

BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 41/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
25. Januar 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 197 32 037.6-23

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. Januar 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Moser sowie der Richter Dr. Wagner, Brandt und Dr. Gerster

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse A 23 G des Deutschen Patent- und Markenamts vom 3. November 1999 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Vorrichtung zum Kühlen von Verzehrsgütern der Confiserie.

Anmeldetag: 25. Juli 1997.

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 14, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. Januar 2002,

Beschreibung, Seiten 1, 2, 2a, 3, 6 und 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. Januar 2002, Beschreibung Seiten 4, 5, 7 bis 9, eingegangen am 25. Juli 1997 Positionszahlenliste, eingegangen am 25. Juli 1997, 7 Blatt Zeichnungen, Figur 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. Januar 2002, Figuren 1, 3 bis 8 eingegangen am 25. Juli 1997.

Gründe

I

Mit Beschluß vom 3. November 1999 hat die Prüfungsstelle für Klasse A 23 G des Deutschen Patent- und Markenamts die Patentanmeldung mit der Bezeichnung

"Vorrichtung zum Kühlen und/oder Anwärmen von Gegenständen"

zurückgewiesen.

Dem Beschluß liegen die am 25. Januar 1999 eingereichten Ansprüche 1 bis 15 zugrunde, deren Anspruch 1 wie folgt lautet:

Vorrichtung zum Kühlen und/oder Anwärmen von Gegenständen, insbesondere von Verzehrsgütern in der Confiserie, mit zumindest einem Zylinder (1, 2), der von einem Wendelförderer (4) zum Führen der Gegenstände umgeben ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Zylinder (1, 2) zumindest einerseits abgedeckt ist und in den Zylinder (1, 2) bzw in dessen Innenraum von der anderen Seite her Luft eingeführt wird, die aus Luftöffnungen (3) ausströmt.

Die Zurückweisung ist im wesentlichen damit begründet, daß der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 nicht neu sei. Die Prüfungsstelle habe im Bescheid vom 20. Mai 1998 unter Nennung der Entgegenhaltungen

(1) FR 13 51 643

(2) US 48 75 343

die Erteilung eines Patents nicht in Aussicht gestellt. Aus (2) gehe eine Vorrichtung zum Kühlen und Anwärmen von Lebensmitteln mit einem beidseitig abgedeckten Zylinder hervor, der von einem Wendelförderer zum Führen der Lebensmittel umgeben sei. Dabei könne die Wand des Zylinders perforiert und ein Luftgebläse so angeordnet sein, daß es im Zylinder einen Überdruck erzeuge. Hierfür müsse eine der Zylinderabdeckungen mit einem Lufteinlaß versehen sein, wobei die eingeführte Luft durch die Luftöffnungen in der Zylinderwand ausströmen kön-

ne. Der geltende Anspruch 1 sei daher neuheitsschädlich vorbekannt. Die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 15 fielen zusammen mit dem Anspruch 1.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, mit der sie ihr Patentbegehren mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 14, einer hieran angepaßten Beschreibung sowie Figuren weiterverfolgt. Die geltenden Ansprüche lauten:

1. Vorrichtung zum Kühlen von Verzehrsgütern in der Confiserie mit zumindest einem mit Luftöffnungen (3) versehenen Zylinder (1, 2), der von einem Wendelförderer (4) zum Führen der Verzehrsgüter umgeben ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Zylinder (1, 2) oben abgedeckt ist und in seinen Innenraum Luft von unten her eingeführt wird, die aus den Luftöffnungen (3) ausströmt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Luftöffnungen (3) in dem Zylinder (1, 2) wendelförmig angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß im Zylinder (1, 2) ein Ventilator (40) und ein Kühlelement (41) angeordnet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß einem ersten Zylinder (2) ein zweiter Zylinder (1) mit Luftöffnungen (3) zugeordnet ist, den der Wendelförderer (4) in entgegengesetzter Richtung wie den ersten Zylinder (2) umschlingt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Wendelförderer (4) am ersten Zylinder (2) aufsteigt und am zweiten Zylinder (1) absteigt.

6. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Wendelförderer (4) auf einer Führungsbahn eine Kette (21) läuft, die mit einem Antrieb in Verbindung steht.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß Schienenstreifen (13) der Führungsbahn aus einer Tragschicht (15) und einer Gleitschicht (14) bestehen.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Schienenstreifen (13) einends an einem Maschinenrahmen (11) festgelegt ist und andernends mit einer Zunge (19) in eine Ausnehmung (20) in den nachfolgenden Schienenstreifen (13) eingreift.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Schienenstreifen (13) eine Nut, bevorzugt eine hinterschnittene T-förmige Nut (17) aufweist, in der die Kette (21) läuft.

10. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kette (21) aus einer Vielzahl von flügelartigen Kettengliedern (23) besteht, die über Gelenke (22) miteinander verbunden sind.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß seitlich vom Gelenk (22) jeweils ein Führungslappen (31.1, 31.2) abragt, der in einer Kurve, im Gegensatz zum Geradeauslauf, einen Zahn (33) eines Antriebsrades (34.1, 34.2) zumindest teilweise überdeckt.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kette (21) als Antrieb jeweils zwei gegeneinander drehende, liegende Antriebsräder (34.1, 34.2) zugeordnet sind.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Antriebszahnräder (34.1, 34.2) über einen gemeinsamen Antriebsriemen, eine -kette (35) oder dergleichen miteinander verbunden und von einem Antriebsrad (37) antreibbar sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß Antriebsräder (37) auf den einzelnen Etagen des Wendelförderers (4) über eine gemeinsame Antriebsstange (38) und jeweils ein Kegelradgetriebe mit einem Motor verbunden sind.

Die Anmelderin macht geltend, daß das Schutzbegehren sich wesentlich vom Stand der Technik unterscheidet, so daß Neuheit und Erfindungshöhe gegeben seien. Bei der anmeldungsgemäßen Vorrichtung zum Kühlen von Verzehrsgütern komme es darauf an, daß ein möglichst rasches Kühlen der Verzehrsgüter der Confiserie möglichst auch von allen Seiten erfolge. Besonders wichtig sei dabei die Kühlung des Bodens von Schokoladenschalen, die bei langsamer oder unzureichender Kühlung unansehnlich würden. Dies werde mit der Vorrichtung gemäß Anspruch 1 erreicht, bei der der Zylinder oben abgedeckt sei und in seinen Innenraum Luft von unten her eingeführt werde, die aus Luftöffnungen ausströme. Die kalte, von unten eingeführte Luft werde dabei, wie in der Figur 1 gezeigt, auch am Boden der auf dem Wendelförderer befindlichen Verzehrsgüter vorbeigeführt und

lege sich dann vor dem Ausströmen aus dem Wendelförderer aus physikalischen Gründen wie eine Glocke auf die zu kühlenden Verzehrsgüter. Die Druckschrift (2) komme dem Gegenstand des Anspruchs 1 noch am nächsten. Dabei würde Luft von einem Ventilator, der sich außerhalb der gesamten Anordnung befinde, in das Innere der Trommel von oben eingeblasen und ströme in der Trommel radial nach außen, wie dies in Figur 2 angedeutet sei. Obwohl verschiedene Möglichkeiten der Luftführung in (2) beschrieben seien, fehle in (2) jeglicher Hinweis entsprechend dem kennzeichnenden Teil des geltenden Anspruchs 1 zu verfahren.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluß vom 3. November 1999 aufzuheben und das Patent zu erteilen mit folgenden Unterlagen: Patentansprüche 1 bis 14, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. Januar 2002, Beschreibungsseiten 1, 2, 2a, 3, 6 und 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. Januar 2002, Beschreibungsseiten 4, 5, 7 bis 9, eingegangen am 25. Juli 1997, Positionszahlenliste, eingegangen am 25. Juli 1997, Figur 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. Januar 2002, Figuren 1, 3 bis 8 eingegangen am 25. Juli 1997.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

II

Die Beschwerde ist zulässig und führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

1. Die geltenden Ansprüche sind zulässig. Der Anspruch 1 ist aus dem ursprünglichen Anspruch 1 in Verbindung mit S 10 Z 5 bis 11 der ursprünglichen Beschreibung ableitbar. Die rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 14 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 14.

2. Die beanspruchte Vorrichtung zum Kühlen von Verzehrgütern ist neu.

Der Anspruch 1 betrifft eine Vorrichtung zum Kühlen von Verzehrgütern in der Confiserie mit den Merkmalen:

- einem Zylinder mit Luftöffnungen,
- einem Wendelförderer zum Führen von Gegenständen, der den Zylinder umgibt, wobei
- der Zylinder oben abgedeckt ist,
- von unten Luft in den Innenraum des Zylinders strömt, und
- die Luft aus den Luftöffnungen des Zylinders ausströmt.

Aus der dieser Vorrichtung am nächsten kommenden Druckschrift (2) ist eine Klimakammer (Kühlgerät) zum Kühlen von Lebensmittelprodukten (Sp 7 Z 11-17) mit folgenden Merkmale bekannt:

- einem Zylinder mit Luftöffnungen (nach Fig 1 bis 3 ein Gestell in Zylinderform mit luftdurchlässigen Zwischenräumen),
- einem Wendelförderer zum Führen von Gegenständen, der den Zylinder umgibt (Ansprüche, Figuren), wobei
- der Zylinder unten abgedeckt ist (Fig 2, Sp 9 Z 66 bis Sp 10 Z 18),
- von oben Luft in den Innenraum des Zylinders strömt (Fig 2, Sp 9 Z 66 bis Sp 10 Z 18), und
- die Luft aus den Luftöffnungen des Zylinders ausströmt (Fig 2, Sp 9 Z 66 bis Sp 10 Z 18).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich also von (2) dadurch, daß der Zylinder oben abgedeckt ist und in seinen Innenraum von unten her Luft eingeführt wird.

Die Druckschrift (1), die eine Vorrichtung zum Kühlen von Bonbons mit einem Zylinder beschreibt, der von einem Wendelförderer umgeben ist, und die weiteren

dem Senat vorliegenden Druckschriften, nämlich die im internationalen Recherchebericht der korrespondierenden internationalen Anmeldung genannten Dokumente FR 1 516 498, US 4 023 376, EP 0 528 593 A1, EP 0 578 523 A1, US 2 062 535, US 4 953 365, WO 91 17400 A1 liegen ferner. Durch sie wird die Neuheit daher nicht in Frage gestellt.

3. Die Vorrichtung zum Kühlen von Verzehrsgütern in der Confiserie nach dem geltenden Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Kühlen von solchen Verzehrsgütern auf der Grundlage eines mit Luftöffnungen versehenen Zylinders, der von einem Wendelförderer umgeben ist, zu entwickeln, mit der auf einfache Art und Weise ein möglichst rasches Kühlen der Verzehrsgüter erfolgen kann, wobei das Kühlen möglichst von allen Seiten erfolgen soll (geltende Beschreibung S 2 Z 21-25).

Gelöst wird diese Aufgabe gemäß Patentanspruch 1 durch eine Vorrichtung bei der der Zylinder oben abgedeckt ist und in seinen Innenraum Luft von unten nach oben eingeführt wird, die aus Luftöffnungen ausströmt. Diese Vorrichtung ermöglicht, wie in Fig 1 gezeigt wird, eine Strömung der Kühlluft von unten nach oben durch die Luftöffnungen des Zylinders zum Wendelförderer mit den zu kühlenden Verzehrsgütern, die sich im Bereich der zu kühlenden Verzehrsgüter über eine horizontale Phase in eine Strömung von oben nach unten umkehrt. Dadurch sind die Verzehrsgüter von allen Seiten mit der Kühlluft in Kontakt, was auch für den auf dem Wendelförderer aufliegenden Bodenbereich der Verzehrsgüter gilt.

Aus der dem Gegenstand des Anspruchs 1 am nächsten kommenden Druckschrift (2) ist eine gattungsgemäße Vorrichtung bekannt, bei der der Zylinder unten abgedeckt ist und in seinen Innenraum Luft von oben nach unten eingeführt wird, die aus Luftöffnungen ausströmt (Fig 2, Sp 9 Z 66 bis Sp 10 Z 18). Wie insbesondere Fig 2 zeigt, führt dies zu einer Luftströmung, die im oberen Bereich des Wen-

delförderers nach oben und im unteren Bereich nach unten abfließt. Von einem Kontakt der Verzehrgüter von allen Seiten unter Ausnutzung der nach unten sinkenden kalten Luft kann hier nicht gesprochen werden. Auch andere Ausführungsformen von (2), bei denen beispielsweise die Kühlluft nach Fig 14 von unten nach oben durch den Wendelförderer geführt wird, führen nicht zum Gegenstand des geltenden Anspruchs 1. Denn bei dieser Ausführungsform von (2) erwärmt sich die Kühlluft auf Ihrem Weg von unten nach oben, so daß die Verzehrgüter im oberen Bereich schlechter gekühlt werden und der Effekt des Absinkens der Kühlluft über den zu kühlenden Verzehrgütern nicht erzielt wird. Ein Hinweis, die anmeldungsgemäße Aufgabe auf die einfache und wirkungsvolle Weise gemäß dem gültigen Anspruch 1 zu lösen, fehlt auch unter den weiteren zahlreichen bei (2) beschriebenen Möglichkeiten der Luftführung, vgl Sp 17 Z 15 bis Sp 18 Z 11.

Auch der weiteren im Prüfungsverfahren genannten Druckschrift (1) und den im internationalen Recherchebericht genannten Druckschriften sind keine Merkmale zu entnehmen, die den Gegenstand des Anspruchs 1 für sich betrachtet oder in Zusammenschau mit der Druckschrift (2) nahe legen können. So betrifft die von der Prüfungsstelle noch in Betracht gezogene Druckschrift (1) eine Kühlvorrichtung, bei der die Kühlluft aus seitlichen Blasdüsen zum Zylinder geführt wird und gemäß der mit Zwischenverfügung vom 14. Januar 2002 genannten US 40 23 376 wird mittels eines im Zylinder angeordneten Ventilators eine Querströmung erzeugt.

Die Vorrichtung zum Kühlen von Verzehrgütern in der Confiserie nach dem geltenden Anspruch 1 wird also durch den Stand der Technik nicht nahegelegt. Der Fachmann, ein Maschinenbauingenieur mit Erfahrung in der Lebensmittel- und Kältetechnik, mußte vielmehr erfinderisch tätig werden, um die anmeldungsgemäße Aufgabe durch Bereitstellung der Vorrichtung nach Anspruch 1 zu lösen.

4. Nachdem die gewerbliche Anwendbarkeit der Vorrichtung nach Anspruch 1 außer Zweifel steht, weist die Vorrichtung nach Anspruch 1 alle Kriterien der Patentfähigkeit auf.

Der Anspruch 1 ist daher gewährbar.

5. Die Ansprüche 2 bis 14 betreffen besondere Ausführungsformen der Vorrichtung nach Anspruch 1, welche nicht platt selbstverständlich sind. Diese Ansprüche sind daher mit dem Anspruch 1 gewährbar.

Da auch eine angepaßte Beschreibung vorliegt, war der angefochtene Beschluß aufzuheben und das nachgesuchte Patent im nunmehr beanspruchten Umfang zu erteilen.

Moser

Wagner

Brandt

Gerster

Pü