



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 372 668 A3**

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **89250100.8**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **B41J 2/485**

Anmeldetag: **30.11.89**

Priorität: **02.12.88 DE 3841079**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.06.90 Patentblatt 90/24**

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE ES FR GB IT LI**

Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **16.01.91 Patentblatt 91/03**

Anmelder: **MANNESMANN Aktiengesellschaft**

**Mannesmannufer 2  
D-4000 Düsseldorf 1(DE)**

Erfinder: **Stellmach, Dieter, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Königsberger Strasse 26  
D-7737 Bad Dürkheim(DE)**

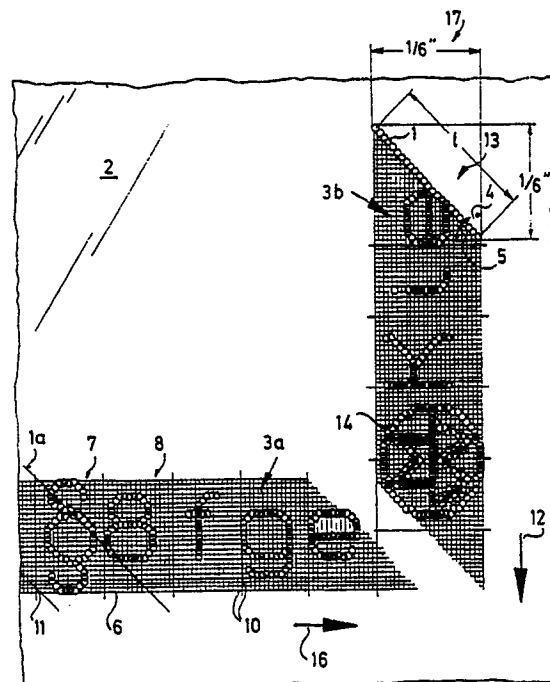
Vertreter: **Presting, Hans-Joachim, Dipl.-Ing.  
et al**  
**Meissner & Meissner Patentanwaltsbüro  
Herbertstrasse 22 22  
D-1000 Berlin 33(DE)**

**Verfahren und Matrixdruckkopf zum Bedrucken von hochkant in einem Drucker verschiebbaren Formularen im Hochformat.**

Bei einem Verfahren zum Bedrucken von hochkant in einem Drucker verschiebbaren Formularen (2) nach dem Matrixdruckverfahren erfolgt der Druck auf dem Hochformat entweder in horizontal lesbarer Schrift oder in senkrecht zur Papiervorschubrichtung lesbarer Schrift.

Um die Verhältnisse bezüglich Qualität, Geschwindigkeit und Druckelementbetätigungsfolge beim Drucken eines Schriftbildes in einem Hoch- oder Querformat zu verbessern, wird vorgeschlagen, daß ein Druckkopf eingesetzt wird, dessen Druckelementreihe unter einem spitzen Winkel zur Vertikalen oder zur Horizontalen verläuft, wobei die Druckelementreihe in einem oder in mehreren Zeichenmatrixfeldern verläuft und wobei die Zeichen gleichzeitig in einer oder in mehreren Zeilen bzw. Spalten gedruckt werden. Dadurch sind die Verhältnisse beim Horizontaldrucken und Vertikaldrucken vollständig gleich.

FIG. 1



EP 0 372 668 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 25 0100

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |                             |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                            | Betrifft Anspruch           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 9, Nr. 229 (M-413)[1952], 14. September 1985;<br>& JP-A-60 085 965 (MATSUSHITA DENKI SANGYO) 15-05-1985<br>* Zusammenfassung * | 1,3                         | B 41 J 2/485                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IDEM                                                                                                                                                           | 4,5                         |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US-A-3 814 227 (HURD, III et al.)<br>* Zusammenfassung; Spalte 6, Zeilen 60-62; Figur 1 *                                                                      | 1                           |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 1, Nr. 66 (E-77)[501], 27. Juni 1977;<br>& JP-A-52 006 418 (TOKYO SHIBAURA) 18-01-1977<br>* Zusammenfassung *                  | 2                           |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 9, Nr. 213 (M-408)[1936], 30. August 1985;<br>& JP-A-60 072 746 (SHARP K.K.) 24-05-1985<br>* Zusammenfassung *                 | 5                           |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                             | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl.5) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                             | B 41 J                                   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                             |                                          |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer                                   |
| Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                | 31 Oktober 90               | JOOSTING T.E.D.                          |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A: technologischer Hintergrund<br>O: nichtschriftliche Offenbarung<br>P: Zwischenliteratur<br>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D: in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                                                                                                |                             |                                          |