



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 314/05

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
27. Mai 2010

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

gegen das Patent 101 50 500

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. Mai 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dehne, der Richter Reker und Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber sowie der Richterin Dipl.-Ing. Dr. Prasch

beschlossen:

Das Patent 101 50 500 wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 12. Oktober 2001 beim Patentamt eingereichte Patentanmeldung 101 50 500.0-23 mit der Bezeichnung „Vorrichtung zum Bewegen einer in Wirklage mit dem Euter eines zu melkenden Tieres bringbaren Einrichtung“ ist das Patent 101 50 500 mit Beschluss vom 29. Juni 2004 erteilt worden. Die Erteilung ist am 9. Dezember 2004 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent hat die Firma

O... N.V. in

M... (NL)

am 8. März 2005 Einspruch erhoben.

Die Einsprechende hat zur Stützung ihres Vorbringens außer auf die im Prüfungsverfahren herangezogenen Druckschriften, nämlich

DE 295 10 417 U1

DE 695 20 137 T2

DE 694 23 476 T2

noch auf folgende Druckschriften hingewiesen:

E1: EP 0 535 754 A1

E2: US 6 189 486 B1

E3: WO 94/09616

E4: EP 0 789 995 A1

E5: EP 0 749 683 A2.

Die Einsprechende hat unter anderem vorgetragen, dass die Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres nach der EP 0 749 683 A1 (E5) neuheitsschädliche Wirkung gegenüber der im Anspruch 1 erteilter Fassung beanspruchten Vorrichtung entfalte. Hierzu hat die Einsprechende zunächst auf die patentgemäße Zielsetzung verwiesen, wonach zwar schmerzhaft Kollisionen der Reinigungseinrichtung bzw. ihres Trägers mit dem Tier vermieden werden sollen. Eine Kollision an sich mit dem Tier bzw. seinen Extremitäten indes könne durchaus erfolgen, denn gemäß Absatz 0012 der Streitpatentschrift seien nicht nur berührungsfrei arbeitende Sensoren ins Auge gefasst, sondern auch solche, die erst bei Auftreffen der Einrichtung auf ein Hindernis ein Signal abgeben und erst nach einer Kollision mit dem Hindernis signalgebend wirken. Vor diesem Hintergrund sei bei dem Stand der Technik nach E5 auch der Kontaktstreifen (50), der die Reinigungseinrichtung (33) umgibt, als Sensor im Sinne des Streitpatents zu betrachten, denn er ist aufgrund seiner gegenständlichen Natur immer vorhanden und von der Ruhelage der Vorrichtung bis hin zur Endlage einsatzbereit, wie auch aus der Textstelle in Spalte 6, Zeilen 1 bis 7 herzuleiten sei.

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen. Sie hat zum Stand der Technik nach der E5 vorgetragen, dass dort ein Einschwenken ohne Steuerung gelehrt werde, wie auch aus Fig. 1 ersichtlich sei und die Getriebebox bei eingeschwenkter Reinigungsvorrichtung schutzlos sei. An dem Kontakt-Strip, der um die Reinigungseinrichtung gelegt ist, sei nach Auffassung der Patentinhaberin nicht schon per se erkennbar, dass dieser den gesamten Einschwenkweg der Vorrichtung von der Ausgangs- bis zur Endlage abdecke. Vielmehr diene ein derartiger Sensor lediglich zum Hin- und Herfahren der Vorrichtung beim Reinigungsvorgang und jedenfalls nicht der Verhinderung einer schmerzhaften Kollision. Die Patentinhaberin hat das angegriffene Patent im Rahmen der mündlichen Verhandlung im erteilten Umfang verteidigt und hierzu ausgeführt, dass der entgegengehaltene Stand der Technik nicht geeignet sei, die Neuheit oder das Beruhen auf erfinderischer Tätigkeit der durch den erteilten Patentanspruch 1 gekennzeichneten Vorrichtung in Frage zu stellen.

Hilfsweise hat die Patentinhaberin ihr Schutzrecht im Rahmen der mündlichen Verhandlung auf der Grundlage ihres 1. Hilfsantrages mit einem Hauptanspruch, der eine Zusammenfassung der erteilten Ansprüche 1 und 2 darstellt und die Bewegungsmimik im kartesischen Koordinatensystem beschreibt, verteidigt, wobei die erteilten Ansprüche 3 bis 9 als Ansprüche 2 bis 8 nachgeordnet werden.

Weiter hilfsweise hat die Patentinhaberin das angegriffene Patent mit 2. Hilfsantrag verteidigt, bei dem der Hauptanspruch die Merkmale des Patentanspruchs 1 nach dem 1. Hilfsantrag enthält, wobei aber die Merkmale der Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung nunmehr einem Melkstand mit mehreren aufeinanderfolgend vorgesehenen Boxen zugeordnet werden. Diesem Hauptanspruch werden die Unteransprüche 2 bis 8 wie nach 1. Hilfsantrag, jedoch mit dem Begriff „Melkstand“ eingeleitet, nachgeordnet. Zur Frage der ursprünglichen Offenbarung eines derartigen Melkstandes hat die Patentinhaberin auf die Absätze 0018 und 0019 der Streitpatentschrift verwiesen.

Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

„Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres von einer neben dem Tier befindlichen Ausgangslage in eine Wirklage, in welcher die Reinigungseinrichtung wirksam ist, mit einem die Einrichtung tragenden Träger (4), wenigstens einer auf den Träger (4) wirkenden Antriebseinrichtung, und wenigstens einem Sensor, welcher ein Signal abgibt, sowie einer das Signal empfangenden Auswerteeinrichtung, die auf die Antriebseinrichtung einwirkt, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sensor ein ein auf der Bewegungsbahn des Trägers (4) von der Ausgangslage in die Endlage vorhandenes Hindernis erkennender Sensor ist.“

Patentanspruch 1 nach 1. Hilfsantrag lautet:

„Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres von einer neben dem Tier befindlichen Ausgangslage in eine Wirklage, in welcher die Reinigungseinrichtung wirksam ist, mit einem die Einrichtung tragenden Träger (4), wenigstens einer auf den Träger (4) wirkenden Antriebseinrichtung, und wenigstens einem Sensor, welcher ein Signal abgibt, sowie einer das Signal empfangenden Auswerteeinrichtung, die auf die Antriebseinrichtung einwirkt, wobei der Sensor ein ein auf der Bewegungsbahn des Trägers (4) von der Ausgangslage in die Endlage vorhandenes Hindernis erkennender Sensor ist, wobei der Träger (4) in einer ersten Richtung (X) und in einer zweiten, zu der ersten im Wesentlichen rechtwinkligen Richtung (Y), wobei die erste und die zweite Richtung (X, Y) in ei-

ner horizontalen Ebene liegen, auf das zu melkende Tier bewegbar ist, und
wobei mit dem wenigstens einen Sensor ein die Bewegung in der ersten und der zweiten Richtung behinderndes Hindernis erkennbar ist.“

Patentanspruch 1 nach 2. Hilfsantrag lautet:

„Melkstand mit mehreren aufeinanderfolgend vorgesehenen Boxen mit einem Platz zum Reinigen des Euters vor dem Anlegen des Melkzeuges und nachfolgenden Boxen zum Anlegen eines Melkzeuges an das zu melkende Tier,
wobei die Reinigungsstation eine Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres von einer neben dem Tier befindlichen Ausgangslage in eine Wirklage, in welcher die Reinigungseinrichtung wirksam ist, hat
mit einem die Einrichtung tragenden Träger (4), wenigstens einer auf den Träger (4) wirkenden Antriebseinrichtung, und wenigstens einem Sensor, welcher ein Signal abgibt, sowie einer das Signal empfangenden Auswerteinrichtung, die auf die Antriebseinrichtung einwirkt,
wobei der Sensor ein ein auf der Bewegungsbahn des Trägers (4) von der Ausgangslage in die Endlage vorhandenes Hindernis erkennender Sensor ist,
wobei der Träger (4) in einer ersten Richtung (X) und einer zweiten, zu der ersten im Wesentlichen rechtwinkligen Richtung (Y),
wobei die erste und die zweite Richtung (X, Y) in einer horizontalen Ebene liegen, auf das zu melkende Tier bewegbar ist, und

wobei mit dem wenigstens einen Sensor ein die Bewegung in der ersten und/oder der zweiten Richtung behinderndes Hindernis erkennbar ist.“

Zu den geltenden Unteransprüchen 2 bis 9 nach Hauptantrag wird auf die Patentschrift DE 101 50 500 B4 verwiesen, während zu den jeweils geltenden Unteransprüchen 2 bis 8 nach dem 1. bzw. 2. Hilfsantrag auf die Akten verwiesen wird.

Die Patentinhaberin hat zu den Hilfsanträgen noch vorgetragen, dass dort generell eine andere Zustellkinematik gefordert werde als der entgegengehaltene Stand der Technik beschreibe. Während im Stand der Technik immer nur verschwendende Zustellbewegungen offenbart werden, vollführe die patentgemäße Vorrichtung nach dem 1. und dem 2. Hilfsantrag einfache Bewegungsmuster mit kartesischen Bewegungen und benötige deshalb auch die beanspruchte Sensorik.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent 101 50 500 aufrechtzuerhalten,
hilfsweise und ferner höchst hilfsweise mit den beiden als 1. und 2. Hilfsantrag bezeichneten Anspruchsfassungen mit den jeweiligen Ansprüchen 1 bis 8 sowie den jeweils zugehörigen Beschreibungsseiten 2 und 4 (1. Hilfsantrag) sowie 2 und 4 (2. Hilfsantrag).

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent 101 50 500 zu widerrufen.

Die Einsprechende hat auch die Bestandsfähigkeit der Patentansprüche 1 nach dem 1. und dem 2. Hilfsantrag in Frage gestellt, weil die Gegenstände dieser Ansprüche nach ihrer Auffassung unter anderem gegenüber der E5 und der DE 295 10 417 U1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen. Zu Patentan-

spruch 1 nach dem 2. Hilfsantrag hat die Einsprechende noch formale Bedenken dahingehend vorgetragen, dass die nunmehr vorgenommene Ausrichtung der bislang beanspruchten Vorrichtung auf einen Melkstand in der Streitpatentschrift nicht erfindungswesentlich offenbart sei.

Wegen weiterer Einzelheiten im Übrigen wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Über den Einspruch, der nach dem 1. Januar 2002 und vor dem 1. Juli 2006 form- und fristgerecht eingelegt worden ist, hat der zuständige Technische Beschwerdesenat gemäß § 147 Abs. 3 PatG zu entscheiden, da die mit der Einlegung des Einspruchs begründete Entscheidungsbefugnis durch die spätere Aufhebung der Vorschrift nicht entfallen ist (vgl. auch BGH GRUR 2007, 859, 861 und 862 ff. - Informationsübermittlungsverfahren I und II; bestätigt durch BGH, Beschl. v. 9.12.2008 - X ZB 6/08 - Ventilsteuerung - Mitt. 2009, 72).

Der zulässige Einspruch ist begründet, denn er führt zum Widerruf des angegriffenen Patents.

Der jeweilige Gegenstand des angegriffenen Patents nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag sowie nach 1. und 2. Hilfsantrag stellt keine patentfähige Erfindung i. S. d. §§ 1 bis 5 PatG dar.

1. Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag weist nicht die erforderliche Neuheit auf.

1.1 Gegenstand des Streitpatents ist nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag eine Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres.

Derartige Reinigungseinrichtungen kommen gemäß Streitpatentschrift DE 101 50 500 B4, Absatz 0002, im Rahmen des automatisierten Melkens von Tieren zum Einsatz, wobei diese Einrichtungen insbesondere vor dem Anlegen des Melkzeuges zum Reinigen und/oder Desinfizieren des Euters Verwendung finden.

Im Stand der Technik sind hierzu an dem freien Ende eines beweglichen Trägers drehbar und antreibbar gelagerte zylindrische Bürsten bekannt, die von einer Ausgangslage in eine Wirklage am Euter verbracht werden können (Abs. 0003). Bei der Zustellbewegung derartiger Einrichtungen an das Euter gilt es daher, eine genaue Positionierung ohne Kollision mit den Beinen des zu melkenden Tieres zu erreichen (Abs. 0004).

Im Streitpatent wird von einer bekannten Reinigungseinrichtung nach der DE 695 20 137 T2 ausgegangen (Absatz 0005). Bei dieser bekannten Vorrichtung umfasst der Träger für die Melkeinrichtung auch eine Nachbehandlungseinrichtung, die es ermöglicht, das Euter und/oder die Zitzen des gemolkenden Tieres zu desinfizieren. Ein Lichtstrahlsensor ist bei dieser Vorrichtung vorgesehen, der die Melkvorrichtung automatisch außer Betrieb setzt, wenn sich eine Bedienperson dem Träger zu weit nähert und dadurch den Lichtstrahl unterbricht (vgl. Absatz 0005).

Bei diesem Stand der Technik wird im Streitpatent gemäß Absatz 0006 als nachteilig erachtet, dass die Bewegung des Trägers selbst nicht von der Sensor-Vorrichtung berücksichtigt wird, so dass es bei dieser bekannten Vorrichtung zu einer u. U. für das Tier schmerzhaften Kollision mit dem Träger kommen kann.

Dem Streitpatent liegt gemäß Absatz 0007 das Problem zugrunde, eine verbesserte Vorrichtung der eingangs genannten Art vorzuschlagen. Darunter ist im Kontext zu Absatz 0006 zu verstehen, dass eine schmerzhaft Kollision für das zu melkende Tier mit dem Träger der Reinigungsvorrichtung vermieden werden soll.

Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung beschreibt demgemäß eine Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres mit folgenden Merkmalen:

1. Die Reinigungseinrichtung ist von einer Ausgangslage in eine Wirklage zu bewegen.
 - 1.1 In der Ausgangslage befindet sich die Reinigungseinrichtung neben dem Tier.
 - 1.2 In der Wirklage ist die Reinigungseinrichtung wirksam.
2. Ein die Reinigungseinrichtung tragender Träger ist vorgesehen.
 - 2.1 Auf den Träger wirkt wenigstens eine Antriebseinrichtung.
3. Wenigstens ein Sensor ist vorgesehen, der ein Signal abgibt.
 - 3.1 Der Sensor ist ein ein auf der Bewegungsbahn des Trägers aus der Ausgangslage in die Endlage (Wirklage) vorhandenes Hindernis erkennender Sensor.
4. Eine Auswerteeinrichtung ist vorgesehen.
 - 4.1 Die Auswerteeinrichtung empfängt das Signal des Sensors.
 - 4.2 Die Auswerteeinrichtung wirkt auf die Antriebseinrichtung für den Träger ein.

(In obiger Merkmalsgliederung wurde bei der Anordnung der einzelnen vorrichtungsbezogenen Merkmale von deren Abfolge im Anspruchstext abgewichen).

Die Merkmalsgruppe 1. beschreibt die Bewegbarkeit der Reinigungseinrichtung von einer neben dem Tier gelegenen Ausgangslage (Merkmal 1.1) in eine Wirklage (Merkmal 1.2) während die folgenden Merkmalsgruppen 2. bis 4. hierzu erforderliche technische Einrichtungen beschreiben.

Nach Merkmal 2. ist ein Träger vorgesehen, der die Reinigungseinrichtung trägt, wobei gemäß Merkmal 2.1 auf diesen Träger wenigstens eine Antriebseinrichtung wirken soll.

Ferner soll nach Merkmal 3. wenigstens ein Sensor vorgesehen sein, der ein Signal abgibt. Dabei soll nach Merkmal 3.1 ein auf der Bewegungsbahn des Trägers von der Ausgangs- in die Endlage vorhandenes Hindernis durch den Sensor erkannt werden. Hierzu können gemäß Absatz 0012 berührungsfreie Sensoren oder aber auch solche Sensoren Verwendung finden, die erst auf eine Berührung hin reagieren, indem sie z. B. das Drehmoment eines Antriebsmotors überwachen. Im Falle des Betriebes der Antriebseinrichtung mit hydraulischen oder pneumatischen Zylindern (vgl. Absatz 0013) können auch drucküberwachende Sensoren eingesetzt werden (vgl. Absatz 0014). Auch solche Sensoren können erst auf eine erfolgte Berührung hin ein entsprechendes Signal abgeben. Jedenfalls wird im Ausführungsbeispiel des Streitpatents ein Sensor bevorzugt, der bei Auftreffen der Einrichtung auf ein Hindernis ein Signal abgibt (vgl. Absatz 0012, Zeilen 12 bis 15).

Bei der patentgemäßen Reinigungseinrichtung nach Patentanspruch 1 ist auch eine Auswerteinrichtung vorgesehen (Merkmal 4.), die nach Merkmal 4.1 das Signal des Sensors empfängt und gemäß Merkmal 4.2 auf die Antriebseinrichtung des Trägers einwirkt.

Durch das Zusammenwirken der Antriebseinrichtung des Trägers mit dem (wenigstens einen) Sensor und der Auswerteeinrichtung kann ein Hindernis in der Bewegungsbahn des Trägers erkannt und bei Erkennen eines Hindernisses auf die Bewegung des Trägers Einfluss genommen werden. So kann die Bewegung gestoppt werden und erst dann wieder fortgesetzt werden, wenn das Hindernis (z. B. Tierbein) nicht mehr in der Bewegungsbahn ist (Absatz 0008). Diese technischen Maßnahmen dienen daher der Vermeidung schmerzhafter Kollisionen des Tieres mit dem Träger bzw. der Reinigungseinrichtung sowie der Schonung der technischen Konstruktion infolge der Vermeidung unvorhergesehener Stöße auf die Einrichtung bzw. die Antriebseinheit (Absatz 0009). Dies setzt allerdings voraus, dass ein Sensor vorhanden ist, der - wie auch in Abs. 0008 beschrieben - ein ein auf der Bewegungsbahn des Trägers von der Ausgangslage in die Endlage vorhandenes Hindernis erkennender Sensor ist, d. h. dass der Sensor Hindernisse in der gesamten Bewegungsbahn des Trägers von der Ausgangslage bis zur Endlage erkennen kann.

1.2 Durch die EP 0 749 683 A2 (E5) ist eine Vorrichtung (9, 10, 16, 24) zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung (33) zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres bekannt geworden (Spalte 4, Zeile 57 bis Spalte 5, Zeile 12 sowie Spalte 5, Zeilen 32 bis 54 und Fig. 1). Die Reinigungseinrichtung (33) ist dabei gemäß Merkmal 1. des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag (vgl. Merkmalsgliederung nach Punkt II.1) von einer Ausgangslage (Fig. 1, linke Seite) in eine Wirklage (Fig. 1, rechte Seite) zu bewegen, wobei sich die Reinigungseinrichtung (33) in Ausgangslage neben dem Tier befindet (Merkmal 1.1) (vgl. Fig. 1) und in einer Wirklage wirksam ist (Merkmal 1.2). Ein die Reinigungseinrichtung (33) tragender Träger ist ebenfalls vorgesehen (Merkmal 2.), wobei diese Funktion der Roboterarm (9, 10) übernimmt, auf den auch wenigstens eine Antriebseinrichtung (Zylinder 7, 12) wirkt (Merkmal 2.1). Es ist auch wenigstens ein Sensor (Kontaktstreifen 50) vorgesehen, der ein Signal abgibt (Merkmal 3.). Dieser Sensor (50) ist auch ein ein auf der Bewegungsbahn des Trägers aus der Ausgangslage in die Endlage (Wirklage) vorhandenes Hindernis erkennender Sensor, wie in Merk-

mal 3.1 gefordert, denn gemäß Spalte 6, Zeilen 1 bis 7 der E5 umgibt dieser Kontaktstreifen die Reinigungseinrichtung (vgl. Fig. 1, 3, 4), um eine Beschädigung der Reinigungseinrichtung zu vermeiden, wenn diese in Kontakt mit dem Tier kommt, wobei in diesem Falle eine Bewegung des Roboterarms vom Berührungspunkt weg ausgelöst wird. Inhalt dieser Beschreibungspassage ist dabei, dass jeglicher Kontakt mit dem Tier von dem die Reinigungseinrichtung (33) umgebenden sog. Kontaktstreifen (50) registriert wird, unabhängig von der Seite oder Richtung von der aus der Kontaktstreifen berührt wird. Nachdem der Kontaktstreifen (50) aber lediglich eine Berührung mit einem gegenständlichen Objekt erkennen und registrieren kann, wird er auch bei einem anderen als durch das Tier selbst gebildeten Hindernis ansprechen. Ferner ist dieser Kontaktstreifen zumindest bei der Schwenkbewegung des Trägers immer aktiviert (Spalte 6, Zeilen 1 bis 3), so dass es sich hierbei um einen Sensor im Sinne des Streitpatents handelt, der - anders als die Patentinhaberin vorträgt - jedes Hindernis auf der Bewegungsbahn des Trägers aus der Ausgangslage in die Wirklage der Reinigungseinrichtung erkennen kann und nicht der Kontrolle der Vorrichtung beim Reinigungsvorgang dient. Auch ist bei der entgegengehaltenen Vorrichtung nach der E5 eine Auswerteeinrichtung vorgesehen (Merkmal 4.), welche das Signal des Sensors (50) empfängt (Merkmal 4.1) und auf die Antriebseinrichtung für den Träger einwirkt (Merkmal 4.2), denn der Sensor (Kontaktstreifen 50) ist mit dem Computer des Melkroboters verbunden, wobei der Computer bei registrierter Berührung mit einem Hindernis den Roboterarm in eine Richtung weg von dem Berührungspunkt sendet (Spalte 6, Zeilen 1 bis 7), was nur möglich ist durch entsprechende Signalauswertung und Einwirkung auf die Antriebseinrichtung für den Träger (Roboterarm).

Somit sind alle Merkmale 1. bis 4.2 des erteilten Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag durch den Stand der Technik nach der E5 bekannt geworden.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag weist daher gegenüber dem Stand der Technik nach der E5 nicht die erforderliche Neuheit auf und hat daher keinen Bestand.

Nach Wegfall des tragenden Hauptanspruchs haben auch die auf diesen rückbezogenen erteilten Patentansprüche 2 bis 9 nach Hauptantrag keinen Bestand.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach dem 1. Hilfsantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2.1 Gegenstand des Streitpatents ist nach Patentanspruch 1 gemäß dem 1. Hilfsantrag eine Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres mit den Merkmalen 1. bis 4.2 des erteilten Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag (vgl. Punkt II. 1.1), welcher mit den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 2, bei dem wiederum eine „und/oder“-Verknüpfung auf eine reine „und“-Verknüpfung reduziert wurde, in zulässiger Weise beschränkt wird.

Die aus dem erteilten Anspruch 2 stammenden Merkmale sind einerseits auf die Weiterbildung des Trägers (Merkmalsgruppe 2. gemäß Merkmalsgliederung nach Punkt II.1) und andererseits auf die Weiterbildung der Fähigkeiten des Sensors (Merkmalsgruppe 3.) gerichtet. Die Merkmalsgliederung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag (Punkt II.1) erfährt daher durch die Hinzunahme der Merkmale des erteilten und in oben dargestelltem Sinne beschränkend veränderten Anspruchs 2 die folgende Ergänzung in den Merkmalsgruppen 2. und 3.:

2.2 Der Träger ist in einer ersten Richtung (X) und in einer zweiten, zu der ersten im Wesentlichen rechtwinkligen Richtung (Y) auf das zu melkende Tier bewegbar.

- 2.2.1 Die erste und die zweite Richtung (X, Y) liegen in einer horizontalen Ebene.

- 3.2 Mit dem wenigstens einen Sensor ist ein die Bewegung in der ersten und der zweiten Richtung behinderndes Hindernis erkennbar.

Mit den zusätzlichen Merkmalen 2.2 und 2.2.1 wird der Anspruch 1 nunmehr auf eine Zustellung der Einrichtung in einem orthogonalen Koordinatensystem beschränkt, wie dies in Absatz 0010 der Streitpatentschrift beschrieben ist, wobei der Sensor dann aber auch geeignet sein muss, Hindernisse in den Bewegungswegen der ersten und der zweiten Richtung zu erkennen, wie dies in Merkmal 3.2 zum Ausdruck gebracht wird. Jedenfalls sieht das Streitpatent gemäß Absatz 0010 in einer Bewegbarkeit des Trägers in zwei senkrecht zueinander stehenden Richtungen eine Möglichkeit, die Einrichtung an sich genauer positionieren zu können, um eine gezielte Anlage der Einrichtung an dem Euter des zu behandelnden Tieres zu erreichen (Absatz 0010).

2.2 Durch die EP 0 749 683 A2 (E5) ist eine entsprechende Bewegungsvorrichtung für eine Reinigungseinrichtung mit allen Merkmalen (1. bis 4.2) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag bekannt geworden (vgl. Punkt II.1. 2.), wobei der Sensor, also der sog. Kontaktstreifen (50), der entgegengehaltenen Einrichtung dadurch, dass dieser Kontaktstreifen (50) die Reinigungseinrichtung (33) umgibt (Spalte 6, Zeilen 1, 2 und Fig. 1, 3, 4 der E5), demgemäß auch ein die Bewegung in der ersten (X) und der zweiten Richtung (Y) behinderndes Hindernis erkennen kann und zwar auch dann, wenn die beiden Bewegungsrichtungen senkrecht zueinander angeordnet sind. Damit ist auch bereits das Merkmal 3.2 (vgl. Punkt II. 2.1) des Patentanspruchs 1 nach dem 1. Hilfsantrag durch den Stand der Technik nach der E5 bekannt geworden.

Die Bewegungseinrichtung für eine Reinigungseinrichtung nach Patentanspruch 1 gemäß dem 1. Hilfsantrag unterscheidet sich vom Stand der Technik nach der E5 indes durch ihre, die Bewegung des Trägers in einem orthogonalen Koordinatensystem beschreibenden Merkmale 2.2 und 2.2.1 (vgl. Punkt II. 2.1), denn die Bewegungsbahnen der maßgeblichen Teile (9, 10) des Trägers nach der E5 folgen aufgrund ihrer Lagerung an senkrechten Drehzapfen (6, 11; vgl. auch Spalte 4, Zeilen 1, 2 und 10 bis 19) auf bogenförmigen bzw. insgesamt zusammengesetzt bogenförmigen Bewegungsbahnen bei der Zustellbewegung auf das zu behandelnde Tier hin.

Eine Zustellbewegung für eine Reinigungseinrichtung, bei welcher der Träger in einer ersten Richtung (X) und einer zweiten, zu der ersten im Wesentlichen rechtwinkligen Richtung (Y) auf das zu melkende Tier bewegbar ist, wobei die erste und zweite Richtung (X, Y) in einer horizontalen Ebene liegen, ist aber aus der bereits im Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen DE 295 10 417 U1 bekannt geworden. Bei dieser Entgeghaltung ist in Fig. 1 eine von den Melkboxen (10) getrennte, separate Reinigungsbox (30) für die zu melkenden Tiere dargestellt. In dieser Reinigungsbox (30) wird die aus rotierender Bürste (37) und Befeuchtungseinrichtung (38) bestehende Reinigungseinrichtung (35) in zwei senkrecht zueinander liegenden Bewegungsrichtungen (vgl. Pfeile in Fig. 1) auf das Tier hin zugestellt, wobei diese beiden Richtungen (erste und zweite Richtung) - wie ebenfalls aus Fig. 1 ersichtlich - in einer horizontalen Ebene liegen. Die verfahrbare Bürste (37) wird dabei ausgehend von der (zentralen) Steuereinrichtung (40) der gesamten Melkstall-Anlage über eine spezielle Koordinatensteuerung (60) an das Tier herangeführt (Seite 4, 3. Abs.). Nach alledem ist durch die DE 295 10 417 U1 bereits ein Träger für eine Reinigungsvorrichtung zum Reinigen des Euters eines zu melkenden Tieres bekannt geworden, der ein solches Bewegungsmuster bei der Zustellung zum Tier hin ausführt, wie dies in Merkmal 2.2 beschrieben ist, wobei die beiden Bewegungsrichtungen - wie in Merkmal 2.2.1 gefordert - in einer horizontalen Ebene liegen.

Wenn nun der maßgebliche Fachmann, ein Diplom-Ingenieur des allgemeinen Maschinenbaus oder Agrar-Ingenieur mit mindestens Fachhochschulausbildung und mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von automatischen Einrichtungen zur Anwendung in der landwirtschaftlichen Tierhaltung, zu der Erkenntnis gelangt, dass die bekannte Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres nach der E5 zu komplizierte Bewegungsbahnen beschreiben muss, um die Reinigungseinrichtung am Euter des Tieres zu platzieren, so findet er in dem ebenfalls bekannten Stand der Technik nach dem DE 295 10 417 U1 ein Vorbild für ein vereinfachtes in einem orthogonalen Koordinatensystem verlaufendes Bewegungsmuster. Nachdem der Sensor nach der E5 sowie die zugehörigen Auswerteeinrichtungen - anders als die Patentinhaberin vorträgt - ersichtlich auch für den Betrieb in einem orthogonalen Koordinatensystem geeignet ist, bedurfte es für den einschlägigen Fachmann lediglich einer einfachen Übertragung des durch die DE 295 10 4127 U1 vorbeschriebenen Bewegungsmusters für den Träger auf die Vorrichtung nach der E5 ohne weitere Veränderungen oder Anpassungen der Vorrichtung im Übrigen. Eine derartige einfache, unmittelbar zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach dem 1. Hilfsantrag führende Übertragungsmaßnahme war dem Fachmann daher vor dem Zeitrang des Streitpatents ohne erfinderisch tätig zu werden möglich, wobei auch besondere oder unübersehbare Wirkungen als Ergebnis einer derartigen einfachen Übertragungsmaßnahme nicht zu erwarten waren.

Nach alledem beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach dem 1. Hilfsantrag gegenüber dem Stand der Technik nach der E5 und dem DE 295 10 417 U1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Patentanspruch 1 nach dem 1. Hilfsantrag hat daher keinen Bestand. Nach Wegfall dieses tragenden Hauptanspruchs sind auch die auf diesen Anspruch rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 nach dem 1. Hilfsantrag nicht bestandsfähig.

3. Auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.1 Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag ist nunmehr anders als bei den Hauptansprüchen der vorangegangenen Anträge ein Melkstand mit mehreren aufeinanderfolgend vorgesehenen Boxen mit einem Platz zum Reinigen des Euters vor dem Anlegen des Melkzeuges und nachfolgenden Boxen zum Anlegen eines Melkzeuges an das zu melkende Tier, wobei die Reinigungsstation eine Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung zum Reinigen eines Euters eines zu melkenden Tieres hat.

Die weiteren Merkmale der Bewegungsvorrichtung einer Reinigungseinrichtung entsprechen den Merkmalen 1., 1.1, 1.2, 2., 2.1, 2.2, 2.2.1, 3., 3.1, 4., 4.1 und 4.2 einer Vorrichtung, wie sie durch Patentanspruch 1 nach dem 1. Hilfsantrag gekennzeichnet ist (vgl. hierzu Merkmalsgliederung gemäß den Punkten II. 1.1 und II. 2.1). Ein geringfügiger Unterschied hierzu besteht lediglich in Merkmal 3.2', welches in Abweichung zu dem entsprechenden Merkmal 3.2 des Patentanspruchs 1 nach 1. Hilfsantrag lautet:

3.2' Mit dem (wenigstens einen) Sensor ist ein die Bewegung in der ersten und/oder der zweiten Richtung behinderndes Hindernis erkennbar.

Mit dem Merkmal 3.2' des Anspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag wurde die im erteilten Anspruch 2 enthaltene alternative Ausgestaltung „... in der ersten und/oder der zweiten Richtung ...“ beibehalten.

3.2 Durch die DE 295 10 417 U1 ist auch bereits ein Melkstand mit mehreren aufeinanderfolgenden Boxen (30, 10) mit einem Platz zum Reinigen des Euters (30) vor dem Anlegen des Melkzeuges (vgl. Seite 4, letzter Absatz bis Seite 5, erster Absatz der Entgegenhaltung) und nachfolgenden Boxen (10) zum Anlegen

eines Melkzeuges an das zu melkende Tier bekannt geworden (vgl. auch Fig. 1), wobei die Reinigungsstation (30) eine Vorrichtung zum Bewegen einer Reinigungseinrichtung (35) zum Reinigen des Euters eines zu melkenden Tieres hat.

Die übrigen Merkmale des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag entsprechen bis auf Merkmal 3.2' denen des Patentanspruchs 1 nach 1. Hilfsantrag und sind - wie zum 1. Hilfsantrag bereits ausgeführt (vgl. Punkt II.2.2) - als Ergebnis einer fachmännischen Zusammenschau des Standes der Technik nach der E5 und dem DE 295 10 417 U1 zu betrachten. Auch das geringfügig gegenüber Merkmal 3.2 im 1. Hilfsantrag modifizierte Merkmal 3.2' des Anspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag wird bereits durch den Stand der Technik nach E5 vorbeschrieben, denn der Sensor (Kontaktstreifen 50) nach E5 vermag durch seine, die Reinigungseinrichtung (33) umgebende Anordnung (vgl. Fig. 1, 3, 4) auch ein die Bewegung in der ersten (X) und/oder zweiten Richtung (Y) hinderndes Hindernis zu erkennen.

Nach alledem kann die Beurteilung des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag zu keinem anderen Ergebnis führen als beim Patentanspruch 1 nach dem 1. Hilfsantrag, denn der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag ist ebenfalls lediglich das Ergebnis einer einfachen fachmännischen Zusammenschau des Standes der Technik nach der E5 und der DE 295 10 417 U1, wobei hierzu auch ausdrücklich auf die entsprechende Begründung zum 1. Hilfsantrag verwiesen wird (vgl. Punkt II.2.2).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag beruht daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und hat somit keinen Bestand.

Nach Wegfall des tragenden Hauptanspruchs haben auch die auf einen Melkstand nach Anspruch 1 gerichteten nachgeordneten Patentansprüche 2 bis 8 keinen Bestand.

Angesichts der fehlenden Bestandsfähigkeit des Patentanspruchs 1 nach dem 2. Hilfsantrag kann es dahinstehen, ob dieser Anspruch das Ergebnis einer eventuellen unzulässigen Erweiterung oder einer Schutzbereichserweiterung ist.

Dehne

Reker

Dr. Huber

Dr. Prasch

Cl