



# BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 32/08

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### betreffend die Patentanmeldung 197 08 762.0

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 18. Juli 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Höchst sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. Univ. Rothe und Dipl.-Ing. Univ. Hubert

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B25B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 25. September 2008 aufgehoben und das Patent mit der Bezeichnung "Verfahren zum Konfigurieren einer Vorrichtung für die Positionierung von Bauteilen auf einer Maschine", mit den Patentansprüchen 1 bis 4 und der Beschreibung (Seiten 1 bis 9), jeweils vom 16. Juli 2013, sowie mit den ursprünglich eingereichten Zeichnungen Fig. 1 bis 8 erteilt.

## **Gründe**

### **I.**

Die Patentanmeldung ist unter Inanspruchnahme der Priorität der italienischen Voranmeldung IT TO96A000161 vom 5. März 1996 beim Deutschen Patent- und Markenamt am 4. März 1997 mit der Bezeichnung

"Umrüstbare Vorrichtung zum Tragen und Positionieren von Bauteilen"

eingegangen.

Mit Beschluss vom 25. September 2008 hat die Prüfungsstelle für Klasse B25B des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des damals geltenden Patentanspruchs 1 durch eine aus der Druckschrift DE 38 03 031 A1 (E1) bekannte umrüstbare Vorrichtung zum Positionieren und Tragen von Bauteilen auf einer Maschine vorweggenommen und somit mangels Neuheit nicht gewährbar sei. Im Prü-

fungsverfahren wurden auch noch die Druckschriften DE 195 10 456 A1 (E2) und GB 1 576 024 (E3) in Betracht gezogen.

Gegen den Zurückweisungsbeschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie verfolgt die Patenterteilung zuletzt mit den geänderten, nunmehr nur noch ein Verfahren betreffenden Patentansprüchen 1 bis 4 weiter. Sie vertritt die Ansicht, das beanspruchte Verfahren zur Konfigurierung einer Vorrichtung für die Positionierung von Bauteilen auf einer Maschine sei durch den Stand der Technik weder vorweggenommen noch nahegelegt.

Die Anmelderin beantragt sinngemäß,

den angefochtenen Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B25B aufzuheben und ein Patent mit der Bezeichnung "Verfahren zum Konfigurieren einer Vorrichtung für die Positionierung von Bauteilen auf einer Maschine" mit den Patentansprüchen 1 bis 4 und der Beschreibung (Seiten 1 bis 9), jeweils vom 16. Juli 2013, sowie mit den ursprünglich eingereichten Zeichnungen Fig. 1 bis 8 zu erteilen.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet, hier wiedergegeben in gegliederter Form und mit einer Schreibfehlerkorrektur in Merkmal e):

- a) Verfahren zur Konfigurierung einer Vorrichtung (10) für die Positionierung von Bauteilen auf einer Maschine (1), die
- b) eine Bezugsoberfläche (5) und eine bewegliche Einheit (3) aufweist, insbesondere auf einer Meßmaschine, wobei
- c) die Vorrichtung (10) mindestens ein rekonfigurierbares Tragelement (11) enthält, das seinerseits einen ersten auf der Bezugsoberfläche (5) positionierbaren Bereich (14) und

- d) einen zweiten bezüglich des ersten Bereichs (14) zur Festlegung der Gesamthöhe des Tragelements (11) in einer Richtung (A) senkrecht zur Bezugsoberfläche (5) positionierbaren Bereich (29) aufweist, und wobei
- e) zur Vorrichtung weiter ein Positionierwerkzeug (13) gehört, das von der beweglichen Einheit (3) verschoben werden kann und mit dem ersten Bereich (14) des Tragelements (11) zusammenwirkt, um den ersten Bereich (14) auf der Bezugsoberfläche (5) zu positionieren[.], dadurch gekennzeichnet, daß
- f) in einem ersten Schritt die Lage des zweiten Bereichs (29) bezüglich eines Zwischenkörpers (27) des Tragelements (11) festgelegt wird, wobei
- g) dieser Zwischenkörper (27) den zweiten Bereich (29) trägt und mit diesem zweiten Bereich (29) eine in der Höhe justierbare Säule (15) bildet,
- h) während in einem zweiten Schritt der erste Bereich (14) des Tragelements (11) auf der Bezugsoberfläche (5) mithilfe des Positionierwerkzeugs (13) positioniert wird und
- h) in einem dritten Schritt die Säule (15) auf dem ersten Bereich (14) des Tragelements (11) über lösbare Koppelmittel (54) montiert wird.

Wegen des Wortlauts der geltenden nachgeordneten Ansprüche 2 bis 4, wegen weiterer Einzelheiten sowie des weiteren Vorbringens wird auf die Akten verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde ist begründet.

## A.

Die Patentanmeldung bezieht sich auf ein Verfahren zum Konfigurieren einer Vorrichtung für die Positionierung von Bauteilen einer Maschine. Das angeführte Anwendungsbeispiel behandelt die Anwendung der Positionierung von Bauteilen zu deren Messung auf einer Messmaschine (vgl. S. 1, Z. 1 bis 5 der geltenden Beschreibung).

Die Anmelderin führt in der Beschreibung aus, dass im Stand der Technik als Alternative zu üblichen an das Messobjekt angepassten Spezialvorrichtungen sogenannte rekonfigurierbare oder umrüstbare Vorrichtungen bekannt seien. Diese enthielten eine bestimmte Anzahl von säulenartigen Tragelementen mit einem Körper, der beispielsweise über magnetische Klemmvorrichtungen in einer vorbestimmten Position auf der Bezugsfläche der Messmaschine befestigt sei, und mit einem Stift, der in seiner Höhe entlang einer Achse senkrecht zur Bezugsfläche justierbar sei. Sowohl die Positionierung des Körpers auf der Bezugsfläche als auch die Höhe des Stifts würden automatisch durch die Messmaschine selbst festgelegt, deren Kopf ein mit den Tragelementen zusammenwirkendes Greifwerkzeug trage. Das Greifwerkzeug wirke mit dem Körper jedes Tragelements zusammen, indem es den Körper von der Bezugsfläche löse und neu positioniere, während das Werkzeug mit dem Stift des Tragelements zusammenwirke, indem es dessen Blockierung bezüglich des Körpers löse und ihn in einer neuen Höhe justiere. Jedes Tragelement werde daher im Wesentlichen in zwei Schritten konfiguriert (Lage des Körpers und Höheneinstellung des Stifts), weshalb die Maschine einen relativ komplexen und zeitaufwendigen Zyklus durchführen müsse und damit die Stillstandszeiten der Maschine beträchtlich seien (vgl. S. 1, Z. 12 bis S. 2, Z. 5 der geltenden Beschreibung).

Die Anmelderin führt weiterhin aus, dass zur Verkürzung von Stillstandszeiten bereits umrüstbare Vorrichtungen mit Tragelementen vorgeschlagen worden seien, die vom Greifwerkzeug in der Nähe des oberen Endes des Stifts ergriffen

würden und Mittel aufwiesen, um gleichzeitig den Körper von der Bezugsfläche sowie den Stift bezüglich des Körpers zu lösen, so dass jedes Tragelement in einer gemeinsamen Greifoperation rekonfiguriert werden könne. Allerdings besitze das Tragelement eine längliche Form mit einem Schwerpunkt im unteren Bereich, werde aber am oberen Ende gehalten, so dass es aufgrund nicht akzeptable Verformungen und Vibrationen nicht mit maximaler Beschleunigung bewegt werden könne (vgl. S. 2, Z. 6 bis 17 der Beschreibung).

Als Aufgabe ist angegeben, ein Verfahren insbesondere für eine Messmaschine anzugeben, das die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Verfahren überwindet (vgl. S. 2, Z. 26 bis 28 der Beschreibung).

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren zur Konfigurierung einer Vorrichtung für die Positionierung von Bauteilen auf einer Maschine mit den Merkmalen des geltenden Patentanspruchs 1 gelöst.

Der mit der Lösung dieser Aufgabe betraute Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur oder Hochschulabsolvent mit vergleichbarem akademischem Grad des Maschinenbaus mit Erfahrungen in der Konstruktion von Messmaschinen und deren Zubehöreinrichtungen.

## **B.**

1. Die geltenden Ansprüche sind. Der geltende Anspruch 1 basiert auf dem ursprünglichen Anspruch 7, die geltenden Unteransprüche 2 bis 4 basieren auf den ursprünglichen Ansprüchen 8 bis 10.

2. Das offensichtlich gewerblich anwendbare Verfahren nach Anspruch 1 ist neu, da keine der Druckschriften ein Verfahren mit allen Merkmalen des geltenden Anspruchs 1 offenbart.

Den aus den Druckschriften E1 bis E3 bekannten Verfahren fehlt schon der dritte (abschließende) Schritt, wonach (nach Ausführung des ersten und des zweiten Schritts) die Säule auf dem ersten Bereich des Tragelements über lösbare Koppelmittel montiert wird.

**3.** Das Verfahren nach Anspruch 1 beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Die nächstkommende Druckschrift E2 betrifft eine konfigurierbare Befestigungsvorrichtung, insbesondere für eine Messbank, und ein Verfahren zu deren Konfiguration, vgl. die Bezeichnung.

Sie offenbart ein Verfahren zur Konfigurierung einer Vorrichtung (Befestigungsvorrichtung 10) für die Positionierung von Bauteilen auf einer Maschine (Meßbank 1), Merkmal a) (vgl. Fig. 1 und die Bezeichnung).

Die Maschine 1 weist eine Bezugsoberfläche (Oberseite 2a des Betts 2) und eine bewegliche Einheit (Meßeinheit 3, Meßkopf 4) auf, Merkmal b) (vgl. Fig. 1 und Sp. 2, Z. 68 bis Sp. 3, Z. 3).

Die Vorrichtung 10 enthält mindestens ein rekonfigurierbares Tragelement (Trägerelement 11), das seinerseits einen ersten auf der Bezugsoberfläche 2a positionierbaren Bereich (Basis 15) und einen zweiten bezüglich des ersten Bereichs 15 zur Festlegung der Gesamthöhe des Tragelements 11 in einer Richtung senkrecht zur Bezugsoberfläche 2a positionierbaren Bereich (Klemmstange 17) aufweist, Merkmale c) und d) (vgl. Fig. 1, 3 und 6 sowie Sp. 3, Z. 41 bis 64).

Der erste Bereich 15 der Tragelemente 11 wird per Hand auf der Bezugsoberfläche 2a positioniert, Teilmerkmals des Merkmals e) (vgl. Sp. 7, Z. 2 bis Sp. 8, Z. 8).

Hierbei wird in einem ersten Schritt die Lage des zweiten Bereichs 17 bezüglich eines Zwischenkörpers (zylindrischer Körper 14) des Tragelements 11 festgelegt, wobei dieser Zwischenkörper 14 den zweiten Bereich 17 trägt und mit diesem zweiten Bereich 17 eine in der Höhe justierbare Säule bildet, Merkmale f) und g) (vgl. Fig. 3 und Sp. 7, Z. 2 bis 54). Entsprechend dem letzten zitierten Satz kann die Reihenfolge der beschriebenen Klemmabfolge umgekehrt und somit der Verfahrensschritt gemäß Merkmal g) zuerst ausgeführt werden.

In einem zweiten Schritt wird der erste Bereich 15 des Tragelements 11 auf der Bezugsoberfläche 2a positioniert, Teilmerkmal des Merkmals h) (vgl. Fig. 3 und Sp. 7, Z. 2 bis 54).

Von dem Verfahren zur Konfigurierung einer Vorrichtung der Druckschrift E2 unterscheidet sich somit dasjenige gemäß Anspruch 1 dadurch, dass (hinsichtlich der Merkmale e) und h)) zur Vorrichtung ein Positionierwerkzeug gehört, das von der beweglichen Einheit verschoben werden kann und mit dem ersten Bereich des Tragelements zusammenwirkt, um den ersten Bereich auf der Bezugsoberfläche zu positionieren, und weiterhin dadurch, dass (hinsichtlich Merkmal i)) in einem dritten Schritt die Säule auf dem ersten Bereich des Tragelements über lösbare Koppelmittel montiert wird.

Der Fachmann mag zwar noch im Rahmen der Bemühungen nach weitgehender Automatisierung die Anordnung eines Positionierwerkzeuges in Erwägung ziehen, wie es auch durch das Verfahren der Druckschrift E1 gelehrt wird (vgl. das dortige Positionierwerkzeug 10, 11 entsprechend Fig. 1 und Sp. 14, Z. 37 bis 42).

Allerdings ist aus dem Stand der Technik die Anwendung des dritten Schrittes im Kontext der ersten beiden Schritte nicht bekannt, also die (auf die Höheneinstellung des zweiten Bereichs des Tragelements im ersten Schritt und die Positionierung des ersten Bereichs des Tragelements im zweiten Schritt folgende)



Montage der Säule, also des zweiten Bereichs des Tragelements, auf dem ersten Bereich des Tragelements über lösbare Koppelmittel.

Der besondere Vorteil dieses dritten Schrittes im Kontext der beiden ersten Schritte ist die Ermöglichung der gleichzeitigen Durchführbarkeit der Höheneinstellung und der Positionierung in x/y-Richtung, also der beiden ersten Schritte, wodurch sich aufgabengemäß die Einstellung der Tragelemente beschleunigen lässt.

Es ist auch nicht ersichtlich, wodurch der Fachmann aus dem Fachwissen hierzu angeregt werden sollte. Das Verfahren nach Anspruch 1 ist daher nicht nahe gelegt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit patentfähig.

4. Da die Unteransprüche 2 bis 4 vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Verfahrens zur Konfigurierung einer Vorrichtung gemäß Anspruch 1 betreffen, sind sie zusammen mit Anspruch 1 patentwürdig.

Dr. Höchst

v. Zglinitzki

Rothe

Hubert

Me