Europäisches Patentamt
Beschwerdekammern

European Patent Office
Boards of Appeal

Office européen des brevets
Chambres de recours

Aktenzeichen: T 112 /83

ENTSCHEIDUNG

der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1

vom 12. Oktober 1984

T 191/bis

Beschwerdeführer: (Einsprechender)

Nixdorf Computer AG
Fürstenallee 7

D - 4790 Paderborn

Vertreter:

Patentanwälte
Karl-Heinz Schaumburg, Wolfgang Schulz-Dörlam
Dieter Thoenes
Mauerkircherstr. 31

8000 München 80

Beschwerdegegner: (Patentinhaber)

Hasler AG
Belpstr. 23

CH - 3000 Bern 14

Vertreter:

Schwerdtel, Eberhard
c/o Hasler AG
Belpstr. 23

CH - 3000 Bern 14

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 2. März 1983, mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 007 122 aufgrund des Artikels 102(2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R. Kaiser
Mitglied: O. Huber
Mitglied: M. Prélot

SACHVERHALT UND ANTRÄGE

I. Auf die europäische Patentanmeldung 70 200 322.0, die am 20. Juni 1979 unter Inanspruchnahme einer Priorität vom 14. Juli 1978 aus einer Voranmeldung in der Schweiz angemeldet worden ist,, wurde am 08. April 1981 das 4 Ansprüche umfassende Patent 0 007 122 erteilt.

Der Patentanspruch 1 lautet:

1. Etagenweise aufgeteiltes, mit einem Zwangslüftungssystem ausgestattetes Elektronikgestell (Fig. 5 und 6) zur Aufnahme einer Vielzahl plattenförmiger, elektronischer Baugruppen (18), die aufrecht stehend von vorne in das Gestell einschiebbar sind, die in vollständig eingeschobenem Zustand, gehalten durch luftdurchlässige Führungen (17), rückseitige über Steckverbinder elektrisch miteinander verbunden sind und die mit ihren Frontplatten (19) eine bis auf dünne Schlitze geschlossene Front bilden, wobei sich das Zwangsbelüftungssystem zusammensetzt aus Zu- und Abluftrohren (40', 41'), welche vertikal an den Seiten des Gestells angeordnet sind, aus Trennplatten (54), die die verschiedenen Etagen des Gestells luftdicht gegeneinander abgrenzen, aus Luftein- und Luftaustrittsöffnungen (56, 55) ober- bzw. unterhalb der Trennplatten (54) zur Verbindung der Zu- bzw. Abluftrohre (40', 41') mit den Etagen und aus Ventilatoren (61) zum Einspeisen von Frischluft in die an den Enden geschlossene Zuluftrohre, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

a) das Elektronikgestell (Fig. 5) setzt sich zusammen aus unabhängigen, selbsttragenden Stapelelementen (11), die frei übereinander gestapelt auf einem Fußteil (51) stehen und die untereinander und mit dem Fußteil starr verbunden sind;

b) jedes Stapelelement (11) bildet eine Einheit aus einem inneren, oben und unten offenen Rahmen (12), welcher durch eine Trennplatte (54) luftdicht in einen oberen und einen ungleich großen unteren Bereich geteilt wird, von denen der größere zur Aufnahme der Baugruppen (18) dient, und aus drei vertikalen Lüftungsschächten (40, 41, 42), die den mit Verbindungsöffnungen (55, 56) versehenen Rahmen (12) an der linken, rechten und rückwärtigen Seite umgeben, und die sich beim Übereinanderstapeln der Stapelelemente (11) zu den Lüftungsrohren (40', 41', 42') zusammenfügen.

II. Nachdem die Nixdorf Computer AG, D-4790 Paderborn, gestützt auf die DE-B- 2 152 541, die DE-A- 2 638 118 und das Buch "Wärmeübertragung" von Dieter van Leyen, herausgegeben 1971 von der Siemens AG, Berlin und München, S. 161, 162, 189, gegen die Erteilung des Patents Einspruch erhoben hatte, hat die Einspruchsabteilung durch Entscheidung vom 02. März 1983 den Einspruch zurückgewiesen und das Patent in unverändertem Umfang aufrechterhalten.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Einsprechende am 22. April 1983 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt, welche mit dem am 12. Juli 1983 eingegangenen Schriftsatz begründet wurde. Sie beantragte die oben genannte Entscheidung aufzuheben und das erteilte Patent in vollem Umfang zu widerrufen. Zur Begründung führte sie im wesentlichen aus, daß die der Anmeldung zugrunde liegende Aufgabe und die prinzipielle technische Lehre zu ihrer Lösung aus der DE-B- 2 152 541 bekannt seien und die im Anspruch 1 gegenüber der bekann-

ten Lösung noch verbleibenden Merkmale nicht erfinderische Maßnahmen zur Anpassung der in der DE-B- 2 152 541 gegebenen Lehre an das aus der DE-A- 2 638 118 bekannte Elektronikgestell darstellten. Auch aus einer in keiner Weise erfinderischen Kombination der an Hand der Bilder 62, rechts unten (aufeinandergestapelte Gerätekoffer), und 83 (zentrales Belüftungssystem) in dem Buch von van Leyen a.a.O. gegebenen Lehren ergebe sich das Elektronikgestell nach dem Streitpatent in naheliegender Weise, wozu auf die diesbezüglichen Ausführungen in dem während des Einspruchsverfahrens am 24. Dezember 1982 eingereichten Schriftsatz verwiesen werde.

IV. Mit Bescheid des Berichterstatters der Kammer vom 28. Oktober 1983 wurde der Patentinhaberin mitgeteilt, daß in Ansehung des vorstehend zitierten Standes der Technik der Anspruch 1 keinen Bestand haben könne und die baulichen Einzelheiten nach den abhängigen Ansprüchen keine Möglichkeit für die Aufstellung eines gewährbaren Hauptanspruches böten.

V. Auf den Bescheid vom 28. Oktober 1983 hat die Patentinhaberin das Patent in der erteilten Fassung aufrechterhalten. Sie beantragte die Beschwerde zurückzuweisen.

Zu den Ausführungen im Bescheid vom 28. Oktober 1983 wurde im wesentlichen folgendes vorgebracht:

Aufeinandergestapelte tragbare Gerätekoffer nach Bild 62 in dem Buch von van Leyen seien in keiner Weise identisch mit einem "Gestell". Ebensowenig könnten die zwischen den einzelnen Koffern angeordneten Luftleitbleche ohne irgendwelche Öffnungen, man siehe hierzu das Gestell in der oberen Hälfte des Bildes 62, als Trennplatten im Sinne des

Streitpatentes angesprochen werden. Die Anordnung der separaten Luftleitbleche lassen die Koffer als solche völlig unbeeinflußt und teile sie auch nicht in zwei ungleich große Bereiche. Der Kofferstapel sei zudem bar eines Fußteiles und über eine etwaige Verbindung der Koffer untereinander sei nichts. Es treffe nicht zu, daß der bekannte Kofferstapel mit Zuführung der Kühlluft auf der einen Seite und Austritt der erwärmten Luft auf der anderen Seite die gleiche Kühlluftführung zeige wie das Gestell nach dem Streitpatent, bei dem die Kühlluft beidseitig eintrete und die einzelnen Stapelelemente nach hinten und vorne verlassen. Schließlich käme der Fachmann auch nicht auf die Idee, zwecks Erzielung einer Zwangsbelüftung außen an den Koffern Luftführungsrohre anzubringen. Er werde vielmehr bei einer solchen Notwendigkeit in die einzelnen Koffer Ventilatoren einbauen. Das Gestell nach dem Streitpatent beruhe daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

ENTSCHEIDUNGSGRÜNDE

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.

2. Nach Prüfung der im Verfahren befindlichen Druckschriften kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 diesem Stand der Technik gegenüber neu ist. Das braucht, da auch die Einsprechende insoweit die Neuheit nicht bestritten hat, im einzelnen nicht belegt zu werden.

3. Die Prüfung, ob das Gestell nach Anspruch 1 durch den Stand der Technik nahegelegt ist, ergibt folgendes:

3.1 Ein Elektronikgestell mit den Merkmalen des Gattungsteils des Anspruchs 1 ist aus der im Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen DE-A- 2 638 118 bekannt, siehe Fig. 1 mit dem dazugehörigen Beschreibungsteil. Die Höhe des bekannten Gestells ist durch die Anzahl der Etagen fest vorgegeben und kann nicht mehr variiert werden.

Gemäß den Angaben in der europäischen Patentschrift 0 007 122, Sp. 1, Z. 55 bis Sp. 2, Z. 5, und Sp. 5, Z. 53-62 liegt dem Gegenstand des Patents die Aufgabe zugrunde, ein flexibles Elektronikgestell mit optimalen Belüftungsverhältnissen bei geringem Kostenaufwand zu schaffen. Unter Flexibilität ist die leichte Anpaßbarkeit des Gestells an die Anzahl der unterzubringenden Baugruppen und an die räumlichen Gegebenheiten des Aufstellungsortes, vgl. die Figuren 7 und 8 der Patentschrift, zu verstehen.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Der Benutzer der in der DE-A- 2 638 118 beschriebenen Gestelle wird insbesondere bei notwendig werdenden Veränderungen in der Anzahl der unterzubringenden Baugruppen oder bei einem Wechsel des Aufstellungsortes ihre mangelnde Anpaßbarkeit als Nachteil feststellen, so daß Bestrebungen nach Abhilfe des erkannten Mangels auf der Hand liegen. Von einem daher zu fordernden "flexiblen" Gestell ist als selbstverständlich zu erwarten, daß die Belüftungsverhältnisse gegenüber Gestellen fester Abmessungen nicht beeinträchtigt sind und bei Gestellen vorgegebener Abmessungen sich als gut oder optimal erwiesene Kühlluftführungen durch eine flexible Gestellgestaltung nicht verloren gehen. Aus rein kommerziellen Gründen sind die Kosten für ein flexibles Gestell im Rahmen zu halten. Die Aufgabenstellung vermag somit nichts Besonderes darzutun.

3.2 Bild 62 rechts unten in dem Buch von van Leyen (S. 162) zeigt die Aufeinanderstapelung von voneinander unabhängigen, selbsttragenden Gerätekoffern für elektronische Baugruppen. Die einzelnen Gerätekoffer entsprechen durchaus einem Stapelelement im Sinne des Anspruchs 1 des Streitpatents. Je nach Bedarf an elektronischen Geräten und Baugruppen können die einzelnen Gerätekoffer beliebig zusammengestellt werden (aufeinander, hintereinander, nebeneinander), so daß der aus den einzelnen Stapelelementen zusammengefügte Verband dem Erfordernis nach Flexibilität gerecht wird. Es bedarf für den Fachmann keines erfinderischen Zutuns nach diesem Vorbild zwecks Erlangung der gewünschten Flexibilität bei dem aus der DE-A- 2 638 118 bekannten Gestell, die einzelnen Etagen als unabhängige, selbsttragende Stapelelemente wesentlicher Inhalt der kennzeichnenden Merkmalgruppe a) des Anspruchs 1 auszubilden.

Die noch verbleibenden Merkmale aus der Gruppe a) stellen rein bauliche Zutaten dar. So ist bei dem Gestell nach der DE-A- 2 638 118 ein Fußteil in Form eines Belüftungsmoduls vorhanden und der Kofferstapel nach Bild 62 im Buch von van Leyen ruht auf Füßen. Die Beibehaltung des Fußteils bei der Umbildung des Gestells nach der DE-A- 2 638 118 in separate Stapelelemente, um z.B. eine Unterbringungsmöglichkeit für die Ventilatoren zu schaffen, liegt daher im Rahmen fachmännischen Handelns. Bei mangelnder Stabilität wird schließlich kein Gestellbauer zögern, die einzelnen Stapelelemente untereinander und mit dem Fußteil zu verbinden.

3.3 Die einzelnen Gerätekoffer (Stapelelemente) nach Bild 62, sind zur Erzielung einer Belüftung als oben und unten offene Rahmen gestaltet, wie die eingezeichnete Luftströmung ohne weiteres erkennen läßt (erstes Teilmerkmal aus der Kennzeichengruppe b) des Anspruchs 1). Zwischen den einzelnen Gerätekoffern befinden sich ebenso wie bei dem Gestell nach der DE-A- 2 638 118 zwischen den einzelnen Etagen sog. Trennplatten (Luftleitbleche), welche wie bei dem Gestell nach dem Streitpatent dafür sorgen, daß die einzelnen Stapelelemente bzw. Etagen belüftungsmäßig voneinander getrennt sind. Sie verhindern, daß die aus einem Stapelelement (Etage) austretende erwärmte Luft in das nächsthöhere Element (Etage) gelangen kann. Die Trennplatten (Luftleitbleche) bei dem bekannten Kofferstapel bzw. bei dem in der DE-A- 2 638 118 beschriebenen Gestell üben bei praktisch gleicher räumlicher Lage, nämlich jeweils zwischen zwei Koffer bzw. Etagen, die gleiche Funktion wie beim Gestell nach dem Streitpatent aus.

Da sich die Art der Kühlluftführung bei dem Kofferstapel nach Bild 62 und bei dem Etagengestell gemäß DE-A- 2 638 118, wie sie durch die Lage der Öffnungen für die Luftzufuhr und den Luftaustritt und der Trennplatten festgelegt ist, offensichtlich bewährt hat, war es für den die konstruktive Durchbildung der Stapelelemente durchführenden Fachmann naheliegend, dieses Luftführungssystem beizubehalten. Hieraus ergibt sich zwangsläufig, daß, wie in der Merkmalsgruppe b) vorgeschrieben, die Trennplatte den Rahmen luftdicht in einen oberen und einen ungleich großen unteren Bereich teilt, von denen der größere der Aufnahme der Baugruppen dient. Hinzu bedarf es bei dem bekannten Gerätekofferstapel lediglich des Anbaues der zwischen zwei Stapelelementen liegenden Trennplatteneinheit an das darunter- oder darüberliegende Stapelelement.

3.4 Der Kofferstapel nach Bild 62 verfügt im Unterschied zu dem Gestell nach der DE-A- 2 638 118 über keine Zwangsbelüftung. Die Anordnung einer Zwangsbelüftung hängt im wesentlichen von der in den Baugruppen enwickelten Verlustwärme ab. Falls letztere über die sich auf Grund des Temperaturgefälles und der Konvektion einstellende Luftströmung, vgl. Bild 62 in dem Buch von van Leyen, nicht mehr ausreichend abgeführt werden kann, ist die Anbringung einer Zwangsbelüftung als selbstverständlich zu erachten. Eine solche erfordert im allgemeinen Rohre für die Zu- und Abfuhr der Kühlluft in den einzelnen Etagen, vgl. DE-A- 2 636 118.

Aus der DE-B- 2 152 541 ist es bekannt, bei Baugruppenstapeln, bei denen das einzelne Stapelelement aus jeweils zwei in einen stapelbaren, selbsttragenden Rahmen (20) eingesetzten Baugruppen (Leiterplatten 36, 43) besteht, in weitgehender Übereinstimmung mit den diesbezüglichen Merkmalen aus der Gruppe b) des Anspruchs 1 der Streitpatentschrift an die Rahmen (hier zwei statt drei) Lüftungsschächte (27, 28) anzuformen, die den mit Verbindungsöffnungen (29a, 29b, 32a, 32b) versehenen Rahmen (20) an der linken und rechten Seite umgeben und die sich beim Übereinanderstapeln der Stapelelemente zu den Lüftungsrohren (66, 68) zusammenfügen. Die DE-B- 2 152 541 vermittelt dem Fachmann somit die Lehre, wie bei frei stapelbaren Rahmenelementen mit Zwangsbelüftung vorzugehen ist, um die durch die Stapelelemente gewonnene Flexibilität nicht wieder zu verlieren. In der Anwendung dieser bekannten Maßnahmen im vorliegenden Fall kann daher nur ein fachmännisches Vorgehen erblickt werden.

Wie vorstehend bereits ausgeführt, kann sich die Kammer der Auffassung der Patentinhaberin nicht anschließen, daß bei dem bekannten Gerätekofferstapel (oder bei dem Etagengestell nach der DE-A- 2 638 118) eine prinzipiell andersartige Kühlluftführung vorliege als bei dem Gestell nach dem Streitpatent. Der Unterschied besteht lediglich darin, daß beim Stand der Technik nur zwei Seiten des Stapels bzw. des Gestells mit der Kühlluftführung belegt sind, während bei dem Gestell nach Anspruch 1 an drei Seiten des Stapels die Kühlluftführung vorgenommen wird. Eine zwei- oder dreiseitige Gestaltung des Kühlluftsystems ergibt sich in erster Linie aus der zu fördernden Kühlluftmenge und nicht, wie von der Patentinhaberin behauptet, daraus, daß die Zu- und Abluft geführt wird. So wird bei dem in der DE-A- 2 638 118 beschriebenen Gestell die Zu- und Abluft geführt und trotzdem sind nur an zwei Seiten des Gestells Lüftungsrohre vorhanden.

3.5 Zusammenfassend ist festzustellen, daß der flexible Aufbau eines Elektronikgestells aus stapelbaren Elementen im Hinblick auf die stapelbaren Gerätekoffer nach Bild 62 in dem Buch von van Leyen für den Fachmann naheliegend war und die im Kennzeichen des Anspruchs 1 der Streitpatentschrift niedergelegten konstruktiven Merkmale zur Durchbildung der Stapelelemente sich aus der Beibehaltung bzw. Anwendung von auf dem einschlägigen Gebiet bekannter vorteilhafter Maßnahmen ergeben.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Art. 56 EPÜ. Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar (Art. 52 (1) EPÜ).

4. Die Ansprüche 2 bis 4 sind auf den Anspruch 1 rückbezogen. Da Anspruch 1 nicht gewährbar ist, können auch die von ihm abhängigen Ansprüche nicht gewährt werden.

ENTSCHEIDUNGSFORMEL

Aus diesen Gründen wird wie folgt entschieden:

Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben und das Patent widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte: Der Vorsitzende:

J. Rückerl R. Kaiser