



# BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 301/02

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
8. Juni 2004

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 02 413

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Juni 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kowalski, der Richter Dr. Huber und Dipl.-Ing. Kuhn und der Richterin Hübner

beschlossen:

Das Patent 101 02 413 wird in vollem Umfang aufrechterhalten.

## **G r ü n d e**

### **I**

Das Patent 101 02 413 mit der Bezeichnung „Automationszelle zur Handhabung von Werkstücken“ wurde am 16. Januar 2001 beim Patentamt angemeldet. Mit Beschluss vom 11. Juli 2001 wurde hierauf das Patent erteilt und am 17. Januar 2002 dessen Erteilung veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Firma

R... AG in  
M...straße in  
P... CH

am 17. April 2002 Einspruch erhoben.

Die Einsprechende stützt ihren Einspruch auf folgende Druckschriften:

1. DE 198 24 014 A1 (D1),
2. DE 197 20 906 A1 (D2),

3. Informationsbroschüre der Einsprechenden (Standart-Handhabungszelle HZU-102), veröffentlicht ab 11. Mai 1998 durch Verteilen an Kunden usw (D3),
4. DE 195 06 079 A1 (D4),
5. Broschüre „IRONLESS LINEAR MOTORS“, ETEL Motion Technologies-Direct Drives & Systems, veröffentlicht ab 01. April 2000 (D5),
6. „Lin-Mot“ Konstruktionshandbuch, Sulzer Electronics AG, veröffentlicht ab Juni 1999 (D6),
7. EP 1 004 397 A2 (D7),
  8. US 5 938 577 (D8),
9. EP 0 153 293 A2 (D10),
10. US 6 008 522 (D11),
11. US 5 550 483 (D13)

Sie macht ferner zwei offenkundige Vorbenutzungshandlungen geltend und reicht zur Begründung der ersten behaupteten Vorbenutzung folgendes ein:

- 12: Offenkundige Benutzung in Form einer Maschine, die von der Einsprechenden produziert und am 02. Juli 1998 ohne Verpflichtung zur Geheimhaltung an die Robert Bosch GmbH, DE, ausgeliefert wurde; dargestellt in Form eines Konvoluts bestehend aus D9a bis D9e sowie Zeugenbeweis (D9):
  - 12a: A3-Zeichnung – Original und mit Bezugszeichen versehene Kopie, die einen Überblick über die Maschine gibt (D 9a),
  - 12b: A3-Zeichnung – Original und mit Bezugszeichen versehene Kopie, die den bei der Maschine verwendeten Kreuzschlitten (Baugruppe 138.04.500) im Detail zeigt (D 9b),
  - 12c: Stückliste der Baugruppe 138.04.500 – 4 Seiten (D9c),
  - 12d: 3 Bilder mit Bezeichnungen der Achsbewegungen, welche die in die Maschine eingebaute Baugruppe 138.04.500 zeigen (D9d),

- 12e: Lieferschein an die Robert Bosch GmbH, DE, sowie Warenverkehrsbescheinigung vom 02. Juli 1998 (D9e).

Zur Begründung der zweiten behaupteten offenkundigen Vorbenutzung reicht sie des weiteren ein:

- 13: Offenkundige Vorbenutzung in Form einer Maschine, die von der Einsprechenden produziert und am 07. Juni 1990 ohne Verpflichtung zur Geheimhaltung an die Genex SA, CH ausgeliefert wurde; dargestellt in Form eines Konvoluts bestehend aus D12a bis D12c sowie Zeugenbeweis (D12),
- 13a: Bild der ausgelieferten Maschine, das insbesondere das Flächenportal zeigt (D12a),
- 13b: Lieferschein vom 07. Juni 1990 (D12b),
- 13c: Rechnung vom 30. August 1990 (D12c).

Sie bietet Zeugenbeweis für die tatsächliche Auslieferung an die Robert Bosch GmbH ohne Verpflichtung zur Geheimhaltung der Maschine (D9) an, sowie dafür, dass die ausgelieferte Maschine der Maschine entspreche, die in den vorgelegten Unterlagen gezeigt sei.

Des weiteren bietet sie Zeugenbeweis dafür an, dass die Maschine (D12) tatsächlich ohne die Verpflichtung zur Geheimhaltung an die Genex SA ausgeliefert wurde, und dass diese ausgelieferte Maschine der den vorgelegten Unterlagen entnehmbaren Maschine entspricht.

In der mündlichen Verhandlung vom 08. Juni 2004 vertritt die Einsprechende die Ansicht, dass der Patentgegenstand nach Patentanspruch 1 gegenüber der Lehre nach der DE 198 24 014 A1 (D1) und der DE 197 20 906 A1 (D2) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, da in diesen beiden Druckschriften das Wesentliche des Patentgegenstandes, nämlich Linearmotoren, das Flächenportal und die

Zusatzstationen, angesprochen sei. Die Lehre des Patentanspruchs 9 sei platt selbstverständlich und die im Patentanspruch 10 beanspruchten Verfahrensschritte würden auch bei der DE 197 20 906 A1 (D2) durchgeführt. Auch sei der Patentanspruch 10 unvollständig. Die behauptete erste offenkundige Vorbenutzung würde das Entkoppeln von Verfahrensvorgängen innerhalb der Maschine und den Übergabevorgängen von Werkstücken an eine Bearbeitungsmaschine zeigen.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent 101 02 413 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin ist dem Vorbringen der Einsprechenden entgegengetreten. Sie vertritt die Auffassung, dass weder die beiden von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung aufgegriffenen Druckschriften (D1, D2) noch die behauptete Vorbenutzung den Patentgegenstand zeigen würden. So würden weder in der D1 noch in der D2 Werkstücke von Greifereinrichtungen erfasst und transportiert, sondern hier würden immer die Werkstückträger im Arbeitsraum verfahren. Auch wäre bei der behaupteten Vorbenutzung keine Entkopplung der Arbeitsgänge erkennbar.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten.

## II

1. Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch ist substantiiert und auf den Einspruchsgrund der fehlenden Patentfähigkeit gestützt. Er ist daher zulässig.

Nach dem erteilten Patentanspruch 1 betrifft der Gegenstand des Patents eine Automationszelle zur Handhabung von Werkstücken, mit einem Arbeitsraum (12), mit mindestens einem Laderaum (14, 15), in den ein Werkstückträger (16, 17) zur Aufnahme von Werkstücken (64, 66) von außen einfahrbar ist, mit einer Handhabungseinrichtung mit einer ersten Greifeinrichtung (28) zur Übernahme von Werkstücken (64, 66) vom Werkstückträger (16, 17) und zum Verfahren von Werkstücken (64, 66) innerhalb des Arbeitsraums (12), und mit einem Portal (38), auf dem ein Schlitten (40) mit einer zweiten Greifeinrichtung (42) verfahrbar ist, um Werkstücke (64, 66) aus dem Arbeitsraum (12) auszuschleusen und an eine zugeordnete Werkzeugmaschine (70), zu übergeben und um Werkstücke (64, 66) von der Werkzeugmaschine (70) zu übernehmen und in den Arbeitsraum (12) einzuschleusen, dadurch gekennzeichnet, dass die Handhabungseinrichtung als Flächenportal (18) mit einer ersten, sich in Längsrichtung des Arbeitsraums (12) erstreckenden Linearachse (20), die mit einer zweiten sich in Querrichtung erstreckenden Linearachse (24) gekoppelt ist, ausgebildet ist, wobei an einer der Linearachsen (20, 24) die erste Greifeinrichtung (28) vertikal verfahrbar aufgenommen ist, dass innerhalb des Arbeitsraums (12) mindestens eine Zusatzstation (54, 55, 56, 57, 58, 59, 60), wie eine Ausrichtstation (57), eine Vormessstation (54), eine Nachmessstation (60), eine Kipp-/Wendestation (56), eine Reinigungsstation (59), eine Ablagestation (55) oder eine Eichmeisterablage (58) vorgesehen ist, dass die erste Greifeinrichtung (28) zwischen dem Werkstückträger (16,17) und zumindest einer Zusatzstation (54, 55, 56, 57, 58, 59, 60) verfahrbar ist, dass die zweite Greifeinrichtung (42) zwischen zumindest einer Zusatzstation (54, 56, 60) und der Werkzeugmaschine (70) verfahrbar ist, und dass zumindest die Linearachsen (20, 24) des Flächenportals (18) einen Linearmotorantrieb aufweisen.

Nach dem zum Patentanspruch 1 nebengeordneten Patentanspruch 9 betrifft der Gegenstand des Patents eine Automationszelle zur Handhabung von Werkstücken, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit

mindestens zwei parallel zueinander angeordneten Linearmotorantrieben (21, 23), deren Läufer (22, 25) zum gemeinsamen Antrieb eines Schlittens synchron miteinander beweglich sind, dadurch gekennzeichnet, dass an einem der beiden Läufer (22, 25) ein Hall-Sensor (37) zur Abtastung des Induktorkamms vorgesehen ist, der mit beiden Linearmotorenantrieben (21, 23) zu deren Steuerung gekoppelt ist.

Nach dem zu den Patentansprüchen 1 und 9 nebengeordneten Patentanspruch 10 betrifft der Gegenstand des Patents ein Verfahren zum Handhaben von Werkstücken mit folgenden Schritten:

- Einbringen von Werkstücken (64, 66) auf einem Werkstückträger (16, 17) in einen Laderaum (14, 15) eines Arbeitsraums (12);
- Aufnehmen von Werkstücken (64, 66) vom Werkstückträger (16, 17) mittels einer ersten Greifeinrichtung (28), die an einem Flächenportal (18), das eine erste, sich in Längsrichtung des Arbeitsraums (12) erstreckende Linearachse (20), sowie eine zweite, damit gekoppelte, sich in Querrichtung des Arbeitsraums (12) erstreckende Linearachse (24) aufweist, in Querrichtung und in Längsrichtung des Flächenportals (18) sowie in Vertikalrichtung verfahrbar ist;
- Verfahren der Werkstücke (64, 66) zu einer zweiten Greifeinrichtung (42), die an einem Portal (38) verfahrbar ist, das den Arbeitsraum (12) mit einer zugeordneten Werkzeugmaschine (70) verbindet, die eine Hauptzeit zur Bearbeitung eines Werkstückes (64, 66) und eine Nebenzeit zum Laden/Entladen eines Werkstückes (64, 66) aufweist;
- Verfahren jeweils eines Werkstückes (64, 66) mittels der zweiten Greifeinrichtung (42) innerhalb der Hauptzeit aus dem Arbeitsraum (12) zur Werkzeugmaschine (70);
- Übergeben des Werkstückes (64, 66) an die Werkzeugmaschine (70) und Übernahme eines bearbeiteten Werkstückes (64, 66) aus der Werkzeugmaschine (70) in der Nebenzeit;

- Verfahren des von der Werkzeugmaschine (70) übernommenen Werkstückes (64, 66) in den Arbeitsraum (12) während der Hauptzeit;
- Übernehmen eines Werkstückes (64, 66) von der zweiten Greifeinrichtung (42) mittels der ersten Greifeinrichtung (28) und Verfahren zu dem Werkstückträger (16,17) in der Hauptzeit;

wobei

- die erste Greifeinrichtung (28) innerhalb der Hauptzeit Werkstücke (64, 66) zwischen mindestens einer Zusatzstation (54, 55, 56, 57, 59, 60), wie einer Ausrichtstation (57), einer Vormessstation (60), einer Nachmessstation (54), einer Kipp-/Wendestation (56), einer Reinigungsstation (59) oder einer Ablagestation (55), und dem Werkstückträger (16, 17) übergibt und umkehrt.

Dem Patentgegenstand liegt gemäß Spalte 2, Zeilen 15 bis 24 der Beschreibung in der erteilten Fassung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Automationszelle zur Handhabung von Werkstücken und ein verbessertes Verfahren zur Handhabung von Werkstücken zu schaffen, womit sich die Nachteile des Standes der Technik weitgehend vermeiden lassen; insbesondere soll die Automationszelle einen möglichst einfachen und platzsparenden Aufbau aufweisen und die Zuführung bzw. Entnahme von Werkstücken zu einer bzw. aus einer zugeordneten Werkzeugmaschine auf möglichst einfache Weise mit ausreichender Schnelligkeit auch bei sehr kurzen Werkstückbearbeitungszeiten gewährleisten.

Wegen des Wortlauts der erteilten Patentansprüche 2 bis 8 und 11 bis 14 wird auf die Akten Bezug genommen.

2. Die aufgrund ihrer Zweckbestimmung ohne Zweifel gewerblich anwendbare Automationszelle hat gegenüber dem im Verfahren befindlichen druckschriftlichen Stand der Technik als neu zu gelten, denn nach keiner dieser Druck-

schriften werden die Merkmale des Patentanspruchs 1 in ihrer Gesamtheit gezeigt.

Bei den Automationszellen nach der DE 198 24 014 A1 und der DE 197 20 906 A1 werden nicht die Werkstücke von den Greifeinrichtungen erfasst, sondern die Werkstückträger. In der Informationsbroschüre der Einsprechenden (D3), der DE 195 06 079 A1 (D4) und der Broschüre nach D5 wird die erste Greifeinrichtung nicht mittels eines Flächenportals verfahren. Im Konstruktionshandbuch nach der D6 und in der US 6 008 522 A (D11) werden lediglich Linearmotoren beschrieben. In den Vorrichtungen nach der EP 1 004 398 A2 (D7), der US 5 938 577 A (D8), der EP 0 153 293 A2 (D10) und der US 5 550 483 A (D13) ist nur eine Greifeinrichtung vorgesehen.

Bei der Automationszelle nach der behaupteten Vorbenutzung gemäß Anlage D9 sind keine Linearmotorantriebe vorgesehen und gemäß D12 ist nur ein Flächenportal vorhanden.

3. Die Automationszelle nach dem Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Durch Kopplung eines Flächenportals (Sp 2, Z 47 bis 63), an dem die erste Greifeinrichtung in Längsrichtung und in Querrichtung des Arbeitsraums sowie in Vertikalrichtung verfahrbar ist, mit einem Portal, an dem die zweite Greifeinrichtung verfahrbar ist, kann die Anbindung an eine Werkzeugmaschine ermöglicht werden. Dadurch können Werkstücke innerhalb des von der Werkzeugmaschine vorgegebenen Arbeitstaktes rechtzeitig der Werkzeugmaschine zugeführt und die bearbeiteten Werkstücke aus dieser abgeführt werden. Darüber hinaus können auch Zusatzfunktionen, wie z. B. Ausrichten, Vormessen oder Nachmessen, durchgeführt werden, ohne dass der Arbeitstakt der Werkzeugmaschine hiervon nachteilig beeinträchtigt wird. Dies

kann im wesentlichen durch den Antrieb der Linearachsen des Flächenportals mittels Linearmotorantrieben ermöglicht werden, da infolge der hohen Antriebsgeschwindigkeit von Linearmotoren ausreichend Zeit zur Verfügung steht, um ohne Beeinträchtigung des Arbeitstaktes der Werkzeugmaschine Zusatzfunktionen ausführen zu können. Die Automationszelle weist dadurch einen besonders kompakten Aufbau aus, da keine zusätzlichen Antriebe für die Zusatzstationen erforderlich sind.

Für diese Maßnahmen vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik dem Durchschnittsfachmann, einem Diplom – Ingenieur (FH) mit mehrjährigen Kenntnissen auf dem Gebiet des Werkzeugmaschinenbaus, keine Anregungen.

Aus der DE 198 24 014 A1 ist eine Automationszelle mit einem nach außen abgeschlossenen Arbeitsraum bekannt, innerhalb dessen eine Ladeeinrichtung zur Aufnahme mindestens eines Teileträgers in Horizontalrichtung und in Vertikalrichtung verfahrbar angeordnet ist. Mit Hilfe einer Zuführeinrichtung werden in den Arbeitsraum Teile, die vorzugsweise als Transportwagen und mit einer Unterlage zur Aufnahme eines Teileträgers in Arbeitshöhe ausgebildet ist, ein- bzw. ausgeschleust. Die Werkstückträger werden durch eine Ladeöffnung, deren Öffnen und Schließen automatisch gesteuert wird, in den Arbeitsraum überführt. Mit einer derartigen Automationszelle lässt sich zwar der hierdurch benötigte Raumbedarf relativ gering halten, jedoch werden innerhalb des Arbeitsraums lediglich vollständige Werkstückträger, jedoch keine einzelnen Werkstücke verfahren. Zwar findet eine Entkoppelung zwischen der Bearbeitung von Teilen in der Bereitstellungsposition einerseits und zwischen der Zuführung bzw. Entnahme von Teileträgern und Übergabe an den Speicherplatz andererseits statt (Sp 4, Z 45 bis 50). Diese Entkopplung bezieht sich jedoch auf das Zuführen und Abführen von Werkstückträgern und nicht auf die Bewegungsabläufe innerhalb des Arbeitsraumes. Es wird also nicht das Zuführen, Ablegen und Verfahren von Werkstücken innerhalb des Ar-

beitsraumes und die Übernahme der Werkstücke von der zweiten Greifeinrichtung und der damit verbundenen Übergabe an eine Werkzeugmaschine entkoppelt. Auch weist die bekannte Automationszelle kein Flächenportal auf, dessen Linearachsen über einen Linearmotorenantrieb verfahren werden. Somit kann diese Druckschrift keinen Hinweis auf die patentgemäße Lösung geben.

Die aus der DE 197 20 906 A1 bekannte Automationszelle weist einen abgeschlossenen Arbeitsraum auf, in dem ein durch eine Schottwand abgetrennter Laderaum vorgesehen ist. In den Laderaum können Teile, die sich auf Werkstückträgerstapeln befinden, mittels eines Stapelaustauschmoduls eingewechselt werden. Innerhalb des Arbeitsraums ist ein Bereitstellungsmodul vorgesehen, der die Werkstückträger zwischen dem Laderaum und einem Warteplatz umstapeln kann und der einen Werkstückträger in eine Bereitstellungsposition bewegen kann, aus der mittels einer an einem Portal verfahrbaren und vertikal beweglichen Greifeinrichtung Teile entnommen, zu einer zugeordneten Werkzeugmaschine verfahren und die bearbeiteten Teile aus der Werkzeugmaschine aufgenommen und in den Werkstückträger wieder abgelegt werden können. Die bekannte Automationszelle ist besonders für hohe Stückzahlen in der Serienfertigung geeignet, wobei durch die Werkstückträgerstapel innerhalb des Arbeitsraums und innerhalb des Laderaums eine Pufferwirkung auftritt, durch die eine Entkopplung zwischen Handhabung der Teile innerhalb des Handhabungsraums und Zuführung oder Entnahme der Teileträger aus dem Laderaum erreicht wird. Die innerhalb des Handhabungsraums verwendete Ladeeinrichtung ist relativ aufwendig. Die einzelnen Werkstücke werden auch nicht innerhalb der Automationszelle verfahren, sondern der Werkstückträger. Der an einem Portal angebrachte Schlitten, an dem eine Z-Achse vorgesehen ist, an der eine in Vertikalrichtung verfahrbare Greifeinrichtung befestigt ist (Sp 6, Z 28 bis 37), ist der zweiten Greifeinrichtung zugeordnet, mit der die Teile aus der Automationszelle entnommen und einer Bearbeitungsstation zugeführt werden können. Die erste Greifeinrich-

tung erfasst mit ihren Greifern (102, Fig 3) Werkstückträger, um diese Werkstückträger von einem Werkstückträgerstapel von einem Bereitstellungsplatz zu einem Warteplatz und umgekehrt zu transportieren. Zum Bewegen der beweglichen Teile ist gemäß Sp 5, Z 7 und 8 wohl ein Linearantrieb vorgesehen. Unter Linearantrieb fallen jedoch alle Antriebe, die eine lineare Bewegung zulassen, zB über Servomotoren, die eine Gewindestange antreiben. Linearmotoren stellen eine spezielle Ausführungsform der Linearantriebe dar, wie auch der Seite 4 der Druckschrift D5 und der S 5 der D6, Kapitel Technologievergleich zu entnehmen ist. Da somit ein Flächenportal, dessen Linearachsen einen Linearmotorantrieb aufweisen und das der ersten Greifeinrichtung zugeordnet ist, nicht beschrieben ist, kann auch diese Druckschrift keinen Hinweis auf die patentgemäße Lösung geben.

Bei der Automationszelle gemäß der in der mündlichen Verhandlung aufgegriffenen behaupteten offenkundigen Vorbenutzung (D9, D9a bis D9e) werden die Werkstücke über einen Werkstückträger zugeführt und von einer ersten Greifeinrichtung erfasst, um anschließend von einer zweiten Greifeinrichtung übernommen zu werden. Die erste Greifeinrichtung ist über einen Schlitten verfahrbar. Der Schlitten entspricht jedoch nicht dem patentgemäßen Flächenportal und wird auch nicht über einen Linearmotorantrieb angetrieben, wie zB der Anlage 9d zu entnehmen ist. In dieser Abbildung ist erkennbar, dass für den Antrieb des Schlittens Kabelraupen vorgesehen sind, die jedoch in dieser Form bei einem Linearmotorantrieb nicht erforderlich sind. Da die Automationszelle nach D9, D9a bis D9e nicht die patentgemäße Entkoppelung der Greifervorgänge zeigt und auch kein Flächenportal zeigt, dessen Linearachsen einen Linearmotorantrieb aufweisen, kann sie keinen Hinweis auf die patentgemäße Lösung geben. Es kann daher auch dahingestellt werden, ob die Vorbenutzung offenkundig geworden ist.

Mithin hat der Patentanspruch 1 in seiner erteilten Fassung Bestand.

Die Patentansprüche 2 bis 8 sind als Unteransprüche ebenfalls bestandsfähig, da sie auf Ausgestaltungen der Automationszelle nach Anspruch 1 gerichtet sind.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 9, der aufgrund seiner Zweckbestimmung ohne Zweifel gewerblich anwendbar ist, hat als neu zu gelten, da keine Druckschrift seine Merkmale in ihrer Gesamtheit zeigt. Er beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

In der US 6 008 522 A ist wohl ein Linearmotorantrieb, der mit einem Hallsensor versehen ist, beschrieben. Es kann dieser Druckschrift jedoch kein Hinweis auf die Verwendung eines Hallsensors entnommen werden, der bei mindestens zwei parallel zueinander angeordneten Linearmotorenantrieben so angeordnet ist, dass er mit beiden Linearmotorantrieben zu deren Steuerung gekoppelt ist.

Mithin hat der Patentanspruch 9 in seiner erteilten Fassung Bestand.

5. Patentanspruch 10 enthält eine vollständige Lehre zum technischen Handeln.

Eine patentgemäße Lehre ist dann deutlich und vollständig beschrieben, wenn der Fachmann weiß, wie bestimmte Parameter zu wählen sind, um ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen. Es reicht aus, wenn im Patentanspruch die entscheidende Richtung angegeben ist, in die der Fachmann gehen muss, um die Lehre des Patents verwirklichen zu können. Dies trifft beim Patentanspruch 10 zu, denn in ihm sind sämtliche Maßnahmen aufgeführt, die die Funktion der Automationszelle nach Patentanspruch 1 beschreiben.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 10, der aufgrund seiner Zweckbestimmung ohne Zweifel gewerblich anwendbar ist, hat als neu zu gelten, da keine

Druckschrift seine Merkmale in ihrer Gesamtheit zeigt. Er beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie bereits bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit der Automationszelle nach dem erteilten Patentanspruch 1 ausgeführt ist, sind im Stand der Technik keine Vorkehrungen beschrieben oder nahegelegt, die die Voraussetzungen dafür schaffen, dass durch ein Flächenportal, dessen Linearachsen einen Linearmotorantrieb aufweisen, eine Entkoppelung der Greifvorgänge zu erzielen und ein unabhängiges Arbeiten der beiden Greifeinrichtungen zu erreichen ist. Da der Verfahrensanspruch eine Kombination von Merkmalen zum Inhalt hat, die in Anpassung an den Charakter eines Verfahrensanspruchs im wesentlichen mit den Merkmalen des auf eine Automationszelle nach Patentanspruch 1 einhergehen, ist das Vorliegen der erfinderischen Tätigkeit übereinstimmend zu beurteilen. Auf die entsprechenden Ausführungen wird verwiesen.

Mithin hat der Patentanspruch 10 in seiner erteilten Fassung Bestand.

Die Patentansprüche 11 bis 14 sind als Unteransprüche ebenfalls bestandsfähig, da sie auf Ausgestaltungen der Verfahrens nach Patentanspruch 10 gerichtet sind.

Die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften sind in der mündlichen Verhandlung von der Einsprechenden nicht mehr aufgegriffen worden. Sie liegen auch weiter ab und können daher keinen Hinweis auf die patentgemäße Lösung geben, wie der Senat überprüft hat.

Kowalski

Dr. Huber

Kuhn

Hübner

Cl