

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83110663.8

51 Int. Cl.³: **B 65 H 35/08**
B 26 D 1/62

22 Anmeldetag: 26.10.83

30 Priorität: 11.11.82 DE 3241636

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.05.84 Patentblatt 84/22

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT SE

71 Anmelder: FOCKE & CO.
Siemensstrasse 10
D-2810 Verden(DE)

72 Erfinder: Focke, Heinz
Moorstrasse 64
D-2810 Verden(DE)

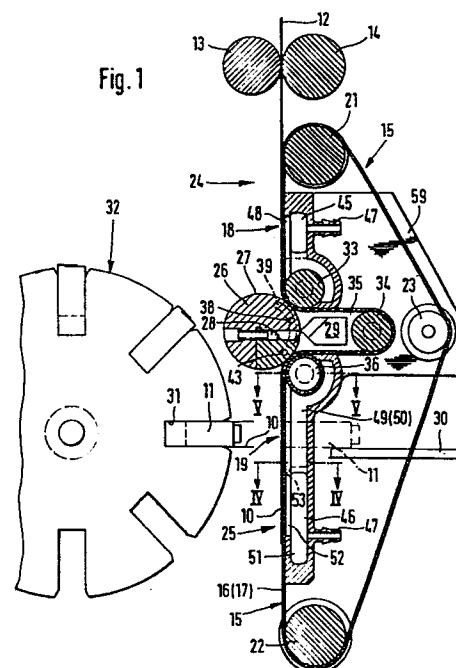
72 Erfinder: Liedtke, Kurt
Trift 18
D-2810 Verden(DE)

74 Vertreter: Bolte, Erich, Dipl.-Ing.
c/o Meissner & Bolte Patentanwälte Hollerallee 73
D-2800 Bremen(DE)

54 Vorrichtung zum Herstellen von Verpackungszuschnitten.

57 Für den Transport und die Führung von "kritischem" Verpackungsmaterial im Zusammenhang mit einer Verpackungsmaschine zum Herstellen von einzelnen (Packungs-) Zuschnitten dient ein ein Förderband (15), welches durch Unterbrechung bzw. Umlenkung in zwei Förderabschnitte (24, 25) unterteilt ist. Im Bereich zwischen diesen Förderabschnitten (24, 25) wird die Bahn bzw. der Zuschnitt auf einer Förderwalze (26) als Zwischenförderer transportiert. Hier wird der Trennschnitt durchgeführt, ohne daß es zu einer Unterbrechung der fortlaufenden Führung von Bahn und Zuschnitt kommt.

Fig. 1



MEISSNER & BOLTE

Patentanwälte · European Patent Attorneys
Bremen* · München**

0109582- . . .

Meissner & Bolte, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Anmelder:

Focke & Co.
Siemensstr. 10
2810 Verden

Hans Meissner · Dipl.-Ing. (bis 1980)*
Erich Bolte · Dipl.-Ing.*
Dr. Eugen Popp · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.**
Wolf E. Sajda · Dipl.-Phys.**
Dr. Tam v. Bülow · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.**

BÜRO/OFFICE BREMEN
Hollerallee 73
D-2800 Bremen 1

Telefon: (04 21) 34 20 19
Telegramme: PATMEIS BREMEN
Telex: 246157 meibo d

Ihr Zeichen
Your ref.

Ihr Schreiben vom
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

Datum
Date

FOC-186

12. Sept. 1983 / 3812

Vorrichtung zum Herstellen von Verpackungs-
zuschnitten.

B e s c h r e i b u n g

- 1 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen von
(Packungs-) Zuschnitten durch Abtrennen von einer fortlau-
fenden Bahn, bei der Bahn und Zuschnitt durch umlaufende,
wenigstens in Teilbereichen durch Saugluft beaufschlagte
5 Förderbänder transportiert und geführt sind.

Die Verarbeitung von Verpackungsmaterial mit verpackungs-
technisch schwierigem Verhalten, insbes. von dünnwandigen
Kunststofffolien, erfordert besondere Maßnahmen in Bezug
10 auf den Transport und die Fixierung des Verpackungsmaterials
bis zur Umhüllung um den einzuschlagenden Gegenstand. Dies
gilt besonders bei der Verarbeitung solcher Verpackungs-

- 1 Materialien im Bereich von Hochleistungs-Verpackungsma-
schinen, also zum Beispiel beim Einhüllen von Zigaretten-
packungen in einen äußeren Einschlag.
- 5 Bei einer bekannten Vorrichtung für den vorstehenden Ein-
satzbereich (DE-PS 2530992) wird ein erforderlicher Trenn-
schnitt quer zur Bahn des Verpackungsmaterials zum Abtren-
nen der einzelnen Zuschnitte in aufeinander folgenden Teil-
10 schnitten ausgeführt. Im Bereich einer ersten Trennvor-
richtung werden im seitlichen Bereich der Bahn Vorschnitte
angebracht, die den Zusammenhang des so markierten Zu-
schnitts mit der Bahn nicht unterbrechen. Im Bereich einer
zweiten Trennvorrichtung wird sodann ein Hauptschnitt aus-
geführt, der an die Vorschnitte anschließt und die voll-
15 ständige Trennung des Zuschnitts von der Bahn bewirkt.
Bahn und Zuschnitt werden dabei während einer Teilstrecke
durch Förderbänder transportiert, die über Sauglöcher mit
Saugluft beaufschlagt sind und die Bahn bzw. den Zuschnitt
durch Ansaugen während des Transportes fixieren. Der Haupt-
20 schnitt wird dabei im Bereich dieser Förderbänder zwischen
denselben angebracht. Dadurch ist eine ununterbrochene
Zwangsführung der Bahn bzw. des abgetrennten Zuschnitts
bis zur Übernahme durch eine (Zigaretten-) Packung gege-
ben.
- 25 Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung
die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Herstellen von
Zuschnitten durch Abtrennen von einer Bahn des Verpackungs-
materials in ihrem Aufbau einfacher und in der Arbeitswei-
30 se zuverlässiger zu gestalten und die Durchtrennung der
Bahn zur Bildung des Zuschnitts in Teilschnitten zu ver-
meiden.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Vor-
35 richtung gekennzeichnet durch die nachfolgenden Merkmale:

- 1 a) Die Förderbänder sind in Förderabschnitte unterteilt,
- b) zwischen aufeinander folgenden Förderabschnitten ist
ein diese miteinander verbindender Zwischenförderer
5 für Bahn bzw. Zuschnitt angeordnet,
- c) im Bereich des Zwischenförderers befindet sich ein
Trennaggregat (Schneidvorrichtung) zum Durchtrennen
der Bahn.

10

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird demnach der Zuschnitt in einem einzigen, durchgehenden, quer zur Bahn gerichteten Trennschnitt von dieser abgeteilt. Diese Trennung erfolgt im Bereich eines Zwischenförderers, der die
15 Bahn bzw. das rückseitige Ende des abgetrennten Zuschnitts zeitweilig als ergänzendes Organ der Zwangsförderung zwischen den aufeinander folgenden Förderabschnitten der Förderbänder übernimmt. Bei diesem Zwischenförderer handelt es sich vorzugsweise um eine Förderwalze, die zugleich
20 als Messerwalze ausgebildet ist, nämlich mit einem am Umfang ihres Walzenmantels angeordneten Trennmesser. Dieses arbeitet mit einem feststehenden Gegenmesser bzw. einer ortsfesten, umlaufenden Gegenmesserwalze zusammen.

- 25 Die Förderbänder sind (in an sich bekannter Weise) so ausgebildet, daß sie im Bereich eines fördernden Trums über Sauglöcher mit Saugluft beaufschlagt sind zur Fixierung der Bahn bzw. des Zuschnitts. Im Bereich des Zwischenförderers wird die Bahn an den Umfang bzw. Walzenmantel der
30 Förderwalze abgegeben und auf diesem ebenfalls durch Saugluft fixiert. Im Bereich der Übergabe von einem Förderer zum anderen wird jeweils die Saugluft in Bezug auf die abzugebende Bahn bzw. den abzugebenden Zuschnitt unwirksam.
- 35 Die Förderabschnitte der Förderbänder können alternativ durch Unterbrechung des fördernden Trums eines einzigen, gemeinsamen Förderbandes gebildet sein, wobei im Bereich

1 des Zwischenförderers das Förderband durch Umlenkwalzen
abgelenkt und zugleich durch diese an den Umfang der För-
derwalze angedrückt wird. Alternativ können zwei gesonder-
te, zur Förderwalze laufende Förderbänder zum Einsatz
5 kommen. Ein Förderband besteht dabei vorzugsweise aus zwei
seitlichen, schmalen Fördergurten, die durchgängig mit
einer Reihe von Sauglöchern im Bereich der Seitenränder
der Bahn und des Zuschnitts versehen sind.

10 Weitere Merkmale der Erfindung beziehen sich auf die För-
derbänder, den Zwischenförderer sowie auf die Gestaltung
von Saugorganen zur gezielten Erzeugung von Saugluft im
Bereich der Förderbänder.

15 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend
anhand der Zeichnungen näher erläutert.
Es zeigen:

20 Fig. 1 eine Vorrichtung zum Herstellen und Fördern von
Zuschnitten in schematischer Seitenansicht bzw.
im Vertikalschnitt,

25 Fig. 2 eine Einzelheit der Vorrichtung, nämlich eine För-
derwalze mit weiteren Einzelheiten, im Grundriß
bzw. in Draufsicht,

Fig. 3 eine Seitenansicht der Förderwalze gemäß Fig. 2
im Bereich eines Trennmessers,

30 Fig. 4 einen Horizontalschnitt in der Ebene IV-IV der
Fig. 1,

Fig. 5 einen Horizontalschnitt in der Ebene V-V der
Fig. 1,

35 Fig. 6 eine um 90° versetzte Seitenansicht zu Fig. 1,
ohne Zwischenförderer und Faltrevolver.

1 Die in den Zeichnungen dargestellte Vorrichtung dient
der Herstellung von Zuschnitten 10 und Zuführung dersel-
ben zu einer quaderförmigen Packung 11, insbes. einer Zi-
garetttenpackung. Der Zuschnitt 10 dient als äußere Umhül-
5 lung der (Zigaretten-) Packung 11. Das Verpackungsmaterial
ist demnach eine durchsichtige, äußerst dünne Folie aus
Kunststoff.

Das Verpackungsmaterial wird als fortlaufende Bahn 12 zu-
10 geführt. Zugwalzen 13 und 14 bewirken den Transport der
von einer Bobine abgezogenen Bahn 12.

Im Anschluß an die Zugwalzen 12, 13 wird die Bahn 12 durch
einen Förderer aufgenommen, der für einen ununterbrochenen
15 Transport der Bahn 12 sowie des von dieser abgetrennten
Zuschnitts 10 bis zur Übernahme desselben durch die Pak-
kung 11 besorgt. Hierfür dient bei dem vorliegenden Aus-
führungsbeispiel ein Förderband 15, welches aus zwei seit-
lich geführten Fördergurten 16 und 17 gebildet ist. Diese
20 sind im Bereich eines Fördertrums 18 bzw. 19 derselben
mit Saugluft beaufschlagt, um die Bahn 12 bzw. den Zu-
schnitt 10 während des Transportes an dem Förderband 15
bzw. den Fördergurten 16, 17 zu halten. Die Fördergurte
16, 17 sind zu diesem Zweck im Bereich der Anlage von Rand-
25 bereichen der Bahn 12 bzw. des Zuschnitts 10 mit einer
fortlaufenden Reihe von Sauglöchern 20 versehen. Diese
sind in Transportrichtung mit Abstand voneinander angeord-
net und auf der zur Bahn 12 bzw. zum Zuschnitt 10 gegen-
überliegenden Seite mit Saugluft beaufschlagt.

30

Das so ausgebildete Förderband 15 ist über obere und untere Umlenkwalzen 21 und 22 geführt. Diese sind so angeordnet, daß der Fördertrum 18, 19 für den Transport von Bahn 12 und Zuschnitt 10 im wesentlichen vertikal verläuft.

35 Eine versetzt hierzu angeordnete dritte Umlenkwalze 23
bewirkt eine störungsfreie Führung des Förderbands 15 im

1 nichtfördernden Bereich.

Die Zuschnitte 10 werden von der Bahn 12 im Bereich einer
ununterbrochenen Zwangsförderstrecke, die im wesentlichen
5 durch das Förderband 15 gebildet wird, abgetrennt und
weitergefördert. Um die Trennung mit einem durchgehenden
Trennschnitt zu ermöglichen, ist das Förderband 15 in
(mindestens) zwei Förderabschnitte 24 und 25 aufgeteilt.
Diese sind durch eine Unterbrechung des Fördertrums des
10 Förderbandes 15 bestimmt, derart, daß die beiden vonein-
ander getrennten Fördertrums 18 und 19 entstehen.

Um im Bereich zwischen den mit Abstand voneinander enden-
den Förderabschnitten 24 und 25 die ununterbrochene
15 Zwangsförderung der Bahn 12 bzw. des Zuschnitts 10 auf-
recht zu erhalten, ist hier ein Zwischenförderer einge-
baut, der bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel als
Förderwalze 26 ausgebildet ist. Die durch den Fördertrum
18 zugeführte Bahn 12 wird an die Förderwalze 26 überge-
20 ben, nämlich an ihren Walzenmantel 27 angelegt. Die um-
laufende Förderwalze 26 leitet die Bahn 12 dem zugekehr-
ten Aufnahmeende des (zweiten) Förderabschnitts 25 zu.

Im Bereich des Zwischenförderers (Förderwalze 26) wird
25 der Zuschnitt 10 durch einen Trennschnitt von der Bahn
12 abgeteilt. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel
ist zu diesem Zweck die Förderwalze 26 zugleich als Mes-
serwalze ausgebildet. Ein radial gerichtetes, in die
Förderwalze 26 eingebautes Trennmesser 28 ragt geringfü-
30 gig über den Walzenmantel 27 hinaus. Durch momentanes
Zusammenwirken mit einem ortsfesten Gegenmesser 29 wird
der Trennschnitt in der Bahn 12 ausgeführt. Abmessungen,
Fördergeschwindigkeiten und Relativstellungen sind so
aufeinander abgestimmt, daß, wie in Fig. 1 gezeigt, der
35 Trennschnitt etwa in der Mitte zwischen den Förderab-
schnitten 24 und 25 ausgeführt wird.

1 Unmittelbar nach dem Trennschnitt, also nach Herstellung
des Zuschnitts 10, wird dieser durch die quer zur Ebene
des Zuschnitts 10 auf einer Packungsbahn 30 geförderte
5 Packung 11 übernommen, und zwar durch schlupfendes Ab-
ziehen des Zuschnitts 10 von dem Förderband 15. Der Zu-
schnitt 10 legt sich im weiteren Verlauf der Transport-
bewegung der Packung 11 U-förmig um diese herum. Die
Packung 11 wird bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel
im Anschluß an die Übernahme des Zuschnitts 10 in eine
10 Tasche 31 eines Faltrevolvers 32 eingeschoben. Hier wird
dann die Faltung des Zuschnitts 10 fortgesetzt.

Die Förderabschnitte 24 und 25 werden bei dem vorliegen-
den Ausführungsbeispiel durch das gemeinsame Förderband
15 15 gebildet. Dieses bzw. der Fördertrum 18, 19 desselben
wird am Ende des ersten Förderabschnitts 24 über eine
Andrückwalze 33 etwa um einen Winkel von 90° aus der (ver-
tikalen) Ebene des Fördertrums 18 abgelenkt. Das Förder-
band 15 läuft dann über eine Zwischenumlenkwalze 34, die
20 gegenüber der Ebene der Fördertrums 18 und 19 zurückge-
setzt ist. In einem dadurch gebildeten Zwischenraum 35
ist das Gegenmesser 29 angeordnet.

Von der Zwischenumlenkwalze 34 führt das Förderband 15
25 in die Ebene der Fördertrums 18, 19 zurück, und zwar
über eine zweite Andrückwalze 36.

Die beiden Andrückwalzen 33 und 36 sind hier etwa in ge-
meinsamer Vertikalebene angeordnet. Im Bereich der Umlen-
30 kung des Förderbands 15 durch die Andrückwalzen 33 und 36
liegt die Förderwalze 26 mit ihrem Fördermantel 27 je-
weils an dem Förderband 15 an. Die im Bereich des För-
dertrums 18 zugeführte Bahn 12 wird dadurch an den Wal-
zenmantel 27 der Förderwalze 26 im Bereich der Andrück-
35 walze 33 herangeführt. Umgekehrt transportiert die För-
derwalze 26 die Bahn 12 bzw. den Zuschnitt 10 an den

- 1 weiterführenden Fördertrum 19 im Bereich der Umlenkung des Förderbands im Bereich der Andrückwalze 36 heran.

5 Damit die Übergabe der Bahn 12 vom Förderband 15 an die Förderwalze 26 und von dieser an den Fördertrum 19 fehlerfrei vonstatten geht, werden Bahn 12 bzw. Zuschnitt 10 in diesem Bereich in sinnvoller Weise mit Saugluft beaufschlagt.

10 Die Förderwalze 26 ist längs ihres Umfangs mit Saugbohrungen 37 versehen. Diese sind jeweils in quer- bzw. achsparallel gerichteten Reihen angeordnet und mit einer innerhalb der Förderwalze 26 verlaufenden, jeder Reihe der Saugbohrungen 37 zugeordneten Anschlußbohrung 38 verbunden.

15 Die in der Nähe des Walzenmantels 27 sich erstreckenden Anschlußbohrungen 38 sind während eines Teilbereichs der Umdrehung der Förderwalze 26, also momentan, mit einem Saugsegment 39 verbunden. Dieses ist in üblicherweise als einseitig offene Nut in einem ortsfesten Steuerring
20 40 gebildet, der durch Federn 41 elastisch gelagert und durch Stifte 42 unverdrehbar koaxial zur Förderwalze 26 gelagert ist. Das Saugsegment 39 erstreckt sich über einen der Andrückwalze 33 zugekehrten Drehbereich der Förderwalze 26, und zwar über die Stelle des Trennschnitts (Gegen-
25 messer 29) hinaus. Das Saugsegment 39 endet jedoch vor dem Bereich der Anlage des Walzenmantels 27 an der Andrückwalze 36. Unmittelbar in diesem Bereich ist stattdessen eine Entlüftungsbohrung 43 im Steuerring 40 gebildet. Die sich jeweils im Bereich des Saugsegments 39 befindenden
30 Anschlußbohrungen 38 erzeugen demnach über die Saugbohrungen 37 eine Haltekraft auf die Bahn 12 bzw. den Zuschnitt 10, während die Anschlußbohrungen 38 im Bereich der Entlüftungsbohrung 43 Bahn bzw. Zuschnitt unverzüglich freigeben.

35

Die Andrückwalze 33 ist so ausgebildet, daß sie auf das anliegende Förderband keine Saugwirkung ausübt, sie ist

1 demnach glattflächig. Die Übergabe der Bahn 12 an den Walzenmantel 27 der Förderwalze 26 erfolgt demnach störungsfrei, weil die Bahn 12 an den Walzenmantel 27 angesaugt wird bei gleichzeitiger Freigabe im Bereich der Andrückwalze 33. Umgekehrt wird die Bahn 12 bzw. der Zuschnitt 10 im Bereich der Andrückwalze 36 durch den Walzenmantel 27 freigegeben und durch die mit Saugluft beaufschlagte Andrückwalze 36 bzw. das Förderband 15 übernommen.

Die Saugbohrungen 37 der Förderwalze 26 sind bei dem vor-
10 liegenden Ausführungsbeispiel mit langgestreckten, nämlich schlitzförmigen Mündungen 44 (Fig. 3) versehen. Diese sind unter einem spitzen Winkel zur Förderrichtung der Bahn 12 bzw. des Zuschnitts 10 angeordnet, und zwar in Bewegungsrichtung divergierend. Dadurch wird über die Saugluft eine
15 spreitzende, in Querrichtung ausstreichende Wirkung auf die Bahn 12 bzw. den Zuschnitt 10 ausgeübt, so daß etwaige Falten, Verwerfungen etc. beseitigt werden. Eine Glättwirkung in Förderrichtung wird zusätzlich dadurch erzielt, daß vorzugsweise die Förderwalze 26 mit etwas größerer
20 Geschwindigkeit angetrieben ist (Walzenmantel 27) als die Bahn 12 bzw. der Zuschnitt 10.

Die Saugluft wird im Bereich der Fördertrums 18, 19 durch gesonderte Saugkammern 45 und 46 auf das Förderband 15
25 bzw. die Fördergurte 16, 17 übertragen. Die Saugkammern 45, 46 sind an eine geeignete Unterdruckquelle angeschlossen (Schlauchstutzen 47).

Die obere Saugkammer 45 ist im vorliegenden Fall mit einem
30 durchgehenden, ungeteilten Innenraum ausgebildet. Eine dem Fördertrum 18 zugekehrte Kammerwandung 48 ist im Bereich der Fördergurte 16, 17 bzw. der Sauglöcher 20 mit in Richtung derselben verlaufenden Saugschlitzten 60 versehen. Über diese wird der Unterdruck auf die Fördergurte 16, 17
35 übertragen.

1 Die untere Saugkammer 46 besteht wenigstens im Bereich
der quer hierzu gerichteten Förderung der Packung 11 aus
zwei seitlichen, langgestreckten Teilkammern 49 und 50,
die sich im Bereich der Fördergurte 16, 17 (Fördertrum 19)
5 erstrecken. Im unteren Bereich gehen diese Teilkammern 49,
50 in eine sich über die volle Breite erstreckenden Ver-
bindungskammer 51 über. Die im Bereich einer der Förder-
gurten 16, 17 zugekehrten Kammerwandung 52 ist eine scharf-
kantig ausgebildete Auflaufkante 53 für das jeweils vorde-
10 re Ende der Bahn 12 gebildet.

Wie insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich, entspricht die
Breite der Teilkammern 49, 50 bzw. deren Innenraum annä-
hernd der Breite der Fördergurte 16, 17. Die Fördergurte
15 16, 17 sind hier - wie auch im Bereich der Saugkammer 45 -
in nutenartigen Vertiefungen 54 geführt, derart, daß die
den Zuschnitt 10 bzw. die Bahn 12 aufnehmende Außenseite
im wesentlichen bündig ist mit der Kammerwandung 48 bzw.
52.

20 In besonderer Weise ist hier auch die Andrückwalze 36 aus-
gebildet (Fig. 5). Diese besteht aus seitlichen Einzel-
walzen 55 und 56, je einem Fördergurt 16 bzw. 17 des För-
dertrums 19 zugeordnet. Die Einzelwalzen 55, 56 sind als
25 Hohlkörper ausgebildet und in der Ebene der Sauglöcher 20
mit einem ringsherum laufenden Kranz von Saugbohrungen 57
ausgebildet. Die Einzelwalzen 55, 56 sind durch ein Achs-
stück 58 miteinander verbunden. Die Einzelwalzen 55, 56
befinden sich wenigstens mit ihren Saugbohrungen 57
30 aufweisenden Mantel innerhalb der Saugkammer 46 bzw. der
Teilkammern 49 und 50. Auf der in Axialrichtung innenlie-
genden Seite werden in diesem Bereich die Teilkammern 49,
50 durch die Einzelwalzen 55, 56 begrenzt. Durch diese
Anordnung wird erreicht, daß der in der Saugkammer 46 bzw.
35 in den Teilkammern 49, 50 herrschende Unterdruck auf das
Innere der Einzelwalzen 55, 56 übertragen wird und damit
auf die am Mantel der Einzelwalzen 55, 56 anliegenden

- 1 Fördergurte 16, 17. Für die Andrückwalze 36 ist demnach eine gesonderte Unterdruckquelle bzw. ein gesonderter Anschluß an diese nicht erforderlich.
- 5 Die Walzen 23, 33, 34 und 36 sowie die Förderwalze 26 sind bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel seitlich in bzw. an einer gemeinsamen Maschinenwandung 59 gelagert. Diese ist auch Teil, nämlich seitliche Begrenzung bzw. Halterung für die Saugkammern 45 und 46.

10

Meissner & Bolte
Patentanwälte

15

20

25

30

35

Meissner & Bolte, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Anmelder:

Focke & Co.
Siemensstr. 10
2810 Verden

Hans Meissner · Dipl.-Ing. (bis 1980)*
Erich Bolte · Dipl.-Ing.*
Dr. Eugen Popp · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.**
Wolf E. Sajda · Dipl.-Phys.**
Dr. Tam v. Bülow · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.**

BÜRO/OFFICE BREMEN
Hollerallee 73
D-2800 Bremen 1

Telefon: (04 21) 34 20 19
Telegramme: PATMEIS BREMEN
Telex: 246 157 meibo d

Ihr Zeichen
Your ref.

Ihr Schreiben vom
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

Datum
Date

FOC-186

12. Sept. 1983 / 3812

Vorrichtung zum Herstellen von Verpackungs-
zuschnitten.

A n s p r ü c h e

- 1 1. Vorrichtung zum Herstellen von (Packungs-) Zuschnitten durch Abtrennen von einer fortlaufenden Bahn, bei der Bahn und Vorrichtung durch umlaufende, wenigstens in Teilbereichen durch Saugluft beaufschlagte Förderbänder transportiert und geführt sind, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
- 5
- a) Die Förderbänder (15) sind in Förderabschnitte (24, 25) unterteilt,
- 10
- b) zwischen aufeinander folgenden Förderabschnitten (24, 25) ist ein diese miteinander verbindender Zwischenförderer (Förderwalze 26) für Bahn (12) bzw. Zuschnitt (10) angeordnet,

1 c) im Bereich des Zwischenförderers (27) befindet sich
ein Trennaggregat (28, 29) zum Durchtrennen der Bahn
(12).

5 2. Vorrichtung an Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Bahn (12) bzw. der Zuschnitt (10) auf dem
Zwischenförderer (26) durch Saugluft gehalten ist.

10 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß der Zwischenförderer als Förderwalze
(26) ausgebildet ist mit Saugbohrungen (37) zum Halten und
Transportieren der Bahn (12) bzw. des Zuschnitts (10) über
einen Teilbereich des Umfangs der Förderwalze (26).

15 4. Vorrichtung nach Anspruch 3 sowie einem oder
mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß die Förderwalze (26) als Messerwalze ausgebildet ist
mit einem am Umfang (Walzenmantel 27) derselben angeordne-
ten Trennmesser (28), welches mit einem (feststehenden)
20 Gegenmesser (29) bzw. einer (gehärteten) Gegenwalze zu-
sammen wirkt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem oder
mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
25 daß die Förderabschnitte (24, 25) der Förderbänder (15) an
den Umfang der Förderwalze (26) heranzuführen, derart, daß
die Bahn (12) von einem ersten Förderabschnitt (24) an den
Umfang der Förderwalze (26) anlegbar und von der Förder-
walze (26) an einen zweiten, abtransportierenden Förder-
30 abschnitt (25) übertragbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5 sowie einem oder
mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß die Förderbänder (15) im Bereich der Anlage an der För-
35 derwalze (26) durch Andrückwalzen (33, 36) umlenkbar sind,
insbes. um einen Winkel von etwa 90°.

1 7. Vorrichtung nach Anspruch 6 sowie einem oder
mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß die Andrückwalze (36) des den Zuschnitt (10) bzw. die
Bahn (12) von dem Zwischenförderer (26) übernehmenden För-
5 derabschnitts(25) mit Saugluft beaufschlagt ist, während
der Zwischenförderer (26) im Bereich der Übergabe entlüf-
tet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem oder
10 mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß die Förderabschnitte (24, 25) durch örtliche Ablenkung
eines gemeinsamen Förderbands (15) gebildet sind, derart,
daß durch einen Zwischenraum (35) voneinander getrennte,
vorzugsweise in vertikaler Ebene aufeinander folgende
15 Fördertrums (18, 19) gebildet sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8 sowie einem oder
mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß das Förderband (15) im Bereich bzw. in Höhe der Förder-
20 walze (26) über eine versetzt hierzu angeordnete Zwischen-
umlenkwalze (34) geführt ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem oder
mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
25 daß jedem Förderabschnitt (24, 25) eine gesonderte Saug-
kammer (45, 46) zugeordnet ist die im Bereich des Förder-
bandes (15) bzw. im Bereich von mit Abstand voneinander
angeordneten Fördergurten (16, 17) desselben in einer die-
sen zugekehrten Kammerwandung (48, 52) Saugschlitze (60)
30 aufweist, die sich im Bereich von Sauglöchern (20) der För-
dergurte (16, 17) erstrecken.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10 sowie einem oder
mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
35 daß wenigstens die untere Saugkammer (46) mindestens im Be-
reich einer quergerichteten Bewegungsbahn für eine Packung
(11) aus zwei seitlichen, im Abstand voneinander angeordne-

1 ten Teilkammer (49, 50) besteht, zwischen denen die Packung
 (11) hindurch bewegbar ist und die sich im Bereich der
 Fördergurte (16, 17) erstrecken.

5 12. Vorrichtung nach Anspruch 11 sowie einem oder
 mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
 daß die dem Zwischenförderer (26) nachgeordneten Förder-
 abschnitt (25) zugeordnete Andrückwalze (36) als Hohlkör-
10 per ausgebildet ist, im Bereich der Anlage des Förderbands
 (15) bzw. der Fördergurte (16, 17) ringsherum mit Saugboh-
 rungen (57) versehen und wenigstens mit einem diese Saug-
 bohrungen (57) aufweisenden Bereich innerhalb der Saug-
 kammer (46) bzw. der Teilkammern (49, 50) angeordnet ist.

15 13. Vorrichtung nach Anspruch 12 sowie einem oder
 mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
 daß die Andrückwalze (36) aus zwei seitlichen, als Hohl-
 körper ausgebildeten Einzelwalzen (55, 56) besteht, an de-
 ren Mantel die Fördergurte (16, 17) anliegen und die inner-
20 halb der Teilkammern (49, 50) gelagert sind.

 14. Vorrichtung nach Anspruch 1 sowie einem oder
 mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
 daß der Zwischenförderer (Förderwalze 26) mit höherer Ge-
25 schwindigkeit umläuft als die Fördergeschwindigkeit der
 Bahn (12) bzw. des Zuschnitts (10).

 15. Vorrichtung nach Anspruch 3 sowie einem oder
 mehreren der weiteren Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
30 daß die Saugbohrungen (37) der Förderwalze (26) mit lang-
 gestreckten, schlitzförmigen Mündungen (44) ausgebildet
 und diese in Förderrichtung der Bahn (12) bzw. des Zu-
 schnitts (10) divergierend angeordnet sind.

Fig. 1

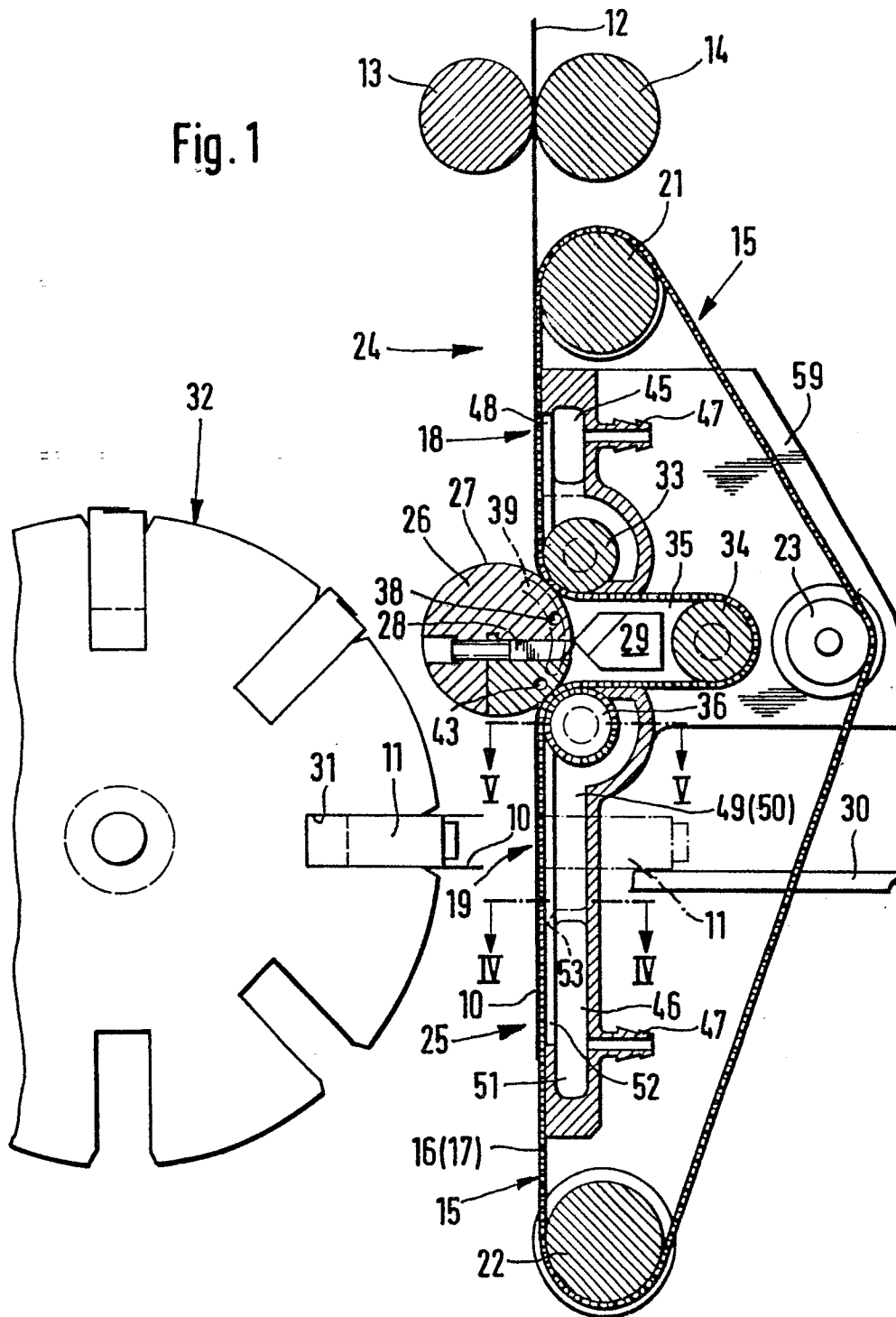


Fig. 2

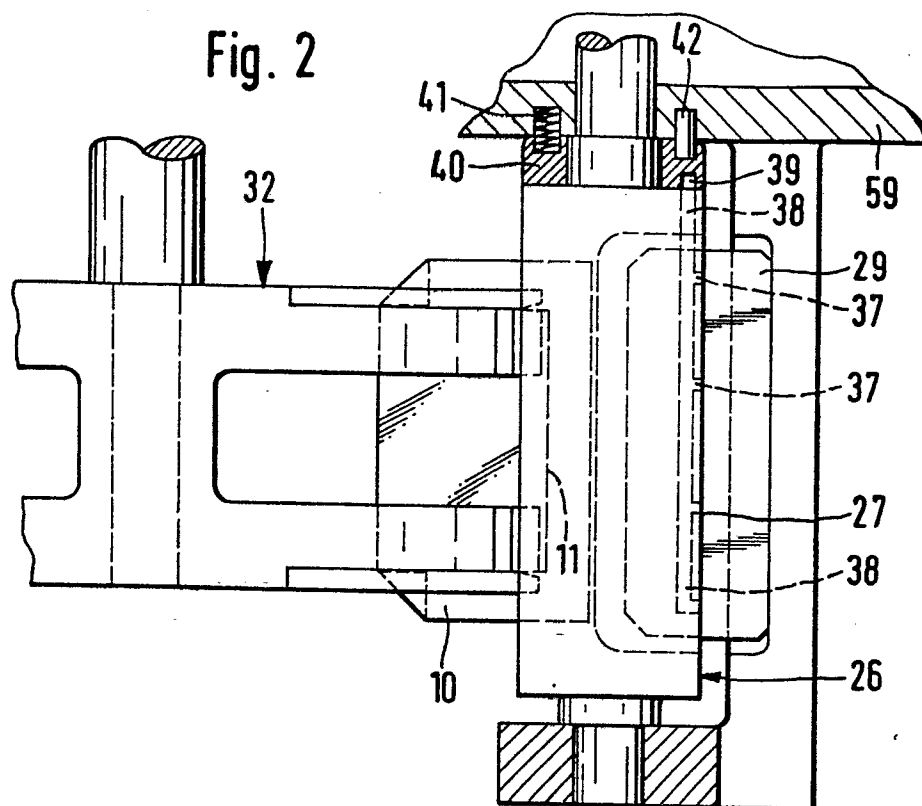


Fig. 4

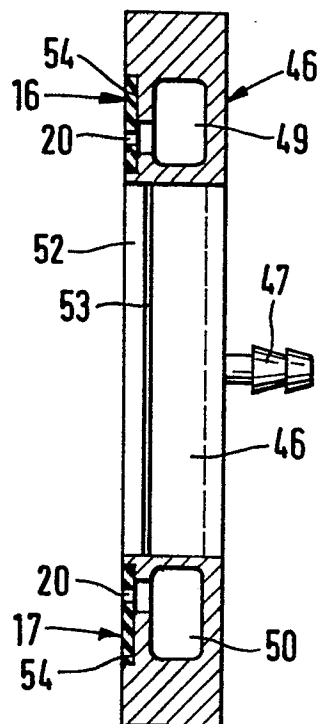


Fig. 5

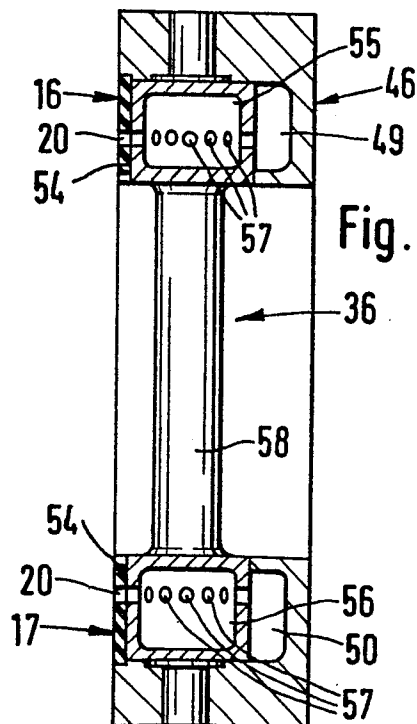


Fig. 3

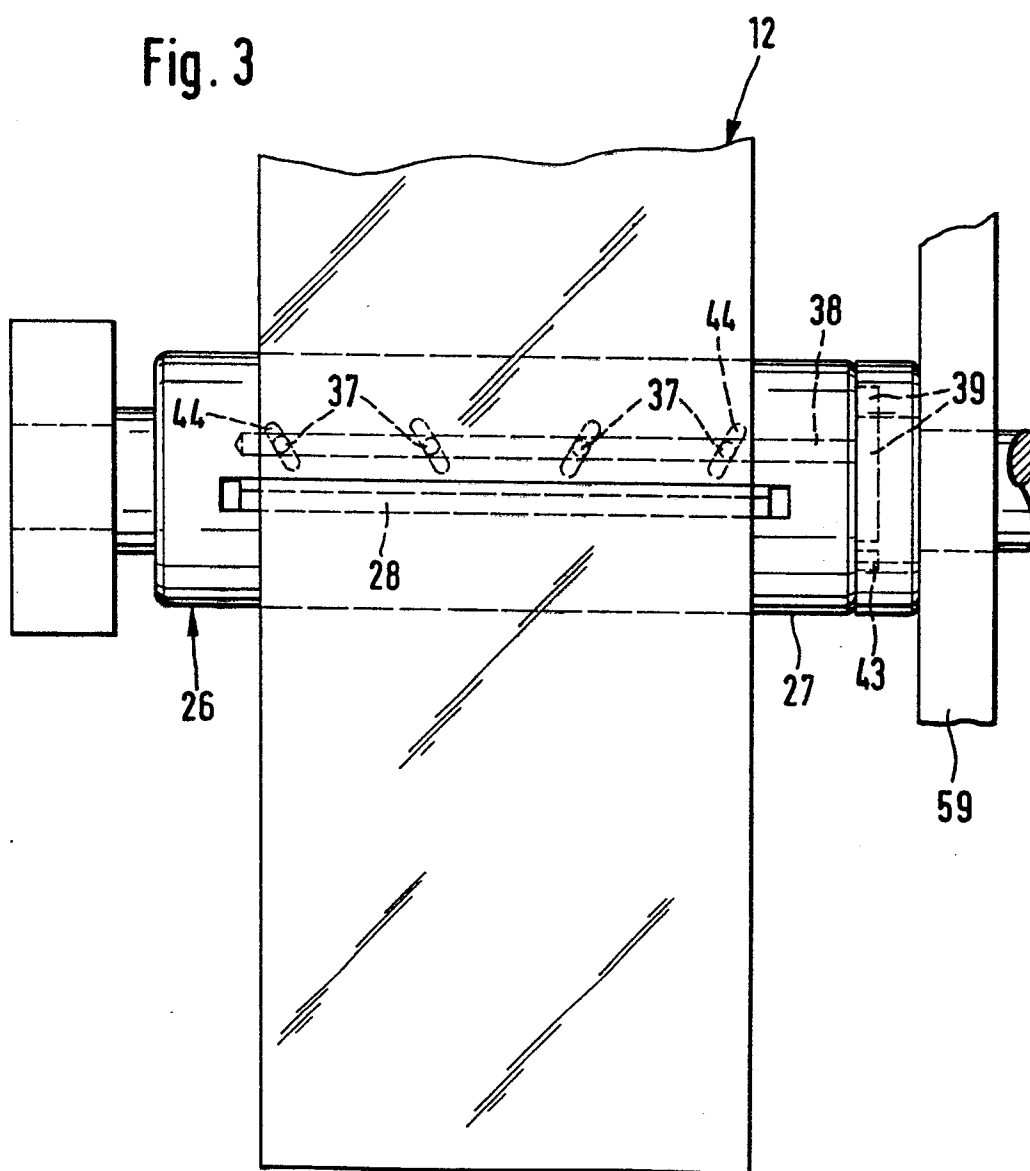
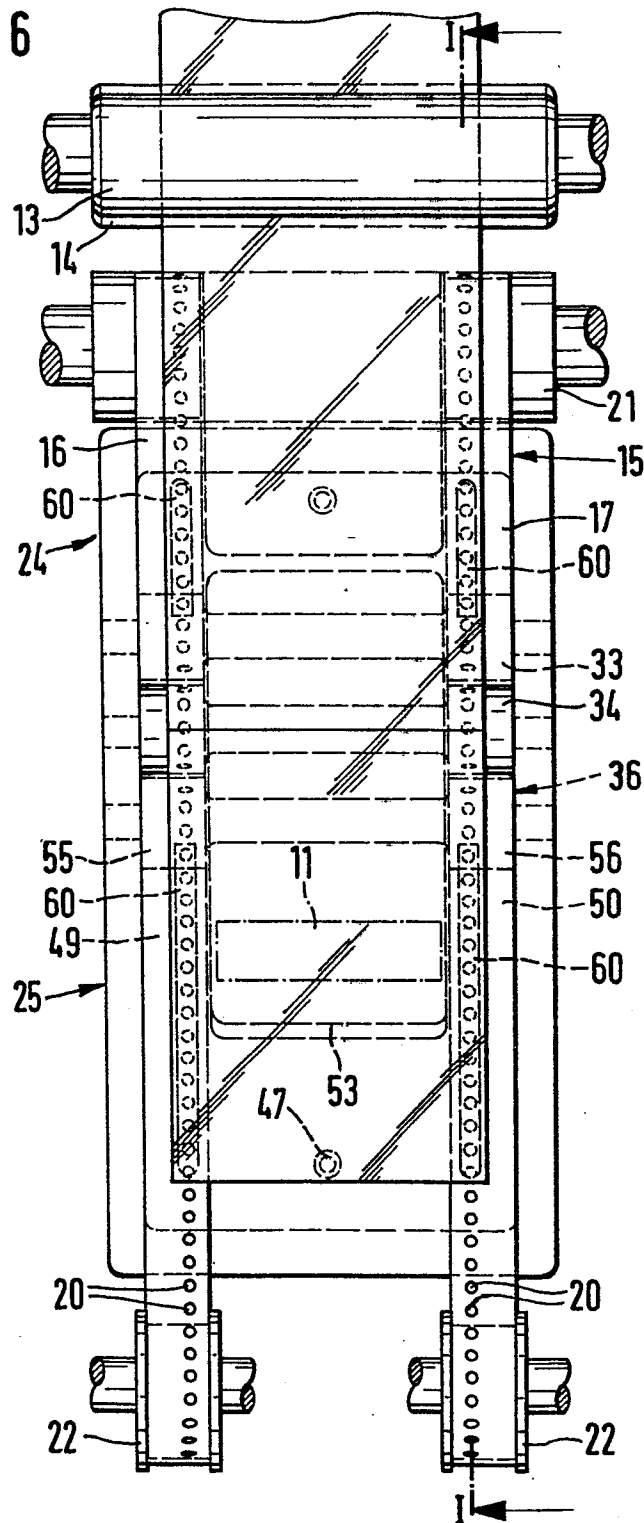


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0109582

Nummer der Anmeldung

EP 83 11 0663

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A	FR-A-2 204 538 (SCHMERMUND) * das ganze Dokument *	1-3, 10, 12	B 65 H 35/08 B 26 D 1/62
A	EP-A-0 031 515 (FÖCKE & CO) * das ganze Dokument *	1, 11, 13	
A	GB-A-1 331 051 (AYERS & GRIMSHAW et al.) * das ganze Dokument *	1-4, 7	
A	FR-A-2 205 054 (SCHMERMUND) * Figur 1 *	1-3	
A	US-A-3 143 016 (OBENSHAIN)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			B 65 H B 26 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15-02-1984	Prüfer RECHLER W.
<div>KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTEN</div> <div>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div> <div>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div>			