

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83112924.2

51 Int. Cl.³: **B 65 H 1/00**

22 Anmeldetag: 21.12.83

30 Priorität: 29.12.82 DE 3248523

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.08.84 Patentblatt 84/31

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **GAO Gesellschaft für Automation und
Organisation mbH**
Euckenstrasse 12
D-8000 München 70(DE)

72 Erfinder: **Haberstroh, Markus**
Tahlhofstrasse 37
D-8910 Landsberg a. L.(DE)

72 Erfinder: **Schaefer, Paul**
Am Hochacker 4
D-8056 Neufahrn(DE)

74 Vertreter: **Kador, Klunker, Schmitt-Nilson, Hirsch**
Corneliusstrasse 15
D-8000 München 5(DE)

54 **Vorrichtung zum Speichern von Blattgut.**

57 Vorrichtung zum Speichern von Blattgut, wobei das Blattgut zwischen die einzelnen Lagen eines auf eine Speicherrolle (6) aufgewickelten Speicherbandes (1) eingelegt wird. Das Speicherband (1), das von einer Vorratsrolle (2) abgewickelt wird, ist zwischen den beiden Rollen so geführt, daß es einen horizontal ausgerichteten, von mehreren Seiten frei zugänglichen Ablagetisch (13) bildet, auf dem das Blattgut abgelegt werden kann und anschließend durch einen entsprechenden Vorschub in die Speicherrolle (6) eingezogen wird.

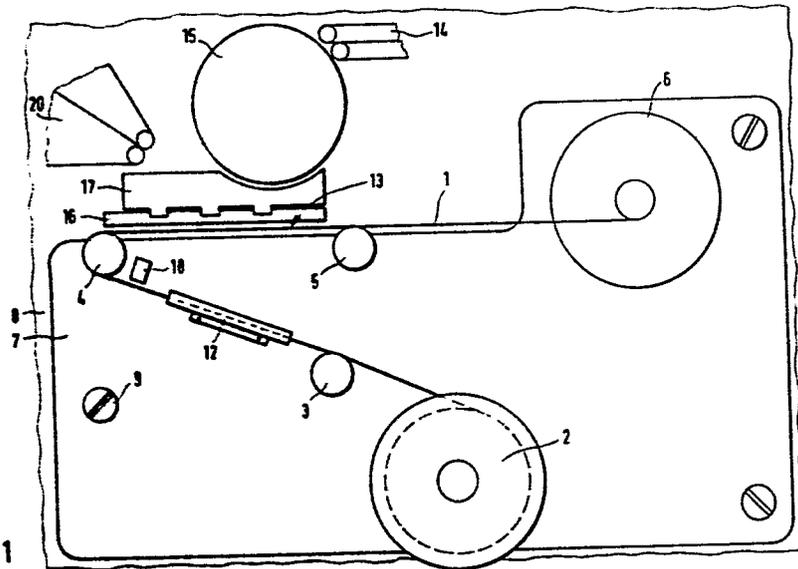


FIG. 1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Speichern von Blattgut mit Vorratsrolle, Speicherrolle und Speicherband, in der das Speicherband zusammen mit dem Blattgut auf die Speicherrolle aufgewickelt wird, wobei das Blattgut zwischen den einzelnen Lagen der entstehenden Wicklung eingeschlossen wird.

Aus der US-PS 1,838,065 ist eine derartige Vorrichtung bekannt, in der Schecks und gegebenenfalls diesen zugeordnete Aufzeichnungsträger gespeichert werden. Das Speicherband wird dabei von einer Vorratsrolle auf eine Speicherrolle gewickelt, wobei es unter anderem über eine Umlenkrolle, die direkt an der Speicherrolle anliegt, geführt wird. Die zu speichernden Gegenstände werden zwischen Umlenkrolle und Speicherrolle zugeführt und von dort durch eine entsprechende Drehung der Speicherrolle zwischen den einzelnen Lagen des aufgewickelten Speicherbandes eingeschlossen. Die Schecks werden sequentiell eingegeben. Sollten zwei Gegenstände - Scheck und Aufzeichnungsträger - gleichzeitig eingegeben werden, so wird ein entsprechend breiteres Speicherband verwendet, das es ermöglicht, die Gegenstände in paralleler Anordnung aufzunehmen.

Aus einer weiteren Schrift (DE-AS 24 46 280) ist es bekannt, bei einer Vorrichtung der obengenannten Art die Bänder von Banknoten-Päckchen zu speichern. Bei dieser Anordnung werden zwei Speicherbänder verwendet, die von separaten Vorratsrollen abgewickelt und über benachbarte Umlenkrollen zur Deckung gebracht werden. Zwischen diese Umlenkrollen werden die Bänder, die von einem separaten Transportsystem angeliefert werden, eingefädelt und gelangen dadurch zwischen die beiden Bänder. Die Bänder und die darin eingeschlossenen Gegenstände werden anschließend auf einer gemeinsamen Speicherrolle aufgewickelt.

Bei beiden Vorrichtungen müssen die Gegenstände zwischen zwei eng aneinanderliegenden Rollen eingefädelt werden. Die gleichzeitige Eingabe einer größeren Anzahl von Gegenständen ist daher nahezu unmöglich. Gleichzeitig muß auf eine exakte Zuführung geachtet werden, da die Aufnahme von Blattgut nur bei laufendem Speicherband möglich ist. Werden die Gegenstände z. B. nicht gleichmäßig entlang der gesamten Breite von den Rollen erfaßt, so treten Scherkräfte auf, die ein Verknittern und sogar ein Beschädigen der Gegenstände nach sich ziehen können.

Da der Zeitpunkt die Erfassung und die Lage der Gegenstände auf dem Speicherband bestimmt und die Eingabe nur bei laufendem Speicherband möglich ist, ist es unumgänglich, den Bandvorlauf mit dem zuführenden Transportsystem zu synchronisieren, damit die Gegenstände gezielt auf dem Speicherband abgelegt werden.

Bei den bekannten Vorrichtungen kann das Blattgut lediglich aus einer Richtung dem Speicherband zugeführt werden. Die Zuführung von Blattgut über weitere Transportsysteme ist daher nur aus der einen vorgegebenen Richtung möglich. In diesem Zusammenhang ist es bekannt, zwei Transportsysteme nebeneinander anzuordnen und Blattgut in paralleler Anordnung einem Speicherband doppelter Breite zuzuführen. Abgesehen von dem dadurch bedingten großvolumigen Aufbau wirkt sich hier besonders nachteilig aus, daß in diesem Fall die Bewegung von drei verschiedenen Systemen - Speichervorrichtung und zwei Transportsysteme - synchronisiert werden muß.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Speicherung von unterschiedlichem Blattgut zu schaffen, wobei die Speicherung unabhängig von der Anzahl und der Qualität des Blattguts sicher und problemlos durchführbar ist und das Blattgut dabei auch aus mehreren Transportsystemen antransportiert werden kann.

Die Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs angegebenen Merkmale gelöst.

Das Grundprinzip der Erfindung besteht darin, die Führung des Speicherbandes so zu legen, daß über einen längeren Streckenabschnitt eine tischähnliche Fläche gebildet wird, die von mehreren Seiten frei zugänglich ist und die Aufnahme von Blattgut aus unterschiedlichen Richtungen direkt auf das Speicherband zuläßt. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, Gegenstände über verschiedene Transportsysteme zuzuführen und im gleichen Speicherbandbereich abzulegen. Die vielfältige Zuführungsmöglichkeit der erfindungsgemäßen Vorrichtung hat den Vorteil, daß die zu speichernden einander zugeordneten Gegenstände an ein und demselben Ort abgelegt werden können. Durch die gemeinsame Abspeicherung in direktem Kontakt ist stets eine sichere Zuordnung der einzelnen Gegenstände gegeben, die bei der Wiederentnahme aus dem Speicher von Bedeutung sein kann. Aufgrund der möglichen Mehrfachablage von Blattgut am selben Ort wird außerdem der zur Verfügung stehende Speicherplatz optimal genutzt.

Da die erfindungsgemäße Vorrichtung im Gegensatz zu bekannten Vorrichtungen die Möglichkeit bietet, die Gegenstände auf das ruhende Band abzulegen, ist eine problemlose und genaue Ablage von Blattgut in einem vorbestimmten Bandbereich möglich.

Die vorbestimmten Bandbereiche können durch Markierungen abgegrenzt werden, die gleichzeitig auch für die Bandvorschubsteuerung verwendet werden. Durch die Möglichkeit der gezielten Ablage in die markierten Aufnahmebereiche und dem exakt gesteuerten Bandvorschub können die Aufnahmebereiche entsprechend eng ausgelegt werden. Dadurch kann der auf dem Band zur Verfügung stehende Speicherplatz voll genutzt werden.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, daß sich das Blattgut beim späteren Einzug in die Speicherrolle bereits auf dem Band befindet und somit komplizierte Einfädelungsvorgänge, wie sie aus dem Stand der Technik bekannt sind, entfallen.

Die neue Vorrichtung kann vorteilhaft bei sogenannten Banknotensortierautomaten eingesetzt werden, die banderolierte Banknotenpäckchen verarbeiten. Bei diesen Vorrichtungen wird die Banderole, die unter anderem Daten über die Herkunft der Banknoten trägt, automatisch vom Banknotenbündel abgezogen und einem separaten Transportsystem zugeführt. Die Banknoten werden anschließend vereinzelt, geprüft und je nach Prüfergebnis verschiedenen Ablagestellen zugeleitet. Bei der Sortierung werden z. B. gefälschte Banknoten oder Banknoten anderer Denomination oder auch Banknoten, die nicht automatisch prüfbar sind, ausgesondert. Es ist bei Banknoten der genannten Kategorien wichtig, daß bei einer späteren manuell vorgenommenen Nachprüfung deren Herkunft zweifelsfrei bestimmt werden kann. Die dazu notwendigen Informationen sind auf der Banderole des Päckchens, dem die betreffende Banknote angehört, verzeichnet, so daß es von großem Vorteil ist, wenn die Banknoten direkt zusammen mit der Banderole bis zur späteren manuellen Nacharbeit auf einfache Weise zwischengespeichert werden können.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung bietet die Möglichkeit, Banknoten und Banderolen in der gewünschten Form sicher und technisch einfach zwischenzulagern. Die anschließende Beschreibung zeigt und erläutert die erfindungsgemäße Vorrichtung anhand der Fig. in ihrer speziellen Anwendung innerhalb einer Banknotensortiervorrichtung, wobei sich weitere Vorteile und vorteilhafte Weiterbildungen ergeben.

Die einzelnen Fig. zeigen:

- Fig. 1 die erfindungsgemäße Vorrichtung in einer Frontansicht,
- Fig. 2 die erfindungsgemäße Vorrichtung in einer Draufsicht,
- Fig. 3 die erfindungsgemäße Vorrichtung in einer Seitenansicht,
- Fig. 4 eine Speicherrolle
- Fig. 5 einen Ausschnitt aus dem Speicherband

In den Fig. 1 bis 3 ist eine beispielhafte Ausführungsform der neuen Vorrichtung zum Speichern von Blattgut dargestellt. Sie besteht im wesentlichen auf einer Vorratsrolle 2, einer Speicherrolle 6, einem Speicherband 1 und einigen Umlenkrollen. Das Speicherband 1 läuft, von der Vorratsrolle 2 kommend, über mehrere Umlenkrollen 3, 4, 5 auf die Speicherrolle 6, auf die es wieder aufgewickelt wird. Vorrats-, Speicherrolle und die Führungsrollen für das Speicherband sind neben weiteren Vorrichtungselementen auf einer gemeinsamen Montageplatte 7 montiert, die über Distanzstifte 9 an einer zum Gesamtsystem einer Banknotensortiervorrichtung gehörenden Montageplatte 8 befestigt ist. Zur Aufwicklung des Speicherbandes wird die Speicherrolle 6 über einen Motor 10 entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht. Eine Bremsvorrichtung 11 an der Vorratsrolle 2, z.B. eine Schlingband- oder Scheibenbremse, hält das Speicherband unter einer konstanten Zugbelastung. Die Führung des Speicherbandes wird mit einer zwischen den Rollen 3 und 4 angebrachten Führungsplatte 12 erreicht. Zwischen den Rollen 3 und 4 hat das Speicherband immer den gleichen Neigungswinkel, so daß es immer im Eingriff mit der Führungsplatte 12 ist. Die Platte hält das Speicherband in

einer vorbestimmten Spur und garantiert damit eine passergenaue Aufwicklung des Bandes. Durch die über die gesamte Bandbreite konstante Zugbelastung und die Spurtreue des Bandes ist die sichere und feste Einschließung von Gegenständen zwischen den einzelnen Lagen der Bandwicklung gegeben.

Im Bereich zwischen den Rollen 4 und 5 verläuft das Band horizontal und bildet damit einen Ablagetisch für die zu speichernden Gegenstände. Ein wesentliches Merkmal der Vorrichtung besteht darin, daß infolge des freien Zugangs zum Band zwischen den Rollen 4 und 5 auch Gegenstände unterschiedlicher Art und aus verschiedenen Richtungen kommend auf einem vorbestimmten Bandabschnitt abgelegt werden können. Die einzelnen Bandabschnitte sind, wie später anhand der Fig. 5 näher erläutert, durch Markierungen auf dem Band gekennzeichnet und können mittels einer Fotozelle 29 detektiert werden. Damit wird der Bandvorschub so gesteuert, daß jeweils eine exakte Ausrichtung der einzelnen Bandabschnitte zwischen den Rollen 4 und 5 zur Bildung des Ablagetisches gegeben ist.

In der hier beschriebenen Ausführungsform wird das Speicherband während der Ablage des Blattguts angehalten. Die Gegenstände werden dadurch entsprechend genau in dem vorgesehenen Bandabschnitt abgelegt. Es können auch mehrere Gegenstände am gleichen Ort abgelegt werden, gleich, ob sie aus einem Transportsystem oder aus mehreren kommen. In der in den Fig. gezeigten Anwendung der Speichervorrichtung in einer Banknotensortiermaschine sollen, wie erwähnt, diejenigen Banknoten eines Päckchens, die Unstimmigkeiten aufweisen, mit der ursprünglich zum Päckchen gehörenden Banderole physisch zusammengeführt werden. Die entsprechenden Banknoten werden, von einem Riementransportsystem 14 kommend, mittels eines Spiralfachstaplers 15 auf einem Staplertisch 16 zunächst gesammelt und von dort mit einem beispielsweise pneumatisch

angetriebenen Schieber 17 (Fig. 3) vom Staplertisch 16 weg auf den vorbestimmten Ablagebereich des Speicherbandes 1 geschoben. Nach der Ablage der Banknoten wird die ihnen zugehörige Banderole über ein Flachbandtransportsystem 20, in dem sie zwischengespeichert wird, antransportiert und auf den Banknoten abgelegt. Die Zuführung von Gegenständen ist keineswegs auf die in diesem Beispiel genannten Möglichkeiten beschränkt. Andere oder noch zusätzliche Transportsysteme können in den Aufnahmebereich des Speicherbandes münden. In einer Variante kann z. B. die Ablage aus dem Spiralfachstapler 14 direkt auf das Speicherband erfolgen. Nach einem entsprechenden Bandvorschub werden die Banknoten gemeinsam mit der Banderole in die Speicherrolle eingezogen und kommen zwischen den einzelnen Lagen des aufgewickelten Speicherbandes zu liegen. Gleichzeitig wird der Ablagetisch wieder für das nächste abzulegende Blattgut frei.

Der Achsendurchmesser der Speicherrolle 6 und die Bandbreite sind so dimensioniert, daß auch mehrere Gegenstände gleichzeitig sicher in die Speicherrolle eingezogen werden.

Die plazierte Ablage des Blattguts auf dem ruhenden Band hat den Vorteil, daß der auf einem Band zur Verfügung stehende Speicherplatz optimal genutzt werden kann. Durch den exakt steuerbaren intermittierenden Vorschub des Speicherbandes können die Abstände zwischen den einzelnen Gegenstandsgruppen auf dem Speicherband entsprechend eng angelegt werden und ein unnötiger "Leerlaufeinzug" wird vermieden. Das heißt, daß nur dann ein Bandvorschub erfolgt, wenn auch Gegenstände abgelegt wurden. Dieser Punkt ist gerade bei Banknotensortier-
vorrichtungen von Bedeutung, da die Banknoten, die Irregularitäten aufweisen, gewöhnlich in unregelmäßiger Folge anfallen. Bei einem kontinuierlichen Bandvorschub wird also in den Zeiten, in denen keine Banknoten antransportiert werden, das Band

leer eingezogen und damit unnötigerweise Speicherplatz verbraucht. Außerdem ist es in diesem Beispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung nicht notwendig, eine Koordination mehrerer sich gleichzeitig bewogender Transportsysteme vorzusehen, was unter Umständen technisch sehr aufwendig werden kann.

Mit zunehmender Aufwicklung des Speicherbandes auf die Speicherrolle vergrößert sich der Durchmesser, was zu einem dementsprechenden Gefälle des Speicherbandes zwischen der Rolle 5 und der Speicherrolle führt. Der Abstand zwischen der Rolle 5 und der Speicherrolle sowie der Umfang der vollen Speicherrolle werden derart gewählt, daß auch bei dem maximal auftretenden Gefälle des Bandes der Transport des Blattguts auf dem Band nicht gestört wird. Wenn aus Platzgründen der Abstand der Speicherrolle 6 zur Umlenkrolle 5 nur sehr kurz gehalten werden kann, muß für die Speicherrolle ein Höhenausgleich vorgesehen werden. Die Achse der Speicherrolle wird dabei beispielsweise in vertikaler Richtung abhängig vom Umfang der Speicherrolle verstellbar gelagert.

In Fig. 4 ist eine beispielhafte Ausführungsform einer Speicherrolle, die in ihrem Aufbau mit der Vorratsrolle identisch ist, und die zugehörige Haltevorrichtung 19 gezeigt. Die Speicherrolle besteht im wesentlichen aus einer zwischen zwei Bordwänden 25 eingeschlossenen Walze 24, die in die Achse 29 der Haltevorrichtung eingesetzt wird. Zur Arretierung der mit einem Handgriff 34 ausgestatteten Speicherrolle ist in der Walze eine federnd gelagerte Kugel vorgesehen, die in eine entsprechend ausgebildete Nut in der Achse 29 eingreift. Geeignete Mitnehmerstifte 23 dienen zur Übertragung der Drehbewegung der Speicherrolle.

Innerhalb der Walze 24 ist eine mechanische Klemmvorrichtung vorgesehen worden, mit der der Anfang des Speicherbandes fixiert werden kann. In einer gefüllten Speicherrolle kann bei-

spielsweise durch in der Bordwand der Speicherrolle gelagerten Federn fixiert werden. Eine weitere Möglichkeit, um ein selbständiges Aufrollen des Bandes während des späteren Transports zu vermeiden, besteht darin, das Speicherbandende entsprechend mit Klettmaterial, selbstklebenden oder magnetisch haftenden Flächen zu versehen.

Die Fig. 5 zeigt einen Ausschnitt aus dem Speicherband mit dem übereinander gelegten Blattgut wie Banknote 26 und Bänderole 27. Das Bandmaterial ist vorzugsweise Polyäthylen, da es extrem reißfest ist, sich aber doch bis zu einem gewissen Grad elastisch dehnen läßt. Diese Eigenschaften ermöglichen eine problemlose Aufwicklung des Blattguts zwischen den Lagen des Bandes. Die Ablage erfolgt in einem Bereich, der durch die Querstreifen 28 gekennzeichnet ist. Diese Querstreifen wiederholen sich über die gesamte Länge des Speicherbandes in regelmäßigen Abständen. Sie begrenzen die einzelnen Ablagefächer. Um eine exakte Ablage innerhalb der Fächer zu garantieren, erfolgt die Steuerung des Bandvorschubs über diese Querstreifen. Ist das Band aus durchscheinendem Material, können die Querstreifen z. B. aufgedruckte schwarze Markierungen sein, die mittels eines Fotodetektors 29 bzw. Lichtschranken, die im Auflicht oder Durchlicht arbeiten können, detektiert werden. Von diesem Fotodetektor werden die entsprechenden Signale an den Antriebsmotor der Speicherrolle weitergegeben.

Die Steuerung des Bandvorschubs könnte auch über mechanische Abtastung erfolgen, indem das Band beispielsweise mit Perforationslöcher versehen ist, die mechanisch abgegriffen werden.

Innerhalb eines Fachabschnittes auf dem Speicherband ist eine Markierung 30 vorgesehen, die die jeweilige Bandnummer und die Fachnummer nebst weiteren Daten anzeigen. An der hier gezeigten beispielhaften Ausführung ist die Markierung ein selbstaktender Digitalcode, der optisch gelesen werden kann. Die Spur 31

ist dabei die Taktspur und besteht aus schwarzen Balken, die in regelmäßigem Abstand auf dem Band aufgedruckt wurden, während die Spur 32 den Code darstellt. Der Code, der in diesem Ausführungsbeispiel direkt auf das Band aufgedruckt ist, wird während des Bandvorschubs mit geeigneten Detektoren gelesen. Werden in einem Bandabschnitt Banknoten mit der dazugehörigen Banderole abgelegt, so werden die Fachnummer und die Bandnummer aufgezeichnet und zusammen mit weiteren Daten des Sortiervorgangs, u. a. auch für eine spätere Nachbearbeitung, registriert.

In einer Variante sind sowohl die Taktspur als auch die Informationsspur durchweg mit schwarzen Balken versehen und der Code wird später durch Ausstanzen der Informationsspur eingebracht. Letztere Möglichkeit hat den Vorteil, daß die zunächst neutralen Bänder erst im Verwendungsfall codiert werden und somit mit speziellen, den Anwendungsfall betreffenden, Codierungen versehen werden können. Die Codierung kann dabei z. B. über eine im Bandtransport eingebrachte, in den Fig. nicht gezeigte, Stanzvorrichtung vorgenommen werden und aktuelle Informationen enthalten, die z. B. den momentanen Sortiervorgang, die Arbeitszeit, das Bedienungspersonal oder die Anzahl und den Grund der Aussortierung der den jeweiligen Bandabschnitt abgelegten Banknoten betreffen.

Diese aktuelle Codierung erfolgt während des Bandvorschubs und kann durchaus auch auf andere Art als die hier näher erläuterte auf das Band aufgebracht werden. Es können z. B. auch Druck- oder Stempelverfahren zur Anwendung kommen.

In einer vorteilhaften Weiterbildung sind am Speicherband Vorrichtungen vorgesehen, so daß sich das Ende eines Speicherbandes mit dem Anfang eines weiteren Speicherbandes verbinden läßt. Diese Verbindung kann z. B. ebenfalls mit Klettverschlüssen realisiert werden. Dadurch läßt sich der Einfädelvorgang eines neu einzusetzenden Speicherbandes wesentlich erleichtern:

Ist das Speichervolumen eines Speicherbandes erschöpft, wird der Bandvorschub gestoppt, bevor das gesamte Speicherband in der Speicherrolle aufgewickelt wird und sich das Bandende noch im Bereich der Vorratsrolle befindet. Die leere Vorratsrolle wird anschließend entfernt und durch eine neue ersetzt. Der Bandanfang des neuen Speicherbandes wird dann am Bandende des sich noch in der Vorrichtung befindlichen Speicherbandes angeheftet. Mit dem endgültigen Einzug des alten Speicherbandes auf der Speicherrolle wird das neue Speicherband somit automatisch in die Vorrichtung eingespult.

Zur späteren manuellen Nachbearbeitung der so gespeicherten Gegenstände ist ein spezieller Arbeitstisch vorgesehen. Die Führung des Speicherbandes und die Anordnung der Rollen - Speicherrolle und Leerrolle, auf die das Speicherband wieder aufgewickelt wird - haben in etwa die gleichen Grundzüge wie in den Fig. 1 - 3 gezeigt. Mit der Abwicklung des Speicherbandes werden die dort eingeschlossenen Gegenstände wieder freigegeben. Der Bandvorschub wird, wie bereits erwähnt, über die die einzelnen Bandfächer kennzeichnenden Markierungen gesteuert. Ebenso ist ein Fotodetektor vorgesehen, der die Codierung auf dem Band liest und dem Bearbeiter die jeweils aktuelle Fachnummer im Klartext anzeigt. Der Bandvorschub ist so gesteuert, daß sowohl Vor- als auch Rücklauf unter der notwendigen Zugbelastung möglich ist. Dadurch kann der Bearbeitungsvorgang abgebrochen und das Band wieder auf die Speicherrolle aufgespult werden. Um die Aufwicklung des Bandes bei einer Arbeitsunterbrechung zu beschleunigen, stehen für den Vor- und Rücklauf mehrere Geschwindigkeiten zur Verfügung.

Enthielt die Codierung des Bandes nur neutrale bandspezifische Daten, so können die einzelnen Speicherbänder jederzeit wieder verwendet werden. Wurden aktuelle Daten auf dem Speicherband aufgezeichnet, so sind sie in der Regel, wenn die Codierung nicht entfernbar ist, nicht wiederverwendbar. Um die dadurch entstehenden Materialkosten niedrig zu halten, werden in diesem Fall preiswerte Materialien für das Speicherband verwendet. Dabei bietet sich z. B. die Möglichkeit, reißfestes Papier zu verwenden.

K 20 923/7kb

GAO
Gesellschaft für Automation
und Organisation mbH
Euckenstraße 12
8000 München 70

Vorrichtung zum Speichern von Blattgut

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zum Speichern von Blattgut mit Vorrats-, Speicherrolle und Speicherband, in der das Speicherband zusammen mit dem Blattgut auf die Speicherrolle aufgewickelt wird, wobei das Blattgut zwischen den einzelnen Lagen der dabei entstehenden Wicklung eingeschlossen wird, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß das Speicherband (1) zwischen Vorratsrolle (2) und Speicherrolle (6) derart geführt ist, daß es entlang eines horizontal verlaufenden und mindestens der Länge des Blattguts entsprechenden Abschnitt einen frei zugänglichen Ablagetisch (13) bildet.

...

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Ablagetisch (13) ein oder mehrere Transportsysteme für Blattgut enden.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bandverlauf über eine Antriebseinrichtung (10) an der Speicherrolle erfolgt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsrolle (2) mit einer Bremseinrichtung (11), z. B. einer Schlingbandbremse oder Scheibenbremse, verbunden ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Einrichtungen zur Unterbrechung des Bändeinzugs während der Ablage von Blattgut auf das Speicherband vorgesehen sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Speicherband durch ein oder mehrere Führungsschienen (12) in seiner Spur gehalten wird.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Speicherrolle (6) höhenverstellbar gelagert ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Speicherband (1) aus Kunststoff, beispielsweise Polyäthylen, oder reißfestem Papier besteht.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß Anfang und/oder Ende des Speicherbandes (1) in der Achse der Speicher- bzw. Vorratsrolle fixierbar sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß Elemente zur Fixierung des Speicherbandes nach der vollständigen Aufwicklung des Speicherbandes (1) auf der Speicherrolle (6) vorgesehen sind.

11. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden des Speicherbandes (1) mit Elementen versehen sind, mit denen ein weiteres Speicherband daran angeschlossen und fest verbunden werden kann.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Speicherband an seinen Enden mit magnetisch haftenden Flächen versehen ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Speicherband (1) mit Markierungen (28) zur Aufzeichnung von einzelnen Ablagefächern versehen ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Markierungen (28) Steuer-
elemente für den Bandvorschub bilden.

15. Vorrichtung nach einer der vorigen Ansprüche, da-
durch g e k e n n z e i c h n e t , daß das Spei-
cherband eine Codierung (30) aufweist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Codierung in Form eines
selbsttaktenden Digitalcodes dargestellt ist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t , daß Einrichtungen zur Codie-
rung des Bandes während des Einspeichervorgangs vorge-
sehen sind.

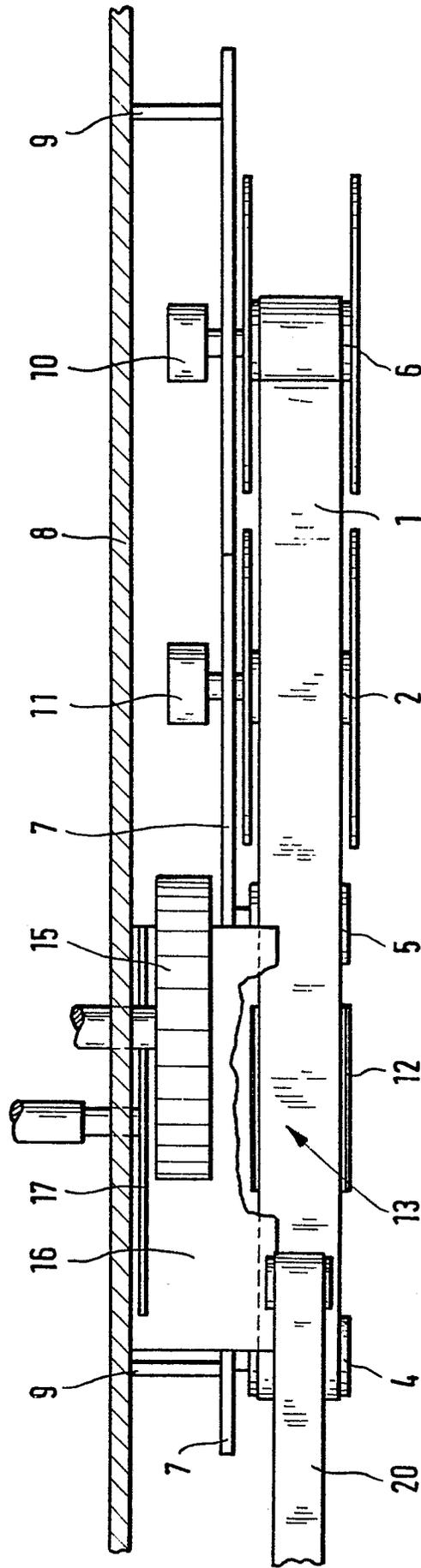


FIG. 2

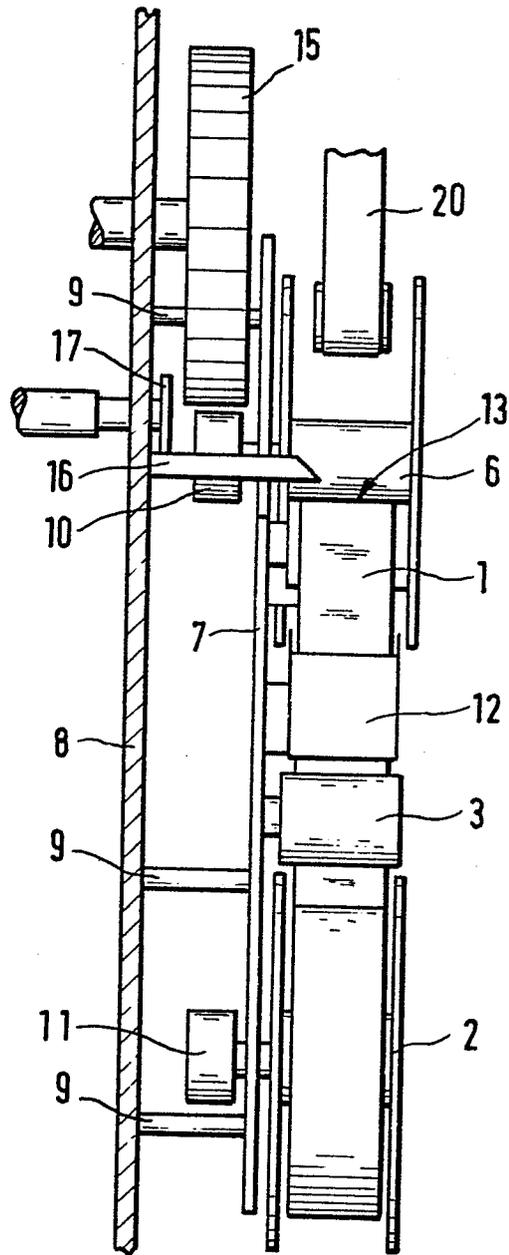
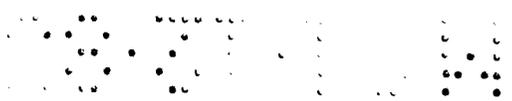


FIG. 3



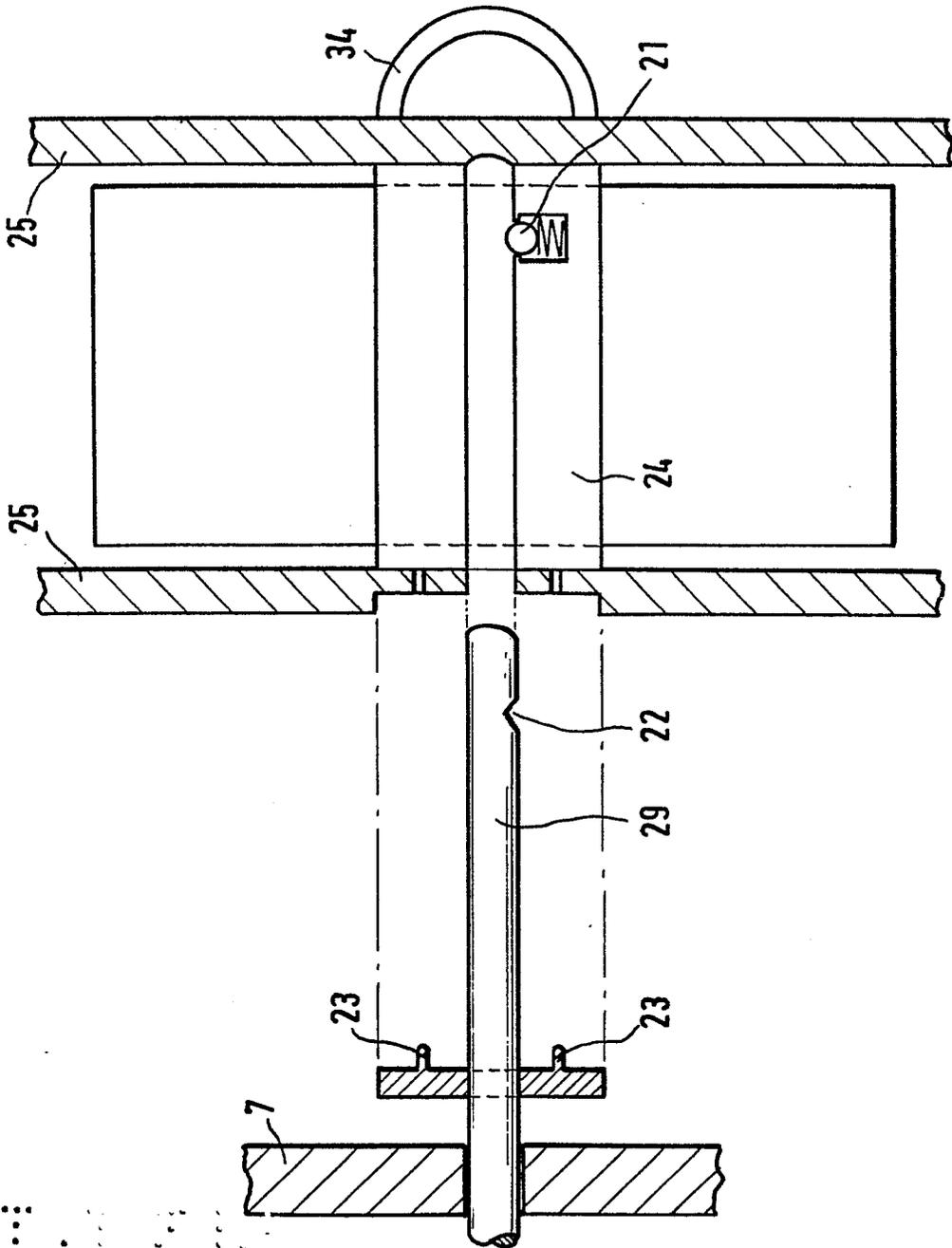
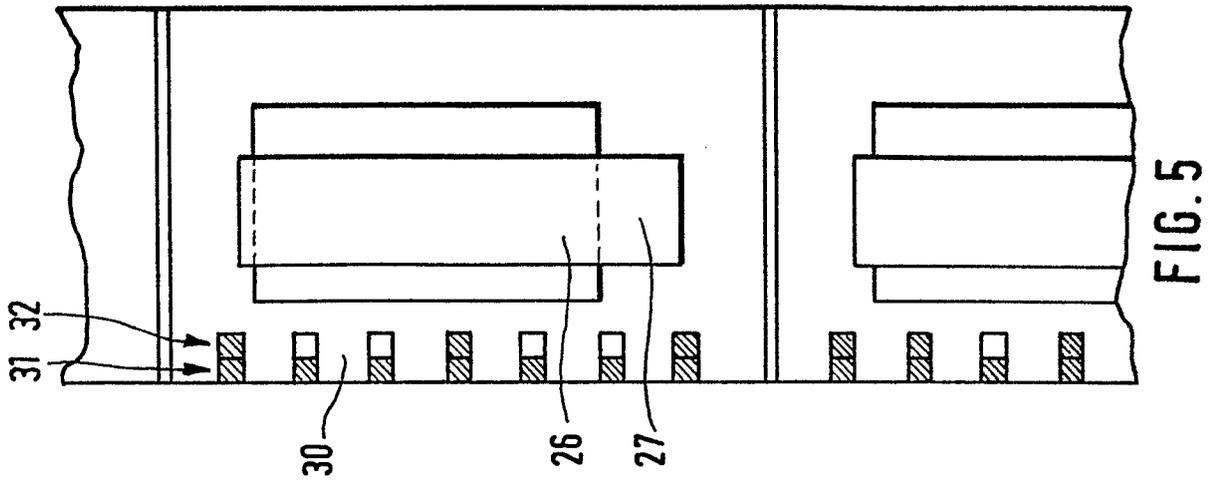


FIG. 4

FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0114367
Nummer der Anmeldung

EP 83112924.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 83112924.2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
P A	GB - A - 2 110 188 (NIPPON COINCO KK) * Fig. 3,4,8,9 * --	3,9	B 65 H 1/00
D,A	US - A - 1 838 065 (LAST) * Fig. 4; Anspruch 21 * --	7,9	
P A	GB - A - 2 107 681 (FERAG) Fig. 2 * --	4	
A,D	DE - B2 - 2 446 280 (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO., LTD.) --		
A	GB - A - 2 035 644 (RECOGNITION EQUIPMENT INCORPORATED) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			B 07 C B 65 H G 06 K
Recherchenort WIEN	Abschlußdatum der Recherche 03-04-1984	Prüfer PANGRATZ	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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		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	