



# BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 308/04  
(ab 01.01.09  
12 W (pat) 308/04)

Verkündet am  
30. Oktober 2008

...

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 199 55 615

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Oktober 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer, der Richterin Friehe sowie der Richter Dipl.-Ing. Sandkämper und Dr.-Ing. Baumgart beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht-  
erhalten:

- Patentansprüche 1 bis 12, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Spalte 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 3 gemäß Patentschrift.

## **Gründe**

### **I**

Gegen das am 28. August 2003 veröffentlichte Patent 199 55 615 hat die Einsprechende am 28. November 2003 Einspruch erhoben. Das angegriffene Patent betrifft gemäß Anspruch 1 einen „Sauggreifer für Kleinstückgut“ und umfasst zwölf Patentansprüche.

Die Einsprechende beruft sich auf den Widerrufsgrund fehlender erfinderischer Tätigkeit. Sie stützt ihr Vorbringen auf druckschriftlich belegten Stand der Technik und macht darüber hinaus Vorbenutzungen als offenkundig geltend.

Im Verfahren sind folgende Druckschriften:

D1: DE 195 09 951 A1  
D2: DE 297 18 342 U1  
D3: DE 39 36 764 C2  
D4: DE 41 29 829 A1  
D15: US 5 449 262 A  
D16: DE 196 13 707 A1  
D17: DE 297 15 820 U1  
D18: WO 98/23511 A2  
D20: DE 198 34 927 A1  
D21: DE 81 19 291 U1  
D22: DE 39 17 486 A1  
D23: DE 93 09 252 U1  
D24: DE 94 13 142 U1.

Die Druckschrift D18 wurde von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung vorgelegt.

Die Druckschriften D20 bis D24 waren im Prüfungsverfahren berücksichtigt worden.

In der Patentschrift ist noch folgende Druckschrift genannt:

D1a: DE 195 09 951 C2.

Darüber hinaus waren folgende, von der Einsprechenden vorgelegte Unterlagen zu berücksichtigen:

D5: „Abschlussbericht zum Entwicklungsprojekt: Entwicklung eines rechnergesteuerten Lagersystems zur automatischen Ein- und Auslagerung von unterschiedlichen Objekten mit wahlfreiem Zugriff auf Einzelobjekte“ der Firma WMK Maschinenbau R. Wagner GmbH & Co. OHG vom 09. Juli 1997 (GA Bl. 55)

- D6: TIEDTKE, Horst: Revolution in der Warenlogistik der Apotheken? In: Zeitschrift PZ, Nr. 16, 141. Jahrg., 18. April 1996, Seiten 66 – 70
- D7: Angebot Nr. 610158 der Firma IME GmbH vom 10. Juni 1996
- D8: Rechnung Nr. 1940 des Hotels Ibis Leipzig West vom 28.10.1996
- D9: Blatt mit drei Fotos
- D10: Rechnung 0210-3097 der Fa. Movie Island Television in Usingen vom 02.10.1997
- D11a: Videoband „rowa - Automatisch mehr Erfolg für ihre Apotheke!“, Filmportrait, Anwenderbericht, Saxonia-Apotheke, Internationale Apotheke
- D11b: Hülle des Videobandes, hier rückseitiges Foto
- D11c: Blatt mit Foto
- D12a: Schreiben an die Fa. Pharmatechnik GmbH & Co. KG in Gauting vom 20. Juni 1997
- D12b: Schreiben an die Andreas Apotheke in Lustadt/Pfalz vom 23. Februar 1998
- D13: Anlagenkonvolut mit Zeitungsveröffentlichungen
- D14: Klageschrift der Fa. MACH4 Automatisierungstechnik GmbH in Bochum gegen Fa. rowa Automatisierungssysteme GmbH & Co. KG vom 24.05.04 an das LG Düsseldorf (AKZ 4b O 229/04).

Die Einsprechende beantragt,

das Patent im Umfang der Patentansprüche 1 bis 7 zu widerrufen.

Die Patentinhaber verteidigen das Patent mit geänderten Ansprüchen und beantragen,

das Patent mit den aus dem Tenor ersichtlichen Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Patentinhaber halten den Einspruch für unzulässig. Nach ihrer Auffassung ist der Einspruch auch unbegründet; jedenfalls sehen sie die Patentfähigkeit des Gegenstands des verteidigten Anspruchs 1 als gegeben an.

Die verteidigten Patentansprüche 1 bis 12 lauten:

1. Sauggreifer für Kleinstückgut, insbesondere quaderförmige Packungen, mit einem motorisch vor- und zurückverfahrbaren, stirnseitigen Saugkopf, der zwischen zwei seitlichen, parallelen Backen angeordnet ist, die zwischen sich einen nach vorn offenen Aufnahmeraum für das Kleinstückgut begrenzen und seitlich verfahrbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Backen (4) als Greifklemme (3) für Kleinstückgut S ausgebildet sind, die unabhängig vom Saugkopf vor- und zurückverfahrbar ist, wobei der Saugkopf (2) und die Greifklemme (3) beim horizontalen Auslagern aus einer regalförmigen Lagereinrichtung in der Weise zusammenwirken, dass die Greifklemme (3) ein Stückgut greift, es in seiner momentanen Position hält und zwischen den Backen (4) parallel ausrichtet, so dass der Saugkopf (2) gegen die Oberfläche des gehaltenen Stückgutes anpressbar ist.

2. Sauggreifer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Greifklemme (3) auf einem motorisch vor- und zurückverfahrbaren Antriebselement (6) angebracht ist.

3. Sauggreifer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Antriebselement (6) elektromechanisch oder pneumatisch ausgebildet ist.

4. Sauggreifer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Greifklemme (3) einen motorischen Greifantrieb (5) hat,

welcher auf beide Backen (4) wirkt und symmetrisch zum Saugkopf (2) zusammen- und auseinanderfahrbar ist.

5. Sauggreifer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Greifantrieb (5) elektromechanisch ausgebildet ist.

6. Sauggreifer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Greifantrieb (5) pneumatisch ausgebildet ist.

7. Sauggreifer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die durch die Greifklemme (3) auf ein eingeklemmtes Stückgut ausübbare Klemmkraft mindestens so groß ist, dass die Haftreibung zwischen den Klemmbacken (4) größer ist als die Schwerkraft des Kleinstückguts.

8. Sauggreifer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmbacken (4) der Greifklemme (3) zumindest auf ihren einander zugewandten Klemmflächen mit reibungserhöhenden Mitteln versehen sind.

9. Sauggreifer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmflächen mit einer rutschhemmenden Beschichtung versehen sind.

10. Sauggreifer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf den Klemmflächen der Backen (4) eine nachgiebig verformbare, weiche Auflage (7) angebracht ist.

11. Sauggreifer nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflage (7) aus einem schaumgummiartigen Material besteht.

12. Sauggreifer nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflage (7) mit einer dünnen Schutzschicht versehen ist.

Wegen des Wortlauts der erteilten Ansprüche 1 bis 12 wird auf die Patentschrift, wegen weiterer Einzelheiten auf die Akte verwiesen.

## II

A) Der Einspruch ist zulässig.

Der Vortrag der Einsprechenden bezüglich des Einspruchsgrundes der fehlenden erfinderischen Tätigkeit gegenüber der Druckschrift D1 ist ausreichend substantiiert. Die Einsprechende hat sich im Einspruchsschriftsatz mit dem Kern der Erfindung auseinandergesetzt und die wesentlichen Merkmale des Anspruchs 1 diskutiert.

Dass sie im Einspruchsschriftsatz bezüglich der Merkmale des Oberbegriffs - die auch den Oberbegriff des Anspruchs 1 in der verteidigten Fassung bilden – lediglich summarisch auf die Druckschrift D1 verwiesen hat, steht der Zulässigkeit der Einspruchs nicht entgegen. Denn in der Beschreibungseinleitung des angegriffenen Patents ist die DE 195 09 951 C2 (D1a) zur Oberbegriffsbildung herangezogen; dieses Dokument ist - soweit hier relevant - inhaltsgleich mit der von der Einsprechenden eingeführten DE 195 09 951 A1 (D1): Im Absatz [0003] der Patentschrift ist explizit ausgeführt, dass die D1a diese Merkmale offenbart. Der sachliche Bezug zum angegriffenen Patent ist ohne weiteres erkennbar; das ersatzweise Anführen eines Patentdokuments mit anderer Publikationsstufe ist unschädlich. Auch ist die Angabe der relevanten Stellen bereits aufgrund der in der D1 und D1a gleichermaßen enthaltenen, deutlichen zeichnerischen Darstellungen der maßgebenden technischen Details entbehrlich.

Die Einsprechende hat zu den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 in der erteilten Fassung vorgetragen; diese Merkmale sind auch im kennzeichnenden Teil des

Anspruchs 1 in der verteidigten Fassung enthalten. So verweist die Einsprechende im Einspruchsschriftsatz vom 28. November 2003 im vierten Absatz des Abschnitts II. 2.b auf die Textstelle Spalte 5, Zeilen 47 bis 54 in der D1, aus der nach ihrer Auffassung die Merkmale folgen sollen, dass „die beiden Backen als Greifklemme für Kleinstückgut ausgebildet sind“ - weil die Backen dort seitlich verfahrbar sein sollen - und die Greifklemme zudem „vor- und zurückverfahrbar ist“. Dieser Vortrag ist somit überprüfbar; ob diese Merkmale den zitierten Textstellen im Kontext des Gesamtoffenbarungsgehaltes der D1 tatsächlich entnehmbar sind, ist allerdings eine Frage der Begründetheit und nicht der Zulässigkeit des Einspruchs.

Des Weiteren argumentiert die Einsprechende im vierten Absatz des Abschnitts II. 2.c in Bezug auf das Merkmal, dass die Greifklemme „unabhängig vom Saugkopf“ vor- und zurückverfahrbar ist, zwar lediglich in allgemeiner Form mit dem fachmännischen Können. Dass die Einsprechende ihr - bezüglich dieses Merkmals ansonsten substantiiertes - Vorbringen hier auf allgemeines Fachwissen stützt, ohne einen druckschriftlichen Beleg im Stand der Technik anzuführen, steht der Zulässigkeit des Einspruchs ebenfalls nicht entgegen.

Fachmann ist vorliegend Diplom-Ingenieur (FH) des Maschinenbaus, Fachrichtung Fördertechnik, mit Erfahrung in der Konstruktion automatisierter Handhabungsvorrichtungen, vgl. auch Absatz [0002], Satz 1 in der DE 199 55 615 C2.

- B) Der Einspruch führt in der Sache zu beschränkter Aufrechterhaltung des Patents.
  - 1. Der geltende Anspruch 1 lässt sich - in Anlehnung an den Vorschlag der Einsprechenden - wie folgt gliedern:
    - M1. Sauggreifer für Kleinstückgut, insbesondere quaderförmige Packungen, mit



- M1.1 einem motorisch vor- und zurückverfahrbaren, stirnseitigen Saugkopf,
- M1.2 wobei der Saugkopf zwischen zwei seitlichen, parallelen Backen angeordnet ist, die zwischen sich einen nach vorn offenen Aufnahmebereich für das Kleinstückgut begrenzen,
- M1.3 wobei die Backen seitlich verfahrbar sind,
- M1.4 die Backen (4) sind als Greifklemme (3) für Kleinstückgut S ausgebildet,
- M1.5 diese Greifklemme ist vor- und zurückverfahrbar,
- M1.5.a dies unabhängig vom Saugkopf,
- M1.6 der Saugkopf (2) und die Greifklemme (3) wirken beim horizontalen Auslagern aus einer regalförmigen Lagereinrichtung in der Weise zusammen, dass
- M1.6.a die Greifklemme (3) ein Stückgut greift, es in seiner momentanen Position hält und zwischen den Backen (4) parallel ausrichtet,
- M1.6.b so dass der Saugkopf (2) gegen die Oberfläche des gehaltenen Stückgutes anpressbar ist.

## 2. Zum Verständnis des geltenden Anspruchs 1

Sauggreifer bilden ein Greiforgan am Manipulatorarm automatisierter Handhabungsvorrichtungen zum Aufnehmen und Handhaben von Stückgut. Kernstück eines solchen Sauggreifers ist ein mit Unterdruck beaufschlagbarer Saugkopf, der auf der Oberfläche des jeweiligen Stückguts fest ansaugbar ist. Bei Stückgut mit glatter Oberfläche ist eine hinreichende Haltekraft erzeugbar, vgl. Absatz [0002] in der Patentschrift DE 199 55 615 C2.

Zum Andocken ist ein gewisser Anpressdruck des Saugkopfes an die anzusaugende Oberfläche erforderlich, um zu gewährleisten, dass ein die Haltekraft erzeugender Unterdruck aufgebaut wird, vgl. Absatz [0005], Satz 2.

Beim horizontalen Auslagern aus einer regalförmigen Lagereinrichtung, wofür der Sauggreifer zunächst horizontal und vertikal vor einen Lagerplatz positioniert wird, ist der Saugkopf hierfür gegen die anzusaugende Oberfläche des Stückgutes zu verfahren. Damit der Saugkopf in optimaler Position an den Oberflächen angreifen

kann, müssen diese senkrecht zur Verfahrrichtung ausgerichtet sein, vgl. Absatz [0005], Satz 1. In der Praxis können insbesondere kleine und leichte Verpackungen verrutschen und von dem nach vorne ausfahrenden Saugkopf erst dann sicher gefasst werden, wenn sie gegen einen rückwärtigen Anschlag stoßen. Auch lassen mitunter raue Oberflächen nicht den Aufbau eines hinreichenden Unterdrucks zu, vgl. Absatz [0005], Sätze 3 bis 5.

Der in Absatz [0006] genannten Aufgabe zufolge soll die Erfindung einen verbesserten Sauggreifer zur Verfügung stellen, der ohne einen rückwärtigen Anschlag für das zu entnehmende Stückgut auskommt und überdies gewährleistet, dass Stückgut mit unregelmäßiger, durch den Saugkopf schlecht oder nicht ansaugbarer Oberfläche dennoch sicher aufgenommen und abgelegt werden kann.

Hierfür lehrt der geltende Anspruch für einen vor- und zurückverfahrbaren, stirnseitigen Saugkopf mit den Merkmalen M1 und M1.1 die zusätzliche Anordnung einer mit Backen versehenen Greifklemme. Die Backen dieser gemäß Merkmal M1.4 unabhängig vom Saugkopf vor- und zurückverfahrbaren Greifklemme sind - wie aus Merkmal M1.6.a folgt - zum Zwecke des Greifens seitlich verfahrbar (Merkmal M1.3); die Merkmale M1.1, M1.3 sowie M1.5 und M1.5a implizieren entsprechende vorrichtungstechnische Maßnahmen wie eigene motorische Antriebe auch zur Realisierung dieser Bewegung, vgl. Absatz [0008], Satz 2. und Absatz [0009], Satz 1.

Aus den Angaben zur Wirkungs- und Betriebsweise in den Merkmalen M1.6, M1.6a und M1.6b folgt eine Anordnung der Elemente Greifklemme (3) und Saugkopf (2) und damit ihrer jeweiligen Antriebe zur Realisierung von Verfahrbewegungen derart, dass die Greifklemme der Bewegung des Sauggreifers vorauslaufen kann und ein Stückgut seitlich gegriffen werden kann, wobei es zwischen den zusammenfahrenden Backen parallel ausgerichtet wird. An das eingeklemmt gehaltene Stückgut - das so nicht mehr verrutschen kann - kann der unabhängig verfahrbare Saugkopf angepresst werden. Das Stückgut befindet sich dann in dem

vom Saugkopf und den seitlichen Backen begrenzten, nach vorn offenen Aufnahme-  
raum (Merkmal M1.2). Bei einer für diese Betriebsweise vorrichtungstechnisch  
ausgestalteten Greifvorrichtung ist praktisch parallel zum Saugkopf eine zweite,  
unabhängige Greifvorrichtung für das Stückgut vorgesehen, vgl. Absatz [0009],  
Satz 2. Diese Vorrichtung ermöglicht zudem auch noch ein Aufnehmen beim Ver-  
sagen des Sauggreifens, vgl. Absatz [0011], Satz 1.

3. Das Patentbegehren ist zulässig.

Der geltende Anspruch 1 enthält die Merkmale M1 bis M1.5.a des (erteilten) An-  
spruchs 1 in der Fassung des Patents. Die weiteren Merkmale M1.6, M1.6a und  
M1.6b ergeben sich - wie oben erläutert - aus der Beschreibung Absatz [0010],  
Satz 2 im Zusammenhang mit Absatz [0022]: Weil der Sauggreifer als Bestandteil  
einer Handhabungsvorrichtung vor einem Lagerregal vertikal in der Höhe und  
horizontal längs des Regals bewegbar sein soll, dient der senkrecht hierzu in der  
Tiefe des Regals vor- und zurückverfahrbare, stirnseitige Saugkopf dem horizon-  
talen Auslagern. Mit diesen Ergänzungen ist das Patent im verteidigten Umfang in  
zulässiger Weise beschränkt. Die ursprüngliche Offenbarung ist ebenfalls gege-  
ben.

Die Unteransprüche 2 bis 9 sowie 11 und 12 entsprechen den erteilten An-  
sprüchen gleicher Nummerierung.

Mit der im Rahmen der Verteidigung des Patents im Umfang des geltenden An-  
spruchs 1 eröffneten Möglichkeit der Klarstellung von Unteransprüchen ist im  
Anspruch 10, der die Ausgestaltung der „Backen“ (4) zum Gegenstand hat, das  
Wort „insbesondere“ gestrichen. Weil die „Backen“ ein notwendiger Bestandteil  
des Sauggreifers nach der Lehre bereits des erteilten Anspruchs 1 sind, können  
die darin definierten Maßnahmen nicht fakultative Merkmale des Anspruchs 10  
sein. Vielmehr betrifft die Maßnahme nach Anspruch 10 zwingend eine weiter-  
bildende Ausgestaltung.

4. Der zweifellos gewerblich anwendbare Sauggreifer nach dem geltenden Anspruch 1 ist neu; dies wurde von der Einsprechenden auch nicht bestritten.

5. Der beanspruchte Gegenstand beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Den Ausgangspunkt für die Überlegungen des Fachmanns bildet die DE 195 09 951 A1 (D1). Diese Druckschrift offenbart den Aufbau eines horizontal und vertikal entlang eines Regals verfahrbaren Bediengeräts (Pos. 21) - vgl. Spalte 1, Zeilen 3 bis 9 - in Gestalt eines mit einem Saugorgan (Pos. 20) versehenen Greifers. Das Bediengerät weist zudem zwei seitlich verstellbare Backen auf (Pos. 22), vgl. Spalte 5, Zeilen 35 bis 36 im Zusammenhang mit den Figuren 2 und 3. Das Bediengerät verschiebt oder zieht allerdings die Ware ausschließlich mit dem Saugkopf - vgl. Spalte 5, Zeilen 41 bis 43 und Spalte 6, Zeilen 43 bis 46. Die verstellbaren Backen sollen dort lediglich eine Führungseinrichtung für die Ware bilden - vgl. Spalte 5, Zeilen 35 bis 37 - die ein exakt rechtwinkliges Einschieben der Ware auf dem Regalboden gewährleisten soll, vgl. Spalte 6, Zeilen 46 bis 49. Diese Druckschrift kann daher bereits das Merkmal M1.4 nicht nahe legen: Denn bei dem dort in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist zwar der Saugkopf unabhängig von den Backen vor- und zurückverfahrbar, diese Backen sind jedoch ansonsten nur zusammen mit einer Grundplatte 19 verfahrbar, auf der sie montiert sind, vgl. Spalte 5, Zeilen 43 bis 46. Die Verwendung dieser Führungseinrichtung als zusätzliches Greifwerkzeug im Sinne der Merkmale M1.6.a und M1.6.b bei dieser beschriebenen Variante scheidet schon deshalb aus, weil die Backen dort nicht entsprechend den Merkmalen M1.5 und M1.6 horizontal vor- und zurückverfahrbar sind – ein zwischen den Backen eingeklemmtes Stückgut könnte dort nicht ausgelagert werden.

In der D1 ist zwar noch auf eine andere Ausführung hingewiesen, bei der die Backen mit dem Saugorgan des Bediengeräts mechanisch gekoppelt sein sollen und somit vor- und zurückverfahrbar entsprechend Merkmal M1.5 wären, vgl. Spalte 5, Zeilen 47 bis 54. Jedoch kann auch diese beschriebene Anordnung der

Backen, die somit gerade nicht unabhängig vom Saugkopf vor- und zurückverfahrbar entsprechend Merkmal M1.5.a wären, die Ausbildung der Führungseinrichtung nach Art einer Greifklemme nicht nahelegen. Vielmehr ist der Fachmann von einer solchen Maßnahme abgehalten, weil der Saugkopf an eine zunächst seitlich gegriffene und festgehaltene Ware mangels unabhängiger Verfahrbarkeit nicht mehr andocken könnte, während ein zunächst festgesaugtes Stückgut beim Zusammenfahren der Backen - weil bereits angedockt - nicht mehr ausgerichtet werden könnte.

Vorstehende Ausführungen zum Offenbarungsgehalt der D1 gelten sinngemäß für die Entgegenhaltung D2; beide Druckschriften sind - soweit hier relevant - weitgehend inhaltsgleich.

Die Unterlagen D5 bis D14, mit denen die Einsprechende eine offenkundige Vorbenutzung eines Sauggreifers mit den Merkmalen M1 bis M1.5 belegen will, sollen - unabhängig von der behaupteten öffentlichen Zugänglichkeit - das Merkmal M1.4 in einer Anordnung wie ansonsten aus D1 oder D2 bekannt zeigen. Die parallelen Backen sollen dort nicht nur der Führung beim Verschieben mittels des Saugkopfes, sondern auch dem Greifen zum Zwecke des Festhaltens der Packungen - allerdings auf dem Ablagetisch des Bediengeräts - dienen, während das Bediengerät zwischen den Regalen des Regallagers bewegt wird.

Diese Funktionalität mag wohl bei den in D1 oder D2 offenbarten Ausführungen von Vorrichtungen durch steuerungstechnische Maßnahmen erreichbar sein, jedoch ist bei diesen bekannten Sauggreifer - wie vorstehend aufgezeigt - ein Greifen für das Auslagern im Sinne einer zweiten, unabhängigen Greifvorrichtung weder vorgesehen noch - jedenfalls nicht ohne weiteres - realisierbar. Selbst wenn der Fachmann ein derartiges Vorgehen in Betracht ziehen würde, wäre er noch nicht beim verteidigten Gegenstand des geltenden Anspruchs 1. Vielmehr gelangte der Fachmann entsprechend dem zweiten Ausführungsvorschlag in D1 (vgl. dort Spalte 5, Zeilen 47 bis 54) zunächst zu einer bereits funktionsfähigen Lösung mit einer gemeinsam mit dem Saugkopf, d. h. abhängig vor- und zurück-

verfahrbaren Greifklemme, für die er noch eine vom Saugkopf unabhängige Verfahrbarkeit der Greifklemme entsprechend Merkmal M1.5.a vorsehen müsste. Weil aber eine entsprechende vorrichtungstechnische Gestaltung nach dem Vortrag der Einsprechenden für das Greifen eines angesaugten Stückguts erst auf dem Ablagetisch des Bediengerät - wo sich ja ähnliche Probleme wie bei der Auslagerung mit gemeinsam angreifender Klemme und Saugkopf stellten - nicht vorgesehen war bzw. für dieses nachträgliche Festklemmen erst auf dem Ablagetisch des Bediengerätes eine unabhängige Verfahrbarkeit gar nicht erforderlich war, konnte der Fachmann auch nicht zu einer Maßnahme entsprechend Merkmal M1.5.a angeregt sein.

Auch die technische Lehre, die die von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung zur Ergänzung ihres Vortrags noch angezogene D18 vermittelt, steht der Patentfähigkeit des Gegenstandes nach dem verteidigten Anspruch 1 nicht entgegen. Aus der D18 geht eine Vorrichtung zum Palettieren von Paketen unterschiedlicher Größe und Gewicht (vgl. Bezeichnung auf dem Deckblatt) hervor, mit der die Pakete in vertikaler Richtung mittels eines Greifers („gripper 17“) ausgelagert werden, vgl. Seite 20, Zeilen 19 bis 23. Hierfür ist an einem Arm einer Kranbrücke („gantry arm 1014“) eine Säule („mounting post 1005“) mit einem endseitig angeordneten Saugkopf („suction pads 1007“) senkrecht verfahrbar, vgl. Seite 72, Zeilen 17 bis 22 und Seite 71, Zeilen 28 bis 30 im Zusammenhang mit Figur 85. Neben dem Saugkopf befinden sich seitlich verfahrbare Klemmbacken („side clamps 1018“), vgl. Seite 72, Zeilen 1 bis 4. Bei der dort über die Seiten 72, Zeile 8 bis Seite 75, Zeile 31 noch im Einzelnen beschriebenen Handhabungsvorrichtung verfährt die durch die Klemmbacken gebildete Greifklemme immer gemeinsam mit dem Saugkopf, weil deren Scherenantrieb („scissors actuators 1015“) an der vertikal verfahrbaren Säule („mounting post 1005“) befestigt ist. Mithin sind bei dieser Handhabungsvorrichtung zwar die Merkmale M1 bis M1.5 für eine - allerdings vertikale - Auslagerung bereits vorhanden, jedoch ist bei dieser beschriebenen Ausführung keine unabhängige Verfahrbarkeit der Greifklemme gegenüber dem Saugkopf entsprechend Merkmal M1.5.a vorgesehen.

Dort wird das zu greifende Stückgut derart vorausgerichtet angefahren, dass zunächst der Saugkopf andockt und erst im Anschluss daran die Klemmkraft des Greifers durch ein Einfahren der Klemmbacken aufgebracht wird – vgl. hierzu Seite 75, Zeilen 22 bis 27. Bei diesem Ablauf ist ein paralleles Ausrichten des Stückgutes entsprechend Merkmal M1.6.a durch die Backen selbst nicht erforderlich. Auch stellt sich beim vertikalen Auslagern von Stückgut nicht das Problem eines Verschiebens des Stückgutes aufgrund der Anpressung durch den Saugkopf, weil das aufzunehmende Gut nicht in Richtung der Verfahrbewegung des Saugkopfes ausweichen kann. Somit konnten sich auch keine Anregungen ergeben, den dort in Figur 85 gezeigten Aufbau entsprechend den vorrichtungstechnischen Implikationen der Merkmale M1.6a und M1.6b für einen anderen Bewegungsablauf um die Möglichkeit einer vom Saugkopf unabhängigen Verfahrbarkeit der Greifklemme zu ergänzen, weil der Fachmann hiervon keine Vorteile erwarten konnte.

Gleiche Überlegungen gelten für die weitere in D18 beschriebene Ausführungsform einer Handhabungseinrichtung, bei der zwar die Greifklemme in Form der seitlich verfahrbaren Klemmbacken gegenüber dem Saugkopf nach oben verfahren werden kann, vgl. Seite 76, Zeile 26 bis Seite 77, Zeile 7 im Zusammenhang mit Figur 92. Diese Verfahrbarkeit in einen Bereich oberhalb des Saugkopfes soll dort der Vermeidung von Eingriffsstörungen mit benachbarten Paketen beim Andocken des Saugkopfes dienen. Jedoch ermöglicht der dort in Figur 92 gezeigte, gegenüber der ersten Ausführungsform um die vertikale Verfahrbarkeit der Greifklemme ergänzte Aufbau mit dieser zwar unabhängigen Bewegungsmöglichkeit kein Auslagern des Stückgutes ohne den Saugkopf. Während bei einer vorrichtungstechnischen Ausgestaltung nach der Lehre des geltenden Anspruchs 1 zur gemeinsamen Realisierung der Merkmale M1.5.a und M1.6.a gerade getrennte Auslagerungsbewegungen mit redundant wirkenden Greifeinrichtungen ermöglicht ist, ist auch bei der weiteren, in D18 beschriebenen Ausführungsform ein Auslagern ausschließlich über die (vertikale) Verfahrbewegung der Säule („mounting post 1005“) gegenüber dem Arm der Kranbrücke

(„gantry arm 1014“) möglich. Anregungen dahingehend, die Handhabungseinrichtung für eine alternative Anwendung der Greifklemme und des Saugkopfes zum Auslagern unabhängig voneinander vor- und zurückverfahrbar zu gestalten, oder gar Hinweise, dass eine solche Maßnahme Vorteile bieten könnte, lassen sich auch bei gemeinsamer Betrachtung der in D18 offenbarten Ausführungsformen nicht entnehmen.

Auch eine Zusammenschau des vorstehend abgehandelten Standes der Technik lässt keine Gesichtspunkte erkennen, die für ein Naheliegen des Patentgegenstands im verteidigten Umfang sprechen.

Eine gemeinsame Betrachtung der Druckschriften D1 oder D18 mit den von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung noch aufgegriffenen Druckschriften D3 und D4 führt ebenfalls nicht zum Gegenstand des geltenden Anspruchs 1. So ist bei der in D3 beschriebenen Vorrichtung zum Bilden von Stapeln zwar ein kombinierter Saug- und Backengreifer vorgesehen, vgl. Spalte 2, Zeilen 4 bis 6. Die Saugelemente (Pos. 18) sind dort in spreizbaren Seitenwänden (Pos. 15) eines Stülprahmens (Pos. 14) angeordnet, die zum Greifen verschoben werden, vgl. Spalte 2, Zeilen 18 bis 25 und Spalte 3, Zeilen 7 bis 19 im Zusammenhang mit der Figur 6. Somit ist dort auch kein Aufnahmeraum mit einem zwischen den Backen angeordneten Saugkopf entsprechend Merkmal M1.2 begrenzt, zudem ist bei dieser Anordnung eine unabhängige Verfahrbarkeit des Saugkopfes – der ja dort Bestandteil einer Backe in Form der Seitenwand ist – nicht sinnvoll. Anregungen zur Ausbildung unabhängig verfahrbarer Greifklemmen und Saugköpfe entsprechend Merkmal M1.5.a lassen sich dieser Entgeghaltung somit nicht entnehmen.

In der Druckschrift D4 ist ein Entladegerät mit einem Werkzeugträger (Pos. 30) beschrieben, der zwar mit verschiedenen Greifwerkzeugen ausgerüstet werden kann, vgl. Spalte 3, Zeilen 38 bis 45. Diese Druckschrift lehrt jedoch die alternative



Anwendung unterschiedlicher, zu wechselnder Greifwerkzeuge und führt somit eher vom verteidigten Gegenstand weg.

Die in der mündlichen Verhandlung im Hinblick auf den Aufbau eines Parallelbackengreifers erörterte Druckschrift D15 offenbart keinen zusätzlichen Sauggreifer und kann den Fachmann von daher ebenfalls nicht zum vorliegend beanspruchten Gegenstand führen.

Die nachveröffentlichte DE 198 34 927 A1 (D20) war bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht in Betracht zu ziehen.

Der übrige im Verfahren befindliche Stand der Technik kommt dem Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 nicht näher. Er wurde daher zu Recht von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufgegriffen. Eine nähere Diskussion dieser Entgegenhaltungen erübrigt sich daher.

Patentanspruch 1 in der verteidigten Fassung ist somit gewährbar.

6. Die Unteransprüche 2 bis 12 werden vom Anspruch 1 mitgetragen.

Dr. Ipfelkofer

Friehe

Sandkämper

Dr. Baumgart

Me