



NORGE

(12) PATENT

(19) NO

(51) Int Cl⁷

(11) 316907

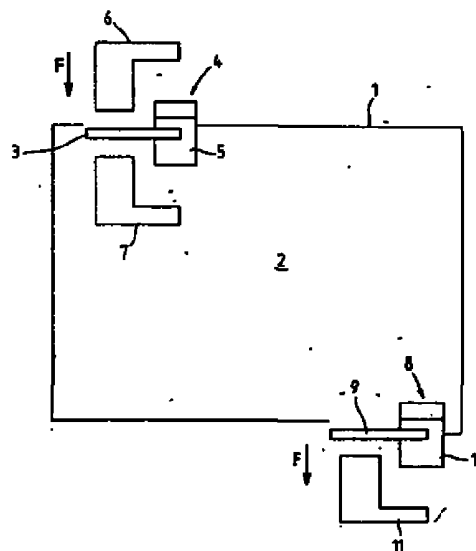
G 07 B 5/04

(13) B1

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	19990496	(86)	Innt.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	1999.02.03	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	1999.02.03	(30)	Prioritet	1998.02.06, EP, 98102065
(41)	Alm.tilgj	1999.08.09			
(45)	Meddelt	2004.06.21			
(71)	Søker	Scheidt & Bachmann GmbH, Breite Strasse 132, D-41238 Mönchengladbach, DE			
(72)	Oppfinner	Norbert Miller, Kampsheide 32, 41063 Mönchengladbach, DE Gregor Schlechtriem, Wolfskull 9, D-41748 Viersen, DE			
(74)	Fullmektig	Zacco Norway AS, Postboks 765 Sentrum, 0106 Oslo, NO			
(54)	Benevnelse	Fremgangsmåte og innretning for utlevering og tilbakemottak av rettighetstegn			
(56)	Anførte publikasjoner	JP A 2121079			
(57)	Sammendrag				

Oppfinnelsen angår både en fremgangsmåte og en innretning for å styre utlevering og tilbakemottak av rettighetstegn i form av databærere, for eksempel transponderkort, transpondermynter, smartkort eller magnetstripekort, for å benytte en avsperrt, avgiftspliktig parkeringsplass (2) for kjøretøy, spesielt motorkjøretøy, hvorved rettighetstegnet utleveres til brukeren gjennom et utleveringsapparat (5) forut for gjennomkjøringen av en innkjøringssperre (4) og brukeren innleverer i et mottaksapparat (10) rettighetstegnet forsynt med en informasjon om avgiftsbetalingen for åpne utkjøringssperren (8). For å sikre at de verdifulle rettighetstegnene ikke går tapt også når brukeren av parkeringsplassen (2) er berettiget til å benytte parkeringsplassen (2) kostnadsfritt, foreslås det i henhold til oppfinnelsen at rettighetstegnet forut for utlevering til brukeren forsynes med informasjonen om avgiftsbetalingen hvis brukeren innmater en bestemt informasjon i utleveringsapparatet (5) forut for gjennomkjøring av innkjøringssperren (4).



Oppfinnelsen angår en fremgangsmåte for å styre utlevering og tilbakemottak av rettighetstegn i form av databærere, for eksempel transponderkort, transpondermynter, smartkort eller magnetstripekort, for å benytte en avsperrert, avgiftspliktig parkeringsplass for kjøretøy, og mer bestemt motorkjøretøy, hvorved rettighetstegnet utleveres ved hjelp av en utleveringsanordning til brukeren før han kjører gjennom en inngangssperre og hvorved brukeren gir tilbake rettighetstegnet forsynt med informasjon om avgiftsbetalingen til en mottaksanordning for å åpne en utkjøringssperre. Oppfinnelsen angår videre en innretning for gjennomføring av fremgangsmåten ved i det minste en induksjonssløyfe anordnet ved innkjøringsområdet med dertil hørende tilkoblet elektronikk, en utleveringsanordning for rettighetstegnene forbundet med induksjonssløyfen så vel som en mottaksanordning anordnet i utkjøringsområdet for å motta rettighetstegn som er utstyrt med informasjon om avgiftsbetalingen.

Slike fremgangsmåter og anordninger for å styre utlevering og tilbakemottak av rettighetstegn er meget utbredt i praktisk anvendelse i parkeringshusteknikkområdet. I de kjente parkeringshussystemene virker anvendelsen av rettighetstegnene slik at ved innkjøring i parkeringshuset utleveres det et brukerbevis som registreres og/eller blir påskrevet med parkeringsdata av det tilsluttede, datamaskinstyrte parkeringshussystemet. Etter parkeringen blir brukerbeviset levert inn i en kasse eller i en betalingsautomat, for å fastsette parkeringsavgiften på grunnlag av de dataene som befinner seg på rettighetstegnet. Ved utkjøringssperren blir rettighetstegnet vanligvis tatt inn av en automat, hvilket etterfølges av at utkjøringssperren frigis for åpning slik at man kan forlate parkeringshuset, såfremt kontrollen av dataene resulterer i at parkeringsavgiften er betalt eller at det er gitt tillatelse til dette.

I dokumentet "Patents abstract of Japan no. 02121079 A", angis en innretning for utleverings og mottak av rettighetstegn, innbefattende en induksjonssløyfe, et utleveringsapparat og et mottaksapparat, som er kjennetegnet ved at utleveringsapparatet innbefatter både en leseinnretning og en skriveinnretning, for å lese databærere innmatet av brukeren og å skrive på rettighetstegnet som skal utleveres den derigjennom innhentede informasjon om en avgiftsbetaling.

Ved arrangementer, som for eksempel messer eller kongresser, forekommer det at utstillerne henholdsvis arrangørene dekker parkeringsavgiftene for kundene eller kongressdeltakerne. For i et slikt tilfelle å gjøre det mulig for parkeringsplassbrukerne å kjøre ut, utleveres til brukerne blankoinnkjøringstegn/-utkjøringstegn for en eller flere ganger i løpet av varigheten til arrangementet. Ulempen med denne fremgangsmåten er

at de verdifulle og kostbare databærere som ble utlevert forut for innkjøring på parkeringsområdet spesielt ved arrangementer som går over flere dager ikke igjen automatisk blir samlet inn ved utkjøringen, slik at disse går tapt, f.eks. hvis arrangementsdeltakeren reiser bort igjen allerede før avslutningen. For å forhindre slike tap kan

5 arrangøren påskrive rettighetstegnet data som bare muliggjør en utkjøring. Dette er til ulempe både for arrangementsdeltakeren og for arrangøren, at i løpet av messen henholdsvis løpet av kongressen må de enkelte blankokortene utdeles enkeltvis til de berettigede. Dessuten forekommer det at databærere som for eksempel er tilsendt pr. post ikke blir benyttet og på denne måten går tapt.

10

Foreliggende oppfinnelse tilveiebringer en fremgangsmåte for å styre utlevering og tilbakemottak av rettighetstegn i form av en databærer, kjennetegnet ved de trekk som fremgår av det medfølgende selvstendige patentkrav 1. Ytterligere fordelaktige trekk ved oppfinnelsens fremgangsmåte er gjengitt i det medfølgende uselvstendige patent-

15 krav 2.

20

Foreliggende oppfinnelse tilveiebringer en innretning til å styre utleveringen og tilbakemottak av rettighetstegn i form av en databærer, kjennetegnet ved de trekk som fremgår av det medfølgende selvstendige patentkrav 3.

Ytterligere fordelaktige trekk ved oppfinnelsens innretning fremgår av de medfølgende uselvstendige patentkravene 4-6.

Oppfinnelsen har videre som formål å tilveiebringe en fremgangsmåte for å styre ut-

25 leveringen og tilbakemottaket av rettighetstegn, hvilken fremgangsmåte forhindrer tap av verdifulle rettighetstegn. Det er videre et formål med oppfinnelsen å tilveiebringe en anordning for å utøve denne fremgangsmåten.

Den fremgangsmåte som tilveiebringes som løsning på den forut beskrevne problem-

30 stilling kan innbefatte at rettighetstegnet forsynes med informasjon om avgiftsbetalingen forut for utlevering til brukeren, hvis brukeren innmater en bestemt informasjon til utleveringsanordningen forut for gjennomkjøringen av innkjørings-

35 Ved denne fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen er det mulig at brukeren forut for innkjøring på parkeringsplassen kan tilkjenne gjennom en bestemt innmatning i utleveringsanordningen at den tidsavhengige parkeringsavgiften ikke må betales eller

kun må betales delvis. Denne informasjonen vedrørende avgiftsbetalingen innmater brukeren i henhold til en foretrukket utførelse av oppfinnelsen i utleveringsanordningen ved hjelp av en ytterligere databærer. Denne informasjonen med hensyn til avgiftsbetalingen kan innbefatte at brukeren har til rådighet et bestemt pengebeløp eller et tilgodehavende, som tillater ham en tidsbegrenset parkering uten direkte betaling.

Denne maskinlesbare informasjonen som befinner seg på kortet skal kun oppfattes som et eksempel. Andre avregningsmuligheter, som tidstrinntariffer eller brukertrukne informasjonen er også mulige. Denne informasjonen om parkeringsavgifter som oppvises av databæreren kan også utføres som rimelige papirkort, hvorpå informasjonen er lagret som for eksempel strekkode, hullkode eller på en magnetstripe. Forut for en utstilling eller en kongress kan slike databærere sendes til kundene eller kongressdeltakerne, for eksempel sammen med innbydelsen, slik at disse straks kan bruke parkeringsplassen kostnadsfritt eller rimelig.

En ytterligere mulighet for å redusere kostnadene kan bestå i at det i den informasjon som overføres til utleveringsanordningen blir meddelt ved hvem som har ansvar for å betale den påløpte tidsavhengige parkeringsavgiften. Parkeringsavgiften blir så deretter gjort opp med den betalingsansvarlige av operatøren av parkeringsplassen henholdsvis parkeringshuset.

20

Det fordelaktige med denne oppfinnelsens fremgangsmåte er, uavhengig av typen av informasjon om avgiftbetalingen, at rettighetstegnet forsynes med nettopp denne informasjonen om avgiftbetalingen forut for utlevering til brukeren. Fordi denne informasjonen således er lagret på rettighetstegnet og ikke på separate blankokort, er brukeren tvunget til å innlevere rettighetstegnet i mottaksanordningen for åpne utkjøringssperren. På denne måten sikres at kretsløpet for de verdifulle databærerne til enhver tid er lukket og at også når brukeren parkerer gratis må rettighetsbeviset når parkeringsplassen forlates igjen leveres tilbake, henholdsvis bli tatt tilbake av automater ved utkjøringen.

30

Den i henhold til oppfinnelsen anordningsmessige løsningen på problemstillingen er kjennetegnet ved at utleveringsanordningen omfatter både en leseinnretning og en skriveinnretning for å lese den databæreren som brukeren mater inn og for å skrive på det utleverte rettighetsbeviset den ervervede informasjonen om avgiftsbetalingen.

35

Gjennom å utstyre utleveringsapparatet for utlevering av rettighetstegn med en leseinnretning og en skriveinnretning er det for det første mulig å direkte innmate informasjon

fra brukersiden, som ved hjelp av skriveinnretningen skrives på det rettighetstegnet som skal utleveres. Kun med denne utformingen er det mulig at det kan finne sted en avsetning av informasjon om avgiftsbetalingen på rettighetstegnet forut for utlevering av rettighetstegnet.

5

Ved siden av utleveringsapparatet som er bygget som en enhet, hvor både leseinnretningen og skriveinnretningen er anbrakt i et kabinett sammen med utleveringsanordningen for å utlevere rettighetstegnene, foreslås det at utleveringsapparatet bygges i to enheter, hvorav den enheten som innbefatter leseinnretningen er anbrakt på et sted som ligger foran induksjonssløyfen som er anbrakt i innkjøringsområdet og leseinnretningen og utleveringsdelen er forbundet med hverandre gjennom styringselektronikken. Denne todelte utførelsen av utleveringsutrustningen tillater på den ene siden at et bestående anlegg kan tilleggsutrustes med ytterligere leseinnretninger og muliggjør derved en hurtigere ekspedering ved innkjøring på parkeringsplassen fordi det ved

10 utførelsen med en enhet må legges inn en tidsforsinkelse for utlevering av rettighetstegnene for å gi brukeren mulighet til først å innmate i utleveringsapparatet sin databærer som er forsynt med informasjon om avgiftsbetalingen.

I henhold til en foretrukket utførelsesform av oppfinnelsen oppviser de databærere som tjener som rettighetstegn en skrive- og lesehukommelse, som er spesielt tilfelle med

20 transponderkort og transpondermynter.

Til slutt foreslås det med oppfinnelsen at informasjonen om avgiftsbetalingen som er lagret på databæreren som skal innmates i utleveringsapparatet er angitt som pengebeløp, tidstilgodehavende og/eller informasjon om de som er ansvarlige for betalingen.

25 Gjennom disse forskjellige utførelsene av informasjonen om avgiftsbetalingen er det mulig å enten helt eller delvis unnta brukeren fra betaling av de tidsavhengige parkeringsavgiftene.

Ytterligere trekk og fordeler med oppfinnelsen vil fremgå av den etterfølgende beskrivelse og de tilhørende tegninger, hvor det er illustrert skjematisk oppbyggingen av en utførelsesform av anordningen for å utøve fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen for å styre utlevering og tilbakemottak av rettighetstegn. I tegningene viser:

35

Fig. 1 en prinsipptegning av en avsperrert parkeringsplass som er forsynt med en innkjøringssperre og en utkjøringssperre,

fig. 2a en skjematisk fremre fasade av en innkjøringssperre formet som et utleveringsapparat, og

5 fig. 2b en skjematisk fremre fasade av en utkjøringssperre formet som et tilbake-mottaksapparat.

Prinsipptegningen i henhold til figur 1 viser en parkeringsplass 2 som er avgrenset ved hjelp av et gjerde 1. Som parkeringsplass 2 kan det selvfølgelig også dreie seg om et
10 parkeringshus. Bommen 3 som er lagt ut av innkjøringssperren 4 forhindrer innkjøring av et kjøretøy på den avgiftspliktige parkeringsplassen 2, hvor innkjøringsretningen er angitt med kjennetegnet F. Innkjøringssperren 4 innbefatter ved siden av bommen 3 et utleveringsapparat 5, hvilket utleveringsapparat 5 tjener til å utlevere rettighetstegn for å anvende parkeringsplassen.

15 For å styre og kontrollere innkjøringssperren 4 er det i innkjøringsområdet anbrakt to induksjonssløyfer 6 og 7.

Som det videre fremgår av figur 1, er det i utkjøringsområdet anbrakt en utkjørings-
20 sperre 8 med en bom 9. For tilbakemottak av et rettighetstegn som er forsynt med informasjon om avgiftsbetalingen innbefatter utkjøringssperren 8 videre en mottaksanordning 10, i hvilken mottaksanordning 10 rettighetstegnet innmates for å åpne bommen 9. For å styre utkjøringssperren 8 henholdsvis til å lukke bommen 9 er det i kjøreretningen F anbrakt en induksjonssløyfe 11 etter utkjøringssperren 8.

25 En således utstyrt innretning for å styre utlevering og tilbakemottak av rettighetstegn virker som beskrevet i det følgende:

Ved å kjøre over den første induksjonssløyfen 6 som er anbrakt foran innkjørings-
30 sperren 4 blir både denne induksjonssløyfen 6 og det tilordnede utleveringsapparatet 5 aktivert. I det tilfelle at brukeren av parkeringsplassen 2 er berettiget til i det minste delvis kostnadsfritt å benytte parkeringsplassen 2, innmater brukeren gjennom en innmatningsåpning 12 i utleveringsapparatet 5 en databærer som er forsynt med informasjon om avgiftsbetalingen. En leseinnretning som er anbrakt inne i utleverings-
35 apparatet 5 i området ved innmatningsåpningen 12 leser informasjonen om avgiftsbetalingen som befinner seg på den innmatede databæreren. Gjennom styringselektronikken aktiveres skriveinnretningen som er anbrakt i utleveringsapparatet 5 som skriver

informasjonen vedrørende avgiftsbetalingen på rettighetstegnet som utleveres gjennom en utleveringsåpning 13 i utleveringsapparatet 5. For at utleveringsapparatet 5 alltid skal ha til rådighet tilstrekkelige rettighetstegn til utlevering, oppviser utleveringsapparatet 5, som det fremgår av figur 2a, en lagringsbeholder 14 for rettighetstegn til utlevering.

5

Etter at rettighetstegnet er tatt ut av utleveringsåpningen 13 i utleveringsapparatet 5 blir deretter innkjøringssperren 4 åpnet. Kjøretøyet som kjører inn i innkjøringsretningen F kjører deretter over den andre induksjonssløyfen 7 som er anbrakt etter innkjøringssperren 4. Så snart det ved kjøretøyets innkjøring registreres at kun den andre induksjonssløyfen 7 er aktivert blir innkjøringssperren 4 igjen lukket.

10

Alt etter hvilken informasjon om avgiftsbetalingen som er lagret på rettighetstegnet vil brukeren enten mate rettighetstegnet direkte inn i mottaksanordningen 10 for å åpne bommen til utkjøringssperren 8 eller til en sentral betalingskasse eller en annen betalingsautomat på stedet, som på grunnlag av de dataene som er lagret på rettighetstegnet beregner den tidsavhengige påløpte parkeringsavgiften. I den grad informasjonen om avgiftsbetalingen som ble påskrevet rettighetstegnet ved innkjøring på parkeringsplassen 2 kun omfatter et pengebeløp eller et tidstilgodehavende, og ikke en fullstendig kostnadsovertakelse, så blir den beregnede parkeringsavgiften trukket fra dette pengetilgodehavende henholdsvis tidstilgodehavende i kassen henholdsvis betalingsautomaten. Etter betaling av et mulig gjenværende restbeløp blir rettighetstegnet igjen gitt tilbake til brukeren hvorved betalingskassen henholdsvis betalingsautomaten har lagret på rettighetstegnet en anmerkning om den betalte parkeringsavgiften. Dette rettighetstegnet innmater så brukeren i mottaksanordningen 10 for å åpne bommen i utkjøringssperren 8 og forlater parkeringsplassen 2 i kjøreretningen F. Med overkjøring aktiveres induksjonssløyfen 11 som er anbrakt etter utkjøringssperren 8 og forårsaker etter avslutning av aktiveringen lukking av bommen 9 i utkjøringssperren 8.

15

20

25

30

35

Gjennom den i det foregående forklarte fremgangsmåte henholdsvis i det foregående forklarte anordning sikres det også i det tilfelle at en bruker av parkeringsplassen 2 ikke må betale parkeringsavgift at verdifulle rettighetstegn i form av databærere, som f.eks. transponderkort, transpondermynter, smartkort eller magnetstripekort ikke går tapt fordi de må leveres tilbake i mottaksapparatet 10 for å åpne utkjøringssperren 8 hvor de oppsamles i samlebeholderen 15.

P a t e n t k r a v

1.

Fremgangsmåte for å styre utlevering og tilbakemottak av rettighetstegn i form av data-
 5 bærere, for eksempel transponderkort, transpondermynter, smartkort eller magnetstripe-
 kort, for å benytte en avsperrert, avgiftspliktig parkeringsplass (2) for kjøretøy, spesielt
 motorkjøretøy, ved hvilken fremgangsmåte bruker tilføres fra et utleveringsapparat (5)
 et rettighetstegn forsynt med informasjon om avgiftsbetalingen, tilgang til parkerings-
 plassen (2) klareres av en innkjøringssperre, og, for å forlate parkeringsplassen (2),
 10 rettighetstegnet innmattes i et mottaksapparat (10) for åpning av en utkjøringssperre (8),
 k a r a k t e r i s e r t v e d at før rettighetstegnet utleveres inn-
 mates av brukeren i utleveringsapparatet (5) informasjon om avgiftsbetalingen, idet
 rettighetstegnet forsynes med tilsvarende informasjon.

15 2.

Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d
 at brukeren innmater informasjonen som angår avgiftsbetalingen i utleveringsapparatet
 (5) ved hjelp av en databærer.

20 3.

Innretning til å styre utleveringen og tilbakemottak av rettighetstegn i form av data-
 bærere for å utøve fremgangsmåten i henhold til krav 1 eller 2, innbefattende minst en
 induksjonssløyfe (6) anbrakt i innkjøringsområdet med tilsluttet styringselektronikk, et
 utleveringsapparat (5) for rettighetstegn tilordnet induksjonssløyfen (6) og et mottaks-
 25 apparat (10) anbrakt i utkjøringsområdet for å tilbakemotta rettighetstegn forsynt med
 en informasjon om avgiftsbetalingen, k a r a k t e r i s e r t
 v e d at utleveringsapparatet (5) oppviser en innretning for innmatning av
 informasjon om avgiftsbetalingen, og at informasjon som tilsvarende informasjonen om
 avgiftsbetalingen kan skrives på rettighetstegnet ved hjelp av en skriverinnretning
 30 anordnet i utleveringsapparatet (5).

4.

Innretning som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at
 utleveringsapparatet (5) er todelt, hvor den del som innbefatter leseinnretningen er
 35 anbrakt på et sted foran induksjonssløyfen (6) som er anbrakt i innkjøringsområdet og
 leseinnretningen og utleveringsenheten er forbundet med hverandre gjennom styrings-
 elektronikken.

5.

Innretning som angitt i krav 3 eller 4, k a r a k t e r i s e r t
v e d at databæreren som tjener som rettighetstegn oppviser en skrive-lese-
5 hukommelse.

6.

Innretning som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at
informasjonen angående avgiftsbetalingen lagret på databæreren til innmating i
10 utleveringsapparatet (5) er formet som pengeverdi, tidstilgodehavende og/eller
informasjon om den betalingsansvarlige.

