BESCHWERDEKAMMERN DES EUROPÄISCHEN PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF THE EUROPEAN PATENT OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS DE L'OFFICE EUROPEEN DES BREVETS

A		B		C	x

Aktenzeichen: T 558/90 - 3.2.1

Anmeldenummer: 87 901 310.0

Veröffentlichungs-Nr.: WO 87/05 671

Bezeichnung der Erfindung: Beschlag zum lösbaren Verbinden von zwei Bauteilen

Klassifikation: F16B 12/20

E N T S C H E I D U N G
vom 9. September 1992

Anmelder: Friedrich Knapp Gesellschaft m. b. H.

Stichwort:

EPÜ Artikel 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Europäisches Patentamt | European Patent Office | Office européen des brevets

Beschwerdekammern | Boards of Appeal | Chambres de recours

Aktenzeichen: T 558/90 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 9. September 1992

Beschwerdeführer: Friedrich Knapp Gesellschaft M.B.H.
Ignaz Innerhuber-Straße 6
A - 3300 Amstetten (A)

Vertreter: Weinzinger, Arnulf, Dipl.-Ing., et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. Helmut Sonn
Dr. Heinrich Pawloy Dipl.-Ing. Arnulf Weinzinger
Riemergasse 14
A - 1010 Wien (A)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 2.3.11.115 des Europäischen Patentamts vom 8. März 1990, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 87 901 310.0 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Gumbel
Mitglieder: F.J. Pröls
W.M. Schar

Sachverhalt und Anträge

I. Die am 13. Februar 1987 beim Internationalen Büro der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) angemeldete und am 24. September 1987 unter der Nr. WO 87/05 671 veröffentlichte, in dem als Bestimmungsamt handelnden Europäischen Patentamt unter der Nr. 87 901 310.0 geführte internationale Patentanmeldung wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 8. März 1990 zurückgewiesen.

II. In der Entscheidung kommt die Prüfungsabteilung zu dem Ergebnis, daß die Lehre nach dem damals geltenden Anspruch 1 aufgrund des Standes der Technik nach den Druckschriften

(D1) AT-A-373 046 und
(D2) GB-A-759 545

nicht als erfinderisch angesehen werden könne. Der beanspruchte Gegenstand unterscheide sich vom Stand der Technik nach der Druckschrift D1 durch zwei Unterscheidungsmerkmale, wobei es sich bei dem ersten Unterscheidungsmerkmal um eine naheliegende Verdoppelung des aus D1 bekannten Hakenkopfes und bei dem zweiten Unterscheidungsmerkmal um eine im Belieben des Fachmanns liegende Auswahl handle.

III. Mit Telecopie vom 8. Mai 1990 hat die Anmelderin (Beschwerdeführerin) gegen diese Entscheidung unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt.

IV. In der am 30. Juni 1990 eingegangenen Beschwerdebegründung vertrat die Beschwerdeführerin die Auffassung, daß die Dokumente D1 und D2 keine Hinweise für das "Vorsehen einer doppelten Überlappungsfläche" geben könnten und der Übergang zu den beidseitig abgeschrägten Verhakungsflächen

keine einfache vom Fachmann vorzunehmende Auswahl darstelle.

V. Auf eine Mitteilung der Beschwerdekammer gemäß Artikel 110, Absatz 2 EPÜ vom 6. Juli 1992 hat die Beschwerdeführerin am 5. August 1992 einen neuen Anspruch 1 und eine angepaßte Beschreibung mit neuen Beschreibungsseiten 1, 2 und 5 vorgelegt. Im übrigen gelten die Ansprüche 2 bis 4, die Beschreibungsseiten 3, 4 und 7 sowie die Zeichnung Blatt 1/2 und 2/2 der veröffentlichen Unterlagen. Sie beantragt Erteilung eines Patents aufgrund der im obigen Sinne geänderten Unterlagen.

Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Beschlag zum Verbinden zweier Bauteile, insbesondere Holzelemente, mit zwei im wesentlichen fischbauchartig ausgebildeten, in entsprechende Nuten der Bauteile (1, 2) einbringbaren und darin befestigbaren Beschlagteilen (3), welche an ihren Seitenflächen harpunenartige Stege (11) aufweisen und außerdem miteinander in Eingriff bringbare Hakenköpfe (7) tragen, die an Zungen (6) seitlich abstehend vorgesehen sind, von denen jeweils eine an der beim Verbinden dem anderen Beschlagteil zugewandten Seite der Beschlagteile angeformt ist, wobei die Hakenköpfe (7) der beiden miteinander zusammenwirkenden Beschlagteile gleich ausgebildet sind und in der Verbindungslage einander hintergreifen, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem der beiden Beschlagteile (3) des Beschlages zwei auf einer Seite der Zunge (6) seitlich nebeneinander angeordnete Hakenköpfe vorgesehen sind, die jeweils eine beidseitig schräg auslaufende Verhakungsfläche (8) aufweisen und deren Abstand mindestens einer Hakenkopflänge entspricht."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 betreffen bevorzugte Ausführungen der Vorrichtung nach dem Anspruch 1.

Entscheidungsgründe

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

2. Zulässigkeit der Änderungen

Der geltende Anspruch 1 beinhaltet sinngemäß die Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 1, wobei das Merkmal "wobei die Hakenköpfe der beiden miteinander zusammenwirkenden Beschlagteile gleich ausgebildet sind" zusätzlich in den Anspruchswortlaut aufgenommen ist und die Anzahl der an jedem Beschlagteil vorgesehenen Hakenköpfe auf zwei beschränkt wurde, nachdem ursprünglich von "mindestens zwei" die Rede war.

Diese Merkmale sind eindeutig aus den ursprünglichen Figuren entnehmbar.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 4.

Die Änderungen in der Beschreibung betreffen im wesentlichen die Anpassung von Textteilen an den Wortlaut des geltenden Anspruchs 1.

Es bestehen somit insgesamt keine Bedenken gegen die vorgenommenen Änderungen, insbesondere sind die Voraussetzungen von Artikel 123 (2) EPÜ erfüllt.

3. Stand der Technik und Aufgliederung des Anspruchs 1

3.1 In der Druckschrift D1 sind in den Figuren 1 bis 8 einerseits und in den Figuren 9 bis 26 andererseits zwei prinzipiell unterschiedliche Hakenkopfformen dargestellt und beschrieben. Bei den Beschlägen nach den Figuren 1 bis 8 der Druckschrift D1 ist an jedem Beschlagteil jeweils ein Hakenkopf (3, 3') an einer Zunge (4) eines "fischbauchartig" ausgebildeten Bauteils (5) seitlich abstehend angeordnet. Die Hakenköpfe und die beiden zusammengehörenden Beschlagteile sind dabei gleich ausgebildet und die Verhakungsflächen laufen in einer Rundung aus.

Bei den Ausführungsformen nach den Figuren 9 bis 26 sind die beiden zusammengehörigen Beschlagteile unterschiedlich ausgebildet, denn es ist nur bei dem einen der beiden Beschlagteile (5) eine Zunge (4) vorgesehen, die in eine Nut (7) des anderen Beschlagteils (5') eingreift. Beidseitig der Zunge (4) des einen Beschlagteils (5) sind seitlich abstehende Hakenköpfe (3) vorgesehen, die zusammen einen pfeilförmigen Querschnitt bilden. Die Hakenköpfe (3') des anderen Beschlagteils (5') sind an zwei Stegen (4') zu beiden Seiten eines Spaltes (6) angeordnet und können den doppelköpfigen, pfeilförmigen Querschnitt des einen Beschlagteils zwischen sich aufnehmen. Bei dem anderen Beschlagteil mit der Nut ist an jedem Hakenkopf einseitig (vgl. Figur 12) bzw. beidseitig (vgl. Figur 21) eine Einlaufschräge vorgesehen. Der eine Beschlagteil mit den an der Zunge (4) vorgesehenen Hakenköpfen hat abgerundet auslaufende Verhakungsflächen.

3.2 Nach Ansicht der Kammer kommt die Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 8 der Druckschrift D1 dem Anmeldungsgegenstand näher als die Formen nach den Figuren 9 bis 17 bzw. 18 bis 26, da nur bei der ersten Ausführungsform in Übereinstimmung mit der Erfindung an jedem der beiden

Beschlagteile eine Zunge angeformt ist und die Hakenköpfe an beiden zusammenwirkenden Beschlagteilen gleich ausgebildet sind. Bei den Hakenkopfanordnungen nach den Figuren 9 bis 26 der Druckschrift D1 sind die Hakenköpfe unmittelbar benachbart an den Seitenflächen der Zunge angeordnet und bilden zusammen einen pfeilförmigen Querschnitt (vgl. Figur 19).

3.3 Bei der Vorrichtung nach der Druckschrift D2 handelt es sich nicht um einen Beschlag im Sinne des Oberbegriffs des Anspruchs 1, da bei ihm die Hakenköpfe nicht an Zungen fischbauchartiger Beschlagteile angebracht sind. Die an den Beschlagteilen angebrachten Hakenköpfe (14) bzw. (18) wirken einzeln, da die Beschlagteile unabhängig voneinander und baulich getrennt an den zu verbindenden Werkstücken befestigt sind. Ihre Anordnung entspricht der Verwendung mehrerer aneinander gereihter Beschlagteile.

3.4 Die Aufgliederung der Merkmale im Oberbegriff und Kennzeichen entspricht Regel 29 (1) a) b) EPÜ.

Der Oberbegriff des Anspruchs 1 deckt die Merkmale der Erfindung ab, die aus der nächstkommenden Ausführungsform gemäß Druckschrift D1 bekannt sind.

Der Beschlag nach dem Anspruch 1 unterscheidet sich von dem bekannten Beschlag durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 der Anmeldung aufgeführten Merkmale, die sich wie folgt aufgliedern lassen:

a) an jedem der beiden Beschlagteile (3) des Beschlages sind zwei Hakenköpfe (7) vorgesehen;

b) die zwei Hakenköpfe (7) sind auf einer Seite der Zunge (6) seitlich nebeneinander angeordnet;

b1) der Abstand zwischen den zwei Hakenköpfen (7) entspricht mindestens einer Hakenkopflänge;

c) die Hakenköpfe (7) beider Beschlagteile weisen jeweils eine beidseitig schräg auslaufende Verhakungsfläche (8) auf.

4. Neuheit

Aus den vorstehenden Ausführungen folgt unmittelbar, daß der Beschlag nach dem Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung gegenüber den Ausführungsformen der Druckschrift D1 und auch gegenüber der Druckschrift D2 neu ist und damit Art. 54 EPÜ genügt.

5. Erfinderische Tätigkeit

5.1 Ausgehend vom nächstkommenden Stand der Technik nach der ersten Ausführungsform in den Figuren 1 bis 8 der Druckschrift D1 wird in der geltenden Beschreibung die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe darin gesehen, einen Beschlag zu schaffen, bei dem die Schwierigkeiten und Nachteile der bekannten Beschläge behoben sind.

Der Nachteil der aus der D1 bekannten Beschläge besteht in der begrenzten Haltekraft des einfachen Hakenkopfes nach den Figuren 1 bis 8 bzw. des doppelköpfigen pfeilförmigen Hakenkopfes nach den Figuren 9 bis 26 von D1. Außerdem sind bei den bekannten Ausführungen Klemmerscheinungen beim Zusammenfügen infolge einer punktförmigen Berührung der Beschlagteile beim Einrasten nicht auszuschließen. Diese punkt- bzw. linienförmige Berührung tritt bei der Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 8 von D1 an den abgerundet auslaufenden Verhakungsflächen und bei den Ausführungsformen nach den Figuren 9 bis 26 von D1 beim

Zusammenwirken der abgerundeten Hakenkanten des einen Beschlagteiles mit den schräg auslaufenden Verhakungsflächen des anderen Beschlagteiles auf.

Diese Aufgabe wird mit den in Anspruch 1 aufgeführten Merkmalen gelöst, wie dies im einzelnen auf Seite 2, dritter Absatz der Erfindungsbeschreibung erörtert wird.

Die schon in der ursprünglichen Beschreibung formulierte Aufgabenstellung läßt sich aus den dort genannten Nachteilen ableiten. Die Kammer hat daher keine Bedenken gegen die diesbezügliche Formulierung in der Beschreibung.

5.2 Es verbleibt somit zu untersuchen, ob die Gesamtheit der im Kennzeichen des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung aufgeführten Merkmale dem durchschnittlichen Fachmann aufgrund des genannten Standes der Technik bzw. seines Fachwissens nahegelegen hat.

5.3 Bei den Ausführungsformen nach den Figuren 9 bis 26 der Druckschrift D1 sind, wie bereits unter Punkt 3.3 festgestellt, die Teilmerkmale a) und c) des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung an jeweils einem der beiden zu verbindenden Beschlagteile verwirklicht. Hinsichtlich des Teilmerkmals a) unterscheidet sich der beanspruchte Beschlag jedoch nicht nur dadurch von der genannten bekannten Lösung, daß die zwei Hakenköpfe an beiden Beschlagteilen angebracht sind, sondern auch dadurch, daß gemäß dem Kennzeichenmerkmal b) die zwei Hakenköpfe an anderen Stellen der Zunge als bei der bekannten Form angebracht sind. Bei diesen Ausführungsformen der Druckschrift D1 sind nach den Figuren 10 bzw. 19 die beiden Hakenköpfe, unmittelbar benachbart, als beidseitig

von der Zunge abstehende Verriegelungsflächen ausgebildet und weisen im Querschnitt eine Pfeil-bzw. Doppelkopfform auf. Im Gegensatz dazu sind gemäß Merkmal b) des Anspruchs 1 der Erfindung die zwei Hakenköpfe (7) auf ein und derselben Seite der Zunge 6 seitlich nebeneinander im Abstand angeordnet, wobei gemäß dem Merkmal b1) der Abstand zwischen diesen beiden Hakenköpfen (7) mindestens der Hakenkopflänge entspricht. Im übrigen schließt die aus Figur 10 von D1 bekannte Doppelhakenanordnung die Möglichkeit aus, daß beide Beschlagteile im Sinne des Oberbegriffs des Anspruchs 1 gleich ausgebildet sind. Die aus den Ausführungsformen nach den Figuren 9 bis 26 bekannten Beschläge mit zwei Hakenköpfen führen somit offensichtlich von der nach den Merkmalen a) bis b1) des Anspruchs 1 geforderten Hakenausbildung weg.

Hinsichtlich des Merkmals c) aus dem Anspruch 1 und den aus den Figuren 9 bis 17 bzw. 18 bis 26 der D1 bekannten, einseitig bzw. beidseitig schräg auslaufenden Verhakungsflächen ist folgendes zu bemerken:

Bei den genannten Ausführungsformen von D1 ist nur eines der beiden zusammenwirkenden Beschlagteile mit schräg auslaufenden Verhakungsflächen versehen, während das andere Beschlagteil rund auslaufende Verhakungsflächen aufweist. Aufgrund der dadurch auftretenden punkt- bzw. linienförmigen Berührung zwischen den runden und den angeschrägten Kanten der Verhakungsfläche kann beim Zusammenfügen der Beschlagteile eine erschwerte Führung und ein Verklemmen auftreten. Bei der Druckschrift D1 ist der bei der Erfindung aufgrund des Zusammenwirkens von zwei angeschrägten Flächen erzielte Vorteil somit nicht verwirklicht, so daß eine entsprechende Anregung nicht vermittelt werden kann.

Die vorgenannten zweiten Ausführungsformen der Druckschrift D1, aus denen die Merkmale a und c) aus dem Kennzeichen des Anspruchs 1 der Erfindung nur zum Teil bekannt sind, vermögen somit die insgesamt beanspruchte Anordnung und Ausbildung des Hakenkopfes nicht nahezulegen.

5.4 Auch die weitere Entgegenhaltung D2 vermag den Fachmann nicht dazu anzuregen, die Merkmale des Kennzeichens aus dem Anspruch 1 zur Lösung der gestellten Aufgabe zu verwirklichen, da sie sich mit einer völlig unterschiedlichen Beschlagausbildung befaßt, bei der keines der kennzeichnenden Merkmale verwirklicht ist (s. Punkt 3.3).

5.5 Im übrigen ist die Kammer der Ansicht, daß die nach den Merkmalen a) und b) des Anspruchs 1 definierte Anordnung der beiden Hakenköpfe in funktioneller Wechselwirkung mit dem Teilmerkmal c) (beidseitig schräg auslaufende Verhakungsflächen) steht. Die zur Verbesserung des Zusammenhalts der Beschlagteile erfindungsgemäß verwendeten zwei Hakenköpfe pro Beschlagteil haben im Vergleich zu Lösungen mit nur einem Verrastungskopf pro Beschlagteil zunächst offensichtlich den Nachteil, daß sich Klemmerscheinungen beim Zusammenfügungsvorgang im größeren Maße negativ auswirken als bei nur einem Hakenkopf pro Beschlagteil. Diesen Erschwernissen wird jedoch dadurch entgegengewirkt, daß gemäß Anpruchsmerkmal c) beide Beschlagteile jeweils eine beidseitig schräg auslaufende Verhakungsfläche aufweisen und somit beim Zusammenfügungsvorgang eine ein Verkanten bzw. Verklemmen begünstigende punkt- bzw. linienförmige Berührung vermieden und eine bessere Führung der beiden Beschlagteile erreicht wird.

5.6 Zusammenfassend kommt die Kammer somit zu dem Ergebnis, daß der entgegengehaltene Stand der Technik auch in Kombination mit dem bei einem Fachmann vorauszusetzenden Wissen die beanspruchte Ausbildung des Beschlags nach dem geltenden Anspruch 1 nicht nahelegen konnte und daher auch das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit erfüllt ist (Art. 56 EPÜ).

Der geltende Anspruch 1 und die davon abhängigen Ansprüche 2 bis 4 können deshalb als Grundlage für eine Patenterteilung dienen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, ein Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche: Anspruch 1, eingegangen am 5. August 1992,

Ansprüche 2 bis 4 in der Fassung entsprechend der veröffentlichten internationalen Anmeldung WO 87/05 671;

Beschreibung: Seiten 1, 2 und 5, eingegangen am 5. August 1992 und Seiten 3, 4, 6 und 7 in der Fassung entsprechend der veröffentlichten internationalen Anmeldung WO 87/05 671;

Zeichnung: Blätter 1/2 und 2/2 in der Fassung entsprechend der internationalen Anmeldung WO 87/05 671.

Der Geschäftsstellenbeamte: Der Vorsitzende:

S. Fabiani F. Gumbel