



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **330271**

(13) **B1**

NORGE

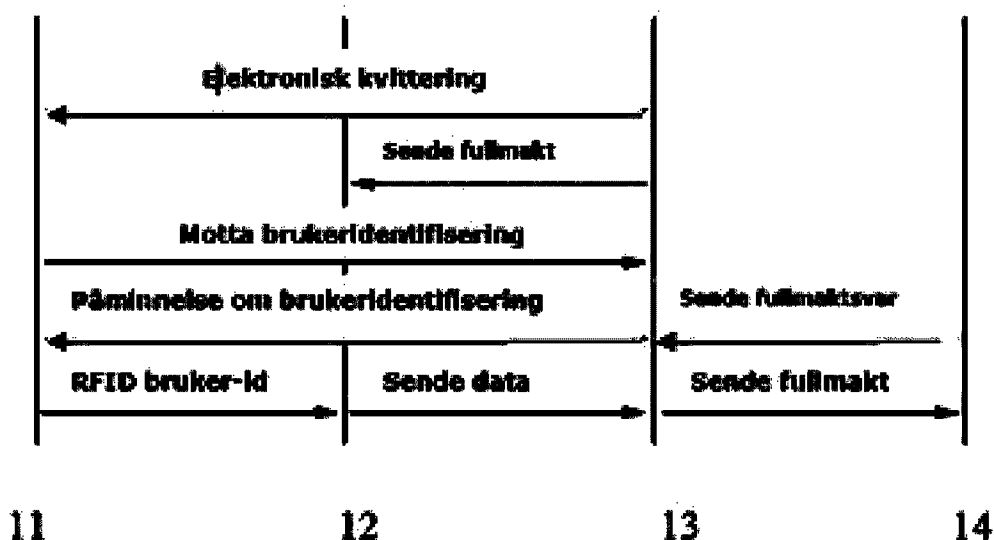
(51) Int Cl.
G06Q 20/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20100308	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2010.03.04	(85)	Videreføringsdag
(24)	Løpedag	2010.03.04	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2011.03.14		
(45)	Meddelt	2011.03.14		
(73)	Innehaver	mCASH Norge AS, Granveien 24A, 3115 TØNSBERG, Norge		
(72)	Oppfinner	Daniel R Döderlein, Granveien 24A, 3115 TØNSBERG, Norge		
(74)	Fullmektig	Protector Intellectual Property Consultants AS, Oscarsgate 20, 0352 OSLO, Norge		

(54)	Benevnelse	Mobil betaling
(56)	Anførte publikasjoner	EP 1914675 A1, EP 1365368 A2, EP 1214693 B1
(57)	Sammendrag	

Foreliggende oppfinnelse er på denne måte basert på anvendelsen av en mobil terminal, som en mobiltelefon eiet av sluttbrukeren, og delvis identifisering av sluttbrukeren. Mobiltelefonen er fremskaffet med en kjenningskode som kan bli kommunisert av en handelsmann eller liknende til en sentral tjener som kan kommunisere tilbake til mobiltelefonen og anmode om en sikkerhetskode, slik som en pinkode, som blir sendt tilbake til tjeneren for å bekrefte identiteten og overføringen.



Foreliggende oppfinnelse vedrører et system for utføring av betalinger eller overføring av penger som omfatter en mobil kommunikasjonsterminal, og sentral kommunikasjonsstjener som er koblet til en database som inneholder informasjon angående bankkontoen til brukerne av systemet.

5 Systemer for elektronisk effektivering av betalinger er godt kjent, der de mest alminnelige for tiden er anvendelsen av kortterminaler. Det er godt kjent at disse systemene vanligvis følger en sekvens hvor handelsmannen eller mottakeren av betalingen har en terminal som lar kjøperen akseptere betalingen og identifisere seg selv med en kombinasjon av et kort som omfatter en kjenningskode (enten i en databrikke
10 eller en magnetisk stripe) og en personlig PIN-kode. Denne løsningen har vist seg å være sårbar ettersom både PIN-koden, kortets identitet og kortet selv kan bli stjålet eller terminalen kan bli forfalsket. Flere alternative løsninger har derfor blitt foreslått.

En alternativ løsning er beskrevet i US patent 5608778, hvor en mobiltelefon blir anvendt i stedet for kortet, og enda en annen er diskutert i europeisk patent EP1214693,
15 hvor brukeren er utstyrt med en mobil terminal slik som en mobiltelefon. I den sistnevnte blir betalingen overført fra betalingsterminalen til handelsmannen gjennom kjøperens mobiltelefon til banken eller systemet som gjennomfører overføringen. Straks overføringen er ferdig, blir det sendt en beskjed gjennom kjøperens mobiltelefon til handelsmannen. Dette er sårbart ettersom mobiltelefonen kan bli stjålet, og det krever
20 også anvendelse av protokoller som er spesifikke for mobiltelefonnettverket for kommunikasjon mellom terminalen og mobiltelefonen, som krever tillatelse fra nettverksoperatøren. Andre eksempler på kjent teknikk er vist i EP1914675, som omhandler et elektronisk betalingssystem for sikker overføring av penger mellom ulike servere, og EP1365368 som beskriver en løsning for bruk av mobilabonnement for
25 utførelse av finansielle transaksjoner.

Formålet med denne foreliggende oppfinnelsen er å fremskaffe et sikkert system for overføring av kapital uten at det kreves komplekse kommunikasjonsprotokoller eller maskinvareforandringer i kommunikasjonsterminaler som mobiltelefoner. Dette formålet blir oppnådd ved å anvende et system som fremsatt over, som er karakterisert
30 som beskrevet i det ledsagende krav 1.

Foreliggende oppfinnelse er derfor basert på anvendelsen av en mobil terminal som en mobiltelefon eiet av sluttbrukeren og delvis identifisering av sluttbrukeren. Mobiltelefonen er fremskaffet med en kjenningskode som kan bli kommunisert av en handelsmann eller liknende til en sentral tjener som kan kommunisere tilbake til

mobiltelefonen og anmode om en sikkerhetskode, slik som en pinkode, som blir sendt tilbake til tjeneren for å bekrefte identiteten og overføringen. Anmodningen om en pinkode og tilsvarende respons kan bli utført med standard protokoller, slik som SMS, og applikasjonen på mobiltelefonen som spør etter pinkoden og svar kan bli fremskaffet

5 i programvare som blir programmert inn i mobiltelefonen, og kan også inkludere krypteringshjelpemidler for kryptering av de overførte kodene.

Foreliggende oppfinnelse vil bli diskutert under med referanse til de ledsagende tegningene, som illustrerer foreliggende oppfinnelse som eksempler.

Figur 1 illustrerer en første utførelsesform som involverer en bruker som har en ID og en handelsmann.

10

Figur 2 illustrerer en andre utførelsesform hvor handelsmannens ID blir anvendt.

Figur 3 illustrerer en tredje utførelsesform hvor brukeren overfører kapital til en tredje part.

Figur 4 illustrerer en fjerde utførelsesform liknende den andre utførelsesformen.

15 I tegningene starter sekvensen som beskriver rekkefølgen av prosessen på bunnen og slutter på toppen.

Utførelsesformen illustrert i figur 1 tilsvarer den vanlige situasjonen hvor en kunde eller bruker 11 typisk betaler for varer hos en handelsmann ved å anvende et betalingskort. I stedet for å anvende kortet gjør bruk av sin mobiltelefon eller annen

20 maskinleselig ID. Sekvensen vil da bli som følger:

1. Kunden 11 viser ID, f.eks. som en strekkode, RFID eller til og med kundens mobiltelefonnummer (msisdn).
2. Selgeren eller handelsmannen 12 overfører alle transaksjonsdataene, slik som ID, beløp som skal betales, og identiteten til handelsmannen 12
- 25 gjennom et etablert kommunikasjonssystem slik som internett, vpn, mobilt nettverk osv. til en sentral kommunikasjonstjener 13.
3. Den sentrale kommunikasjonstjeneren 13 identifiserer kunden 11 i databasen som inkluderer bankforbindelser 4 osv., og kan fremme ("forward") en anmodning til banken for å sjekke om kunden har
- 30 tilstrekkelig kapital tilgjengelig.
4. Banken svarer til den sentrale kommunikasjonstjeneren ved å godkjenne transaksjonen.
5. Den sentrale kommunikasjonstjeneren spør da kunden 11 om å bekrefte transaksjonen ved å identifisere seg selv ved å anvende en PIN-kode eller

liknende. Dette kan omfatte systemet diskutert i WO2008026060 eller liknende.

6. PIN-koden blir i dette eksempelet lest av mobiltelefonen og sendt til den sentrale datamaskinen og identifiserer på denne måte transaksjonen og brukeren.

7. Transaksjonen blir da bekreftet av den sentrale datamaskinen relativt til handelsmannen 12, typisk ved å anvende de samme kommunikasjonshjelpemidlene som i trinn 2, og handelsmannen lukker derfor handelen, og kunden kan reise med sine varer.

8. Den sentrale datamaskinen kan da sende en kvittering til brukeren, f.eks. ved å anvende SMS.

Rekkefølgen til trinnene over kan i noen tilfeller endre seg, f.eks. kan banktransaksjonen enten bli utført før eller etter bekreftelsen fra kunden.

I figur 2 er det handelsmannen som fremskaffer IDen til kunden, som bestiller en kapitaloverføring, der sekvensen er som følger:

1. Handelsmannen eller mottakeren 12 informerer kunden 11 om handelsmannens ID.

2. Kunden 11 sender en betalingsordre, f.eks. med SMS, til den sentrale tjeneren 13 som inkluderer handelsmannens ID og annen relevant informasjon slik som et beløp.

3. Den sentrale tjeneren 13 stadfester beløpet relativt til banken 14.

4. Banken bekrefter beløpet og muligens overføringen til den sentrale tjeneren 13.

5. Den sentrale tjeneren 13 anmoder brukeren om å få en bekreftet ID og en bekreftelse på den bestilte overføringen av kapital ved å fremskaffe PIN-koden på mobiltelefonen.

6. Brukeren 11 verifiserer PIN-koden, f.eks. ved å anvende fremgangsmåten beskrevet i WO2008026060.

7. Transaksjonen blir da bekreftet av den sentrale datamaskinen i forhold til handelsmannen 12, gjennom et etablert kommunikasjonssystem slik som internett, vpn, mobilt nettverk osv., og handelsmannen lukker derfor handelen og kunden kan reise med sine varer.

8. Den sentrale datamaskinen kan da sende en kvittering til brukeren, f.eks. ved å anvende SMS.

Rekkefølgen til trinnene over kan i noen tilfeller forandre seg, f.eks. kan banktransaksjonen enten bli utført før eller etter bekreftelsen fra kunden.

5

I figur 3 blir systemet anvendt for overføring av kapital fra en bruker til en annen.

1. Den første brukeren 11, som sender kapitalen, oppretter en betalingsordre, som inkluderer beløpet og identiteten, f.eks. mobileabbonementsnummeret til mottakeren 12b, og sender det f.eks. gjennom SMS, til den sentrale tjeneren 13.
2. Den sentrale tjeneren verifiserer beløpet og betalingen ved banken 14 til den første brukeren.
3. Banken bekrefter beløpet og muligens overføringen til den sentrale tjeneren 13.
4. Den sentrale tjeneren spør den første brukeren om å verifisere seg selv og å bekrefte transaksjonen som diskutert over.
5. Den første brukeren verifiserer seg selv, f.eks. ved å anvende fremgangsmåten nevnt over.
6. Den sentrale tjeneren bekrefter til mottakeren av betalingen, f.eks. gjennom SMS til mottakerens mobiltelefon, at betalingen er utført og at kapitalen er gjort tilgjengelig for mottakeren.
7. En kvittering blir muligens sendt til brukeren 11.

Figur 4 svarer til eksempelet diskutert i figur 2, hvor mottakeren 12b fremskaffer informasjonen, f.eks. handelsmannens ID og beløp, til kunden 11, som sender betalingsordren til den sentrale kommunikasjonstjeneren.

Kommunikasjoner beskrevet som SMS kan inkludere andre hjelpemidler slik som WAP, via SMS, via MMS, eller tilgjengelige applikasjoner. Den sentrale kommunikasjonstjeneren kan også være mer eller mindre integrert i banken, eller en atskilt enhet.

For å oppsummere, vedrører foreliggende oppfinnelse derfor et system for utføring av betalinger eller overføring av penger. Systemet omfatter en mobil kommunikasjonsterminal 11, slik som mobiltelefon, der kommunikasjonsterminalen er relatert til unik kjenningskode, slik som strekkode, RFID, Mobilabbonementsnummer

eller liknende. Dette inkluderer også en unik kode besittet av den samme eieren som kommunikasjonsterminalen, men fysisk atskilt fra den, men med den ulempen at de to kan bli atskilt og derfor hindre eieren i å utføre betalinger. De to er fortrinnsvis fysisk integrert.

5 Systemet omfatter også en sentral kommunikasjonstjener 13 som er forbundet med en database som inneholder informasjon angående bankkontoen til minst en bruker av ovennevnte mobile kommunikasjonsterminal, og som blir tilpasset til å overføre kapital mellom bankkontoer, så vel som en mottakerterminal 12,12a,12b, som er tilpasset til kommunikasjon med den sentrale kommunikasjonstjeneren 13, der
10 mottakerterminalen også er relatert til en bankkonto som er tilgjengelig for den sentrale kommunikasjonstjeneren 13, der mottakerterminalen også er relatert til en bankkonto. Mottakerterminalen eller den mobile kommunikasjonsterminalen er tilpasset til å sende en beskjed til ovennevnte sentrale kommunikasjonstjener 13, som representerer kjenningskoden til den mobile kommunikasjonsterminalen 12, og beløpet som skal bli
15 overført fra brukerens 11 bankkonto til mottakerens 12,12a,12b bankkonto 14.

Den sentrale kommunikasjonstjeneren er tilpasset til å sende en bekreftelsebeskjed til den mobile kommunikasjonsterminalen, hvori den mobile kommunikasjonsterminalen er tilpasset til, ved mottak av bekreftelsesignalet, å anmode om en akseptkode fra eieren og til å returnere et akseptsignal til den sentrale
20 kommunikasjonstjeneren. Den sentrale kommunikasjonstjeneren er tilpasset til å utføre den anmodede kapitaloverføringen etter mottak av bekreftelsesignalet.

Den mobile kommunikasjonsterminalen omfatter fortrinnsvis en enhet tilpasset til å gjenkjenne bekreftelsebeskjeden, og etter dens kvittering anmode om en unik kode, f.eks. pin-kode, fingeravtrykk, osv., fra brukeren, og sender returneringssignalet etter
25 kvitteringen for den korrekte koden.

Mottakerterminal er fortrinnsvis tilpasset for å lese kjenningskoden til den mobile kommunikasjonsterminalen, der ovennevnte kode blir fremskaffet som en maskinleselig kode, slik som strekkode, RFID, osv.

P a t e n t k r a v

1. System for utføring av betalinger eller overføring av penger omfattende:

5 en mobil kommunikasjonsterminal, der kommunikasjonsterminalen er relatert til unik kjenningskode,

en sentral kommunikasjonstjener som er forbundet med en database som inneholder informasjon angående bankkontoen til minst en bruker av ovennevnte mobile kommunikasjonsterminal og som blir tilpasset til å overføre kapital mellom bankkontoer,

10 og

en mottakerterminal som er tilpasset til kommunikasjon med den sentrale kommunikasjonstjeneren, der mottakerterminalen også er relatert til en bankkonto som er tilgjengelig for den sentrale kommunikasjonstjeneren, der mottakerterminalen også er relatert til en bankkonto,

15 hvori mottakerterminalen eller den mobile kommunikasjonsterminalen er tilpasset til å sende en beskjed til ovennevnte sentrale kommunikasjonstjener som representerer kjenningskoden til den mobile kommunikasjonsterminalen og mengden som skal bli overført fra brukerens bankkonto til mottakerens bankkonto,

der den sentrale kommunikasjonstjeneren blir tilpasset til å sende en
20 bekreftelsebeskjed til den mobile kommunikasjonsterminalen,

der den mobile kommunikasjonsterminalen blir tilpasset til, ved mottak av bekreftelsebeskjeden, å be om en akseptkode fra eieren og til å returnere et akseptsignal til den sentrale kommunikasjonstjeneren, og

25 der den sentrale kommunikasjonstjeneren blir tilpasset til å utføre den anmodede kapitaloverføringen etter mottak av bekreftelsebeskjeden,

k a r a k t e r i s e r t v e d at mottakerterminalen er tilpasset til å lese kjenningskoden fra den mobile kommunikasjonsterminalen, der ovennevnte kode blir fremskaffet som en maskinleselig kode slik som strekkode, RFID, osv.

30 2. System ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den mobile kommunikasjonsterminalen omfatter en enhet tilpasset til å gjenkjenne

bekreftelsebeskjeden og etter dens mottak å anmode om en unik kode, f.eks. pinkode, fingeravtrykk, osv., fra brukeren, og som sender returneringssignalet etter kvitteringen av den korrekte koden.

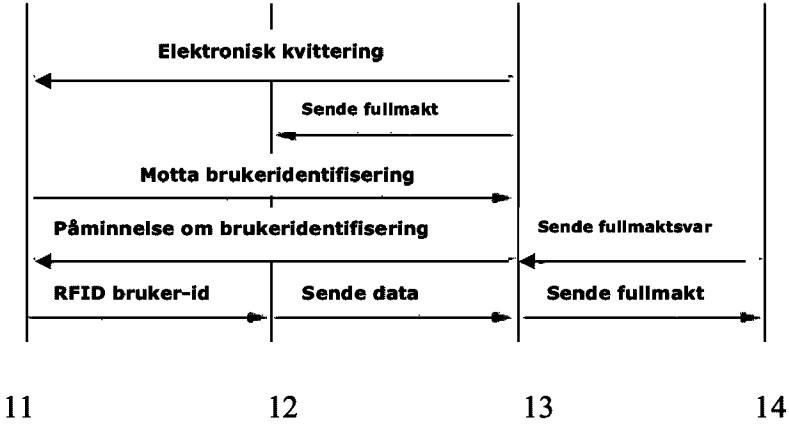


Fig. 1

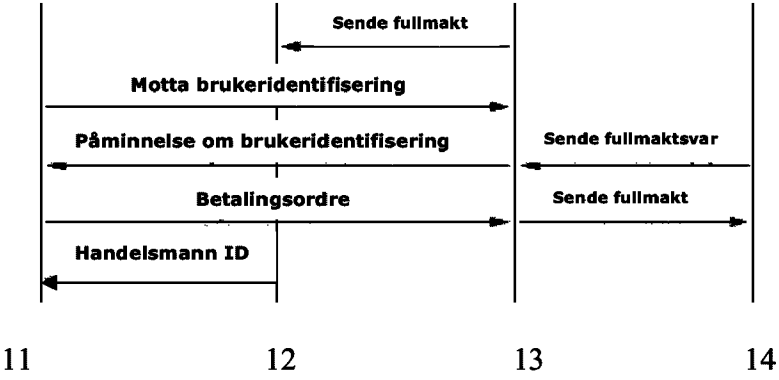


Fig. 2

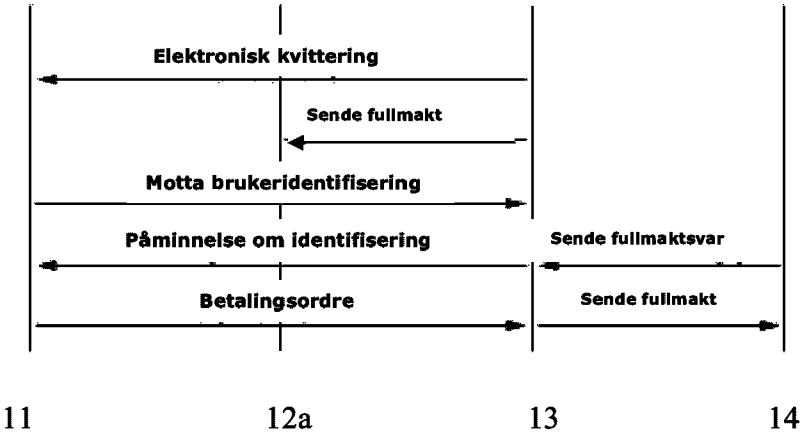


Fig. 3

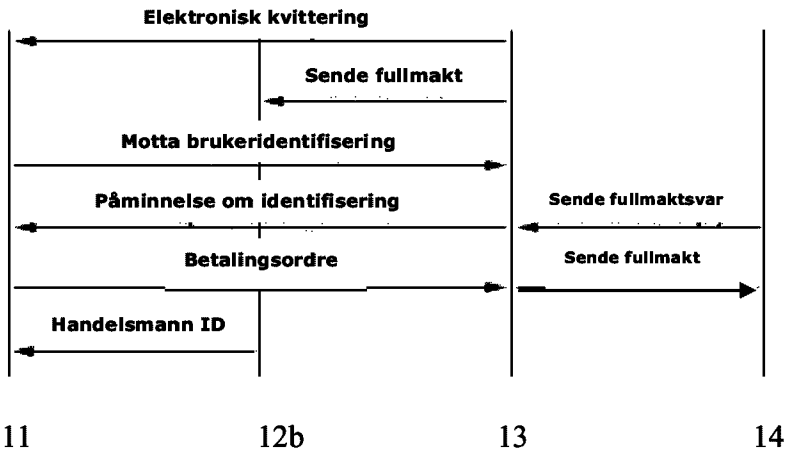


Fig. 4