



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2000 Patentblatt 2000/13

(51) Int. Cl.⁷: B43M 5/04

(21) Anmeldenummer: 99250284.9

(22) Anmeldetag: 20.08.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 24.09.1998 DE 19845832

(71) Anmelder:
**Francotyp-Postalia Aktiengesellschaft & Co.
16547 Birkenwerder (DE)**

(72) Erfinder:
• **Kunde, Christoph
13469 Berlin (DE)**
• **Kabacaoglu, Hasbi
10969 Berlin (DE)**
• **Schilling, Tilmann
10249 Berlin (DE)**

(54) **Anordnung zur Flüssigkeitsversorgung einer Befeuchtungs-
vorrichtung für die Leimkante
der Umschlagklappe von Briefumschlägen**

(57) Anordnung zur Flüssigkeitsversorgung einer Befeuchtungs-
vorrichtung für die Leimkante der Umschlagklappe von Briefumschlägen, mit denen die Briefumschläge verschlossen werden. Die Befeuchtungs-
vorrichtung ist Bestandteil einer Briefvereinzelnungs-
vorrichtung 2, in der die Briefumschläge 1 auf der Umschlagklappe der nach oben gerichteten Umschlag-
klappe 11 stehend befördert werden.

Es wird ein Vergrößerung der Funktionssicherheit ange-
strebt.

Aufgabengemäß sollen unabhängig von der Beschaf-
fenheit der Briefumschläge im allgemeinen und der Leimkanten im besonderen letztere stets ausreichend befeuchtet werden, ohne daß viel überschüssige Flüssigkeit anfällt.

Erfindungsgemäß sind in der Bewegungsbahn der Umschlagklappe 11 ein Sensor 2321 und ein Feuchtigkeitsspeicher 234 so angeordnet, daß beim Passieren derselben der Sensor 2321 ausgelöst und die Leimkante befeuchtet wird. Der Feuchtigkeitsspeicher 234 wird aus einem Flüssigkeitstank 24 über eine Pumpe 25 gespeist. Die überschüssige Flüssigkeit läuft vom Feuchtigkeitsspeicher 234 in ein darunter liegendes Sammelbecken 26 und von diesem in den Flüssigkeitstank 24 zurück. Der Pegelstand im Flüssigkeitstank 24 und die zurückfließende Flüssigkeit werden mittels zugeordneter Sensoren 243 und 244 erfaßt und als elektrische Signale einer Auswerte- und Steuerschaltung 3 zugeführt, die auf Grund des Ergebnisses entsprechende Steuersignale an die Pumpe 25 liefert. Auf diese Weise erfolgt eine verbrauchsabhängige Steuerung der Pumpenleistung.

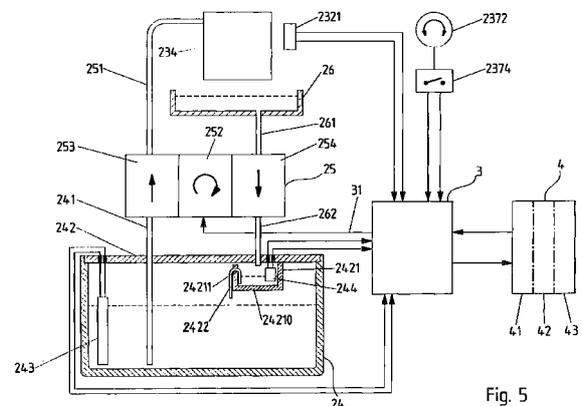


Fig. 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Flüssigkeitsversorgung einer Befeuchtungsvorrichtung für die Leimkante der Umschlagklappe von Briefumschlägen, mit der die Briefumschläge verschlossen werden.

[0002] Üblicherweise bestehen Briefpostverarbeitungs-systeme aus einer Briefvereinzellungsvorrichtung, in der die Briefe stapelweise angelegt, vereinzelt und bedarfsweise verschlossen werden, einer Frankier- und/oder Adressiermaschine mit optionaler Waage und einer Ablagevorrichtung, vergleiche DE-M 96 09 167.3 in Geschmacksmusterblatt des Deutschen Patentamtes vom 24.05.1997, Teil Ia, Warenklasse 18/02.

Die erfindungsgemäße Anordnung ist im wesentlichen Bestandteil einer Briefvereinzellungsvorrichtung mit einer Befeuchtungsvorrichtung der eingangs genannten Art.

[0003] Es wurde bereits eine Vorrichtung zum Befeuchten der Leimkante von Umschlagklappen 11 von Briefumschlägen 1 gefunden, bei der die Briefumschläge 1 auf der Umschlagkante der nach oben gerichteten Umschlagklappe 11 stehen und in der Bewegungsbahn derselben eine Führungseinheit 23 für die Umschlagklappe 11 federnd verstellbar angeordnet ist, die ausgangsseitig Mittel zur Befeuchtung der Leimkante aufweist, siehe DE 198 36 236.6 und Fig. 1 bis 4. Die Führungseinheit 23 enthält einen Flüssigkeitsspeicher 234, der von einem Flüssigkeitstank 24 über einen Schlauch 241, eine zwischengeschaltete Pumpe 25 und einen Schlauch 251 gespeist wird.

Die Flüssigkeitsmenge, die über das Speichervermögen des Flüssigkeitsspeichers 234 hinausgeht, läuft in ein Sammelbecken 26 ab und wird von diesem über einen Schlauch 261, die Pumpe 25 und einen Schlauch 262 in den Flüssigkeitstank 24 zurückgeleitet. Ein im Flüssigkeitstank 24 eingesetzter Sensor signalisiert, wenn ein unterer kritischer Füllstand erreicht ist.

[0004] Zweck der Erfindung ist eine Vergrößerung der Funktionssicherheit.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der unabhängig von der Transportgeschwindigkeit und Beschaffenheit der Briefumschläge im allgemeinen und der Leimkanten im besonderen letztere stets ausreichend befeuchtet werden, ohne daß viel überschüssige Flüssigkeit anfällt.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gemäß dem Hauptanspruch gelöst. Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Flüssigkeitsversorgung des Feuchtigkeitsspeichers mittels einer Pumpe, deren Leistung dem Flüssigkeitsverbrauch und damit der Transportgeschwindigkeit und Papierqualität der Briefumschläge, insbesondere der Beschaffenheit der Leimkante der Umschlagklappe angepaßt ist, sichert eine ausreichende Befeuchtung der Leimkante und ermöglicht damit einen sicheren Ver-

schluß der Briefumschläge.

Die Auslösung der Pumpe durch einen Sensor, der im Bereich des Feuchtigkeitsspeichers in der Bewegungsbahn der Umschlagklappen angeordnet ist und der nur ein Signal liefert, wenn dieser von einer Umschlagklappe passiert wird, vermeidet einen unnötigen Flüssigkeitstransport.

[0007] Die Erfassung der rückgeführten Flüssigkeitsmenge durch einen weiteren Sensor im Rückflußpfad und die Umsetzung des Meßergebnisses in ein weiteres Signal zur Pumpensteuerung ermöglicht eine Optimierung der von der Pumpe an den Flüssigkeitsspeicher zu liefernden Flüssigkeitsmenge. Die Möglichkeit einer manuellen Auslösung der Pumpe über die Tastatur der Frankiermaschine ermöglicht einerseits eine grobe Voreinstellung der Pumpenleistung und andererseits gute Servicebedingungen.

[0008] Die Erfindung wird nachstehend am Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht einer Briefvereinzellungsvorrichtung gemäß DE 198 36 236.6 von vorn links, Befeuchtungsvorrichtung dabei verdeckt,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Briefvereinzellungsvorrichtung gemäß Fig. 1 von vorn rechts, Befeuchtungsvorrichtung sichtbar,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Befeuchtungsvorrichtung gemäß Fig. 2, teilweise im Detail, von vorn rechts,

Fig. 4 ein perspektivische Ansicht der Befeuchtungsvorrichtung gemäß Fig. 3 von hinten links,

Fig. 5 ein Prinzipbild der erfindungsgemäßen Anordnung,

[0009] Zur Vereinfachung und zum leichteren Verständnis ist die Darstellung schematisiert ausgeführt.

[0010] Gemäß Fig. 1 weist eine Briefvereinzellungsvorrichtung 2 einmal eine seitliche Führungsplatte 21 auf, an der der Briefumschlag 1 mit seiner Frontseite anliegt, und zum anderen eine untere Führungsplatte 22 auf, auf der der Briefumschlag 1 mit der Umschlagkante der Umschlagklappe 11 steht beziehungsweise befördert wird, wobei Umschlagklappe 11 und Tasche 12 des Briefumschlages 1 nach oben gerichtet sind.

[0011] Funktionell ist die Briefvereinzellungsvorrichtung 2 in einen linken Vorvereinzelnungsabschnitt 27 und in einen rechten Vereinzelnungsabschnitt 28 aufgeteilt.

Die Briefumschläge 1 werden im Vorvereinzelnungsabschnitt 27 als Stapel auf die untere Führungsplatte 22 gestellt und mittels des hochgestellten Andruckbügels 271 gegen die seitliche Führungsplatte 21 gedrückt und

mittels der Konturwalzen 272 seitlich in Richtung des Vereinzelungsabschnittes 28 geschoben, siehe auch Fig. 2.

[0012] Wie in Fig. 2 sichtbar, sind zu Beginn des Vereinzelungsabschnittes 28 - hier bei abgenommener Schutzkappe gezeigt - Antriebselemente 281 vorgesehen, mit denen die Briefumschläge 1 einzeln abgezogen werden. Am Ende des Vereinzelungsabschnittes 28 ist ein Auswurfswalzenpaar 282 angeordnet, mit dessen Hilfe die Briefumschläge 1 einer nachfolgenden Einrichtung, wie einer Waage oder Frankiermaschine, übergeben werden. Zwischen den Antriebselementen 281 und dem Auswurfswalzenpaar 282 ist die Vorrichtung zum Befeuchten der Leimkante von Briefumschlägen 1 so angeordnet und ausgeführt, daß dieselbe wahlweise eingeschaltet - bei offenen Briefumschlägen - oder ausgeschaltet - bei bereits geschlossenen Briefumschlägen - werden kann.

Die Vorrichtung weist eine Führungseinheit 23 für die Umschlagklappe 11 des Briefumschlages 1 auf, die in der Bewegungsbahn zwischen Umschlagklappe 11 und Tasche 12 angeordnet ist, siehe auch insbesondere Fig. 3 und 4.

Die Führungseinheit 23 besteht im wesentlichen aus einem Schwert 231, einer Leitplatte 232, einem Feuchtigkeitsspeicher 234 sowie einem drehbar federnd gelagerten Schwenk- und Traghebel 237.

Der Schwenk- und Traghebel 237 ist an seinem freien Ende mit zwei Winkeln 2371 versehen, in die die Führungseinheit 23 eingehängt ist. An seinem anderen Ende ist der Hebel 237 an einer Lagerachse 238 drehbar und gegen eine Spannfeder 239 federnd befestigt.

Die Umschlagklappe 11 ist nach oben gerichtet zwischen Schwert 231 und Leitplatte 232 geführt, während das Schwert 231 federnd kraftschlüssig an der Tasche 12 des Briefumschlages 1 anliegt. Schwert 231 und Leitplatte 232 bilden einen sich in Transportrichtung verengenden Spalt. Die Leitplatte 232 ragt in Transportrichtung weiter hinaus als das Schwert 231. In dem überstehenden Bereich am hinteren Ende der Leitplatte 232 ist ein Sensor 2321 angebracht, mit dem überwacht wird, ob eine Umschlagklappe 11 vorhanden ist beziehungsweise ob das Schwert 231 auch wirklich zwischen Tasche 12 und Umschlagklappe 11 eingebracht ist.

Der Sensor 2321 ist vorzugsweise als Lichtschranke nach dem Reflektorprinzip ausgeführt.

Der Feuchtigkeitsspeicher 234 ist zwischen einer Halteplatte 235 und dem Schwert 231 angeordnet, das die Umschlagklappe 11 von der Tasche 12 abhebt. Die Halteplatte 235 ist an dem Schwert 231 lösbar befestigt und der Kontur desselben angepaßt. Der in Transportrichtung hinten befindliche Teil des Feuchtigkeitsspeichers 234 ragt über die Halteplatte 235 und das Schwert 231 hinaus und um letzteres vorstehend herum. Der Feuchtigkeitsspeicher 234 besteht vorzugsweise aus einem offenzelligen Schaumstoff. Der Einsatz von Filz oder einem entsprechenden Flies ist

jedoch auch möglich.

Durch entsprechendes Drehen eines Betätigungsknopfes 2372 ist die Führungseinheit 23 in die Bewegungsbahn des Briefumschlages 1 ein- oder ausgeschwenkt, das heißt, die Vorrichtung zum Befeuchten ist aktiviert oder abgeschaltet.

Der Feuchtigkeitsspeicher 234 wird aus einem Flüssigkeitstank 24 gespeist, der ein Verschlußstück 242 mit Schläuchen 241, 262 aufweist. Zur Abschaltung der Befeuchtungsanordnung wird der Schwenk- und Traghebel 237 durch entsprechendes Drehen des Betätigungsknopfes 2372 in die abgelenkte Endlage gebracht und hier arretiert. Zwischen Betätigungshebel 2373 und unterer Führungsplatte 22 ist eine als Spiralfeder ausgeführte Spannfeder 239 eingehängt, die eine Kraft auf den Schwenk- und Traghebel 237 in Richtung seitlicher Führungsplatte 21 ausübt. Im Schwenkbereich des Betätigungshebels 2373 ist ein Schalter 2374 für eine dem Flüssigkeitstank 24 zugeordnete Pumpe 25 angeordnet, siehe Fig. 4. Mit dem Betätigungshebel 2373 werden der Schalter 2374 und damit auch die Pumpe 25 bei Freigabe eingeschaltet und bei Arretierung ausgeschaltet.

Auf die vorstehend beschriebene Weise ist die Führungseinheit 23 sowohl mit den freien Enden des Schwertes 231 und der Leitplatte 232 um die Achse 233 als auch über den Schwenk- und Traghebel 237 insgesamt auf die seitliche Führungsplatte 21 zu und von dieser weg federnd schwenkbar angeordnet.

Das untere Ende des Schwertes 231 und der Leitplatte 232 sind dabei in einem geringen Abstand zur unteren Führungsplatte 22 angeordnet.

[0013] Die Auslenkkraft für die Drehung der Führungseinheit 23 sind so bemessen, daß geringe Dickenunterschiede der Briefumschläge 1 möglichst trägheitslos und größere Dickenunterschiede möglichst schnell ausgeglichen werden.

[0014] Gemäß Fig. 3 und 4 ist der Flüssigkeitstank 24 über die Pumpe 25 nebst zugehörige Schläuche 241, 251, 261, 262 mit dem Feuchtigkeitsspeicher 234 und einem Sammelbecken 26 für ablaufende Flüssigkeitstropfen verbunden. Das Sammelbecken 26 ist unterhalb des Feuchtigkeitsspeichers 234 angeordnet.

Im einzelnen beginnt ein Zuführungsschlauch 241 am Verschlußstück 242 des Flüssigkeitstanks 24 und endet an der Pumpe 25.

Der Zuführungsschlauch 251 zum Feuchtigkeitsspeicher 234 beginnt am Ausgang der Pumpe 25 und endet oberhalb des Feuchtigkeitsspeichers 234 am Schwert 231. Der Zuführungsschlauch 251 ist an dem Schwert 231 befestigt und steht über mindestens eine Öffnung in demselben mit dem Feuchtigkeitsspeicher 234 in Fließverbindung.

Der Abführungsschlauch 261 beginnt beim Sammelbecken 26 und endet in der Pumpe 25.

Der Abführungsschlauch 262 verläuft von der Pumpe 25 zum Flüssigkeitstank 24.

Damit ist der Flüssigkeitskreislauf geschlossen. Ein

Sensor 243 im Flüssigkeitstank 24 signalisiert, wenn ein unterer kritischer Füllstand erreicht ist, siehe hierzu Fig. 5.

Bei Ausführung der Pumpe 25 als Mehrfachschlauchpumpe sind die Schläuche 241 und 251 sowie die Schläuche 261 und 262 jeweils zu einem Schlauch zusammengefaßt und durch die Pumpe 25 durchgeschleift, siehe gleichfalls Fig. 5.

Die Leistung der Pumpe 25 ist an die Transportgeschwindigkeit und die Papierqualität der Briefumschläge 1 anpaßbar, um so eine ausreichende Befeuchtung der Leimkanten zu sichern. Im einfachsten Fall genügt ein geregeltes An- und Abschalten der Pumpe 25.

Der Feuchtigkeitsspeicher 234 besteht vorzugsweise aus einem offenzelligen Schaumstoff. Anstelle des Schaumstoffes könnte auch ein Filz oder ein entsprechender Flies eingesetzt werden.

[0015] Gemäß Fig. 5 ist der mit dem Betätigungsknopf 2372 gekoppelte Schalter 2374 zum Ein- und Ausschalten der Pumpe 25 mit einer Auswerte- und Steuerschaltung 3 verbunden, die wiederum über eine Steuerleitung 31 mit der Pumpe 25 beziehungsweise deren Motor 252 verbunden ist. Je nach Beschaffenheit des Motors 252 wird dieser durch Veränderung eines Spannungspegels oder einer Impulsfolgefrequenz gesteuert. Bei Ausführung der Pumpe 25 als symmetrische Mehrkammerschlauchpumpe dient die erste Pumpenkammer 253 zur Versorgung des Feuchtigkeitsspeichers 234 und die zweite Pumpe zur Entsorgung der überschüssigen Flüssigkeit aus dem Sammelbecken 26.

Die zurückgeleitete Flüssigkeit gelangt in einen Zwischentank 2421, der zweckmäßigerweise am Verschlußstück 242 des Flüssigkeitstanks 24 angebracht ist. Der Zwischentank 2421 ist durch ein Überlaufrohr 2422 mit dem Flüssigkeitstank 24 verbunden. Das Überlaufrohr 2422 beginnt in einem festgelegten Abstand zum Boden 24210 des Zwischentanks 2421 und ist über den oberen Rand 24211 des letzteren bis zu einem Niveau unterhalb des Bodens 24210 aber über dem zulässigen obersten Flüssigkeitsniveau im Flüssigkeitstank 24 erstreckt. Erreicht der Flüssigkeitspegel im Zwischentank 2421 den oberen Rand, so läuft letzterer auf Grund der Wirkung zwischen kommunizierenden Röhren bis zu dem festgelegten Abstand zum Boden 24210 aus, um sich dann allmählich wieder zu füllen.

Ein Sensor 244 zur Rückflußerfassung ist gleichfalls am Verschlußstück 242 befestigt und ragt einerseits in den Zwischentank 2421 hinein und ist andererseits elektrisch mit der Auswerte- und Steuerschaltung 3 verbunden; ebenso der Sensor 243. Der Sensor 244 ist analog wie der Sensor 243 im Flüssigkeitstank 24 als Füllstandsmesser in Form eines Thermowiderstandes realisiert. Je nach Füllstand des Flüssigkeitstanks 24 beziehungsweise des Zwischentanks 2421 ändert sich der Widerstandswert des Sensors 243 beziehungs-

weise des Sensors 244 und damit das an die Auswerte- und Steuerschaltung 3 gelieferte zugeordnete Signal.

Bei vollem Zwischentank 2421 wird der zugeordnete Thermowiderstand 244 am wirksamsten gekühlt; der Widerstandswert ist entsprechend niedrig und damit auch der Spannungsabfall am Thermowiderstand. Als Folge wird das Signal „Tief“ abgegeben. Von der Auswerte- und Steuerschaltung 3 wird an den Motor 252 der Pumpe 25 ein entsprechendes Signal zur Verringerung der Pumpenleistung geliefert.

Bei Niedrigpegel im Zwischentank 2421 wird der Thermowiderstand 244 entweder überhaupt nicht oder nur gering gekühlt; der Widerstandswert ist entsprechend hoch und damit auch der Spannungsabfall am Thermowiderstand. Als Folge wird das Signal „Hoch“ abgegeben.

[0016] Von der Auswerte- und Steuerschaltung 3 wird an den Motor 252 ein entsprechendes Signal zur Vergrößerung der Pumpenleistung geliefert.

Die Auswerte- und Steuerschaltung 3 ist darüber hinaus noch bidirektional mit einer Frankiermaschine 4 verbunden. Damit ist über die Tastatur 41 der Frankiermaschine 4 gekoppelt mit deren Mikroprozessor 43 manuell eine Voreinstellung der Pumpenleistung möglich. Über das Display ist eine Statusanzeige, beispielsweise Befeuchtungsvorrichtung aktiviert oder nicht, möglich. Das ist von besonderem Vorteil bei Servicebetrieb.

30 **Verwendete Bezugszeichen**

[0017]

1	Briefumschlag
11	Umschlagklappe des Briefes 1
12	Tasche des Briefes 1
2	Briefvereinzelungsvorrichtung
21	seitliche Führungsplatte in der Briefvereinzelungsvorrichtung 2
22	untere Führungsplatte in der Briefvereinzelungsvorrichtung 2
23	Führungseinheit für Umschlagklappe 11
231	Schwert der Führungseinheit 23
232	Leitplatte der Führungseinheit 23
2321	Sensor zur Umschlagklappenerkennung
233	Achse für Schwert 231 und Leitblech 232
234	Feuchtigkeitsspeicher
235	Halteplatte für Feuchtigkeitsspeicher 234
237	Schwenk- und Traghebel für Führungseinheit 23
2371	Winkel am Hebel 237 zur Aufnahme der Achse 233
2372	Betätigungsknopf für Führungseinheit 23
2373	Betätigungshebel für Führungseinheit 23
2374	Schalter
238	Lagerachse für Schwenk- und Traghebel 237
239	Spannfeder für Schwenk- und Traghebel 237
24	Flüssigkeitstank

241	Zuführungsschlauch vom Flüssigkeitstank 24 zur Pumpe 25		Überwachung der zurückgeführten überschüssigen Flüssigkeitsmenge angeordnet ist, der in Abhängigkeit von der zurückfließenden Flüssigkeitsmenge ein Signal an eine Auswerte- und Steuerschaltung (3) liefert, die über eine Steuerleitung (31) mit der Pumpe (25) zur Steuerung der Pumpenleistung verbunden ist.
242	Verschlußstück für Flüssigkeitstank 24		
2421	Zwischentank am Verschlußstück 242		
24210	Boden des Zwischentanks 2421	5	
24211	oberer Rand des Zwischentanks 2421		
2422	Überlaufrohr im Zwischentank 2421		
243	Sensor zur Füllstandsmessung im Flüssigkeitstank 24		
244	Sensor zur Rückflußerfassung beziehungsweise zur Füllstandsmessung im Zwischentank 2421	10	2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
25	Pumpe		daß in der Bewegungsbahn der Umschlagklappe (11) ein Sensor (2321) angeordnet ist, der mit der Auswerte- und Steuerschaltung (3) verbunden ist und an diese bei Vorhandensein einer Umschlagklappe (11) ein Signal zum Einschalten der Pumpe (25) und bei Fehlen einer Umschlagklappe (11) ein Signal zum Ausschalten der Pumpe (25) liefert.
251	Zuführungsschlauch von der Pumpe 25 zum Feuchtigkeitsspeicher 234	15	
252	Motor der Pumpe 25		
253	erste Pumpenkammer, Versorgungskammer		
254	zweite Pumpenkammer, Entsorgungskammer		
26	Sammelbecken für Flüssigkeitstropfen		
261	Abführungsschlauch vom Sammelbecken 26 zur Pumpe 25	20	3. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
262	Abführungsschlauch von der Pumpe 25 zum Flüssigkeitstank 24		daß in dem Flüssigkeitstank (24) ein Sensor (234) zur Füllstandsmessung angeordnet ist, bei Erkennung eines unteren kritischen Pegels im Flüssigkeitstank (24) an die Auswerte- und Steuerschaltung (3) ein Signal liefert, das mindestens eine Alarmauslösung „Tank nachfüllen“ zur Folge hat.
27	Vorvereinzelungsabschnitt der Briefvereinzelungsvorrichtung 2	25	
271	Andruckbügel für Briefstapel im Vorvereinzelungsabschnitt 27		
272	Konturwalzen zur Vorvereinzelung		
28	Vereinzelungsabschnitt		
281	Antriebs Elemente im Vereinzelungsabschnitt 28	30	
282	Auswurfswalzenpaar im Vereinzelungsabschnitt 28		4. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
3	Auswerte- und Steuerschaltung		
4	Frankiermaschine	35	daß der Sensor (244) im Rückflußpfad bei Überschreiten einer mittleren zurückgeführten Flüssigkeitsmenge an die Auswerte- und Steuerschaltung (3) ein Signal liefert, das eine Verringerung der Pumpenleistung zur Folge hat und bei Unterschreitung einer mittleren zurückgeführten Flüssigkeitsmenge ein Signal liefert, das eine Vergrößerung der Pumpenleistung zur Folge hat, so daß eine verbrauchsabhängige Steuerung der Pumpenleistung vorliegt.
41	Tastatur der Frankiermaschine 4		
42	Display der Frankiermaschine 4		
43	Mikroprozessor in der Frankiermaschine 4		
Patentansprüche		40	
1.	Anordnung zur Flüssigkeitsversorgung einer Befeuchtungsvorrichtung für die Leimkante der Umschlagklappe (11) von Briefumschlägen (1), mit denen die Briefumschläge (1) verschlossen werden, wobei die Umschlagklappe (11) mit der Leimkante an einem Feuchtigkeitsspeicher (234) entlangschleift, der zwecks Flüssigkeitsversorgung über eine Pumpe (25) mit einem Flüssigkeitstank (24) verbunden ist,	45	5. Anordnung nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet,
	bei der unter dem Feuchtigkeitsspeicher (234) ein Sammelbecken (26) zum Auffangen der abtropfenden Flüssigkeit angeordnet ist, das zur Rückführung der überschüssigen Flüssigkeit in Fließverbindung mit dem Flüssigkeitstank (24) steht,	50	daß der Meßort für den Sensor (244) im Rückflußpfad so ausgebildet ist, daß die Rückflußmengenmessung als einfache Pegelmessung erfolgt.
	bei der im Rückflußpfad ein Sensor (244) zur	55	6. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
			daß die Befeuchtungseinrichtung Bestandteil einer Briefvereinzelungsvorrichtung (2) ist, in

der die Briefumschläge (1) auf der Umschlagkante der nach oben gerichteten Umschlagklappe (11) auf einer unteren Führungsplatte (22) stehend und mit der Tasche (12) an einer leichtgeneigten seitlichen Führungsplatte (21) anliegend befördert werden.

7. Anordnung nach Anspruch 1 und 6 , **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Umschlagklappe (11) zwischen einem Schwert (231) und einer Leitplatte (232) geführt ist, die einen sich in Transportrichtung verengenden Spalt bilden, daß die Leitplatte (232) in Transportrichtung weiter hinausragt als das Schwert (231) und in diesem überstehenden Bereich der Sensor (2321) zur Umschlagklappenerkennung an der Leitplatte (232) befestigt ist, daß der Feuchtigkeitsspeicher (234) zwischen einer Halteplatte (235) und dem Schwert (231) angeordnet ist, das die Umschlagklappe (11) von der Tasche (12) abhebt, daß die Halteplatte (235) an dem Schwert (231) lösbar befestigt und der Kontur desselben angepaßt ist, und daß der in Transportrichtung hinten befindliche Teil des Feuchtigkeitsspeichers (234) über die Halteplatte (235) und das Schwert (231) hinausragt und um letzteres vorstehend herumragt.

8. Anordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Sensor (2321) zur Umschlagklappenerkennung als Lichtschranke ausgeführt ist.

9. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Flüssigkeitstank (24) über die Pumpe (25) nebst zugehörige Schläuche (241, 251, 261, 262) mit dem Feuchtigkeitsspeicher (234) und dem Sammelbecken (26) verbunden ist, daß der Zuführungsschlauch (251) zum Feuchtigkeitsspeicher (234) oberhalb des letzteren endet und der Abführungsschlauch (261) vom Sammelbecken (26) unterhalb des letzteren beginnt.

10. Anordnung nach Anspruch 3 , **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Sensor (243) zur Füllstandsmessung im Flüssigkeitstank (24) als Thermowiderstand mit einem großen Temperaturkoeffizienten ausgeführt ist.

11. Anordnung nach Anspruch 1 , **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Feuchtigkeitsspeicher (234) aus einem offenzelligen Schaumstoff besteht.

12. Anordnung nach Anspruch 1 und 9, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Pumpe (25) als Mehrfachschlauchpumpe ausgeführt ist.

13. Anordnung nach Anspruch 1 und 5 , **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Sensor (244) zur Rückflußmessung an einem Verschlußstück (242) für den Flüssigkeitstank (24) im Anschlußbereich für den Abführungsschlauch (262) von der Pumpe (25) befestigt ist und dort in einen Zwischentank (2421) ragt, der gleichfalls am Verschlußstück (242) angebracht ist.

14. Anordnung nach Anspruch 1 und 13 , **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Sensor (244) zur Rückflußmessung als Thermowiderstand mit einem großen Temperaturkoeffizienten ausgeführt ist.

15. Anordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet,**

daß für den Zwischentank (2421) ein Überlaufrohr (2422) vorgesehen ist, das in einem festgelegten Abstand zum Boden (24210) des Zwischentanks (2421) beginnt und über den oberen Rand (24211) des letzteren bis zu einem Niveau unterhalb des Bodens (24210) erstreckt ist, das aber noch oberhalb des zulässigen obersten Flüssigkeitsniveau im Flüssigkeitstank (24) liegt.

16. Anordnung nach Anspruch 1 und 6 , **dadurch gekennzeichnet,**

daß ein Schalter (2374), der zum Ein- und Ausschalten der Flüssigkeitsversorgung mit der Auswerte- und Steuerschaltung (3) verbunden ist, mechnisch mittels eines Betätigungsknopfes (2372) auslösbar ist, mit dem außerdem ein Schwenk- und Traghebel (237) für den Feuchtigkeitsspeicher (234) gekoppelt ist.

17. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Auswerte- und Steuerschaltung (3)

zwecks Servicebetrieb mit manueller Ansteuerung und Statusanzeige bidirektional mit einer Frankiermaschine (4), insbesondere mit deren Tastatur (41), Display (42) und zugeordnetem Mikroprozessor (43), verbunden ist.

5

18. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die Leistung der Pumpe (25) der Transportgeschwindigkeit und der Papierqualität der Briefumschläge (1), insbesondere der Qualität der Leimkanten der Umschlagklappen (11), angepaßt ist.

10

15

19. Anordnung nach Anspruch 7 und 9, dadurch gekennzeichnet,

daß der Zuführungsschlauch (251) zum Feuchtigkeitsspeicher (234) am Schwert (231) befestigt ist und über mindestens eine Öffnung im letzteren mit dem Feuchtigkeitsspeicher (251) in Fließverbindung steht.

20

25

30

35

40

45

50

55

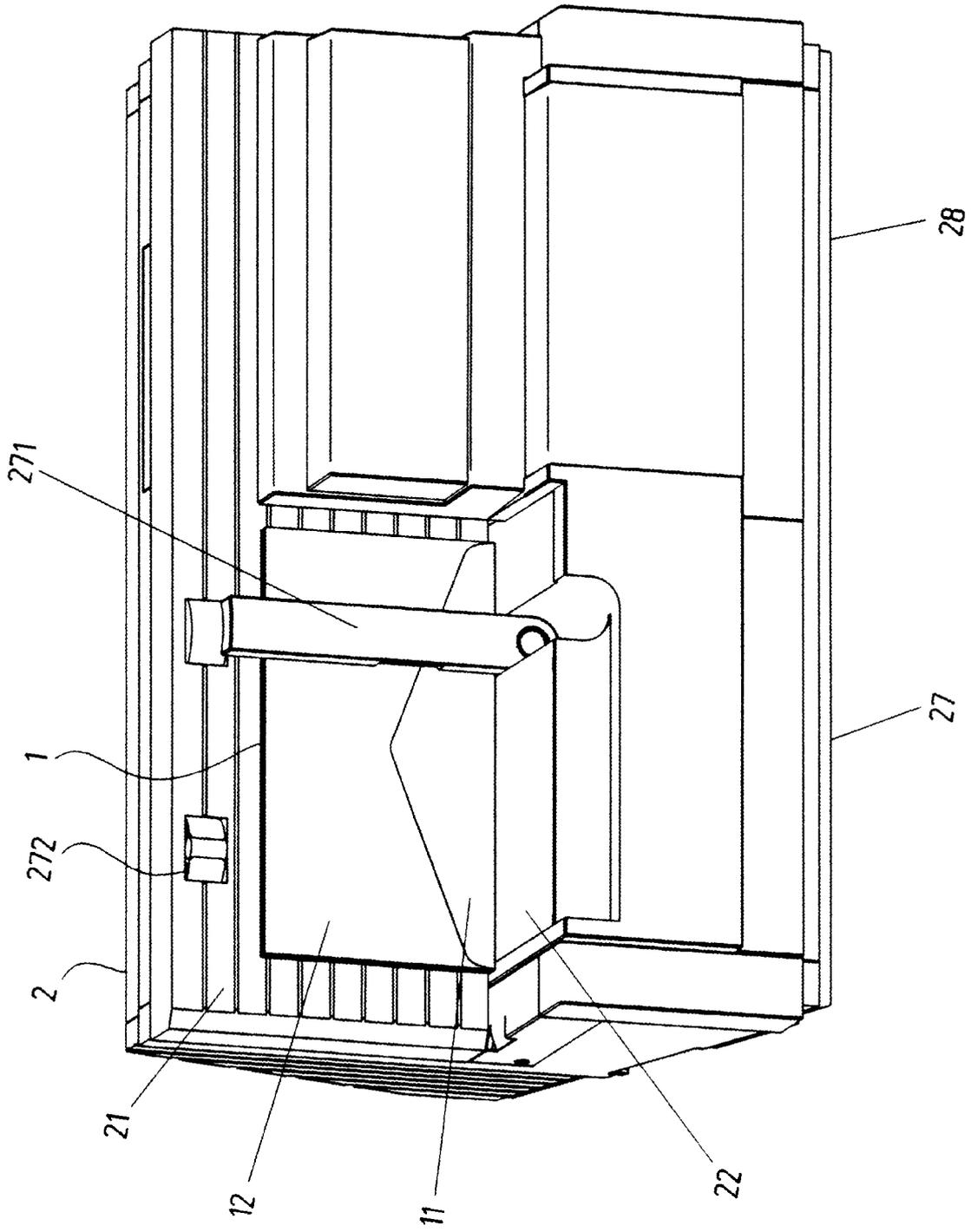


Fig. 1

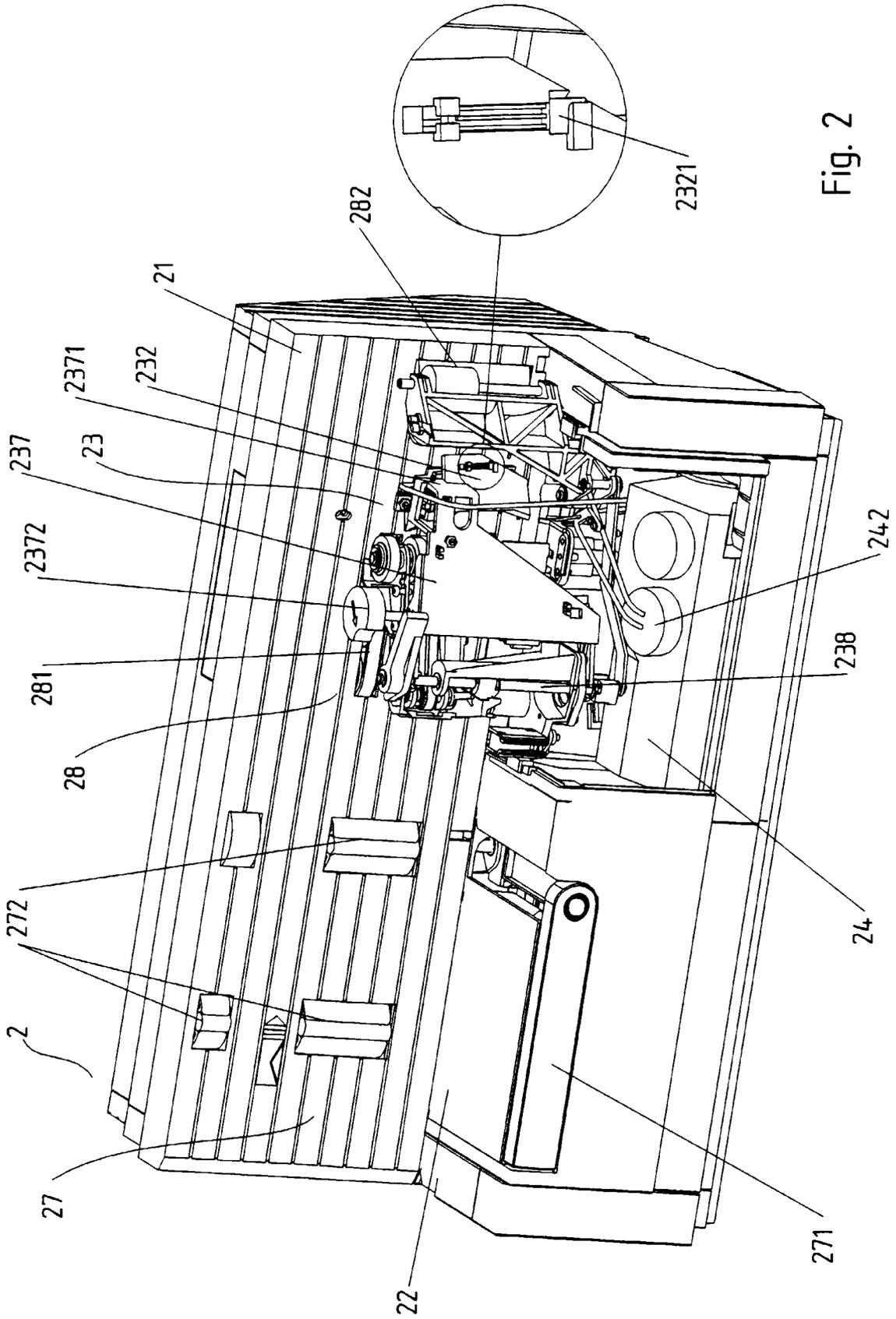


Fig. 2

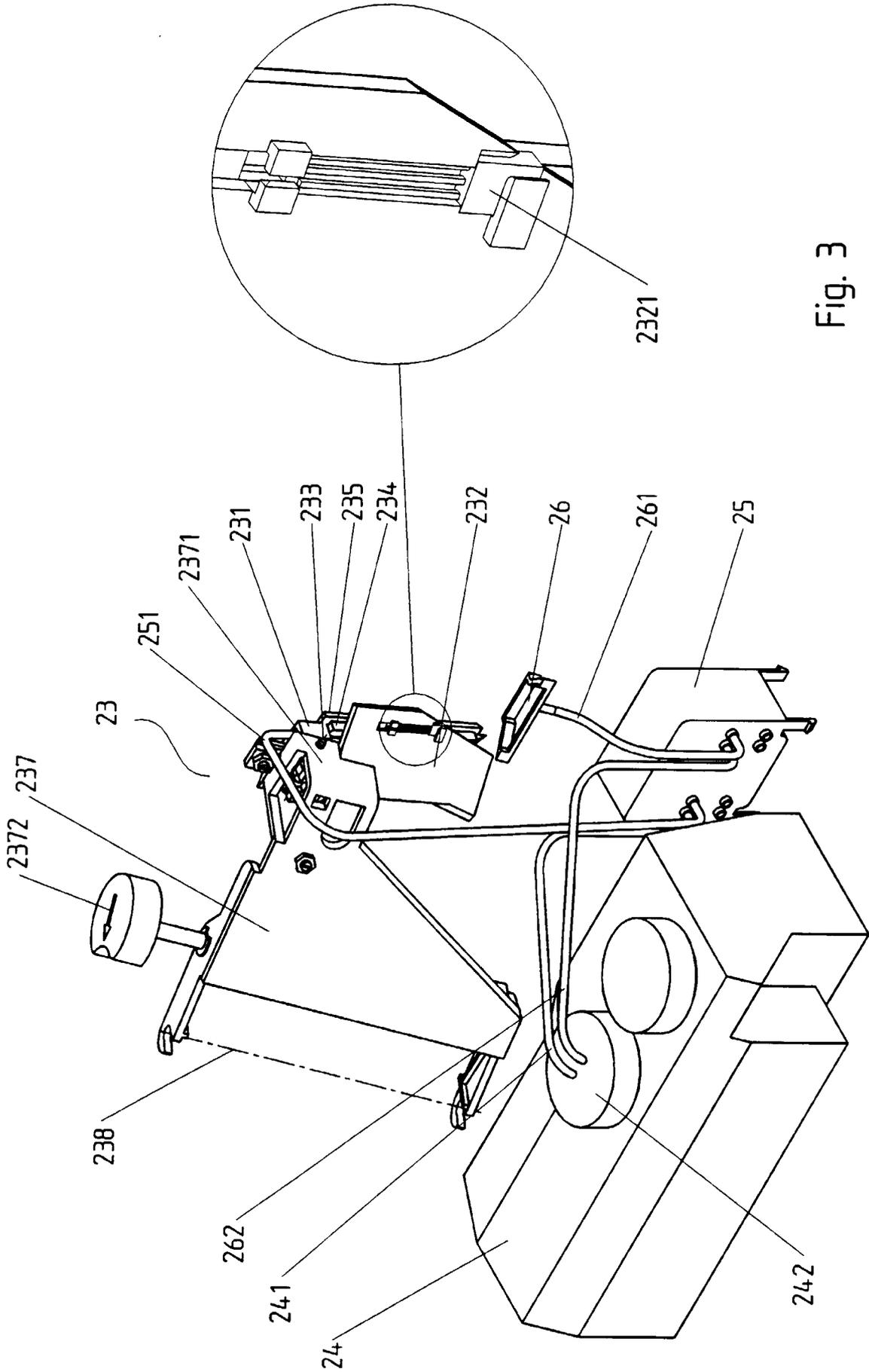


Fig. 3

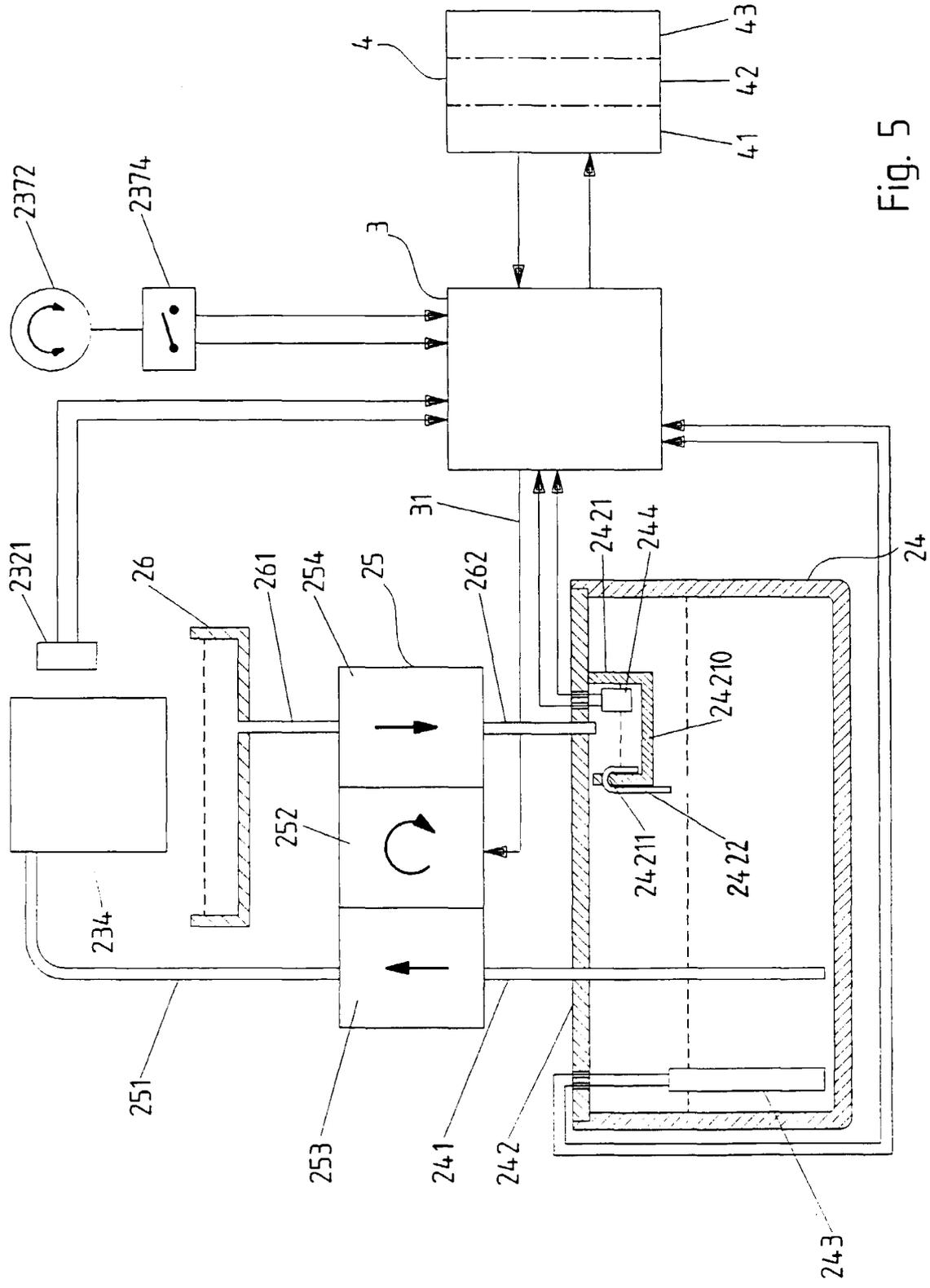


Fig. 5

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 25 0284

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-11-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2267236 A	01-12-1993	US 5840123 A CA 2096463 A,C	24-11-1998 23-11-1993
US 5665198 A	09-09-1997	KEINE	
US 2113738 A	12-04-1938	KEINE	

EPO FORM P0461