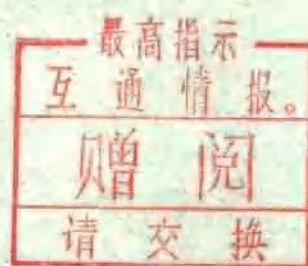


录音磁带的生产 专利文献索引集

(1)



广播科学研究所編印

1954年8月

前 言

有关磁带生产方面的文献资料，公开发表于图书、期刊上的很少，而发表于专利文献中的则很多。但是，专利文献查找较费事，一般人往往不得其门而入；我们为了便利有关同志能更快、更正确地找到所需要的专利，特编写了这个专利索引，供大家参考。

本索引主要根据以下一些工具书编成：

一、检索类期刊

1. Реферативный Журнал Физика 1954-1955.
2. Реферативный Журнал Электротехника 1956-1960.
3. Реферативный Журнал Автоматика и Радиоэлектроника 1961-1962.
4. Реферативный Журнал Радиотехника и Электросвязь 1963-1964.3.
5. 电工文摘第六分册 (1960—1962)
6. 自动学与无线电电子学文摘，第三分册 (1963—1964)

二、各国专利公报、摘要或卡片：

7. 美国：50-62年卡片及公报 (1963, 11, 5为止)
8. 西德：50-62年卡片及摘要 (1963, 5, 22为止)
9. 英国：60-62年卡片
10. 日本：59-62年卡片
11. 苏联：55-61年(缺1961年1—6月)公报(一无所获)
12. 民主德国：52-63年卡片

13. 捷克：56-63年9月（缺1961年4-12月及62年1-2月）公报。

所有的专利按照其主要内容分为四大类，为了避免因分类不当而引起的遗漏重要线索的现象，在每一小类的最后附有“参看”类目及专利号。为了便利查找专利说明书或公报的收藏情况与译文情况，在文末编有专利号顺序索引。

每条索引的排列次序举例如下：

007. (西德) 1,101,000	429 10/02	
索引编号	专利号	专利分类号
Bandformiger Magnetogrammträger (原名)		
磁带 (譯名)		
R. Bobl u. E. Merkel (发明者)		
(德) BASF, (专利所有者, 或所属公司)		
1955, 11, 4;	1961, 3, 2 .	
申請日期	公布日期	
(摘要) 所专利的磁带, 其与磁头不接触的一面比与磁头接触的一面粗糙。 (2 頁、图 3 幅)		
专利說明书包括篇幅		

只写出一个日期时，指的是公布日期。有些专利，同时在几个国家申请，这时，在别国申请的专利在最后註有“参看”原专利号的字样。

我们编写本索引时，虽然曾力图将资料收集齐全，但是由于水平与时间有限，实际上只将美国与西德专利中有关磁带生产总述的部分

收集較齊，其它方面尚有許多缺漏。我們衷心地希望同志們提出寶貴的意見與綫索，以供在將來作補編時參考。

編者

1964年8月30日

征 求 專 利 說 明 書 譯 稿

為了使專利等科技文獻發揮更大作用，我們擬組織力量翻譯出版“錄音磁帶生產譯文集”，希望有關方面積極支持這項工作，踊躍提高。為避免譯重現象，請譯者同志在開始翻譯前先與我所聯系一下，本市請電86.8421—021何，外埠請寫信給本所一室。

廣播科學研究所一室

9月1日

录音磁带生产专利文献索引集 (1)

目 录

前 言

(一) 磁带制造原料及构造

- §.1.0. 磁带构造 (001 — 009) 1
- §.1.1. 磁粉及磁粉层 (010 — 0440) 3
- §.1.2. 溶剂与粘合剂 (045 — 048) 16

(二) 磁带生产设备

- §.2.0. 磁带生产总述 (049 — 090) 18
- §.2.1. 薄膜 (带基) 生产设备 (091 — 110) 30
- §.2.2. 电影胶片涂磁 (112 — 124) 37
- §.2.3. 磁粉取向设备 (125 — 139) 42
- §.2.4. 卷带机与接带机 (140 — 145) 48
- §.2.5. 其它设备 (146 — 154) 50

(三) 量测与质量鉴定

- §.3.1. 录音磁带作标记及质量检验 (155 — 163) 54
- §.3.2. 薄膜厚度测量 (164 — 184) 57
- §.3.3. 磁层厚度及磁性检验 (185 — 189) 65

(四) 特种磁带及其它磁记录元件

- §.4.0. 特种磁带构造 (190 — 213) 68
- §.4.1. 循环带 (214 — 221a) 76
- §.4.2. 其它磁记录元件 (222 — 233) 80

各国专利号顺序索引 85

(一) 磁帶制造原料及构造

§. 1.0. 磁帶构造

001. (美) 2,607,710 117-76

Abrasion-Resistant magnetic Recording Tape

耐磨的录音带

F. Schmelze Esther & E. Eastwold

(美) 3 M 公司

1949, 4, 2; 1952, 8, 19.

在高温时不会变软, 低温时不会裂开的磁带成分。

*002. (美) 2,643,130 274-41.4

Multilayer magnetic Record Member

多层磁记录元件

Otto Kornei

(美) Brush Development Co.

1949, 11, 2; 1953, 1, 23.

这种磁带包括二层不同磁层, 以便在某一频段内具有更佳响应。

003. (美) 2,931,740 117-138.8

Magnetic Elements & Methods for Making the same

磁带制作方法。

V. Riboni

(意) Montecatini-Societa generale

1957, 7, 31; 1960, 4, 5.

专利了新的磁性元件制造方法。这一元件可以记录与重放高质量的声音, 並可在温度与湿度变化很大的条件下避免失真或弹性变形。

(3 頁)

004. 3,007,807

117-66

Magnetic Recording

录音磁带

Franck Radocy

(美) Audio Devices, Inc.

1958, 3, 25; 1961, 11, 7.

降低复印效应的磁带, 磁粉层中包含 CaCO_3 与 Fe_2O_3 .

005. (西德) 846,023

42g10/02

Magnetischer Tonträger

磁载音体

Dr. Rudolf Engelhardt und Dr. Hans Arledter

(德) Farbenfabriken Bayer

1949, 3, 29; 1952, 8, 7.

为 045. (西德) 814,225 的补充。用塑料线做带基, 並涂以
铁磁粉 (有机聚异氰酸盐及含羟基的聚酯) 溶液, 其中也可加入非磁
性粉末, 如二氧化钛。 (3 頁)

007. (西德) 1,101,000

42g10/02

Bandförmiger Magnetogrammträger

磁带

R. Bobl u. E. Merkel

(德) BASF

1955, 11, 4; 1961, 3, 2.

所专利的磁带, 其与磁头不接触的一面比与磁头接触的一面粗糙。

(2 頁, 图 3 幅)

008. (西德) 1,116,423 42g10/02

Bandende von Bändern für Magnetongeräte

磁帶末端

E. Matthias

(德) Graetz Kommandit-Gesellschaft

1960, 10, 31; 1961, 11, 2.

磁帶末端具有許多分帶，當磁帶彎曲時，分帶翹起。(2 頁，圖 5 幅)

009. (英) 865,582 40(2), 38(2)

Magnetic Recording Tape & method of construction

多層磁帶的結構

(美) Minneapolis-Honeywell Regulator Co.

1957, 5, 1; 1961, 4, 19.

專利了各種多層磁帶的結構。其中，磁性層夾在二層不導電的合成塑料層中，一層為帶基，另一層為保護層，保護層厚度小於磁性層，並比帶基層小約一半，最好帶基層為保護層厚度的四倍。(4 頁，圖 5 幅)

參看：§. 4.0. 特種磁帶的構造。

§. 1.1 磁粉及磁性層

010. (美) 2,524,433 252-62.5

Magnetic Recording

磁記錄——磁性層

Charles O. Downs & John Martin

(美) Columbian Carbon Co.

1947, 12, 11; 1950, 10, 3.

介绍磁涂层成份

011. (美) 2,689,167 23-200

Production of gamma Ferric Oxide

γ -氧化铁生产

Douglas Marshall Dovey et al

(英) General Electric Co. Ltd.

1949, 8, 2; 1954, 9, 14.

先在600°C以下温度加热包括草酸铁与甲酸铁的小于1微米的混合物,当此混合物已基本上全部变成四氧化三铁时,冷却至室温,浸水后在100°-200°C的空气中烘干,变成 γ -氧化铁,磨碎后还原。

012. (美) 2,689,168 23-200

Production of Gamma Ferric Oxide

γ -氧化铁生产

Douglas Marshall Dovey et al

(英) General Electric Co. Ltd.

1949, 11, 22; 1954, 9, 14

将普通的小于1微米的 α -氧化铁在275-400°C间的温度下加热直到完全变成 Fe_3O_4 ,冷却到100°C以下,浸水后在100°-550°C温度的空气中加热氧化,以得到基本纯净的 γ -氧化铁,氧化速度由浸水温度控制以免 Fe_3O_4 温度升高至550°C以上,然后还原为 γ -氧化铁。

013. (美) 2,694,656 117-144

Magnetic Impulse Record Member, Magnetic Material,

Method of Making Magnetic Material

記錄脈冲用磁性記錄元件

Marvin Camras

(美) Armour Research Foundation

1947, 7, 25; 1954, 11, 16.

鐵磁氧化鐵材料

014. (美) 2,770,523 23-58

Ferro-magnetic Cobalt Nickel Manganese Oxides Having the Ilmenite-Type Crystal structure

具有針形晶体結構的鈷、鎳、錳氧化鐵磁粉

Richard C. Toole

(美) E. I. du Pont de Nemours & Co.

1954, 8, 26; 1956, 11, 13.

MMnO_3 , M 為Ⅲ族金屬, 例如具有針形晶体結構的 NiMnO_3 及 CoMnO_3 .

015. (美) 2,900,236 23-200

Production of Ferromagnetic Iron Oxide

鐵磁氧化鐵的生產

William C. Speed & George Martin Sutheirn

(美) Audio Devices, Inc.

1955, 8, 3; 1959, 8, 18.

制作 γ -氧化鐵的方法, 包括表示生產過程的草圖。(4頁, 圖3幅)

016. (美) 2,900,239 23-277

Production of Ferromagnetic Iron Oxide

磁鉄氧化鉄的生产

William C. Speed & George Martin Sutheirn

(美) Audio Devices, Inc.,

1955, 8, 3; 1959, 8, 13

供磁脉冲记录等用。(4頁, 图3幅)

017. (美) 2,954,303 117-161

Production of Ferromagnetic Oxide

鉄磁氧化物的生产

Horace Clifford Westcott

(美) American Pigment Corp.

1956, 4, 17; 1960, 9, 27.

磁性材料具有不大于300奥的矯頑力, 在取向后可得 B_r/B_s 值为0.5-0.9。

018. (美) 2,996,457 252-62.5

Ferromagnetic Complex Oxides of Manganese with Cobalt & Nickel in the crystal Lattice & Having the Ilmenite-Type crystal structure

具有針形晶体結構, 在晶格中有鈷、鎳的鉄磁氧化錳。

Thomas J. Swoboda

(美) E. I. du Pont de Nemours & Co.

1956, 6, 15; 1961, 8, 15.

分子式表示如下: $\text{Co}_x\text{Ni}_{(1-x)}\text{MnO}_3$, x 在0.01及0.99之間, 居里溫度在125°C到158°C範圍內, 具針形晶体結構, 鉄磁性的, 提出各种制备方法一舉了八个例子。(5頁)

019. (美) 3,036,889 23-200

Process of Producing Black Oxide of Iron

黑色氧化鉄的生产过程

(奥) Friedrich Frey

1958, 4, 1; 1962, 5, 29.

黑色氧化鉄的生产过程, 举了三个例子。(3頁)

*020. (美) 3,047,505 252-62.5

Magnetic recording media

新型磁粉

Miller Arthur

(美) Radio Corp. of America

1959, 5, 7; 1962, 7, 31.

介紹具有針形分子的复杂組成的鉄氧体, 包含一种或若干种易扩散的阳离子, 如 Li^+ , Zn^{+2} , Mn^{+2} , Cu^{+2} , Ga^{+3} , Ge^{+4} 。这种鉄氧体的磁性能比 γ -氧化鉄更好。介紹生产方法。

*021. (美) 3,047,429 117-169

Magnetic recording medium comprising coatings of ferrite particles of the molar composite $aMnO \cdot bZnO \cdot$

cFe_2O_3

包含具有 $aMnO \cdot bZnO \cdot cFe_2O_3$ 分子組成的氧化鉄分子粉末层的磁帶。

Arthur I. Stoller, Irwin Gordon

(美) Radio Corp. of American

1959, 3, 27; 1962, 7, 31.

尖晶石結構鉄氧体的磁粉, 組成为 $aMnO \cdot bZnO \cdot cFe_2O_3$ 其中

$a + b + c = 1.0.$

022. (美) 3,098,761 117-145

Magnetic Recording Element Containing Diamagnetic
Material

包含抗磁材料的磁记录元件

Horace Clifford Westcott

(美) Bryn Mawr, Pa.

1959, 4, 15; 1963, 7, 23.

氧化铁悬浮于树脂粘合剂中，粘合剂混以重量约为0.3-15%的
抗磁材料，其真导磁率大于粘合剂树脂的真导磁率。

023. (西德) 801,352 42g10/02

Verfahren zur Herstellung von Magnetogrammträgern
制作磁带的方法—磁粉

Dr. Rudolf Robl

(德) Badische Anilin-Soda-Fabrik

1949, 5, 21; 1951, 1, 4.

加热非磁性三氧化二铁制造磁粉。(2页)

024. (西德) 817,370 42g10/02

Magnetogrammträger

磁性材料

Rudolf Prochnow

(德) Blaupunkt-Werke G.m.b.H.

1951, 10, 18.

在氧化铁粉里加入其它物质，提高矫顽磁力。

025. (西德) 842,127 42g10/02

Verfahren zur Herstellung von Magnetogrammrägern
制作磁带的方法——均匀磁粉层的方法

Dr. Rudolf Robl

(德) Badische Anilin - Soda - Fabrik

1952, 6, 23

本专利介绍均匀磁粉层的方法。加热磁铁得到氧化铁粉，用风力过滤器把它们分成不同比重的组合。制造磁带时运用平均比重的磁粉，这样制造出来的磁带干扰噪音小，磁粉涂佈均匀。

026. (西德) 853,211 42g10/02

Verfahren zur Herstellung von Magnetogrammrägern
磁带的制作法——磁粉

Dr. Fritz Mühlbauer

(德) Badische Anilin & Soda-Fabrik

1952, 10, 23.

在铁磁粉内加入颗粒大小相同的非铁磁粉末，以提高磁粉的矫顽磁力。

027. (西德) 877,213 42g10/02

Magnetisches Aufzeichnungsband

磁带——磁粉

Laurence B. Lueck

(美) Minnesota Mining and Manufacturing Company

1951, 1, 23; 1953, 5, 29

在磁粉中加入聚合类二甲硅，这样当磁带经过磁头时能减小摩擦，举了三个例子。

028. (西德) 891,625

42g10/02

Verfahren zur Herstellung von Magnetogramträgern
磁带的制法——磁粉

Dr. Rolf Brück

(德) Agfa A. G. Leverkusen Bayerwerk

1953, 10, 1

用周期表上相邻二种不同的金属作磁粉，在加热的情況下氧化，
温度不超过500°C。

029. (英) 717,269

1(3), 38(2)

Magnetizable metal oxides

磁性金属氧化物

(德) Agfa A. G. Leverkusen Bayerwerk

1952, 4, 3; 1954, 10, 27

生产粉末状磁性金属氧化物的过程，即：制备铁化合物及钴化合物的溶液，这些化合物在存在三价游离离子时，包含最多25%的三价形式金属原子，其余为二价形式，在同一反应器中同时或顺次地（或以连续而混合、分开地）由溶液沉淀出上述金属的氢氧化物或碳酸化合物，将这些沉淀出的湿化合物以氧化剂处理并烘干得最终产品。举了三个例子。（2页）

030. (英) 717,537

1(3), 38(2)

Magnetic impulse record carriers

磁性脉冲记录体

(德) Agfa A. G. Leverkusen-Bayerwerk

1952, 4, 3; 1954, 10, 27

脉冲磁记录材料的制造方法，举了五个例子（3页）

031. (英) 721,630

1(3), 38(2)

Method for the production of γ -Fe₂O₃ of improved magnetic properties

改善了磁性能的 γ -Fe₂O₃ 的生产方法

(德) Anorgana G.m.b.H.

1952, 8, 29; 1955, 1, 12.

用碱化剂沉淀一包含氧化物及钴盐的铁盐溶液，钴盐的数量不致形成铁氧钴，而在重量上不超过总的盐量的10%。然后将所得含水悬液煮沸以形成Fe₃O₄，並將后者在空气中在200°-300°C时氧化以形成包含氧化物状钴的 γ -Fe₂O₃。(2頁)

*032. (英) 904,458

38(2)

Magnetic recording member

磁帶的改良(磁粉制作工艺)

Goto Hiroshi, Akashi Goro

(日)富士写真フイルム株式会社

1959, 3, 19; 1962, 3, 29.

本专利介绍的磁粉所制成的磁帶在二个互相垂直的方向内磁化时，能具有矩形磁滞迴线特性。

033. (日) 昭 34-8035

62B0 (102E1)

磁气记录用粉末磁性材料

水木荣一

(日)富士写真フイルム株式会社

1957, 5, 6; 1959, 9, 10.

本文举了四个例子说明具有各种特征的氧化铁粉末的制法。(3頁，

图14幅)

*034. (日) 昭 36-5927 62B0

磁気記録材料の製造

磁帯(磁粉)

福田神郎等

(日) 富士写真フイルム株式会社

1959, 3, 19; 1961, 5, 27.

获得专利的是一种由钴铁磁性材料制成的磁带。其微粒为直径 <10 微米的铁粉。介绍了用 $Co-Mn-Fe$, $Co-Ni-Fe$, $Co-Fe$, $Co-Ni-Mg-Fe$ 铁氧体材料和各种充填剂时的五种配方, 以及对此类磁带的热处理和磁性处理的规范。

035. (日) 昭 36-12634 62B0

录音用磁性媒质 of 处理法

录音用磁粉的处理法

川又晃

日本 电信电话公社

1959, 3, 18; 1961, 8, 5.

用 鍍复方法 制作录音用磁性薄层, 在鍍复終了时, 进行必要的研磨、切断、磨光等机械加工, 然后加热到材料的居里点附近, 以除去剩余失真。(2 页, 图 3 幅)

036. (日) 昭 36-21706 15F27(62B0)

磁気記録用磁性粉の制法

磁記録用磁粉的生产方法

宫田明、伊藤功一

日本放送协会

1959, 5, 14; 1961, 11, 11.