

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 401 881 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(21) Anmeldenummer: **90115152.2**(51) Int. Cl.⁵: **B41J 2/275, B41J 9/24**(22) Anmeldetag: **07.05.88**(30) Priorität: **08.05.87 DE 3715304**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.90 Patentblatt 90/50(60) Veröffentlichungsnummer der früheren
Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: **0 293 638**(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **06.02.91 Patentblatt 91/06**(71) Anmelder: **protechno CES GmbH & Co. KG KG**
Marktstr. 17
D-4796 Salzkotten(DE)(72) Erfinder: **Hilkenmeier, Jürgen**
Josef-Schnitz-Strasse 10a
D-4790 Paderborn(DE)
Erfinder: **Volke, Hans Werner**
Jahnstrasse 5
D-4796 Salzkotten(DE)(74) Vertreter: **Hanewinkel, Lorenz, Dipl.-Phys.**
Patentanwalt Ferrariweg 17a
D-4790 Paderborn(DE)(54) **Nadeldruckkopf mit Antriebs- und Rückholklappankermagneten.**

(57) Nadeldruckkopf mit Klappankermagneten (3,4,5), die in ringförmiger Anordnung in einem Metallkörper (1) angeordnet sind.

Der Anker (5) ist in einem Abstandshalter (70,71,71A) schwenkbar gelagert, und beidseitig des Ankers (5) sind Elektromagnete (3,4;3A,4A) spiegelbildlich angeordnet, von denen jeweils einer als Rückstell-Elektromagnet dient.

Eine Ansteuerschaltung für die Anzugs- und Rückstell-Elektromagnete (3,4;3A,4A) ist geoffenbart.

Hohe Abdruckgenauigkeit und -geschwindigkeit wird erreicht.

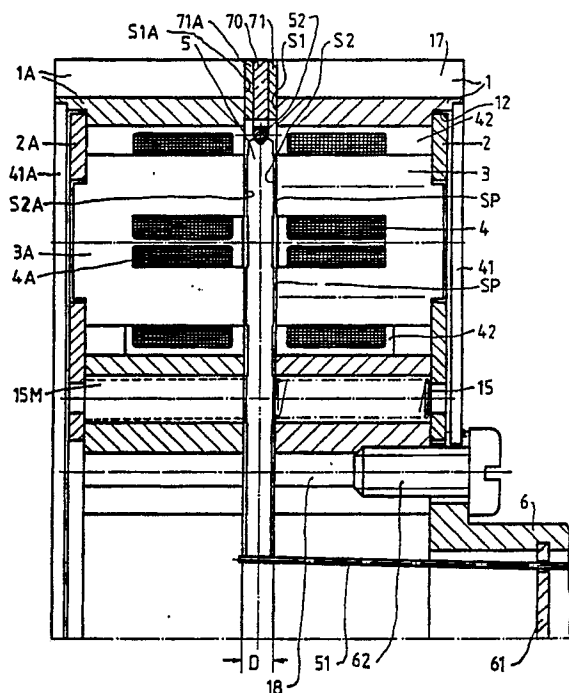


Fig. 1

EP 0 401 881 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 5152

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 286 002 (INTERNATIONAL STANDARD ELECTRIC CORPORATION) * Seite 3, Zeile 21 - Seite 6, Zeile 37; Figuren * - - -	1-4,6,7	B 41 J 2/275 B 41 J 9/24
A	DE-A-2 158 263 (SOCIETE INDUSTRIELLE HONEYWELL BULL) * Seite 4, Absatz 5 - Seite 6, Absatz 2; Figuren 1, 2 * * Seite 8, Absatz 4 - Seite 9, Absatz 2 * - - -	1-4,6,7	
A	US-A-3 741 113 (MAKO ET AL) * das ganze Dokument * - - -	1-7	
A	US-A-4 522 122 (MAZUMDER, ALI T.) * Zusammenfassung; Figuren * - - - - -	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) B 41 J
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 05 Dezember 90	Prüfer ROBERTS N.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			