الهوية غير الشخصية impersonal identifiers ومحدد هوية التعليمات فى شكل رقمى فقط.

٣٧- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصري الحماية (١) أو (٧)، ، حيث يتم بناء البطاقة(١٠٠، ١٠١) من مادة رقيقة تتضمن طبقتين خارجيتين ملتصقتين بطبقة وسطى لإخفاء دائرة متكاملة (١٢٧) وإيريال فى الطبقة الوسطى لكتابة وقراءة البيانات فى وسائل الاستقبال وتحديد الهوية receiving and identifying.

٣٨- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٣٧) حيث تتضمن الطبقة الوسطى مادة ذات خواص محاثه أو مكاثفه للإمداد بشحنه كهربائية لتوصيل الطاقة إلى دائرة متكاملة (١٢٧)عندما يتم إدخال البطاقة فى وسائل الاستقبال وتحديد الهوية receiving and identifying (٤٠).

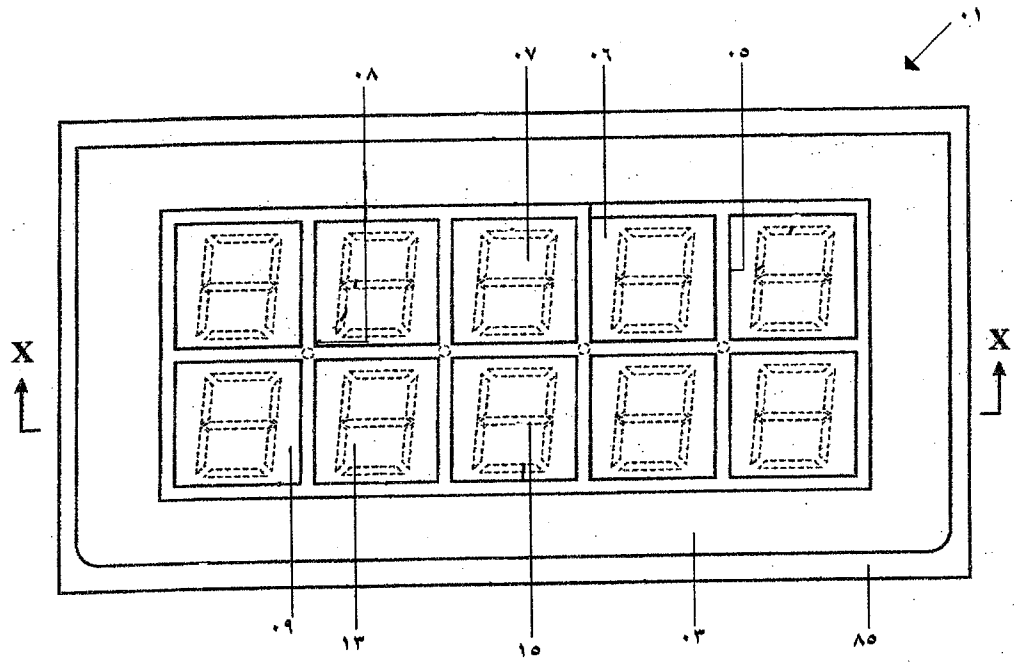
٣٩- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٣٧)، حيث تشتمل مادة الرقيقة على غشاء مطبوع يكسو السطح الخارجى لكل طبقة خارجية لعرض معلومات مطبوعة بالآله لأنواع بطاقات مختلفة.

٤٠- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لآي عنصر حماية (٣٧) إلى (٣٩) ، حيث تشتمل مادة الرقيقة على طبقة حرارية مثبته عليها لطباعة صور ورموز حرارية عند النهاية الطرفيه فى مساحات محددة لأنواع بطاقات مختلفة.

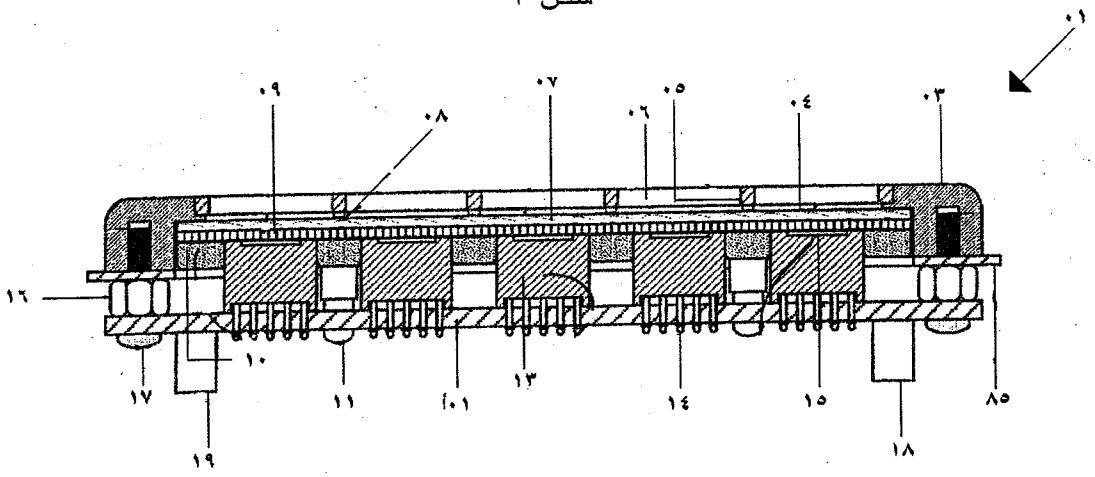
٤١- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٤٠) حيث تشتمل الطبقة الحرارية على دائرة خاملة على الجانب السفلى لاكتشاف الدائرة المذكورة عند إدخال نوع بطاقة فى وسائل الاستقبال وتحديد الهوية receiving and identifying.

٤٢- نظام أساسه بطاقة card-based system وفقاً لعنصر الحماية (٧)، حيث يكون للنهاية الطرفية terminal (١٤٠) كمبيوتر عائل مرفق (١٤٧) حيث أثناء الاستخدام يتم ترتيب النهاية الطرفية terminal (١٤٠) لنقل محدد الهوية للبطاقة الغير شخصية إلى الكمبيوتر العائل host computer (١٤٧) و يتضمن الكمبيوتر العائل host computer (١٤٧) مودم Modem لإرسال مجموعة محددات الهوية الغير شخصية لتحديد موضع سجل حسب نوع البطاقة في قاعدة البيانات الخاصة بخدمة وفق نوع البطاقة لأجل حساب مجموعة من محددات الهوية الغير شخصية ببيانات في قاعدة البيانات و يتم ترتيب المودم Modem المذكور لاستقبال نتيجة لاستجابة مجموعة من محددات الهوية و التعليمات من الكمبيوتر العائل host computer مبيناً صلاحية البطاقة و المستخدم.

شكل ١

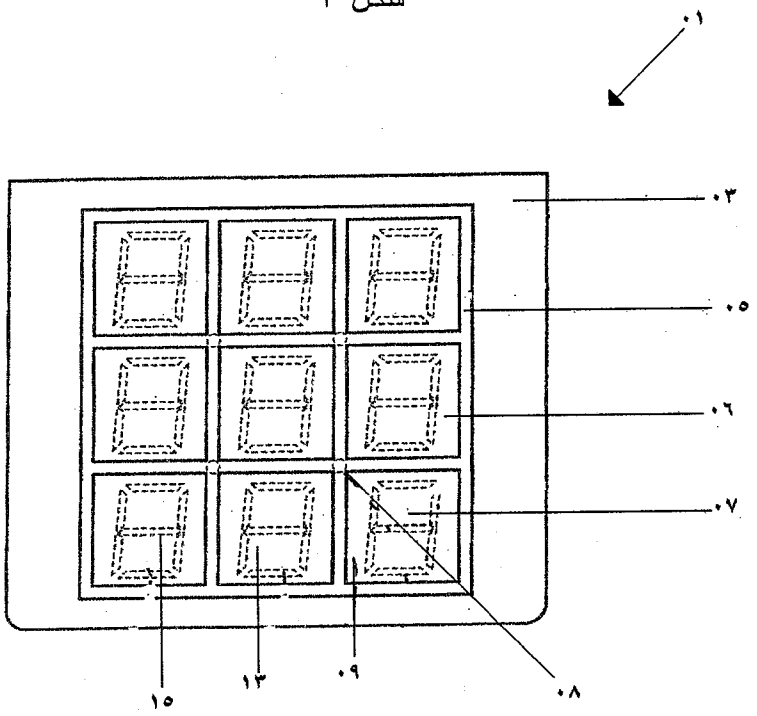

٠١
٠٨
٠٧
٠٦
٠٥
X
X
٠٩
١٣
١٥
٠٣
٨٥

شكل ٢

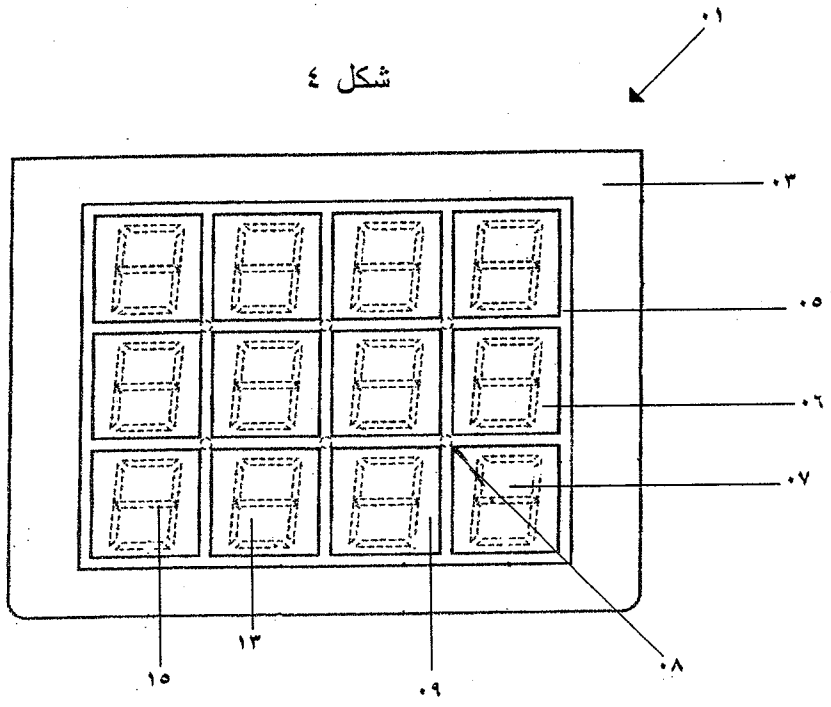

٠١
٠٩
٠٨
٠٧
٠٦
٠٥
٠٤
٠٣
١٦
١٠
١٧
١١
١٠١
١٣
١٤
١٥
٨٥
١٩
١٨

X - X

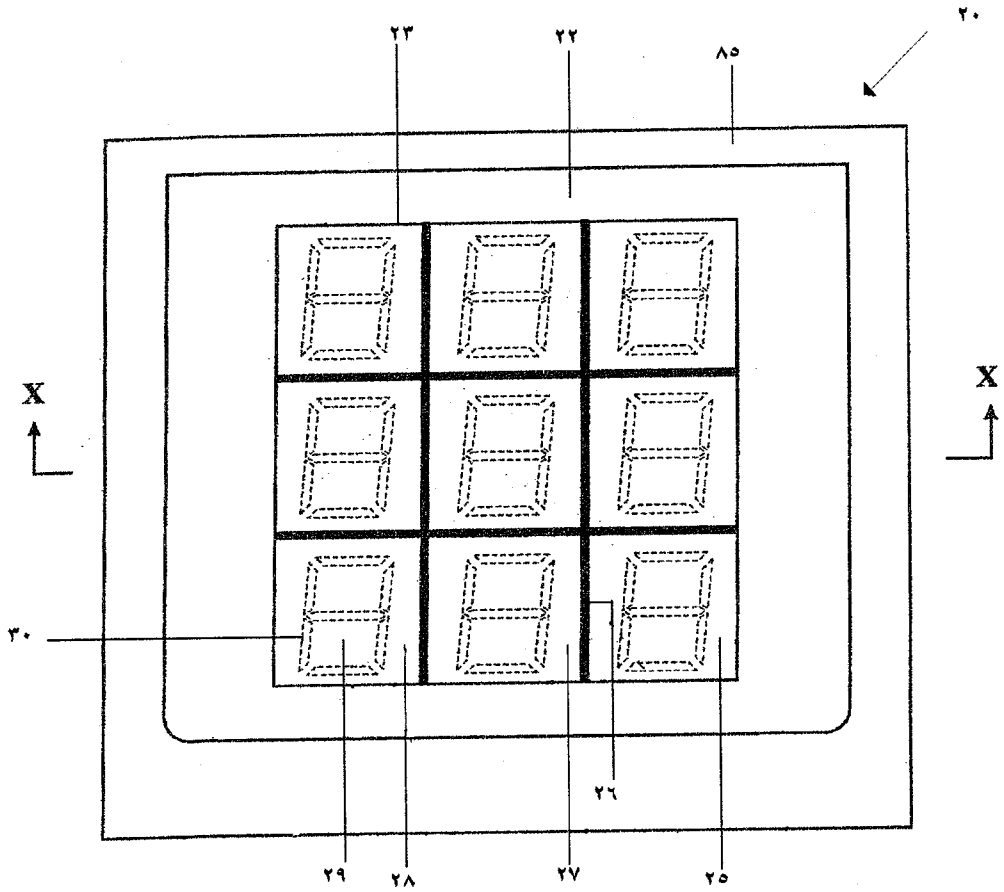
شكل ٣



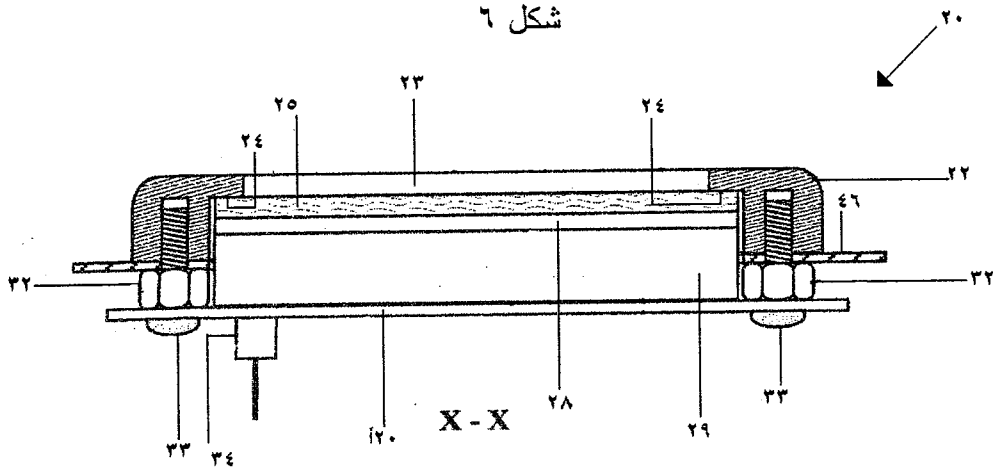
شكل ٤



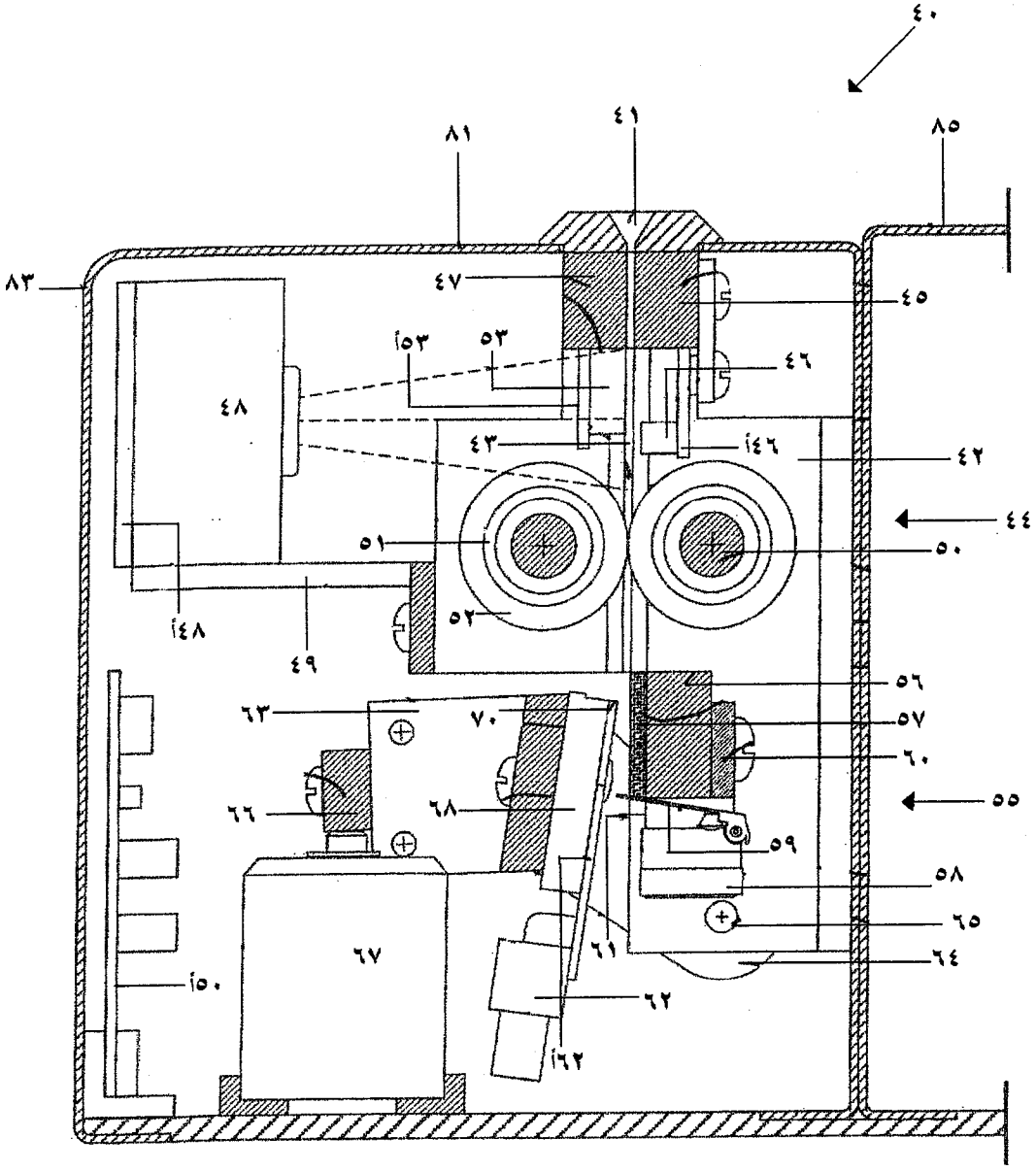
شكل ٥


٢٠
٢٣
٢٢
٨٥
X
X
٣٠
٢٦
٢٩
٢٨
٢٧
٢٥

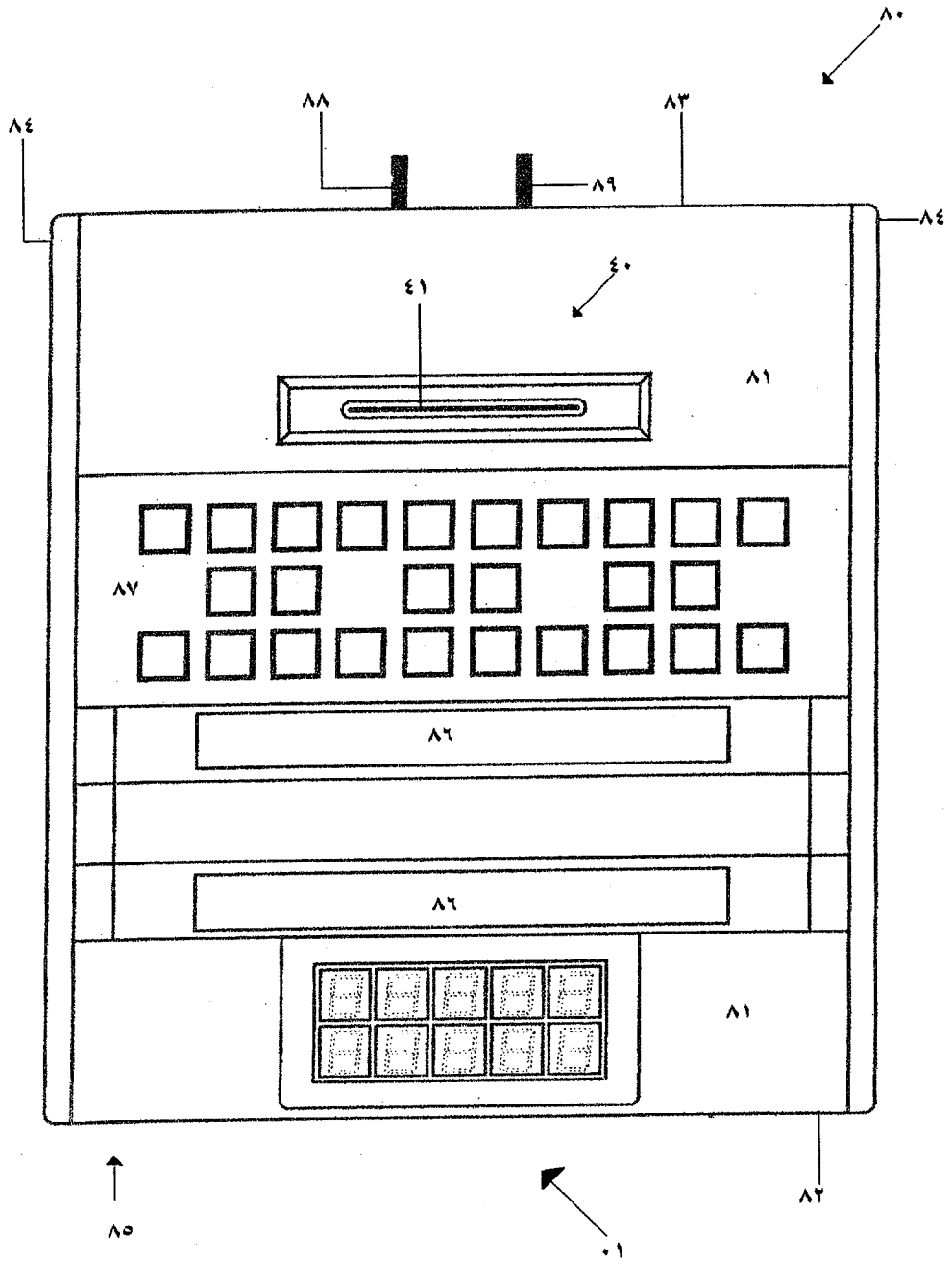
شكل ٦


٢٠
٢٣
٢٥
٢٤
٢٤
٢٢
٤٦
٣٢
٣٢
٢٨
٢٩
٣٣
٣٣
٣٤
٢٠
X-X

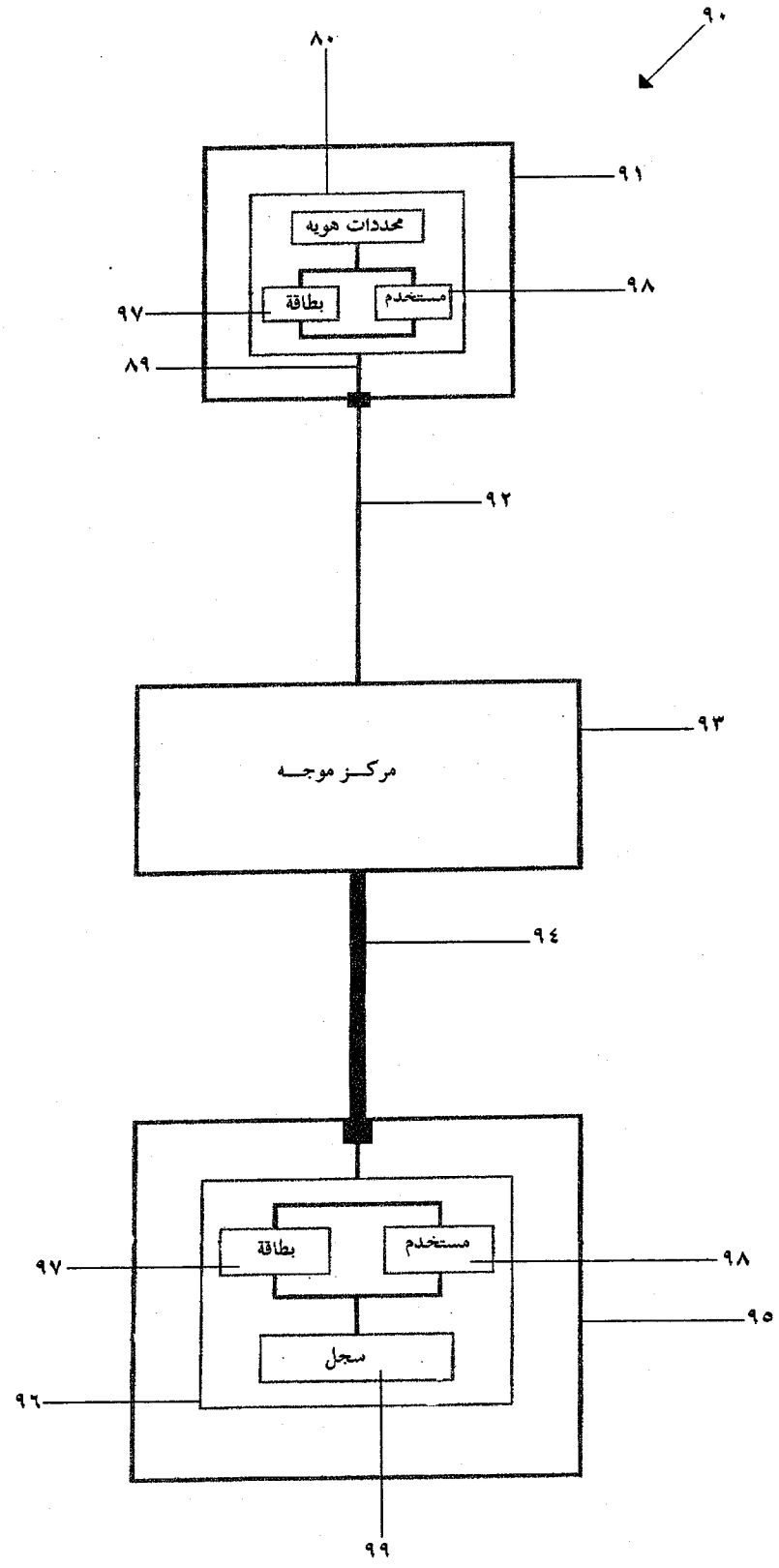
شكل ٧


٤٠
٨١
٤١
٨٥
٨٣
٤٧
٤٥
أ٥٣
٥٣
٤٦
٤٨
٤٣
أ٤٦
٤٢
٤٤
٥١
٥٠
أ٤٨
٤٩
٥٢
٥٦
٦٣
٧٠
٥٧
٦٠
٥٥
٦٦
٦٨
٥٩
٥٨
٦٥
٦٧
٦١
٦٤
أ٥٠
٦٢
أ٦٢

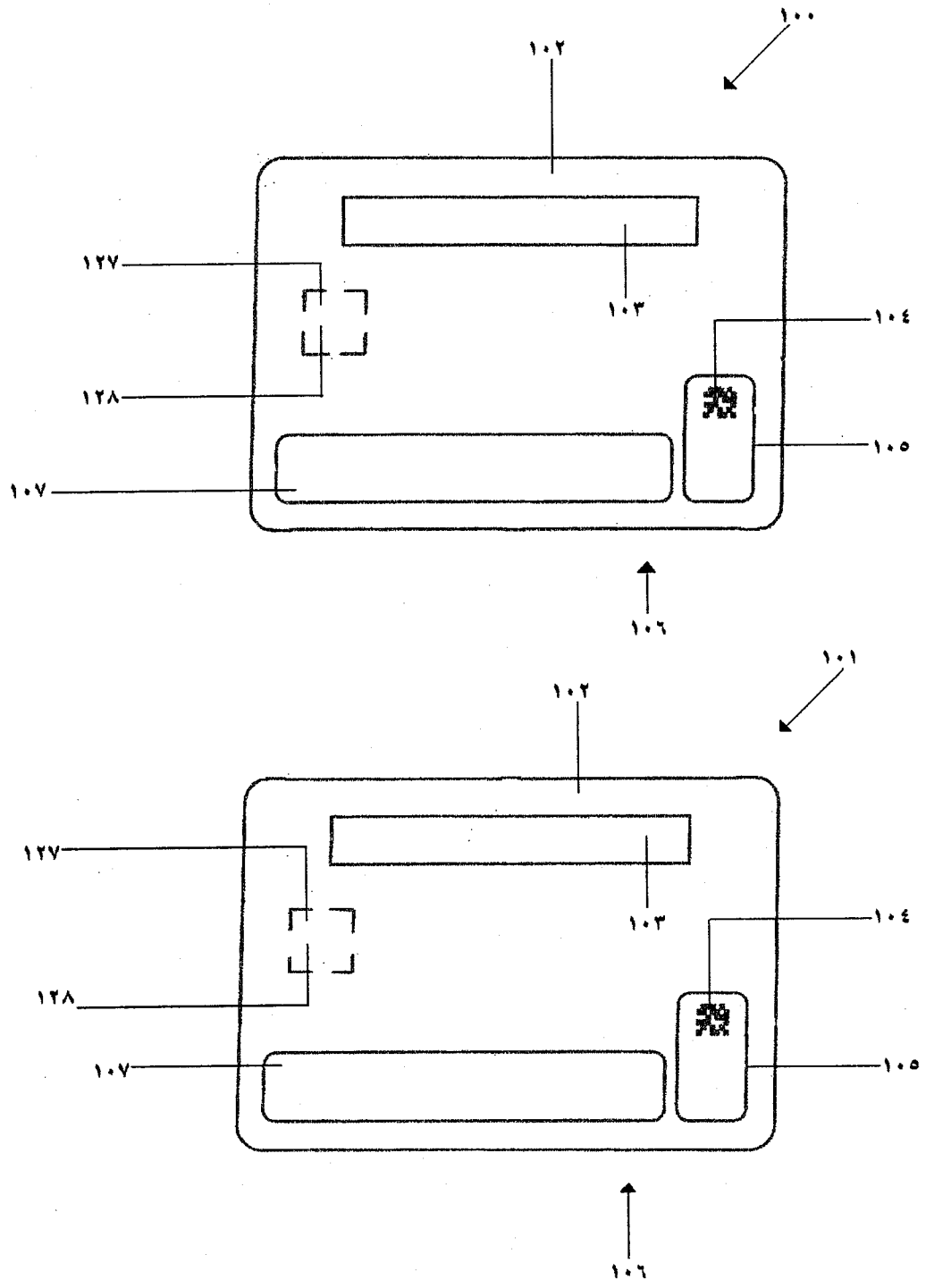
شكل ٨



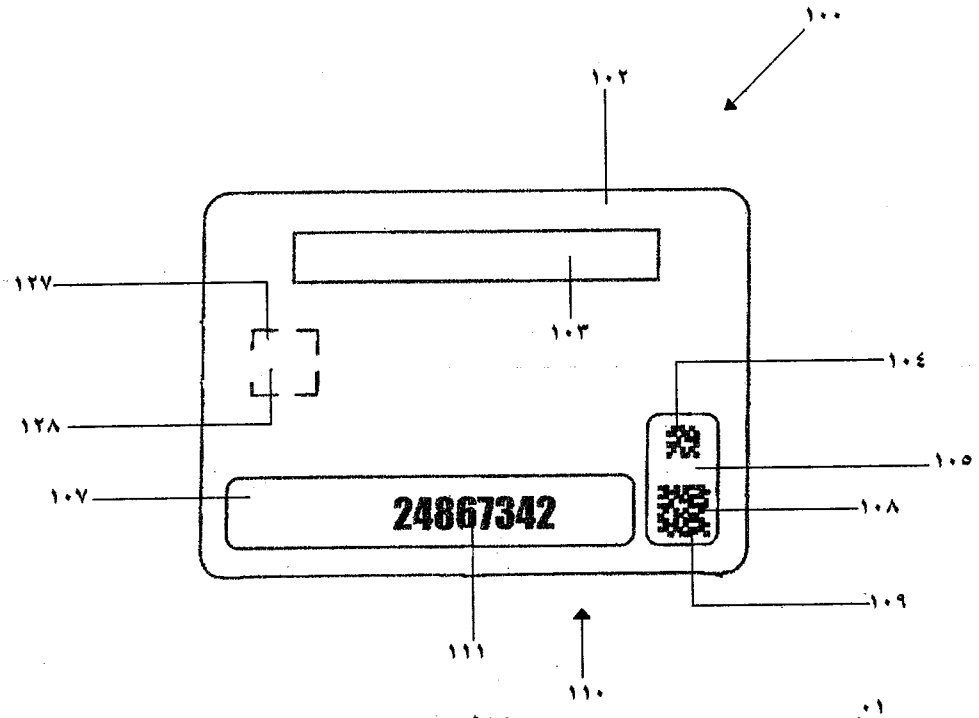
شكل ٩


٩٠
٨٠
٩١
محددات هويه
٩٨
مستخدم
بطاقة
٩٧
٨٩
٩٢
مركـز موجـه
٩٣
٩٤
بطاقة
مستخدم
٩٧
٩٨
٩٥
سجل
٩٦
٩٩

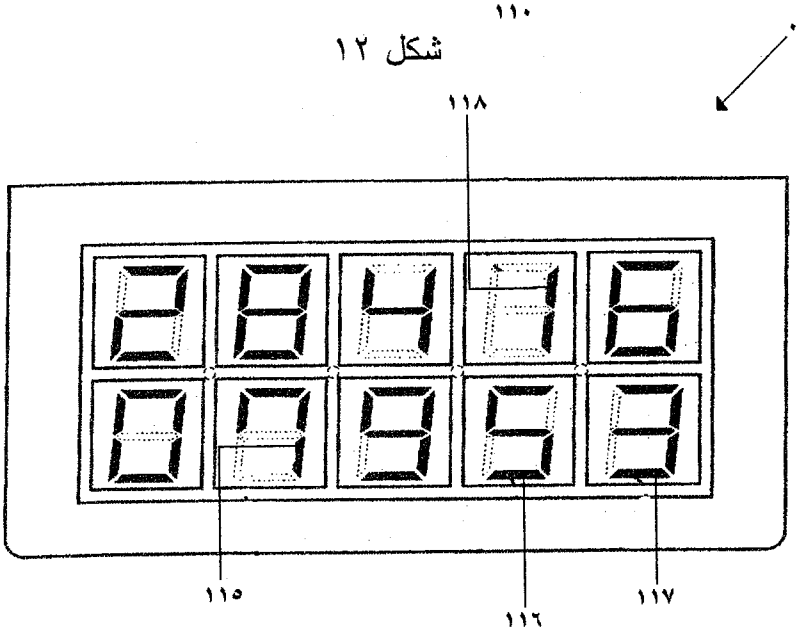
شكل ١٠


١٠٠
١٠٢
١٢٧
١٠٣
١٠٤
١٢٨
١٠٥
١٠٧
١٠٦
١٠١
١٠٢
١٢٧
١٠٣
١٠٤
١٢٨
١٠٥
١٠٧
١٠٦

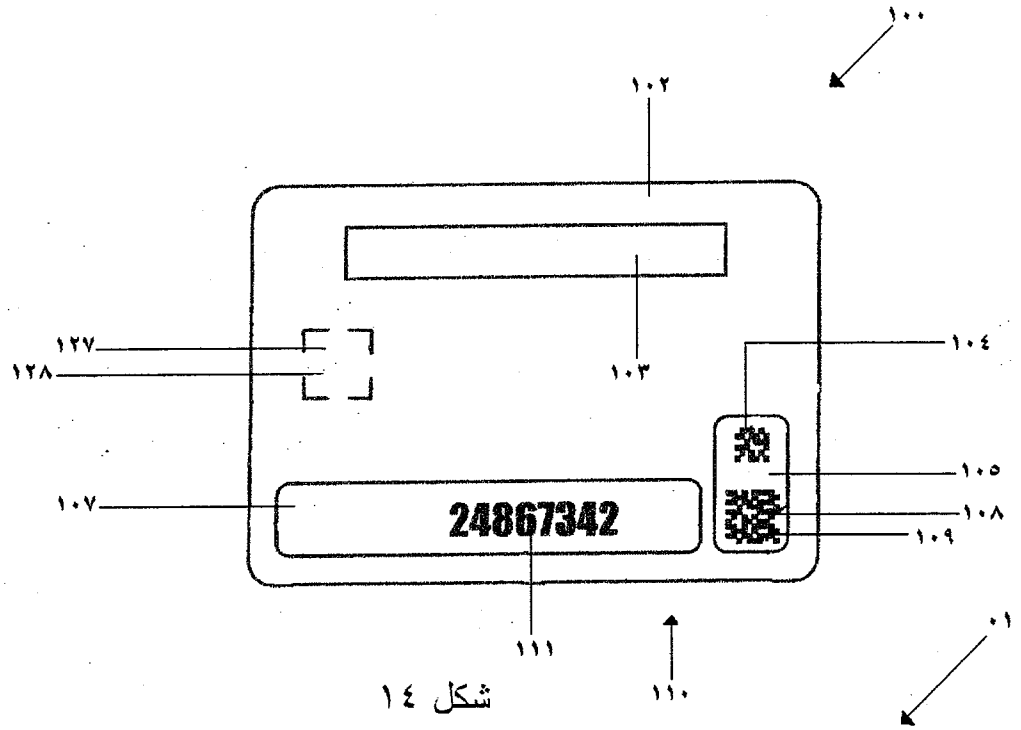
شكل ١١


١٠٠
١٠٢
١٠٣
١٠٤
١٠٥
١٠٧
١٠٨
١٠٩
١١٠
١١١
١٢٧
١٢٨
24867342

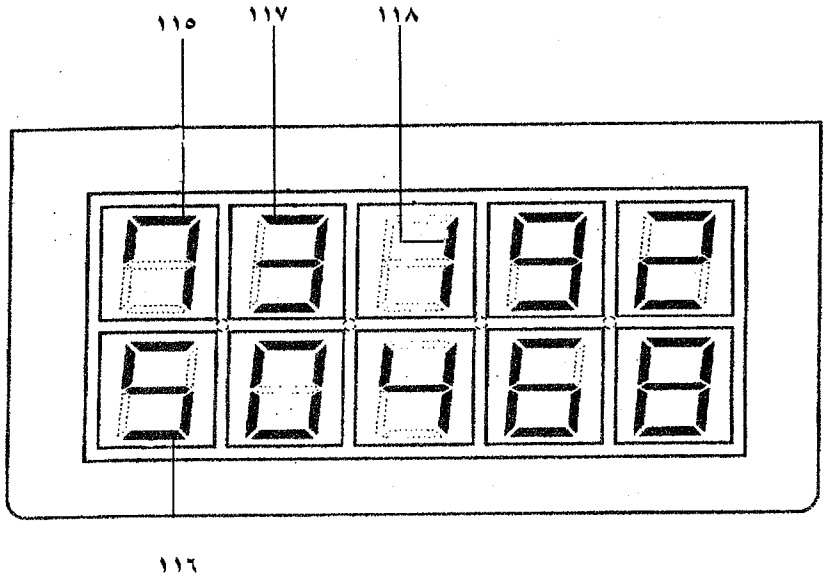
شكل ١٢


٠١
١١٥
١١٦
١١٧
١١٨

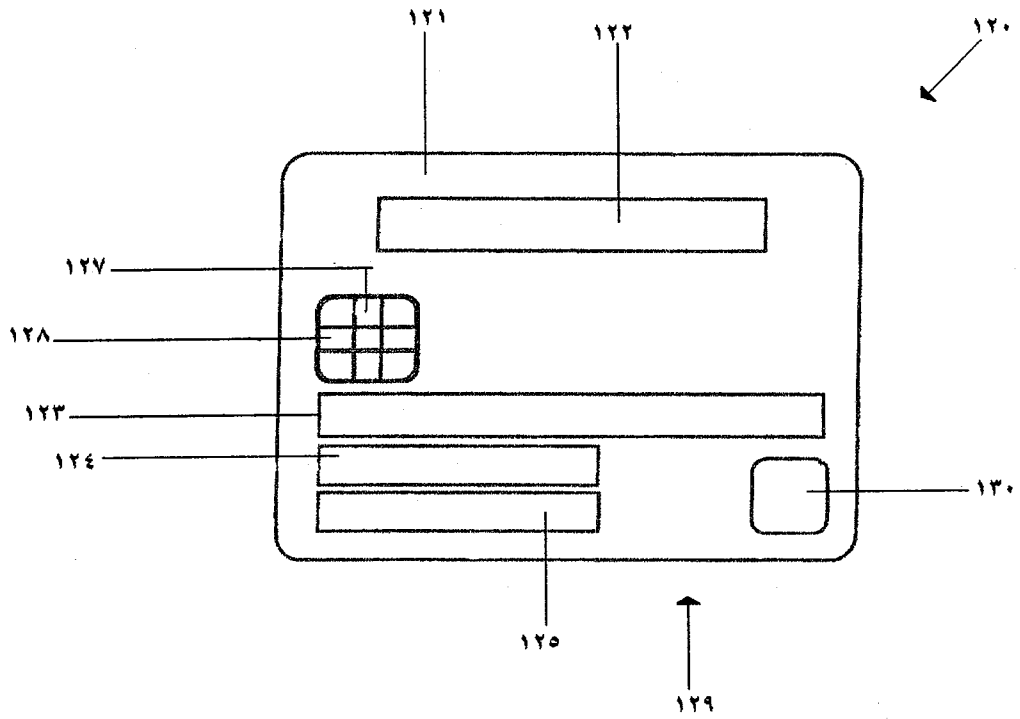
شكل ١٣


١٠٠
١٠٢
١٠٣
١٠٤
١٠٥
١٠٧
24867342
١٠٨
١٠٩
١١١
١١٠
١٠١
١٢٧
١٢٨

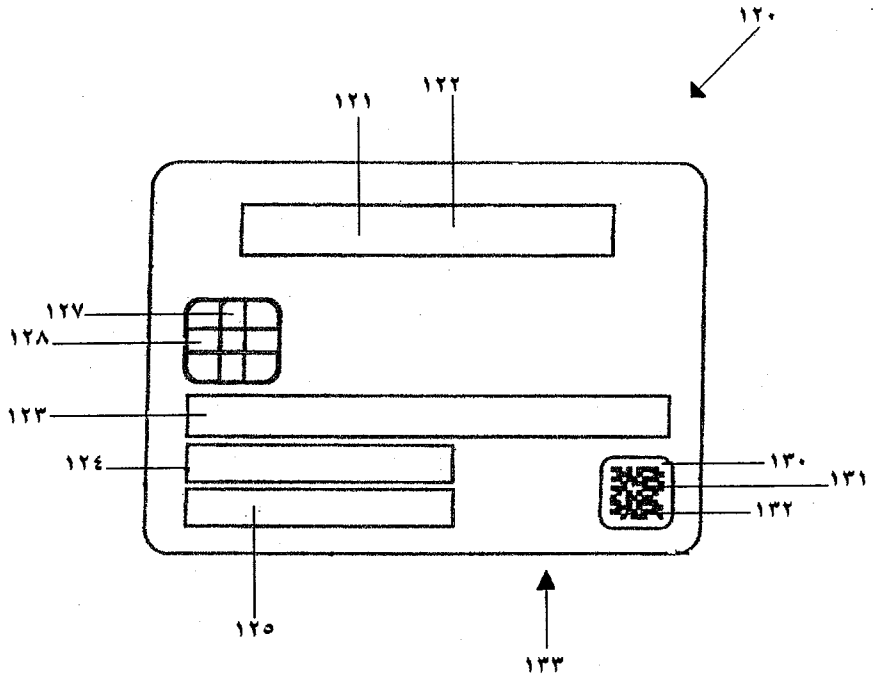
شكل ١٤


١١٥
١١٧
١١٨
١١٦

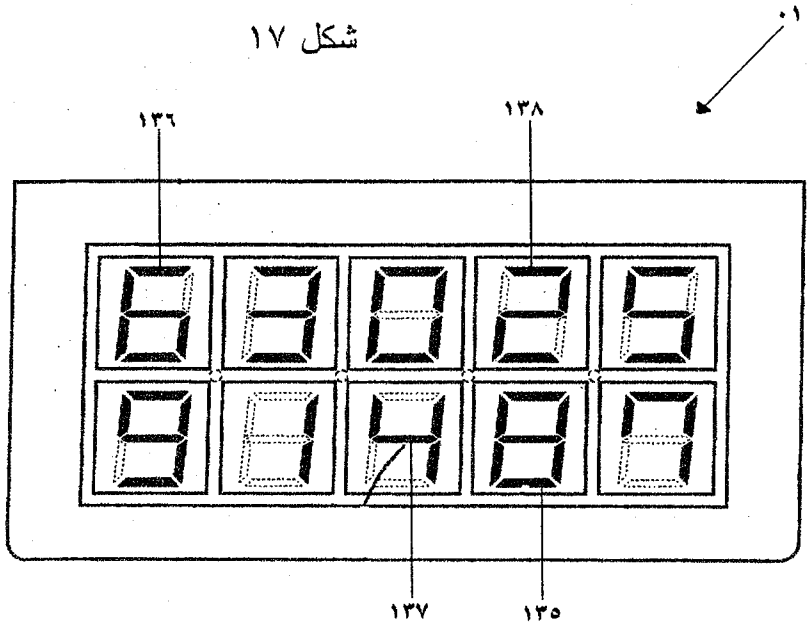
شكل ١٥



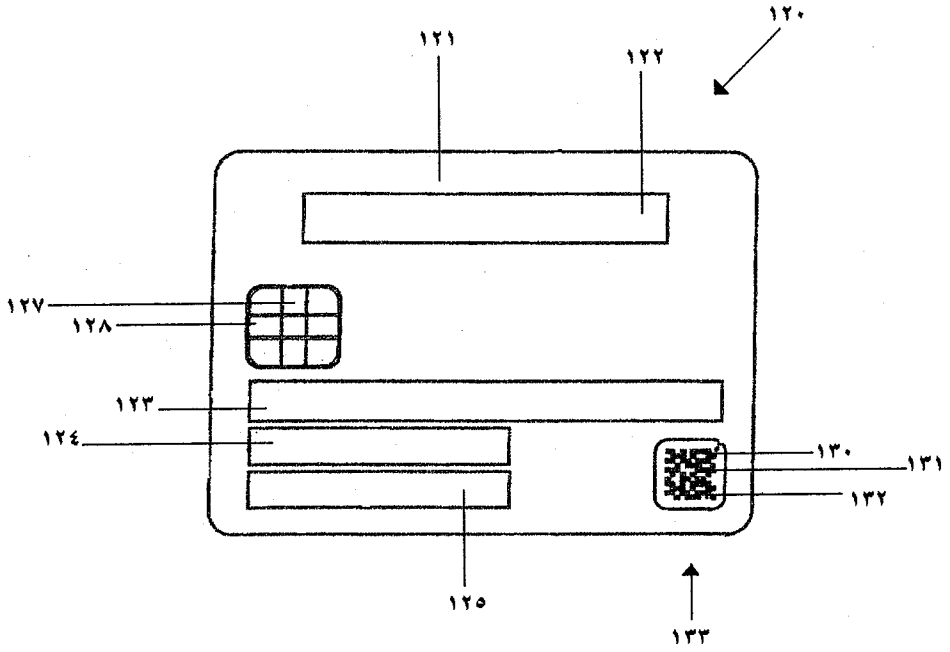
شكل ١٦


١٢٠
١٢١
١٢٢
١٢٧
١٢٨
١٢٣
١٢٤
١٣٠
١٣١
١٣٢
١٢٥
١٣٣

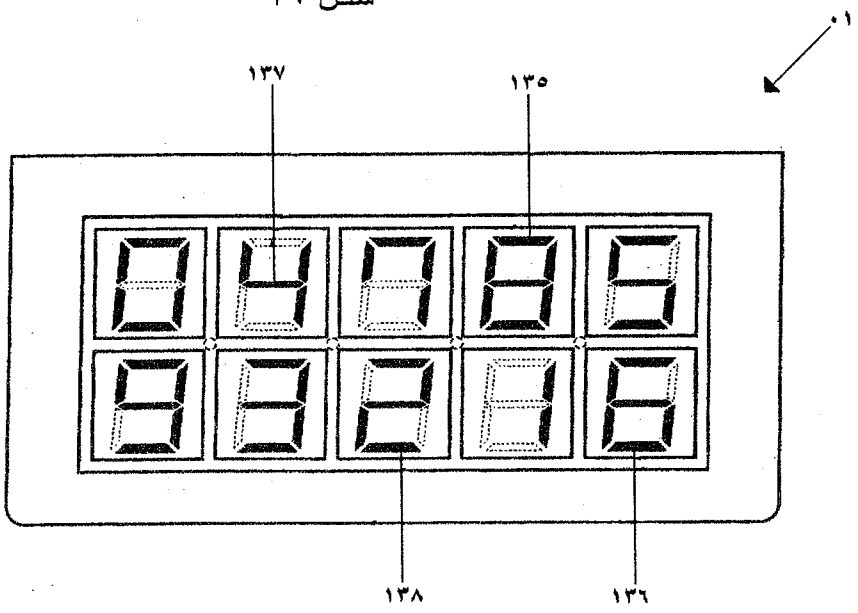
شكل ١٧


٠١
١٣٦
١٣٨
١٣٧
١٣٥

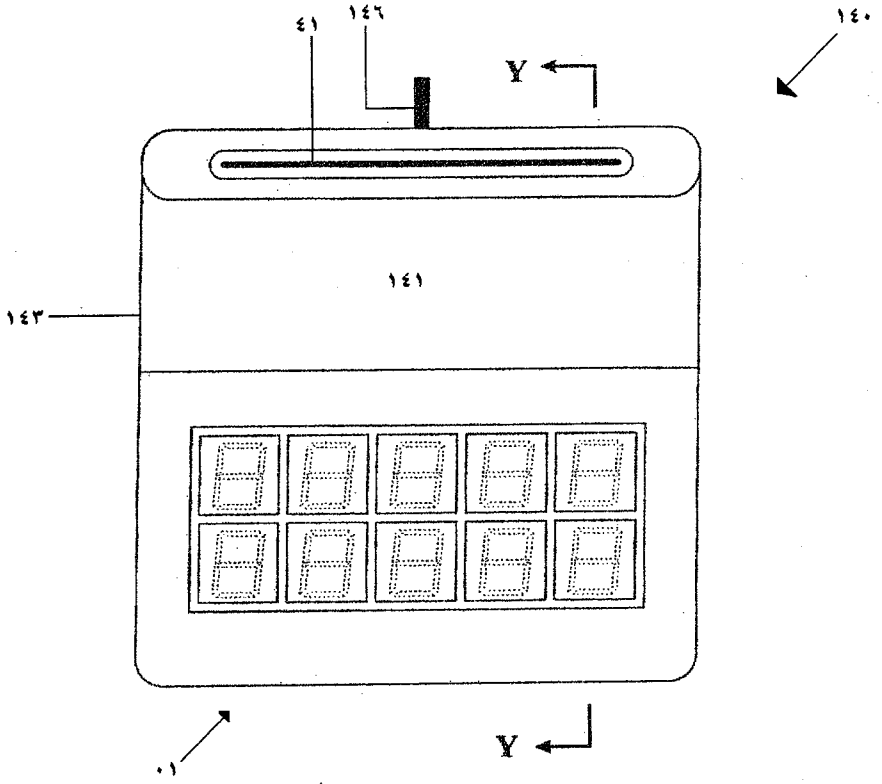
شكل ١٨


١٢٠
١٢١
١٢٢
١٢٧
١٢٨
١٢٣
١٢٤
١٣٠
١٣١
١٣٢
١٢٥
١٣٣

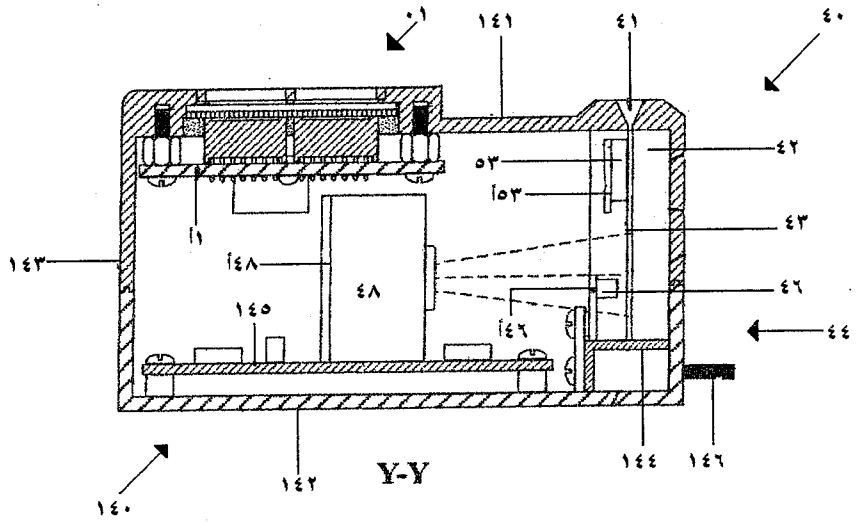
شكل ١٩


١٠١
١٣٧
١٣٥
١٣٨
١٣٦

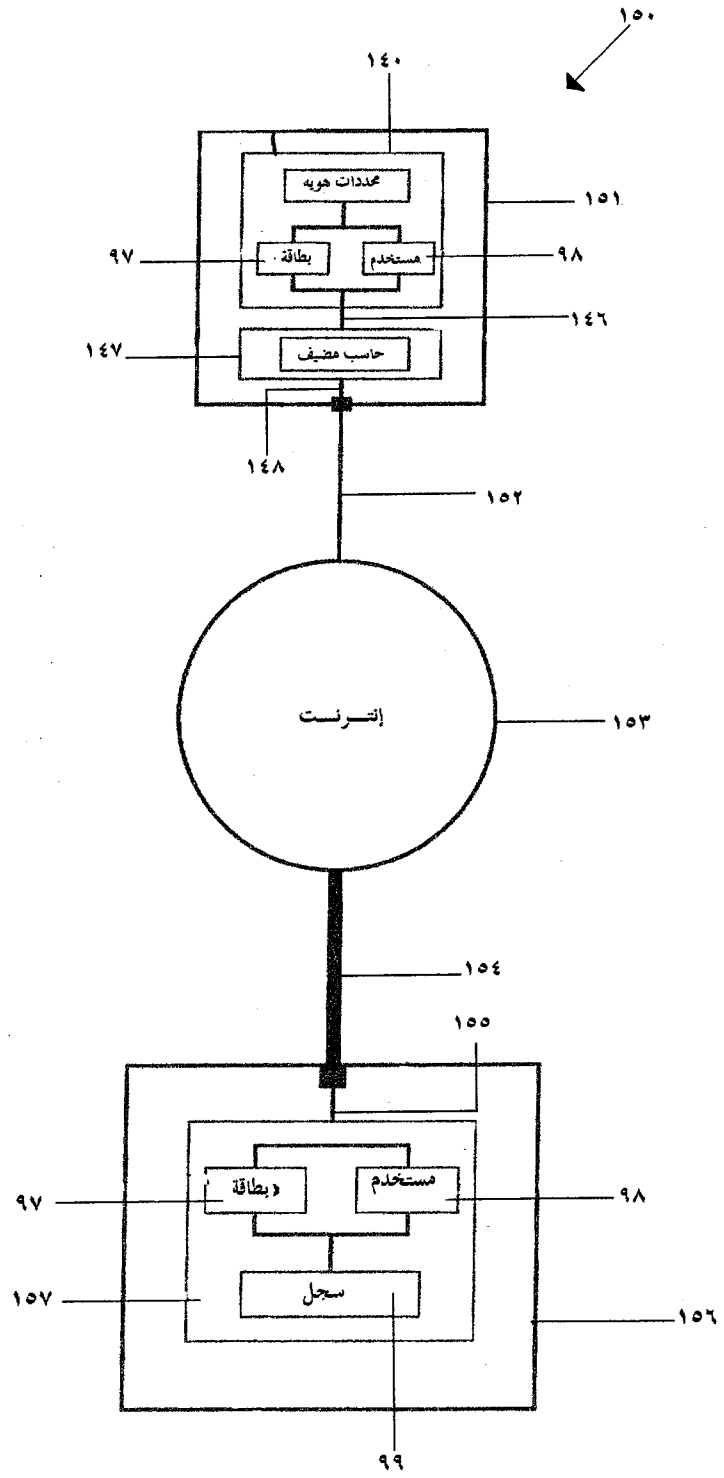
شكل ٢٠


٤١
١٤٦
١٤٠
Y
١٤١
١٤٣
٠١
Y

شكل ٢١


٠١
١٤١
٤١
٤٠
٤٢
٥٣
أ٥٣
٤٣
أ١
١٤٣
أ٤٨
٤٨
٤٦
١٤٥
أ٤٦
٤٤
١٤٠
١٤٢
Y-Y
١٤٤
١٤٦

شكل ٢٢


١٥٠
١٤٠
محددات هويه
١٥١
٩٧
بطاقة
مستخدم
٩٨
١٤٦
١٤٧
حاسب مضيف
١٤٨
١٥٢
إنترنت
١٥٣
١٥٤
١٥٥
بطاقة
مستخدم
٩٧
٩٨
١٥٧
سجل
١٥٦
٩٩