



# PATENTBESVÄRSRÄTTENS BESLUT

meddelat i Stockholm den 28 september 2011

## **Klagande**

Region Skåne

Skånehuset, 205 01 Malmö

Ombud: Anders Hansson, Hansson Thyresson Patentbyrå AB

Box 73, 201 20 Malmö

## **SAKEN**

Patent på "Metod och anordning för kommunikation över elektriskt distributionsnät"

## **ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE**

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 28 maj 2008  
angående p.ans. nr 0600054-1, se bilaga 1

## **RÄTTENS AVGÖRANDE**

Patentbesvärslätten undanröjer det överklagade beslutet och visar  
ansökningen åter till PRV för fortsatt handläggning.

EE

---

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	Org.nr
Box 24160	Karlavägen 108	08-450 39 00	08-783 76 37	202100-3971
104 51 Stockholm				

## REDOGÖRELSE FÖR SAKEN OCH FRAMSTÄLLDA YRKANDEN

Region Skåne ansökte den 13 januari 2006 om patent på ”Metod och anordning för kommunikation över elektriskt distributionsnät”.

### *Uppfinningen*

Patentansökans beskrivning innehåller bl.a. följande om uppfinningens bakgrund och ändamål.

Uppfinningen avser en metod och en anordning för kommunikation över ett elektriskt distributionsnät, elnätet. Det elektriska distributionsnätets kablar används för att överföra signaler överlagrade på nätspänningen.

Elnätkommunikation, eller så kallad PLC (Power Line Communication) har förekommit sedan ungefär 1930. Tidiga PLC-system var analoga och medgav överföring av information med hastigheten någon kbit/s (kilobit per sekund). Senare har digitala system tillkommit med något högre kapacitet.

I slutet av 1990-talet har system för höghastighetskommunikation via elnätet utvecklats och kapaciteten ligger i storleksordningen några Mbit/s. Bland de system som för närvarande används inom elnätkommunikation kan följande nämnas.

PLC av smalbandstyp arbetar på förhållandevis låga frekvenser, dvs. 3-148,5 kHz, och har vanligtvis en bandbredd i storleksordningen 5 kbit/s. Tekniken används främst för styrning och övervakning i distribuerade system.

Access-PLC är ett system för höghastighetskommunikation över elnätet och arbetar i frekvensintervallet 1,6-30 MHz, vilket möjliggör kommunikation med bandbredden 4-20 Mbit/s. Flera kommersiella men inbördes inkompatibla system av denna typ är tillgängliga.

Inomhus-PLC är ett system för att via elnätet i en byggnad eller lägenhet skapa ett lokalt datanätverk. Flera kommersiella system är tillgängliga och kompatibla under en gemensam beteckning, HomePlug. En aktuell standard medger kapaciteten 14 Mbit/s och en kommande standard har kapacitet upp emot 200 Mbit/s.

Ett system för övervakning av en digital säkerhetskamera visas och beskrivs i US2004/0155757. Kameran och andra hemelektronikapparater är förbundna med varandra och med en huvudenhet via ett befintligt elnät. Ett modem (modulator/demodulator) förbinder apparaterna och enheten med elnätet.

De system som idag är tillgängliga bygger på självständiga enheter som kommunicerar med varandra i mindre nät, eller i mindre grupper. Det föreligger problem med att organisera och konfigurera större nät med tillförlitlig övervakning och kontroll.

I sjukhusmiljö och i många andra liknande miljöer, som till exempel kommunal omsorg, hotell och lokaler för tillverkning och handel, innebär kabeldragning till rum för olika syften och funktioner stora problem och medför stora kostnader. När miljön planeras om och rum och utrymmen får andra funktioner, är det vanligtvis nödvän-

digt att dra om kablage och installera nya former av nät, vilket medför ytterligare kostnader.

Ett syfte med uppfinningen är att åstadkomma större och mera flexibelt system för effektiv kommunikation inom avgränsade områden. Med ett avgränsat område avses en anläggning med en eller ett flertal byggnader. Flera anläggningar kan samverka och därmed utgöra ett avgränsat område.

PRV avslog ansökan den 28 maj 2008 med motiveringen att uppfinningen enligt patentkraven saknade uppfinningshöjd med hänsyn till känd teknik och hänvisade till följande dokument.

D1: JP 2005346587 A

D2: WO 0209462 A1

### *Yrkanden*

Region Skåne har i Patentbesvärslätten vidhållit ansökan med ändrade patentkrav, inkomna den 22 september 2008, enligt ett första- och ett andrahandsyrkande.

Uppfinningen definieras på följande sätt i de självständiga patentkraven i förstahandsyrkandet enligt följande.

1. Metod för dubbelriktad kommunikation över elektriskt distributionsnät (10) i en anläggning, varvid datasignaler överförs via med det elektriska distributionsnätet förbundna nätverksnoder (11), *k ä n n e t e c k n a d* av

att information om nätverksnodernas (11) fysiska placering samt en för varje nätverksnod (11) unik identitet lagras i en lagringsenhet (17) hos en centralenhet (16), att nätverksnoderna (11) är trådlöst förbundna med mobila enheter (13; 14; 15; 27; 28; 29),

att information upptagen i en första mobil enhet (13; 27) översänds via en första nätverksnod (11), det elektriska distributionsnätet (10) och en andra nätverksnod (11) till en andra mobil enhet (13; 27) och

att mellan mobila enheter (13; 14; 15; 27; 28; 29) kommunicerad information registreras och lagras i centralenheten (16).

7. Anordning för dubbelriktad kommunikation över elektriskt distributionsnät (10), varvid ett flertal nätverksnoder (11; 20) är förbundna med det elektriska distributionsnätet (10), *k ä n n e t e c k n a d* av

att nätverksnoderna (11; 20) är förbundna med en centralenhet (16),

att centralenheten är utförd att till nätverksnoderna förmedla erforderlig adresseringsinformation,

att nätverksnoder (11) är trådlöst förbundna med mobila enheter (13; 14; 15; 27; 28; 29) för förmedling av kommunikation mellan de mobila enheterna (13; 14; 15; 27; 28; 29),

att centralenheten innefattar en lagringsenhet för registrering och lagring av sådan kommunikationsinformation som utbyts mellan nätverksnoderna.

17. Anordning för anslutning till och dubbelriktad kommunikation över elektriskt distributionsnät (10), varvid åtminstone en apparat () är förbunden med det elektriska distributionsnätet (10), *k ä n n e t e c k n a d* av

- att apparaten (39) innefattar en i apparaten inbyggd och med det elektriska distributionsnätet (10) förbunden nätverksnod (38),
- att den inbyggda nätverksnoden (38) är förbunden med en centralenhet (16),
- att apparaten (39) innefattar mätorgan för mätning av funktionstillstånd hos apparaten (39),
- att apparaten (39) innefattar nätmodul (40) för överföring av data om funktionstillstånd till centralenheten (16),
- att centralenheten innefattar en lagringsenhet för registrering och lagring av sådan kommunikationsinformation som utbyts mellan nätverksnoden och centralenheten (16).

18. Metod för att överföra information över elektriskt distributionsnät (10), *k ä n n e t e c k n a d* av

- att informationen delas upp i ett flertal moduler, varvid olika moduler innefattar åtminstone information om aktivitet, identitet, säkerhetsnyckel, patient, teknisk apparatur och data.

Uppfinningen definieras på följande sätt i de självständiga patentkraven i andrahandsyrkandet enligt följande.

1. Metod för dubbelriktad kommunikation över elektriskt distributionsnät (10) i en anläggning, varvid datasignaler överförs via med det elektriska distributionsnätet förbundna nätverksnoder, *k ä n n e t e c k n a d* av

- att information om nätverksnodernas (11) fysiska placering samt en för varje nätverksnod (11) unik identitet lagras i en lagringsenhet (17) hos en centralenhet (16),
- att nätverksnoderna (11) är trådlöst förbundna med mobila enheter (13; 14; 15; 27; 28; 29),
- att kommunikation mellan mobila enheter (13; 14; 15; 27; 28; 29) utförs via nätverksnoder (11) och det elektriska distributionsnätet (10),
- att larm aktiveras genom en första mobilenhet i form av en larmsändare (13),
- att centralenheten (16) sänder information om ett aktiverat larm till en andra mobilenhet i form av en handenhet (14; 28) och
- att mellan mobila enheter (13; 14; 15; 27; 28; 29) kommunicerad information registreras och lagras i centralenheten (16).

7. Anordning för dubbelriktad kommunikation över elektriskt distributionsnät (10), varvid ett flertal nätverksnoder (11; 20) är förbundna med det elektriska distributionsnätet (10), *k ä n n e t e c k n a d* av

- att nätverksnoderna (11; 20) är förbundna med en centralenhet (16),
- att centralenheten är utförd att till nätverksnoderna förmedla erforderlig adresseringsinformation,
- att nätverksnoder (11) är trådlöst förbundna med mobila enheter (13; 14; 15; 27; 28; 29),
- att en första mobilenhet är utförd som en larmsändare (13) med knapp för aktivering av larm och är förbunden med centralenheten (16) via en nätverksnod (13),
- att en andra mobilenhet är utförd som en handenhet (14; 28) och är förbunden med centralenheten (16) via en nätverksnod (13),
- att centralenheten är utförd för överföring av information om larm från larmsändaren (13) till handenheten (14; 28) och innefattar en lagringsenhet för

registrering och lagring av sådan kommunikationsinformation som utbyts mellan nätverksnoderna.

17. Anordning för anslutning till och dubbelriktad kommunikation över elektriskt distributionsnät (10), varvid åtminstone en apparat () är förbunden med det elektriska distributionsnätet (10), *k ä n n e t e c k n a d* av

- att apparaten (39) innefattar en i apparaten inbyggd och med det elektriska distributionsnätet (10) förbunden nätverksnod (38),
- att den inbyggda nätverksnoden (38) är förbunden med en centralenhet (16),
- att apparaten (39) innefattar mätorgan för mätning av funktionstillstånd hos apparaten (39),
- att apparaten (39) innefattar nätmodul (40) för överföring av data om funktionstillstånd till centralenheten (16),
- att centralenheten innefattar en lagringsenhet för registrering och lagring av sådan kommunikationsinformation som utbyts mellan nätverksnoden och centralenheten (16).

18. Metod för att överföra information över elektriskt distributionsnät (10), *k ä n n e t e c k n a d* av

- att informationen delas upp i ett flertal moduler, varvid olika moduler innefattar åtminstone information om aktivitet, identitet, säkerhetsnyckel, patient, teknisk apparatur och data.

### *Grunder*

Region Skåne har till grund för sin talan hållit fast vid att uppfinningen har uppfinningshöjd.

### *Utveckling av talan*

Till utveckling av sin talan har Region Skåne i Patentbesvärsrätten i huvudsak anfört följande.

Vid PRV:s granskning har alltför stor vikt lagts på de anförda nyhetsdokumenten och i första hand på JP2005346587 (D1). Eftersom D1 föreligger på japanska och endast ett sammandrag och en maskinöversatt beskrivning finns tillgänglig på engelska, är dokumentets innehåll svårt att tolka. Svårigheten att tolka kan leda till missförstånd, i synnerhet som texten i D1 läses i ljuset av den här aktuella patentansökningen.

D1 avser ett system för positionsbestämning med hjälp av RFID-brickor. Läsare för RFID-brickorna är utplacerade i en lokal, till exempel i kontor eller sjukhus. Läsarna är förbundna med en server via nödbelysningsnätet och säkerställer därmed förbindelse även under brand eller andra nödsituationer. Servern är försedd med någon form av adressinformation

för läsarna och kan därmed lokalisera RFID-brickorna, vilka bärs av personer eller "robotar". Sammanfattningsvis kan D1 sägas visa överföring av identitet från läsare till server via elnätet, varvid servern känner till läsarens position.

Systemet i enlighet med D1 kommunicerar endast i en riktning, nämligen från RFID-brickorna till servern via läsarna. Den enda information som översänds är RFID-brickans identitet, eller motsvarande information. Skillnaden mellan denna funktion och den funktion som uppnås med den i de självständiga patentkraven angivna uppfinningen är därför betydligt större än vad som antyds i föreläggandet. Detta framgår bland annat av just termen läsare, vilken tydligt anger den enkelriktade karaktären hos systemet i enlighet med D1. RFID-brickorna i D1 saknar helt förmåga att ta emot och vidarebefordra information, som sänds ut från andra enheter. En RFID-bricka är i grunden helt passiv och måste aktiveras av läsare, vilket förstärker skillnaden mot de i båda riktningar kommunicerande nätverksnoder som uppfinningen avser.

För att kunna avgöra om en uppfinning uppfyller skillnadskravet i förhållande till känd teknik med hjälp av metoden problem-lösning, vilken tycks ha använts för att komma fram till det nu överklagade avslagsbeslutet, är det viktigt att korrekt val av närmast liggande känd teknik görs. Det är avgörande att den kända tekniken används inom samma teknikområde och att den har ungefär samma syfte eller effekt som uppfinningen. Dessa förutsättningar gäller inte D1, eftersom D1 avser ett system baserat på funktionen att i en nödsituation kunna indikera närvaro och position för enskilda bärare av en RFID-bricka. Den i D1 beskrivna tekniken saknar helt de grundläggande kommunikations-egenskaper som är en förutsättning för uppfinningen. D1 används överhuvudtaget inte för kommunikation och i synnerhet inte som en länk mellan andra kommunicerande enheter. D1 kan därför inte användas som utgångspunkt och känd teknik vid bedömning av om uppfinningen ligger nära till hands.

I avslagsbeslutet hävdas att den patentsökta uppfinningen löser problemet att göra kommunikationen dubbelriktad. Uppfinningen i enlighet med de nu föreliggande patentkraven löser inte ett problem i förhållande till D1, utan skapar ett för helt andra tillämpningar avsett och på helt

nytt sätt fungerande system. Vid definitionen av det så kallade objektiva tekniska problemet får inga anvisningar finnas till den tekniska lösning som uppfinningen tillhandahåller, eftersom sådana anvisningar med nödvändighet bygger på en efterhandskonstruktion. Formuleringen av det objektiva tekniska problemet måste alltså göras utan stöd av den genom uppfinningen givna lösningen. Så tycks inte ha skett vid PRV:s handläggning av ansökningen.

I avslagsbeslutet hänvisas också till WO0209462 (D2), som visar och beskriver ett system för att överföra RF-signaler från radioenheter på mark till basstationer anordnade tillsammans med gatlyktor via gatlyktans spänningsmatningskablar. För överföringen av datasignaler mellan radioenheterna är särskilda dataledningar anordnade.

Systemet i enlighet med D2 är uppbyggt för att underlätta överföringen av RF-signaler till antenner och har få likheter med uppfinningen. Fackmannen kan till exempel i D2 inte få någon vägledning om att överföra datasignaler via ett elektriskt distributionsnät eller att i en centralenhet lagra uppgifter om nätverksnoders fysiska placering och unika identitet. Någon nätverksnod i uppfinningens mening saknas helt i systemet i enlighet med D2. Att som i avslagsbeslutet jämföra en nätverksnod i enlighet med uppfinningen med en basstation (BTS) i ett mobiltelefon-system förefaller ligga utanför vad en fackman skulle göra.

Vidare hävdas i avslagsbeslutet att en "fackman som ställs inför problemet att göra kommunikationen i D1 dubbelriktad samt att förse de mobila enheterna med förmågan att kommunicera med varandra, skulle utöka systemet i D1 med den kända tekniken från D2". Genom detta uttryckssätt belyses åter att användningen av D1 som mest närliggande känd teknik inte är korrekt, eftersom det görs tydligt att flera och förhållandevis komplexa problem ska lösas. D2 beskriver ett mobiltelefon-system med en form av distribuerade basstationer. Den enda likheten med uppfinningen och med det som visas i D1 är att elnätet används som en länk vid överföring av signaler.

För en fackman som är verksam inom kommunikationsområdet i anläggningar torde den teknik som visas och beskrivs i D2 och som avser mobiltelefon-teknik ligga mycket långt både från uppfinningsområdet och från

det som visas i D1. I avslagsbeslutet finns ingen förklaring till varför en fackman som arbetar med RFID-brickor för identifiering och liknande skulle vända sig till ett dokument som är helt inriktat på mobiltelefon-teknik. Den koppling som görs genom det faktum att både systemet i D1 och systemet i D2 överför vissa signaler över elnätet baseras uppenbarligen på kunskap om uppfinningen och skulle följaktligen inte kunna ha gjorts av en fackman utan denna kunskap.

I det inledande partiet av patentansökningen hänvisas till det aktuella teknikområdet och de problem som föreligger, när lokaler planeras om och nya funktioner ska implementeras. Utgångspunkten är tidigare kända kommunikationslösningar. Utifrån denna kända teknik uppvisar uppfinningen flera nya och kännetecknande särdrag, vilka samverkar och sammantaget innebär att uppfinningen skiljer sig väsentligt från den anförda kända tekniken.

Beträffande krav 17 hävdas i avslagsbeslutet att det i D1 i [0022] går att utläsa att data om apparaters funktionstillstånd överförs till centralenheten. Sökanden kan inte göra motsvarande iakttagelse i den utskrift av den maskinöversatta japanska texten som är tillgänglig. Däremot anges i [0021] att en branddetektor kan vara förbunden med systemet, varigenom larm med positionsdata kan sändas till brandkåren. En sådan tillämpning och funktion ligger dock långt från den i patentkravet 17 angivna uppfinningen. Bland annat saknas helt nätverksnod, närmodul och mätorgan för mätning av funktionstillstånd hos apparaten.

De med förstahandsval märkta patentkraven har omarbetats något i förhållande till de i avslagsbeslutet angivna patentkraven. Den bestämning som rör kommunikationen mellan mobila enheter har förtydligats i patentkravet 1 respektive patentkravet 7, så som framgår av bifogade utskrift av patentkraven med alla ändringar utmärkta. Genom de gjorda ändringarna tydliggörs föreliggande tekniska skillnader mot det anförda nyhetsmaterialet. Vare sig D1 eller D2 innefattar nätverksnoder, som förmedlar information mellan mobila enheter i enlighet med de omarbetade patentkraven.

Som framgår av avslagsbeslutet, är uppfinningen redan med de då föreliggande patentkraven ny. D1 saknar helt kommunicerande mobila



enheter. Vidare skiljer sig uppfinningen med det ytterligare särdraget att information upptas i en första mobil enhet och översänds via nätverksnoder till en andra mobil enhet väsentligt från D1. D2 saknar nätverksnoder och en centralenhet, i vilken nätverksnodernas fysiska placering lagras. Därför skiljer sig uppfinningen väsentligt också från det som framgår av D2. Den stora skillnaden i teknik och funktion mellan D1 och D2 gör att en fackman inte skulle kunna kombinera det som framgår av D1 med det som framgår av D2, utan kännedom om uppfinningen. Därför kan D1 och D2 inte kombineras på det sätt som gjorts i avslagsbeslutet.

De med andrahandsval märkta patentkraven har omarbetats mera omfattande i förhållande till de i avslagsbeslutet angivna patentkraven. Patentkravet 1 respektive patentkravet 7 har avgränsats till att omfatta utföranden med larmsändare. Vare sig D1 eller D2 innefattar larmsändare, eller någon motsvarande teknisk enhet, som används för övervakning av patienter eller för att möjliggöra manuellt aktiverade larm, i enlighet med de omarbetade patentkraven. Beträffande D1 ligger det inte inom ramen för en fackmans verksamhet att tillföra dels kommunicerande egenskaper och därtill en mobil enhet, genom vilken alarm kan åstadkommas. Beträffande D2 med inriktning på mobiltelefonsystem finns det inget som indikerar att en fackman skulle modifiera mobiltelefonsystemet för användning i ett kommunikationsnät i enlighet med uppfinningen. Än mindre torde det ligga nära till hands att införa mobilenheter i form av larmsändare och handenhet. Uppfinningen i enlighet med dessa patentkrav skiljer sig därför väsentligt från det som framgår av såväl D1 som D2 samt av en kombination av D1 och D2.

En fackman som studerar D2 torde notera åtminstone följande principiella skillnader i förhållande till den patentsökta tekniken: D2 avser ett helt annat problemområde, beskriver helt olika tekniklösningar och används i helt andra tillämpningar.

Problemområdet i D2 är bortfall av radiotäckning alternativt alltför hög belastning med energi inom radiofrekvensområdet för befolkningen. De tekniklösningar som beskrivs i D2 är relaterade till hur det ska vara möjligt att ansluta många basstationer till många antenner för att få god täckning. Tillämpningen är helt inom området mobil telekommunikation.

Den i D2 beskrivna tekniken har sin funktion utomhus över stora avstånd till skillnad från uppfinningen som är helt inriktad på kommunikation inom byggnader med ett konventionellt elnät. I D2 beskrivs den teknik som behövs för att förmedla radioburen telefoni via mobiltelefoner. Ingen annan teknik beskrivs eller ens antyds.

## SKÄL

Uppfinningen avser metoder och anordningar för dubbelriktad kommunikation över elektriskt distributionsnät i en anläggning där datasignaler överförs via med det elektriska distributionsnätet förbundna nätverksnoder. Vid metoden enligt förstahandsyrkandets patentkrav 1 lagras information om nätverksnodernas fysiska placering samt en för varje nätverksnod unik identitet i en lagringsenhet hos en centralenhet. Vidare är nätverksnoderna trådlöst förbundna med mobila enheter och information upptagen i en första mobil enhet översänds via en första nätverksnod, det elektriska distributionsnätet och en andra nätverksnod till en andra mobil enhet varvid mellan mobila enheter kommunicerad information registreras och lagras i centralenheten.

PRV har i sitt beslut utgått från D1 som närmast liggande känd teknik vid sin bedömning av uppfinningshöjd. Genom D1 är det känt ett system för att bestämma positioner för exempelvis personer och att hantera sådana positionsuppgifter. Positionsbestämning sker med hjälp av RFID-brickor (radio frequency identification) som bärs av personer vars position skall bestämmas. Läsare för RFID-brickorna är utplacerade i det område som skall övervakas och de kommunicerar med en server via ett nödbelysningsnät.

Uppfinningen och tekniken enligt D1 får emellertid, med den bakgrundsteknik och de problemställningar som framgår av ansökningens beskrivningsinledning, anses ligga så långt från varandra och ha ursprung i så helt olika problemställningar att, även om de har det gemensamt att information överförs mellan punkter på ett elektriskt distributionsnät, tekniken enligt D1 inte kan tjäna som utgångspunkt för att komma fram till uppfinningen.

Om fackmannen ändå skulle utgå från tekniken enligt D1 finns det, genom att de mobila enheterna i D1 utgörs av RFID-brickor där det inte finns vare sig behov eller möjlighet att kommunicera mellan de mobila enheterna, inget som skulle leda fackmannen till att anordna systemet enligt D1 så att kommunikation mellan de mobila enheterna möjliggörs. Därför finns heller inte någon anledning för fackmannen att kombinera tekniken enligt D1 med annan känd teknik för att komma fram till uppfinningen definierad i patentkrav 1 enligt förstahandsyrkandet. Vad som anges i patentkravet 1 skiljer sig därför väsentligen från vad som är känt genom D1.

Med hänsyn till instansordningsprincipen ska målet visas åter till PRV för prövning av uppfinningen, på grundval av de patentkrav som inkom den 22 september 2008, gentemot övrig i målet anförd känd teknik och även mot eventuellt annan känd teknik som kan komma fram vid den fortsatta handläggningen.

Om patentkravet 18 vidhålls bör vid eventuell prövning av detta fastställas vilka tekniska särdrag som innefattas i patentkravet, för att klargöra vilka särdrag som kan bidra till nyhet och uppfinningshöjd.

---

I avgörandet har deltagit patenträttsråden Per Carlson, ordförande, Stefan Svahn, referent och Håkan Sandh. Enhälligt.