

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80101426.7

51 Int. Cl.³: **B 65 B 25/00**
B 65 B 5/04

22 Anmeldetag: 19.03.80

30 Priorität: 28.03.79 DE 2912224

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.10.80 Patentblatt 80/21

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT NL

71 Anmelder: ITM - F. Thies
Kalkbergweg 17
D-4800 Bielefeld 13(DE)

72 Erfinder: Thies, Friedhelm
Kalkbergweg 17
D-4800 Bielefeld 13(DE)

74 Vertreter: Loesenbeck, Otto, Dr. et al,
Herforder Strasse 17
D-4800 Bielefeld 1(DE)

54 Vorrichtung zum Eintaschen von Schallplatten.

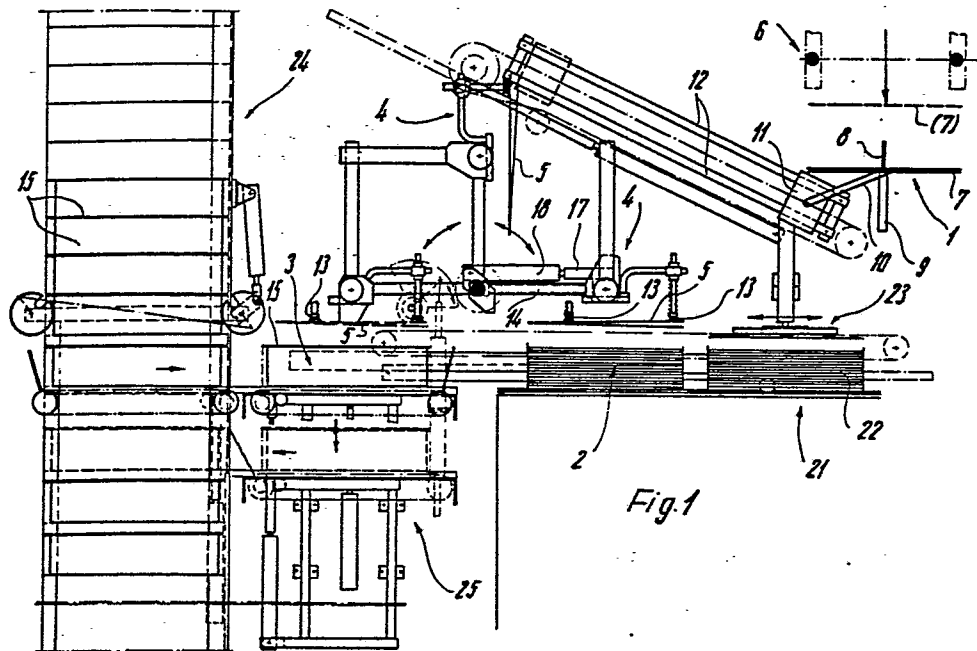
57 Einem Platten-Aufnahmeteller (1) mit einem zurückzieh-
baren Zentrierstift (8) werden einzutascende Schallplatten
einzeln zugeführt.

Ein mit Saugdüsen (13) versehener Transportkopf (4)
entnimmt einem Magazin (2) eine Plattenhülle (5) und
schwenkt ebenso wie der Platten-Aufnahmeteller (1) in eine
vertikale Stellung. Dabei liegt der Platten-Aufnahmeteller (1)
oberhalb des Transportkopfes (4) mit der daran festgehalte-
nen Plattenhülle (5) und durch Zurückziehen des Zentrierstif-
tes (8) wird die Schallplatte (7) freigegeben und fällt in die
bereitgestellte Plattenhülle (5).

Anschließend wird der Transportkopf (4) über eine
Ablagestation (3) bewegt und durch Abschaltung der Saug-
düsen (13) fällt die mit einer Schallplatte (7) gefüllte Platten-
hülle (5) auf die Ablagestation (3).

EP 0 017 078 A1

./...



6/2

ITM - F. Thies, Kalkbergweg 17, 4800 Bielefeld 13

"Vorrichtung zum Eintaschen von Schallplatten"

-

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Eintaschen von Schallplatten.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Eintaschen von Schallplatten zu schaffen, mittels derer ein kontinuierliches, automatisches Eintaschen von aus einer Schallplatten-
5 presse ausgestoßenen Schallplatten ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung gelöst durch einen aus einer horizontalen Grundstellung in eine
10 vertikale Stellung bewegbaren Platten-Aufnahmeteller mit einem zurückziehbaren Zentrierstift, ein Magazin mit Plattenhüllen und eine Ablagestation für die gefüllten Plattenhüllen und einen aus mehreren Saug-
düsen bestehenden und an einem Schwenkarm befestigten
15 Transportkopf für die Plattenhüllen, dessen Schwenkbereich sich vom Magazin über eine vertikale Zwischenstellung unterhalb des ebenfalls in vertikaler Stellung befindlichen Platten-Aufnahmetellers bis zur Ablagestation erstreckt.

20 Die von einer Schallplattenpresse ausgestoßenen frischen Schallplatten können über eine geeignete Zuführvorrichtung, die nicht Gegenstand vorliegender Erfindung ist, einzeln dem Platten-Aufnahmeteller zugeführt werden.

Die auf dem Platten-Aufnahmeteller befindliche Schallplatte wird gemeinsam mit dem Platten-Aufnahmeteller in eine vertikale Stellung gebracht, der Transportkopf entnimmt dem Magazin eine leere Plattenhülle und bewegt diese in eine vertikale Stellung unterhalb des Platten-Aufnahmetellers, durch Zurückziehen des Zentrierstiftes wird die Schallplatten vom Platten-Aufnahmeteller freigegeben und fällt in die bereitgestellte Plattenhülle und anschließend wird der Transportkopf über die Ablagestation bewegt und durch Abschaltung der Saugdüsen fällt die mit einer Schallplatte gefüllte Plattenhülle auf die Ablagestation.

Mit dieser Vorrichtung ist ein kontinuierliches, störungsfreies und schonendes Eintaschen von frischgepreßten Schallplatten möglich, wobei die Leistung ohne Schwierigkeiten der Ausstoßleistung von Schallplattenpressen angepaßt werden kann.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen und ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung des in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Eintaschen von Schallplatten in Grundstellung, wobei ein Transportkopf für Plattenhüllen in drei verschiedenen Verschwenkpositionen gezeigt ist,

Fig. 2 eine vergrößerte und schematisierte Darstellung der verschiedenen Positionen des Transportkopfes.

Die in Fig. 1 in ihrer Gesamtheit gezeigte Vorrichtung zum Eintaschen von Schallplatten besteht im wesentlichen aus einem Platten-Aufnahmeteller 1, einem Magazin 2 für Plattenhüllen, einer Ablagestation 3 für

gefüllte Schallplattenhüllen sowie einem Transportkopf 4 für Schallplattenhüllen 5.

Die vorstehend bezeichneten Baugruppen der Vorrichtung sind linear hintereinander angeordnet.

- 5 Durch eine in Fig. 1 lediglich andeutungsweise gezeigte Zuführvorrichtung 6 können von einer nicht dargestellten Schallplattenpresse frisch gepreßte Schallplatten 7 dem Platten-Aufnahmeteller 1 zugeführt werden. Der Platten-Aufnahmeteller 1 ist mit einem zurückziehbaren Zentrierstift 8 ausgestattet, wobei zum Zwecke des Zurückziehens des Zentrierstiftes 8 ein Pneumatikzylinder 9 vorgesehen ist.
- 10

- Der Platten-Aufnahmeteller 1 ist über ein Schwenkhebelgestänge 10 an einem Schlitten 11 befestigt und der Schlitten 11 kann entlang von Führungsschienen 12 aus seiner in Fig. 1 gezeigten Grundstellung heraus schräg nach oben verfahren werden.
- 15

- Über das Schwenkhebelgestänge 10 ist der Platten Aufnahmeteller 1 aus einer horizontalen Grundstellung heraus in eine vertikale Stellung verschwenkbar.
- 20

- Der Transportkopf 4 für den Transport der Plattenhüllen 5 besteht aus einer Anzahl von federnd gelagerten Saugdüsen 13, die so angeordnet sind, daß eine Plattenhülle 5 in ihrem äußeren Randbereich von den Saugdüsen 13 erfaßt wird.
- 25

- Der Transportkopf 4 ist an einem Schwenkarm 14 befestigt. Dieser Schwenkarm 14 ermöglicht es, den Transportkopf 4 sowohl über das Magazin 2 abzusenken wie auch in eine vertikale Stellung zu verschwenken, so daß eine vom Transportkopf 4 erfaßte Plattenhülle 5 unterhalb des inzwischen ebenfalls in eine vertikale
- 30

Stellung geschwenkten Platten-Aufnahmetellers 1 gebracht werden kann. Wird in dieser Lage der Zentrierstift 8 zurückgezogen, fällt die auf dem Platten-Aufnahmeteller 1 befindliche Schallplatte 7 in die vom Transportkopf 4 bereitgehaltene Plattenhülle.

Danach wird der Platten-Aufnahmeteller 1 wieder in seine aus Fig. 1 ersichtliche Grundstellung zurückbewegt.

Der Transportkopf 4 wird mittels des Schwenkarmes 14 nunmehr zur Ablagestation 3 geschwenkt und dabei gleichzeitig so gedreht, daß die Saugdüsen 13 und somit auch die gefüllte Plattenhülle 5 nach unten zeigen, so daß die gefüllte Plattenhülle 5 in einen im Bereich der Ablagestation 3 bereitgestellten Kasten 15 fallen kann, wenn die Saugwirkung der Saugdüsen 13 kurzzeitig aufgehoben wird.

Die Drehung des Transportkopfes 4 wird dadurch ermöglicht, daß am Transportkopf 4 ein Ritzel 16 befestigt ist, welches mit einer Zahnstange 17 kämmt, die am Schwenkarm 14 befestigt und mittels eines Zylinders 18 verschiebbar ist. Während des Schwenkvorganges aus der vertikalen Stellung des Transportkopfes 4 in den Bereich der Ablagestation 3 wird die Zahnstange 17 ausgefahren, so daß über das Ritzel 16 der Transportkopf 4 gegensinnig zur durchgeführten Schwenkbewegung des Schwenkarmes 14 gedreht wird.

Insbesondere aus Fig. 2 sind die einzelnen Bewegungsphasen des Transportkopfes 4 sehr deutlich erkennbar.

Es ist schon erwähnt worden, daß der Transportkopf 4 im wesentlichen aus einer größeren Anzahl von Saugdüsen 13 gebildet wird, aus Gründen der Übersichtlichkeit sind in den Fig. 1 und 2 lediglich jeweils

zwei der erwähnten Saugdüsen 13 dargestellt. Die Saugdüsen 13 sind über in den Zeichnungen nicht dargestellte flexible Leitungen an eine ebenfalls nicht dargestellte Pumpe angeschlossen.

- 5 Es ist zweckmäßig, im Bereich einer zentralen Anschlußplatte 19 des Transportkopfes 4 eine Düse anzuordnen, mittels derer Luft ausgeblasen werden kann, die durch diese Maßnahme ein leichtes Öffnen von solchen Plattenhüllen 5 ermöglicht ist, die im Bereich einer ihrer Wandungen mit einer kreisrunden Öffnung versehen sind.

- 10 Werden Plattenhüllen 5 verwendet, die im Bereich ihrer Wandungen gänzlich geschlossen sind, so ist es zweckmäßig, den Transportkopf 4 in demjenigen Bereich mit einer Düse zu versehen, die dem Öffnungsschlitz 20 der Plattenhüllen 5 benachbart ist, um auf diese Art und Weise ein Aufspreizen der Plattenhüllen 5 zu erreichen.

- 20 Es ist zweckmäßig, im zentralen Bereich des Platten-Aufnahmetellers 1 eine oder mehrere Saugdüsen anzuordnen, da dadurch eine aufliegende Schallplatte 7 während des Schwenkens des Platten-Aufnahmetellers 1 noch besser fixiert ist, als dies durch den Zentrierstift 8 alleine möglich ist.

- 25 Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist die Vorrichtung zum Ein-
taschen von Schallplatten außer mit dem Magazin 2 zur Aufnahme von Plattenhüllen 5 mit einem weiteren Magazin 21 versehen, in dem Leichtmetallscheiben 22 bevorratet sind. Diese Leichtmetallscheiben 22 können mittels
30 einer Transportvorrichtung 23 aus dem Magazin 21 entnommen und der Ablagestation 3 zugeführt werden.

Es hat sich nämlich gezeigt, daß es zweckmäßig ist, frisch gepreßte Schallplatten nur bis zu einer gewissen Anzahl unmittelbar aufeinander abzulegen und dann eine stabile Zwischenlage zu schaffen, die in
5 diesem Falle von den Leichtmetallscheiben 22 gebildet wird.

Wie aus Fig. 1 weiterhin hervorgeht, ist die Vorrichtung mit einem Kastenmagazin 24 ausgerüstet, in dem eine größere Anzahl von Kästen 13 bevorratet ist,
10 die je nach Bedarf der Ablagestation 3 zugeführt werden können. Ist ein Kasten 15 gefüllt, so wird dieser mittels einer Hubeinrichtung 25 nach unten abgesenkt und in das Kastenmagazin 24 zurückgefördert und nach Anheben der Hubeinrichtung 25 kann ein leerer
15 Kasten 15 aus dem Kastenmagazin 24 wieder in den Bereich der Ablagestation 3 gebracht werden.

Es ist schon darauf hingewiesen worden, daß die einzelnen Funktionsteile der Vorrichtung linear hintereinander angeordnet sind, der damit erzielte Vorteil
20 liegt darin, daß die gesamte Vorrichtung sehr schmal gehalten werden kann und dadurch einen lediglich geringen Platzbedarf aufweist. Dadurch ist es ohne Schwierigkeiten möglich, einer Plattenpresse eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Eintaschen von
25 Schallplatten unmittelbar räumlich zuzuordnen.

Bezugszeichen

1	Platten-Aufnahmeteller
2	Magazin
3	Ablagestation
4	Transportkopf
5	Plattenhüllen
6	Zuführvorrichtung
7	Schallplatte
8	Zentrierstift
9	Pneumatik-Zylinder
10	Schwenkhebelgestänge
11	Schlitten
12	Führungsschienen
13	Saugdüsen
14	Schwenkarm
15	Kasten
16	Ritzel
17	Zahnstange
18	Zylinder
19	Anschlußplatte
20	Öffnungsschlitz
21	Magazin
22	Leichtmetallscheiben
23	Transportvorrichtung
24	Kastenmagazin
25	Hubeinrichtung

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Eintaschen von Schallplatten, gekennzeichnet durch einen aus einer horizontalen Grundstellung in eine vertikale Stellung bewegbaren Platten-Aufnahmeteller (1), ein Magazin (2) mit Plattenhüllen (5) und eine Ablagestation (3) für die gefüllten Plattenhüllen (5) und einen aus mehreren Saugdüsen (13) bestehenden und an einem Schwenkarm (14) befestigten Transportkopf (4) für die Plattenhüllen (5), dessen Schwenkbereich sich vom Magazin (2) über eine vertikale Zwischenstellung unterhalb des ebenfalls in vertikaler Stellung befindlichen Platten-Aufnahmetellers (1) bis zur Ablagestation (3) erstreckt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Transportkopf (4) drehbar am Schwenkarm (14) gelagert ist und ein Ritzel (16) aufweist, welches mit einer am Schwenkarm (14) angeschlossenen und mittels eines Zylinders (18) verschiebbaren Zahnstange (17) kämmt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Platten-Aufnahmeteller (1), das Magazin (2) und die Ablagestation (3) in einer Linie hintereinander angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Platten-Aufnahmeteller (1) an einem Schwenkhebelgestänge (10) befestigt ist, welches seinerseits an einem Schlitten (11) angeschlossen ist, der entlang von Führungsschienen (12) aus einer unteren Grundstellung schräg nach oben verfahrbar ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Zentrum des Platten-Aufnahmetellers (1) eine oder mehrere Saugdüsen angeordnet sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einer zentralen Anschlußplatte (19) des Transportkopfes (4) eine Düse zum Ausblasen von Luft vorgesehen ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein weiteres Magazin (21) vorgesehen ist, in dem Leichtmetallscheiben (22) bevorratet sind, die mittels einer Transportvorrichtung (23) dem Magazin (21) entnehmbar und zur Ablagestation (3) bewegbar sind.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Kastenmagazin (24) eine größere Anzahl von Kästen (15) bevorratet ist und daß jeweils einer der Kästen (15) in den Bereich der Ablagestation (3) bewegbar ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Ablagestation (3) eine Hubeinrichtung (25) vorgesehen ist, mittels derer ein mit Schallplatten gefüllter Kasten (15) nach unten abgesenkt und in das Kastenmagazin (24) zurückbewegbar ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugdüsen (13) federnd gelagert sind.

19:03:00 M

0017078

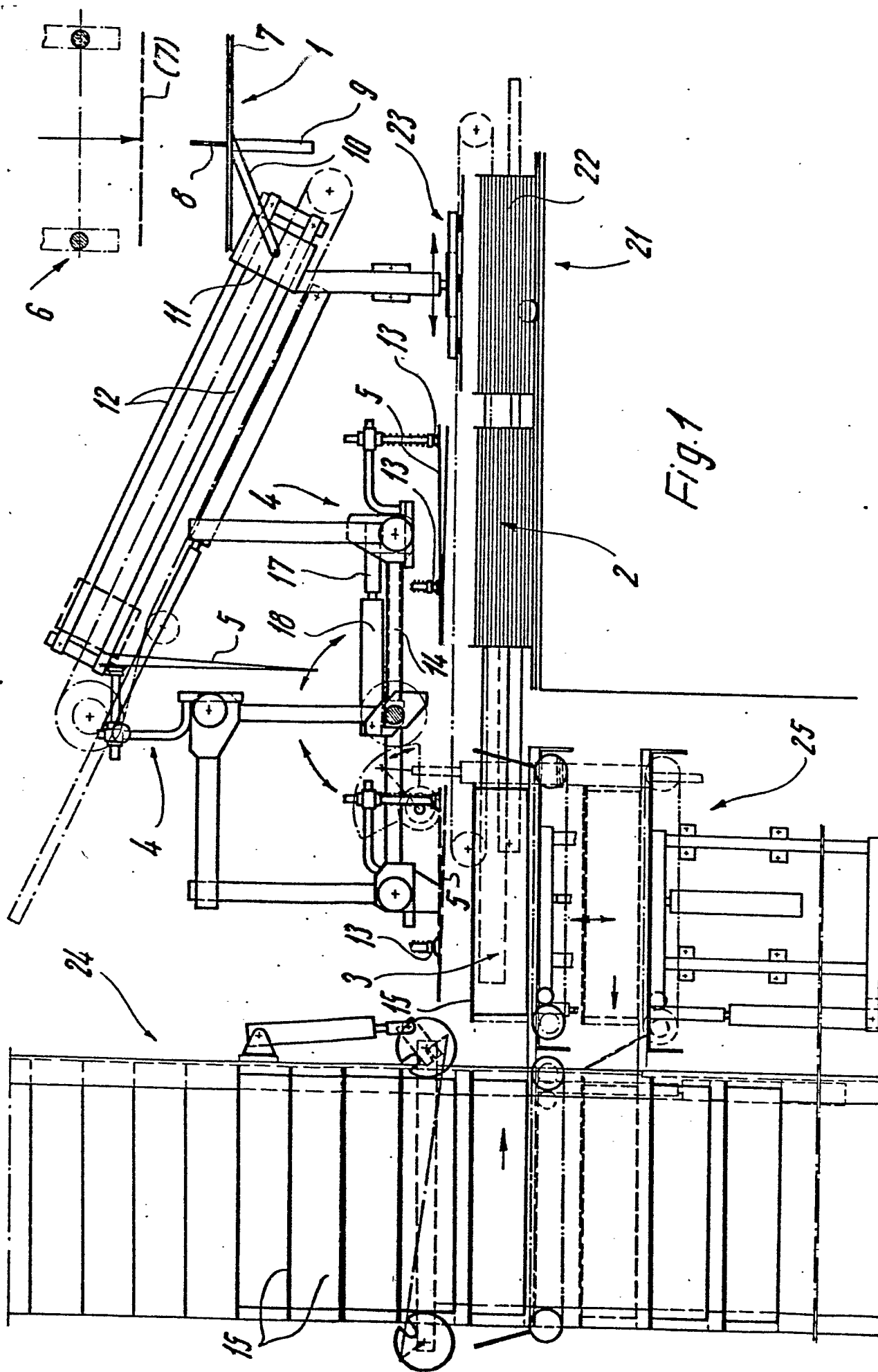
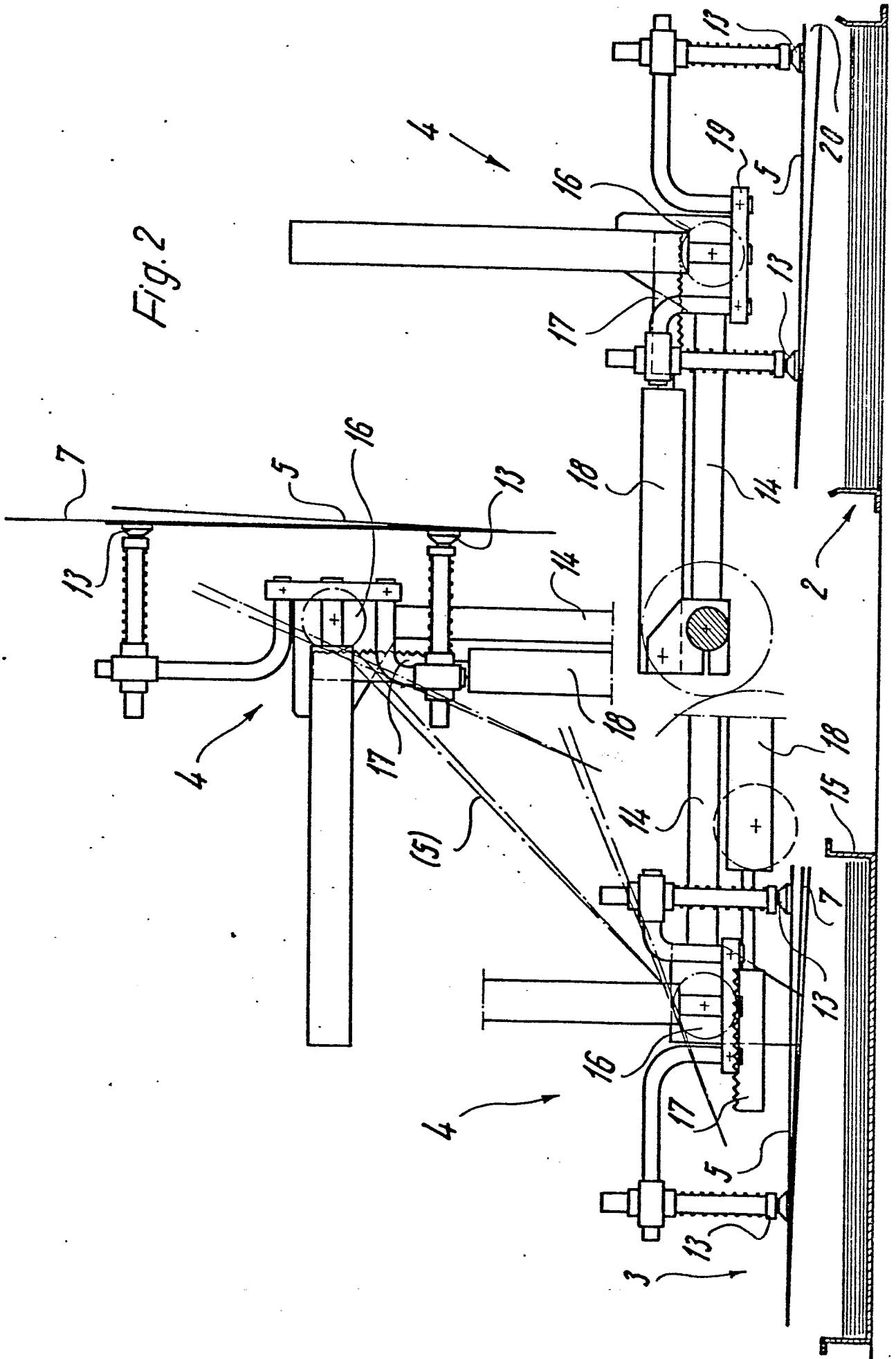


Fig. 2



0017078



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 1426

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 1 948 597</u> (DEUTSCHE GRAMMOPHON GES.) * Seite 4, Zeile 25 bis Seite 5, Zeile 27; Figur 1 * -- <u>US - A - 2 828 596</u> (DOWTY) * Spalte 2, Zeilen 46-69; Figuren 1-3 * -- <u>DE - A - 1 761 889</u> (LINDSTROM) * Seite 2, Zeile 1 bis Seite 3, Zeile 19; Figuren 1,2 * -- <u>US - A - 4 002 003</u> (CARDBAK) * Spalte 10, Zeilen 6-9; Figur 5 * ----	1 2 1,3 10	B 65 B 25/00 5/04 RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3) B 65 B 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
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	01-07-1980	CLAEYS	