

19



NL Octrooi Centrum

11

2006608

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2006608**

51 Int.Cl.:
G06Q 30/00 (2006.01) **G06Q 20/00** (2012.01)

22 Aanvraag ingediend: **14.04.2011**

43 Aanvraag gepubliceerd:
-

73 Octrooihouder(s):
SEPASoft B.V. te 's-Hertogenbosch.

47 Octrooi verleend:
16.10.2012

72 Uitvinder(s):
Eugène Raymond ten Cate te Gouda.

45 Octrooischrift uitgegeven:
24.10.2012

74 Gemachtigde:
Ir. A.A.G. Land c.s. te DEN HAAG.

54 **Samenstel en werkwijze voor het afhandelen van transacties.**

57 De uitvinding heeft betrekking op een samenstel voor het afhandelen van transacties tussen een handelaar en een consument, omvattende:

- een betaalautomaat voor het genereren en verzenden van een elektronische transactieopdracht;
- een betalingssysteem voor het elektronisch overdragen van een transactiebedrag van de bankrekening van de consument naar de bankrekening van de handelaar;
- een transactieopdrachtverwerker voor de elektronische clearing en settlement van het transactiebedrag, waarbij de transactieopdrachtverwerker is ingericht voor het aansturen van het betalingssysteem voor het overdragen van het transactiebedrag, waarbij het samenstel een groep van transactieopdrachtverwerkers omvat, waarbij elk van de transactieopdrachtverwerkers met een betalingssysteem verbonden is en waarbij tussen de betaalautomaat en de transactieopdrachtverwerkers een betalingsmanagementsysteem (payment management system PMS) gerangschikt is dat is ingericht voor het selecteren van één transactieopdrachtverwerker uit de groep transactieopdrachtverwerkers en het met de geselecteerde transactieopdrachtverwerker aansturen van het bijbehorende betalingssysteem.

NL C 2006608

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

SAMENSTEL EN WERKWIJZE VOOR HET AFHANDELEN VAN TRANSACTIES

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een samenstel voor het afhandelen van transacties tussen ten
5 minste één handelaar en ten minste één consument. De uitvinding heeft tevens betrekking op het betalingsmanagementsysteem van het genoemde samenstel en op een werkwijze voor het afhandelen van dergelijke transacties.

Voor het afhandelen van elektronische transacties
10 tussen een consument (consumer) en een handelaar (merchant), (bijvoorbeeld een winkelier(retailer) wordt gebruik gemaakt van systeem dat is opgebouwd uit ondermeer een aantal betalingsautomaten, bijvoorbeeld een Point of Sale (POS) terminal, een aantal banken en een transactieopdracht
15 verwerker (processor) die de elektronische clearing and settlement van het transactiebedrag met de betrokken banken regelt. Deze systemen zijn over het algemeen regionaal georiënteerd: elk land heeft bijvoorbeeld zijn eigen transactieopdrachtverwerker en de veel van de betrokken
20 banken zijn slechts in één of een beperkt aantal landen operationeel.

In figuur 1 is een kenmerkende opzet van een dergelijk systeem schematisch weergegeven. Het systeem is per regio opgezet. In het voorbeeld zijn er slechts drie
25 regio's (R1, R2 en R3) weergegeven, maar dit aantal kan uiteraard variëren. Wanneer consument 1 in de eerste regio (R1) met behulp van zijn betaalkaart 2 een betaling wil verrichten voor het in een winkel aankopen van een product, voert de consument de kaart 2 in in een betaalautomaat of
30 terminal 4. De betaalautomaat die staat opgesteld in de winkel, staat het toe om betalingen te verrichten volgens één of meer specifieke kaartschema's of kaartprotocollen. De terminal kan al dan niet elektronisch gekoppeld zijn aan een

kassa (cash register) 3 die een deel van het betaalproces op zich neemt. Wanneer de consument 1 een betaling autoriseert, bijvoorbeeld door het laten uitlezen van zijn betaalkaart en via een toetsenbord op de betaalautomaat invoeren van een
5 persoonlijk identificatienummer (PIN), genereert de betaalautomaat 4 een elektronische transactieopdracht. De betaalautomaat stuurt de transactieopdracht via een beveiligde verbinding 9 door naar een zogenaamde transactieopdrachtverwerker 5, hierin ook wel de processor
10 genoemd. Deze processor is op zijn beurt via beveiligde verbindingen 10 en 11 verbonden met een betalingssysteem. Het betalingssysteem omvat in het getoonde voorbeeld een uitgevende bank (issuer bank) 6 en een acquirerende bank (acquirer bank) 7. De transactieopdracht zorgt er nu voor
15 dat het transactiebedrag van de rekening van de consument bij de issuer bank 6 wordt bijgeschreven (b) op de rekening van de handelaar bij de acquirer bank 7. Een handelaar in een bepaald gebied heeft geen vrije keuze van de processor. Het gebiedt waarin de handelaar zich bevindt, bepaalt met
20 welke processor 5 (en daarmee ook met welke banken) de handelaar zaken moet doen.

De transactieopdrachtverwerker 5, meer specifiek de server die de elektronische transacties met de
aangesloten banken afhandelt, en het betalingssysteem (dat
25 wil zeggen de banken) werken normaliter in een beperkt geografisch gebied. Banken binnen dit beperkte geografische gebied hebben de afspraak gemaakt om al hun betalingsverkeer via één centrale transactieopdrachtverwerker 5 (processor) te verrichten en de handelaren in dit beperkte geografische
30 gebied zijn verplicht te werken met betaalautomaten die een één op één relatie met de genoemde processor hebben. Het is dus niet mogelijk voor een handelaar om zelf de processor te kiezen die het betalingsverkeer afhandelt. Bij betalingen

tussen verschillende van dergelijke geografische gebieden, bijvoorbeeld tussen de eerste regio (R1) en de tweede regio (R2) neemt de processor 5 van het ene gebied via een communicatieverbinding 12 contact op met een processor 5' in het andere gebied en wordt de afhandeling van de transactie verzorgd door twee (of meer) processoren 5 en 5'. Ook voor wat betreft de processor uit het tweede gebied (R2) heeft de handelaar dus geen keuzevrijheid. Dit gebrek aan keuzevrijheid is uit concurrentieoverwegingen voor de handelaar vaak niet voordelig.

Wanneer bovendien de handelaar, bijvoorbeeld een winkelier, winkels heeft in verschillende van dergelijke geografische gebieden (R1,R2,R3), moet deze contracten hebben met de acquirer banken 7 om van hun diensten gebruik te kunnen maken en met de bijbehorende processor 5 om gebruik te maken van de door de processor 5 voorgeschreven betaalautomaat. Voor een winkelketen met winkels in twee of meer verschillende regio's moeten dus met verschillende processoren en banken contracten afgesloten worden om betalingen met de betaalautomaten in al deze gebieden te kunnen realiseren. Het gevolg hiervan is dat dergelijke winkelketens extra kosten moeten maken. Vaak hebben ze ook meerdere regionale bankrekeningen nodig om hun betalingen te kunnen ontvangen, hetgeen resulteert in inefficiënties bij de beheersing van cashstromen van de handelaren. Verder is het zo dat elke processor zijn eigen afhandelingsprotocol hanteert en bovendien voorschrijft welk typen betaalautomaten door de handelaar gebruikt mogen worden. Processoren in verschillende landen kunnen hierbij afwijkende protocollen en voorschriften hanteren, zodat de handelaar voor elk land verschillende typen betaalautomaten en/of verschillende financiële software moet toepassen.

Het is het doel van de onderhavige uitvinding een systeem en werkwijze te verschaffen waarin ten minste enige van de bovengenoemde bezwaren van de stand van de techniek zijn ondervangen althans zijn verminderd.

5 Het is verder een doel van de uitvinding een systeem en werkwijze te verschaffen waarmee de handelaar meer vrijheid heeft bij het kiezen van de transactieopdrachtverwerker (processor) die de transacties mag afhandelen en/of bij het kiezen van het betalingssysteem dat
10 de transactiebedragen mag overdragen.

Het is verder een doel van de uitvinding om een systeem en werkwijze te verschaffen waarmee een handelaar over kan gaan van het ene betalingssysteem naar het andere en/of van de ene transactieopdrachtverwerker (processor)
15 naar de andere, zonder de bestaande betaalautomaten (bijv. POS terminals) te behoeven te vervangen.

Volgens een eerste aspect van de onderhavige uitvinding wordt om ten minste een van de doelen te bereiken voorzien in een samenstel voor het afhandelen van
20 transacties tussen ten minste een handelaar en ten minste een consument, het samenstel omvattende:

- ten minste een betaalautomaat voor het genereren en verzenden van een elektronische transactieopdracht;
- een betalingssysteem voor het elektronisch overdragen
25 van een transactiebedrag van de bankrekening van de consument naar de bankrekening van de handelaar;
- een met het betalingssysteem verbonden transactieopdrachtverwerker (processor) voor de elektronische clearing en settlement van het
30 transactiebedrag behorend bij de transactieopdracht, waarbij de transactieopdrachtverwerker is ingericht voor het ontvangen van een elektronische transactieopdracht, het bewerken daarvan en het aansturen van het betalingssysteem

voor het overdragen van het transactiebedrag behorend bij de door de betaalautomaat gegenereerde transactieopdracht; waarbij het samenstel een groep van transactieopdrachtverwerkers omvat, waarbij elk van de transactieopdrachtverwerkers met een betalingssysteem verbonden is en waarbij tussen de betaalautomaat en de transactieopdrachtverwerkers een betalingsmanagementsysteem (payment management system PMS) gerangschikt is dat is ingericht voor het selecteren van één transactieopdrachtverwerker uit de groep transactieopdrachtverwerkers en het met de geselecteerde transactieopdrachtverwerker aansturen van het bijbehorende betalingssysteem.

Door in de transactieketen tussen de gebruikelijke transactieopdrachtverwerker, hierin ook wel de processor genoemd, en de betaalautomaat of betaalautomaten een betalingsmanagementsysteem te rangschikken, kan voor de consument en/of de handelaar een in beginsel vrije keuze van de transactieopdrachtverwerker (d.w.z. een vrije processorkeuze) gerealiseerd worden. Volgens uitvoeringen van de uitvinding is het systeem zodanig flexibel, dat de betaalautomaten niet meer met een enkele, voorgeschreven (en veelal slechts in een beperkt geografisch gebied opererende) transactieopdrachtverwerker behoeven te communiceren. Het is vanuit het gezichtspunt van de betaalautomaat immers mogelijk geworden om een gewenste transactieopdrachtverwerker uit een aantal transactieopdrachtverwerkers te kiezen en te selecteren. Dit maakt het bijvoorbeeld voor de handelaar mogelijk om met een aantal transactieopdrachtverwerkers te onderhandelen om de commercieel meest voordelige verwerker te kiezen. Transactieopdrachtverwerkers (processors) opereren vaak slechts regionaal, bijvoorbeeld per land. Voor

interregionaal betalingsverkeer neemt tot nog toe de transactieopdrachtverwerker die een transactieopdracht voor interregionale betaling ontvangen heeft, contact op met een andere transactieopdrachtverwerker. Samen sturen zij het
5 betalingsysteem of -systemen aan. Volgens uitvoeringsvormen van de uitvinding is het echter voor de handelaar (of de consument) mogelijk om zelf de gewenste transactieopdrachtverwerker te kiezen voor het realiseren van dergelijke interregionale transacties. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht
10 worden aan een enkele transactieopdrachtverwerker die voor een multinational alle regionale en interregionale transacties uitvoert.

Een verder bezwaar van de bestaande systemen waarin de betaalautomaten per regio gekoppeld zijn aan een
15 regionale transactieopdrachtverwerker is dat de betaalautomaten uit verschillende regio's, althans betaalautomaten behorend bij verschillende transactieopdrachtverwerkers, aan verschillende technische en/of niet-technische eisen moeten voldoen. Volgens
20 uitvoeringsvormen van de uitvinding kan het betalingsmanagementsysteem echter ervoor zorgen dat de verschillende typen betaalautomaten toch met elke willekeurige transactieopdrachtverwerker kunnen samenwerken. Dit biedt de handelaar de mogelijkheid te kiezen welk type
25 betaalautomaat hij gaat gebruiken. Bovendien wordt hiermee de mogelijkheid geboden om een bepaald type betaalautomaat te certificeren voor een groter gebied.

Het betalingsmanagementsysteem (PMS) kan in bepaalde uitvoeringsvormen een virtuele betaalautomaat
30 vormen. In plaats van via een communicatieverbinding met een fysieke betaalautomaat is een transactieopdrachtverwerker via de communicatieverbinding te verbinden met een virtuele betaalautomaat in de vorm van het

betalingsmanagementsysteem. De transactieopdrachtverwerker denkt dat er een verbinding is met de fysieke betaalautomaat en behoeft in beginsel niet te merken dat er in werkelijkheid slechts een verbinding is met het
5 betalingsmanagementsysteem. Dit betekent dat in bepaalde uitvoeringen er in zijn geheel, althans nauwelijks, een hardware- en/of softwarematige aanpassing van de transactieopdrachtverwerkers nodig is.

Een betalingssysteem kan zijn opgebouwd uit ten
10 minste een issuer-bank-deelsysteem dat de bankrekening van de consument beheert en een acquirer-bank-deelsysteem dat de bankrekening van de handelaar beheert. Hierbij is de transactieopdrachtverwerker (processor) ingericht om beide deelsystemen aan te sturen voor het overmaken van een
15 geldbedrag van het issuer-bank-deelsysteem naar de acquirer-bank-deelsysteem. Wanneer er sprake is van twee of meer verschillende betalingssystemen kan volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding het betalingsmanagementsysteem (PMS) zijn ingericht voor het selecteren van één van
20 de betalingssystemen. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door één van de transactieopdrachtverwerkers te selecteren die zijn gekoppeld aan het geselecteerde betalingssysteem. Volgens bepaalde uitvoeringen van de uitvinding kan hiermee in beginsel een vrije bankkeuze
25 gerealiseerd worden.

Tussen de betaalautomaat en het betalingsmanagementsysteem, tussen het betalingsmanagementsysteem en elk van de transactieopdrachtverwerkers, en tussen de transactieopdrachtverwerkers en betalingssystemen (banken) zijn
30 communicatieverbindingen aangebracht die een bij voorkeur beveiligde onderlinge gegevenscommunicatie mogelijk maken.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is de betaalautomaat ingericht voor het genereren en verzenden van

informatie over de te selecteren transactieopdrachtverwerker en/of over het te selecteren betalingssysteem. Deze informatie kan bijvoorbeeld gevormd worden door een application identifier (ApID). Een dergelijke application
5 identifier is representatief voor de applicatie (bijv. betaalproduct of betaalmethode) waarmee betaald wordt. In bepaalde uitvoeringen bepaalt de application identifier tevens de acquirer identifier (AID) van de acquiring bank die de transactie gaat uitvoeren.

10 Het betalingsmanagementsysteem (PMS) kan verder zijn ingericht voor het ontvangen van deze informatie en het op basis van de ontvangen informatie selecteren van het de transactieopdrachtverwerker die het betalingssysteem moet gaan aansturen en/of van het betalingssysteem dat de
15 transactie moet uitvoeren. Op de betaalautomaat kan, op instructie van bijvoorbeeld de handelaar en/of de consument, informatie gegenereerd worden die de selectie van de transactieopdrachtverwerker beïnvloedt of zelfs bepaalt.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn de
20 een of meer betaalautomaten elk voorzien van een leeseenheid voor het inlezen van eerste identificatiegegevens, die zijn opgeslagen op een elektronische invoerdrager en die representatief zijn voor de bankrekening van de consument. De eerste identificatiegegevens kunnen bijvoorbeeld gevormd
25 worden door het primary account number (PAN) van de betreffende invoerdrager (bijv. een betaalkaart).

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn de een of meer betaalautomaten elk voorzien van een invoereenheid voor het door de consument invoeren van tweede
30 identificatiegegevens die representatief zijn voor de identiteit van de consument. De tweede identificatiegegevens kunnen bijvoorbeeld gevormd worden door het "personal identification number" (PIN) van de consument.

De invoerdrager kan een betaalkaart zijn, meer in het bijzonder een debetkaart of een kredietkaart (credit card). In andere uitvoeringen is de invoerdrager een loyalty kaart of een smart card van een mobiele telefoon zijn. Het
5 laatstgenoemde voorbeeld kan betrekking hebben op een SIM card met EMV functionaliteit. EMV is een acroniem voor EuroPay MasterCard en Visa die verwijst naar de voorbepaalde specificaties die de structuur voor internationale debet/credit cards definiëren. EMV heeft met name betrekking
10 op de data en het gehanteerde protocol (standaard) dat zorgt voor een relatief hoog niveau van dataveiligheid .

Volgens uitvoeringen van de uitvinding omvat de elektronische transactieopdracht:

- eerste transactiedata die representatief zijn
15 voor het transactiebedrag;
- tweede transactiedata die representatief is voor de transactiewijze;
- derde transactiedata die representatief zijn voor de eerste identificatiegegevens;
- 20 - vierde transactiedata die representatief zijn voor de tweede identificatiegegevens.

De betaalautomaat is bij voorkeur ingericht voor het versleutelen van ten minste een (maar met nog meer voorkeur alle) van de eerste, tweede, derde en vierde
25 transactiedata. In een bijzonder voordelige uitvoering wordt de versleuteling vóór verzending naar het betalingsmanagementsysteem (PMS) en/of vóór opslag daarvan op de betaalautomaat of op het PMS uitgevoerd.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding
30 omvat het betalingsmanagementsysteem (PMS) een opslagmedium, waarop ten minste is opgeslagen:

- unieke meester betaalautomaat identificatoren (master terminal identifier TID) die representatief zijn

voor de aan het betalingsmanagementsysteem (PMS) gekoppelde betaalautomaten; en/of

- unieke meester handelaar identificatoren (master merchant identifiers MID) die representatief zijn voor de handelaar behorend bij elk van de aan het betalingsmanagementsysteem (PMS) gekoppelde betaalautomaten.

Volgens een uitvoeringsvorm omvat het betalingsmanagementsysteem (PMS) een opslagmedium waarop ten minste is opgeslagen:

- per unieke meester betaalautomaat identificator (meester TID) een aantal unieke slaaf betaalautomaat identificatoren, elk van de slaaf betaalautomaat identificatoren behorend bij een andere transactieopdrachtverwerker.

Behorend bij kan hier betekenen dat de identificatoren anders zijn opgebouwd, bijvoorbeeld volgens een afwijkend protocol. De slaaf identificatoren zijn zodanig opgebouwd (volgens een geschikt protocol) dat ze direct door de achterliggende geselecteerde transactieopdrachtverwerker (processor) kan worden gebruikt.

In een uitvoeringsvorm van de uitvinding is op het opslagmedium tevens opgeslagen:

- per unieke meester handelaar identificator (meester MID) een aantal unieke slaaf handelaar identificatoren (slaaf MID's), elk van de slaaf handelaar identificatoren behorend bij een ander betalingssysteem.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is het betalingsmanagementsysteem (PMS) ingericht voor het selecteren van een slaaf TID uit de lijst slaaf TID's en/of voor het selecteren van een slaaf MID uit de lijst slaaf MID's.

De betaalautomaat kan een automated teller machine (ATM) of een Point of Sale (POS) terminal zijn, die al dan niet in verbinding staat met een kassa, in het bijzonder een Electronic Cash Register (ECR). De eerder genoemde selectie
5 van de transactieopdrachtverwerker en/of het betalingssysteem door het betalingsmanagementsysteem (PMS) kan hierbij gebaseerd zijn op vanaf de kassa (via de betaalautomaat) verstuurd instructies. In de elektronische interface tussen de betaalautomaat en de kassa kan
10 bijvoorbeeld een koppeling worden gelegd met de lijst van mogelijke application identificatoren van de betaalautomaat. Hiermee kan op de kassa een menu worden aangeboden van de gewenste betaalmethodes waaruit de handelaar en consument kan kiezen.

15 De op een invoerdrager opgeslagen informatie, zoals (maar niet hiertoe beperkt) de PAN, kan afhankelijk van het type invoerdrager, op verschillende wijzen worden uitgelezen. Wanneer de informatie aanwezig is in een op de drager voorziene magnetische strip, kan deze informatie
20 worden uitgelezen met behulp van een speciaal daarvoor uitgevoerde lezer (d.w.z. een "magnetic strip reader" MSR). Wanneer op de kaart een EMV (conform de ISO/IEC 7816 standaard) of soortgelijke chip is aangebracht, kan deze met een speciale chiplezer worden uitgelezen. De voorbeelden
25 betreffen lezers waarvoor min of meer contact tussen de kaart en de lezer nodig is. In andere uitvoeringen kan de uitlezing geheel contactloos geschieden. Wanneer de invoerdrager bijvoorbeeld voorzien is van optische tekens zoals een barcode, kan de informatie via een optische lezer,
30 in het bijzonder een barcodelezer, worden gelezen. In nog andere uitvoeringen omvat het systeem een draadloze ontvanger voor het via een draadloze verbinding uitlezen van een smart card. Een standaard voor contactloze kaarten wordt

bijvoorbeeld gevormd door ISO/IEC 14443. Er kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van een mobiele telefoon smart card, meer in het bijzonder een EMV SIM kaart.

Volgens verdere uitvoeringsvormen van de
5 uitvinding omvat het systeem:

- een eerste betaalautomaat die ingericht is voor het genereren van een elektronische transactieopdracht volgens een eerste protocol dat alleen door een eerste transactieopdrachtverwerker af te handelen is;

10 - een tweede betaalautomaat die ingericht is voor het genereren van een elektronische transactieopdracht volgens een tweede protocol dat alleen door een tweede transactieopdrachtverwerker af te handelen is, waarbij het tweede protocol afwijkt van het eerste protocol;

15 waarbij het betalingsmanagementsysteem (PMS) is ingericht voor het ontvangen van transactieopdracht volgens het eerste protocol en het door de tweede transactieopdrachtverwerker (of de eerste) laten afhandelen van de transactie en/of voor het ontvangen van transactieopdracht volgens het tweede
20 protocol en het door de eerste transactieopdrachtverwerker (of de tweede) laten afhandelen van de transactie.

Dit betekent dat in beginsel ongeacht het type betaalautomaat, d.w.z. ongeacht het protocol dat door de betaalautomaat gehanteerd wordt, bijv. het protocol voor het
25 communiceren met de buitenwereld, de transactieopdrachten door een willekeurige verwerker verwerkt kunnen worden.

Volgens een verdere uitvoeringsvorm omvat het betalingsmanagementsysteem (PMS) een opslagmedium en is het systeem ingericht voor het opslaan van een transactie-
30 certificaat (TC) voor elk van de uitgevoerde transacties, waarbij het transactiecertificaat handelaarspecifieke identificatiegegevens over de betreffende transactie omvat. Deze handelaarspecifieke informatie kan bijvoorbeeld een

factuurkenmerk (nummer), een omschrijving (tekst), een
ordernummer, een proces verbaal, en dergelijke bevatten. De
handelaarspecifieke informatie kan nu direct gekoppeld
worden aan de in het verleden daadwerkelijk uitgevoerde
5 transacties. In bepaalde uitvoeringen is het voor de
handelaar mogelijk gemaakt om (bijvoorbeeld via een zgn.
merchant portaal) in te loggen op het betalingmanagement-
systeem (PMS) en zich aldus toegang te verschaffen tot (een
deel van) de opgeslagen data, bijvoorbeeld bij een
10 omruilactie ter controle van een op het opslagmedium
opgeslagen handelaarspecifieke informatie in de vorm van een
factuur. Behalve de handelaarspecifieke informatie kan de
opgeslagen data ten minste één van de volgende data
omvatten:

- 15 - eerste transactiedata die representatief zijn
voor het transactiebedrag;
- tweede transactiedata die representatief is voor
de transactiewijze;
- derde transactiedata die representatief zijn
20 voor de eerste identificatiegegevens;
- vierde transactiedata die representatief zijn
voor de tweede identificatiegegevens;
- de terminal indicator (TID); en/of
- de handelaarindicator (MID).

25 Hierdoor kan de financiële huishouding van de
handelaar en de controle daarop sterk vereenvoudigd worden.
Wanneer bijvoorbeeld de TID in combinatie met een transactie
wordt opgeslagen, is het mogelijk om in een later stadium
per betaalautomaat (of per groep betaalautomaten,
30 bijvoorbeeld een aantal in een bepaalde winkel opgestelde
betaalautomaten) transactiegerelateerde details te
verzamelen en te analyseren.

Volgens een ander aspect van de uitvinding wordt een werkwijze verschaft voor het afhandelen van transacties tussen ten minste een handelaar en ten minste een consument, het samenstel omvattende:

- 5 - het ontvangen van een door een betaalautomaat gegenereerde elektronische transactieopdracht;
- het op basis van de transactieopdracht selecteren van een transactieopdrachtverwerker uit een groep van transactieopdrachtverwerkers;
- 10 - het met de geselecteerde transactieopdrachtverwerker aansturen van een betalingssysteem voor het elektronisch overdragen van een transactiebedrag van de bankrekening van de consument naar de bankrekening van de handelaar.

15 Verdere voordelen, kenmerken en details van de onderhavige uitvinding zullen worden verduidelijkt aan de hand van de navolgende beschrijving van enige uitvoeringsvormen daarvan. In de navolgende beschrijving wordt verwezen naar de figuren, waarin tonen:

20 Figuur 2 toont een schematisch overzicht van een eerste uitvoeringsvorm van een systeem volgens de uitvinding;

 Figuur 3 toont een meer gedetailleerd overzicht van de uitvoeringsvorm van figuur 2;

25 Figuur 4 geeft schematisch de op het opslagmedium van het betalingsmanagementsysteem opgeslagen informatie aan;

 Figuur 5 toont een schematisch overzicht van een tweede uitvoeringsvorm van een systeem volgens de uitvinding;

30 Figuur 6 toont een schematisch overzicht van een derde uitvoeringsvorm van een systeem volgens de uitvinding;

Figuur 7 toont een meer gedetailleerd diagram van het betalingsmanagementsysteem volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding.

In figuur 2 en, in meer detail, in figuur 3 is een uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding weergegeven. Figuren 2 en 3 tonen een tweetal betalingssystemen. Het eerste betalingssysteem 40 bevindt zich in de eerste regio of het eerste gebied (R1) terwijl het tweede betalingssysteem 40' gesitueerd is in het tweede gebied (R2). Elk van de betalingssystemen omvat een aantal servers waarmee de op het betalingssysteem aangesloten banken hun onderlinge betalingen kunnen uitvoeren. Het eerste betalingssysteem 40 omvat een server 6 van een issuer bank, dat wil zeggen de bank waarbij de consument een rekening heeft lopen, en een server 7 van een acquirer bank, dat wil zeggen de bank waar de handelaar zijn rekening heeft lopen. De servers zijn onderling gekoppeld via een of meer communicatienetwerken. In de praktijk zullen er meestal meer dan twee servers zijn, zodat betalingssysteem 40 geschikt is voor het doen van betalingen bij elk van banken in het betreffende gebied. Het betalingssysteem is op de gebruikelijke wijze verbonden met de betalingssystemen zijn via respectievelijke beveiligde verbindingen 10,11 verbonden met een eerste transactieopdrachtverwerker, in het vakgebied ook wel de processor 18 genoemd. Deze processor is ingericht om de servers 6,7 van het betalingssysteem 11 aan te sturen, dat wil zeggen de benodigde transacties uit te laten voeren. In plaats van dat de processor direct verbonden is met een of meer betalingsautomaten, zoals is weergegeven in figuur 1, is de processor 18 volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding via een beveiligde verbinding 17 verbonden met een betalingsmanagementsysteem 16. Het betalingsmanagementsysteem wordt hierin ook wel de PMS systeem, PMS server of

kortweg PMS genoemd. Het betalingmanagement systeem is zodanig uitgevoerd, dat het de eerder genoemde betaalsystemen kan aansturen om een bepaalde transactie uit te voeren. Hierbij wordt opgemerkt dat de betaling in het
5 betalingsmanagementsysteem staat voor een transactie die een bepaalde waarde vertegenwoordigt, financieel dan wel niet financieel van aard. Het betalingsmanagementsysteem 16 is verder met een beveiligde verbinding 15 op een of meer betaalautomaten 12 aangesloten.

10 Voor het afhandelen van transacties in het tweede gebied (R2) is op gebruikelijke wijze een transactie opdrachtverwerker of processor 21 voorzien. Volgens de getoonde uitvoering van de uitvinding is echter de betaalmanagementserver 16 via een beveiligde verbinding 20
15 ook aangesloten op een of meer verdere transactieopdracht-Verwerkers, zoals de in de figuur getoonde tweede transactieopdrachtverwerker of processor 21.

De tweede processor 21 is op soortgelijke wijze met behulp van beveiligde verbindingen 25, 26 verbonden met
20 respectievelijke servers van het tweede betalingssysteem 40'. Het tweede betalingssysteem 40' bestaat in de getoonde uitvoeringsvormen uit een server van een issuer bank 12 en een corresponderende server van een acquirer bank 13, onderling verbonden via een of meer elektronische
25 communicatienetwerken. Opgemerkt wordt dat in andere uitvoeringsvormen er veel meer banken met de tweede processor 21 zijn gekoppeld. Verder is het duidelijk dat de rol die een bepaalde bank speelt, kan wisselen. De ene keer vormt een bank de issuer bank, aangezien de bankrekening van
30 de consument bij deze bank geregistreerd is, de andere keer vormt het de acquirer bank omdat in dit geval de handelaar zijn bankrekening bij deze bank heeft geregistreerd. Het is

ook mogelijk dat zowel de handelaar als de consument de bankrekening hebben bij dezelfde bank.

In figuren 2 en 3 is voorts weergegeven dat de tweede processor 21 niet alleen verbonden kan zijn met het tweede betalingssysteem 40' uit het tweede gebied (R2), maar tevens, bijvoorbeeld via een beveiligde verbinding 27, gekoppeld kan zijn met een of meer banken van het eerste betalingssysteem 40 dat zich in het eerste gebied (R1) bevindt.

10 Terwijl in figuren 2 en 3 sprake is van een tweetal processoren 18, 21 die gezamenlijk met een enkele server van het betaalmanagementsysteem 16 zijn verbonden, kan dit aantal uiteraard nog variëren, al naar gelang het aantal verschillende processoren in het overkoepelende gebied waarin de transacties moeten worden verwezenlijkt.

15 De betaalautomaat 12 is op gebruikelijke wijze voorzien van een gleuf 29 waarin een bankkaart (B) geschoven kan worden zodat de op de bankkaart (B) aanwezige magneetstrip of EMV-chip (C) door een in de automaat 12 aangebrachte lezer 30 kan worden uitgelezen. De betaalautomaat 12 is tevens ondermeer voorzien van een toetsenbord 28 waarmee de gebruiker zijn pincode kan intoetsen en een display 23 waarop teksten, zoals het transactiebedrag, kunnen worden afgebeeld.

25 In bepaalde uitvoeringen, bijvoorbeeld de uitvoering zoals weergegeven in figuur 3, is de betaalautomaat 12 tevens via een verbinding 14 gekoppeld aan een kassa 13, bijvoorbeeld een electronic cash register (ECR). Deze kassa kan bijvoorbeeld een signaal sturen naar de betaalautomaat 12, waaruit de betaalautomaat 12 het af te rekenen bedrag kan afleiden. In andere uitvoeringen is echter de betaalautomaat 12 als stand-alone apparaat

30

uitgevoerd en dient het bedrag via het toetsenbord 28 van de automaat 12 zelf ingevoerd te worden.

In de configuratiefase, waarin vanaf het betalingsmanagementsysteem of PMS systeem 16 een aantal computerprogramma's 24,24' op de betaalautomaten 12,12' wordt geladen en geïnstalleerd, krijgt een aangesloten betaalautomaat een unieke code toegekend van het PMS systeem 16. Deze code, ook wel de terminal identifier (TID) genoemd, wordt opgeslagen op het opslagmedium 31 van het PMS systeem 16 als een meester TID 50, zoals in meer detail in figuur 4 is weergegeven, en wordt door het PMS 16 gebruikt om de betreffende betaalautomaat te identificeren.

Op soortgelijke wijze kan aan de handelaar die hoort bij de betaalautomaat 12, dat wil zeggen bijvoorbeeld de winkelier in wiens winkel de betaalautomaat staat opgesteld, een unieke code of identifier worden toegekend. De toekenning van deze code vindt plaats door de acquirer bank waarmee de handelaar een contract heeft. Deze identifier, ook wel de meester handelaar identifier MID 51 genoemd, is eveneens in de bovengenoemde configuratiefase op het opslagmedium 31 van het PMS systeem 16 opgeslagen.

In de configuratiefase wordt verder de betaalautomaat 12, meer in het bijzonder de representatieve meester TID 50, gekoppeld aan een of meer corresponderende codes (afgeleide of slaaf TID's 52,53) waarmee de betaalautomaat door de verschillende processoren 18,21 wordt aangeduid. De betaalautomaat 12 die geïdentificeerd is met behulp van een meester TID 50, heeft bijvoorbeeld voor de eerste processor 18 een bepaalde unieke eerste terminal identifier TID_A 52,53 (figuur 4) en voor de tweede processor 21 een bepaalde unieke tweede terminal identifier TID_B 54,55.

Op soortgelijke wijze kan de met de meester MID 51 aangeduide handelaar met verschillende slaaf MID's worden aangeduid. De handelaar heeft immers bij de verschillende banken verschillende contracten voor de afhandeling van het betalingsverkeer. Bij de banken kan de handelaar verschillende MID's toegewezen krijgen. Op het opslagmedium 31 van de PMS server 16 zijn de meester MID 51, de slaaf MID's 56-59 en de daartussen bestaande relaties opgeslagen.

In het getoonde voorbeeld heeft bijvoorbeeld de acquirering bank 7 een contract met de handelaar van de betaalautomaat 12 en heeft deze handelaar de unieke handelaar identificator (MID) 56 gekregen. Dezelfde handelaar heeft van een andere bank 13 een andere unieke identificator gekregen, bijvoorbeeld handelaar identificator MID 57. Beide identificatoren MID 56,57 duiden derhalve dezelfde handelaar aan, maar kunnen betrekking hebben op verschillende afhandelings-protocollen. Op analoge wijze kan de bank 13 die ook op de tweede processor 21 is aangesloten, dezelfde handelaar aangeduid hebben met een derde handelaar identificator MID 58.

Via de op het opslagmedium 31 opgeslagen tabel (figuur 4) kan derhalve telkens de relatie gevonden worden tussen enerzijds de handelaar en/of betaalautomaat waarmee de transactie wordt aangevraagd, en anderzijds de respectievelijke processor en/of bank (met name de acquirering bank) waarmee de transactie kan worden uitgevoerd. Met andere woorden, de processor 18 kan met de PMS 16 communiceren alsof het de betaalautomaat 12 zelf was. Hetzelfde geldt voor de tweede processor 21. Ook de tweede processor 21 kan met PMS 16 communiceren alsof het de betaalautomaat 12 zelf is. De PMS 16 functioneert hierbij derhalve als een soort virtuele betaalautomaat die tussen de fysieke betaalautomaat 12 en de processor 18, 21

gerangschikt is. Aanpassingen aan de hard- en/of software van de processoren zijn dus in beginsel niet nodig om de transactie aan te kunnen sturen.

5 Wanneer in de gebruiksfase (na de bovengenoemde configuratiefase) een consument een transactie wil doen, plaatst deze de kaart (B) in de gleuf van de betaalautomaat 12. De lezer 30 leest op gebruikelijke wijze een aantal gegevens van de kaart. Meer in het bijzonder herkent de betaalautomaat 12 dat er een kaart in de automaat wordt
10 gestopt via de op de betaalautomaat draaiende Cliënt software.

Een deel van de gegevens die worden gelezen door de betaalautomaat, wordt gevormd door de zogenaamde application identifier (AID). In de eerder genoemde
15 ISO/IEC standaard 7816 wordt het proces beschreven voor de selectie van de verschillende door de kaart ondersteunde applicaties. Met applicaties kan hierbij bedoeld worden op geheel verschillende applicaties zoals GSM en EMV, maar een applicatie kan ook door een bepaalde product issuer (bijv.
20 banken die een Visa, Mastercard, etc. uitgegeven) ondersteund producttype zijn. De product issuer van een Visa-kaart kan verschillende applicaties ondersteunen, zoals Visa credit/debit, Visa Electron, V PAY, etc., terwijl de product issuer van een MasterCard-kaart de applicaties
25 credit / debit, Meastro, Cirrus, etc. kan ondersteunen. In het algemeen heeft elke product issuer een of meer eigen producttypen of applications. Om selectie van een application mogelijk te maken, wordt gebruik gemaakt van de eerder genoemde application identifier (AID). Een AID
30 bestaat uit een door de standaardisatieorganisatie uitgegeven registered application provider identifier (RID) die de betreffende product issuer op unieke wijze aanduidt alsmede een proprietary application identifier

extenstion (PIX) om binnen de door de product issuer ondersteunde producttypen of applicaties op unieke wijze te kunnen differentiëren. De AID geeft dus zowel de product issuer (Visa, MasterCard, etc) als het betreffende
5 producttype (Visa credit debit, V PAY, Cirrus, etc.) aan.

De op de betaalautomaat draaiende Cliënt software stuurt de lezer zodanig aan dat de kaart wordt uitgelezen. De lezer leest van de kaart de mogelijke kaart betaalapplicaties (Application ID van de kaart). Dit levert
10 een lijst bestaande uit één of meer voor de kaart mogelijke application ID's op. Deze kaart-application-ID lijst wordt vervolgens door de betaalautomaat vergeleken met een vooraf op de betaalautomaat opgeslagen lijst (bestaande uit één of meer ID's) van door de betaalautomaat ondersteunde
15 applicaties.

Indien er geen match is tussen de kaart-ApID's en betaalautomaat-AID's, wordt via de display van de betaalautomaat de melding terug gegeven dat op een andere wijze moet worden betaald. Bij een match wordt aan de
20 consument de mogelijkheid geboden één van de mogelijke kaart application ID's (d.w.z. één van de kaart-ApID's waarvoor een match geconstateerd is) te selecteren. De geselecteerde ApID wordt vervolgens opgenomen in een elektronische betalingsopdracht, bijvoorbeeld in de vorm van
25 transactiedata, zoals hierna in meer detail beschreven wordt.

Naast de application identifier (ApID) die de product issuer en product type / applicatie bepaalt worden andere gegevens uitgelezen, zoals de zogenaamde PAN code.
30 PAN staat voor Primary Account Number, dat wil zeggen het bankrekeningnummer van de kaarthouder, meer in het bijzonder het bankrekeningnummer van de consument. Via het toetsenbord 28 en/of via de kassa 13 wordt vervolgens het af te rekenen

bedrag op het display 23 afgebeeld. De consument kan hierna zijn akkoord geven en de voor de consument unieke persoonlijke identificatiecode (d.w.z. de pincode (PIN)) intoetsen.

5 De betaalautoomaat 12 verzamelt de PAN en PIN-codes, versleutelt deze en verzendt ze, samen met transactiedata die representatief zijn voor het transactiebedrag alsmede de transactiedata die representatief zijn voor de gewenste applicatie(de ApID data) naar de PMS 16.

De PMS 16 bepaalt op basis van de ontvangen ApID data die de gewenste applicatie aanduiden (bijvoorbeeld de Visa VPAY applicatie) (en eventueel de in de configuratiefase reeds opgeslagen meester TID 50 en meester
15 MID 51) welke van de processoren 18,21 geselecteerd moet worden om de transactie af te handelen. Een bepaalde processor is bijvoorbeeld ingericht voor het verwerken van VISA VPAY transacties, terwijl weer een andere processor is ingericht voor het verwerken van Mastercard credit/debit
20 transacties. De keuze van de processor kan eveneens afhangen van het gebied waarin de betaalautoomaat gesitueerd is (welk gebied kan worden afgeleid uit de in de configuratiefase opgeslagen TID van de betaalautoomaat aangezien het gebied waarin de betaalautoomaat gesitueerd is van te voren bekend
25 is) en/of van de issuer bank die de transactie uiteindelijk moet uitvoeren (welke bank kan worden afgeleid uit de PAN gegevens van de consument).

In een bepaald uitvoeringsvoorbeeld zijn op de PMS 16, althans in het daarmee verbonden elektronische
30 opslagmedium, tabellen opgeslagen op basis waarvan voor elke betaalautoomaat (dat wil zeggen voor elke meester TID 50) een aantal mogelijke betalingswijzen conform de ApID data geselecteerd kan worden. Wanneer bijvoorbeeld de ontvangen

ApID gegevens gelijk zijn aan AID₁, zal de transactie door de eerste processor 18 samen met de issuing bank 6 van het betalingssysteem 40 afgehandeld. De betaalautomaat heeft in de eerste processor 18 een TID 52 en de handelaar heeft een MID 56. Wanneer de AID data gelijk zijn aan AID₂, zal de transactie door dezelfde processor 18 worden uitgevoerd, maar vindt de overdracht van bedragen plaats via een of meer andere banken, waarvoor de handelaar wordt aangeduid met de unieke aanduiding MID₂. Wanneer de AID gegevens gelijk zijn aan AID₃, wordt echter gebruik gemaakt van de tweede processor 21 (waarin de betaalautomaat op unieke wijze wordt aangeduid met TID_B) en een verdere acquirer bank 13 waarin de handelaar wordt aangeduid met MID₃. Ten slotte zal wanneer de AID gegevens gelijk zijn aan AID₄, de tweede processor 21 worden toegepast, terwijl een bank uit het eerste betalingssysteem 11 de daadwerkelijke transactie gaat doen. De handelaar wordt hierbij weer gekenmerkt door MID₁ 59.

Wanneer op de bovenbeschreven wijze de processor 18, 21 gekozen is waarmee de betaling aangestuurd wordt en bovendien de acquirers, in het bijzonder de acquiring bank 21, 23 geselecteerd zijn, wordt in een zogenaamde protocol adapter 35 van de PMS 16 een transactie opdracht gegenereerd in overeenstemming met het voor de betreffende processor 18, 21 en de betreffende acquirers relevante protocol. Hierna wordt in overeenstemming met de gegenereerde transactieopdracht een transactiesignaal naar de betreffende processor 18,21 gestuurd, die de transactie op de gebruikelijke wijze verder afhandelt.

Meer in het bijzonder hoort de van de betaalautomaat ontvangen application ID (ApID, soms ook afgekort met AID) bij een specifieke acquiring zone. De acquiring zone is gerelateerd aan een bepaalde processor en aan de daarbij behorende Acquirers (acquiring en issuing banken). Elke

processor heeft een eigen application ApID en binnen deze omgeving zijn meerdere Acquirers actief die elk hun eigen MID's hanteren.

De PMS 16 koppelt vervolgens de van de betaalautomaat
5 ontvangen application identificator (ApID) aan de juiste acquirer zone. Binnen de gekoppelde acquirer zone wordt de bijbehorende acquirer identificator (AID) van de processor gevonden die bij de betreffende betaalmethode hoort en wordt de communicatie met de processor voor de afhandeling van de
10 betaaltransactie via de geselecteerde betaalmethode gestart.

De processor stuurt hierbij de transactiedata over het communicatienetwerk naar de issuing en acquiring banken van toepassing voor autorisatie van de PIN die hoort bij een specifieke PAN en transactiebedrag inclusief alle
15 transactiedata tussen kaart en betaalautomaat. Processor krijgt een response vanuit de issuer terug dat de autorisatie van beide akkoord is en het transactiebedrag wordt gereserveerd bij de acquirer bank. Een autorisatiecode wordt terug teruggestuurd naar de betaalautomaat en
20 gekoppeld aan een transactiecertificaat (TC) die hoort bij de betreffende betaling en als zodanig wordt bewaard. Deze communicatie tussen enerzijds de processor 18,21 en anderzijds de issuer en acquirer banken staat in het vakgebied bekend onder de termen clearing en settlement. De
25 communicatie kan online en/of offline worden uitgevoerd.

Op de bovenbeschreven wijze kan dus eenvoudig door het meesturen van een voorkeur via de AID data ervoor gezorgd worden dat de handelaar zelf kan bepalen via welke route (processor/acquirer) de transactie wordt afgehandeld.

30 Doordat de PMS server 16 als het ware als virtuele betaalautomaat tussen de fysieke betaalautomaat 12 en de processoren 18, 21 geplaatst is, bestaat er voor de handelaar ook een grotere keuzevrijheid bij het selecteren

van het gewenste type betalingsautomaat. Werden volgens de stand van de techniek de toe te passen typen betaalautomaten bepaald door de daaraan door de betreffende processor 18 gestelde eisen, volgens uitvoeringsvormen van de
5 uitvindingen kan de PMS 16 zodanig ingericht worden dat verschillende typen betaalautomaten (niet door de betreffende processor voorgeschreven type betaalautomaat) gebruikt kunnen worden zolang als de PMS 16 maar de juiste vertaalslag kan maken om processor 18, 21 op de gewenste
10 wijze aan te kunnen sturen (alsof deze door een voorgeschreven betaalautomaat werd worden aangestuurd).

In figuur 5 is bijvoorbeeld een verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding weergegeven, die in grote lijnen overeenkomt met de in fig. 2 weergegeven
15 uitvoeringsvorm, maar waarbij aan de PMS 16 meer dan één betalingsautomaat gekoppeld is. In de weergegeven uitvoeringsvorm is behalve de eerdergenoemde betaalautomaat 12 van een eerste type, een tweede betaalautomaat 12' van een ander type, afwijkend van het eerdergenoemde type
20 gekoppeld. Doordat de PMS 16 is ingericht om een juiste vertaalslag te maken van de signalen afkomstig van de verschillende typen betaalautomaat tot in het voor de betreffende processor 18, 21 geschikte formaat, kan volgens de uitvoeringsvorm van de uitvinding de handelaar zelf
25 kiezen welk type betaalautomaat (12, 12') hij zal gebruiken om de transacties uit te laten voeren.

In een verdere uitvoeringsvorm is de PMS 16 ingericht om niet alleen financiële transacties af te werken, maar eveneens niet-financiële transacties,
30 bijvoorbeeld transacties in verband met loyaliteitskaarten, bonuskaarten, etc. In deze uitvoeringsvormen wordt door de betaalautomaat 12 contact gelegd met de PMS 16. De PMS 16 kan op basis van de verschafte PAN-codes, na een eventuele

authenticatiestap, informatie over de betreffende consument op het opslagmedium 31 van de PMS 16 opslaan. Deze informatie kan bijvoorbeeld loyaliteitsinformatie omvatten, bijvoorbeeld van het kassasysteem ontvangen gegevens die representatief zijn voor de door de consument aangeschafte artikelen. Deze loyaliteitsinformatie kan bijvoorbeeld gebruikt worden om korting te geven op eventuele verdere financiële transacties.

In bepaalde uitvoeringen wordt door het systeem slechts gebruik gemaakt van de PAN data (en niet ook de PIN data). De PAN data kunnen zijn opgeslagen op de magneetstrip van de elektronische invoerdrager. Op basis van de PAN data (en dus zonder een PIN code nodig te hebben) kan via BIN uit de CST (Card System Table) de kaart worden herkend als een zijnde een loyalty kaart. In overleg met een acquirer bank kan zelfs een bepaalde kaartrange voor loyalty doeleinden worden gereserveerd. De kaart data kan vervolgens direct naar de loyalty host worden verstuurd en worden en indien gewenst of ondersteund gekoppeld worden met de financiële transactie en het bijbehorende transactiebedrag. Op deze wijze kunnen er waardepunten met de loyalty kaart gespaard worden of verzilverd. De loyalty host houdt de conversiekoers bij en het balans totaal. De winkelier kan met de oplossing wel sturen in het gedrag van de consument. Bijvoorbeeld 200 punten als de consument ervoor kiest te betalen met een eerste applicatie (bijvoorbeeld Maestro) en slechts 50 punten om te betalen met een tweede applicatie (bijvoorbeeld met Visa of MasterCard credit cards).

In de tot nog toe besproken uitvoeringsvormen van figuren 2-5 is de betaalautomaat 12, 12' via een draadverbinding elektronisch gekoppeld aan de PMS server 16. De communicatieverbinding 15 tussen de betaalautomaat 12 en PMS server 16 vormt een beveiligde verbinding volgens een

vooraf bepaald protocol, bijvoorbeeld het transport layer security (TLS) of het secure socket layer (SSL) cryptografische protocol zodat een veilige datacommunicatie over de elektronische communicatieverbinding (in het

5 bijzonder het internet) gerealiseerd wordt. Verder is tot nog toe beschreven dat de invoerdrager een betaalkaart, loyalty kaart of dergelijke is, waarbij de voor de cliënt representatieve gegevens, zoals de PAN-code, zijn opgeslagen op een magneetstrip of op een microchip (bijvoorbeeld een

10 EMV chip). Deze kaarten kunnen worden uitgelezen door de betreffende kaart in een gleuf van de betaalautomaat te plaatsen of langs een gleuf te geleiden. In ieder geval moet er enig contact zijn tussen de kaart en de betaalautomaat. In andere uitvoeringsvormen echter, kan de invoerdrager

15 (kaart) worden uitgelezen, bijvoorbeeld door een op de kaart voorziene barcode door middel van een optische barcodelezer te detecteren of door gebruik te maken van een elektromagnetische sensor voor het uitlezen van een resonantie-schakeling (bijvoorbeeld een RFID tag) of dergelijke). In

20 een nog verdere uitvoeringsvorm kan gebruik worden gemaakt van NFC technologie, die bijvoorbeeld op een mobiel platform, zoals een mobiele telefoon, PDA of dergelijke is voorzien. In de SIM-kaart van de mobiele telefoon kan bijvoorbeeld een EMV-functionaliteit zijn aangebracht, zodat

25 het uitlezen van de SIM-kaart of althans een deel daarvan kan worden gezien als een uitlezing van de gebruikte op een betaalkaart voorziene EMV-chip.

In figuur 6 is een voorbeeld van het op afstand met behulp van een mobiel platform uitvoeren van een

30 financiële transactie weergegeven. In de figuur is een PMS server 60 getoond, die op bekende wijze via een beveiligde dataverbinding 61 verbonden is met een betaalautomaat 62. Op de hierboven beschreven wijze is de PMS server 60 verder

gekoppeld aan een of meer processoren 65,66 die op hun beurt een of meer transactiesystemen (acquirers) 67-70 aansturen. Verder is een mobiele telefoon 71 weergegeven, die met behulp van een NFC zender/ontvanger een draadloze verbinding 5 73 met de betaalautomaat 62 tot stand brengt. Doordat de in de mobiele telefoon voorziene smartcard (SIM-kaart) voorzien is van EMV-functionaliteit, is het mogelijk om de mobiele telefoon 71 te laten functioneren als een betaalautomaat. Op analoge wijze als eerder beschreven is, leest de 10 betaalautomaat 62 de mobiele telefoon (betaalkaart) uit en verzamelt hierbij onder meer de voor de consument unieke PIN-code en de PAN-code die representatief is voor de bankrekening voor de gebruiker.

Om extra beveiliging te verschaffen, maakt de 15 mobiele telefoon 71 via een draadloos-netwerk-zender/ontvanger 75 contact met het mobiele netwerk (bijvoorbeeld een GSM-netwerk, 3G netwerk, etc.) en zet een internetverbinding 77 op met de PMS server 60. De PMS server 60 kan bij het tot stand komen van de internetverbinding 20 tussen de telefoon 71 en de PMS server 60 het mobiele telefoonnummer (M) van de telefoon 71 (met een standaard nummerherkenningstechniek) bepalen. Dit mobiele telefoonnummer (M) kan vervolgens vergeleken worden met een lijst 80 van vooraf opgeslagen mobiele telefoonnummers (M_1- 25 M_n). Mobiele telefoonnummers kunnen zijn opgeslagen op de PMS server 60 of, zoals in de weergegeven uitvoeringsvorm, op een apart opslagmedium 82. De lijst van telefoonnummers 80 is afkomstig van de mobiele netwerkoperator (MNO) die het netwerk beheert waarmee de internetverbinding tot stand is 30 gekomen. Het PMS 60 kan hiertoe in directe verbinding staan met een server 85 van de mobiele netwerkoperator (MNO). Naast de controle van de PIN- en PAN-code via de processor 65,66 en de betalingssystemen van de bank, kan dus een

aanvullende controle worden uitgevoerd door het telefoonnummer van de consument te vergelijken met een lijst van vooraf opgeslagen telefoonnummers van de mobiele netwerkoperator (MNO). Wanneer het telefoonnummer van de mobiele telefoon niet in de lijst 80 voor het opslagmedium 82 is opgeslagen, kan het PMS in een bepaalde uitvoeringsvorm concluderen dat de transactie niet mag plaatsvinden. In een andere uitvoeringsvorm, zal de PMS 60 echter beslissen dat er wel een transactie mag plaatsvinden, maar dat deze transactie een hoger risicoprofiel heeft. Afhankelijk van de hoogte van het bedrag en eventuele andere parameters kan dan bijvoorbeeld besloten worden de transactie wel door te laten gaan, maar tegen relatieve hoge kosten.

15 Een meer gedetailleerde beschrijving van de specifieke uitvoeringsvorm voor het afhandelen van transacties is in het navolgende gegeven.

In tabel 1 is een uitleg gegeven over verschillende onderdelen van het transactiesysteem volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding. In de tabel wordt verwezen naar figuur 7 waarin een meer gedetailleerd diagram van het PMS systeem is weergegeven.

Tabel 1

| | |
|----|---|
| 16 | Betalingmanagementsysteem of Payment Management System PMS: de centrale softwarekern op het centrale host systeem die controle heeft over de betalingslogica en de hardware aanstuurt. |
| 12 | Input hardware apparaat: de invoer hardware die de lezers bevat (lezers voor smart card, magnetische strips, NFC, RFID, barcode) die de nodige invoergegevens kunnen uitlezen. De invoer hardware moet voldoen aan de algemene eisen van de Payments Card Industry (PCI) standaarden: PCI PTS (PIN Transaction Security devices = |

| | |
|-----|--|
| | PTS). Dit betekent dat de hardware beveiligd moet zijn om de invoergegevens te beveiligen. |
| 13 | Electronic Cash Register (ECR): de interface van het ECT systeem van de handelaar die tevens gegevensinvoer naar het PMS systeem verschaft. De ECR interface heeft de mogelijkheid om een unieke handelaar identificator (merchant identificator) te koppelen aan de transactiedata. |
| 40 | Acquirer hosts: de host systemen van de processors. De processor regelt de verwerking van clearing en settlement bestanden tussen de acquiring banken en de issuing banken. Ze zorgen met andere woorden voor het mechanisme waarin de transactiehoeveelheid die de consument moet betalen bij de POS in de winkel van de handelaar op elektronische wijze wordt overgemaakt van de bankrekening van de consument naar de bankrekening van de handelaar. |
| 1 | Consument: de persoon die de elektronische transactie op de POS (waaronder bijv. een fysieke betaalterminal of een webshop of dergelijke) start teneinde goederen of diensten te verkrijgen in ruil voor geld of voor een op soortgelijke wijze geaccepteerde waardeoverdracht |
| | Handelaar (merchant) is bijvoorbeeld de retailer (organisatie of persoon) die elektronische betalingen in de virtuele en/of fysieke winkel(s) accepteert. |
| 013 | Terminal Management Systeem: Het TMS (terminal management systeem) subsysteem zorgt voor de configuratie op afstand en voor beveiligde software en firmware downloads van de invoer hardware. De Cliënt-profielen (gedrag van de invoerhardware op de invoer producten: hoe gaat bijvoorbeeld de betaalautomaat om met de EMV betaalkaarten die worden gebruikt, risico |

| | |
|-----|--|
| | management) worden vanuit het PMS naar het TMS systeem geëxporteerd en vervolgens geconfigureerd voor het specifieke type invoer hardware. |
| 014 | Sleutel Management System: Het Sleutel Management System (KMS) stuurt alle sleutels in het PMS. Het KMS wordt gebruikt om op veilige wijze sleutels van de POS terminals, OMS, TMS, derde partij systemen en dergelijke te creëren, op te slaan, te importeren, te exporteren, op te slaan en als back-up te gebruiken. |
| 021 | De DeMultiplexer: De DeMultiplexer heeft de taak om de boodschappen als volgt te routeren: <ul style="list-style-type: none"> - Routeert TMS boodschappen vanaf de TMS naar de juiste LW-POS; - Routeert TMS boodschappen vanaf de LW-POS naar de TMS; - Routeert PMS boodschappen vanaf de LW-POS naar de juiste POS instantie; - Routeert PMS boodschappen van de POS instantie naar de juiste LW-POS. |
| 023 | POS instanties: zoals eerder genoemd, is de architectuur gericht op het weghalen van de complexiteit vanaf de LW-POS of invoer hardware inrichting naar de PMS. De LW-POS communiceert met een tegenhanger in de PMS welke de POS instantie of virtuele POS terminal genoemd wordt. Iedere gekoppelde LW-POS heeft zijn eigen POS instantie. De POS instantie bevat het merendeel van de betalingsstroom en genereert de inhoud van host boodschappen die verzonden worden naar de acquirer host via de protocol adapter gedurende een transactie. |
| 024 | Protocol adapter: de protocol adapter formatteert de host boodschap in het correcte formaat voor de bedoelde acquirer en voegt veiligheid toe aan deze boodschappen (MAC, versleuteling, etc.). De mogelijkheid om tussen protocol adapters te schakelen maakt het schakelen |

| | |
|-----|---|
| | tussen acquireres mogelijk. |
| 025 | <p>POS manager: de POS manager beheerst alle POS instanties in de PMS en verbindt ze met de juiste protocoladapter. De manager houdt een POS profiel met een derde partij via vertrouwelijke verbindingen (trusted relations) wanneer een LW-POS verbonden is en schakelt deze uit wanneer de LW-POS niet verbonden is. De POS manager heeft eveneens een rol als algehele beschermer. Deze zal het voor niet bekende LW-POS instanties onmogelijk maken om een verbinding te leggen.</p> |
| 026 | <p>Systeem LOG: de systeem log module slaat alle log informatie die wordt gebruikt door de andere modules in de PMS, op in de database. Deze informatie kan gebruikt worden voor analyse en debugging van het PMS systeem.</p> |
| 027 | <p>Database: alle LW-POS of invoer hardware cliënt en POS profielen met configuratie en vertrouwde relaties (wie is de handelaar van de LW POS, wie services de handelaar, welke kaart kan deze accepteren, etc.) en alle transactie resultaten worden opgeslagen in de database.</p> <p>De gegevens in de database worden gebruikt voor verscheidene rapportagefuncties (handelaar rapportage, service verschaffer rapportage en systeem rapportage).</p> |
| 028 | <p>Handelaar rapportage: de configuratie kan gezien worden door de handelaar. Deze verschaft tevens gebruiksgegevens per inrichting en locatie.</p> |
| 029 | <p>Service verschaffer rapportage: dit is de locatie waar een serviceverschaffer de invoerhardware en ECR inrichting kan configureren. Deze verschaft tevens gebruiksstatistieken voor preventief onderhoud. Zie 009.</p> |
| 030 | <p>Acquirer rapportage: de acquirer kan gebruikersstatistieken genereren. Zie 010.</p> |
| 031 | <p>Systeem service: de serviceconsole kan gebruikt worden</p> |

| | |
|-----|---|
| | om de configuraties te beheersen van de verbonden LW-POS terminals en om andere systeeminstellingen te beheersen. |
| 032 | PMS Operator: zie 005 |

Volgens uitvoeringsvormen van de uitvinding wordt een werkwijze en systeem verschaft om op een flexibele wijze keuzevrijheid te realiseren in de beveiligde relaties die een elektronisch transactie systeem onderhoudt met derde partijen. De elektronische transacties die via het systeem verwerkt worden, bevatten data die een specifieke waarde vertegenwoordigen van financiële of niet-financiële aard. Deze waarde wordt in de werkomgeving door alle gebruikers als een wettig elektronisch betaalmiddel geaccepteerd. Er wordt op elektronische wijze waarde overgedragen van de ene naar de andere gebruiker. Aan het begin van het systeem wordt de identiteit van de gebruiker vastgesteld op basis van een unieke fysieke drager en een unieke code die gekoppeld is aan deze drager. Aan deze twee entiteiten wordt een transactiebedrag gekoppeld die uitgewisseld wordt met een derde partij die de overdracht van de waarde valideert en goedkeurt. Om fraude en manipulatie tegen te gaan wordt de elektronische afhandeling volledig binnen een beveiligde omgeving afgehandeld. Hiertoe wordt basaal de fysieke data van de drager en de bijbehorende unieke code bij invoer direct beveiligd inclusief de bijbehorende elektronische waarde. Vervolgens wordt de validatie en de autorisatie van de waarde overdracht via een versleutelde en beveiligde relatie met een derde partij gerealiseerd en resulteert dit in een succesvolle overdracht. Dit alles start op een hardware invoer omgeving die hier specifiek voor is ontworpen en voldoet aan de internationale richtlijnen, eisen en specificaties (PCI PTS, EMV level 1 en 2, en SEPA FAST volume 1). In de klassieke traditionele opstelling zijn

alleen 1 op 1 beveiligde relaties mogelijk tussen de invoer hardware en de betreffende derde partij. Waarbij de derde partij de beveiligde relatie oplegt en bepaalt.

5 Sommige van de beschreven uitvoeringen maken het mogelijk om gelijktijdig meerdere beveiligde relaties aan te gaan met derde partijen waardoor het voor de eindgebruiker mogelijk wordt een keuze te maken uit de diverse partijen. In dit geval bepaalt de invoer hardware met de beveiligingssoftware met wie hij een beveiligde relatie
10 onderhoudt door de beveiligde relaties vanuit de invoer hardware te realiseren met de derde partijen. Belangrijk onderscheidt is dat de beveiligde relatie 180 graden wordt omgedraaid en nu vanuit de eindgebruiker wordt opgezet met de achterliggende voorkeurspartijen en niet langer andersom.

15 Het systeem dat de keuzevrijheid mogelijk maakt, omvat in bepaalde uitvoeringsvormen een centrale beveiligde software bus die een aantal specifieke aftakkingen kent voor het afhandelen van specifieke taken. De front end software werkende op de invoer hardware zorgt voor de beveiligde:
20 invoer, opslag, output en communicatie. De centrale software zorgt idem voor de beveiligde: invoer, opslag, output en communicatie. Verschil is hier dat het centrale deel de front end volledig aanstuurt en controleert. Het principe van de Cliënt-Server technologie wordt hier voor gebruikt /
25 toegepast.

In bijlage I worden verdere details van uitvoeringsvormen van de uitvinding nader besproken.

De onderhavige uitvinding is niet beperkt tot de hierin beschreven uitvoeringsvormen daarvan. De gevraagde
30 rechten worden bepaald door de navolgende conclusies, binnen de strekking waarvan talloze aanpassingen en modificaties denkbaar zijn.

BIJLAGE 1:

De onderstaande tabellen geven een verder overzicht van de
 5 toepassing van het principe van vrijheid van handelen binnen
 de boven genoemde kaders.

| | |
|-----|---|
| 100 | <p>Webservice zorgt ervoor dat alle gebruikers vanuit beheersoptiek toegang krijgen tot de gecontroleerde subsystemen en data. Voor elke type gebruiker wordt een aparte applicatie opgestart zodat een fysieke scheiding tussen de verschillende domeinen gerealiseerd wordt. Elk type gebruiker kent zijn eigen user management en toegangsrechten toe op applicatie niveau en data niveau. De Administrator van het Payment Management Systeem, de centrale software, staat qua hiërarchie bovenaan en heeft via het lokale systeem op een lokaal netwerk toegang tot alle subsystemen en gebruikersdomeinen.</p> |
| 101 | <p>Dit is de PMS Administrator console een lokale PC in het lokale netwerk die in directe beveiligde verbinding staat met het PMS systeem die redundant uitgevoerd is en in een gehoste, beveiligde omgeving staat en werkt. De Administrator heeft via de console en de webservice ook toegang tot de invoer hardware die op verschillende locaties staan in specifieke omgevingen en landen. In deze beschrijving gebruiken we het voorbeeld van de betaalautomaat als hardware invoer apparaat voor de afhandeling, validatie, autorisatie en verificatie van zowel financiële als niet financiële elektronische transacties rondom de kassa omgeving.</p> |
| 102 | <p>Het configuratieproces start met het inloggen van de</p> |

| | |
|----------|--|
| | Administrator op het PMS systeem via de console. De Administrator krijgt na validatie toegang tot het PMS en specifieke sub systemen. |
| 103 | Visualisatie van het PMS systeem en de bijbehorende subsystemen die nodig zijn om de keuzevrijheid, de Freedom of Choice, de beveiligde relaties te creëren en te realiseren met de gewenste derde partijen. |
| 103 A | Subsysteem POS instanties en POS profielen manager: dit subsysteem creëert de virtuele betaalautomaten, instanties, op het PMS systeem en koppelt de Profielen van de Acquirer Zones aan de automaten. Voor een enkele instance of betaalautomaat kan een profiel uit meerdere Acquirer Zones bestaan. Een Acquirer zone virtualiseert een enkele beveiligde relatie die een specifieke route voor de processing bevat alsmede de ondersteunde elektronische betaalproducten die voor deze route gelden. Een Acquirer Zone heeft en kent zijn eigen unieke identificatoren: TID terminal identifier, uniek gekoppeld aan een betaalautomaat en uit MID handelaar identifier die staat voor een betaalproduct die ondersteund wordt. Een TID kan meerdere MID's hebben. |
| 103 B | Subsysteem KMS + HSM security manager: dit subsysteem zorgt voor de veiligheid van het totale PMS systeem. Vanuit dit systeem worden de veiligheidscertificaten verstrekt en de veiligheidsleutels gerealiseerd en gedistribueerd. De sleutels en certificaten zorgen ervoor dat er beveiligde relaties kunnen aangegaan en opgezet tussen de fysieke invoer hardware en virtuele betaalautomaat enerzijds en aan de andere kant tussen de virtuele betaalautomaat en de betreffende derde partijen. Twee core veiligheidssystemen zijn te onderscheiden, de een veiligheidsmodule richt zich met |

| | |
|----------|--|
| | <p>name op de beveiliging en versleuteling van de data van de unieke identicator van de gebruiker de zogenaamde PIN (personal identification number) en in combinatie met de bijbehorende unieke drager in de vorm van een PAN (personal account number) en natuurlijk het bijbehorende elektronische transactiebedrag. Deze versleutelde data in de vorm van een PIN Block wordt gevormd op de invoer hardware via de specifieke veiligheidsoftware van de hardware en ondergaat vervolgens in de PMS veiligheidsmodule een translatie voor het leggen van een veilige relatie met een derde partij. De tweede module zorgt voor de certificaten en sleutels voor de beveiligde connecties tussen de systemen onderling en alle externe connecties als mede voor het laden van sleutels en certificaten op de fysiek invoer hardware omgevingen. De gezamenlijke veiligheidsmodules zorgen er ook voor dat reeds op applicatie niveau binnen de relevante transactie data de PAN gemaskeerd wordt opgeslagen (en of in combinatie met andere gevoelige transactiedata). Hiermee wordt voorkomen dat bij diefstal van de databases met een juiste viewer alsnog de databestanden kunnen worden uitgelezen.</p> |
| 103 C | <p>Subsysteem Configuratie en Cliënt profielen manager: dit subsysteem zorgt voor een gedragsprofiel voor de invoer hardware hoe om te gaan met de diverse invoermiddelen en hoe deze af te handelen via de veiligheidsoftware en open software van de betreffende hardware. Voor de betaalautomaat geldt bijvoorbeeld hoe de PIN wordt aangeboden in de dialoog tussen gebruiker en de invoer hardware als mede dat er altijd een on-line PIN en autorisatie wordt afgedwongen i.v.m. veiligheid. Maar denk hier ook aan een selectie</p> |

| | |
|----------|--|
| | <p>lijst uit betaalproducten met een voorkeur selectie van een betaalproduct waaruit de gebruiker kan kiezen. Naast de configuratie van de Cliënt wordt deze data klaar gezet / gemaakt voor input via het TMS (terminal management systeem) naar de invoer hardware. Het profiel bevat ook de software versies die via de eerste keer via het personaliseren van de invoer hardware wordt gerealiseerd en eenmaal operationeel via het TMS veilig en op afstand kan worden onderhouden.</p> <p>Vanuit een Cliënt profiel wordt vervolgens een fysieke link gemaakt met een POS instance en bijbehorend POS profiel.</p> |
| 103 D | <p>Subsysteem Payment of Transactie apparaat manager: dit subsysteem zorgt ervoor dat er een fysieke invoer hardware wordt gekoppeld aan een Cliënt, POS instance en POS profiel. Vanuit het PMS via het KMS+HSM subsysteem wordt vervolgens een unieke meester TID gegenereerd gekoppeld aan een meester MID die beiden worden gekoppeld aan een meestersleutel waarmee de slaafsleutels gegenereerd worden voor de achterliggende relaties met de derde partijen die vanuit het POS profiel zijn ontstaan.</p> |
| 104 | <p>Administrator volgt de login procedure via de GUI op de console en kiest voor de opvoer procedure TID (keuzevrijheid menu). Stappen die nu volgen beschrijven alleen de wijze waarop de keuzevrijheid wordt gerealiseerd met behulp van de diverse subsystemen. Aan het eind van de procedure moet er in het veld een operationeel werkende betaalautomaat staan die beveiligde transacties kan verwerken via de opgezette diverse beveiligde relaties met derde partijen voor de verwerking van de elektronische</p> |

| | |
|-----|---|
| | transacties. |
| 105 | <p>Vanuit de login procedure voor de keuzevrijheid wordt connectie gelegd met subsystemen voor de start van de verschillende deelprocessen zijnde de Meester TID lijst voorbereidt, als mede de Cliënt lijst, POS instance en profiel lijst en in parallel worden username (USN) en password (PW) gecheckt. Naast USN en PW zal de Administrator eerst via een unieke kaart en vingerscan toegang tot de console krijgen en de hier bijhorende datastructuren.</p> <p>Vorbereiding tot toegang tot de Meester TID lijsten en later het opslaan en wegschrijven van de uitgevoerde acties.</p> |
| 106 | <p>Vorbereiding tot toegang tot de Cliënt profiel lijsten en later het opslaan en wegschrijven van de uitgevoerde acties.</p> |
| 107 | <p>Vorbereiding tot toegang tot de POS instanties en profiel lijsten en later het opslaan en wegschrijven van de uitgevoerde acties.</p> |
| 108 | <p>Vorbereiding tot toegang tot PMS systeem waarbij eerste controle plaatsvindt via de console van de Administrator op basis van unieke kaart en vingerscan. Alle login procedures worden voorzien van een datum tijd stempel.</p> |
| 109 | <p>Start login procedure voort USN en PW. Start datum en tijd stempel procedure voor toegang tot de diverse data structuren uit de verschillende subsystemen.</p> |
| 110 | <p>Universele beveiligde communicatie tussen de cliënt console en het PMS met de diverse subsystemen.</p> |
| 111 | <p>User management service zorgt ervoor dat op basis van USN en PW een user profiel wordt geactiveerd voor toegang tot het PMS systeem met toegang tot de diverse datastructuren van de verschillende subsystemen.</p> |

| | |
|-----|--|
| | Belangrijk hier naast de datum tijd stempel is de service per gebruiker die zorgt voor de vastlegging welke data is benaderd en vervolgens welke datastructuren zijn aangepast dan wel gewijzigd. |
| 112 | Login proces result houdt bij of de login succesvol is geweest en houdt het aantal inlog pogingen bij en of de datum procedure moet gaan lopen en voor tussentijdse data opslag zorgt van en voor het logbestand. |
| 113 | Login procedure is niet succesvol verlopen dan wordt de procedure herhaald tot een maximum aantal pogingen (instelbaar). Bij overschrijding van het maximaal aantal zorgt een timer functie dat pas na een x aantal minuten de procedure mag worden herhaald, startend vanuit 108. |
| 114 | Vanuit het TID proces kan de Administrator Meester TID's met bijbehorende Meester Handelaar ID's aanmaken en of controleren, aan en of uitzetten, wijzigen en afvoeren. Alleen TID's die op het systeem zijn aangemaakt en uit de aanmaaklijst komen, kunnen worden opgevoerd en gebruikt voor deployment. |
| 115 | TID seeding proces zorgt dat Meester TID worden aangemaakt op het PMS systeem. Meester TID wordt later uniek gekoppeld aan een invoer hardware apparaat. In dit specifieke geval de fysieke betaalautomaat op de Handelaar lokatie. |
| 116 | TID seeding proces resultaat levert een lijst met Meester TID's op die via de PMS kunnen worden opgevoerd en geactiveerd. Deze lijst wordt opgeslagen binnen het betreffende subsysteem van het PMS. Meester TID's blijven worden altijd bewaard ook als deze worden afgevoerd. |
| 117 | Meester TID's zijn dan bekend, vervolgens kan de |

| | |
|----------|--|
| | <p>Administrator een nieuwe Meester TID gaan voorbereiden voor activering op het PMS systeem.</p> <p>Als een Meester TID uit de actieve lijst niet bekend is wordt de procedure herhaald. Indien geselecteerde Meester TID blijvend niet herkend wordt zal na timer interval de procedure worden afgebroken en opnieuw worden gestart. Administrator zal een nieuwe Meester TID moeten kiezen. Bij succes kan worden gestart met de volgende stap het toekennen van een Cliënt profiel.</p> |
| 118 | <p>Op een subsysteem wordt een overzicht bijgehouden van alle Meester TID's via een black en white lijst systeem. Via de Meester TID lijst kan worden gekeken of een fysieke betaalautomaat op de Handelaar locatie wel elektronische transacties mag starten dan wel uitvoeren. Voorbeeld is in het geval dat een fysiek betaalautomaat op locatie bij storing die niet remote verholpen kan worden, wordt omgeruild tegen een nieuwe fysieke betaalautomaat. Dan mag de nieuwe betaalautomaat pas geactiveerd worden zodra de oude automaat binnen is gekomen. Ander voorbeeld is dat wanneer een fysieke betaalautomaat die niet een online verbinding met het PMS kan onderhouden tijdelijk op non actief wordt gezet en bij verbinding pas met behulp van de service provider interface opnieuw geactiveerd kan worden.</p> |
| 118 A | <p>Subsysteem die de status van de Meester TID's volgt en via voor geprogrammeerde instellingen reageert en de Meester TID's tijdelijk kan deactiveren of op non actief kan zetten. Via de Meester TID wordt dit idem gedaan voor de diverse Acquirer zones waarbij ook vanuit de Acquirer zone het verzoek kan komen om voor een TID een Meester TID te deactiveren. Er zal interactie zijn met de verschillende derde partijen.</p> |

| | |
|-----|---|
| 119 | Start van het Cliënt profiel proces waarbij op basis van een Meester Handelaar ID een configuratie wordt bepaald voor de Cliënt, de fysieke betaalautomaat op de toonbank in de winkel. Deze configuratie file moet vervolgens worden klaargezet voor gebruik door het TMS systeem. |
| 120 | Meester TID die bij het profiel hoort moet worden opgeslagen. |
| 121 | KMS + HSM zorgt ervoor dat de Cliënt profiel data beveiligd wordt opgeslagen. |
| 122 | Cliënt profiel voor de handelaar zorgt ervoor dat bepaalde voorkeuren in gedrag in de vorm van cofiguratie parameters wordt klaargezet voor gebruik door het TMS. Vervolgens dat het specifieke Cliënt Profiel netjes wordt opgeslagen op het betreffende subsysteem. Administrator kan gebruik maken van aangemaakte standaard profielen en configuraties. |
| 123 | POS instance, virtuele betaalautomaat die gekoppeld moet worden aan het Cliënt profiel moet worden opgeslagen. |
| 124 | Cliënt profiel moet ook gekoppeld worden aan de fysieke invoer hardware en worden opgeslagen. |
| 125 | Start Cliënt Profiel proces waarbij een profiel voor een Meester Handelaar kan worden gestart. Let wel dat een profiel voor de fysieke betaalautomaat op winkel niveau kan worden bepaald per regio en per land. Een enkel Cliënt profiel kan voor meerdere Meester TID's gebruikt worden. |
| 126 | Cliënt en configuratie proces is een invuloefening waarbij een tabel wordt ingevuld en klaargezet voor verdere verwerking via het TMS systeem richting hardware invoer apparaat. |
| 127 | Cliënt profiel proces resultaat is een lijst die kan |

| | |
|-----|--|
| | worden opgeslagen op het betreffende subsysteem en een file oplevert die door TMS kan worden gelezen en gekoppeld kan worden aan uniek hardware ID van de invoer hardware. |
| 128 | Indien resultaat Cliënt profiel proces niet succesvol is kunnen voorgaande proces stappen worden herhaald. Timer geeft aan dat als binnen x minuten herhalingstappen niet correct worden uitgevoerd, profiel proces opnieuw opgestart dient te worden. |
| 129 | Start Payment / Transaction apparaat proces, binnen dit proces wordt een keuze gemaakt voor de invoer hardware die gekoppeld wordt aan de gemaakte Cliënt Profiel. |
| 130 | De hardware service zorgt ervoor dat er relatie wordt gelegd tussen het unieke ID van de hardware en het Cliënt profiel. Alle hardware van de verschillende leveranciers kent een unieke hardware ID. Tijdens fabricage en transport worden lijsten verstrekt en de hardware van transportsleutels voorzien. Het fabricage proces moet voldoen aan TQM proces waarbij assemblage proces beveiligd is. Doel is dat bij aankomst van de hardware bij SEPASoft de integriteit van de hardware kan worden bepaald en niet getampered is. Voor de betaalautomaat geldt hier dat het productieproces gemonitord wordt en dat er tamper responsive maatregelen zijn genomen die bij oneigenlijk gebruik in werking treden. Maatregelen zijn o.a.: open van de betaalautomaat, boren van gaten in de betaalautomaat etc. In alle gevallen moet onmiddellijk het beveiligde geheugen gewist worden en bij het onder stroom zetten van de hardware dit in de display worden gemeld. Een lijst van beschikbare hardware ID's zal |

| | |
|----------|--|
| | beschikbaar zijn vanuit het TMS voor het PMS en visa versa. |
| 131 | Hardware selectie resultaat is dat een fysieke hardware ID gekoppeld kan worden aan een specifiek Cliënt profiel met bijbehorende Meester Handelaar ID. Resultaat wordt vervolgens opgeslagen voor verder gebruik. |
| 132 | Indien Hardware selectie niet succesvol is, zal een nieuw proces worden gestart. Indien het niet mogelijk is om hardware ID te selecteren zal na een x tal pogingen de procedure worden afgebroken opnieuw worden gestart met een ander fysiek hardware ID. Afwijking zal vervolgens worden gelogd. |
| 133 | Start meestersleutel management proces. Binnen dit proces wordt vanuit het KMS + HMS subsysteem een meestersleutel gegenereerd. Met behulp van deze unieke meestersleutel kunnen alle benodigde afgeleide sleutels worden bepaald die nodig zijn voor het faciliteren van beveiligde relaties met derde partijen. Voor de betaalautomaat en de PIN encryptie wordt DUKPT voor het sleutel management gebruikt. |
| 133 A | |
| 134 | |
| 135 | Meestersleutel management proces resultaat is dat de Administrator op basis van een meestersleutel structuur verschillende Acquirer zones kan aanmaken, toekennen, activeren, wijzigen en opslaan. |
| 136 | Meestersleutel succesvol kent tweetal resultaten. Eerste is als Administrator niet in staat is om een Meestersleutel profiel te maken in dit geval zal een x aantal pogingen worden toegestaan om een profiel te maken. Indien dit niet binnen de x pogingen wordt |

| | |
|-----|---|
| | <p>gerealiseerd zal het huidige proces worden afgebroken en opnieuw worden gestart met een ander profiel. Indien het maken van een meestersleutel profiel succesvol is geweest kan met de volgende proces stap worden gestart.</p> |
| 137 | <p>Start POS instanties en profielen proces. Binnen dit proces worden de virtuele betaalautomaten opgevoerd (POS instanties) en de bijbehorende POS profielen die de afgeleide Slaaf relaties bevatten met de derde partijen de genoemde Acquirer zones bepaald en opgevoerd.</p> |
| 138 | <p>Processor lijst (AID) of Acquirer zones: er zal een lijst van derde processing partijen moeten worden opgevoerd. Dit zijn in het voorbeeld van de betaalautomaat de partijen die de transacties uiteindelijk via een clearing en settlement mechanisme afhandelt met de uitgevende en accepterende banken / financiële instellingen van het betreffende betaalproduct. Het PMS systeem ondersteunt zowel een online als bestand georiënteerd mechanisme. Deze lijst moet vervolgens onderhouden worden: Acquirer zones moeten worden kunnen toegevoegd, aangepast dan wel verwijderd. De processing partijen hebben ieder hun eigen specifieke ID op basis van een AID typering.</p> |
| 139 | <p>Acquirer lijst: er zal een lijst van acquirers, banken moeten worden opgevoerd die achter een bepaalde beveiligde processing relatie en transactieroute vastzitten. De eindgebruiker in het geval van de betaalautomaat de Retailer zal het Handelaar contract afsluiten met een Acquirer / Bank voor de acceptatie van het elektronisch betalen aan de kassa omgeving voor een specifiek betaalproduct. Deze lijst moet vervolgens onderhouden worden: Acquirers / Banken</p> |

| | |
|-----|--|
| | <p>moeten worden kunnen toegevoegd, aangepast dan wel verwijderd. Tevens moet idem de lijst van betaalproducten die bij een specifieke acquirer / bank hoort kunnen worden bijgehouden / aangepast. Elke acquirer kent zijn eigen specifieke ID op basis van een slaaf TID's en MID's.</p> |
| 140 | <p>TID lijst: er zal een lijst van Meester TID opgevoerd zijn die horen bij specifieke invoer hardware. Vervolgens moeten deze Meester TID's gekoppeld kunnen worden aan de POS instanties en bijbehorende POS profielen. Resultaat van het koppelen van verschillende profielen zal worden opgeslagen.</p> |
| 141 | <p>Handelaar lijst: er zal vanuit de Meester TID lijst ook een bijbehorende Handelaar lijst zijn opgevoerd. Voor de betaalautomaat is dit de lijst van de retailers of retail Handelaren. Resultaat van het koppelen van verschillende profielen zal worden opgeslagen.</p> |
| 142 | <p>Cliënt profielen lijst: er zal vanuit een eerder proces een Cliënt profiel lijst zijn opgevoerd. Vanuit deze lijst kan een profiel specifiek worden gemaakt voor een Meester Handelaar met bijbehorende POS instance en POS profiel. Resultaat van het koppelen van verschillende profielen zal worden opgeslagen.</p> |
| 143 | <p>Start POS profiel proces: binnen dit proces worden de derde of afgeleide relaties bepaald met de derde partijen: de processing partijen en acquirers / banken met de bijbehorende betaalproducten. De POS profielen kunnen vervolgens worden gekoppeld aan de lijst van virtuele betaalautomaten de POS instanties. Uitkomst is een lijst van Acquirer zones met de hier aangekoppelde betaalproducten per Acquirer / bank. Per Acquirer zone zijn de aparte afgeleide TID's en MID's</p> |

| | <p>bekend. De POS profielen en POS instanties zijn nu ook gekoppeld: POS instance = POS profiel (Acquirer zones $n+1 = TID\ n+1 + (m+1)\ MID's$). Zie onderstaand voorbeeld voor de betaalautomaat:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AID</th> <th>TID</th> <th>MID</th> <th>Handelaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OmniPay</td> <td>EMS</td> <td>MasterCard</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Visa</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PaySquare</td> <td>Maestro</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Visa PayPass</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table> | AID | TID | MID | Handelaar | OmniPay | EMS | MasterCard | x | | | Visa | x | | PaySquare | Maestro | x | | | Visa PayPass | x |
|---------|---|--------------|-----------|-----|-----------|---------|-----|------------|---|--|--|------|---|--|-----------|---------|---|--|--|--------------|---|
| AID | TID | MID | Handelaar | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OmniPay | EMS | MasterCard | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Visa | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PaySquare | Maestro | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Visa PayPass | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 144 | <p>POS profiel service: de service zorgt ervoor dat de POS profielen kunnen worden aangemaakt en worden onderhouden.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 145 | <p>POS profiel result: resultaat is een POS profiel die gekoppeld kan worden aan virtuele betaalautomaten de POS instanties en dit profiel kan worden opgesteld, onderhouden en worden bewaard.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 146 | <p>POS profiel succesvol: indien niet succesvol en er geen profiel kan worden opgemaakt, wordt de sessie x malen herhaald. Daarna wordt de service afgebroken en op nieuw gestart. Indien succesvol dan kan het volgende proces worden gestart.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 147 | <p>Start Slaaf Sleutel management proces: binnen dit proces worden de afgeleide sleutels bepaald op basis van de BDK, de Meester sleutel die bepaald is per Acquirer zone.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 148 | <p>Afgeleide sleutel management service: service (geautomatiseerd proces) loopt via KMS + HMS subsysteem die ervoor zorgt dat er afgeleide sleutels worden gegenereerd op basis van de BDK voor een Acquirer zone.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 149 | <p>Afgeleide sleutel management resultaat is dat de Administrator de POS instanties en POS profiel lijsten</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------|---|
| | kan aanmaken, onderhouden en opslaan. |
| 150 | Hardware inrichting proces resultaat: heeft als resultaat dat de fysieke invoer hardware apparaten opgevoerd zijn binnen het TMS systeem en PMS systeem. |
| 150 A | Het TMS (terminal management systeem) subsysteem zorgt voor configuratie op afstand en beveiligde software en firmware downloads van de invoer hardware. De cliënt profielen (gedrag van de invoer hardware op de invoer producten: hoe gaat in ons voorbeeld de betaalautomaat om met de EMV betaalkaarten die worden gebruikt, risico management) worden vanuit het PMS naar het TMS systeem geëxporteerd en vervolgens geconfigureerd voor het specifieke type invoer hardware. |
| 151 | Slaaf sleutel management succesvol: indien niet succesvol dan wordt de procedure x maal herhaald. Na de laatste poging wordt de procedure afgebroken en opnieuw gestart. Als het proces succesvol is verlopen kan / kunnen de profiel(en) van de afgeleide sleutels worden opgeslagen en bewaard binnen de beveiligde geheugenomgeving van de HSM's. Resultaat is dat een meestersleutel van een Acquirer zone wordt gekoppeld aan een aantal IPEK waarmee de afgeleide sleutels worden bepaald voor de afgeleide TID's en MID's. |
| 152 | TMS configuratieresultaat: de uitkomst van dit proces is dat de Cliënt profiel vanuit het PMS systeem kan worden geëxporteerd naar het TMS. TMS systeem koppelt de configuratiefile vervolgens aan een specifiek invoer hardware apparaat. |
| 153 | Start betalingstransactie-inrichting-sleutel-laadproces: binnen dit proces worden alle lijsten en sleutels die op een logische manier aan elkaar gekoppeld zijn klaargezet voor gebruik binnen de operationele omgeving. De Meester Handelaar ID en |

| | |
|----------|--|
| | Meester TID vormen de hoogste orde in de boomstructuur gevolgd door die van de afgeleide Acquirer zones met de eigen TID's en MID's. |
| 153 A | Sleutel laadinrichtingssubstysteem: dit systeem (hardware + software) zorgt ervoor dat de Meester en Slaaf sleutels op een gecontroleerde beveiligde manier klaar worden gezet voor het laden van de sleutels in de invoer hardware. Deze sleutels zorgen ervoor dat een hardware invoer apparaat in combinatie met de bijbehorende POS instance (de virtuele betaalautomaat) op het PMS gezamenlijk (opererend als centrale software bus vanuit het PMS met de verschillende subsystemen) met bepaalde Acquirer zones een beveiligde relatie kan onderhouden. |
| 154 | Meester TID list: dit is de lijst van Meester TID's en Meester Handelaar ID's die in een eerder proces (114) is opgevoerd / samengesteld. De proces boom wordt nu samengesteld in samenhang met de afgeleide relaties: sleutels en profielen. Specifieke lijsten worden nu binnen de boom gehangen voor verdere verwerking binnen de operationele omgeving. Boomstructuren worden opgeslagen. |
| 155 | Meester + Slaaf sleutel lijsten: dit is de lijst van Meester Sleutels en Slaaf Sleutels die in een eerder proces (133+147) zijn opgevoerd / samengesteld. Specifieke sleutels worden nu binnen de boom gehangen voor verdere verwerking binnen de operationele omgeving. Boom structuren worden opgeslagen. |
| 156 | Cliëntprofiellijsten: dit de lijst van cliëntprofielen die in een eerder proces (125) is opgevoerd / samengesteld. Specifieke lijsten worden nu binnen de boom gehangen voor verdere verwerking binnen de operationele omgeving. Boom structuren worden |

| | |
|----------|---|
| | opgeslagen. |
| 157 | POS profiel + POS instanties lijsten: dit is de lijst van POS profielen en POS instanties die in een eerder proces (137) zijn opgevoerd / samengesteld. Specifieke lijsten worden nu binnen de boom gehangen voor verdere verwerking binnen de operationele omgeving. Boomstructuren worden opgeslagen. |
| 158 | Start betalintransactie-inrichting-personalisatie-proces: binnen dit proces worden de betaalautomaten (fysiek + virtueel) klantspecifiek gemaakt. |
| 158 A | Zie 153A + 150A + 133A voor de systeembeschrijvingen van de invoer voor dit subsysteem. |
| 159 | Personalisatie service: binnen deze service worden de lijsten en sleutels gekoppeld en specifiek gemaakt voor het operationeel gebruik bij een eindklant op een specifieke lokatie. Voor de betaalautomaat de winkellocatie en configuratie van het gedrag van de automaat met de relaties die de automaat moet onderhouden met de derde partijen en de betaalproducten die per partij aangeboden worden via de automaat. |
| 160 | Personalisatieprocesresultaat: resultaat van de service is het klantspecifiek maken van de verschillende profielen en sleutels. |
| 161 | Personalisatie succesvol: indien niet succesvol wordt het proces x maal herhaald. Bij de laatste poging wordt het proces na x minuten afgebroken en opnieuw gestart. Indien succesvol dan is de betaalautomaat (fysiek + virtueel) als eenheid binnen het PMS systeem specifiek gemaakt voor een eindklant en klaargemaakt voor operationeel gebruik. Administrator kan met het volgende proces starten. |
| 162 | Start beveiligde-inrichting-preparatieproces: alle |

| | |
|----------|---|
| | lijsten en sleutels worden geconverteerd en gedistribueerd naar de juiste subsystemen voor activatie op het operationele systeem. |
| 162 A | TMS systeem: Cliëntprofiel worden geconverteerd naar een configuratie file voor de betreffende hardware invoerapparaat. |
| 162 B | PMS systeem: POS profiel en POS instantieprofiel worden gekoppeld aan het juiste cliëntprofiel. |
| 163 | TID lijst: dit is de Meester TID en Handelaar lijst die specifiek worden gemaakt voor de eindklant per winkellocatie en per land. |
| 164 | TMS lijst: lijst van cliëntprofielen die naar de juiste invoer hardware apparaten wordt gestuurd als configuratiefile. |
| 165 | PMS lijst: lijst van POS instanties en profielen die aan de juiste cliëntprofielen wordt gekoppeld. |
| 166 | Inrichting lijst: lijst van invoer hardware apparaten waaraan de juiste configuratiebestanden zijn gekoppeld. |
| 167 | Software lijst: lijst van open en beveiligingssoftware applicaties die naar de juiste invoer hardware devices moet worden geladen. |
| 168 | Start beveiligde inrichting sleutels + software laadproces: binnen dit proces worden de juiste sleutels en software applicaties op de hardware invoer apparaten geladen. Dit laadproces vindt geheel plaats binnen een beveiligde ruimte conform de opgestelde veiligheid procedures voor dit laadproces. |
| 168 A | Sleutellaadsysteem: subsysteem van het PMS die de sleutels inbrengt in de invoer hardware apparaten. Eerder beschreven in proces (153 A). |
| 169 | Software + sleutellaad- + testservice: geautomatiseerde service die het mogelijk maakt om |

| | |
|----------|---|
| | <p>softwarematig aangestuurd via een laadstraat om de software en sleutels in de invoer hardware devices te laden. Aanvullend vindt er een testprocedure plaats die checked of de juiste software versies zijn geladen en de hardware kan opstarten.</p> |
| 170 | <p>Software+sleutels+test resultaat: resultaat van de service is dat de juiste sleutels en software zijn geladen in de invoer hardware met de bijbehorende POS instance (virtuele betaalautomaat) koppeling.</p> |
| 171 | <p>Software+sleutels+test succesvol: indien niet succesvol zal de procedure x maal worden herhaald en bij de laatste poging binnen x minuten worden afgebroken om opnieuw te worden opgestart. In dit geval zal eerst de software moeten worden verwijderd om verder te kunnen gaan en worst case ook de sleutels procedure opnieuw worden gestart. Indien succesvol dan zijn de fysieke betaalautomaten klaar voor verzending naar de klant of service provider die de fysieke installatie op de winkellocatie verzorgt.</p> |
| 172 | <p>Start inrichtingsgebruikproces: binnen dit proces worden de klant specifieke aspecten voor leveringsproces in werking gezet in termen van uitgifte en ontvangst procedures.</p> |
| 172 A | <p>TMS + PMS systemen: binnen de operationele systemen wordt het klantendomein ingericht met de benodigde Meester TID's en Handelaar ID's.</p> |
| 173 | <p>Gebruiksservice: service die laat zien dat een batch van invoer hardware apparaten verzonden wordt naar de klant al dan niet via de service provider die voor de installatie zorgt. Klant of Service provider moet de ontvangst bevestigen. Vanuit deze service volgt de procedure voor de acceptatie van de betaalautomaten en de uitlevering naar de winkels toe.</p> |

| | |
|----------|---|
| 174 | Gebruiksresultaat: resultaat van de service is een geaccepteerde batch levering van de betaalautomaten door de klant. |
| 175 | Gebruiksproces succesvol: indien niet succesvol tijdens transport dan betaalautomaten direct blokkeren op PMS systeem. Indien niet succesvol tijdens acceptatie proces klant, fysiek betaalautomaten terugsturen en vervangen door nieuwe betaalautomaten of worse case totaal nieuwe batch. Indien succesvol dan kan de Administrator starten met de installatie procedure. |
| 176 | Start inrichtinginstallatieproces: in dit proces worden de betaalautomaten geïnstalleerd binnen de winkelomgeving. Voor dit proces wordt de twee paar ogen regel toegepast. Een FSE (field service engineer) kan alleen installeren en configureren. De helpdesk kijkt op afstand mee en kan de fysieke betaalautomaat en bijbehorende POS instance activeren op het PMS systeem. |
| 176 A | TMS+PMS systemen: op de beide systemen wordt nu de fysieke en virtuele betaalautomaat geactiveerd voor operationeel gebruik. |
| 177 | Installatieservice: de service laat maakt het mogelijk om de fysieke betaalautomaat te installeren en te koppelen aan de virtuele betaalautomaat en vervolgens het geheel te laten activeren via de helpdesk. Een test transactie uitgevoerd door de FSE met als resultaat een kopie van een transactiebon moet laten zien dat de end-to-end oplossing werkt en operationeel is. |
| 178 | Installatieresultaat: resultaat van de service is dat de fysieke en virtuele betaalautomaat opgevoerd en geactiveerd zijn op het systeem en via een test |

| | |
|----------|--|
| | transactie operationeel wordt. |
| 179 | Installatieproces succesvol: indien niet succesvol kan de FSE kijken of dit aan de fysieke betaalautomaat ligt en via configuratie en software updaten of aanpassen de storing verhelpen. Indien niet succesvol aan de virtuele betaalautomaat kant kan de helpdesk kijken of dit aan het POS profiel en of de POS instance ligt. De helpdesk kan kijken of deze storingen verholpen kunnen worden op afstand. Install proces wordt afgebroken indien PMS de fysieke betaalautomaat niet kan bereiken. Indien succesvol dan is de betaalautomaat in zijn geheel klaar voor operationeel gebruik. |
| 180 | Start inrichtingtransactieproces: in dit proces is de totale betaalautomaat in de operationele modus actief. Er worden dagelijks verschillende transactie typen uitgevoerd en afgehandeld via de betaalautomaat. |
| 180 A | TMS+PMS systemen: binnen deze systemen worden nu de eerste transactieresultaten verwerkt en opgeslagen met de diverse Acquirer zones. Per Acquirer zone kan een specifieke clearing en settlement procedure worden gehanteerd. Van belang is dat vanuit PMS systeem in eerste instantie altijd geforceerd online PIN verificatie en autorisatie wordt gebruikt. De transactiedata kunnen na goedkeuring van de PIN en autorisatie vervolgens batch / bestandsgewijs of direct naar de Acquirer zone worden verstuurd. |
| 181 | Transactieservice: de service laat zien dat er actieve transacties over de totale betaalautomaat lopen. |
| 182 | Transactieresultaat: resultaat van de service is dat transacties binnen het PMS systeem worden opgeslagen. Per boekingsperiode worden Transactie Certificaten en Autorisatie Codes per betaalautomaat van een klant |

| | |
|----------|--|
| | bewaard, waarbij binnen het PMS de PAN data altijd gemaskeerd wordt opgeslagen. |
| 183 | Transactieproces succesvol: indien niet succesvol zal via de applicatie selectie tabel wederom gevraagd worden door de caissière aan de klant hoe deze wil betalen, waarbij de retail klant een bepaalde voorkeur kan uitspreken voor de betaalmethode van de consument. Selectie kan worden herhaald totdat een betaalproduct een transactie kan afronden. Indien niet het geval kan de klant de transactie afbreken. Wanneer succesvol krijgt de klant een kopie bon van de betaaltransactie. Zowel op de kopie bon van de klant als de Handelaar zal de PAN gemaskeerd worden weergegeven. Bon maakt zichtbaar welk betaalproduct is gebruikt en welke Acquirer zone is gebruikt. |
| 184 | Start operationeel proces van inrichting: met bovenstaande procesgang is het FOC proces voor de betaalautomaat in de operationele modus terechtgekomen. Wijzigingen aan profielen en configuraties kunnen nu via de verschillende service portalen gerealiseerd worden. Afhankelijk van het type service dat moet worden verleend zal een andere service provider worden gebruikt. |
| 184 A | TMS+PMS systeem: systemen zijn dusdanig ingericht dat iedere logische gebruiker een eigen portaal heeft voor toegang tot het systeem. Klant is uitgangspunt en geeft aan wie de Service provider is en welke contracten bij welke Acquirer zones horen. Elke portaal kent zijn eigen specifieke functie toegespitst op de rol die via de portaal met de betaalautomaat wordt onderhouden. |
| 184 B | Service Verschaffer Portaal: via deze portaal kan remote service worden verleend op de fysieke |

| | |
|----------|---|
| | <p>betaalautomaten. De Health status zorgt ervoor dat preventief geacteerd kan worden doordat dit systeem bijhoudt hoeveel card inserts er gerealiseerd zijn, of betaalautomaat wel of geen een permanente verbinding onderhoudt met PMS, Kassa koppeling link wel actief is etc etc. Service provider kan hiermee sneller en efficiënter acteren richting klant op gebied van service. Service provider kan mits getrained en on behalf of de eindklant de profielen en configuraties van het klantdomein zelf beheren en onderhouden.</p> |
| 184 C | <p>Handelaar Portaal: via dit portaal kan de Handelaar zij omzet per boekingsperiode bijhouden per winkel, regio, land, landen. Tevens kan hij zijn eigen MSC (mercant service charge) tabel bijhouden waarbij hij zijn transactiekosten zichtbaar kan maken. Aan de andere kant maakt de Handelaar administrator portaal het mogelijk om elektronische terugboekingen te doen van transacties die eerder binnen de winkelomgeving zijn gedaan met de fysieke betaalautomaat.</p> |
| 184 D | <p>Acquirer Portaal: via dit portaal kan de Acquirer, de processing partij zien hoe zijn installed base van fysieke betaalautomaten zich gedraagt. PMS systeem zal de host to host transactietijden meten en bijhouden om te kijken hoe de PIN en Autorisatie response tijden zich gedragen. Acquirer krijgt ook toegang tot de Transactie Certificaten en Autorisatie codes indien er door de uitgevende of accepterende banken transacties tijdens clearing en settlement als nog worden afgekeurd.</p> |
| 184 E | <p>Administrator Portaal: via dit portaal kan SEPASoft wijzigingen aanbrengen binnen alle portalen en toezicht houden over het end-to-end systeem.</p> |
| 185 | <p>Operationeel proces service: binnen deze service komt</p> |

| | |
|-----|---|
| | de klant met een wijziging of storing aan de betaalautomaat. Serviceverschaffer onderhoudt ten behoeve van de klant de configuraties en profielen voor het klantdomein en kan de storing met behulp van het PMS systeem zelfstandig oplossen. |
| 186 | Operationeel procesresultaat: resultaat van de service is dat een aanpassing, wijziging als gevolg van een storing of klant verzoek wordt uitgevoerd en opgeslagen binnen het klantdomein. |
| 187 | Operationeel proces succesvol: indien niet succesvol en Serviceverschaffer de wijziging of storing niet zelfstandig kan verhelpen wordt helpdesk van SEPASoft ingeschakeld en conform SLA de storing of wijziging verholpen en uitgevoerd. Indien succesvol komt de betaalautomaat weer in zijn operationele modus terecht. |
| 188 | Einde Keuzevrijheid (Freedom of Choice FOC) proces: resultaat van dit proces is dat de eindklant de keuze vrijheid heeft gekregen in de processingpartijen en de banken die hij wenst te gebruiken voor de acceptatie van elektronisch betalen binnen zijn omgeving. De oplossing biedt zowel aan de voor- en achterzijde een keuze vrijheid waarbij end-to-end een beveiligde oplossing wordt geboden waarbij de integriteit van de transactiedata gewaarborgd blijft vanaf moment van data input, verwerking en opslag. |

CONCLUSIES

1. Samenstel voor het afhandelen van transacties tussen
5 ten minste een handelaar en ten minste een consument, het
samenstel omvattende:

- ten minste een betaalautomaat voor het genereren en verzenden van een elektronische transactieopdracht;
- een betalingssysteem voor het elektronisch overdragen
10 van een transactiebedrag van de bankrekening van de
consument naar de bankrekening van de handelaar;
- een met het betalingssysteem verbonden
transactieopdrachtverwerker (processor) voor de
elektronische clearing en settlement van het
15 transactiebedrag behorend bij de transactieopdracht,
waarbij de transactieopdrachtverwerker is ingericht voor het
ontvangen van een elektronische transactieopdracht, het
bewerken daarvan en het aansturen van het betalingssysteem
voor het overdragen van het transactiebedrag behorend bij de
20 door de betaalautomaat gegenereerde transactieopdracht;
waarbij het samenstel een groep van
transactieopdrachtverwerkers omvat, waarbij elk van de
transactieopdrachtverwerkers met een betalingssysteem
verbonden is en waarbij tussen de betaalautomaat en
25 detransactieopdrachtverwerkers een
betalingssystemen (payment management system PMS)
gerangschikt is dat is ingericht voor het selecteren van
één transactieopdrachtverwerker uit de groep
transactieopdrachtverwerkers en het met de geselecteerde
30 transactieopdrachtverwerker aansturen van het bijbehorende
betalingssysteem.

2. Samenstel volgens conclusie 1, omvattende een aantal betalingssystemen, waarbij het betalingsmanagementsysteem (PMS) is ingericht voor het selecteren van één van de betalingssystemen, eventueel het selecteren van één van de 5 betalingssystemen en het selecteren van één van de transactieopdrachtverwerkers die zijn gekoppeld aan het geselecteerde betalingssysteem.

3. Samenstel volgens conclusie 1 of 2, waarbij de 10 betaalautomaat is ingericht voor het genereren en verzenden van informatie over de te selecteren transactieopdrachtverwerker en/of over het te selecteren betalingssysteem, waarbij het betalingsmanagementsysteem (PMS) is ingericht voor het uitvoeren van de selectie van de 15 transactieopdrachtverker op basis van de ontvangen informatie.

4. Samenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de betaalautomaat omvat:

- 20 - een leeseenheid voor het inlezen van eerste identificatiegegevens, die zijn opgeslagen op een elektronische invoerdrager en die representatief zijn voor de bankrekening van de consument;
- een invoereenheid voor het door de consument invoeren 25 van tweede identificatiegegevens die representatief zijn voor de identiteit van de consument.

5. Samenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de invoerdrager een betaalkaart, meer in het 30 bijzonder een debetkaart of een creditkaart, een loyalty kaart, of een EMV op SIM unit is.

6. Samenstel volgens conclusie 5, waarbij de elektronische transactieopdracht omvat:

- eerste transactiedata die representatief zijn voor het transactiebedrag;

5 - tweede transactiedata die representatief is voor de transactiewijze;

- derde transactiedata die representatief zijn voor de eerste identificatiegegevens;

10 - vierde transactiedata die representatief zijn voor de tweede identificatiegegevens.

7. Samenstel volgens een van de conclusies 4-6, waarin de eerste identificatiegegevens gevormd worden door gegevens die representatief zijn voor het bankrekeningnummer van de
15 consument, in het bijzonder in de vorm van het primary account number (PAN).

8. Samenstel volgens een van de conclusies 4-7, waarin de tweede identificatiegegevens gevormd worden door gegevens
20 die representatief zijn voor de identiteit van de consument, in het bijzonder in de vorm van een personal identification number (PIN).

9. Samenstel volgens een van de voorgaande conclusies,
25 waarbij het betalingsmanagementsysteem via een of meer communicatieverbindingen gekoppeld is met twee of meer transactieopdrachtverwerkers.

10. Samenstel volgens een van de voorgaande conclusies,
30 waarbij een betalingssysteem omvat:

- een issuer-bank-deelsysteem dat de bankrekening van de consument beheert; en

- een acquirer-bank-deelsysteem dat de bankrekening van de handelaar beheert;

waarbij een transactieopdrachtverwerker (processor) is ingericht om beide deelsystemen aan te sturen voor het
5 overmaken van een geldbedrag van het issuer-bank-deelsysteem naar de acquirer-bank-deelsysteem.

11. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies, waarin het betalingsmanagementsysteem (PMS) een opslagmedium
10 omvat waarop ten minste is opgeslagen:

- unieke meester betaalautomaat identificatoren (master terminal identifier TID) die representatief zijn voor de aan het betalingsmanagementsysteem (PMS) gekoppelde betaalautomaten; en/of

15 - unieke meester handelaar identificatoren (master merchant identificatoren MID) die representatief zijn voor de handelaar behorend bij elk van de aan het betalingsmanagementsysteem (PMS) gekoppelde betaalautomaten.

20 12. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies, waarin het betalingsmanagementsysteem (PMS) een opslagmedium omvat waarop ten minste is opgeslagen:

- per unieke meester betaalautomaat identifier (meester TID) een aantal unieke slaaf betaalautomaat
25 identificatoren, elk van de slaaf betaalautomaat identificatoren behorend bij een andere transactieopdrachtverwerker.

13. Systeem volgens conclusie 11 of 12, waarbij op het
30 opslagmedium tevens is opgeslagen:

- per unieke meester handelaar identifier (master MID) een aantal unieke slaaf handelaar identificatoren

(slaaf MID's), elk van de slaaf handelaar identificatoren behorend bij een ander betalingssysteem.

5 14. Systeem volgens een van de conclusies 11-13, waarin het betalingsmanagementsysteem (PMS) is ingericht voor het selecteren van een slaaf TID uit de lijst slaaf TID's en/of voor het selecteren van een slaaf MID uit de lijst slaaf MID's.

10

 15. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de betaalautomaat gekoppeld is aan een kassa, in het bijzonder een Electronic Cash Register (ECR), van de handelaar en waarbij de selectie van de transactieopdracht-
15 verwerker en/of het betalingssysteem door het betalingsmanagementsysteem (PMS) gebaseerd is op vanaf de kassa verstuurde instructies.

 16. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies,
20 waarbij de betaalautomaat is ingericht voor het versleutelen van ten minste een van de eerste, tweede, derde en vierde transactiedata.

 17. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies,
25 waarin de transacties financiële transacties of niet-financiële transacties zijn.

 18. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies,
30 waarbij de betaalautomaat een Point of Sale (POS) terminal is.

 19. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies, omvattende een magnetische strip lezer (MSR) en/of een

chiplezer voor het uitlezen van respectievelijk een magneetstrip en/of chip, een bet bijzonder een EMV chip, van een betaalkaart en/of loyaltykaart.

5 20. Systeem volgens een van de conclusies 1-18, omvattende een optische barcodelezer.

10 21. Systeem volgens een van de conclusies 1-18, omvattende een draadloze ontvanger voor het via een draadloze verbinding uitlezen van een smart card, in het bijzonder een mobiele telefoon smart card, meer in het bijzonder een EMV SIM kaart.

15 22. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het betalingmanagement-systeem (PMS) een virtuele betaalautomaat vormt.

20 23. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies, omvattende:

- 20 - een eerste betaalautomaat die ingericht is voor het genereren van een elektronische transactieopdracht volgens een eerste protocol dat alleen door een eerste transactieopdrachtverwerker af te handelen is;
- 25 - een tweede betaalautomaat die ingericht is voor het genereren van een elektronische transactieopdracht volgens een tweede protocol dat alleen door een tweede transactieopdrachtverwerker af te handelen is, waarbij het tweede protocol afwijkt van het eerste protocol;
- 30 waarbij het betalingsmanagementsysteem (PMS) is ingericht voor het ontvangen van transactieopdracht volgens het eerste protocol en het door de tweede transactieopdrachtverwerker laten afhandelen van de transactie en/of voor het ontvangen van transactieopdracht volgens het tweede protocol en het

door de eerste transactieopdrachtverwerker laten afhandelen van de transactie.

24. Systeem volgens een van de voorgaande conclusies,
5 omvattende:

- het op een opslagmedium van het betalingmanagement-systeem (PMS) opslaan van een transactiecertificaat (TC) voor elk van de uitgevoerde transacties, waarbij het transactiecertificaat handelaar-specifieke
10 identificatiegegevens over de betreffende transactie omvat alsmede ten minste een van de volgende data omvat:
 - eerste transactiedata die representatief zijn voor het transactiebedrag;
 - tweede transactiedata die representatief is voor
15 de transactiewijze;
 - derde transactiedata die representatief zijn voor de eerste identificatiegegevens;
 - vierde transactiedata die representatief zijn voor de tweede identificatiegegevens;
 - 20 - de terminal indicator (TID)'
 - de handelaarindicator (MID)

25. Systeem volgens conclusie 24, omvattende een met het opslagmedium gekoppelde communicatie-eenheid (merchant
25 portaal) voor het verschaffen van externe toegang tot een of meer van de transactiecertificaten (TC's).

26. Werkwijze voor het afhandelen van transacties tussen ten minste een handelaar en ten minste een consument,
30 het samenstel omvattende:

- het ontvangen van een door een betaalautomaat gegenereerde elektronische transactieopdracht;

- het op basis van de transactieopdracht selecteren van een transactieopdrachtverwerker uit een groep van transactieopdrachtverwerkers;

5 - het met de geselecteerde transactieopdrachtverwerker aansturen van een betalingssysteem voor het elektronisch overdragen van een transactiebedrag van de bankrekening van de consument naar de bankrekening van de handelaar.

10 27. Werkwijze volgens conclusie 26, omvattende het selecteren van een betalingsysteem uit een groep betalingssystemen die verbonden zijn met de geselecteerde transactieopdrachtverwerker.

15 28. Werkwijze volgens conclusie 26 of 27, omvattende het van een betaalautomaat ontvangen van informatie over de te selecteren transactieopdrachtverwerker en/of over het te selecteren betalingssysteem en het uitvoeren van de selectie van de transactieopdrachtverwerker en/of het betalingssysteem op basis van deze ontvangen informatie.

20

29. Werkwijze volgens een van de conclusies 26-28, omvattende:

25 - het met een leeseenheid vanaf een invoerdrager inlezen van eerste identificatiegegevens die representatief zijn voor de bankrekening van de consument;

- het met een toetsenbord ontvangen van tweede identificatiegegevens die representatief zijn voor de identiteit van de consument.

30 30. Werkwijze volgens conclusie 29, omvattende:

- het ontvangen van eerste transactiedata die representatief zijn voor het transactiebedrag;

- het ontvangen van tweede transactiedata die representatief is voor de transactiewijze;
- het ontvangen van derde transactiedata die representatief zijn voor de eerste identificatiegegevens;
- 5 - het ontvangen van vierde transactiedata die representatief zijn voor de tweede identificatiegegevens.

31. Werkwijze volgens een van de conclusies 26-30, waarin het systeem volgens een van de conclusies 1-25 wordt
10 toegepast.

32. Betalingsmanagementsysteem zoals gedefinieerd in een van de conclusies 1-15.

15

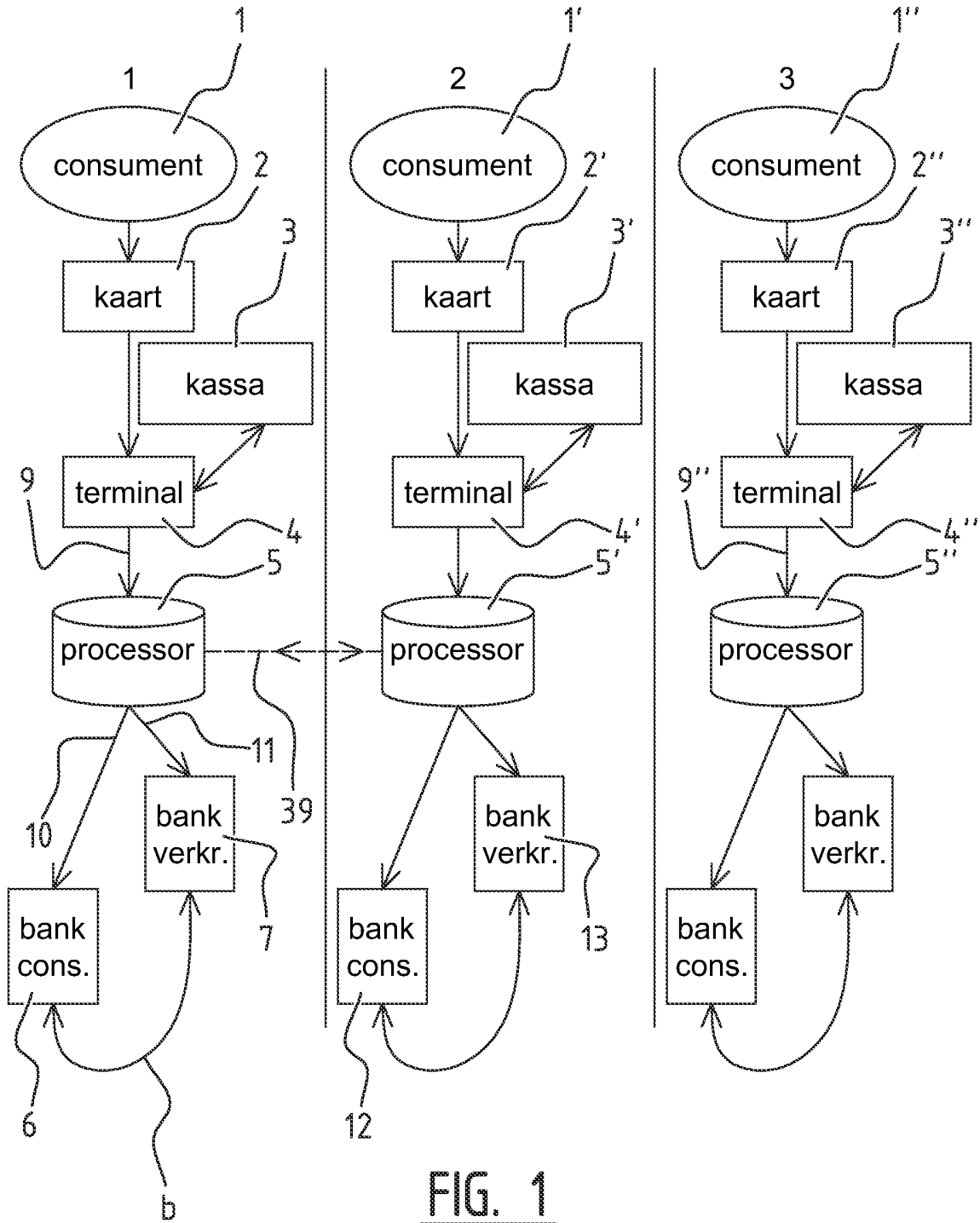


FIG. 1

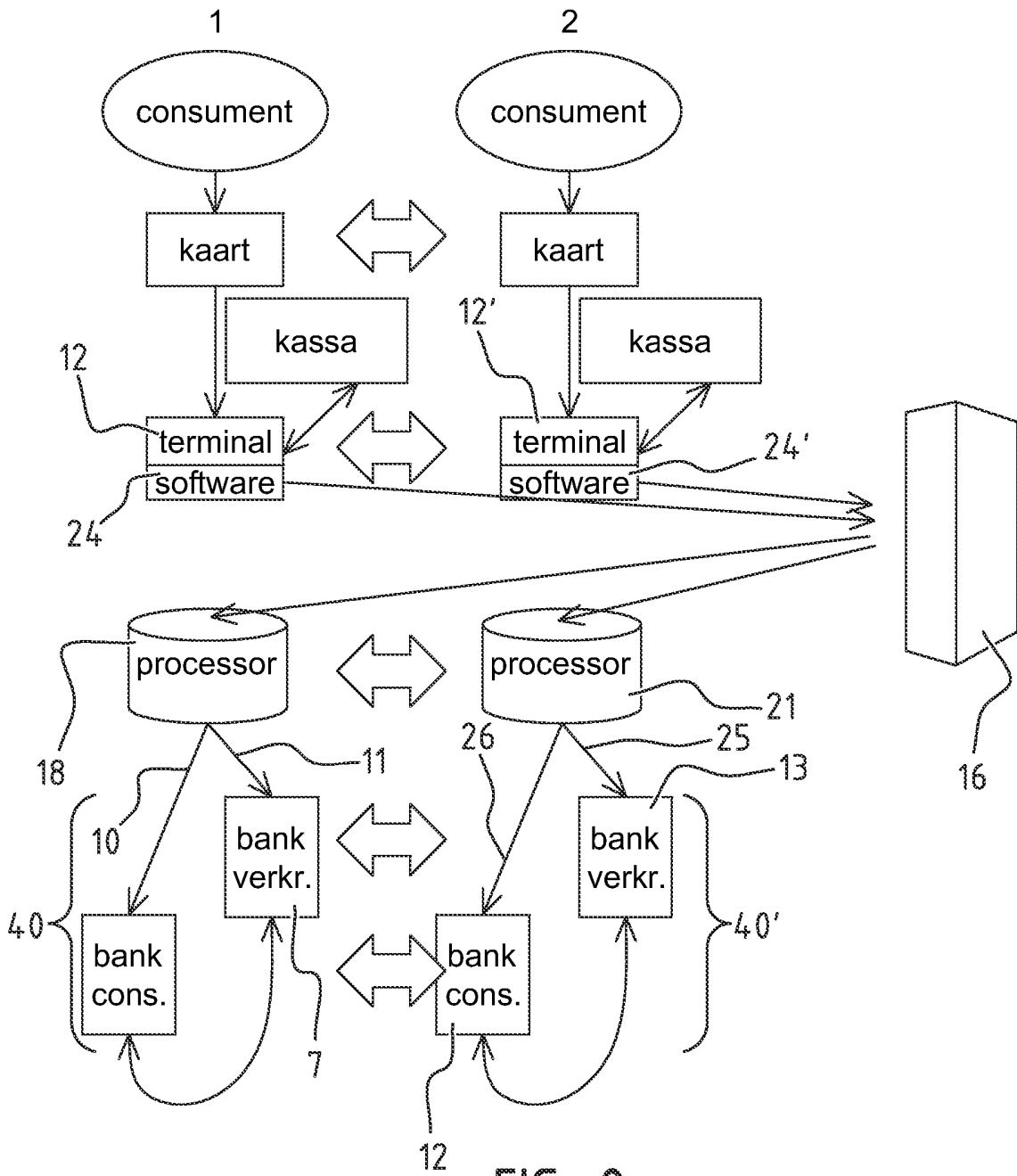


FIG. 2

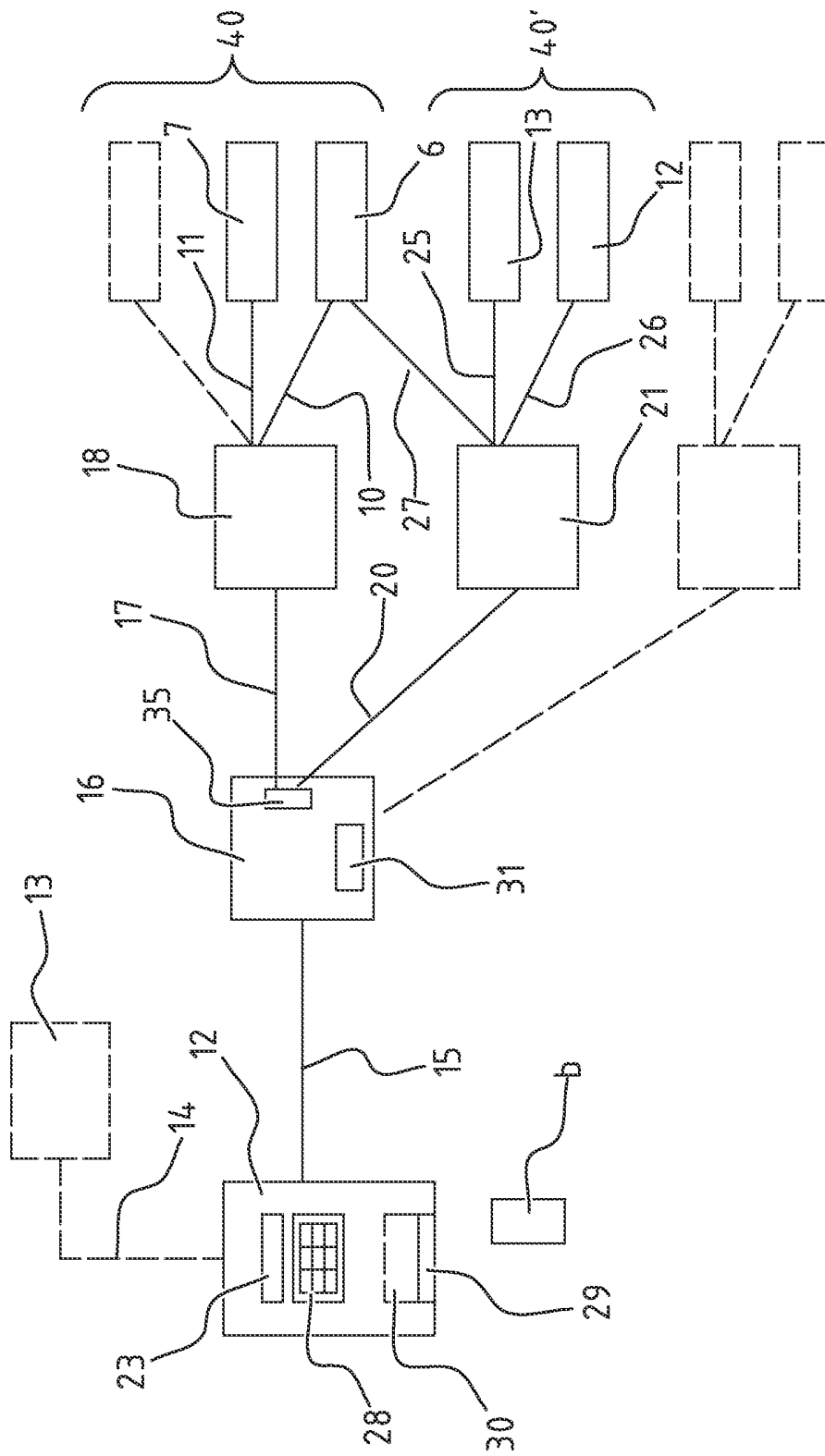


FIG. 3

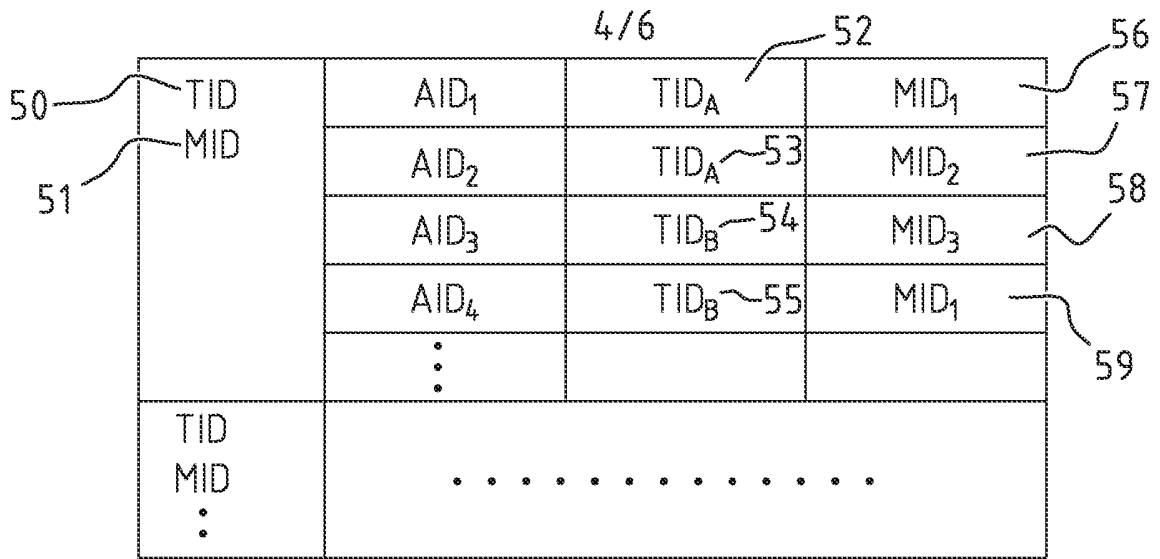


FIG. 4

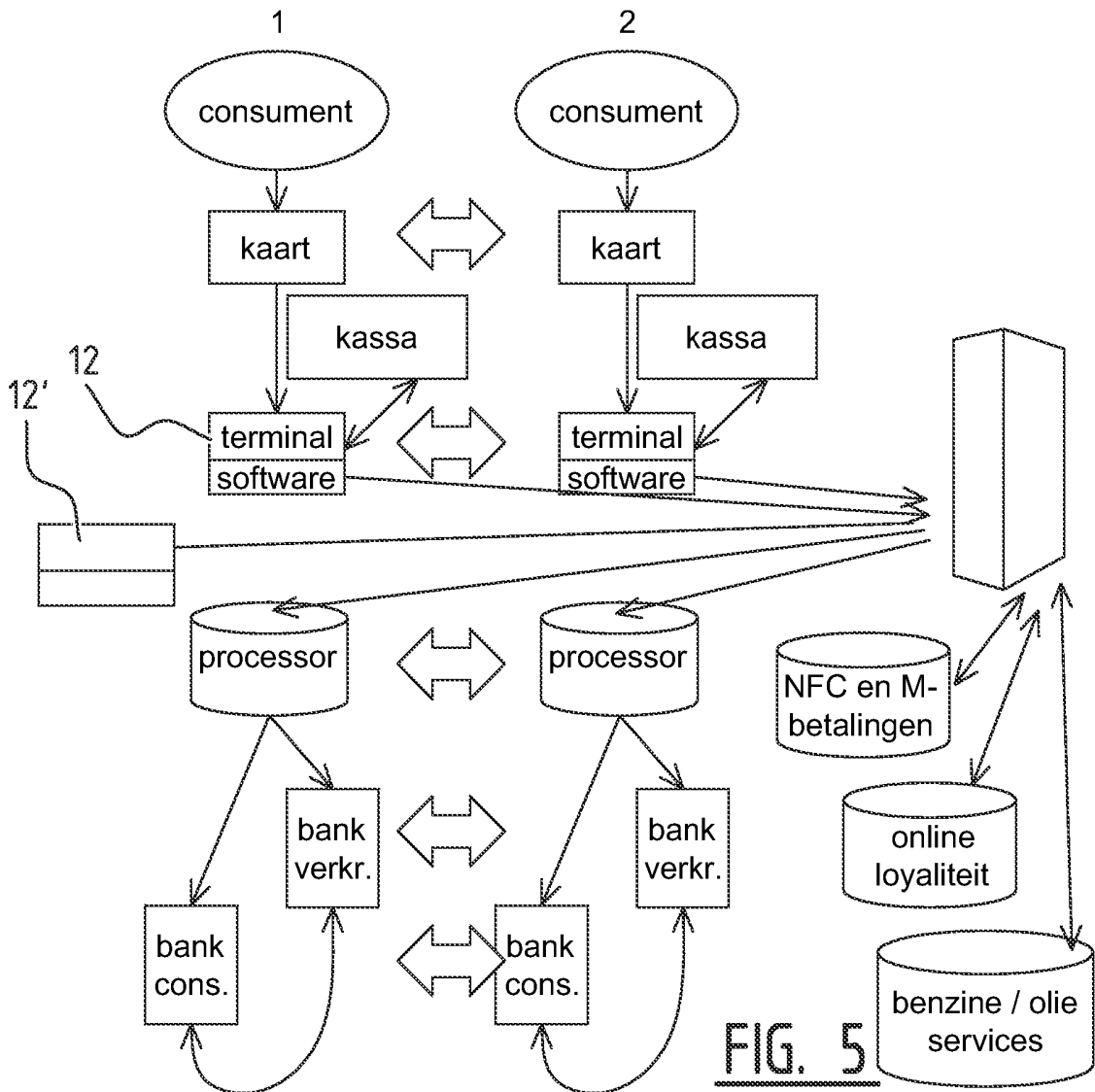


FIG. 5

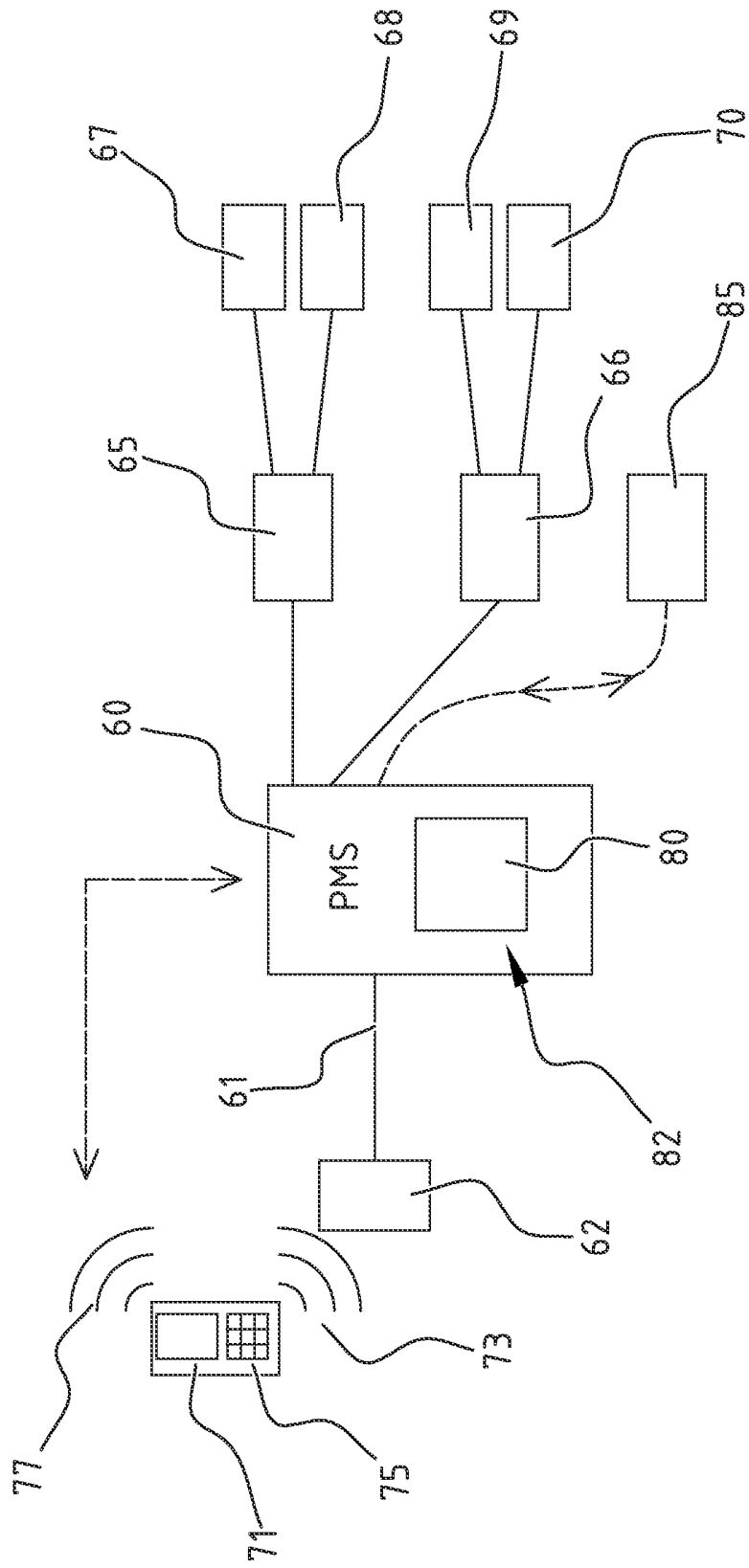


FIG. 6

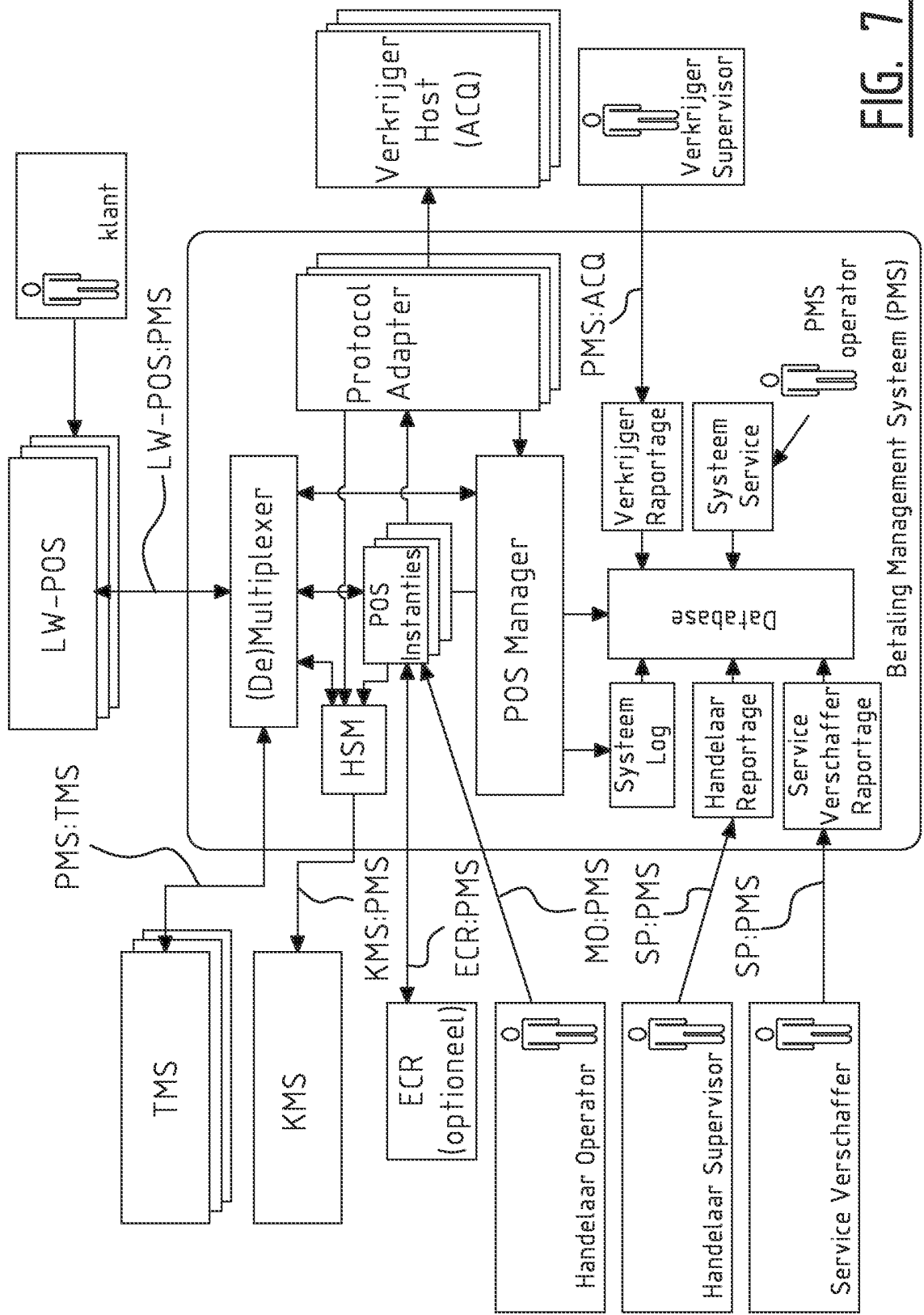


FIG. 7

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

| | |
|---|---|
| IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE | KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 4A/2KP34/ar/1 |
| Nederlands aanvraag nr. 2006608 | Indieningsdatum 14-04-2011 |
| | Ingeroepen voorrangsdatum |
| Aanvrager (Naam) SEPASoft B.V. | |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 06-08-2011 | Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 56647 |
| I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) | |
| Volgens de internationale classificatie (IPC) G06Q30/00 G06Q20/00 | |
| II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK | |
| Onderzochte minimumdocumentatie | |
| Classificatiesysteem | Classificatiesymbolen |
| IPC | G06Q |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen | |
| | |
| III. <input type="checkbox"/> | GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad) |
| IV. <input type="checkbox"/> | GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad) |

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2006608

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. G06Q30/00 G06Q20/00
ADD.

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
G06Q

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie ° | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages | Van belang voor conclusie nr. |
|-------------|--|----------------------------------|
| X | US 2004/030647 A1 (HANSEN KURT L [US] ET AL) 12 februari 2004 (2004-02-12) * het gehele document * | 1-32 |
| X | WO 02/079939 A2 (FIRST DATA CORP [US]) 10 oktober 2002 (2002-10-10) * het gehele document * | 1-32 |
| A | WO 2008/117212 A1 (IVERI PAYMENT TECHNOLOGIES PRO [ZA]; COETZEE BAREND BARTHOLOMEUS JOUBE) 2 oktober 2008 (2008-10-02) * samenvatting * * figuur 1 * | 1-32 |

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

& lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

3 februari 2012

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Kemény, Michael

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
 RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
 VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
 de stand van de techniek

NL 2006608

| In het rapport genoemd octrooigeschrift | Datum van publicatie | Overeenkomend(e) geschrift(en) | Datum van publicatie |
|--|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| US 2004030647 | A1 | 12-02-2004 | US 2004030647 A1 |
| | | | US 2006277146 A1 |
| ----- | | | |
| WO 02079939 | A2 | 10-10-2002 | CA 2443220 A1 |
| | | | US 2002169719 A1 |
| | | | US 2002178025 A1 |
| | | | US 2007022049 A1 |
| | | | WO 02079939 A2 |
| ----- | | | |
| WO 2008117212 | A1 | 02-10-2008 | GEEN |
| ----- | | | |



Agentschap NL
Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie

WRITTEN OPINION

| | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| File No. SN56647 | Filing date (<i>day/month/year</i>) 14.04.2011 | Priority date (<i>day/month/year</i>) | Application No. NL2006608 |
| International Patent Classification (IPC) INV. G06Q30/00 G06Q20/00 | | | |
| Applicant SEPASoft B.V. | | | |

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

| | |
|--|-----------------------------|
| | Examiner Kemény, Michael |
|--|-----------------------------|

WRITTEN OPINION**Box No. I Basis of this opinion**

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - a sequence listing
 - table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - on paper
 - in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - contained in the application as filed.
 - filed together with the application in electronic form.
 - furnished subsequently for the purposes of search.
3. In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | |
|--------------------------|-------------|------|
| Novelty | Yes: Claims | 1-32 |
| | No: Claims | |
| Inventive step | Yes: Claims | |
| | No: Claims | 1-32 |
| Industrial applicability | Yes: Claims | 1-32 |
| | No: Claims | |

2. Citations and explanations

see separate sheet

WRITTEN OPINION

Application number

NL2006608

Box No. VIII Certain observations on the application

see separate sheet

Re Item V.

Background

The application relates to a method and system for payment. As this is a method for doing business which are excluded from patentability by material patent law throughout Europe it becomes necessary to focus on how this method and system has been implemented in order to assess the inventive merit of the claimed matter.

Inventive Step: The Procedure

The procedure for the assessment of inventive step is normally based on written prior art documents. Then, the difference of the invention over such documents is established. Further, the effect thereof is established, resulting in the formulation of a plausible technical problem. Eventually, it needs to be assessed if the average person skilled in the art would be able to solve that problem without exercising any inventive skill.

Prior Art: Suitable Starting Point for the Assessment of Inventive Step

In the present case, the Search Division agrees with the Applicant in the choice of the prior art and holds that this prior art, as described on the opening pages of the application itself, being pages 1-3 and depicted in figure 1 of the application, constitutes a suitable starting point for the assessment of inventive step.

Normally, under the provisions of the EPC, the Applicant would be required to provide any document or its publication number, on which this assessment of prior art as described in the first three pages of the application is based.

The Difference

The gist of the invention can be found in figure 2. The difference of the invention over the prior art as mentioned in the application is that there is a switch, which allows that terminals 4, 4', 4'', are no longer limited to the use of processors 5, 5', 5'' respectively, but rather, any one of terminals 4, 4', 4'' can now use any one of processors 5, 5', 5''.

The Effect of the Difference

As the Search Division uses the same starting point (prior art) as does the Applicant, it is not surprising that the difference between the invention and this prior art, as well as the effect of this differences (i.e. the advantages of the application) are also identical: the retailer (handelaar) now has a freedom of choice to select any processor (page 5, second paragraph) which may be an advantage in competitiveness (page 3, lines 8-10).

The Problem Solved

When formulating the plausible technical problem with which the skilled man would be confronted, it is necessary to ensure that this problem does not contain any pointers at the claimed technical solution. On the other hand, the non-technical constraints must appear in the formulation of the problem.

The problem of "creating competitiveness" or "establishing some sort of mercantile advantage" is not a technical problem. Rather, the formulation should be, how to ensure that any one of (point of sale) terminals 4, 4', 4" can use any one of processors 5, 5', 5".

The Solution

In principle, the problem suggested by the claims is a problem which has already been solved by using a network switch in order to connect several computers with several peripherals, enabling any one computer to use any one peripheral (e.g. printer). Such switches may also be used in a Wide Area Network, spanning via Internet essentially worldwide. The documents cited in the search report give evidence of this. As a result, the claimed matter seems to be an "off the shelf" solution for the problem. This aspect therefore does not support the presence of an innovation.

What remains to be discussed is the position of the switch in the system. The claims are quite specific that such a switch should be located between the point of sales terminals (4, 4', 4", 12, 12') and the processors (5, 5', 5", 18, 21).

The Search Division is of the opinion that the switch can not be placed before the terminals, as these are the earliest point where both the information about the customer's bank account (via his or her card) and information about the amount to be transferred is available, in combination. Therefore, the switch must be located after the point of sales terminals (4, 4', 4", 12, 12'). Furthermore, as the entire invention is about being able to select any specific processor, the switch must be located before the processors (5, 5', 5", 18, 21), leaving the only possible location for the switch to be exactly where the claims say it must be. It follows that the skilled man would also arrive at this conclusion. Hence, no innovation can be derivable from this aspect, either.

Conclusion

It follows that claim 1 does not involve an inventive step.

Turning to claims 2 and 3, it appears that these features are essential to the invention. The Search Division has considered these features to be implicit in claim 1, which is why these claims can not add to any inventive step.

Further claims (4-25) relate to business aspects of the system. These can prima facie not support any inventive step.

Re Item VIII.

Clarity

Claims 1-10 relate to a "samenstel", while the following claims, which refer back to claims 1-10, relate to a system. It is not clear what exactly the difference between a "samenstel" and a "systeem" is, or to wich extent these are actually synonyms. The European Patent Convention, for example, merely allows for method claims and apparatus (system) claims.

Claim 26 relates to a "werkwijze (...), het samenstel omvattende (...)". This seems to be an error which would require correction.