

①②

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 87102839.5

⑤① Int. Cl.³: **H 04 N 3/22**

②② Anmeldetag: 27.02.87

③① Priorität: 05.04.86 DE 3611520

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.10.87 Patentblatt 87/42

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT FR GB IT

⑦① Anmelder: **Vogt electronic Aktiengesellschaft**
Erlautal 7
D-8391 Erlau/Passau(DE)

⑦② Erfinder: **Schmeller, Anton, Dipl.-Ing. (FH)**
Am Sonnenhang 17
D-8391 Erlau bei Passau(DE)

⑦④ Vertreter: **Hieke, Kurt**
Stadlerstrasse 3
D-8013 Haar bei München(DE)

⑤④ **Einstellbare Linearitätsspule für Video-Sichtgeräte.**

⑤⑦ Es wird eine einstellbare Spule für die Linearisierung der Zeilenablenkung von Bildschrimgeräten beschrieben, die einen Spulenkörper 1, eine Wicklung 8, einen von der Wicklung umgebenen sättigbaren Spulenkern 7 und einen Permanentmagneten 10 zur Vormagnetisierung des Spulenkerns 7 aufweist und deren Besonderheit darin besteht, daß zwischen dem Permanentmagneten 10 und dem Spulenkörper 7 ein Luftspalt 11 eingestellt und hinsichtlich seiner Breite den jeweiligen Erfordernissen angepaßt werden kann. Die spezielle Konstruktion erlaubt auch eine kostengünstige Massenherstellung.

1 Haar, den 26. Februar 1987

1 VOGT electronic Aktiengesellschaft
8391 Erlau bei Passau

5 Mein Zeichen: V 166/ EP

B e s c h r e i b u n g

10 Einstellbare Linearitätsspule für
Video-Sichtgeräte.

15 Die Erfindung bezieht sich auf eine einstellbare Linearitätsspule gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Für Video-Sichtgeräte werden zur Linearisierung der Zeilenablenkung Linearitätsspulen benötigt, deren Kern durch einen Permanentmagneten vormagnetisiert ist, um je nach Strom eine veränderte resultierende Induktivität zu erhalten.

Bei den bekannten Linearitätsspulen ist auf einen sogenannten Rollenkernel, der die Wicklung trägt, ein vorzugsweise scheibenförmiger Permanentmagnet, beispielsweise aus Ferrit, auf einem Flansch dieses Rollenkernelns befestigt, wobei die Höhe des Permanentmagneten bzw. die Höhe dieser Scheibe eine gewisse Variation der Induktivität/Strom-Kurve zuläßt, wobei die Kurve für eine gegebene Scheibe allerdings festgelegt ist.

Durch die gestiegenen Anforderungen an die Genauigkeit der Geometrie bei den Video-Sichtgeräten, insbesondere für die CAD-CAM-Anwendung, ist eine Einstellbarkeit der Induktivität/Strom-Kurve unabdingbar geworden.

1 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einstell-
bare Linearitätsspule zu schaffen, bei der die Induktivität
stufenlos in einem relativ weiten Bereich verstellbar ist
und die auch eine kostengünstige Massenherstellung er-
5 laubt.

Die vorstehende Aufgabe wird durch die im Kennzeichnungs-
teil des Patentanspruchs 1 genannten Merkmale gelöst. Bei
der erfindungsgemäßen Linearitätsspule hängt das Ausmaß
0 der Vormagnetisierung von der Größe des Luftspaltes ab, der
auf einfache Weise durch Verschrauben der den permanentmag-
neten tragenden Schraubkappe veränderbar ist. Die Schraub-
kappe sowie das am Spulenkörper vorgesehene Gegengewinde
sind in einer Massenproduktion einfach herstellbar.

15 Die Unteransprüche haben bevorzugte Ausführungsformen der
Linearitätsspule nach Patentanspruch 1 zum Gegenstand.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung an
20 einem Ausführungsbeispiel noch näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt eine erfindungsgemäße Linearitätsspule
im Längsschnitt entlang Schnittebenen, die zueinander senk-
recht stehen.

25 In einen Spulenkörper 1 ist ein magnetisch sättigbarer Kern
7 eingelagert, der vorzugsweise aus Ferrit besteht und H-
Form hat. Der Spulenkörper weist einen Sockel 2 auf, der
für die Verlotung mit einer Printplatte Anschlußstifte 3
30 trägt, an die die Enden der auf den Spulenkörper 1 aufge-
wickelten Wicklung 8 angeschlossen sind. Des weiteren trägt
der Sockel 2 Rastmittel 4 für eine zusätzliche Schnapp-
Verbindung mit der Printplatte.

35 An seinem oberen Ende ist der Spulenkörper 1 mit einem

1 Flansch 5 versehen, der ein Außengewinde 6 aufweist, auf
das eine Kappe 9 mit entsprechendem Innengewinde aufschraub-
bar ist. Das Drehmoment ist durch die Konstruktion (z. B.
Steigungsfehler beim Gewinde) definiert. Die Kappe 9 ent-
5 hält einen an ihr befestigten Magneten 10, der vorzugs-
weise aus Ferrit besteht.

Durch die Schraubverbindung zwischen dem Spulenkörper 1 und
der Kappe 9 wird erreicht, daß zwischen dem Kern 7 und dem
10 Permanentmagneten 10 ein Luftspalt 11 eingestellt und hin-
sichtlich seiner Breite den Erfordernissen angepaßt werden
kann.

Die Kappe 9 kann mit in der Zeichnung nicht dargestellten
15 Mitteln zum automatischen Abgleichen, z.B. einem Schrau-
bendreher Schlitz, einem Vielkant am Umfang oder dgl., ver-
sehen sein.

20

25

30

35

4 Haar, den 26. Februar 1987

1 VOGT electronic Aktiengesell-
schaft

8391 Erlau bei Passau

5 Mein Zeichen: V 166/EPP a t e n t a n s p r ü c h e

1. Einstellbare Linearitätsspule für Video-Sichtgeräte
10 mit einem Spulenkörper (1), einer Wicklung (6), einem
magnetisch sättigbaren Spulenkern (7) und einem Per-
manentmagneten (10) zur Vormagnetisierung des Spulen-
kerns (7), d a d u r c h gekennzeichnet, daß der Per-
manentmagnet (10) in einer Schraubkappe (9) angebracht
15 ist, die an dem Spulenkörper (1) derart verschraubbar
ist, daß hierdurch ein Luftspalt (11) zwischen dem
Spulenkern (7) und dem Permanentmagneten (10) veränder-
bar ist.
2. Linearitätsspule nach Anspruch 1, d a d u r c h ge-
20 kennzeichnet, daß die Schraubkappe (9) in Richtung der
Wicklungsachse (A) verschraubbar ist.
3. Linearitätsspule nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
25 gekennzeichnet, daß der Spulenkern (7) H-förmig ausge-
bildet ist.
4. Linearitätsspule nach einem der vorhergehenden An-
30 sprüche, d a d u r c h gekennzeichnet, daß der Spulen-
kern (7) und/oder der Permanentmagnet (10) aus Ferrit
bestehen.
5. Linearitätsspule nach Anspruch 1, d a d u r c h ge-
35 kennzeichnet, daß der Spulenkörper (7) mit Mitteln (4,4)

1 für eine Schnappverbindung mit einer Printplatte ver-
sehen ist.

5

10

15

20

25

30

35

1/1

0240700

