

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **80201092.6**

⑤① Int. Cl.³: **B 65 H 17/00**

㉔ Anmeldetag: **17.11.80**

③① Priorität: **05.12.79 DE 2948881**

⑦① Anmelder: **Maschinenfabrik GOEBEL GmbH,**
Postfach 4022 Goebelstrasse 21,
D-6100 Darmstadt 1 (DE)

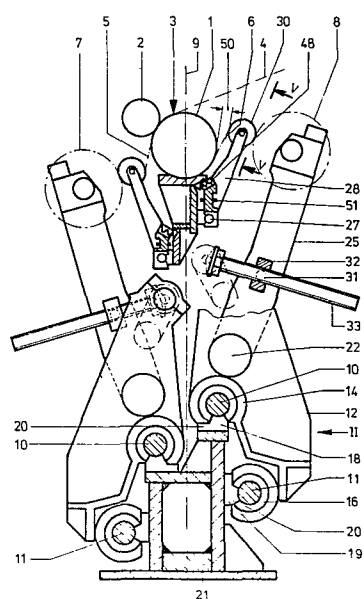
④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **17.06.81**
Patentblatt 81/24

⑦② Erfinder: **Lerch, Rolf, Kranichsteinerstrasse 99,**
D-6100 Darmstadt (DE)
Erfinder: **Held, Franz, Darmstädterstrasse 50,**
D-6112 Gross-Zimmern (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **BE FR GB IT NL**

⑤④ **Einrichtung zum Aufwickeln von geschnittenen Streifen.**

⑤⑦ Einrichtung zum Aufwickeln von aus einer Bahn (4) geschnittenen Streifen (5, 6), bei welcher der Abstand (50) zwischen einer Trommel (1) und jeder der einer aufzuwickelnden Rolle (7, 8) zugeordneten Andruckwalzen (30) beim Wickeln auch grosser und schwerer Rollen eingehalten wird.



- 1 -

Maschinenfabrik GOEBEL GmbH
Goebelstr.21, 6100 Darmstadt 1

Einrichtung zum Aufwickeln von geschnittenen Streifen

Die vorgeschlagene Einrichtung bezieht sich auf das Aufwickeln von mehreren aus einer Bahn aus Papier, Gewebe, Folie, Metall, Kunststoff o.dgl. geschnittenen Streifen zu jeweils einer Rolle mit einer von allen geschnittenen Streifen teilweise umschlungenen Trommel, jeweils einer, jeder Rolle zugeordneten, von jeweils einem Streifen teilweise umschlungenen, gegen die zugeordnete Rolle in federndem Kontakt, mit der Trommel jedoch nicht in Kontakt stehenden Andruckwalze und mit die Position der Andruckwalze beobachtenden Vorrichtungen.

Eine derartige Einrichtung ist beispielsweise aus dem US-Patent 30 86 726 bekannt. In dieser Vorrichtung werden jeweils mehrere aufzuwickelnde Rollen auf einer gemeinsamen Wickelwelle gewickelt. Aufgrund der vorbekannten Konstruktion ist es schwierig und kraftraubend, die fertig gewickelten Rollen aus der Maschine zu entfernen. Dies wird noch dadurch erschwert, daß die Halterung der Wickelwelle verschwenkende Einrichtung nur einen eng begrenzten Schwenkbereich gestattet. Dieser Nachteil wird noch besonders dadurch fühlbar, daß die Einrichtung der US-PS 30 86 726 an sich schon platzraubend konstruiert ist. Daneben ist die Tasteinrichtung, die den zwischen der Andruckwalze und einer Trommel befindlichen Spalt steuert bzw. aufrecht erhält, nicht geeignet, den Spalt zwischen der jeweiligen aufzuwickelnden Rolle und der Trommel individuell mit der erforder-

- 2 -

lichen Genauigkeit aufrecht zu erhalten, wenn verschiedene Streifen unterschiedlicher oder veränderlicher Dicke zu Rollen aufgewickelt werden. Außerdem kann sich die Wickelwelle leicht durchbiegen, was dazu führt, daß
5 die aufzuwickelnden Streifen den ihnen zugedachten Weg nicht einhalten. Dies wiederum führt zu unsauber gewickelten Rollen.

Von der vorbekannten Einrichtung ausgehend besteht die
10 Aufgabe, die genannte Einrichtung derart zu verbessern, daß sie auch zum Wickeln großer, schwerer und unterschiedlich breiter Rollen aus verschiedensten Materialien wie z.B. Papier, Folie, Gewebe, Kunststoffe, Metalle o. dgl. geeignet ist.

15

Diese Aufgabe wird gelöst durch Über die Breite der Maschine verschiebbare Halteeinrichtungen, mit jeweils mindestens einem schwenkbar daran befestigten ersten Haltearm für eine sich bildende Rolle, eine an jedem
20 ersten Haltearm befindliche, mit ihrer geometrischen Achse in einer zu der von der Stirnseite der jeweils aufzuwickelnden Rolle angedeuteten Ebene parallel liegenden weiteren Ebene liegende, an dem jeweiligen ersten Haltearm schwenkbar gelagerte Spindel, ein die
25 Spindeln benachbarter, der gleichen aufzuwickelnden Rolle zugeordneter erster Haltearme verbindendes, Änderungen des gegenseitigen Abstandes der benachbarten ersten Haltearme zulassendes Getriebe, in Bezug auf die Trommel der Einlaufstelle der Bahn im wesentlichen gegenüberliegend angeordnete Schwenkgelenke für die jeweiligen zweiten Haltearme für die jeweilige Andruckwalze und mindestens eine jeder aufzuwickelnden Rolle zugeordnete Meldeeinrichtung zum Erfassen des zwischen

- 3 -

der dieser Rolle zugeordneten Andruckwalze und der Trommel befindlichen Abstandes,

Eine weitere Ausgestaltung ist möglich durch jeweils
5 zwei den Halteeinrichtungen einer Seite der Maschine zugeordnete, sich über die Breite der Maschine erstreckende Rundführungen, wobei jeder der Rundführungen Abstützungen zugeordnet sein können. Diese Führungen können in Bezug auf die Trommel der Einlaufstelle der
10 Bahn im wesentlichen gegenüber angeordnet sein. Ferner wird vorgeschlagen, das genannte Getriebe durch einen Hydraulikmotor anzutreiben.

Aufgrund der vorgeschlagenen Lösung ist es möglich,
15 jede sich beim Aufwickelvorgang bildende Rolle und die jeweils zugeordnete Andruckwalze individuell gegeneinander derart anzudrücken, daß der Spalt oder Abstand, welcher sich zwischen der Andruckrolle und der von allen Streifen zumindest teilweise umschlungenen Trom-
20 mel befindet, in sehr engen Grenzen konstant gehalten werden kann. Dies geschieht unabhängig von dem Gewicht der sich bildenden Rolle oder der Dicke des jeweils aufzuwickelnden Streifens. Ferner kann die fertig gewickelte Rolle auf einfache Weise aus ihrer Wickelposition in
25 eine Ablagestellung verschwenkt werden, so daß sie dort leicht auf einen bereitstehenden Transportwagen o.dgl. derart abgelegt werden kann, daß sie von der Bedienungsperson nicht mehr von Hand aus der Maschine entfernt werden muß. Darüber hinaus ist die gewickelte Rolle
30 leicht zugänglich, so daß die Qualität der gewickelten Rolle durch die Bedienungsperson bequem überprüft werden kann. Ferner ist die vorgeschlagene Einrichtung wesentlich steifer als die vorbekannte, so daß sich

während des Wickelvorganges auftretende Durchbiegungen von Wickelwellen, Wickelhülsen o.dgl. insbesondere beim Wickeln großer und schwerer Rollen wesentlich weniger auswirken können als bei der vorbekannten Einrichtung.

- 5 Damit wird erreicht, daß der Weg der aufzuwickelnden Streifen durch die Wickelmaschine auch dann, wenn große und schwere Rollen gewickelt werden, wesentlich genauer als bisher eingehalten werden kann. Abweichungen der Streifen von den ihnen jeweils zugeordneten Wegen sind
10 so gut wie ausgeschlossen, so daß die einzelnen zu einer Rolle aufgewickelten Windungen dicht aufeinander liegen und die Stirnseite der jeweils aufgewickelten Rolle eben wird. Ferner kann die Maschine auf verschiedene Formate d.h. verschiedene Breiten von zu Rollen aufzuwickelnden
15 Streifen eingestellt werden.

An Hand eines in den beigelegten Figuren schematisch abgebildeten, den Erfindungsgedanken nicht begrenzenden Ausführungsbeispiels wird die vorgeschlagene Einrichtung
25 näher erläutert. In den Figuren sind in dem vorliegenden Zusammenhang nicht wesentliche Maschinenteile einer übersichtlicheren Darstellungsweise wegen nicht dargestellt, da sie dem Fachmann hinreichend bekannt sind.

30

Die einzelnen Figuren bedeuten:

- Fig.1: Teilweise nochmals aufgeschnittene Schnittdarstellung in Richtung des Pfeiles I in Fig.2.
35 Fig.2: Teilweise im Schnitt dargestellter linker Teil einer Seitenansicht in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1.

Fig.3: Teilweise im Schnitt dargestellter rechter Teil einer Seitenansicht in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1.

Fig.4: Gegenüber Fig.1 vergrößerte Darstellung eines
5 Teiles von Fig. 1 im Schnitt.

Fig.5: Teilansicht in Richtung der Pfeile V-V in Fig.1.

Die erfindungsgemäße Einrichtung enthält eine Trommel 1, welche auf bekannte Weise drehbar in dem nicht dargestellten Gestell der Maschine gelagert ist. Diese Trommel kann gleichzeitig als Untermesser ausgebildet sein, so daß mit Hilfe eines diesem Untermesser zugeordneten Obermessers 2 oder mehrerer Obermesser eine Bahn in mehrere einzelne schmale Streifen geschnitten werden
15 kann.

Etwa an der Stelle 3 läuft eine Bahn 4 aus Papier, Folie, Gewebe, Metall, Kunststoff o.dgl. auf die Trommel 1 auf. Durch die als Untermesser wirkende Trommel 1 und das
20 oder die Obermesser 2 wird die Bahn in einzelne Streifen, beispielsweise die Streifen 5 und 6 zerschnitten. Die Bahn 4 und die aus dieser Bahn geschnittenen schmalere Streifen 5 und 6 umschlingen die Trommel 1 zumindest teilweise.

25

Der Streifen 5 wird zu einer Rolle 7 und der Streifen 6 zu einer Rolle 8 aufgewickelt.

Durch die geometrische Mitte der Trommel 1 verläuft eine Gerade 9, welche im wesentlichen eine Symmetrielinie der
30 erfindungsgemäßen Einrichtung darstellt. Die rechts oder links von dieser Linie liegenden Teile sind einander im wesentlichen symmetrisch angeordnet, so daß es zur Erläuterung der vorgeschlagenen Einrichtung genügt, nur

- 6 -

den in Fig. ¹2 rechts der Linie 9 liegenden Teil der Einrichtung näher zu beschreiben, da er dem links von der Linie 9 liegenden Teil entspricht.

5 In Bezug auf die Trommel 1 der Stelle 3, an welcher die Bahn 4 in die Maschine einläuft, gegenüberliegend sind Rundführungen 10 und 11 angeordnet. Jeweils zwei dieser Führungen sind auf der in Fig. 1 rechts der Linie 9 angeordneten Seite der Maschine und je zwei auf der links
10 der Linie 9 angeordneten Seite angeordnet, so daß sich insgesamt vier derartige Rundführungen in der Maschine befinden. Diese Rundführungen erstrecken sich mindestens über die gesamte Breite der Maschine. Sie können aber auch über die Arbeitsbreite der Maschine hinaus verlän-
15 gert sein, damit für einen bestimmten Wickelvorgang nicht benötigte Wickelstationen in eine unwirksame Position geschoben werden können. Auf den Rundführungen sind plattenförmige Halteeinrichtungen 12 und 13 über die Länge der Rundführungen 10 und 11 verschiebbar ge-
20 lagert. Die Halteeinrichtungen 12 und 13 können derart ausgebildet sein, daß die in Fig. 1 rechts von der Geraden 9 angeordneten Halteeinrichtungen in die links von der Geraden 9 angeordneten Halteeinrichtungen über einen Steg o.dgl. derart miteinander verbunden sind, so
25 daß eine von je zwei an dem Steg gemeinsam verschiebbar befestigten Halteeinrichtungen jeweils die Wickelwelle eines der einen Seite der Trommel 1 zugeführten Streifens und die andere die Wickelwelle des der anderen Seite der Trommel 1 zugeführten benachbarten Streifens
30 trägt. Die Halteeinrichtungen können aber auch individuell über die Breite der Maschine verschiebbar ausgebildet sein.

-4-

Die Halteeinrichtungen 12 und 13 stützen sich über
sichel- oder schalenförmige Verschiebelager 14,15,16
und 17 auf den Rundführungen 10 und 11 ab. Die sichel-
förmige Gestalt der Verschiebelager ist deshalb gewählt
5 worden, um Platz für Abstützungen 18 und 19 zum Stützen
der Führungen 10 und 11 zu gewinnen. Die Abstützungen
18 und 19 haben einen Steg 20 und verlaufen über die
gesamte Länge der Rundführungen 10 und 11. Die stegförmigen
Abstützungen 18 und 19 können Teil einer mindestens
10 stens über die Breite der Maschine verlaufenden Traverse
21 sein, welche ortsfest ist und mit dem Maschinen-
rahmen verbunden sein kann.

Die Halteeinrichtungen 12 und 13 sowie jede der übrigen
15 Halteeinrichtungen sind mit einem Drehgelenk 22 und 22',
bestehend aus Zapfen 23 und 23' und Lagern 24 und 24'
versehen. Auf den Zapfen 23 und 23' sind erste Halte-
arme 25 und 26 schwenkbar gelagert. Die ersten Halte-
arme 25 und 26 halten drehbar die Wickelwelle für das
20 Aufwickeln der Rolle 8 oder die an deren Stelle vorge-
sehenen Befestigungseinrichtungen zum Halten einer
Wickelhülse, sofern auf Wickelhülsen gewickelt werden
soll.

25 An einer über die Breite der Bahn reichenden Führung
oder aber an den Halteeinrichtungen sind weitere Dreh-
gelenke 27 bzw. 27' angeordnet, an welchen zweite Halte-
arme 28 und 29 zum Abstützen der Andruckwalze 30
schwenkbar befestigt sind.

30

In den ersten Haltearmen 25 und 26 befindet sich jeweils
ein weiteres Gelenk 31, in welchem eine Muffe 32 o.dgl.
schwenkbar gelagert ist. Die Muffe 32 enthält eine Boh-
rung und ein Gewinde, welches dem Gewinde einer durch

die jeweilige Muffe hindurchgeführten Spindel 33 oder 33' entspricht.

- Das eine Ende der Spindel 33 oder 33' ist jeweils durch
5 ein Gelenk 34 an der Halteeinrichtung 12 und 13
schwenkbar gehalten. Auf diese Weise vermögen die Spindel-
n 33 und 33' um das jeweilige Gelenk 34 derart zu
schwenken, daß die geometrische Achse der jeweiligen
Spindel in einer Ebene liegt, welche parallel zu der-
10 jenigen Ebene, die von der Stirnseite der aufzuwickeln-
den Rolle 8 angedeutet wird, orientiert ist. Der Ab-
stand von Muffe 32,32' und jedem Gelenk 34 entspricht
der Drehstellung der Spindel 33,33'.
- 15 An demjenigen Ende der Spindeln 33 und 33', welche dem
Gelenk 34 zugewandt ist, befindet sich ein mit der
Spindel 33 fest verbundenes Kegelrad 35, während mit
der Spindel 33' ein Kegelrad 35' fest verbunden ist.
Die Halteeinrichtung 12 besitzt ferner ein Lager 36,
20 während die Halteeinrichtung 13 ein Lager 37 enthält.
In den Lagern 36 und 37 sind Wellen 38 und 39 drehbar
gelagert. Die Welle 38 enthält ein Kegelrad 40, wel-
ches mit dem Kegelrad 35 in Eingriff steht. Die Welle
39 enthält ein Kegelrad 41, welches mit dem Kegelrad
25 35' kämmt. Ferner ist die Welle 38 mit einer Kupplungs-
hälfte 42 und die Welle 39 mit einer Kupplungshälfte
43 versehen. Zwischen den Kupplungshälften 42 und 43
kann eine Welle 44 eingesetzt und mit diesen verbunden
werden. Die Welle 44 kann entweder eine Teleskopwelle
30 oder aber eine Welle fester Länge sein, welche es ent-
weder durch das Ausziehen der Teleskopteile oder aber
aufgrund ihres Austausches gegen eine ähnliche mit an-
derer Länge mit Hilfe der Kupplungshälften 42 und 43 ge-

- 9 -

stattet, daß die ersten Haltearme 25 und 26 auf unterschiedliche gegenseitige Parallelabstände zum Wickeln unterschiedlich breiter Rollen eingestellt werden können.

5

Auf der Welle 38 ist ferner ein Zahnrad 45 befestigt, welches mit Hilfe einer Kette, eines Zahnriemens o.dgl. durch einen Motor, vorzugsweise einen Hydraulikmotor 46 gedreht werden kann. Der Motor 46 ist mittels einer
10 Konsole 47 mit der Halteeinrichtung 12 fest verbunden.

Die vorgeschlagene Einrichtung enthält ferner mindestens eine quer über die Maschinenbreite reichende Zahnstange oder Spindel o.dgl., an welcher die Halte-
15 einrichtungen 12 und 13 und die übrigen Halteeinrichtungen entweder von Hand durch Handrad und Ritzel, oder aber motorisch verschoben werden können, damit die Halteeinrichtungen 12 und 13 und damit die ersten Haltearme 25 und 26 über die Breite der Wickelmaschine gesehen an unterschiedlichen Orten plaziert werden können.
20

Zwischen den zweiten Haltearmen 28 und 29 und dem Gestell der Maschine sind Federn 48 und 49 oder Druckzylinder angeordnet, welche die Haltearme 28 und 29 in
25 Fig.1 nach rechts drücken. Damit legt sich die Andruckwalze 30 gegen die aufzuwickelnde Rolle 8, da diese je nach Drehstellung der Spindel 33 oder 33' oder Drehstellung des Motors 46 in ihrer Schwenklage um das Gelenk
30 22 festgelegt ist. Auf diese Art und Weise liegt die jeweilige Andruckwalze an der jeweiligen sich bildenden Rolle an, wohingegen sich zwischen der Trommel 1 und der Andruckwalze 30 ein Spalt oder Abstand 50 ergibt. Die Größe dieses Abstandes soll einen bestimmten

Maximalbetrag auch dann nicht überschreiten, wenn die Durchmesser der ^{gleichzeitig} aufzuwickelnden Rollen voneinander verschieden sind. An den zweiten Haltearmen 28 und 29 sind Fühleinrichtungen 51 und 52 angebracht, die den Abstand
5 der zweiten Haltearme 28 und 29 gegenüber einem ortsfesten Teil des Maschinengestells für jede aufzuwickelnde Rolle individuell melden. Aufgrund der Meldung dieser Fühleinrichtungen wird der jeweilige Motor 46 der jeweiligen Wickelstation derart verstellt, daß die Spindeln
10 33 und 33' um den gleichen Betrag verdreht und die beiden jeweils einer Wickelrolle zugeordneten Haltearme 25 und 26 um jeweils den gleichen Betrag derart verschwenkt werden, daß der Abstand 50 im wesentlichen konstant bleibt. Sollte der Abstand ein zulässiges Maß aufgrund des anwachsenden Durchmessers der Rolle 8 und Verschwenkung der Andruckwalze 30 um das Drehgelenk 27 unterschritten haben, so tritt der Motor 46 in Tätigkeit, verdreht die Wellen 38 und 39 und damit gleichzeitig die Spindeln 33 und 33' um jeweils den gleichen Betrag,
15 so daß die ersten Haltearme 25 und 26 jeweils um den gleichen Betrag um die Gelenke 22 und 22' verschwenkt werden.

Die Spindeln 33 und 33' können länger sein als in den
25 Figuren dargestellt. Zum Entnehmen der fertig gewickelten Rolle 8 und aller anderen fertig gewickelten Rollen kann der Motor 46 und alle anderen diesem Motor entsprechenden Motoren der jeweiligen weiteren Wickelstationen durch einen zusätzlichen Steuerbefehl derart gedreht
30 werden, daß die Muffe 32 in Fig.1 von der Linie 9 extrem weit entfernt wird. Auf diese Weise schwenken die fertig gewickelten Rollen um die Gelenke 22 und 22' sehr weit herum. Der Bedienungsperson sind die Rollen auf diese Weise leicht zugänglich. Sie können leicht besichtigt

und auf ihre Qualität hin überprüft werden. Ferner können die Rollen auf den Boden oder auf einen Wagen gelegt werden und somit durch die Bedienungsperson allein ohne Zuhilfenahme einer weiteren Person und ohne Muskelkraft aus der Maschine entfernt werden. Außerdem können im abgeschwenkten Zustand leere Wickelhülsen oder Wickelwellen in die Maschine eingesetzt werden. Es können ferner Anschläge vorgesehen sein, welche einen extrem weiten Ausschlag der zweiten Haltearme 28 und 29 um die Drehgelenke 27 und 27' begrenzen. Auf diese Weise ist dafür Sorge getragen, daß die Andruckwalzen auch dann in etwa in ihrer in Fig.1 dargestellten Position verbleiben, wenn die gewickelten Rollen aus der Maschine entfernt werden.

15 Aus Fig.2 ergibt sich, daß die geometrische Achse der Spindeln 33 und 33' bzw. diese Spindeln selbst parallel zu der Stirnseite der Rolle 8 orientiert sind. Die Spindeln 33 und 33', sowie die Kegelräder 35 und 35', 40 und 41, sowie die Wellen 38, 39 und 44 bilden in ihrer

20 Gesamtheit ein Getriebe, welches derart ausgebildet ist, daß der gegenseitige Abstand der benachbarten der gleichen aufzuwickelnden Rolle 8 zugeordneten ersten Haltearme 25 und 26 trotz einer mechanischen Koppelung der Spindeln 33 und 33' verändert werden kann. Die weiteren

25 Drehgelenke 27 und 27' für die zweiten Haltearme 28 und 29 sind, wie aus Fig.1 hervorgeht, im wesentlichen in Bezug auf die Trommel 1 ebenfalls derart angeordnet, daß sie der Stelle 3, in welcher die Bahn 4 in die Maschine einläuft, gegenüber angeordnet sind. Desgleichen ergibt sich aus Fig.1, daß die Rundführungen 10 und

30 11 in Bezug auf die Trommel 1 der Einlaufstelle 3 ebenfalls gegenüberliegend angeordnet sind.

Die erfindungsgemäße Einrichtung ist keineswegs auf zwei nebeneinanderliegende Halteeinrichtungen 12 und 13, wie in den Fig. 2 und 3 dargestellt, beschränkt. Vielmehr ist vorgesehen, daß mehrere Halteeinrichtungen in den
5 Fig. 2 und 3 nebeneinander angeordnet sind, was bedeutet, daß diese Halteeinrichtungen in Fig.1 hintereinander zu liegen kommen. Ferner wird darauf hingewiesen, daß die Einrichtung im wesentlichen symmetrisch zu der Linie 9 der Fig.1 ausgeführt ist, was bedeutet, daß in
10 Fig.1 auf der linken Seite der Linie 9 ebenfalls mehrere Halteeinrichtungen in Blickrichtung hintereinander angeordnet sein können.

Aufgrund der vorgeschlagenen Erfindung können jede Rolle
15 und die ihr zugeordnete Andruckwalze individuell gegeneinander angedrückt werden. Ferner läßt sich der Austausch auch schwerer Rollen gegen leere Wickelhülsen gleichsam durch Knopfdruck von nur einer Bedienungs-
person leicht durchführen. Daneben ist die vorgeschla-
20 gene Einrichtung steif und kompakt und neigt nicht zu Schwingungen.

Weiter ist es möglich, daß an Stelle eines Streifens 5 auch mehrere schmale Streifen einer gemeinsamen Wickel-
25 welle oder Wickelhülse derart zugeführt werden, daß die aus den einzelnen Streifen sich bildenden Rollen während des Wickelvorganges mit ihren Stirnseiten gegeneinander und ihre Mantelflächen an eine gemeinsame Andruckwalze anliegen. Es können auch mehrere Wickel-
30 hüllen auf einer gemeinsamen Wickelwelle angeordnet sein.

Teilleiste

- 1 Trommel
- 2 Obermesser
- 3 Einlaufstelle
- 4 Bahn
- 5 5 Streifen
- 6 Streifen
- 7 Rolle
- 8 Rolle
- 9 Symmetrielinie
- 10 10 Rundführung
- 11 Rundführung
- 12 Halteeinrichtung
- 13 Halteeinrichtung
- 14 schalenförmiges Verschiebelager
- 15 15 schalenförmiges Verschiebelager
- 16 schalenförmiges Verschiebelager
- 17 schalenförmiges Verschiebelager
- 18 Abstützung
- 19 Abstützung
- 20 20 Steg
- 21 Traverse
- 22 Drehgelenk
- 22' Drehgelenk
- 23 Zapfen
- 25 23' Zapfen
- 24 Lager
- 24' Lager
- 25 Haltearm
- 26 Haltearm
- 30 27 Drehgelenk
- 27' Drehgelenk
- 28 Haltearm
- 29 Haltearm
- 30 Andruckwalze

- 31 Gelenk
- 32 Muffe
- 33 Spindel
- 33' Spindel
- 34 Gelenk
- 35 Kegelrad
- 35' Kegelrad
- 36 Lager
- 37 Lager
- 38 Welle
- 39 Welle
- 40 Kegelrad
- 41 Kegelrad
- 42 Kupplungshälfte
- 43 Kupplungshälfte
- 44 Welle
- 45 Zahnrad
- 46 Hydraulikmotor
- 47 Konsole
- 48 Feder
- 49 Feder
- 50 Abstand
- 51 Fühleinrichtung
- 52 Fühleinrichtung

Maschinenfabrik GOEBEL GmbH
Goebelstraße 21, 6100 Darmstadt 1

A n s p r ü c h e

- 1.) Einrichtung zum Aufwickeln von mehreren aus einer Bahn (4) aus Papier, Gewebe, Folie, Metall, Kunststoff o.dgl. geschnittenen Streifen (5,6) zu jeweils einer Rolle (7,8) mit einer von allen geschnittenen Streifen (5,6) teilweise umschlungenen Trommel (1),
5 jeweils einer jeder Rolle (7,8) zugeordneten, von jeweils einem Streifen (5,6) teilweise umschlungenen, gegen die zugeordnete Rolle (7,8) in federndem Kontakt, mit der Trommel (1) jedoch nicht in Kontakt
10 stehenden Andruckwalze (30) und mit die Position der Andruckwalzen (30) beobachtenden Vorrichtungen (51, 52), gekennzeichnet durch über die Breite der Maschine verschiebbare Halteeinrichtungen (12,13) mit jeweils mindestens einem schwenkbar daran befestigten ersten Haltearm (25,26) für eine sich bildende Rolle
15 (8), eine an jedem ersten Haltearm (25,26) befindliche mit ihrer geometrischen Achse in einer zu der von der Stirnseite der jeweils aufzuwickelnden Rolle angedeuteten Ebene parallel angeordneten weiteren Ebene liegende, an dem jeweiligen ersten Haltearm (25,26) schwenkbar gelagerte Spindel (33,33')
20 ein die Spindeln (33,33') benachbarter der gleichen aufzuwickelnden Rolle (8) zugeordneter erster Haltearme (25,26) verbindendes, Änderungen des gegenseitigen Abstandes der benachbarten ersten Haltearme (25,26) zulassendes Getriebe (33,33',35, 35', 38, 39, 40, 41, 44), in Bezug auf die Trommel (1) der Einlaufstelle (3) der Bahn (4) im wesentlichen gegenüberliegend angeordnete Schwenk-

gelenke (27,27') für die jeweiligen zweiten Halte-
arme (28,29) für die jeweilige Andruckwalze (30)
und mindestens eine jeder aufzuwickelnden Rolle zu-
geordnete Meldeeinrichtung (51) zum Erfassen des
5 zwischen der dieser Rolle zugeordneten Andruckwalze
(30) und der Trommel (1) befindlichen Abstandes (50).

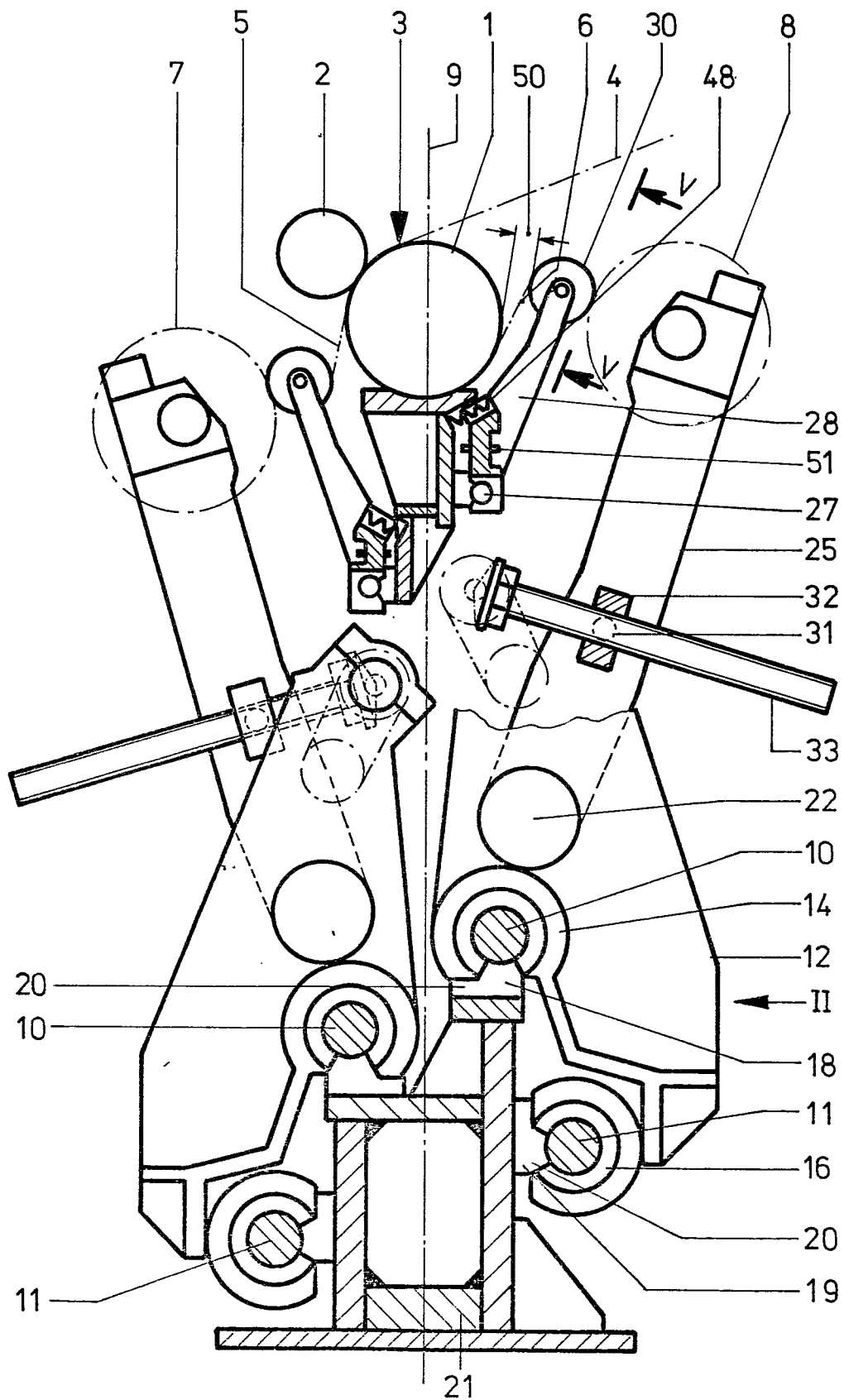
2.) Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch
jeweils zwei den Halteeinrichtungen (12,13) einer
10 Seite der Maschine zugeordnete, sich über die Brei-
te der Maschine erstreckende Rundführungen (10,11).

3.) Einrichtung nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch
Abstützungen (18,19) für jede der Rundführungen 10,
15 11).

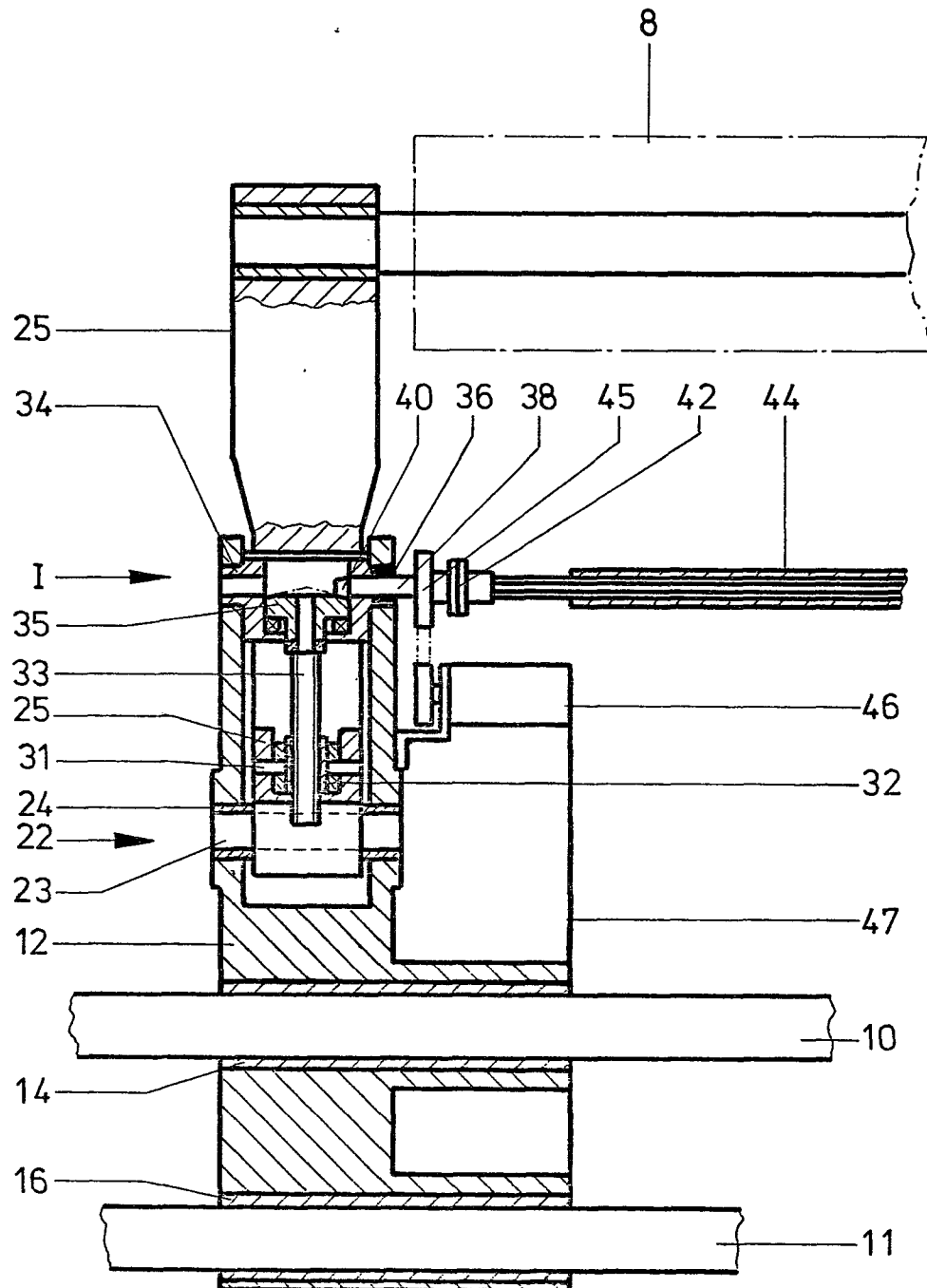
4.) Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungen (10,11) der Halteeinrichtungen in
Bezug auf die Trommel (1) der Einlaufstelle (3) der
20 Bahn (4) im wesentlichen gegenüber angeordnet sind.

5.) Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch
einen Hydraulikmotor (46) als Antrieb für das Ge-
triebe (33,33',35,35',38,39,40,41,44).

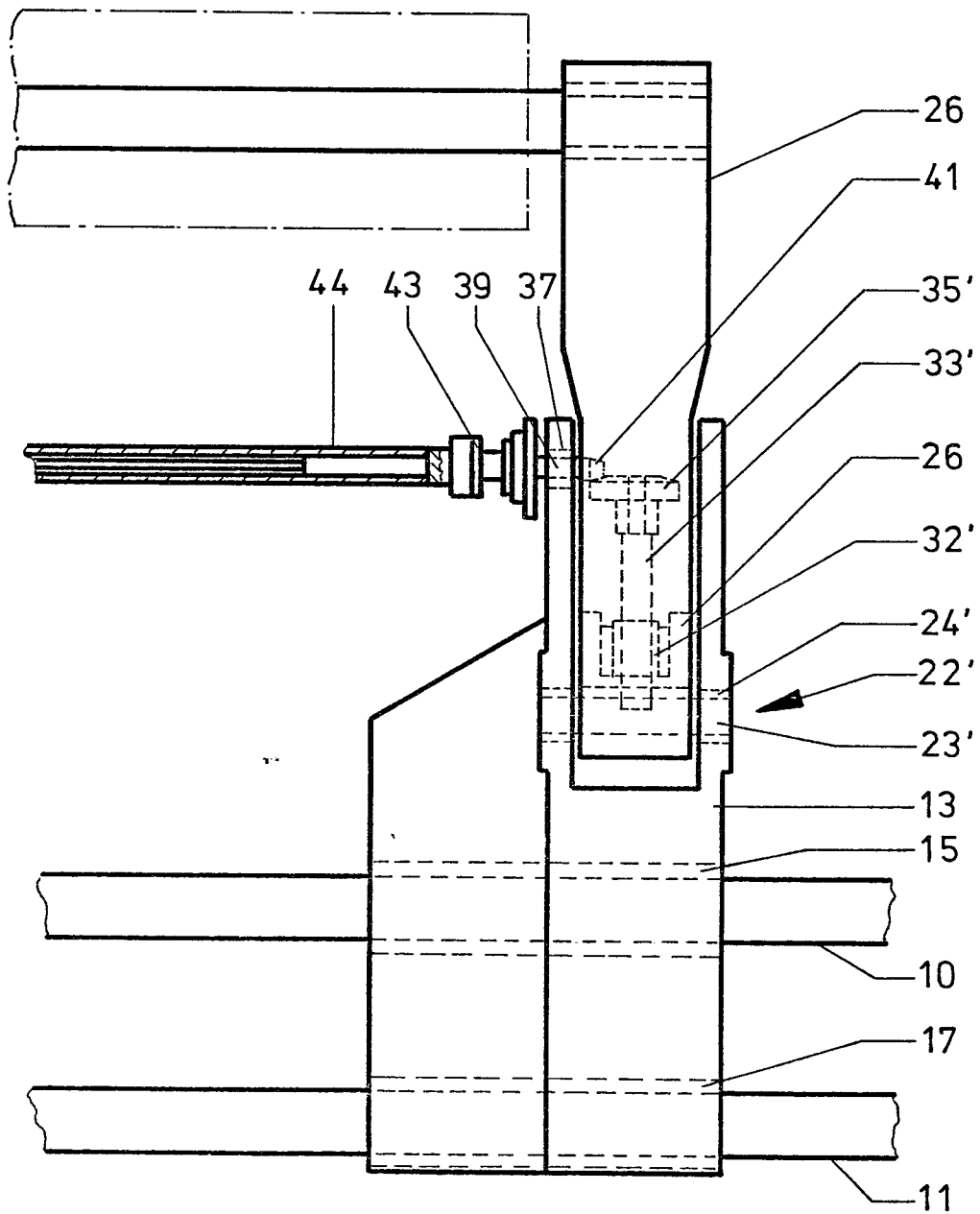
Figur 1



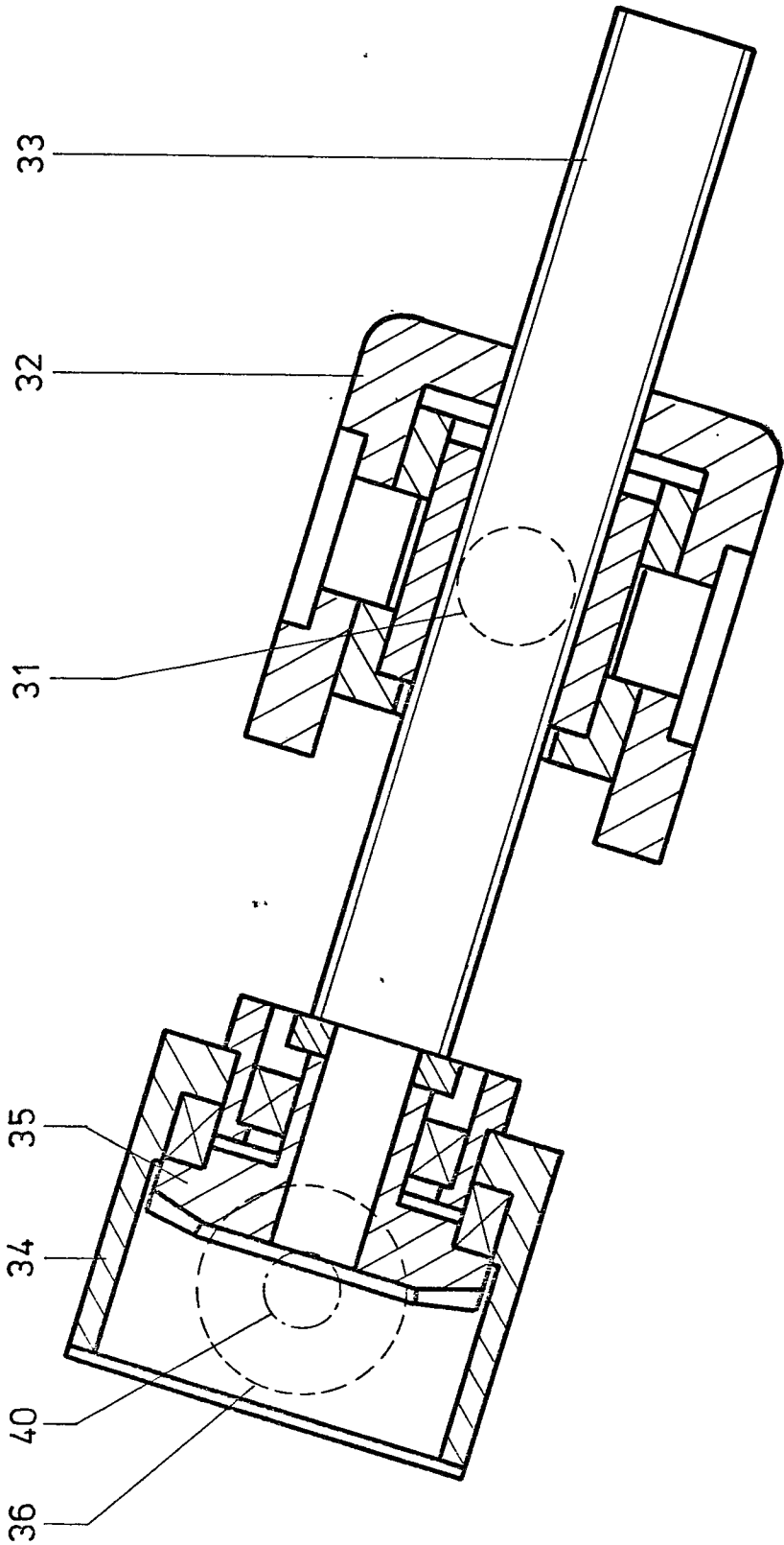
Figur 2



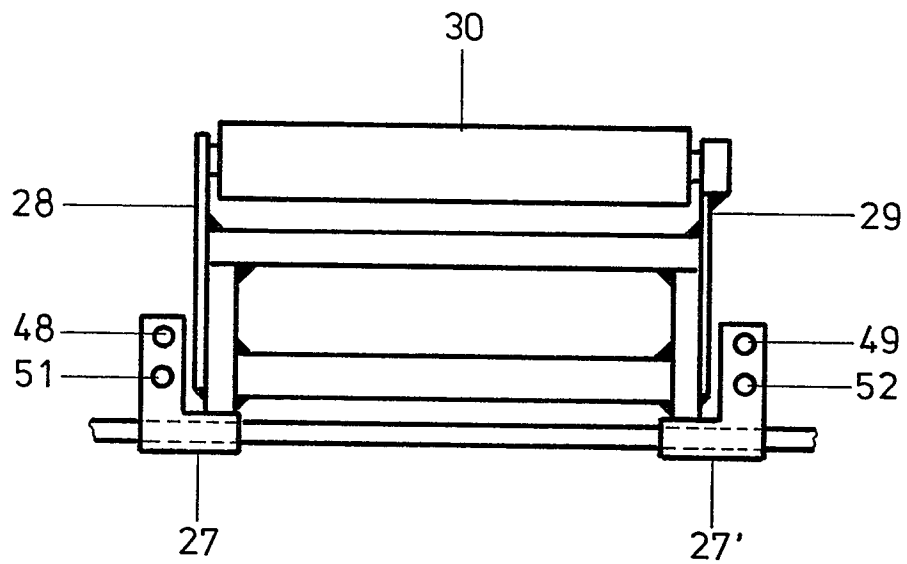
Figur 3



Figur 4



Figur 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0030402
Nummer der Anmeldung

EP 80 20 1092.6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D	<u>US - A - 3 086 726</u> (C. AARON) * ganzes Dokument * --	1	B 65 H 17/00
A	<u>DE - A1 - 2 812 958</u> (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND CO.) --		
A	<u>DE - B - 2 214 350</u> (E. KEMPF MASCHINEN-FABRIK) --		
A	<u>DE - B - 2 048 715</u> (MASCHINENFABRIK GOE-BEL) --		
A	<u>DE - A - 2 037 979</u> (NISHIMURA SEISAKU-SHO) ----		B 65 H 17/00 B 65 H 19/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 65 H 17/00 B 65 H 19/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 20-02-1981	Prüfer KLITSCH