



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 8/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
25. Januar 2006

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 39 03 041

...

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. Januar 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 14 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. Dezember 2004 aufgehoben und das Patent beschränkt aufrechterhalten mit den am 25. Januar 2006 überreichten Patentansprüchen 1 bis 10, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Die weitergehende Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Gegen das Patent 39 03 041 mit der Bezeichnung

Handbiegegerät für Rohe, Stangen und dgl.,

dessen Erteilung am 4. März 1999 veröffentlicht worden ist, hat die

A... AG in ...B

Einspruch erhoben.

Nach Prüfung des Einspruchs hat die Patentabteilung 14 des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 15. Dezember 2004 das Patent 39 03 041 in vollem Umfang aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Sie macht geltend, dass der Gegenstand des Patents auch in der beschränkten Fassung gegenüber dem Stand der Technik weder neu noch erfinderisch sei, und beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den in der mündlichen Verhandlung am 25. Januar 2006 überreichten Patentansprüchen 1 bis 10, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Der geltende Patentanspruch 1 hat folgende Fassung:

Handbiegegerät für Rohre, Stangen und dergleichen, mit einer Biegematrize und einer Gleitbacke, die beim Biegevorgang relativ zueinander bewegbar sind und jeweils eine rinnenförmige Vertiefung aufweisen, in die das Rohr eingreift und von denen die Ver-

tiefung der Biegematrize entsprechend dem herzustellenden Biegeradius des Rohres gekrümmt verläuft, und mit mindestens einem mit der Biegematrize fest verbundenen Widerlager für das Rohr,

dadurch gekennzeichnet, dass das Handbiegegerät als Elektrowerkzeug ausgebildet ist, das während des Biegevorganges gehalten wird und dessen Motor eine Antriebswelle hat, die über ein mindestens zweistufiges Untersetzungsgetriebe die Biegematrize drehbar antreibt, dass das Untersetzungsgetriebe und ein Antriebsteil für die Biegematrize in einem Gehäuseteil untergebracht sind, dass das Gehäuse des Elektromotors an den Gehäuseteil anschließt, dass vom Gehäuse des Elektromotors ein Griff absteht, dass die Gleitbacke mittels einer Steckachse lösbar mit dem Elektrowerkzeug verbunden ist, und dass der Kraftfluss beim Biegevorgang derart in sich geschlossen ist, dass die beim Biegen auftretenden Kräfte ohne Aufwendung einer Reaktionskraft vom Handbiegegerät aufgenommen werden,

dass das Antriebsteil als Aufnahmering für ein Antriebselement der Biegematrize ausgebildet ist,

dass die Motorwelle über eine erste Getriebestufe mit einer parallel zu ihr liegenden Zwischenwelle antriebsverbunden ist, die mit einer parallel zu ihr liegenden weiteren Zwischenwelle antriebsverbunden ist, die

mit einer Schneckenwelle antriebsverbunden ist, die zum Drehantrieb des Antriebsteiles in dessen Außenverzahnung eingreift.

Dem Patent liegt gemäß Streitpatentschrift Spalte 1, Zeilen 33 bis 36 die Aufgabe zugrunde, ein Handbiegegerät mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 so weiterzubilden, dass es mobil handhabbar ist und dass zum Biegen vom Benutzer keine manuellen Kräfte aufgewandt werden müssen.

Die Patentansprüche 2 bis 10 sind auf Merkmale gerichtet, die das Handbiegegerät nach Patentanspruch 1 weiter ausgestalten sollen.

In der mündlichen Verhandlung sind zum Stand der Technik folgende Druckschriften abgehandelt worden:

EP 0 352 236 A2 (E1)

US 4 546 632 A (E2)

DE 26 39 003 A1 (E3)

US 4 532 787 A (E4)

US 4 760 727 A (E5)

Katalog der Firma A... (Katalog D8 von 87) Werkzeuge-Tools-Outillage, Rohr-Werkzeuge und Maschinen (E13)

II.

1. Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und insoweit gerechtfertigt, als sie zur Beschränkung des Patents geführt hat.

Der Patentanspruch 1 ist zulässig. Er beinhaltet die Merkmale der erteilten Patentansprüche 1 bis 4. Das zusätzlich aufgenommene Merkmal, dass das Widerlager fest mit der Biegematrize verbunden ist, ist in Spalte 4, Zeilen 5 bis 8 der erteilten Unterlagen als zur Erfindung gehörig offenbart, da dort angegeben ist, dass die Widerlager am jeweiligen Biegeabschnitt befestigt sind. Die Biegeabschnitte wiederum sind in Spalte 3, Zeilen 54 bis 56 als Teil der Biegematrize genannt. Das Merkmal, dass das Handbiegegeräte während des Biegevorgangs gehalten wird, ist aus Spalte 6, Zeilen 21 bis 23 der erteilten Unterlagen entnehmbar.

Das Merkmal, dass das Untersetzungsgetriebe und ein Antriebsteil für die Biegematrize in einem Gehäuseteil untergebracht sind, geht aus Spalte 2, Zeilen 27 bis 35 hervor.

Das Merkmal, dass die Gleitbacke mittels der Steckachse lösbar mit dem Elektrowerkzeug verbunden ist, ergibt sich aus Spalte 4, Zeilen 18 bis 22 der erteilten Unterlagen.

Das Merkmal, dass die Motorwelle über eine erste Getriebestufe mit einer parallel zu ihr liegenden Zwischenwelle verbunden ist, die mit einer parallel zu ihr liegenden weiteren Zwischenwelle antriebsverbunden ist, geht aus Spalte 2, Zeilen 43 bis 45 iVm Zeilen 50 bis 55 der erteilten Unterlagen hervor.

Das Merkmal, dass die weitere Zwischenwelle mit einer Schneckenwelle antriebsverbunden ist, die zum Drehantrieb des Antriebsteiles in deren Außenverzahnung eingreift, geht aus Spalte 2, Zeilen 62 bis 66 der erteilten Unterlagen hervor. Die Zwischenwelle, die in der Streitpatentschrift das Bezugszeichen 21 aufweist, ist im Patentanspruch 1 „weitere Zwischenwelle“ genannt.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu. Auch gegenüber der europäischen Offenlegungsschrift 0 352 236 (E1), die zumindest die Merkmale vermissen lässt, die sich auf einen vom Gehäuse des Elektromotors abstehenden Griff und auf das Vorsehen von zwei Zwischenwellen bezieht. Auf Spalte 6, Zeilen 25 bis 27 wird angegeben, dass das Motorgehäuse dazu benutzt werden kann, um die Biegemaschine mit der Hand zu halten. Aus Figur 4 und zugehörige Beschreibung in Spalte 6, Zeilen 27 bis 35 geht hervor, dass nur eine Zwischenwelle vorgesehen ist.

3. Der gewerblich anwendbare Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da die Entgegenhaltungen dem Durchschnittsfachmann, hier einem Maschinenbau-Ingenieur mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der motorangetriebenen Biegemaschinen, keine Anregung zum Auffinden des Gegenstands des Patentanspruchs 1 geben können.

Durch die patengemäße Gestaltung der Zuordnung des Elektromotors zu dem Getriebeteil, der parallelen Anordnung der zwei Zwischenwellen zueinander, des

Antriebs des Antriebteils über eine Schneckenwelle, der Gestaltung des Abtriebs-
teils als Aufnahmering für das Antriebselement der Biegematrize und die feste
Verbindung der Biegematrize mit dem Widerlager für das zu biegende Rohr wird
eine elektrisch angetriebene Ziehbiegemaschine geschaffen, die einen kompakten
und flachen Aufbau zeigt. Das Gewicht der Biegemaschine ist durch die bean-
spruchte Konfiguration in einer Größenordnung, die jener üblicher von Hand ge-
haltener Elektrowerkzeuge entspricht.

Zu einer derartigen Gestaltung einer Biegemaschine kann die in der US-Patent-
schrift 45 32 787 (E2) beschriebene und dargestellte Biegemaschine kein Vorbild
abgeben, da in dieser Druckschrift das für die Maschine verwendete Getriebe
nicht beschrieben ist. Aus der zeichnerischen Darstellung eines Ausführungsbei-
spiels in Figur 2 der Biegemaschine geht hervor, dass die Maschine eine etwa ku-
bische Form hat, also eine Form die sich wesentlich von der Form unterscheidet,
wie sie die patentgemäß beanspruchte Biegemaschine aufweist.

Auch die Biegemaschine, wie sie aus der deutschen Offenlegungsschrift
26 39 003 (E3) bekannt ist, zeigt gemäß Fig. 4 einen etwa kubischen Aufbau, der
lediglich einen Transport von Hand ermöglicht (vgl. S. 8, Abs. 2, Z. 1 bis 6). In die-
sem Gehäuse sind der Elektromotor und die Getriebebaugruppen gemeinsam un-
tergebracht. Aus Fig. 2 und zugehöriger Beschreibung geht u. a. hervor, dass die
Abtriebswelle 17, an der die Biegematrize befestigt ist, nicht über ein Schnecken-
rad angetrieben wird. Von dieser bekannten Biegemaschine ist somit keine Anre-
gung in Richtung der erfindungsgemäßen Gestaltung der Biegemaschine nach
Patentanspruch 1 entnehmbar.

Auch die Biegemaschine nach der US-Patentschrift 45 46 632 (E4) zeigt einen
grundsätzlich anderen Aufbau als den nach Patentanspruch 1. Wie aus der Fi-
gur 2 und 3 und der zugehörigen Beschreibung hervorgeht, sind die Motorwelle 34
des Elektromotors und die Antriebswelle 80 für die Biegematrizen parallel zuein-
ander angeordnet. Das Getriebe besteht aus einem Riementrieb und mehreren
Kettentrieben (vgl. Sp. 5, Z. 25 bis 31). Es hat also einen grundsätzlich anderen
Aufbau, als das, wie es für den Patentgegenstand beansprucht wird. Auch aus

dieser Druckschrift ist also keine Anregung zum Auffinden des Gegenstands des Patentanspruchs 1 entnehmbar.

Auch die ROBULL Hydraulik-Motor-Rohr-Biegemaschine Type ME, wie sie, in der E13 Seite 2.6, untere Blatthälfte dargestellt ist, kann nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 hinführen. Das angetriebene Teil ist dort ein Hydraulikkolben. Entsprechend muss das Getriebe und das Hydraulikaggregat für die Betätigung des Kolbens, das zwischen Elektromotor und Kolben angeordnet ist, ausgebildet sein, also schon aufgrund der Aufgabe grundsätzlich unterschiedlich im Vergleich zu dem patentgemäß gestalteten Getriebe nach Patentanspruch 1.

Die E1 ist nicht vorherveröffentlicht und muss deshalb bei der Beurteilung der erfindेरischen Tätigkeit unberücksichtigt bleiben.

Da keine der Entgegenhaltungen eine Anregung zum Auffinden der patentgemäßen Gestaltung des Getriebes geben kann, führt auch eine Zusammenschau von zwei oder mehreren Druckschriften nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 1. Der Patentanspruch 1 ist daher in seiner beschränkten Fassung rechtsbeständig.

Ihm können sich die Patentansprüche 2 bis 10, deren Merkmale der weiteren Ausgestaltung des Handbiegegerätes nach Patentanspruch 1 dienen, als echte Unteransprüche anschließen.

gez.

Unterschriften