

Claim No. HP-2018-000030
Claim No. HP-2018-000031

IN THE HIGH COURT OF JUSTICE
BUSINESS AND PROPERTY COURTS
INTELLECTUAL PROPERTY LIST (CHANCERY DIVISION)

PATENTS COURT

DATED:

B E T W E E N:

IPCOM GMBH & CO. KG
(a company incorporated under the laws of Germany)

Claimant

- and -

(1) VODAFONE GROUP PLC
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

(2) VODAFONE LIMITED
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

(3) VODAFONE UK LIMITED
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

Defendants

**Annex 1 to the Statement of Grounds
for the Amendment of EP(UK) 2 579
666 B1**

1. Verfahren zum Ermitteln einer Zugriffsberechtigung auf mindestens einen Telekommunikationskanal (30) eines Telekommunikationsnetzes durch eine Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20), wobei durch eine Basisstation (100) versendete Informationssignale mit Zugriffsschwellwert- und Zugriffsklasseninformationen als Zugriffsberechtigungsdaten (55) von einer Sende-/Empfangseinheit (65) der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) empfangen werden, dadurch gekennzeichnet, dass in einer Auswerteeinheit (60) der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) geprüft wird (280), ob auf einer Zugangsberechtigungskarte (75) der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) eine Zugehörigkeit der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) zu einer bevorrechtigten Nutzerklasse (35, 40) gespeichert ist, ist dem so, prüft (285) die Auswerteeinheit (60) anhand der Zugriffsklasseninformationen (Z0, Z1, Z2, Z3), ob die für die Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) ermittelte bevorrechtigte Nutzerklasse (35, 40) für den Zugriff auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) unabhängig von einer Zugriffsschwellwertauswertung berechtigt ist, ist dies nicht der Fall oder ist auf der Zugangsberechtigungskarte (75) keine Zugehörigkeit zu einer bevorrechtigten Nutzerklasse (35, 40) gespeichert, führt die Auswerteeinheit (60) die Zugriffsschwellwertauswertung mit folgenden Schritten durch:

- (i) ermittelt aus den Zugriffsberechtigungsdaten (55) einen Zugriffsschwellwert (S),
- (ii) zieht eine Zufalls- oder Pseudozufallszahl (R),
- (iii) vergleicht den Zugriffsschwellwert (S) mit der Zufalls- oder Pseudozufallszahl (R),
und
- (iv) teilt ein Zugriffsrecht auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) in Abhängigkeit des Vergleichsergebnisses zu.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Zugriffsberechtigungsdaten (55) als ein Bitmuster (55) übertragen werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Zugriffsklasseninformationen (Z0, Z1, Z2, Z3) Zugriffsklassenbits (Z0, Z1, Z2, Z3) aufweisen, wobei jedes Zugriffsklassenbit für eine Nutzerklasse steht und anzeigt, ob die Nutzerklasse, für die das Zugriffsklassenbit steht, für den Zugriff auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) unabhängig von einer Zugriffsschwellwertauswertung berechtigt ist.

3a. Verfahren nach Anspruch 3, wobei die Teilnehmerstation auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) zugreift,

entweder

- (i) unabhängig von einer Zugriffsschwellwertauswertung, weil die Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) einer bevorrechtigten Nutzerklasse (35, 40) zugeordnet ist, die für solchen Zugriff berechtigt ist, oder
- (ii) in Abhängigkeit der Zugriffsschwellwertauswertung.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugriffsklasseninformationen (Z0, Z1, Z2, Z3) mindestens vier Zugriffsklassenbits (Z0, Z1, Z2, Z3) aufweisen, welche jeweils eine Berechtigung einer der bevorrechtigten Nutzerklassen (35, 40) für den Zugriff auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) anzeigen.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zugriffsschwellwert (S) bezüglich der gezogenen Zufalls- oder Pseudozufallszahl (R) derart gewählt wird, dass der Zugriff auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) für nicht bevorrechtigte Nutzerklassen (35, 40) verhindert wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugriffsberechtigungsdaten einen von sechzehn möglichen Zugriffsschwellwerte übertragen.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationssignale zu vorgegebenen Zeiten übertragen werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Informationssignale in regelmäßigen Abständen übertragen werden.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass von der Basisstation (100) ein Wiederholungszähler und/oder

ein Wiederholungsabstand zusammen mit den zugeteilten Zugriffsrechten gesendet wird, wobei der Wiederholungszähler die maximale Anzahl von erlaubten Wiederholversuchen für ein wiederholtes Absenden einer Nachricht von der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) über den Telekommunikationskanal für den Fall einer Kollision mit einer Nachricht einer anderen Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) angibt und der Wiederholungsabstand ein stochastisches Maß für einen zeitlichen Abstand bis zu einer nächsten Wiederholung der Nachricht angibt.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Telekommunikationskanal (30) als ein wahlfreier Zugriffskanal, Random Access Channel, RACH, ausgebildet ist.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zugriff auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) nur für bestimmte Nutzerklassen (35, 40) von Teilnehmerstationen (5, 10, 15, 20) vorübergehend oder dauerhaft bevorrechtigt erlaubt wird.

12. Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20), der eine Zugriffsberechtigung auf mindestens einen Telekommunikationskanal (30) eines Telekommunikationsnetzes erteilbar ist, wobei die Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) aufweist Mittel zum Empfangen von durch eine Basisstation

(100) versendete Informationssignale mit Zugriffsschwellwert- und Zugriffsklasseninformationen als Zugriffsberechtigungsdaten (55); eine Auswerteeinheit (60), welche eingerichtet ist, zum Prüfen, ob auf einer Zugangsberechtigungskarte (75) der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) eine Zugehörigkeit der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20)

zu einer bevorrechtigten Nutzerklasse (35, 40) gespeichert ist, ist dem so, zum Prüfen (285) anhand der Zugriffsklasseninformationen (Z0, Z1, Z2, Z3), ob die für die Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) ermittelte bevorrechtigte Nutzerklasse (35, 40) für den Zugriff auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) unabhängig von einer Zugriffsschwellwertauswertung berechtigt ist, ist dies nicht der Fall oder ist auf der Zugangsberechtigungskarte (75) keine Zugehörigkeit zu einer bevorrechtigten Nutzerklasse (35, 40) gespeichert, zum Durchführen folgender Zugriffsschwellwertauswertung:

- (i) Ermitteln eines Zugriffsschwellwerts (S) aus den Zugriffsberechtigungsdaten (55),
- (ii) Ziehen einer Zufalls- oder Pseudozufallszahl (R),
- (iii) Vergleichen der Zugriffsschwellwert (S) mit der Zufalls- oder Pseudozufallszahl (R), und
- (iv) Zuteilen eines Zugriffsrechts auf den Telekommunikationskanal (30) der Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) in Abhängigkeit des Vergleichsergebnisses.

12a. Teilnehmerstation nach Anspruch 12, wobei die Zugriffsberechtigungsdaten (55) als ein Bitmuster (55) empfangen werden und die Zugriffsklasseninformationen (Z0, Z1, Z2, Z3) Zugriffsklassenbits (Z0, Z1, Z2, Z3) aufweisen, wobei jedes Zugriffsklassenbit für eine Nutzerklasse steht und anzeigt, ob die Nutzerklasse, für die das Zugriffsklassenbit steht, für den Zugriff auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) unabhängig von einer Zugriffsschwellwertauswertung berechtigt ist, und

wobei die Teilnehmerstation eingerichtet ist, auf den mindestens einen Telekommunikationskanal (30) zuzugreifen, und zwar entweder

- (i) unabhängig von einer Zugriffsschwellwertauswertung, weil die Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) einer bevorrechtigten Nutzerklasse (35, 40) zugeordnet ist, die für solchen Zugriff berechtigt ist, oder
- (ii) in Abhängigkeit der Zugriffsschwellwertauswertung.

13. Telekommunikationssystem, aufweisend ein als Mobilfunknetz ausgebildetes Telekommunikationsnetz, welches mindestens einen Telekommunikationskanal (30) bereitstellt, mindestens eine Basisstation (100), die eingerichtet ist, Informationssignale mit Zugriffsschwellwert- und Zugriffsklasseninformationen als Zugriffsberechtigungsdaten (55) zu versenden, und mindestens eine Teilnehmerstation (5, 10, 15, 20) gemäß Anspruch 12 oder Anspruch 12a.

13a. Telekommunikationssystem, gemäß Anspruch 13, wobei die Informationssignale als ein Bitmuster (55) versendet werden und die Zugriffsklasseninformationen (Z0, Z1, Z2, Z3) Zugriffsklassenbits (Z0, Z1, Z2, Z3) aufweisen, wobei jedes Zugriffsklassenbit für eine Nutzerklasse steht und anzeigt, ob die Nutzerklasse, für die das Zugriffsklassenbit steht, für den Zugriff auf den mindestens einen

Telekommunikationskanal (30) unabhängig von einer Zugriffsschwellwertauswertung
berechtigt ist.

Claim No. HP-2018-000030
Claim No. HP-2018-000031

IN THE HIGH COURT OF JUSTICE
BUSINESS AND PROPERTY COURTS
INTELLECTUAL PROPERTY LIST (CHANCERY DIVISION)

PATENTS COURT

DATED:

B E T W E E N:

IPCOM GMBH & CO. KG
(a company incorporated under the laws of Germany)

Claimant

- and -

(1) VODAFONE GROUP PLC
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

(2) VODAFONE LIMITED
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

(3) VODAFONE UK LIMITED
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

Defendants

**Annex 2 to the Statement of Grounds
for the Amendment of EP(UK) 2 579
666 B1**

1. Method for ascertaining an authorization for access to at least one telecommunication channel (30) of a telecommunication network by a subscriber station (5, 10, 15, 20),

wherein information signals sent by a base station (100) with access threshold value and access class information as access authorization data (55) are received by a transmission/reception unit (65) of the subscriber station (5, 10, 15, 20)

characterized in that

an evaluation unit (60) of the subscriber station (5, 10, 15, 20) has a check (280) performed in it to determine whether an access authorization card (75) of the subscriber station (5, 10, 15, 20) stores an association between the subscriber station (5, 10, 15, 20) and a privileged user class (35, 40),

if this is the case, then the evaluation unit (60) takes the access class information (Z0, Z1, Z2, Z3) as a basis for checking (285) whether the privileged user class (35, 40) ascertained for the subscriber station (5, 10, 15, 20) is authorized for access to the at least one telecommunication channel (30) irrespective of an access threshold value evaluation, if this is not the case or if the access authorization card (75) stores no association with a privileged user class (35, 40), then the evaluation unit (60) performs the access threshold value evaluation with the following steps:

(i) ascertains an access threshold value (S) from the access authorization data (55),

(ii) draws a random or pseudo-random number (R),

(iii) compares the access threshold value (S) with the random or pseudo-random number (R),

and

(iv) allocates an access right for the at least one telecommunication channel (30) to the subscriber station (5, 10, 15, 20) on the basis of the comparison result.

2. Method according to Claim 1, wherein the access authorization data (55) are transmitted as a bit patterns (55).

3. Method according to Claim 1 or 2, wherein the access class information (Z0, Z1, Z2, Z3) has access class bits (Z0, Z1, Z2, Z3) with each access class bit corresponding to a user class and indicating whether the user class to which the bit corresponds is authorized for access to the at least one telecommunication channel irrespective of an access threshold value evaluation.

3a. Method according to claim 3, wherein the subscriber station accesses the at least one telecommunication channel (30) either (i) irrespective of an access threshold value evaluation because the subscriber station is associated with a privileged user class authorized for such access or (ii) dependent on the access threshold value evaluation.

4. Method according to one of the preceding claims, characterized in that the access class information (Z0, Z1, Z2, Z3) has at least four access class bits (Z0, Z1, Z2, Z3) that each indicate an authorization of one of the privileged user classes (35, 40) for access to the at least one telecommunication channel (30).

5. Method according to one of the preceding claims, characterized in that the access threshold value (S) is chosen with respect to the drawn random or pseudo-random number (R) such that access to the at least one telecommunication channel (30) is prevented for unprivileged user classes (35, 40).

6. Method according to one of the preceding claims, characterized in that the access authorization data transmit one of sixteen possible access threshold values.

7. Method according to one of the preceding claims, characterized in that the information signals are transmitted at prescribed times.

8. Method according to Claim 7, characterized in that the information signals are transmitted at regular intervals.

9. Method according to one of the preceding claims, characterized in that the base station (100) sends a repetition counter and/or a repetition interval together with the allocated access rights, wherein the repetition counter specifies the maximum number

of permitted repetition attempts for repeated sending of a message by the subscriber station (5, 10, 15, 20) via the telecommunication channel in the event of a collision with a message from another subscriber station (5, 10, 15, 20), and the repetition interval species a stochastic measure of an interval of time before a next repetition of the message.

10. Method according to one of the preceding claims, characterized in that the at least one telecommunication channel (30) is in the form of a random access channel RACH.

11. Method according to one of the preceding claims, characterized in that access to the at least one telecommunication channel (30) is permitted on a temporarily or permanently privileged basis only for particular user classes (35, 40) of subscriber stations (5, 10, 15, 20).

12. Subscriber station (5, 10, 15, 20) that can be granted an authorization for access to at least one telecommunication channel (30) of a telecommunication network, wherein the subscriber station (5, 10, 15, 20) has means for receiving information signals sent by a base station (100) with access threshold value and access class information as access authorization data (55); an evaluation unit (60) that is set up to check whether an access authorization card (75) of the subscriber station (5, 10, 15, 20) stores an association between the subscriber station (5, 10, 15, 20) and a privileged user class (35, 40), if this is the case, to take the access class information (Z0, Z1 Z2, Z3) as a basis for checking (285) whether the privileged user class (35, 40) ascertained for the subscriber station (5, 10, 15, 20) is authorised for access to the at least one telecommunication channel (30) irrespective of an access threshold value evaluation, if this is not the case or if the access authorization card (75) stores no association with a privileged user class (35, 40), to perform the following access threshold value evaluation:

- (i) ascertain an access threshold value (S) from the access authorization data (55),
- (ii) draw a random or pseudo-random number (R),
- (iii) compare the access threshold value (S) with the random or pseudo-random number (R), and

(iv) allocate an access right for the telecommunication channel (30) to the subscriber station (5, 10, 15, 20) on the basis of the comparison result.

12a. Subscriber station according to claim 12, wherein the access authorization data are received as a bit pattern and the access class information has access class bits with each bit corresponding to a user class and indicating whether the user class to which the bit corresponds is authorized for access to the at least one telecommunication channel irrespective of an access threshold value evaluation, and wherein the subscriber station is arranged to access the at least one telecommunication channel (30)

either

(i) irrespective of an access threshold value evaluation because the subscriber station is associated with a privileged user class authorized for such access
or

(ii) dependent on the access threshold value evaluation.

13. Telecommunication system having a telecommunication network that is in the form of a mobile radio network and that provides at least one telecommunication channel (30), at least one base station (100) that is set up to send information signals with access threshold value and access class information as access authorization data (55), and at least one subscriber station (5, 10, 15, 20) according to Claim 12 or Claim 12a.

13a. Telecommunication system according to claim 13, wherein the information signals are sent as a bit pattern and the access class information has access class bits with each access class bit corresponding to a user class and indicating whether the user class to which the access class bit corresponds is authorized for access to the at least one telecommunication channel irrespective of an access threshold value evaluation.

Claim No. HP-2018-000030
Claim No. HP-2018-000031

IN THE HIGH COURT OF JUSTICE
BUSINESS AND PROPERTY COURTS
INTELLECTUAL PROPERTY LIST (CHANCERY DIVISION)

PATENTS COURT

DATED:

B E T W E E N:

IPCOM GMBH & CO. KG
(a company incorporated under the laws of Germany)

Claimant

- and -

(1) VODAFONE GROUP PLC
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

(2) VODAFONE LIMITED
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

(3) VODAFONE UK LIMITED
(a company incorporated under the laws of England and Wales)

Defendants

**Annex 3 to the Statement of Grounds
for the Amendment of EP(UK) 2 579
666 B1**

The Claimant will rely on the following as support for the Proposed Amendment:

Proposed Amendment	EP 2 579 666 A2
Claim 2	Paragraphs [0030] and [0031]. Figure 3c.
Claim 3	Paragraphs [0023], [0030] and [0033]. Figures 3c and 4a, b and c.
Claim 3a	Paragraphs [0030] and [0033]. Figures 3c and 4a, b and c.
Claim 12a	Paragraphs [0023], [0030], [0031], and [0033]. Figures 3c and 4a, b and c.
Claim 13	Paragraphs [0023], [0030], [0031], and [0033]. Figures 3c and 4a, b and c.
Claim 13a	Paragraphs [0023], [0030], [0031] and [0033]. Figures 3c and 4a, b and c.