

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

- (21) Číslo přihlášky: **2000-2605**
(22) Přihlášeno: **15.01.1999**
(30) Právo přednosti: **16.01.1998 GB 1998/9800854**
(40) Zveřejněno: **14.03.2001**
(Věstník č. 3/2001)
(47) Uděleno: **18.10.2007**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **28.11.2007**
(Věstník č. 48/2007)
(86) PCT číslo: **PCT/GB1999/000139**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 1999/036889**

(11) Číslo dokumentu:

298 631

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
G07F 7/08 (2006.01)
G07C 9/00 (2006.01)

- (56) Relevantní dokumenty:
EP 0397512; FR 2534712; US 4636322; CZ 1999-4726.

- (73) Majitel patentu:
NEXUS CORPORATION SA, Geneva, CH
(72) Původce:
Rhiano Maxwell Earl, Camberley, GB
(74) Zástupce:
JUDr. Otakar Švorčík, Hálkova 2, Praha 2, 12000

- (54) Název vynálezu:
Transakční systém

- (57) Anotace:
Transakční systém zahrnuje síť terminálů a síť serverů, které tvoří oddělené komunikační síť pro neosobní transakci a anonymní přenos, kde neexistuje žádný vztah ke konkrétní osobě při vykonávání transakcí s kartami v místě prodeje. Terminály generují neosobní identifikátory pro jednotlivé karty a uživatele a servery přijímají tyto neosobní identifikátory pro porovnání v datovém souboru za účelem autorizace transakce v prodejním místě pro jednotlivou kartu a uživatele. Na kartě nejsou vytvářeny žádné osobní identifikátory pro identifikaci držitele karty, takže karta je neosobní.

CZ 298631 B6

Transakční systém

Oblast techniky

5

Tento vynález se týká síťového transakčního systému zahrnujícího terminály, databázové servery a vícevrstvé transakční karty. Karty jsou s výhodou přizpůsobeny pro strojový a terminálový tisk informací zaznamenaných na různých vrstvách a terminál je uzpůsoben pro přenos zaznamenaných informací do databáze za účelem elektronické transakce mezi terminálem a serverem.

10

Slovo „karta“ je zde používáno obecně a zahrnuje jakýkoli typ lístku, poukázky nebo dokumentu vyžadujícího registraci a následné ověření platnosti.

15

Dosavadní stav techniky

Existující materiály pro tepelný tisk zahrnují tepelně citlivý papír pro dokumentární tisk potvrzenek a dopisů za použití bodové tepelné tiskárny.

20

Hlavní nevýhodou známých materiálů je, že při vystavení světlu ztrácejí barvu, což má za následek krátkou skladovací dobu, a že tepelný obraz bledne, což vede k nečitelnosti vytištěného textu. Jinou nevýhodou známých materiálů je, že tepelný povlak je nanášen na vrchní povrch podložky, což má za následek nízkou odolnost proti opotřebení při trvalé manipulaci. Další nevýhodou je, že odkrytý tepelný povlak je náchylný k degradaci vlivem vlhkosti a teploty.

25

Jsou známy tiskové terminály jako jsou faximilní terminály a maloobchodní terminály, které obsahují tiskárny pro tepelný tisk dopisů a potvrzenek, používající samostatné listy nebo průběžné role papíru citlivého na teplo. Standardní tepelná tiskací hlava sestává z topných prvků, které mají výšku 7 bodů a šířku 5 bodů nebo 8 bodů a 5 bodů za účelem vytvoření každého znaku pro bodový řádkový tisk při použití reciproční tiskací hlavy nebo sestává z jedné řady topných prvků pro bodový řádkový tisk za použití pevné tiskací hlavy.

30

Hlavní nevýhodou těchto známých zařízení je, že vyžadují komplexní prostředek pro synchronizaci posuvu papíru pro bodový řádkový tisk, vyžadující ozubený řídicí prostředek pro kontinuální tisk řádek po řádku na tepelný papír, což znamená nespojitě mechanické a elektrické posloupnosti pro zvedání papíru a tisk. Jinou nevýhodou je, že známá zařízení jsou omezena na tisk na pružné materiály ve formě rolí a ne pro tisk na polotuhé materiály ve formě jednotlivých karet nebo skládaných karet, jak je zde popsáno.

35

40

Tyto nevýhody jsou obecně známé a jsou považované za přijatelné pro výrobu tepelně tištěných dokumentů s použitím bodových řádkových tiskacích hlav za předpokladu, že odkrytá tepelná vrstva není po tisku v terminálu vystavena stálému přírodnímu nebo umělému světlu. Jedním cílem předkládaného vynálezu je vyhnout se těmto nevýhodám nebo je alespoň zmírnit.

45

Podstata vynálezu

Podle prvního aspektu předkládaného vynálezu je realizován transakční systém pro vykonání registrační transakce v terminálu za účelem vydání karty a zaznamenání registrační transakce v databázovém serveru za účelem prověření karty, obsahující:

50

prostředek pro přijetí nevydané karty v terminálu,

prostředek pro generování registrace karty za účelem tisku na tuto kartu v terminálu při vydávání karty,

prostředek pro generování identifikátoru karty za účelem registrace tohoto identifikátoru v serveru pro účely prověřování karty, a

5 prostředek pro přenos identifikátoru karty mezi terminálem a serverem za účelem vytvoření záznamu nebo datového souboru pro záznam registrační transakce v databázovém serveru pro účely prověřování karty.

Podle druhého aspektu předkládaného vynálezu je realizován transakční systém pro provádění transakce ověřování platnosti v terminálu při použití karty a zaznamenání transakce ověřování platnosti v databázovém serveru pro účely prověřování karty, obsahující:

10 prostředek pro příjem vydané karty v terminálu,

prostředek pro čtení identifikátoru karty vytištěného na kartě za účelem ověření tohoto identifikátoru karty v serveru při použití karty, a

15 prostředek pro přenášení identifikátoru karty mezi terminálem a serverem pro lokalizaci záznamu nebo datového souboru v databázovém serveru za účelem ověření platnosti karty a zaznamenání transakce ověření platnosti pro účely prověřování karty.

Vynález je rovněž rozšířen na transakční systém zahrnující síť terminálů a databázových serverů pro provedení registrační transakce v terminálu za účelem vydání karty a zaznamenání této registrační transakce v databázovém serveru pro účely prověřování karty, a dále pro provedení 20 transakce ověření platnosti v terminálu při použití karty a zaznamenání této transakce ověření platnosti v databázovém serveru pro účely prověřování karty, při použití téže karty v jakémkoli databázovém terminálu.

Dále je podle třetího aspektu předkládaného vynálezu vytvořen transakční systém pro provedení 25 registrační transakce v terminálu při vydání karty jejím uživateli a zaznamenání této registrační transakce v databázovém serveru pro účely prověřování karty, obsahující:

prostředek pro přijímání nevydané karty v terminálu,

prostředek pro generování registrace karty za účelem tisku na tuto kartu v terminálu při vydávání karty,

30 prostředek pro generování identifikátoru karty za účelem registrace tohoto identifikátoru v serveru pro účely prověřování karty, a

prostředek pro zachycení biometrického obrazu v terminálu,

prostředek pro generování identifikátoru uživatele z biometrického obrazu za účelem registrace uživatelského identifikátoru v serveru pro účely prověřování karty, a

35 prostředek pro přenášení identifikátoru karty a identifikátoru uživatele mezi terminálem a serverem za účelem vytvoření záznamu nebo datového souboru pro zaznamenávání registrační transakce v databázovém serveru pro účely prověřování karty.

Čtvrtým aspektem předkládaného vynálezu je vytvořit transakční systém pro uskutečnění transakce ověření platnosti v terminálu pro použití karty a pro uživatele karty a zaznamenání této 40 transakce ověření platnosti v databázovém serveru za účelem prověřování karty, obsahující:

prostředek pro přijímání vydané karty v terminálu,

prostředek pro čtení identifikátoru karty z této karty za účelem ověření identifikátoru karty v serveru pro účely použití karty,

45 prostředek pro zachycení biometrického obrazu v terminálu, a

prostředek pro generaci identifikátoru uživatele z biometrického obrazu za účelem ověření identifikátoru uživatele v serveru pro účely použití karty,

prostředek pro přenos identifikátoru karty a identifikátoru uživatele mezi terminálem a serverem za účelem umístění záznamu nebo souboru dat v databázovém serveru pro záznam transakce ověření platnosti pro účely prověření karty.

5 Terminál s výhodou obsahuje přímou dráhu karty se společnou vstupní a výstupní šterbinou, prostředek pro přepravování karty mezi první a druhou zastavovací pozicí obsahující záběrové válečky pro uchopení a transport karty, prostředek pro držení karty ve druhé zastavovací pozici po předem určenou dobu, prostředek pro transport karty do první zastavovací pozice a prostředek pro čtení karty a poté pro opětné uvolnění karty ze šterbiny.

10

Vynález je také rozšířen na kartu pro použití v terminálových transakcích držitele karty, sestávající z vícevrstvého materiálu zahrnujícího vrstvu termografického materiálu pokrytou bariérovou vrstvou uzpůsobenou pro ochranu proti vyblednutí termografického obrazu vytvořeného na tomto materiálu.

15

Vícevrstvý materiál je s výhodou tvořen materiálem ve tvaru listů jako je papír, lepenka, fólie z plastu, kovové fólie a tkaniny a zahrnuje povlakové materiály jako jsou polymery a tiskařské barvy na bázi rozpouštědel, pryže a vosky, s adhezivními a tepelnými vlastnostmi pro prefabrikaci vícevrstvého materiálu v listech nebo ve skládaném formátu. Vícevrstvý materiál je prvotně 20 určen pro výrobu tištěných dokumentů jako jsou karty, lístky, poukázky a formuláře pro terminálové vydávání registrací za účelem autorizace elektronických transakcí, avšak nejsou omezeny na transakční aplikace, například terminálové vydávání dokumentů o dani z motorového vozidla a řídičském průkazu a jakéhokoli druhu bezpečnostních dokumentů. Pro zjednodušení bude vícevrstvý materiál ve tvaru karty uváděn jako vícevrstvá karta nebo karta.

25

V závislosti na očekávaných cílech se vícevrstvá karta skládá ze dvou až pěti vrstev, vybraných pro jejich individuální vlastnosti za účelem výroby různých typů karet podle jejich použití a funkce. Vícevrstvá karta pro všechny druhy karet je s výhodou navržena pro strojový tisk (který může být tepelný) na obou stranách karty za účelem tisku textu a kódu karty a pro terminálový 30 tisk v tepelné tiskové zóně za účelem vytištění registrace karty. Strojový a terminálový tisk je s výhodou aplikován na různé vrstvy vícevrstvé karty za účelem popisu karty a registrace karty, čímž se zajistí tiskové operace se samostatným zabezpečením, před a po terminálovém vydání.

Vícevrstvá karta může být zkonstruována jako dvoudílný laminát, ve kterém je na jedné straně 35 podkladového listu aplikován adhezivní povlak za účelem vytvoření spodní části a bariérový povlak a tepelný povlak jsou nanášeny na překryvný film, čímž se vytvoří vrchní část a tyto dvě části jsou slepeny, takže vytvářejí materiál s horním překryvným filmem a spodním podkladem, kde každý povlak tvoří samostatnou vrstvu obsaženou v laminátu, takže vznikne pětivrstvá karta. Překryvný film, který je transparentní, je určen pro zajištění vysoké odolnosti proti opotřebení a 40 bariérová vrstva, která je pastelově zbarvena, je určena k ochraně tepelné vrstvy proti degradaci během používání.

Vícevrstvá karta může být též vytvořena bez laminování tím, že se nejprve nanese tepelná vrstva na jednu stranu podkladového listu a poté se vytvoří bariérová vrstva přímo na tepelné vrstvě za 45 účelem vytvoření karty s bariérovou krycí vrstvou, připravenou pro strojový tisk, pro tisk textu a kódu karty a definování tepelné tiskové zóny pro registraci karty. V tomto příkladě není použit překryvný film a tepelná a bariérová vrstva vykazují adhezivní vlastnosti za účelem vytvoření třívrstvé karty. Alternativně může být podkladový list tepelně citlivý, což umožňuje vytvoření dvouvrstvé karty.

50

Další výhodou vícevrstvé karty je, že může být použito totéž zařízení pro strojový tisk textu a kódu karty pro nanášení bariérové vrstvy na překryvný film nebo pro nanášení bariérové vrstvy na tepelnou vrstvu v množství barev a hustot, což umožní použít pro výrobu karet následných

operací strojového tisku pomocí vysokorychlostního zařízení založeného na standardních způsobech knihtisku, litografie nebo rytí do hloubky.

5 Jedno provedení terminálového zařízení je určeno pro transakce držitele karty u pokladen v maloobchodních prodejnách za použití vícevrstvé karty a je to terminál s dvojitou funkcí, pro tisk a vydávání karet při registraci a pro čtení a ověřování karet při ověřování platnosti. V závislosti na popisu karty pro každý typ karty, koupí zákazníci karty za účelem registrace a použijí karty pro ověření platnosti karty pro transakce držitele karty v obchodech a obchodních domech. Typy karet zahrnují například kreditní karty a úvěrové karty, karty loterií a soutěží, poukázky a věrnostní karty, důchodové a svěřenecké karty, předplatné a členské karty, úvěrové a hypoteční karty.

15 Je-li vícevrstvá karta vložena do terminálu za účelem registrace karty, generuje terminál sadu čísel, písmen nebo symbolů pro natištění do teplotní tiskové zóny na kartě a dále generuje registrační kód za účelem vytvoření identifikátoru karty pro binární přenos ke vzdálenému databázovému serveru, kde se vytvoří záznam v databázi. Registrace karty je vytvořena na tepelné vrstvě pomocí termochemické reakce, která zajistí permanentní obraz na vícevrstvé kartě pro čtení registračního kódu při následném vložení do terminálu, kdy se vytvoří identifikátor karty, který se přenáší k ověření registrace za účelem ověření platnosti karty, aby bylo možné dokončit transakci držitele karty.

25 Ve výhodné formě terminálového zařízení sestává tiskací hlava terminálové tiskárny z pole topných prvků orientovaných v řadách, přičemž se v předem určeném pořadí aktivuje každá řada topných prvků za účelem vytvoření úplné registrace karty v tepelné tiskové zóně, když se vícevrstvá karta vloží do terminálu a je pro terminálový tisk registrace karty držena v pevné poloze.

30 S výhodou je terminálové zařízení takové, že vícevrstvá karta může být vložena do terminálu překryvným filmem směrem k tiskací hlavě, což umožňuje, aby byl překryvný film tlačěn proti poli topných prvků, které jsou selektivně aktivovány za účelem přenosu tepla k tepelné vrstvě, což způsobí termochemickou reakci, při níž se teplotní vrstva a bariérová vrstva současně mění na černou a tím vytvoří stálý obraz registrace karty pod překryvným filmem, uvnitř zahřátých oblastí definovaných každým topným prvkem. Vrstvy, které tvoří uvedenou horní část mohou mít tloušťku jenom 80 mikronů, což umožňuje, aby registrace karty byla tepelně vytisknuta vysokou rychlostí.

35 Terminálové zařízení je s výhodou upraveno tak, že vícevrstvá karta (v laminované nebo nelaminované formě) je držena ve stálé poloze pro terminálový tisk užívající pro tepelný tisk tiskací hlavu s bodovou zónou nebo tiskací hlavu s bodovou řádkou spíše než metodu tepelného tisku používající tiskací hlavu s bodovou řádkou pro cykly tisku a zvedání papíru, v současné době používané ve známých terminálových zařízeních.

Přehled obrázků na výkresech

45 Některá provedení vynálezu budou nyní popsána pomocí příkladů s odkazy na přiložené výkresy, kde:

Obr. 1 znázorňuje čelní pohled na vícevrstvý materiál ve formě karty.

50 Na obr. 2 je zvětšený příčný řez materiálu z obr. 1, vytvořeného v jedné vícevrstvé variantě.

Na obr. 3 je zvětšený příčný řez materiálu z obr. 1, vytvořeného v jiné vícevrstvé variantě.

Na obr. 4 je zvětšený příčný řez materiálu z obr. 1, vytvořeného v další vícevrstvé variantě.

Na obr. 5 je zvětšený příčný řez materiálu z obr. 1, vytvořeného v ještě jiné vícevrstvé variantě.

5 Obr. 6 znázorňuje čelní pohled na vícevrstvou kartu s příkladem registrace karty pro terminálový tisk v tepelné tiskací zóně.

Obr. 7 ukazuje čelní pohled na vícevrstvou kartu s jiným příkladem registrace karty pro terminálový tisk v tepelné tiskací zóně.

10 Obr. 8 ukazuje rejstřík číselných a symbolových kombinací pro registraci karty pro terminálový tisk v tepelné tiskací zóně.

Na obr. 9 je půdorys terminálového zařízení pro transakce držitele karty.

15 Na obr. 10 je zadní pohled na terminálové zařízení pro transakce držitele karty.

Na obr. 11 je v částečném příčném řezu bokorys terminálové tiskárny a snímače v zadní části terminálového zařízení.

20 Na obr. 12 je čelní pohled na tiskací hlavu s bodovou zónou znázorněnou v pohledu X-X z obr. 11.

Na obr. 13 je v částečném příčném řezu bokorys alternativního provedení terminálové tiskárny.

25 Na obr. 14 je v částečném příčném řezu bokorys terminálového snímače a displeje v přední části terminálového zařízení.

Obr. 15 ukazuje posloupnosti terminálových transakcí pro tisk a vydání různých typů karet za účelem jejich registrace.

30

Obr. 16 znázorňuje posloupnosti terminálových transakcí pro čtení a ověření různých typů karet za účelem ověření jejich platnosti.

35 Obr. 17 ukazuje v čelním pohledu a v pohledu zezadu kreditní kartu pro terminálové transakce před a po registraci karty.

Na obr. 18 je v čelním pohledu a v pohledu zezadu karta loterie pro terminálové transakce před a po registraci karty.

40

Příklady provedení vynálezu

V následujícím popise výhodných provedení mají dále uvedené výrazy následující význam:

45 Síť: terminály, které jsou s výhodou propojeny se servery za účelem vytvoření nezávislé sítě pro automatizované transakce s kartami, kde každá síť obsahuje různé typy karet pro transakce registrace a ověření platnosti.

50 Databázový terminál: terminál zahrnující databázi pro kompilaci registračních dat za účelem tisku na dokument (karty) a pro kompilaci identifikačních dat za účelem přenosu registračního kódu dokumentu a přenosu šablony pro otisk prstu (uživatel).

Databázový server: server začleňující databázi pro příjem identifikačních dat z databázového terminálu a přenos identifikačních dat do databázového terminálu.

Identifikátor karty: neosobní informace vytisknuté na dokument v databázovém terminálu za účelem vytvoření registračního kódu pro přenos do databázového serveru jako oddělený identifikátor karty.

5

Identifikátor uživatele: osobní informace zachycené v biometrickém senzoru v databázovém terminálu za účelem vytvoření šablony jako je šablona otisku prstu pro přenos do databázového serveru jako oddělený identifikátor uživatele.

10 Datový soubor: záznam identifikačních dat uložený v databázovém serveru pro porovnávání registračního kódu dokumentu (identifikátor karty) a šablony otisku palce (identifikátor uživatele) a pro zaznamenání platné transakce pro audit.

15 Obr. 1 a 2 ukazují kartu 1 vytvořenou z vícevrstvého materiálu 2 pro strojový tisk a terminálový tisk podle vynálezu, kde vrstvy 3 až 7 vícevrstvého materiálu 2 pokrývají čelní stranu karty 1.

Povlak 3 je transparentní plastická vrstvička s barevnou bariérovou vrstvou 4 spojenou s jednou stranou povlaku 3 a s tepelnou vrstvou 5 spojenou s bariérovou vrstvou 4 za účelem vytvoření vrchní části vícevrstvého materiálu 2 pro laminaci k nižší části.

20

Povlak 3 může být tvořen jakýmkoli tuhým nebo změkčeným plastickým filmem jako je tereftalanpolyester nebo polyvinylacetát o tloušťce v rozmezí 10 až 200 mikronů. Povlak 3 je na spodní straně povrchově upraven pro strojový tisk, pro tisk textu karty (není uvedeno) v bariérové oblasti 4A, pro tisk kódu karty (není uvedeno) v bariérové oblasti 4B, pro tisk neprůhledných okrajů v bariérových oblastech 4C za účelem definování tepelné tiskací zóny 4D a nanesení bariérové vrstvy 4 o tloušťce v rozmezí 10 až 50 mikronů za účelem dokončení operace strojového tisku před nanesením tepelné vrstvy 5 o tloušťce v rozmezí 10 až 100 mikronů jako konečným výrobním krokem pro dohotovení horní části laminátu.

25

30 Bariérové oblasti 4A až 4D se mění v hustotě barvy a rozlišovací schopnosti. Například bariérová oblast 4C je strojově natištěna se 100 % barevnou hustotou a vysokou rozlišovací schopností za účelem vytvoření neprůhledných okrajů na kartě 1. Bariérové oblasti 4A a 4B jsou strojově vytištěny společně s bariérovou vrstvou 4 s 50 % barevnou hustotou a s vysokou rozlišovací schopností. Bariérová oblast 4D je strojově vytištěna společně s bariérovou vrstvou 4 s 50 % barevnou hustotou a se střední rozlišovací schopností, protože tato oblast je použita pro terminálový tisk registrace karty na kartu 1. Strojový tisk textu a kódu karty (není uvedeno), neprůhledných okrajů 4C a bariérové vrstvy 4 v bariérových oblastech 4A, 4B a 4D je viditelný pod povlakem 3.

35

40 Tepelná vrstva 5 může být tvořena jakýmkoli tepelně citlivým potahem, který reaguje na teplotu v oblasti 40 °C až 100 °C za účelem generování termochemické reakce pro vytvoření stálého obrazu od bílé do černé v tepelné tiskací zóně 10 pro účely registrace karty.

40

Spodní část vícevrstvého materiálu 2 zahrnuje adhezni vrstvu 6 a podklad 7 pro laminování k horní části vícevrstvého materiálu 2. Adhezni vrstva 6 může být tvořena jakýmkoli polymerem nebo kaučukem jako je akrylová pryskyřice nebo polyuretan, který se nanese na podklad 7 v tloušťce v rozmezí 10 až 100 mikronů za účelem vytvoření kontaktní adhezni vrstvy 6 pro laminování spodní části k horní části. Podklad 7 může být tvořen jakýmkoli tiskovým papírem, lepenkou nebo plastickým kompozitem o tloušťce v rozmezí 100 až 400 mikronů za účelem získání hladkého podkladu pro strojový tisk, pro tisk textu o typu karty na stranu podkladu 7, což je zadní strana karty 1. Na vršek adhezni vrstvy 6 může být umístěn voskový nebo silikonový přídatný list pro uskladnění podkladu 7 nebo dodávky spodní vrstvy pro následné laminování k horní vrstvě.

50

Je jasné, že vícevrstvý materiál 2 v tomto příkladě sestává z horní části vytvořené ze tří vrstev (povlak 3, bariérová vrstva 4 a tepelná vrstva 5) a ze spodní části vytvořené ze dvou vrstev (adhezní vrstva 6 a podklad 7), čímž je vytvořen při konečné laminaci pětivrstvý materiál 2.

5 Obr. 3 ukazuje odlišný materiál 15 pro kartu 1 z obr. 1, kdy je vytvořena čtyřvrstvá konstrukce použitím adhezně-tepelného potahu pro vytvoření adhezně-tepelné vrstvy 16 pro vzájemné laminování horní části a spodní části. V tomto příkladě je materiál 15 navržen pro získání tenčí laminátové karty 1.

10 Na obr. 4 je další materiál 17 pro kartu 1 z obr. 1, kdy je vytvořena pětivrstvá konstrukce bez podkladu 7 použitím dvou povlaků 3, dvou bariérových vrstev 4 a jedné adhezně-tepelné vrstvy 16 pro vzájemné laminování horní a spodní části. V tomto příkladě je materiál 17 navržen pro získání celoplastového laminátu pro kartu 1.

15 Na obr. 5 je další materiál 18 pro kartu 1 z obr. 1, kdy je vytvořena třívrstvá konstrukce použitím bariérové vrstvy 4 místo povlaku 3 jako povrchu karty. V tomto příkladě je materiál 18 navržen jako jednodílný materiál 18 nevyžadující adhezní vrstvu 6, protože bariérová vrstva 4 je nanesena tak, že přiléhá přímo na tepelnou vrstvu 5, která je nanesena a přiléhá k podkladu 7, za účelem získání levné nelaminované karty 1.

20 Obr. 6 ukazuje čelní stranu karty 1 se zónou 8 textu karty a se zónou 9 kódu karty pro strojový tisk textu a kódu karty (není znázorněno) a znázorňuje jako příklad registraci 20 karty vytvořenou v tepelné tiskací zóně 10 po terminálovém tisku u laminované varianty karty 1. Tato registrace 20 karty je určena pro kreditní kartu 1 nebo pro svěřeneckou kartu 1.

25 Registrace 20 karty sestává odleva doprava z registračního loga 21, registrační značky 22 a registračního kódu 23, což jsou stálá zobrazení vytvořená terminálovou tiskárnou 50, která bude popsána později.

30 Logo 21 je generováno terminálovým počítačem za účelem identifikace vydavatele karty a legalizace terminálového tisku registrace 20 karty pro transakce držitele karty podléhající okolnostem a podmínkám užití poskytnutým držiteli karty vydavatelem karty. Logo 21 působí jako bezpečnostní razítko vytvořené jako stálé zobrazení v tepelné tiskací zóně 10.

35 Značka 22 je náhodně generována terminálovým počítačem pro vytvoření registrační značky 22 se 14 číslicemi, která reprezentuje výrobní číslo vydavatele karty, které zahrnuje 6 číslic data vydání karty. Terminál 30 je předběžně naplněn blokem osmimístných čísel pro 5000 držitelů karet a blokem třímístných čísel pro 1000 typů karet za účelem vytvoření společné skupiny čísel pro každý typ karty a zajištění jedenáctimístných výrobních čísel s pěti miliony kombinací na terminál. Osmimístné výrobní číslo tvoří část čtrnáctimístné registrační značky 22 (6 číslic data vydání tvoří druhou část) pro terminálový tisk v tepelné tiskací zóně 10.

40 Kód 23 je znázorněn jako symbolické vyjádření datové matice a je generován terminálovým počítačem pro kompilaci registrace 20 karty jako místa vzniku. Kód 23 sestává z typového čísla karty (3 číslice) v zóně 9 kódu karty, čísla terminálu (5 číslic), registrační značky 22 (14 číslic) a času vydání (4 číslice) a tvoří datovou matici s 26 číslicemi jako kód 23 pro terminálový tisk v tepelné tiskací zóně 10. Terminál 30 generuje kód 23 za účelem vytvoření identifikátoru karty, přenášeného v binárním kódu do serveru typu karty za účelem zaznamenání registrace 20 karty pro kartu 1 do databáze.

50 Rozumí se, že registrace 20 karty je zaznamenána v kódu 23 na kartě 1 a v databázi serveru typu karty. V důsledku toho může být nyní karta 1 použita pro transakce držitele karty v jakémkoli terminálu 30, protože kód 23 je čten terminálovým snímačem 45 a přenášen pro faksimilové porovnání v databázi za účelem ověření platnosti karty.

Obr. 7 znázorňuje čelní pohled na kartu 1 identického uspořádání jak bylo popsáno výše, kromě toho, že registrační značka 25 karty sestává z registrační značky 26 a registračního kódu 27 vytvořených v tepelné tiskací zóně 10 po terminálovém tisku u levné nelaminátové varianty karty 1. Tato registrace karty je určena pro loterijní kartu 1.

Značka 26 obsahuje číslované symboly, které jsou generovány terminálovým počítačem za účelem vytvoření sady pěti symbolů pro reprezentaci herní kombinace loterie, která se porovnává s výherní kombinací loterie strojově vytištěnou v bariérové oblasti 4A (není znázorněno) na kartě 1. Terminál 30 je rovněž předem naplněn číslicemi a symboly pro vytvoření společné skupiny symbolů pro terminálový tisk v tepelné tiskací zóně 10.

Kód 27 je znázorněn jako symbolické vyjádření datové matice a je generován terminálovým počítačem pro kompilaci registrace 25 karty jako místa vzniku. Kód 27 sestává z výrobního čísla karty (3 číslice) v zóně 9 kódu karty, terminálového čísla (5 číslic), registrační značky 26 (20 číslic), data vydání (6 číslic) a času vydání (4 číslice) a tvoří datovou matici s 38 číslicemi jako kód 27 pro terminálový tisk v tepelné tiskací zóně 10. V tomto případě přijímá terminál 30 kód 27 jako identifikátor karty, který je přenášen v binárním tvaru ze serveru typu karty pro terminálový tisk registrační značky 26 a kódu 27 za účelem vytvoření registrace 25 karty na kartě 1.

Obr. 8 znázorňuje typický rejstřík registračních značek 28, které jsou náhodně generovány terminálovým počítačem za účelem vytvoření různých kombinací pro různé typy karet, jak bylo příkladně uvedeno na obr. 7. Rozumí se, že existuje řádově mnoho permutací pro vytvoření sad registračních značek 28 založené na uvedených příkladech čísel, písmen a symbolů v jakékoli kombinaci pro různé typy karet.

Terminál 30 zahrnuje v předním oddíle 67 základní desku 68 terminálu s procesorem, pamětí RAM, pevným diskem a modemem, napájecí zdroj a záložní baterii a přidružená rozhraní pro činnost tiskárny 50, snímače 45, klávesnice 36, displeje 35 a senzoru 34 a pro přenos všech registračních kódů (například 23 a 27) do a ze serverů propojených pro faksimilové porovnání registrací karty (například 20 a 25) za účelem ověření jakékoli registrace karty pro ověření platnosti karty, aby mohla být ukončena jakákoli transakce držitele karty.

Obr. 9 a 10 ukazují terminál 30 v půdoryse a zadním pohledu, kde terminál 30 pozůstává z čelního panelu 31 a vrchního panelu 32 pro připevnění rámu 33 senzoru vybaveného terminálovým senzorem 34. V blízkosti senzoru 34 je terminálový displej 35, který je vybaven dvěma obrazovkami pro sledování držitelem karty a obsluhou terminálu. V blízkosti displeje 35 je terminálová klávesnice 36 pro činnost obsluhy v obchodech a obchodních domech, kde držitel karty nakupuje.

S klávesnicí 36 sousedí přístupový kryt 37 pro přístup obsluhy k zadnímu oddílu 44 ohraničenému vnitřní stěnou 42, zadním panelem 39, bočními panely 40 a základnou 41 a obsahujícím terminálový snímač 45 a terminálovou tiskárnu 50 pro terminálový tisk karty 1. Přístupový kryt 37 zahrnuje šterbinu 38 pro vložení karty 1 za účelem registrace karty a ověření její platnosti.

Terminál 30 je tedy zapouzdřen čelním panelem 31, vrchním panelem 32, displejem 35, klávesnicí 36, přístupovým krytem 37, zadním panelem 39, postranními panely 40 a základnou 41, čímž se získá samostatný terminál 30 pro umístění na pult v maloobchodních prodejnách pro transakce s více kartami.

Obr. 11 a 12 znázorňují umístění snímače 45 a tiskárny 50 v zadní části 44 terminálu 30. Snímač 45 je pevně uložen na konzolách 47 spojených se dvěma vertikálními bočními deskami 51 tiskárny 50, jak je uvedeno v částečném příčném řezu. Tyto dvě boční desky 51 jsou pevně namon-

továny na vnitřní stěnu 42 za účelem umístění a vyrovnání tiskárny 50 a snímače 45 s kartovou štěrbinou 38 v přístupovém krytu 37, určenou pro ruční vložení karty 1 do terminálu 30.

5 Snímač 45 v sobě zahrnuje videokameru a emituje pomocí procesoru a výstupní elektroniky (není znázorněno) paprsek 46 pro čtení symbolického vyjádření datové matice. Snímač 45 je proto seřízen tak, aby mohl číst datovou matici (není znázorněno) v zóně 9 kódu karty při vložení karty 1 za účelem identifikace čísla typu karty (3 číslice) a datovou matici v tepelné tiskací zóně 10 po terminálovém tisku registračního kódu 23 a 27 na kartě 1 před tím, než je karta z terminálu 30 vyňata.

10 Pro zajištění mechanické a elektrické jednoduchosti použitím jednoho snímacího a tiskacího systému pro všechny terminály 30 je snímač 45 umístěn tak, že čte datové matice v kódové zóně 9 a tiskací zóně 10 za účelem identifikace karty, registrace karty a ověření platnosti karty v první zastavovací pozici 63.

15 Terminálová tiskárna 50 zahrnuje dvě vertikální boční desky 51 vzdálené od sebe tak, aby umožnily vedení karty 1, která mezi nimi prochází. Tyto dvě vertikální boční desky 51 jsou navrchu pevně spojeny příčným mostovým vedením 53 a vespodu základovou deskou 52. Mostové vedení 53 je prodloužení kartové štěrbinou pro samočinné vyrovnání karty 1 při jejím vertikálním vkládání a vyjímání.

20 Pod mostovým vedením 53 jsou umístěny dva příčné záběrové válečky 54 upevněné na každém konci v ložiskách ve dvou vertikálních bočních deskách 51 za účelem rotačního pohonu pomocí elektrického motoru s převodem (není znázorněno) upevněného na druhé straně jedné z bočních desek 51. Motorem poháněné záběrové válečky 54 rotují proti sobě a jsou synchronizovány do sebe zabírajícími ozubenými kolečky 49, aby byla zaručena stejná rotace když je karta 1 vedena mezi záběrovými válečky 54 a vedením 65 karty, buď směrem dolů při rotaci dovnitř nebo směrem nahoru při rotaci směrem ven mezi první a druhou zastavovací pozicí 63 a 64.

30 Řídicí prostředek pro spuštění a zastavení motorem poháněných záběrových váleček 54 je aktivován klávesnicí 63, která dává pokyn k sestupu karty z první zastavovací pozice 63 do druhé zastavovací pozice 64 a deaktivován senzorem 62. Řídicí prostředek pro spuštění a zastavení motorem poháněných záběrových váleček 54 je pak aktivován solenoidem 60 (vtahování), který dává pokyn pro vzestup karty 1 z druhé zastavovací pozice 64 do první zastavovací pozice 63 a deaktivován časovačem (není znázorněn). Druhá zastavovací pozice 64 se používá pro terminálový tisk.

40 Pod motorem poháněnými záběrovými válečky 54 je umístěna příčná tiskací hlava 55 upevněná v bočních štěrbinách 57 dvou vertikálních bočních desek 51 s bodovou zónou 56 umístěnou protilehle k pružnému obložení 66 spojenému s přesunutelnou rovnou deskou 59, která je spojena s ovládací tyčí solenoidu 60. Solenoid 60 je spojen s konzolou 61, která je upevněna na základové desce 52.

45 Řídicí prostředek (není znázorněn) pro ovládání tiskací hlavy 55 je elektricky spojen s kolíkovým konektorem 58 tiskací hlavy 55. Topné prvky jsou uloženy v těle tiskací hlavy 55 a jsou vidět na obr. 12 v příčném řezu X-X jako bodová zóna 56. Tato bodová zóna 56 tiskací hlavy 55 sestává z řad miniaturních topných prvků, z nichž každý je schopen nezávislé činnosti pomocí přiváděné impulzní energie v sekvenci programovatelné řádek po řádku známým softwarovým prostředkem.

50 Bodová zóna 56 pro oblast tepelného tisku o výšce 8 mm a šířce 80 mm sestává z 40 960 topných prvků s 8-mi body na milimetr pro dosažení zobrazení s vysokou rozlišovací schopností při použití tepelného tisku s bodovou zónou. Při provozu je karta 1 v ustálené pozici během terminálového tisku tlačena proti bodové zóně 56 přesunutelnou rovnou deskou 59 a energetický impulz

každého topného prvku přenáší teplo na tepelnou vrstvu 5 karty 1, čímž se pomocí termochemické reakce vytvoří z jednotlivých bodů stálé zobrazení.

Rozumí se, že tepelná tiskací zóna 10 na kartě 1 je navržena tak, aby při umístění v tiskárně 50 ve druhé zastavovací pozici 64, byla při terminálovém tisku jakékoli registrace karty, například 20 a 25 na kartu 1 umístěna tepelná tiskací zóna 10 mezi tiskací hlavou 55 a přesunutelnou rovnou deskou 59. Kromě toho, je-li přesunutelná rovná deska 59 odtažena, vzniká vertikální cesta pro sestup karty 1 do druhé zastavovací pozice 64 pro terminálový tisk.

Obr. 13 znázorňuje alternativní provedení terminálové tiskárny 70 podobné konstrukce jako je tiskárna 50 kromě toho, že tiskací hlava 71 zahrnuje bodovou řadu 72, například s výškou 0,1 mm a šířkou 80 mm a přesunutelnou kruhovitou deskou 73 s hnací hřídelí 75 montovanou v kluzných ložiskách s pružinovým předpětím (není znázorněno), uložených ve dvou vertikálních bočních deskách 51 pro postupný přímočarý vratný pohyb pomocí motorem ovládané vačkové hřídele 76 a postupné otáčení pomocí záběrových válečků 54. Během činnosti se kruhovitá deska 73 pohybuje zpět a dopředu při otevíracím a zavíracím pohybu způsobeným odděleně umístěnými koncovými vačkami 77 na motorem poháněné vačkové hřídeli 76 zabírajícími s hnací hřídelí 75 kruhovité desky 73. Kruhovitá deska 73 zahrnuje pružné obložení 74 a hnací hřídel 75 se během postupu zvedání karty do otevřené pozice otáčí v souladu se záběrovými válečky 54 pomocí propojení ozubenými kolečky (není znázorněno) na vnější straně jedné z vertikálních bočních desek 51.

Při provozu jsou cykly zavřeno-otevřeno mechanicky synchronizovány pro tisk karty v zavřené pozici a pro zvedání karty v otevřené pozici. V důsledku toho tlačí kruhovitá deska 73 kartu 1 proti bodové řadě 72 v zavřené pozici pro tisk karty a v otevřené pozici pro zvednutí karty kruhovitá deska 73 uvolňuje kartu 1 pomocí záběrových válečků 54 za účelem ukončení každého cyklu zavřeno-otevřeno.

Pružné obložení 74 kruhovité desky 73 je vyrobeno tak, že se deformuje při kontaktu s kartou 1 za účelem zvětšení kontaktní oblasti a tudíž i oblasti přitlačení na kartu 1 v zavřené pozici, která je větší než oblast tisku bodové řady 72. Záběrové válečky 54 v souladu s kruhovitou deskou 73 částečně rotují, aby zvedly kartu 1 a v otevřené pozici otáčejí desku 73 v přírůstcích, které se rovnají bodové řadě.

Rozumí se, že energetické impulzy pro topné prvky bodové řady 72 jsou rovněž časovány v zavřené pozici za účelem přenosu tepla k tepelné vrstvě 5 karty 1 tak, aby bylo vytvořeno stálé zobrazení z jednotlivých bodů pro každý cyklus tisku bodové řady a zvedání. Bodová řada 72 má menší oblast tisku, například o výšce 0,1 mm a šířce 80 mm, vyžadující méně topných prvků při zachování mechanické a elektrické jednoduchosti podobně jako u terminálové tiskárny 50.

Obr. 14 znázorňuje polohu terminálového senzoru 34 na vrchním panelu 32 terminálu 30. Senzor 34 je upevněn na spodní straně profilovaného rámu 33 s čelní stranou senzoru 34 zapuštěnou ve vodícím vybrání 33c rámu 33 pro umístění prstu. Rám 33 zahrnuje soukrytové linky 33a, 33b pro vytvoření zrkovitého vedení pro umístění kteréhokoli prstu do jedné pozice na senzoru 34 vyrovnáním pokožky na straně nehtu prstu se soukrytovými linkami 33a, 33b a současného umístění prstu ve středu vybrání 33c. Soukrytové linky 33a, 33b a středová pozice vybrání představují imaginární osy X a Y na čelní straně senzoru 34 (není znázorněno). Senzor 34 je použit pro získání „živě sejmутých“ zobrazení otisků palce pro generování identifikátorů uživatele, za účelem přenosu v binárním tvaru do připojených serverů pro zápis do databáze, který navíc k registraci 20 pro faksimilové porovnání typu karty na serverovém konci uloží osobní vzory otisku prstu.

Rozumí se, že registrační kód 23 a vzor otisku prstu jsou generovány terminálovým softwarem za účelem vytvoření dvou částí bytového toku, který obsahuje identifikátor karty a identifikátor uživatele pro binární přenos, a který je orientován registračním kódem 23 působícím jako hledáč

cesty pro směrování spojení k serveru správného typu karty a za účelem vyhledání správného registračního kódu 23 uloženého v databázi pro faksimilové porovnání dvou konstant 23. V důsledku toho může být porovnán živě sejmutý a uložený vzor otisku prstu za účelem přijetí či odmítnutí uživatele karty 1 v jakémkoli terminálu 30. (Je nutné poznamenat, že živě sejmutý vzor otisku prstu se v důsledku denních biologických změn mění).

V předním oddíle 67 terminálu 30, vymezeném vnitřní stěnou 42, bočními panely 40, předním panelem 32 a základnou 41 je umístěna hlavní deska s procesorem (není znázorněn) a příslušnými prvky pro řízení terminálu 30 ve spolupráci s klávesnicí 36 a duálním displejem 35, montovaným na vrchní panel 32. Duální displej 35 zahrnuje dvě obrazovky pro současný pozorování obsluhou terminálu a držitelem karty při terminálové transakci.

Na obr. 15 je seznam posloupností terminálových operací s referenčními čísly pro tisk a vydání registrace 20 karty na kreditní kartu 1 a pro tisk a vydání registrace 25 karty pro loterijní kartu 1, které jsou dále pro dodatečné vysvětlení znázorněny na obr. 17 a 18.

Terminálová posloupnost 80 pro kreditní kartu 1 je operace s dvojitým tiskem, protože kreditní karta 1 je karta s dvěma částmi s perforací pro rozdělení karty 1 na dvě části, kde horní část je pro držitele karty a spodní část si po terminálovém vydání ponechá maloobchodník. V důsledku toho se nejprve vloží do terminálu 30 spodní část pro terminálový tisk a vyjmutí pro rozdělení a poté se vloží do terminálu 30 horní část pro terminálový tisk a vyjmutí.

Terminálová posloupnost 81 pro loterijní kartu 1 je operace s jedním tiskem, protože loterijní karta 1 je karta sestávající z jedné části. V důsledku toho se karta 1 vloží do terminálu 30 pro terminálový tisk a vyjmutí. Tato karta 1 je navržena pro registrované, licencované a propagační loterie a je kategorizována jako systém loterie s výherní kombinací. Obr. 18 znázorňuje takovou loterijní kartu 1.

Obr. 16 je seznam posloupností terminálových operací s referenčními čísly pro čtení a ověření registrace 20 karty na kreditní kartě 1 za účelem ověření platnosti karty a pro čtení a ověření registrace 25 karty na loterijní kartě 1 za účelem ověření platnosti karty. Tyto karty jsou znázorněny za účelem dalšího vysvětlení na obr. 17 a 18.

Terminálová posloupnost 82 pro kreditní kartu 1 je aplikovatelná pro ověření platnosti karty v terminálu 30 s identifikací držitele karty. Po vložení karty do terminálu 30 stlačí držitel karty senzor 34 za účelem nalezení registrace 20 karty pomocí faksimilového porovnání a ověření identity držitele karty porovnáním vzorů, za účelem ověření platnosti karty a kreditní transakce v databázovém serveru.

Terminálová posloupnost 83 pro loterijní kartu 1 je aplikovatelná pro ověření platnosti karty v terminálu 30 bez identifikace držitele karty. V důsledku toho není senzor 34 použit pro identifikaci držitele karty a loterijní karta 1 je vložena do terminálu 30 za účelem nalezení registrace 25 karty pomocí faksimilového porovnání v databázovém serveru pro účely ověření platnosti karty a přiřčení ceny.

Obr. 17 znázorňuje kreditní kartu 1 vytvořenou na vícevrstevném materiálu 2 před a po terminálovém tisku registrace 20 karty ve dvoudílné tepelné tiskací zóně 10.

Kreditní karta 1 popisuje text karty v textové zóně 8 karty na přední straně 85, 86 a na zadní straně 87, 88, které jsou strojově vtištěny během výroby karty 1. Tepelná tiskací zóna 10 je znázorněna jako dále dělená pro terminálový tisk registrace 20 karty. Horní část kreditní karty 1 pro užití držitelem karty znázorňuje po terminálovém tisku logo 21, značku 22 a kód 23 tvořící registraci 20 karty jako stálá zobrazení na bariérové vrstvě 4, která je pod povlakem 3, jak ukazuje obr. 2.

Obr. 18 představuje loterijní kartu 1 vytvořenou na vícevrstevném materiálu 18 před a po terminálovém tisku registrace 25 karty v jednodílné tepelné tiskací zóně 10.

5 Loterijní karta 1 popisuje texty karty v textové zóně 8 karty na přední straně 89, 90 a na zadní straně 91, 92, které jsou strojově vytištěny během výroby karty 1. Tepelná tiskací zóna 10 je znázorněna jako dále dělená pro terminálový tisk registrace 25 karty. Loterijní karta 1 po terminálovém tisku má značku 26 (pět symbolů) a kód 27 tvořící registraci 25 karty jako stálá zobrazení na bariérové vrstvě 4, jak je uvedeno na obr. 5.

10

Nyní bude popsána terminálové transakce pro registraci karty pro kreditní kartu 1, jak je uvedena na obr. 17.

15

20

Dvoudílná karta 1 je ručně vložena do terminálu 30 kartovou štěrbinou 38 do první koncové pozice 63 a snímač 45 čte trojčífernou matici v kódové zóně 9 za účelem osvětlení klávesy výběru karty na klávesnici 36. Po stlačení klávesy se aktivuje motor, který začne vzájemně protisměrně otáčet záběrové válečky 54 směrem dovnitř a tím dojde k sevření každé strany karty 1 a ke spuštění této karty 1 mezi vedení 65 a mezi tiskací hlavu 55 a rovnou desku 59, čímž se spodní hrana karty 1 dostane do kontaktu se senzorem 62 ve druhé zastavovací pozici 64, zastaví pohánění záběrových válečků 54 motorem a uvede se do činnosti solenoid 60, což má za následek, že rovná deska 59 tlačí kartu 1 proti bodové zóně 56. Poté je zapnuta tiskací hlava 55 pro terminálový tisk v tepelné tiskací zóně 10 karty 1, která je nyní stále tisknuta k bodové zóně 56.

25

30

Tiskací hlava 55 je řízena pomocí softwaru tak, že po řádkách generuje energetické impulzy za účelem vytvoření bodových linek v sekvenčním pořadí pomocí přenosu tepla od zapnutých topných prvků k tepelné vrstvě 5, který vyvolává termochemickou reakci, čímž se tepelná vrstva 5 odbarví (černá) v bodech tepelného kontaktu, jako následek se odbarví (černá) bariérová vrstva 4, čímž vznikne stálé zobrazení (v barevném kontrastu k původní bariérové vrstvě 4) sestavené z jednotlivých bodů a vytvoří se registrace 20 karty v tepelné tiskací zóně 10 karty 1. Pod povlakem 3 je tak nyní vytvořeno stálé zobrazení registrace 20 karty.

35

40

Když tiskací hlava ukončí tiskací sekvence je aktivován solenoid 60 a odtáhne rovnou desku 59, načež motor otáčí záběrovými válečky 54 vzájemně protisměrně ve směru ven za účelem vysunutí karty 1 do první zastavovací pozice 63 a zastavení a tím se aktivuje snímač 45 ke čtení datového maticového kódu 23 (26 číslic) za účelem generování bytového toku kódu 23 pro vytvoření identifikátoru karty. Terminálový displej 35 nyní vyžaduje od držitele karty stisknutí senzoru 34 pro generování bytového toku pro vzor otisku prstu za účelem vytvoření identifikátoru uživatele, načež terminál 30 směruje dvojdílný bytový tok sestávající z identifikátoru karty následovaného identifikátorem uživatele pro binární přenos k serveru typu karty, za účelem vytvoření záznamu nebo souboru dat v databázi a příjmu souhlasu s vyjmutím karty 1 z terminálu 30, prostřednictvím displeje 35.

45

Karta 1 je dvoudílná karta a proto má dvě tepelné tiskací zóny 10. Spodní část se nyní oddělí a horní část se vloží do terminálu 30 k terminálovému tisku ve druhé zastavovací pozici 64 a k vyjmutí z terminálu, jak bylo popsáno výše. Horní část karty 1 je předána držiteli karty a je připravena k použití.

50

Terminálová transakce pro ověření platnosti karty bude nyní popsána pro kreditní kartu 1, jak je znázorněna na obr. 17.

Jednodílná kreditní karta 1 se ručně vloží do terminálu 30 do kartové štěrbině 38 do první zastavovací pozice 63 a snímač 45 čte datový maticový kód 23 (26 číslic) v tepelné tiskací zóně 10 za účelem osvětlení klávesy výběru karty na klávesnici 36.

Obsluha terminálu vloží pomocí klávesnice hodnotu transakce pro terminálový displej 35 a požádá držitele karty o stisknutí senzoru 34. Terminál 30 generuje a směruje třídílný bytový tok, identifikátor karty následovaný identifikátorem uživatele a pak hodnotou transakce pro binární přenos k serveru typu karty za účelem nalezení záznamu nebo souboru dat v databázi pomocí faksimilového porovnání a ověření identifikátoru uživatele pomocí porovnání vzorů za účelem vložení hodnoty transakce pro kreditní transakci a příjmu souhlasu (nebo odmítnutí) s vyjmutím karty 1 z terminálu 30, prostřednictvím displeje 35.

Terminálové transakce pro loterijní kartu 1 jak byla znázorněna na obr. 18, používají obdobné postupy registrace a ověřování platnosti kromě toho, že loterijní karta 1 je jednodílná karta a proto má jednu tepelnou tiskací zónu 10 pro terminálový tisk a senzor 34 není použit pro generování identifikátoru uživatele a proto není požadováno žádné porovnání vzorů.

Výše popsané terminálové transakce jsou ukončeny během 15 sekund protože terminál 30 má kontinuální spřažené (on-line) spojení s počítačovým centrem pro směrování volání k serverům typu karty. Rozumí se, že některé funkce podléhají předem nastavenému časování a kalibraci, včetně odnímání tiskací hlavy 55 za účelem servisu nebo udržování a jejího opětovného nastavení, což je dáno vysokými rychlostmi vydávání při registraci karty.

Materiály 2, 15, 17 a 18 mohou být mnoha způsoby modifikovány.

Do povlaku 3 je možné vkládat hologramy, vodoznaky a podobné zabezpečovací prostředky. Bariérová vrstva 4 může obsahovat směsi z materiálů jako je nesmazatelný inkoust, barvu měnící inkoust, perleťový a metalizovaný inkoust, fluorescentní a luminiscentní pigmenty, termochromové a fosforescentní přídavky, světlo blokující směsi a ultrafialové stabilizátory, tiskací plnidla a opalizující příměsi.

Bariérová vrstva 4 může být vytvořena na bázi materiálů nebo směsí reagujících na náraz, za účelem vytvoření stálých obrazů bez aplikace tepla za použití tlaku, jako jsou zapouzdřené mikrobuňky obsahující kapalinu, které se roztrhnou při nárazu. V této modifikaci není použita tepelná vrstva 5. Kompozice uvedených materiálů může být elektricky citlivá, což zahrnuje vlastnosti povrchové vodivosti a zpětné vodivosti pro konverzi elektrických impulzů namísto energetických impulzů. Alternativně mohou být použity pokovené vrstvy s elektrickým odporem, vzniklé vakuovým pokovováním.

Uvedené materiály mohou být konstruovány pro použití jako bezpečnostní, faksimilový nebo jiný záznamový papír pro bankovní směnky a žirové formuláře, letenky a vlakové jízdenky, výplatní listiny a účtenky, zejména štítky a obálky, které jsou všechny schopny být vydávány terminálem 30 v modifikované formě pro další použití jako je prodej nebo označování štítky ve formě kontinuální role nebo ve formě skládaných listů ze zásobníků uložených do terminálu 30.

Uvedené materiály mohou zahrnovat elektronické čipy nebo magnetické vrstvy a používat jakékoli dvourozměrné symboliky pro registraci karty jako jsou lineární a souřadnicové grafy nebo datové matice, jak bylo příkladně uvedeno výše. Takovéto symboliky jsou ve veřejné sféře známy jako kanálový kód, měřidlový kód, BC412, čárový kód, planetový kód, PDF417, super kód, maxikód, aztécký kód, datová matice, 3-DI, dataglyfy, vločkový kód a smart kód, které všechny mohou být použity pro terminálový tisk registračního kódu 23 a registračního kódu 27 v tepelné tiskací zóně 10.

Uvedené materiály mohou být použity pro podpisy nebo psané informace v tepelné tiskací zóně 10 za použití tepelného pera nebo laserového pera, za účelem vytvoření stálého zobrazení bez použití terminálu 30.

Terminál 30 může být mnoha způsoby modifikován. Může být uzpůsoben pro dodávání karet 1 z cívky nebo skládanky tím, že se odstraní základová deska 52 tiskárny 50, aby bylo umožněno použití uvedeného kontinuálního materiálu s horizontálními řádkami perforace pro oddělení, který prochází mezi pohyblivou tiskací hlavou 55 a pevnou rovnou deskou 59, vedením 65 karty, záběrovými válečky 54, můstkovým vedením 53 a vychází z kartové štěrbině 38. V této modifikaci je materiál uložen v zásobníku pod terminálem 30, čímž je vytvořeno ukládací zařízení terminálu 30 pro výdej karet nebo lístků pomocí žetonů nebo mincí pro prodejní a zábavní automaty.

Rovná deska 59 může být otočně spojena se solenoidem 60 nebo nesena koncovými vedeními za účelem zajištění přesného nastavení během posunu před bodovou zónou 56 nebo bodovou řadou 72. Rovná deska 59 může být použita namísto kruhové desky 73 ve tvaru rovného okraje s pružným obložím 74 upevněným podél hrany tohoto okraje rovné desky 59 a může být přestavitelná pomocí nerotačního prostředku stejně jako pomocí rotačního prostředku a vedena v posuvných podpěrách v každé vertikální boční desce 5 a předepruta pomocí pružiny v jednom směru vratného pohybu. Alternativně může být rovná deska 59 a kruhová deska 73 připojena k bočním stěnám 51 kyvadlově a vykonávat tedy oscilační pohyb.

Tiskárna 50 a 70 může být uzpůsobena pro vložení páskové kazety pro nanášení tepelně vytištěného zobrazení přímo na povlak 3 nebo bariérovou vrstvu 4 karty 1. Tiskací hlava 55 může být upravena s bodovou řadou 72 a kluzně připojena pro postupný bodový tisk řádek po řádku na pevnou kartu 1. Tiskací hlava 55 je připevněna v kluzných mezerách 57 pro činnost s předpětím pružinou. Bodová zóna 56 a bodová řada 72 mohou být použity pro tepelný tisk jedné nebo více řádek bodů nebo čárek za účelem vytvoření permanentních zobrazení v bodové matici nebo segmentovém uspořádání pro čísla, písmena, symboly nebo kódy v závislosti na oblasti tisku bodové zóny 56 a bodové řady 72 pro stacionární tiskací cykly.

Terminál 30 je navržen pro stranové modulové rozšíření odnětím bočních panelů 40 a připevněním bočních sekcí pro tisk lístků, čímž se vytvoří terminál 30 pro tisk karet a lístků, používající oddělené štěrbině 38. Boční panely 40 jsou upevněny k bočním sekcím terminálu 30.

Terminál 30 je databázový terminál, který je spojen s databázovými servery tak, aby pracoval jako telefon pro elektronické transakce a proto může být použit pro spřažený mód činnosti nebo mód s možností volby pro transakce směřující dovnitř nebo ven za použití existujících linkových nebo bezdrátových komunikačních prostředků.

PATENTOVÉ NÁROKY

5

1. Transakční systém zahrnující alespoň jeden terminál (30) a alespoň jeden server druhu karty, které tvoří komunikační síť pro registraci neosobního identifikátoru karty v tomto serveru a vydání neosobní karty v terminálu, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že tento systém pro provádění registrace druhu karty obsahuje:

- 10 prostředek (38) pro přijetí nevydaného druhu karty (1) v terminálu (30),
prostředek (68) pro vytvoření neosobního identifikátoru karty v terminálu (30),
prostředek (50) pro vytištění šifrovaného registračního kódu (23) na nevydaný druh karty v terminálu (30),
prostředek (68) pro přenos neosobního identifikátoru karty do serveru druhu karty,
15 prostředek pro vytvoření záznamu diskrétního datového souboru za účelem registrace neosobního identifikátoru karty (1) v databázi serveru druhu karty a
prostředek pro přenos instrukce ze serveru za účelem autorizace transakce s druhem karty (1) v terminálu (30).

- 20 2. Transakční systém zahrnující alespoň jeden terminál (30) a alespoň jeden server druhu karty, které tvoří komunikační síť pro ověření platnosti neosobního identifikátoru karty v serveru a akceptování neosobní karty v terminálu, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že za účelem provádění ověření platnosti druhu karty (1) zahrnuje:

- prostředek (68) pro přijetí vydaného druhu karty (1) v terminálu (30),
25 prostředek (45) pro čtení zašifrovaného registračního kódu (23) na vydaném druhu karty (1) za účelem generace neosobního identifikátoru karty v terminálu (30),
prostředek (68) pro přenos neosobního identifikátoru karty do serveru druhu karty,
prostředek pro lokalizaci záznamu diskrétního datového souboru za účelem ověření platnosti neosobního identifikátoru karty v databázi serveru druhu karty a
30 prostředek (68) pro přenos instrukce ze serveru druhu karty za účelem autorizace transakce s druhem karty (1) v terminálu (30).

3. Transakční systém podle nároku 1 pro registraci druhu karty, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje:

- 35 prostředek (34) pro detekci charakteristiky jednotlivého uživatele v terminálu (30),
prostředek (68) pro vytvoření neosobního identifikátoru uživatele z charakteristiky uživatele v terminálu (30),
prostředek (68) pro přenos neosobního identifikátoru karty a identifikátoru uživatele do serveru druhu karty za účelem záznamu sady neosobních identifikátorů do datového souboru v databázi
40 serveru druhu karty a
prostředek pro přenos instrukce ze serveru za účelem autorizace transakce s druhem karty v terminálu (30).

- 45 4. Transakční systém podle nároku 2 pro ověření platnosti druhu karty, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zahrnuje:

prostředek (34) pro detekci charakteristiky jednotlivého uživatele v terminálu (30),
prostředek (68) pro generaci neosobního identifikátoru uživatele z charakteristiky uživatele v terminálu (30),

prostředek (36) pro vstup hodnoty transakce v terminálu (30) za účelem přijetí v serveru druhu karty,

prostředek (68) pro přenos neosobního identifikátoru karty, identifikátoru uživatele a hodnoty transakce do serveru druhu karty za účelem porovnávání datového souboru sady identifikátorů v databázi serveru druhu karty a přijetí hodnoty transakce a

prostředek pro přenos instrukce ze serveru za účelem autorizace transakce s druhem karty (1) v terminálu (30).

5. Transakční systém podle nároků 1 a 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že každý neosobní identifikátor karty je šifrovaný registrační kód (23) pro tisk a čtení na neosobním druhu karty (1), přičemž systém zahrnuje prostředek (68) pro vytvoření a generaci identifikátoru karty a registračního kódu v terminálu (30) bez vztahu k individuálnímu uživateli.

6. Transakční systém podle nároků 3 a 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že každý neosobní identifikátor uživatele je aktuálně sejmутý obraz a systém zahrnuje prostředek (34) pro zachycení tohoto aktuálně sejmутého obrazu v terminálu (30) bez vztahu k individuálnímu uživateli.

7. Transakční systém podle nároků 1 až 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že síť terminálů (30) komunikuje se sítí serverů za účelem registrace druhu karty (1) a ověření platnosti druhu karty a systém zahrnuje prostředek (68) pro identifikaci nevydaných a vydaných druhů karet (1) v terminálu (30) za účelem směrování dat neosobního identifikátoru do serveru druhu karty pro každý neosobní druh karty (1).

8. Transakční systém obsahující síť terminálů a síť serverů, které tvoří oddělené komunikační síť pro provádění neosobních transakcí, vytváření neosobních identifikátorů v terminálech, zaznamenávání neosobních identifikátorů v serverech za účelem registrace druhu karty a autorizaci neosobních identifikátorů v terminálech, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že tento systém pro provádění neosobních transakcí obsahuje:

prostředek (38) pro přijetí nevydaného druhu karty (1) v terminálu (30),

prostředek (68) pro vytváření neosobního identifikátoru karty v terminálu (30),

prostředek (50) pro vytištění šifrovaného registračního kódu na nevydaný druh karty v terminálu (30),

prostředek (68) pro vytvoření neosobního identifikátoru uživatele v terminálu (30),

prostředek (68) pro přenos sady neosobních identifikátorů z terminálu (30) do serveru druhu karty za účelem vytvoření záznamu diskrétního datového souboru pro registraci sady neosobních identifikátorů v databázi serveru druhu karty a

prostředek pro přenos instrukce ze serveru druhu karty do terminálu (30) za účelem autorizace neosobní transakce pro jednotlivou kartu (1) a uživatele.

9. Transakční systém obsahující síť terminálů a síť serverů, které tvoří oddělené komunikační síť pro provádění neosobních transakcí, generaci neosobních identifikátorů v terminálech, porovnávání neosobních identifikátorů v serverech za účelem ověření platnosti druhu karty a autorizaci neosobních identifikátorů v terminálech, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že tento systém pro vykonávání neosobních transakcí obsahuje:

prostředek (38) pro přijetí vydaného druhu karty (1) v terminálu (30),

prostředek (45) pro čtení šifrovaného registračního kódu (23) na vydaném druhu karty (1) za účelem generace neosobního identifikátoru karty v terminálu (30),

prostředek (68) pro generaci neosobního identifikátoru uživatele v terminálu (30),

prostředek (68) pro generaci hodnoty transakce v terminálu (30),

prostředek (68) pro přenos sady neosobních identifikátorů a hodnoty transakce z terminálu (30) do serveru druhu karty,

prostředek pro lokalizaci záznamu diskrétního datového souboru za účelem ověření platnosti sady neosobních identifikátorů v databázi serveru druhu karty a přijetí hodnoty transakce a

5 prostředek pro přenos instrukce ze serveru druhu karty do terminálu (30) za účelem autorizace neosobní transakce pro jednotlivou kartu (1) a uživatele.

10 **10.** Transakční systém podle nároků 8 a 9, **vyznačující se tím**, že každý neosobní identifikátor karty je šifrovaný registrační kód (23) pro tisk a čtení na neosobním druhu karty (1) a systém zahrnuje prostředek (68) pro vytvoření tohoto identifikátoru karty a registračního kódu, a prostředek (68) pro generaci identifikátoru karty z šifrovaného kódu v terminálu (30) bez vztahu k individuálnímu uživateli.

15 **11.** Transakční systém podle nároků 8 a 9, **vyznačující se tím**, že každý neosobní identifikátor uživatele je aktuálně sejmutý obraz a systém zahrnuje prostředek (34) pro zachycení tohoto aktuálně sejmutého obrazu v terminálu (30) bez vztahu k individuálnímu uživateli.

20 **12.** Transakční systém podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že šifrovaný registrační kód (23) pro každý neosobní identifikátor karty sestává z dvourozměrné symboliky, která tvoří část registrace druhu karty (1) pro kódování a tisk stálé symboliky na neosobním druhu karty (1) v terminálu (30).

25 **13.** Transakční systém podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že šifrovaný registrační kód (23) vytištěný na každém vydaném typu karty (1) sestává z dvourozměrné symboliky pro čtení a dešifrování aktuální symboliky obrazu v terminálu (30).

30 **14.** Transakční systém podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že registrace druhu karty (1) zahrnuje zápis stálého sériového čísla (22), hodnoty transakce nebo datumu na neosobní druh karty v terminálu (30).

35 **15.** Transakční systém podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že registrace druhu karty (1) zahrnuje šifrovaný registrační kód (23) s daty druhu karty (1) pro tisk a čtení stálé vstupní řady diskrétních symbolů a znaků na neosobní druh karty (1) v terminálu (30), a systém zahrnuje prostředek pro vytváření dat druhu karty (1) v databázi serveru druhu karty za účelem vytvoření záznamu diskrétního datového souboru a přenosu dat druhu karty do terminálu (30) za účelem vytištění a vydání registračního kódu a vstupní řady na neosobní druh karty (1).

40 **16.** Transakční systém podle nároků 8 a 9, **vyznačující se tím**, že každý nevydaný a vydaný druh karty (1) má předtištěn kód (21) vydávajícího za účelem identifikace jména postu-pitele a tím identifikace neosobního druhu karty (1) v terminálu (30) a tím, že systém zahrnuje prostředek pro začlenění kódu vydávajícího do šifrovaného registračního kódu (23) pro každý neosobní identifikátor karty za účelem identifikace serveru druhu karty pro vytváření nebo lokalizaci záznamu diskrétního datového souboru.

45 **17.** Transakční systém podle nároků 8 a 9, **vyznačující se tím**, že stejný neosobní identifikátor (23) karty vytváří záznam diskrétního datového souboru v databázi serveru druhu karty pro zaznamenávání datových souborů a lokalizuje stejný záznam diskrétního datového souboru v databázi serveru druhu karty pro porovnání datového souboru.

50 **18.** Transakční systém podle nároků 8 a 9, **vyznačující se tím**, že každý neosobní identifikátor (23) karty má stálý příkaz pro vytváření datového souboru pro záznam jedné konstanty a každý neosobní identifikátor (23) karty se stejným stálým příkazem proto lokalizuje stejný datový soubor za účelem porovnání dvou konstant.

19. Transakční systém podle nároků 8 a 9, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že neosobní identifikátor (23) karty je přenášen před neosobním identifikátorem uživatele, aby odkazoval na záznam diskretního datového souboru v databázi serveru druhu karty pro zaznamenání a porovnávání datových souborů sad identifikátorů v postupném pořadí.
20. Transakční systém podle nároků 8 a 9, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že neosobní identifikátor (23) karty a identifikátor uživatele jsou kódovány před přenosem a dekodovány po přijetí.
21. Transakční systém podle nároků 8 a 9, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že každý neosobní identifikátor (23) karty a identifikátor uživatele pro registraci druhu karty tvoří sadu neosobních identifikátorů pro záznam do datového souboru a každý neosobní identifikátor (23) karty a identifikátor uživatele pro ověření platnosti druhu karty tvoří sadu neosobních identifikátorů pro porovnávání datového souboru.
22. Transakční systém podle nároku 8 pro registraci druhu karty, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nevydaný druh karty(1) obsahuje dvě části, které jsou oddělitelné, za účelem tisku téhož šifrovaného registračního kódu (23) na část pro držitele karty a část postupitele, kde každá z těchto částí zahrnuje bariérovou oblast (4) pro vytištění šifrovaného registračního kódu (23) na tuto oblast (4) a kde část držitele karty je použita pro registraci druhu karty (1) v transakčním systému používajícím transakční terminál (30) pro zaznamenání datového souboru v databázi serveru druhu karty.
23. Transakční terminál pro použití v transakčním systému podle kteréhokoli z předchozích nároků za účelem registrace nebo ověření platnosti druhu karty, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je uzpůsoben pro použití obsluhou a držitelem karty za účelem provedení neosobní transakce s kartou (1), přičemž terminál (30) zahrnuje:
 snímač (45) karty a biometrický senzor (34) pro generaci dat neosobního identifikátoru v terminálu (30),
 displej (35) a klávesnici (36) pro generaci dat neosobní transakce v terminálu (30) a počítač a databázi (68) pro kompilaci dat identifikátoru a dat transakce v postupném pořadí pro přenos, přičemž obsahuje prostředek pro přenos dat identifikátoru a transakce do serveru druhu karty pro záznam nebo porovnání datového souboru za účelem autorizace neosobní transakce s kartou (1) v terminálu (30).
24. Transakční terminál pro registraci druhu karty, zahrnující terminál podle nároku 23, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je dále uzpůsoben pro použití obsluhou a držitelem karty tak, že má začleněnou tiskárnu (50) karet pro tisk stálé registrace karty (1) na nevydaný druh karty (1) a snímání šifrovaného registračního kódu v terminálu (30).
25. Transakční terminál podle nároku 23 nebo 24, uzpůsobený pro použití obsluhou a držitelem karty v prodejním místě za účelem vydávání a akceptování neosobních druhů karet, pro zajištění dvojí funkce terminálu pro činnost obsluhy a držitele karty, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje:
 klávesnici (36) a displej (35) pro použití obsluhou za účelem vykonání transakce s neosobní kartou (1) v prodejním místě a biometrický senzor (34) a další displej pro použití držitelem karty za účelem odsouhlasení transakce s neosobní kartou (1) v prodejním místě.
26. Transakční terminál pro použití v transakčním systému podle kteréhokoli z nároků 1 až 22 pro ověření platnosti karty, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že terminál (30) je uzpůsoben pro použití držitelem karty za účelem vykonání neosobní kartové transakce, při které terminál (30) zahr-

nuje kartovou štěrbinu (38) pro vložení vydaného druhu karty a snímač (45) karty a biometrický senzor (34) pro generaci souboru neosobních identifikátorů a zahrnující prostředek (68) pro přenos neosobních identifikátorů na server druhu karet pro přiřazení datového souboru/pole za účelem autorizace neosobní kartové transakce v samoobslužném terminálu (30).

5

27. Transakční terminál podle kteréhokoli z nároků 23 až 26, **vyznačující se tím**, že biometrický senzor (34) je uzpůsoben pro zachycení aktuálně sejmутého obrazu uživatele a obsahuje vodící prostředek (33) pro umístění prstu na senzoru zarovnáním kůžičky nehtu se soukrytovými linkami na každé straně senzoru.

10

28. Transakční terminál podle kteréhokoli z nároků 23 až 26, **vyznačující se tím**, že zahrnuje společnou vstupní a výstupní štěrbinu (38) pro vložení nevydaného nebo vydaného druhu karty (1) za účelem sejmутí kódu vydavatele a šifrovaného registračního kódu v první zastavovací pozici v terminálu (30).

15

29. Transakční terminál podle nároku 28 pro registraci druhu karty, **vyznačující se tím**, že zahrnuje společnou vstupní a výstupní štěrbinu (38) a přímou dráhu pro transport nevydaného druhu karty (1) mezi první zastavovací pozicí (63) a druhou zastavovací pozicí (64) v tiskárně karty se zabudovanými záběrovými válečky (54) pro uchopení a transport karty (1) za účelem umístění karty (1) do druhé zastavovací pozice (64) pro tisk registrace druhu karty (1) a za účelem umístění karty (1) do první zastavovací pozice (63) pro snímání kódu vydavatele a šifrovaného registračního kódu před vyjmutím karty (1) z výstupní štěrbiny (38).

20

30. Transakční terminál podle nároku 29, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje pevnou tiskací hlavu (55) a pohyblivou desku (59) pro zajištění cesty pro bodový řádkový tisk termografické registrace druhu karty (1) na kartu (1) ve druhé zastavovací pozici.

25

31. Transakční terminál podle nároku 29, **vyznačující se tím**, že rovněž zahrnuje oddělení pro uložení materiálu karet (1) ve skládaném formátu s perforovanými sklady pro tisk registrace karty (1) ve druhé zastavovací pozici (64), prostředek (45) pro čtení šifrovaného registračního kódu v první zastavovací pozici (63) a prostředek pro vydávání a oddělování materiálu karty (1) ve výstupní štěrbině (38) za účelem vydávání neosobních druhů karet (1) terminálem (30).

30

32. Transakční terminál podle nároků 23 až 25, **vyznačující se tím**, že rovněž zahrnuje oddělitelné boční panely (40) pro rozšíření terminálu (30) přídatnými štěrbinami za účelem provádění registrace a ověřování platnosti karet (1) a lístků vyrobených z různých materiálů v listech, kotoučích nebo ve skládaném formátu.

35

33. Neosobní karta určená a uzpůsobená pro použití v transakčním terminálu pro registraci druhu karty a ověření platnosti druhu karty prováděné v transakčním systému podle kteréhokoli z nároků 1 až 22 nebo transakčním terminálu podle kteréhokoli z nároků 23 až 32, **vyznačující se tím**, že tato karta (1) je tvořena vícevrstevným materiálem zahrnujícím vrstvu termografického materiálu (5) pokrytou bariérovou vrstvou (4) uzpůsobenou pro ochranu před vyblednutím a opotřebením termografického zobrazení vytvořeného na tomto materiálu, kde tento termografický materiál je umístěn uvnitř samostatné bariérové oblasti (4A až 4D), na které je vytištěna registrace druhu karty (1) zahrnující šifrovaný registrační kód.

45

34. Neosobní karta podle nároku 33, **vyznačující se tím**, že termografický materiál (5) je strojově potištěn informacemi v jedné vrstvě a odděleně je materiál v terminálu potištěn informacemi v jiné vrstvě.

50

- 5 35. Neosobní karta podle nároku 33, **vyznačující se tím**, že karta (1) je konstruována ve více vrstvách (3, 4, 5) pro termografický tisk v terminálu (30) za účelem tisku stálého zobrazení šifrovaného registračního kódu (23) na materiál v samostatné bariérové oblasti (4A až 4D) ve druhé zastavovací poloze (64) a snímání zobrazení stálého registračního kódu v první zastavovací poloze (63).
- 10 36. Neosobní karta podle nároku 33, **vyznačující se tím**, že karta (1) v samostatné bariérové oblasti (4A až 4D) je konstruována jako dvouvrstvá sestávající z podkladové vrstvy (7) s teplocitlivými vlastnostmi a bariérové vrstvy (4) s odolností proti světlu a opotřebování, která je aplikována na podkladovou vrstvu.
- 15 37. Neosobní karta podle nároku 33, **vyznačující se tím**, že samostatná bariérová oblast (4A až 4D) je schopna měnit stav při termochemické nebo termochromické reakci za účelem tisku registrace druhu karty (1).
- 20 38. Neosobní karta podle nároku 33, **vyznačující se tím**, že bariérová vrstva (4) je aplikována na podkladovou vrstvu (7) tím, že se strojovým tiskem nanese ochranný potah inkoustu pro terminálový tisk informace na bariérovou vrstvu.
- 25 39. Neosobní karta podle nároku 33, **vyznačující se tím**, že karta (1) je vytvořena ze tří vrstev tvořených podkladovou vrstvou (7), tepelnou vrstvou (5) s teplocitlivými a adhezivními vlastnostmi, aplikovanou na podkladovou vrstvu (7) a bariérovou vrstvou (4) aplikovanou na tepelnou vrstvu (5) za účelem strojového tisku informací na tuto bariérovou vrstvu (4).
- 30 40. Neosobní karta podle nároku 33, **vyznačující se tím**, že karta (1) je vytvořena ze čtyř nebo pěti vrstev sestávajících z podkladové vrstvy (7) se strojově natištěnou informací na každé straně, z transparentní tenké vrstvy (3) s adhezivními vlastnostmi pro přilepení na jednu stranu podkladové vrstvy (7) a transparentní tenké vrstvy (3) s adhezivními vlastnostmi na jedné straně pro přilepení ke druhé straně podkladové vrstvy (7) a tepelné vrstvy (5) a bariérové vrstvy (4) v samostatné bariérové oblasti aplikovaných na druhé straně tenké vrstvy pro terminálový tisk informace.
- 35 41. Neosobní karta podle nároku 40, **vyznačující se tím**, že samostatná bariérová oblast (4A až 4D) na transparentní tenké vrstvě (3) je povrchově upravena pro strojové potažení tepelnou vrstvou (5) a bariérovou vrstvou (4), čímž se vytvoří předtíštěný laminátový materiál se samostatným termální štítkem pro terminálový tisk termografických stálých obrazů s odolností proti opotřebením a světlu.
- 40 42. Neosobní karta podle kteréhokoli z nároků 33 až 41, **vyznačující se tím**, že karta (1) je vytvořena jako jeden kus pro terminálové vydání jako karta, lístek, žeton, formulář nebo podobně za účelem registrace druhu karty (1).
- 45 43. Neosobní karta podle kteréhokoli z nároků 33 až 41, **vyznačující se tím**, že karta (1) je vytvořena ve skládaném formátu pro terminálové vydání jako karta, lístek, žeton, formulář nebo podobně za účelem registrace druhu karty (1).
- 50 44. Neosobní karta podle kteréhokoli z nároků 33 až 41, **vyznačující se tím**, že karta (1) je vytvořena s oddělovacími perforacemi pro získání jednoho kusu tvořeného dvěma částmi nebo skládanými částmi za účelem registrace druhu karty (1).
- 45 45. Neosobní karta podle kteréhokoli z nároků 33 až 41, **vyznačující se tím**, že karta (1) je vytvořena se strojově vytištěnou informací pro popis karty (1) na čelní a zadní straně materiálu a terminálově tištěnou informací pro registraci karty (1) na čelní a zadní straně materiálu.

46. Neosobní karta podle kteréhokoli z nároků 33 až 41, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že karta (1) zahrnuje neprůsvitné bariérové oblasti (4A až 4D) za účelem definování textových zón a kódových zón pro strojový tisk informace na čelní a zadní straně materiálu.

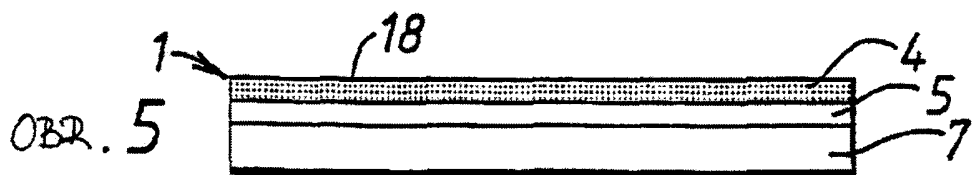
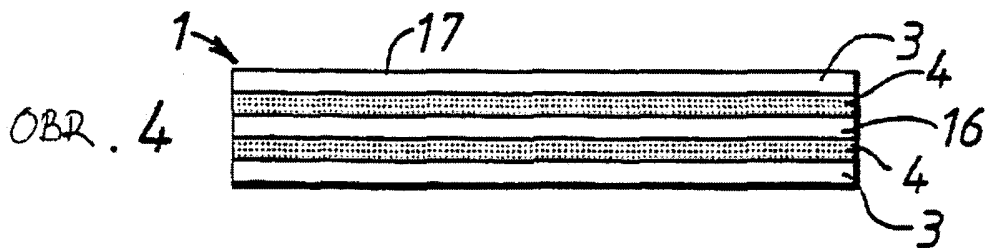
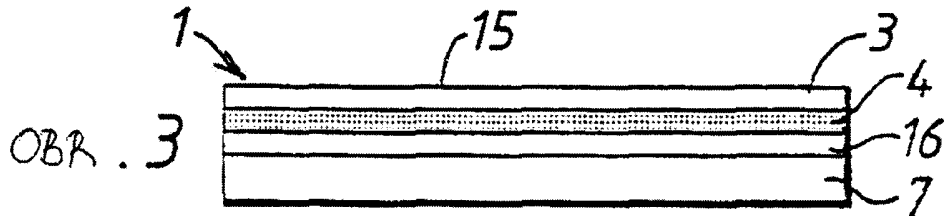
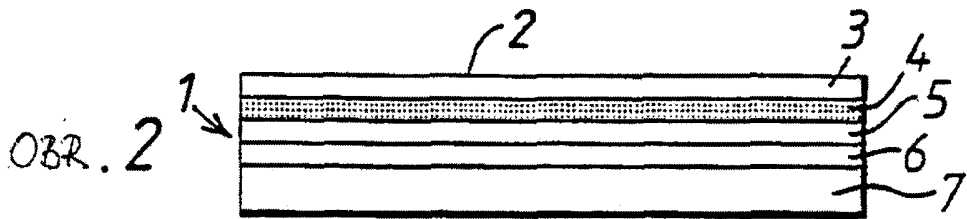
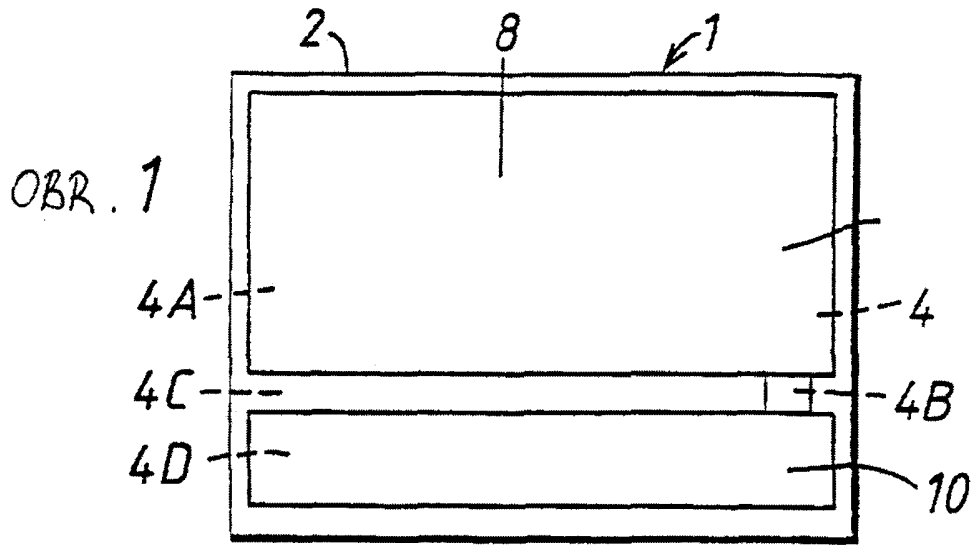
5

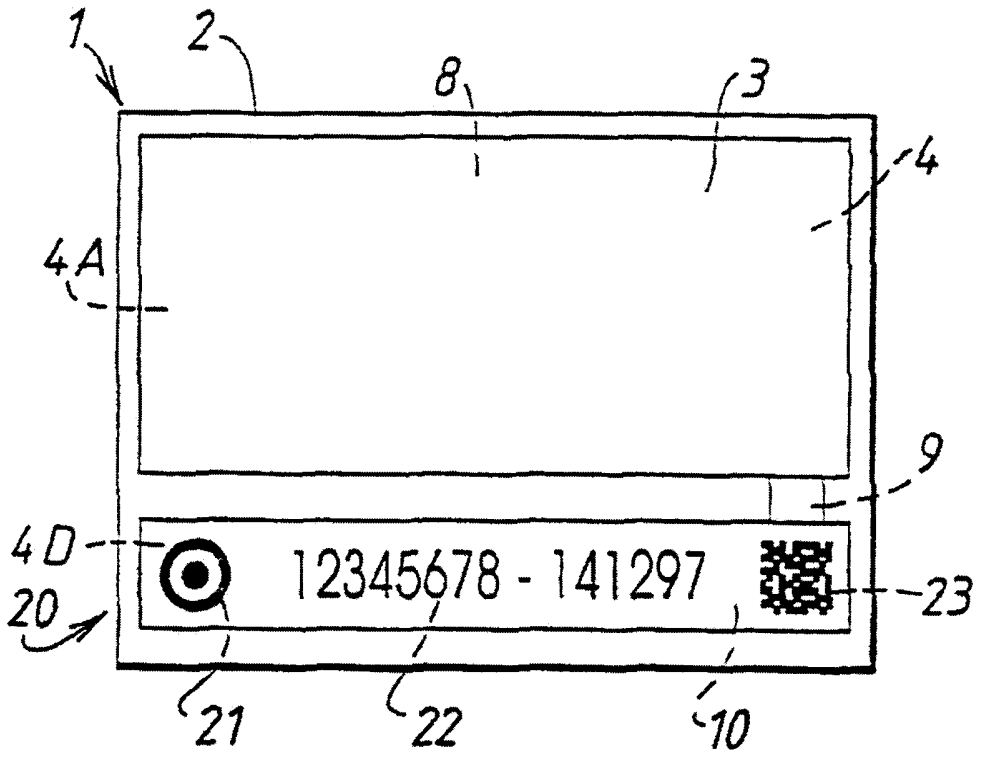
47. Neosobní karta podle kteréhokoli z nároků 33 až 41, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že bariérová vrstva (4) v sobě zahrnuje materiály s vlastnostmi, které lze číst senzorem za účelem detekce padělaného materiálu při registraci druhu karty (1) nebo při ověření platnosti druhu karty (1).

10

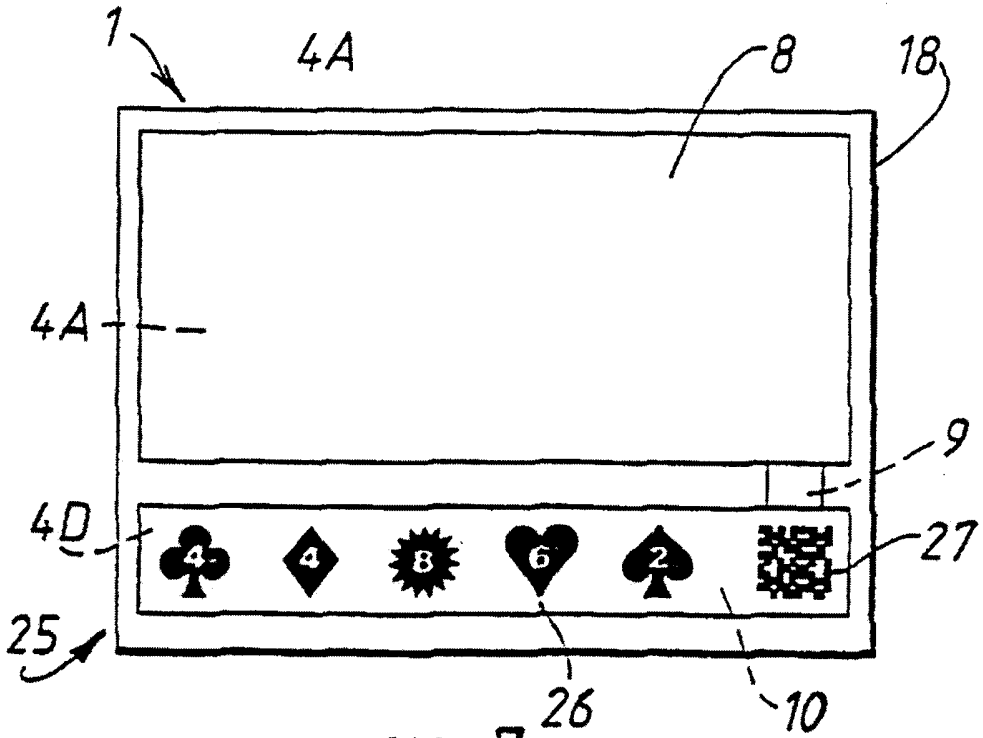
13 výkresů

15





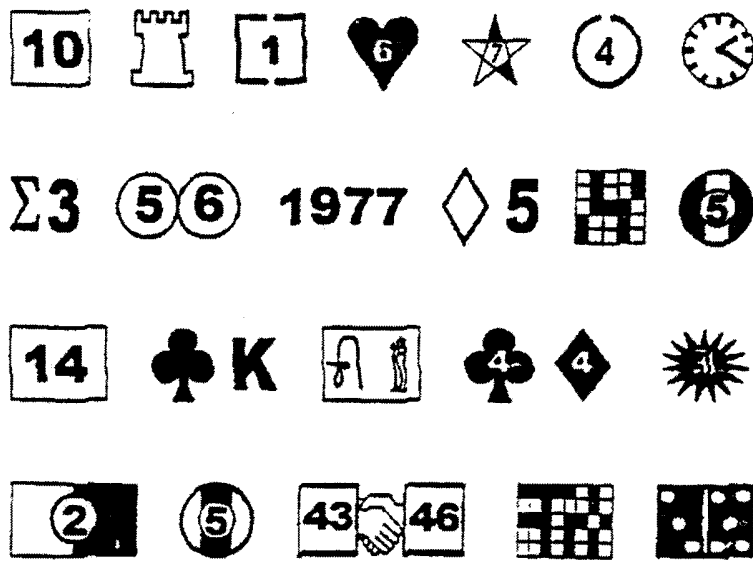
OBR. 6

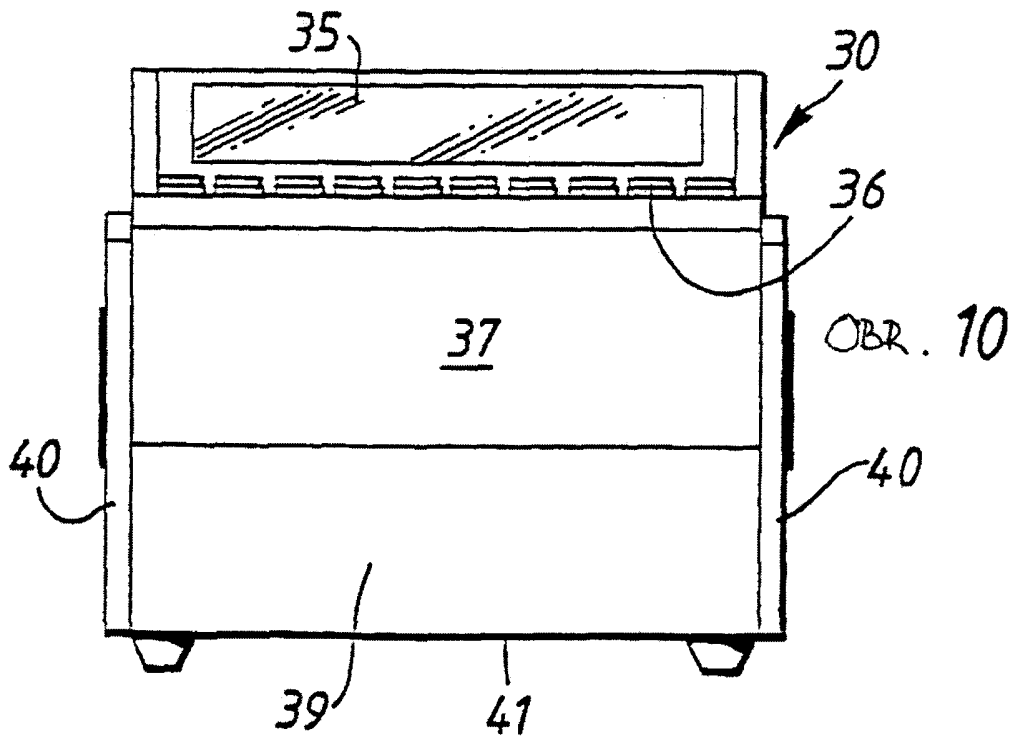
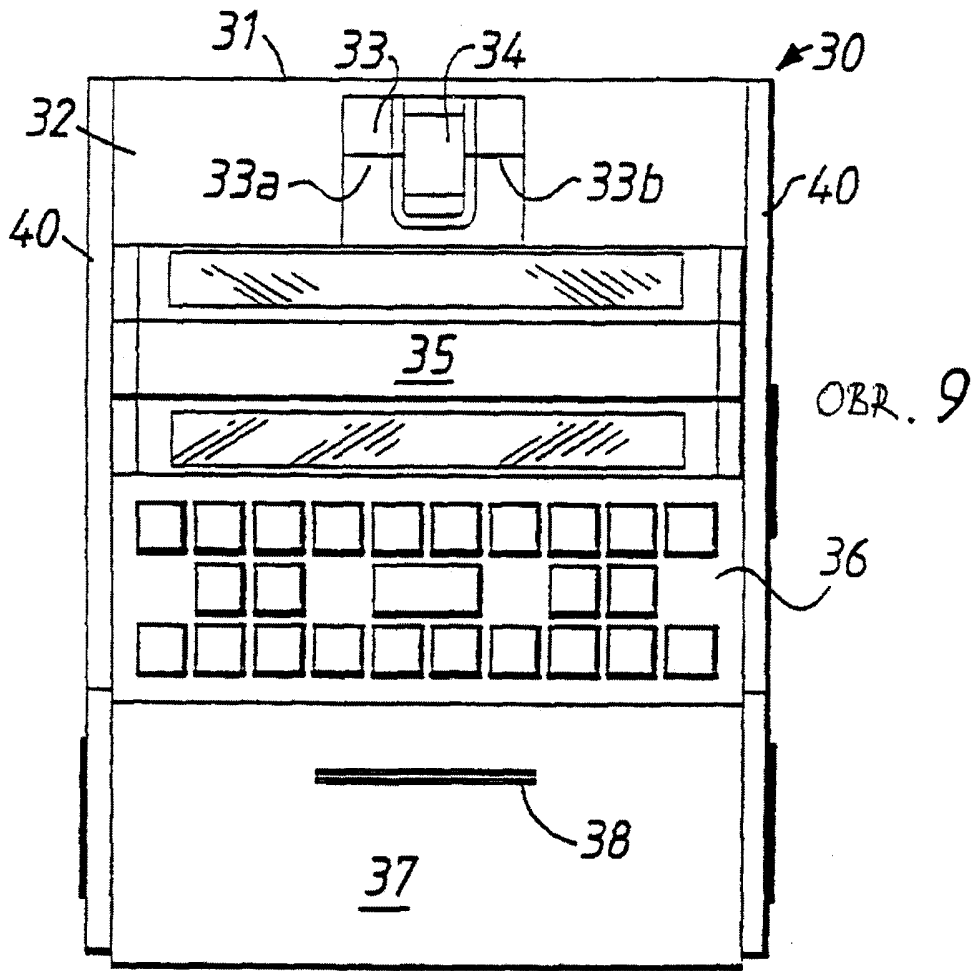


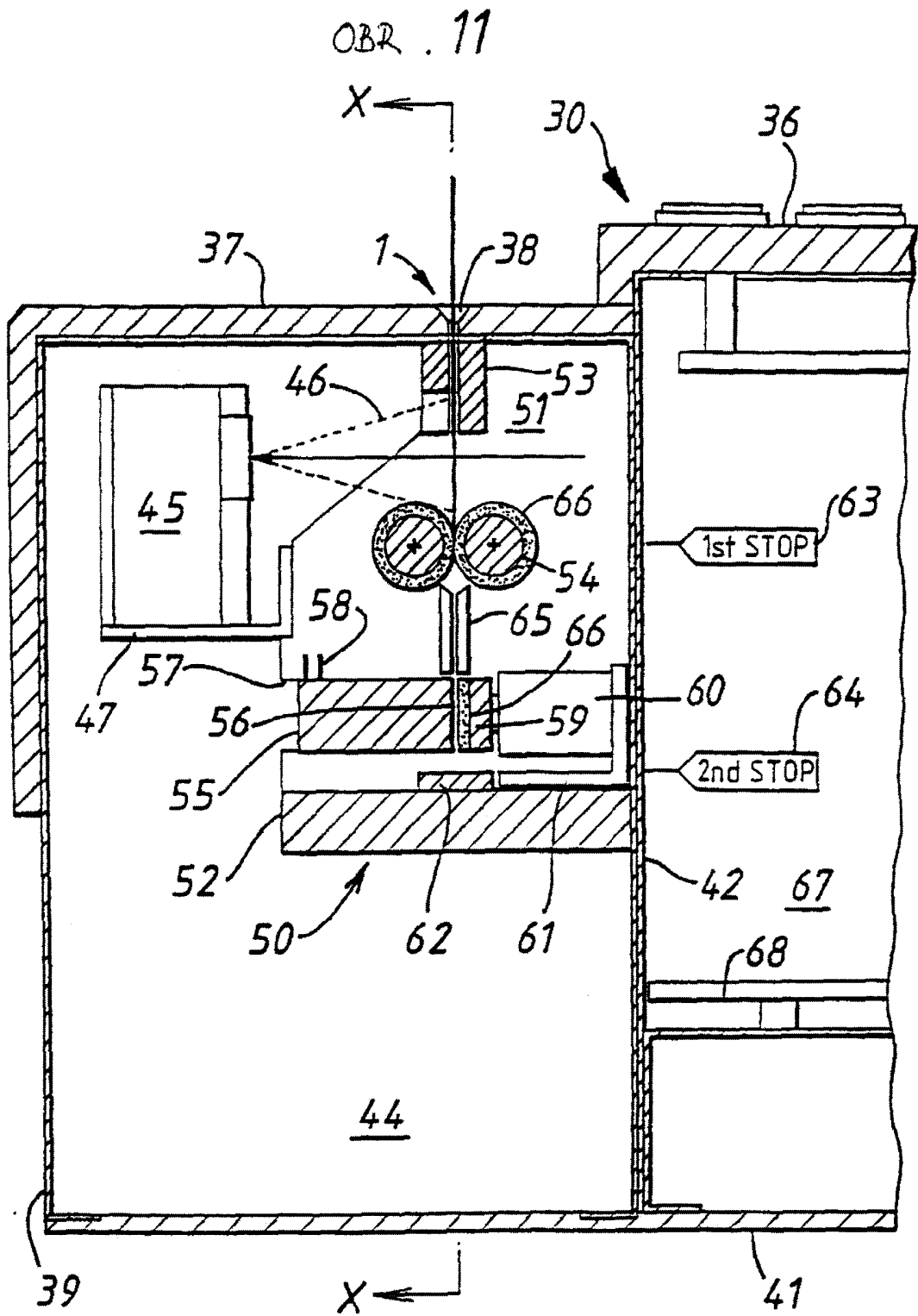
OBR. 7

OBR. 8

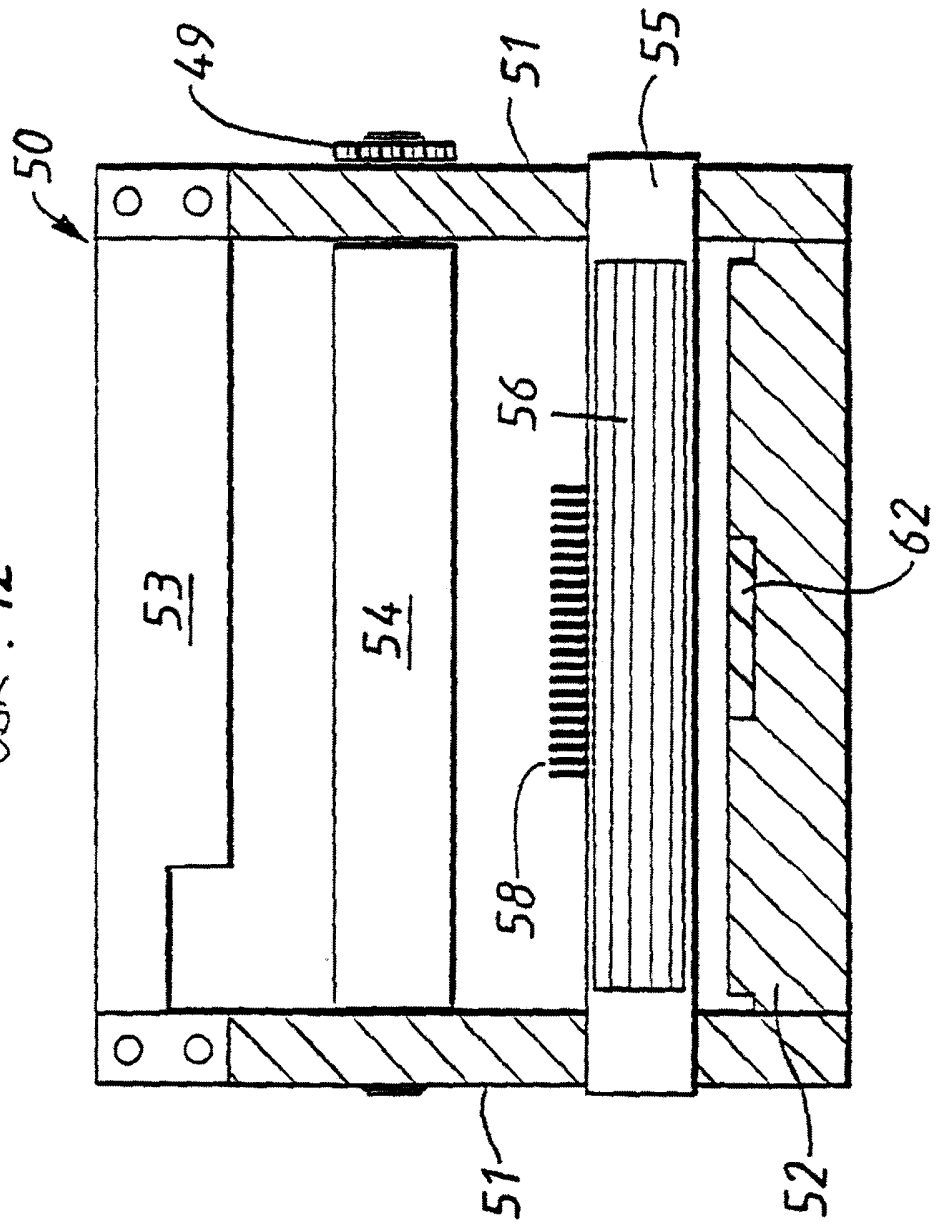
28

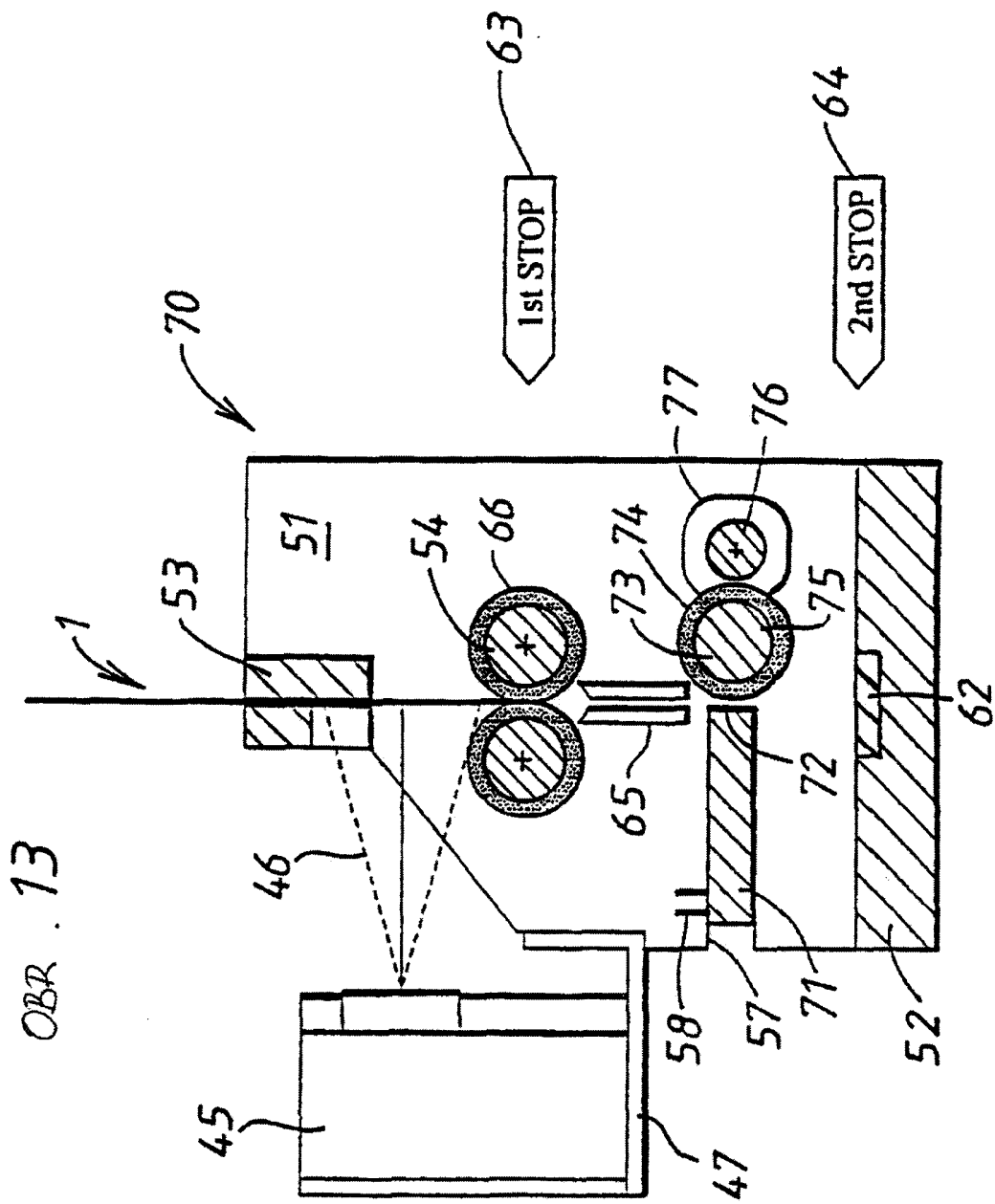




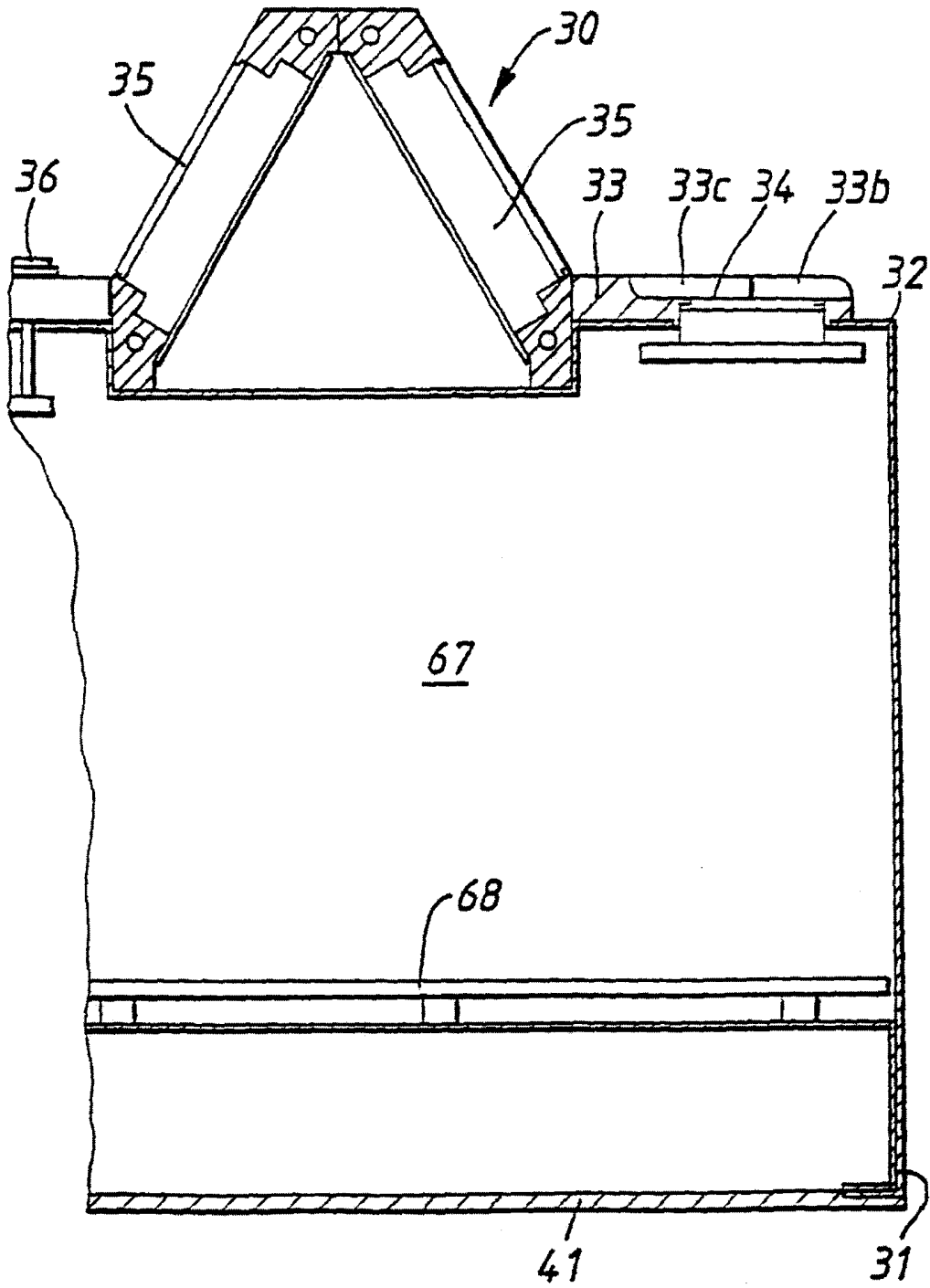


OBR. 12





OBR. 14



80

OBR. 15

81

REGISTRACE KARTY

Vložení karty do první zastavovací pozice	63
Snímač čte matici se třemi číslicemi	45
Stisk klávesy volby karty (osvětlené)	36
Karta sjede do druhé zastavovací	64
První tisková posloupnost je hotova	50
Karta se zvedne do první zastavovací pozice	63
Snímač čte matice s 26-ti číslicemi	45
Stisk klávesy senzoru pro registraci (binární přenos matice)	34
Registrace karty je hotova	20
Přijetí na terminálu displeje	35
Odstranění karty z terminálu	30

-----	---
Oddělení horní části karty	---
Vložení karty do první zastavovací pozice	63
Karta sjede do druhé zastavovací	64
Druhá tisková posloupnost je hotova	50
Karta se zvedne do první zastavovací pozice	63
Registrace karty je hotova	20
Odstranění karty z terminálu	30

REGISTRACE KARTY

Vložení karty do první zastavovací pozice	63
Snímač čte matici se třemi číslicemi	45
Stisk klávesy senzoru pro registraci (binární přenos matice)	34
Karta sjede do druhé zastavovací	64
Registrace karty je hotova	25
Karta se zvedne do první zastavovací pozice	63
Snímač čte matici s 38-mi číslicemi	45
Přijetí na terminálu displeje	35
Odstranění karty z terminálu	30

82

OBR. 16

83

OVĚŘENÍ PLATNOSTI KARTY

Vložení karty do první zastavovací pozice	63
Snímač čte matici se třemi číslicemi	45
Stisk klávesy volby karty (osvětlené)	36
Vložení vstupní hodnoty transakce	36
Stisk klávesy senzoru pro ověření platnosti (binární přenos matice)	34
Ověření platnosti karty je hotovo	23
Přijetí terminálu displeje	20
Odstranění karty z terminálu	35
	30

OVĚŘENÍ PLATNOSTI KARTY

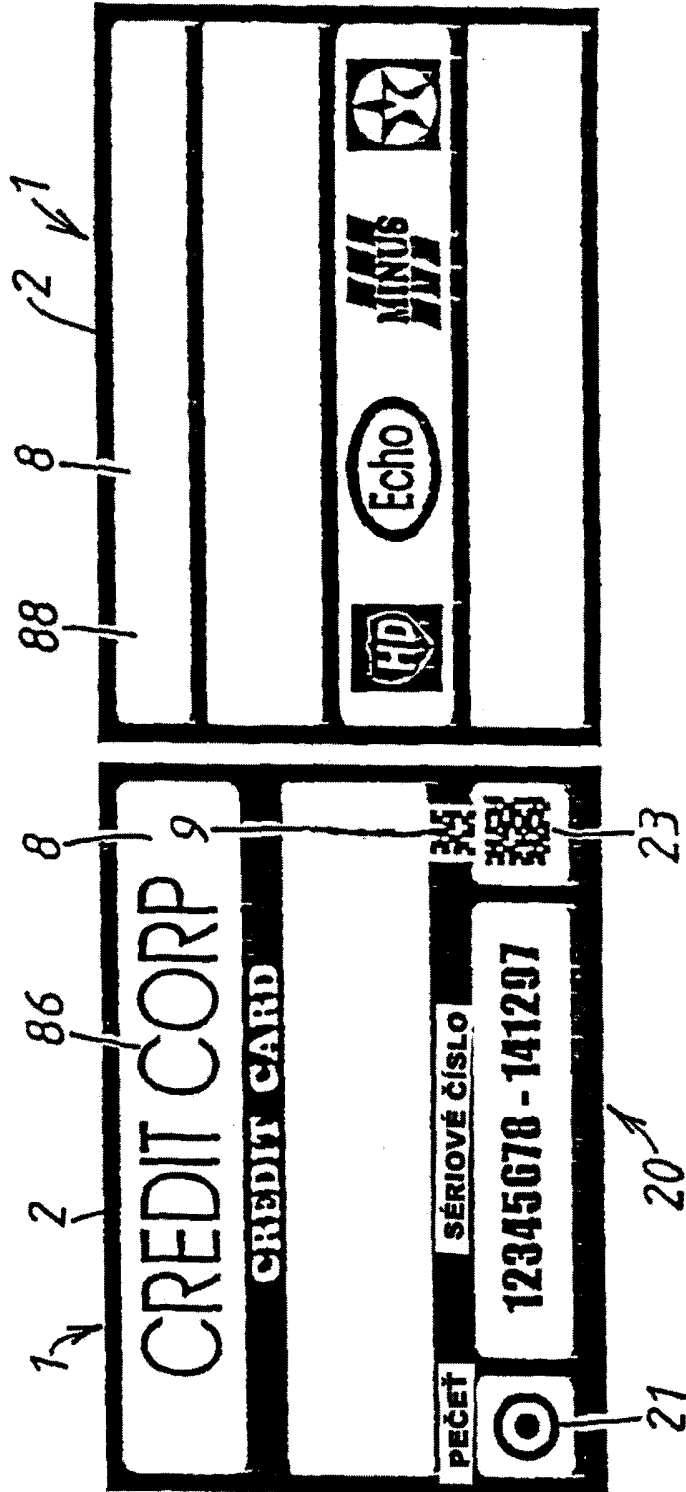
Vložení karty do první zastavovací pozice	63
Snímač čte matici s 38-mi číslicemi	45
Stisk vysílací klávesy pro ověření platnosti (binární přenos matice)	36
Ověření platnosti je hotovo	27
Přijetí na terminálu displeje	25
Odstranění karty z terminálu	35
	30

1	2	85	8
CREDIT CORP			
KREDITNÍ KARTA			
PEČET	10	SÉRIOVÉ ČÍSLO	10
VYDAVATEL KARTY			
PEČET		SÉRIOVÉ ČÍSLO	8

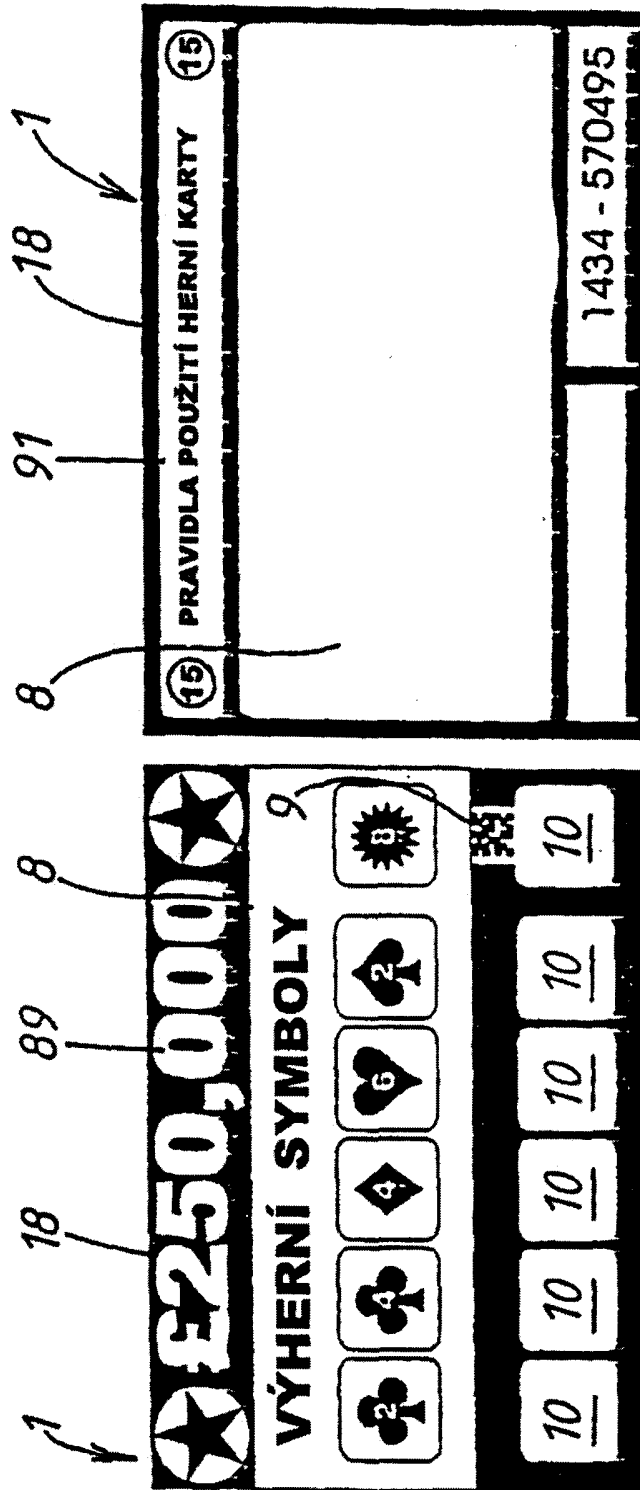
8	87	2	1
PODMÍNKY POUŽITÍ			
DRŽITEL KARTY			
TITUL	JMÉNO		
PRŮJMENÍ			
ADRESA			
STÁT		PŠČ	
PODPIS			8

OBR.17

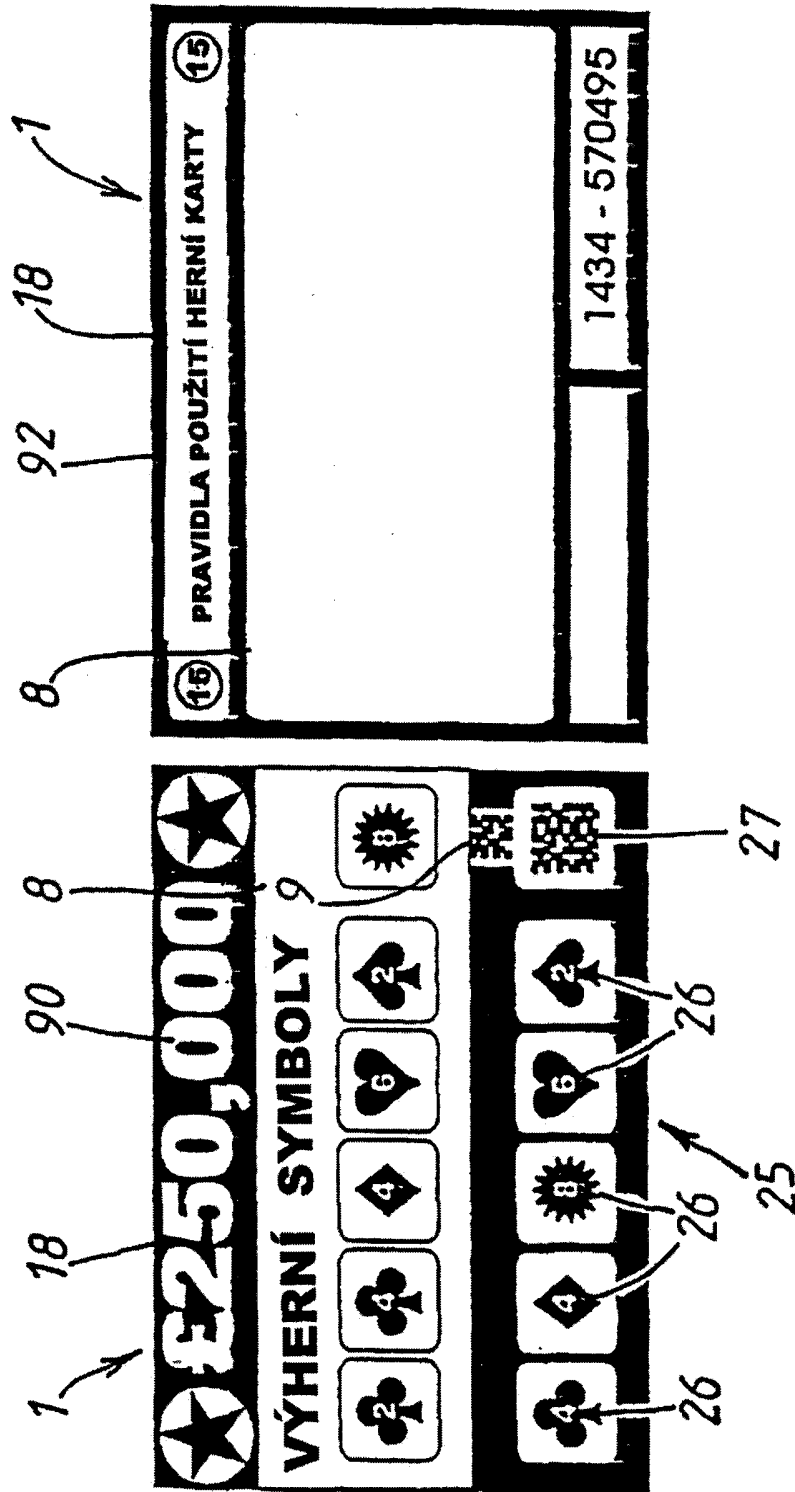
OBR.17 (pokr.)



OBR.18



OBR.18 (pokr.)



Konec dokumentu