



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 333/05

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
25. April 2008

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 50 836

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. April 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder, der Richter Harrer und Dr. Gerster und der Richterin Dr. Schuster

beschlossen:

Das Patent 100 50 836 wird in vollem Umfang aufrechterhalten.

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 100 50 836 mit der Bezeichnung

"Verfahren zur Handelswertbestimmung der Teilstücke von
Schweineschlachttierkörpern"

ist am 30. Juni 2005 veröffentlicht worden. Das Patent umfasst 11 Patentansprüche, von denen die Ansprüche 1, 9 und 11 wie folgt lauten:

1. Verfahren nach Patent Nr. 199 52 628 zur Handelsbestimmung von Schweineschlachttierkörpern im Hinblick auf eine Bestimmung der Gewichte, Gewichts- und Fleischanteile von Teilstücken wie Schinken, Kotelett, ausgelöstes Kotelett, Filet, Schulter, Bug, Bauch und/oder weiterer durch die Fleischproduzenten vorgegebener selbständig handelbarer oder weiterzuverarbeitender Teilstücke mittels einer videotechnischen Online-Bewertung unzerteilter Schweinehälften, indem die Bestimmung der Gewichte, Gewichts- und Fleischanteile der einzelnen Teilstücke einer Schweinehälfte auf der Grundlage von

Prädiktoren erfolgt, die durch Bildverarbeitung aus der Ermittlung des äußeren Konturverlaufs der Schweinehälfte und ihrer daraus abzuleitenden Fläche, der Ermittlung von Lage und Verlauf der Wirbelsäule und daraus abzuleitender Längen und Flächen von Teilbereichen des Schlachttierkörpers sowie einer für die Schweinehälfte gewonnenen Verfettungsinformation erhalten und zueinander unter Berücksichtigung zwischen ihnen bestehender, empirisch ermittelter statistischer Zusammenhänge in Relation gesetzt werden, wobei anhand einer den Konturverlauf beschreibenden Funktion der Flächenschwerpunkt der Schweinehälfte ermittelt, hieraus auf die Lage der rückenseitigen und der bauchseitigen Konturlinie und auf die Lage des Schinkenansatzpunktes und des Vorderbeinpunktes sowie einer diese beiden Punkte verbindenden Schwerpunktgeraden geschlossen wird und die Verfettungsinformation repräsentiert wird durch die relative Dicke und den Verlauf der subkutanen Speckschicht des Rückens im Bereich zwischen einem auf Schwellwertbasis ermittelten Punkt geringster Speckdicke in der Nähe des Schinkenansatzpunktes und dem Schnittpunkt der Rückenkonturlinie mit einer Geraden, welche die Rückenkonturlinie mit dem Vorderbeinpunkt verbindet und die Schwerpunktgerade dabei orthogonal schneidet, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Gewinnung der Prädiktoren neben den Flächenmaßen auch Volumenmaße herangezogen werden, welche zumindest für ausgewählte Teilbereiche ausgehend von den für diese Teilbereiche ermittelten Flächenmaßen anhand des Verlaufs von mittels des Lichtschnittverfahrens auf die zu bewertende Körperoberfläche projizierten Höhenlinien ermittelt werden.

9. Verfahren nach Patent Nr. 199 52 628 zur Handelswertbestimmung von Schweineschlachttierkörpern im Hinblick auf eine

Bestimmung der Gewichte, Gewichts- und Fleischanteile von Teilstücken wie Schinken, Kotelett, ausgelöstes Kotelett, Filet, Schulter, Bug, Bauch und/oder weiterer durch die Fleischproduzenten vorgegebener selbständig handelbarer oder weiterzuverarbeitender Teilstücke mittels einer videotechnischen Online-Bewertung unzerteilter Schweinehälften, indem die Bestimmung der Gewichte, Gewichts- und Fleischanteile der einzelnen Teilstücke einer Schweinehälfte auf der Grundlage von Prädiktoren erfolgt, die durch Bildverarbeitung aus der Ermittlung des äußeren Konturverlaufs der Schweinehälfte und ihrer daraus abzuleitenden Fläche, der Ermittlung von Lage und Verlauf der Wirbelsäule und daraus abzuleitender Längen und Flächen von Teilbereichen des Schlachtierkörpers sowie einer für die Schweinehälfte gewonnenen Verfettungsinformation erhalten und zueinander unter Berücksichtigung zwischen ihnen bestehender, empirisch ermittelter statistischer Zusammenhänge in Relation gesetzt werden, wobei anhand einer den Konturverlauf beschreibenden Funktion der Flächenschwerpunkt der Schweinehälfte ermittelt, hieraus auf die Lage der rückenseitigen und der bauchseitigen Konturlinie und auf die Lage des Schinkenansatzpunktes und des Vorderbeinpunktes sowie einer diese beiden Punkte verbindenden Schwerpunktgeraden geschlossen wird und die Verfettungsinformation repräsentiert wird durch die relative Dicke und den Verlauf der subkutanen Speckschicht des Rückens im Bereich zwischen einem auf Schwellwertbasis ermittelten Punkt geringster Speckdicke in der Nähe des Schinkenansatzpunktes und dem Schnittpunkt der Rückenkonturlinie mit einer Geraden, welche die Rückenkonturlinie mit dem Vorderbeinpunkt verbindet und die Schwerpunktgerade dabei orthogonal schneidet, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Farbkamerasystem verwendet und in die Bewertung eine zusätzliche im Bereich des Rippenbogens (18)

von einem knochenseitig aufgenommenen Videobild gewonnene Verfettungsinformation einbezogen wird, welche aus einer Ermittlung des Gelb- und Blauanteils innerhalb einer region of interest im Bereich des Rippenbogens (18) resultiert, wobei die region of interest anhand der zuvor zum Konturverlauf, zur Länge und zum Verlauf der Wirbelsäule (10), zur Lage signifikanter Konturpunkte (6, 7) sowie über die subkutane Speckschicht (11) erhaltenen Informationen festgelegt wird.

11. Verfahren nach Patent Nr. 199 52 628 zur Handelswertbestimmung von Schweineschlachttierkörpern im Hinblick auf eine Bestimmung der Gewichte, Gewichts- und Fleischanteile von Teilstücken wie Schinken, Kotelett, ausgelöstes Kotelett, Filet, Schulter, Bug, Bauch und/oder weiterer durch die Fleischproduzenten vorgegebener selbständig handelbarer oder weiterzuverarbeitender Teilstücke mittels einer videotechnischen Online-Bewertung unzerteilter Schweinehälften, indem die Bestimmung der Gewichte, Gewichts- und Fleischanteile der einzelnen Teilstücke einer Schweinehälfte auf der Grundlage von Prädiktoren erfolgt, die durch Bildverarbeitung aus der Ermittlung des äußeren Konturverlaufs der Schweinehälfte und ihrer daraus abzuleitenden Fläche der Ermittlung von Lage und Verlauf der Wirbelsäule und daraus abzuleitender Längen und Flächen von Teilbereichen des Schlachttierkörpers sowie einer für die Schweinehälfte gewonnenen Verfettungsinformation erhalten und zueinander unter Berücksichtigung zwischen ihnen bestehender, empirisch ermittelter statistischer Zusammenhänge in Relation gesetzt werden, wobei anhand einer den Konturverlauf beschreibenden Funktion der Flächenschwerpunkt der Schweinehälfte ermittelt, hieraus auf die Lage der rückenseitigen und der bauchseitigen Konturlinie und auf die Lage des Schinkenansatzpunktes und des Vorderbein-

punktes sowie einer diese beiden Punkte verbindenden Schwerpunktgeraden geschlossen wird und die Verfettungsinformation repräsentiert wird durch die relative Dicke und den Verlauf der subkutanen Speckschicht des Rückens im Bereich zwischen einem auf Schwellwertbasis ermittelten Punkt geringster Speckdicke in der Nähe des Schinkenansatzpunktes und dem Schnittpunkt der Rückenkonturlinie mit einer Geraden, welche die Rückenkonturlinie mit dem Vorderbeinpunkt verbindet und die Schwerpunktgerade dabei orthogonal schneidet, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Farbkamerasystem verwendet und in die Bewertung eine zusätzliche, zum Anteil des Bauchfetts (19) gewonnene Verfettungsinformation einbezogen wird, welche aus einer Ermittlung des Gelb- und Blauanteils innerhalb einer region of interest im Bauchbereich resultiert, wobei die region of interest anhand der zuvor zum Konturverlauf, zur Lage und zum Verlauf der Wirbelsäule, zur Lage signifikanter Konturpunkte (6, 7) sowie über die subkutane Speckschicht (11) erhaltenen Informationen festgelegt wird.

Zum Wortlaut der rückbezogenen Ansprüche 3 bis 8 und 10, die besondere Ausgestaltungen der Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 9 betreffen, wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Gegen dieses Patent ist mit dem am 29. September 2005 eingegangenen Schriftsatz Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist im wesentlichen damit begründet, dass der Gegenstand des Streitpatents gegenüber den Druckschriften

D1: DE 44 08 604 C2 und

D2: DE 699 10 182 T2

weder die erforderliche Neuheit aufweise noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Ohne auf die aus dem Stand der Technik sowie aus dem Stammpatent DE 199 52 628 im Oberbegriff des Streitpatents enthaltenen, sämtlich bekannten Merkmale einzugehen, seien die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 aus D1 vorbekannt, da dort neben der zweidimensionalen Konformationsbestimmung eine Tiefeninformation analysiert werde, woraus sich eine Ausprägung in der dritten Dimension ergebe. Auch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 9 vorhandenen wesentlichen Merkmale seien aus D1 und D2 bekannt. Das Verfahren nach Anspruch 11 unterscheide sich vom Anspruch 9 nur durch die Einbeziehung einer Verfettungsinformation zum Anteil des Bauchfetts in der Bewertung, was von der aus D1 bekannten Bestimmung der Gewebeparameter an der gesamten Hälfte von Schlachttierkörperhäften umfasst werde. Die Ansprüche 1, 9 und 11 seien auch mangels eines erfinderischen Schrittes zurückzuweisen. Das gleiche gelte für die nachgeordneten Ansprüche 2 bis 8 und 10.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaber beantragen schriftsätzlich sinngemäß,

den Einspruch zurückzuweisen und das Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten.

Sie haben keine nähere Begründung zu ihrem Antrag eingereicht und sind - obwohl ordnungsgemäß geladen - zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen, wie mit den Schriftsätzen vom 20. Februar 2008 bzw. 9. April 2008 angekündigt. Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Der Einspruch ist somit zulässig. Er kann aber nicht zum Erfolg führen.

2. Die Zulässigkeit der erteilten und geltenden unabhängigen Ansprüche 1, 9 und 11 ist gegeben. Das Streitpatent ist Zusatzpatent zum Stammpatent 199 52 628, das in Kraft ist. Der jeweils gleichlautende Oberbegriff der Ansprüche 1, 9 und 11 ist wortgleich dem Anspruch 1 des Stammpatents. Die Merkmale des Anspruchs 1 sind auch aus den Ansprüchen 1 und 2 der Erstunterlagen ableitbar. Die Ansprüche 2 bis 8 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 8. Die Ansprüche 9, 10 und 11 gehen auf die ursprünglichen Ansprüche 1, 2 und 7 bzw. 8 zurück. Die Anspruchsfassung ist nicht zu beanstanden. Die Einsprechende hat hierzu nichts vorgetragen.

3. Die Gegenstände der Ansprüche 1, 9 und 11 sind neu.

Die unabhängigen Ansprüche 1, 9 und 11 betreffen jeweils ein Verfahren nach Patent 199 52 628 zur Handelswertbestimmung von Schweineschlachttierkörpern mit den Merkmalen:

Anspruch 1:

1. Videotechnische Online-Bewertung unzerteilter Schweinehälften, indem die Bestimmung der Gewichte, Gewichts- und Fleischanteile der einzelnen Teilstücke einer Schweinehälfte auf der Grundlage von Prädiktoren erfolgt, die
 - 1.a durch Bildverarbeitung aus der Ermittlung des äußeren Konturverlaufs der Schweinehälfte und ihrer daraus abzuleitenden Fläche,

- 1.b der Ermittlung von Lage und Verlauf der Wirbelsäule und daraus abzuleitender Längen und Flächen von Teilbereichen des Schlachttierkörpers, und
- 1.c. einer für die Schweinehälfte gewonnenen Verfettungsinformation erhalten werden, und
2. zueinander unter Berücksichtigung zwischen ihnen bestehender, empirisch ermittelter statistischer Zusammenhänge in Relation gesetzt werden, wobei
3. anhand einer den Konturverlauf beschreibenden Funktion der Flächenschwerpunkt der Schweinehälfte ermittelt,
- 3.a hieraus auf die Lage der rückenseitigen und der bauchseitigen Konturlinie und
- 3.b auf die Lage des Schinkenansatzpunktes und des Vorderbeinpunktes und
- 3.c und einer diese beiden Punkte verbindenden Schwerpunktgeraden geschlossen wird, und
4. die Verfettungsinformation repräsentiert wird durch die relative Dicke und den Verlauf der subkutanen Speckschicht des Rückens
- 4.a im Bereich zwischen einem auf Schwellwertbasis ermittelten Punkt geringster Speckdicke in der Nähe des Schinkenansatzpunktes und
- 4.b dem Schnittpunkt der Rückenkonturlinie mit einer Geraden, welche die Rückenkonturlinie mit dem Vorderbeinpunkt verbindet und
- 4.c die Schwerpunktgerade dabei orthogonal schneidet, und
- 5.a zur Gewinnung der Prädiktoren neben den Flächenmaßen auch Volumenmaße herangezogen werden, welche
- 5.b zumindest für ausgewählte Teilbereiche
- 5.c ausgehend von den für diese Teilbereiche ermittelten Flächenmaßen anhand des Verlaufs von mittels des Licht-

schnittverfahrens auf die zu bewertende Körperoberfläche projizierten Höhenlinien ermittelt werden.

Anspruch 9:

anstelle Merkmale 5.a bis 5.c

- 6. d ein Farbkamerasystem verwendet wird und
- 6.e1 in die Bewertung eine zusätzliche im Bereich des Rippenbogens von einem knochenseitig aufgenommenen Videobild gewonnene Verfettungsinformation einbezogen wird,
- 6.f welche aus einer Ermittlung des Gelb- und Blauanteils innerhalb der region of interest im Bereich des Rippenbogens resultiert,
- 6.g wobei die region of interest anhand der zuvor zum Konturverlauf, zur Lage und zum Verlauf der Wirbelsäule, zur Lage signifikanter Konturpunkte sowie über die subkutane Speckschicht erhaltenen Informationen festgelegt wird.

Anspruch 11

anstelle Merkmale 5.a bis 6.g

- 7.d ein Farbkamerasystem verwendet wird und
- 7.e2 in die Bewertung eine zusätzliche zum Anteil des Bauchfetts gewonnene Verfettungsinformation einbezogen wird,
- 7.f welche aus einer Ermittlung des Gelb- und Blauanteils innerhalb der region of interest im Bauchbereich resultiert,
- 7.g wobei die region of interest anhand der zuvor zum Konturverlauf, zur Lage und zum Verlauf der Wirbelsäule, zur Lage signifikanter Kon-

turpunkte sowie über die subkutane Speckschicht erhaltenen Informationen festgelegt wird.

D1 betrifft ebenfalls ein Verfahren zur Bewertung von Schlachttierkörpern, bei dem gleich Merkmal 1 eine videotechnische online Bewertung durchgeführt wird, wobei es aber auf mehrdimensionale Farbbilder in den Farbkanälen rot, grün und blau und die Analyse des Farbraums zur Selektion der Gewebekomponenten Fett, Fleisch etc. ankommt, und hierfür Farbklassifikatoren bestimmt werden, die zur Bestimmung der äußeren Konturen und deren Merkmale dienen, sowie zur Entscheidung, ob ein Bildpunkt des zu analysierenden Objekt zur Klasse Fleisch, Fett, Hintergrund etc gehört. Dabei findet auch das Lichtschnittverfahren gemäß Merkmal 5.c für eine dreidimensionale Bewertung Anwendung, mit dem eine Tiefeninformation analysiert wird und sich auch die Ausprägung der Keule in der dritten Dimension ergibt (vgl. Anspruch 1 i. V. m. Sp. 4 Z. 61 bis 66 und Sp. 8 Z. 5 bis 9 sowie Fig. 7). Über die Lage eines Flächenschwerpunktes, den Schinkenansatzpunkt, Vorderbeinpunkt, die Schwerpunktgerade nach den Merkmalen 3. bis 3.c und die spezielle Ermittlung der Verfettungsinformation nach den Merkmalen 4. bis 4.c finden sich in D1 keine Informationen. Das Gleiche gilt für D2, wobei von Amts wegen die vorveröffentlichte internationale Offenlegungsschrift WO 99/42823 A1 herangezogen wurde, die ein Verfahren zur Vorhersage des Geschmacks von Fleisch, durch Analyse von Farbvideobilddaten von Fleischbereichen, betrifft. Dabei geht zur Unterscheidung von mageren und nicht-mageren Abschnitten des Fleisches der Vergleich der Farben eines ersten Bereichs der Videobilddaten mit der Farbe eines zweiten Bereichs der Videobilddaten ein, wobei der Vergleich die Berechnung von wenigstens einer der Farbkomponenten der Videobilddaten umfasst (vgl. Anspruch 1 i. V. m. Fig. 2).

Die Neuheit der Gegenstände der Ansprüche 1, 9 und 11 ist auch gegenüber dem Stammpatent gegeben, da daraus nur die Merkmale 1. bis 4.c sowie 6. bzw. 7. hervorgehen (vgl. Ansprüche 1 und 4). Über die Ermittlung der Volumenmaße durch das Lichtschnittverfahren nach den Merkmalen 5.a bis 5.c und die Bewer-

tung des Rippenbogens und des Bauchfetts nach den Merkmalen 6.e1 bis 6.g und 7.e2 bis 7.g trifft das Stammpatent keine Aussage.

4. Die Gegenstände der Ansprüche 1, 9 und 11 beruhen auch auf einer erfindnerischen Tätigkeit.

Dem Patent liegt die Aufgabe zugrunde, ausgehend vom Stammpatent ein weiter verbessertes Verfahren zur noch genaueren Bewertung von Teilstücken eines Schlachttierkörpers mittels einer online-Bewertung unverteilter Schweinehälften anzugeben (vgl. Streitpatent Abs [0006]). In der am nächsten kommenden Druckschrift D1 finden sich keine Hinweise, die zum Ausgangspunkt, nämlich dem Verfahren gemäß Stammpatent, führen. Die weiteren Merkmale des Zusatzpatents gehen zwar zum Teil aus D1 hervor. Diese sind aber im Zusammenhang mit dem nicht vorveröffentlichten Stammpatent zu sehen. Die Verfahren gemäß den Ansprüchen 1, 9 und 11 werden daher von D1 nicht nahegelegt. Dies gilt auch unter Hinzuziehen von D2, da D2 keine weiteren Merkmale im Hinblick auf das Streitpatent offenbart. Die Einsprechende konnte auch in der mündlichen Verhandlung nicht belegen, dass die Merkmale 3. bis 4.c des Streitpatents Stand der Technik bzw. für den Fachmann nahegelegt oder selbstverständlich sind.

5. Nach alledem weisen die Gegenstände der erteilten Ansprüchen 1, 9 und 11 des Streitpatents alle Kriterien der Patentfähigkeit auf. Diese Ansprüche sind daher rechtsbeständig, mit ihnen haben die besondere Ausführungsformen der Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 9 betreffenden Unteransprüche 2 bis 8 und 10 Bestand.

Schröder

Harrer

Gerster

Schuster

Na