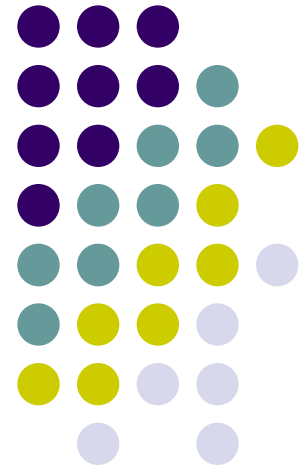


工程中的智慧財產

資工系
魏 凱城



專利侵權大國？



- **US ITC**審理之專利侵權案件，台灣廠商被控侵權之案件約佔**30%**。其中，**IC**設計廠商佔最大宗。
- Source:台大資管所R90725013 魯美貝



FIG. 1



FIG. 2

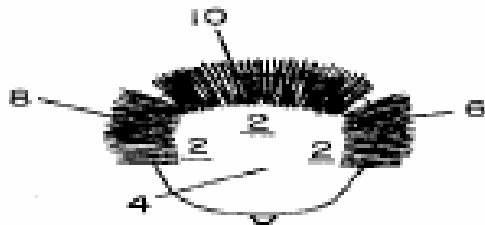


FIG. 3

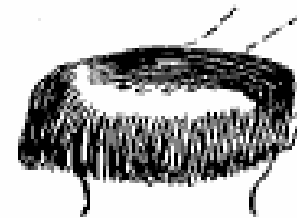


FIG. 5



FIG. 4



FIG. 6

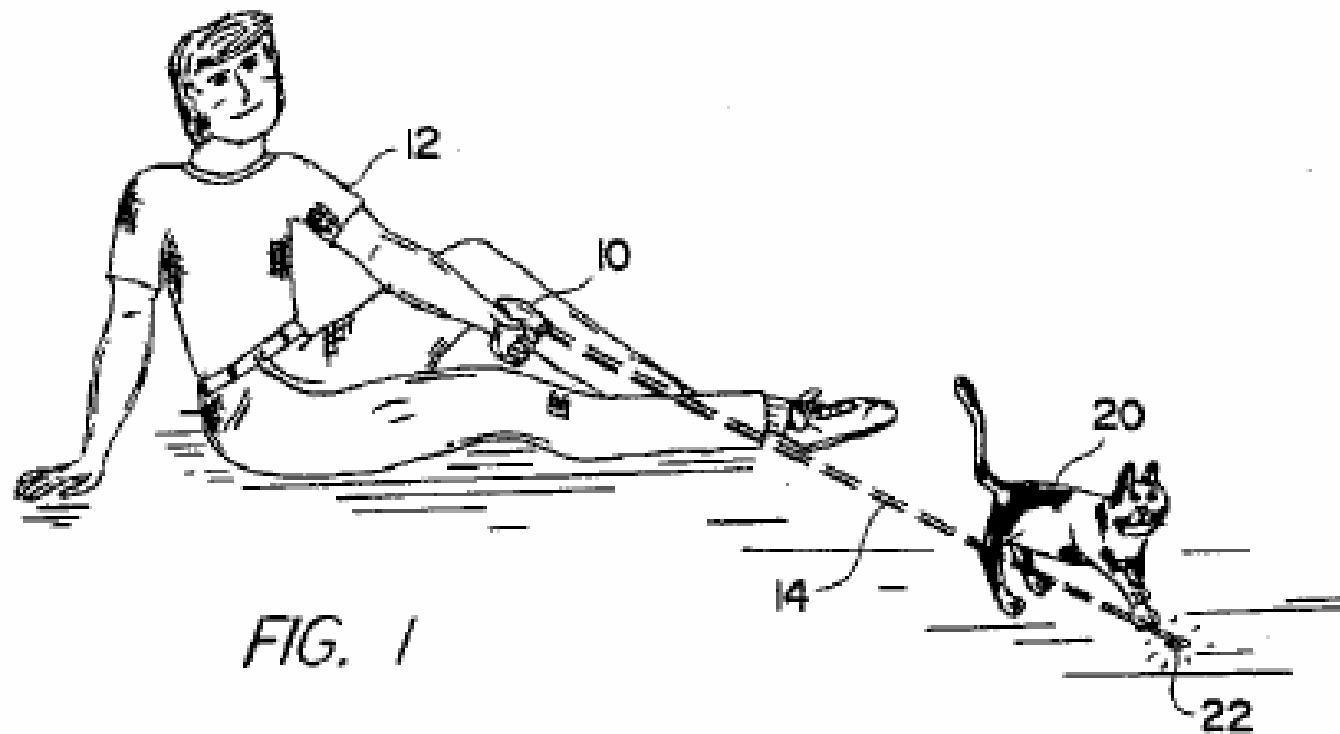


FIG. 1

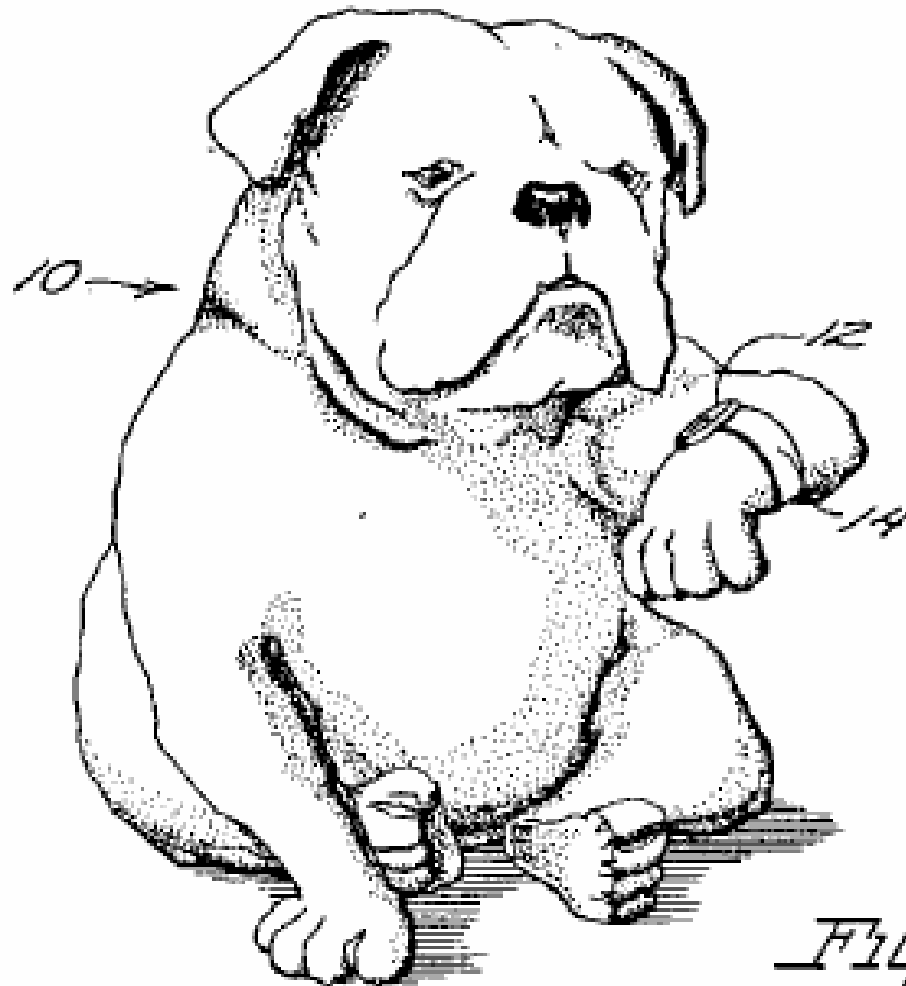


Fig. 1

- [54] **SYSTEM AND METHOD FOR WEATHER ADAPTED, BUSINESS PERFORMANCE FORECASTING**
- [75] **Inventors:** **Frederic D. Fox**, Wayne; **Douglas R. Pearson**, Wyncrossing Hills; **Diane Caine**, Newark; **Steven Mann**, Philadelphia, all of Pa.; **Ron M. Shapiro**, Franklin, Mich.; **Harve C. Light**, Buckingham, Mich.; **Suzanne M. Rodriguez**, Troy, Mich.
- [73] **Assignee:** **Strategic Weather Services**, Wayne, Pa.
- [*] **Notice:** The term of this patent shall not extend beyond the expiration date of Pat. No. 5,491,629.
- [21] **Appl. No.:** **588,248**
- [22] **Filed:** **Jun. 18, 1996**
- [51] **Int. Cl.⁷** **G06F 17/60**
- [52] **U.S. Cl.** **705/10**
- [58] **Field of Search** **395/210; 705/10**

References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,898,410	4/1974	Schlesinger	235/156
4,015,366	4/1977	Hall, III	471
4,218,755	8/1980	Root	364/900
4,766,530	8/1988	Fox	364/401
4,784,150	11/1988	Vserhies et al.	128/984
5,063,506	11/1991	Bruckwell et al.	364/402
5,128,851	7/1992	Kagnat et al.	364/403
5,128,892	7/1992	Mueller	364/405

(List continued on next page.)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

1-236 290	9/1989	Japan
1-259 488	10/1989	Japan
2-268 390	11/1990	Japan
2-299 059	12/1990	Japan
0 477 806	3/1992	Japan

4-136 274	5/1992	Japan
4-353 870	12/1992	Japan
5-189 406	7/1993	Japan
676 164	3/1994	Japan
6-149 855	5/1994	Japan
4-132274	6/1994	Japan

OTHER PUBLICATIONS

Murrell, M.; *The Weather Business*; InterCity; pp. 29-31 Feb. 1991.

Demand Model & Forecasting System; CMI Competitive Solutions; Abstract, Jan. 22, 1991.

Best, et al., "Air Weather Service Model Output Statistic Systems", *USAF Air Weather Service*, NITS, AD-A139125 1983.

Cave, "Weather Service Is a Boon To System Dispatchers" *Transmission & Distribution*, 43(8): 165, 166, 168-169 1991.

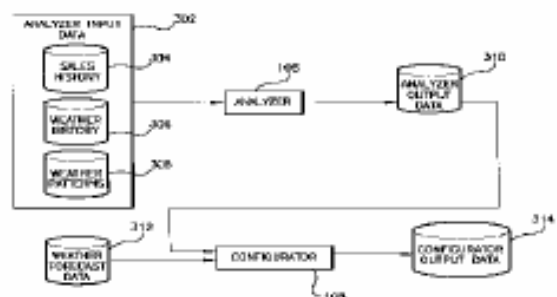
(List continued on next page.)

Primary Examiner—Gail O. Hayes
Assistant Examiner—William N. Hughes
Attorney, Agent, or Firm—Stearns, Kessler, Goldstein & Peir PLLC

[57] **ABSTRACT**

A system and method for forecasting future retail performance are described herein. The system includes a storage device that stores a sales history database, a weather history database, and a weather forecast database. An analyzer determines the extent to which past retail performance of plurality of products at a plurality of locations was affected by weather using the sales history database and the weather history database. A configurator, coupled to the analyzer estimates expected future retail performance of the product at the stores for a plurality of future time periods using the weather forecast database and results produced by the analyzer. A graphical user interface, coupled to the analyzer and the configurator, enables users to view and manipulate results produced by the analyzer and the configurator thereby forecast future retail performance of the products at the locations.

72 Claims, 43 Drawing Sheets



智慧財產權

工業財產權

創作成果 保護產業

(發明、新型、新式樣) 專利 專利法
工業設計 工業設計法 (我國無)
積體電路電路布局 積體電路電路布局保護法
營業秘密 營業秘密法
植物品種 植物種苗法

識別標記 保護產業

商標 (正商標、聯合商標、防護商標) } 商標法
標章 (服務標章、團體標章、證明標章) }
公司名稱 公司法 公平法
商號名稱 商業登記法 公平法
產地標示、原產地名稱 商標法、貿易法、公平法、貿易輸出管理辦法
著名商標、立體商標、聲音商標、 } 公平法 商標法
商業包裝、服務表徵 }

著作權

人格權

: 公開發表權 姓名表示權 同一性保持權

財產權

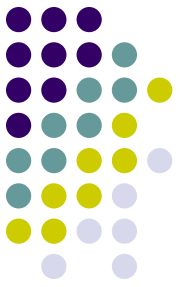
有形之再現: 重製、公開展示、出租 散布
無形之再現: 公開口述、公開播送、公開傳輸、公開上映、公開演出、改作、編輯
固著、重製、散布、出租、提供、表演 人人格格 (表演人、錄音物製作人及傳播

鄰接權

機構所享有之權利) 羅馬公約 世界智慧財產權組織表演及錄音物條約

著作權法

(台)新專利法第二條

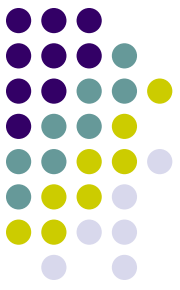


- 本法所稱專利，分為下列三種：
 - 一、發明專利。
 - 二、新型專利。
 - 三、新式樣專利。

誰是IC之父

- Kilby v. Noyce ?

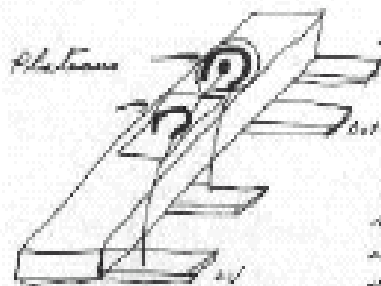




IC之概念

- 1958年7月24日Kilby有了積體電路之概念並寫於其研發記錄簿上
“可將電晶體電阻及電容製於同一晶片上”
- (四十二年後上面那句話於2000年諾貝爾獎典禮上被宣讀)

A wafer of germanium has been prepared as shown to form a phase shift oscillator.

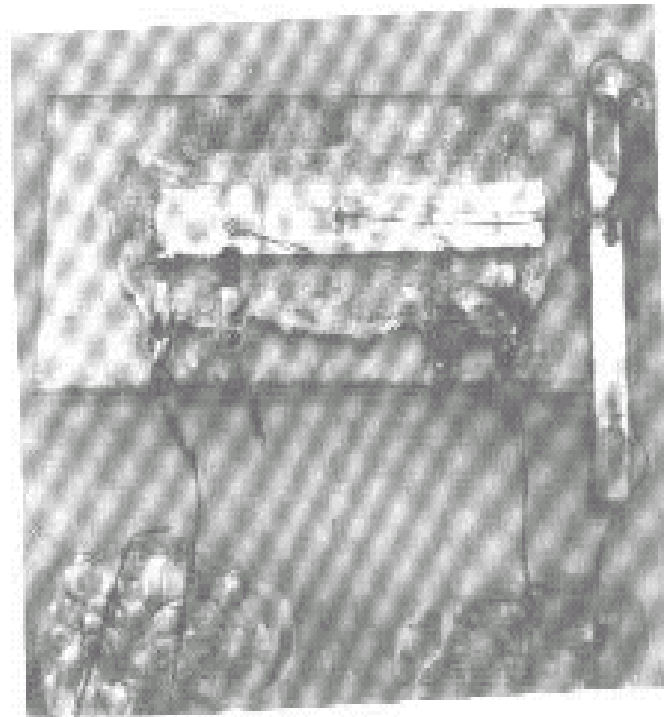


The built-in electric field of the germanium was used for carrier, and a p-n junction for a capacitor. The p-type wafer was diffused by conventional techniques, and an aluminum contact dot was evaporated by electrolysis.

Gold was evaporated and alloyed to provide connection to the junction base and to the contacts. The device was found by etching for the junction and contacts. Tests were carried out to make contact with the germanium wafer as shown. The wafer was mounted on a glass slide with lacquer cement, and gold wires bonded thereto to make the necessary interconnections. The unit was then given a chewing stick.

When 10 volt were applied (1000 Hz sine wave driving circuit), the unit oscillated at about 1.5 Mc, amplitude about 0.2 v pp. The test was carried out by W. S. Atwood, Paul Pritchard, Mark Shepard, and others.

Jack Kilby
September 12, 1958



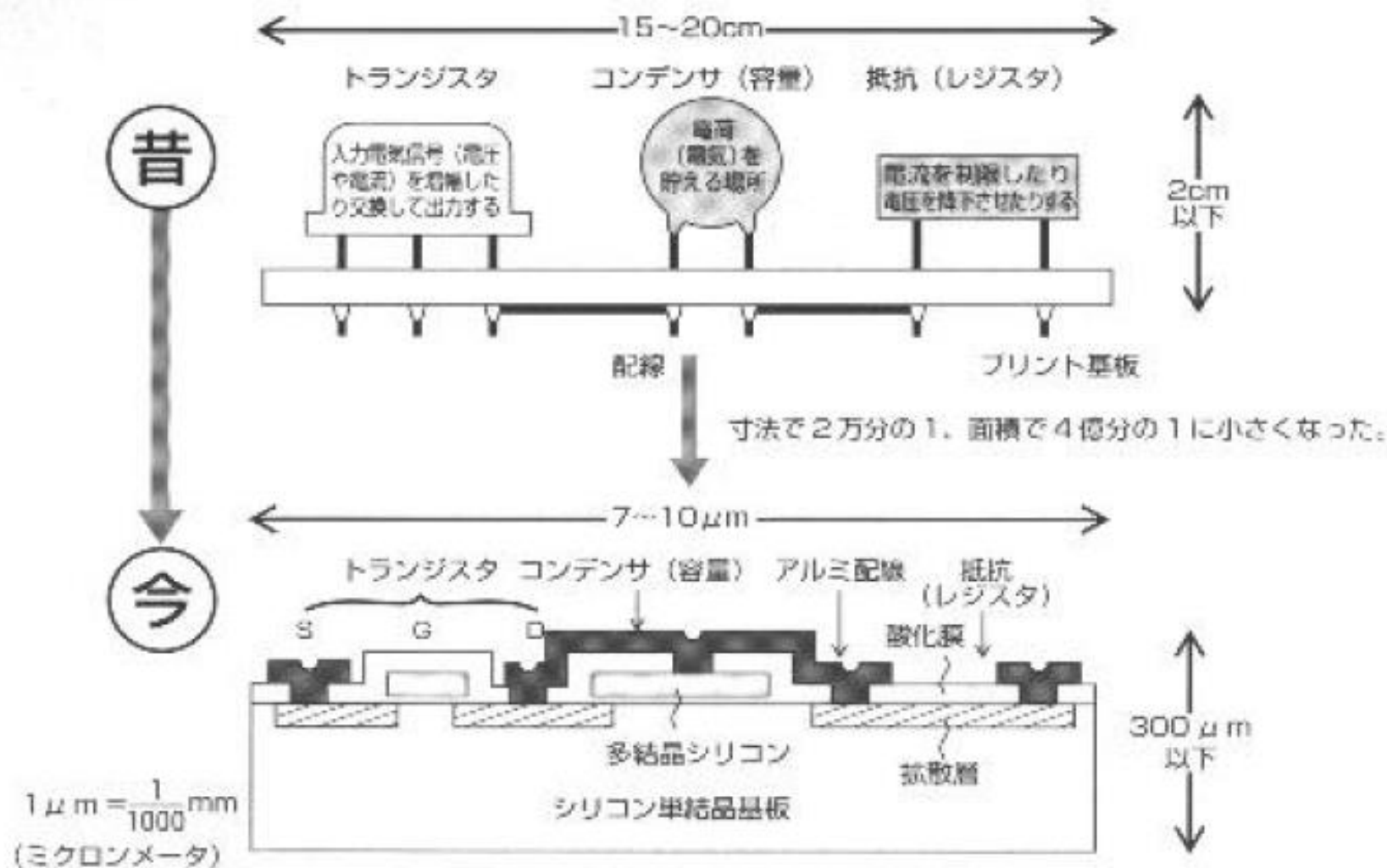
One of the first working germanium integrated circuits constructed by Jack Kilby in the summer of 1958. (Source: Courtesy of Texas Instruments Incorporated.)



IC之概念



■図1 集積回路 (IC) の変遷と大きさの比較



微小化及大數化

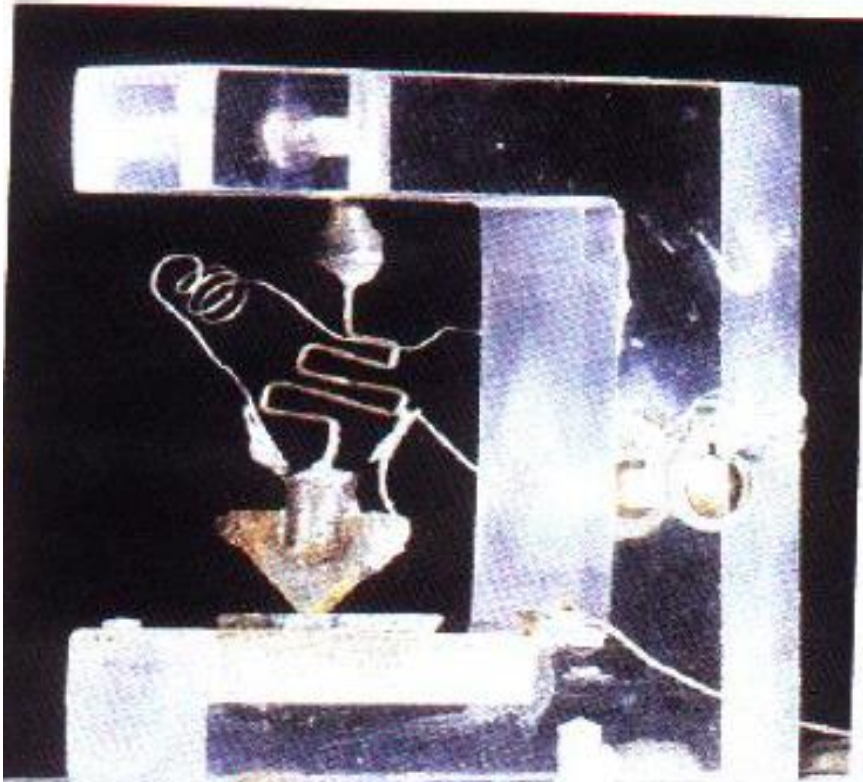


前述科技成功之特徵在於

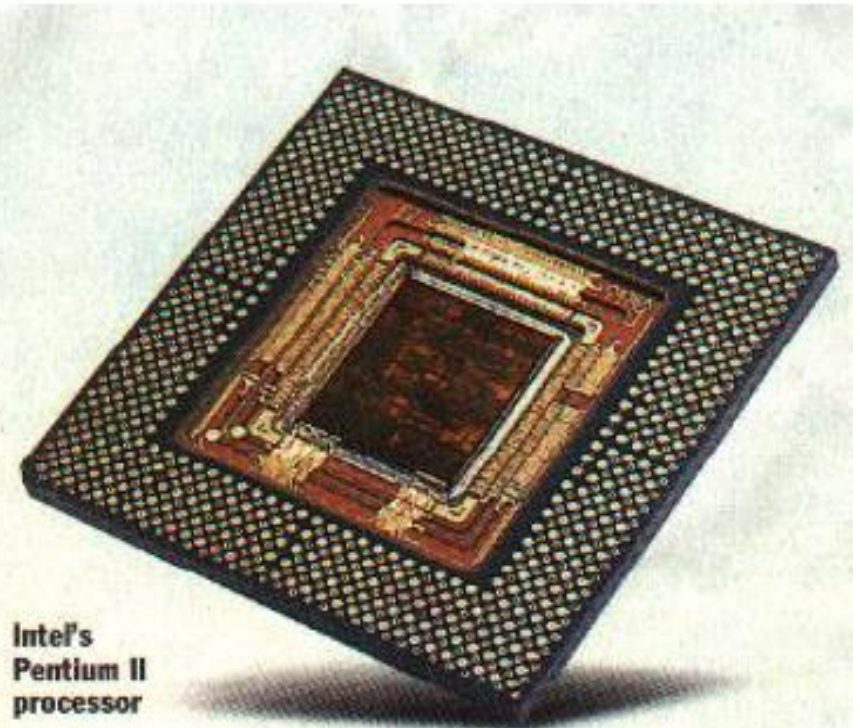
- (1)電晶體之發明:電子元件微小化
- (2)積體電路之發明:電子元件大數化

徐志摩:數大就是美!

Evolution of microchip



1947
BELL LABS INVENTS THE TRANSISTOR

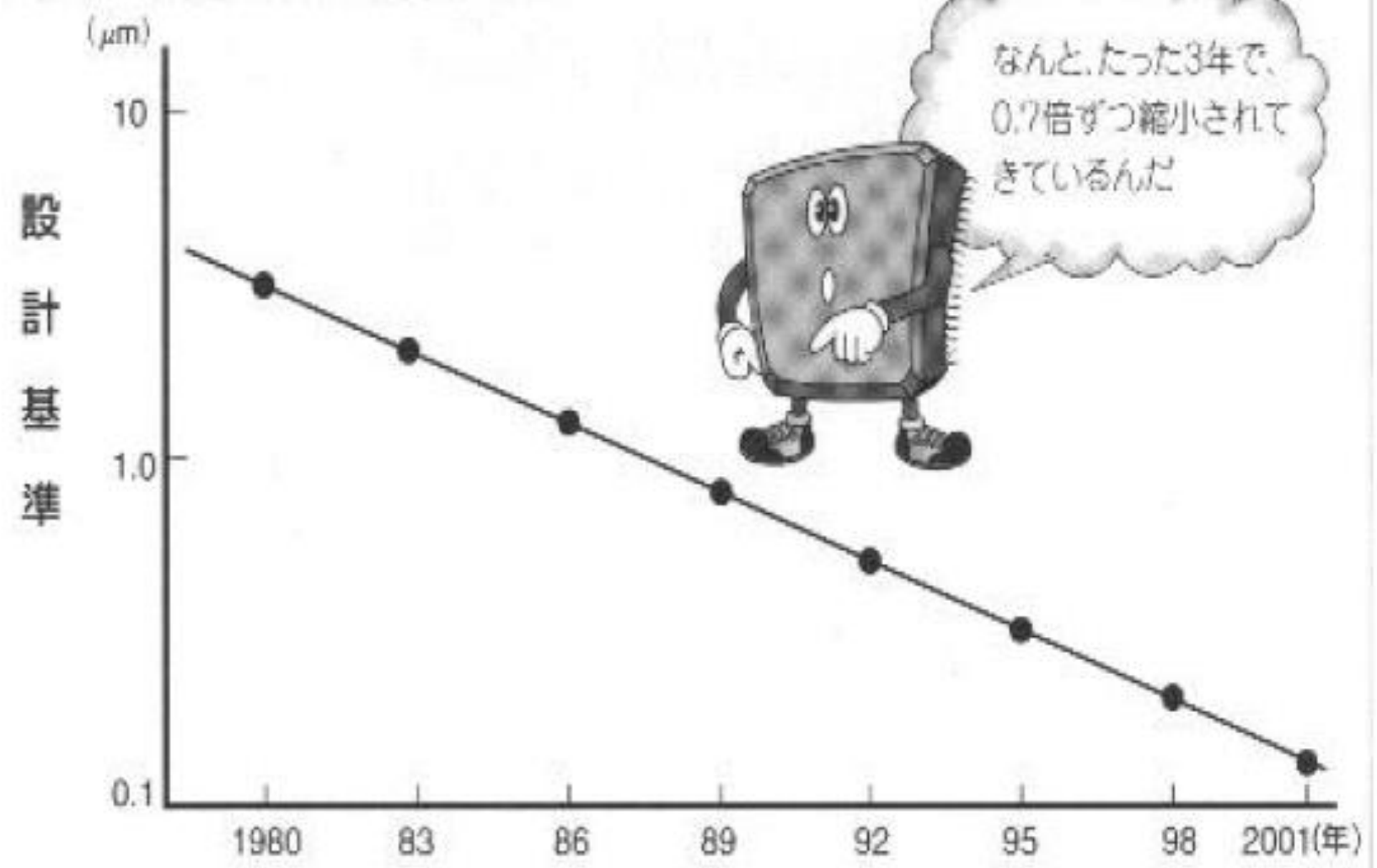


Intel's
Pentium II
processor

1997
ONE CHIP: 7.5 MILLION TRANSISTORS



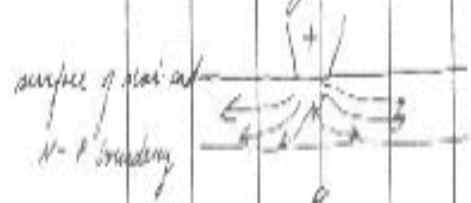
■図1 設計基準の縮小化推移





Bardeen及Brattain的研發記錄簿

The N-P boundary forms a high resistance junction for flow of electrons from N to P. You may be afraid of this to obstruct the current in the surface layer, however it may be controlled by an external electric field. This is illustrated in the diagram below.



Current introduced at + electrode spreads in surface layer because of high resistance of N-P boundary.



Current from - electrode spreads out through bulk of semi-conductor because N-P boundary is of low resistance.

Wed Dec 24 1947
 Dec 27 1947
 Sun Dec 24 1947
 Sun 28 1947

We retained the following A.C. values at 100 cycles
 $E_p = 0.16 \times 10^6 \text{ V/cm}$ at $E_a = 1.5 \times 10^6 \text{ V/cm}$
 $P_p = 1.4 \times 10^{-6} \text{ W/cm}^2$ $P_a = 2.55 \times 10^{-6} \text{ W/cm}^2$
 Voltage gain 100 Penning 40
 Current bias $\frac{1}{2.5}$

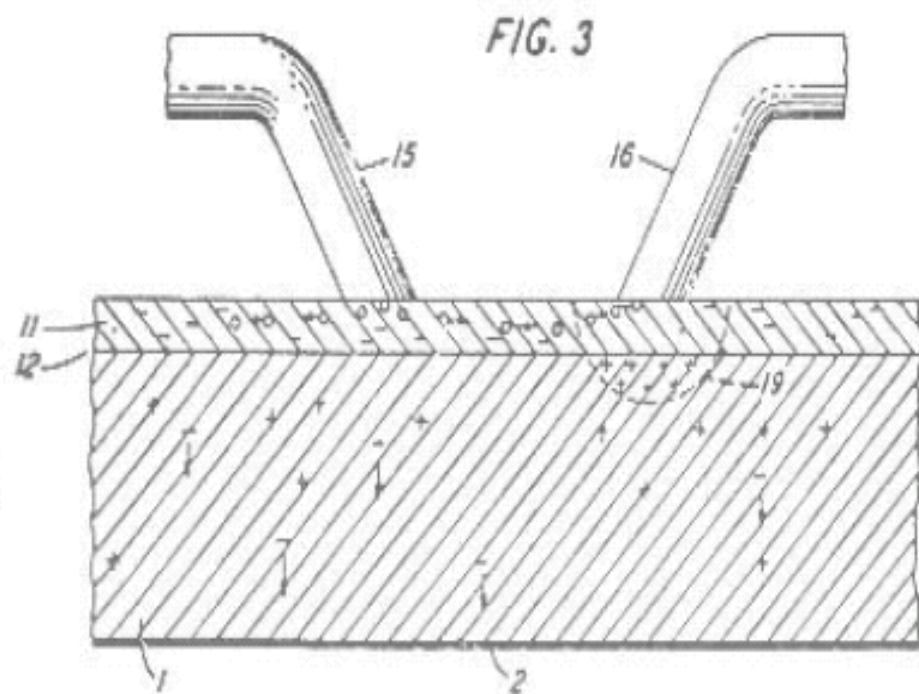
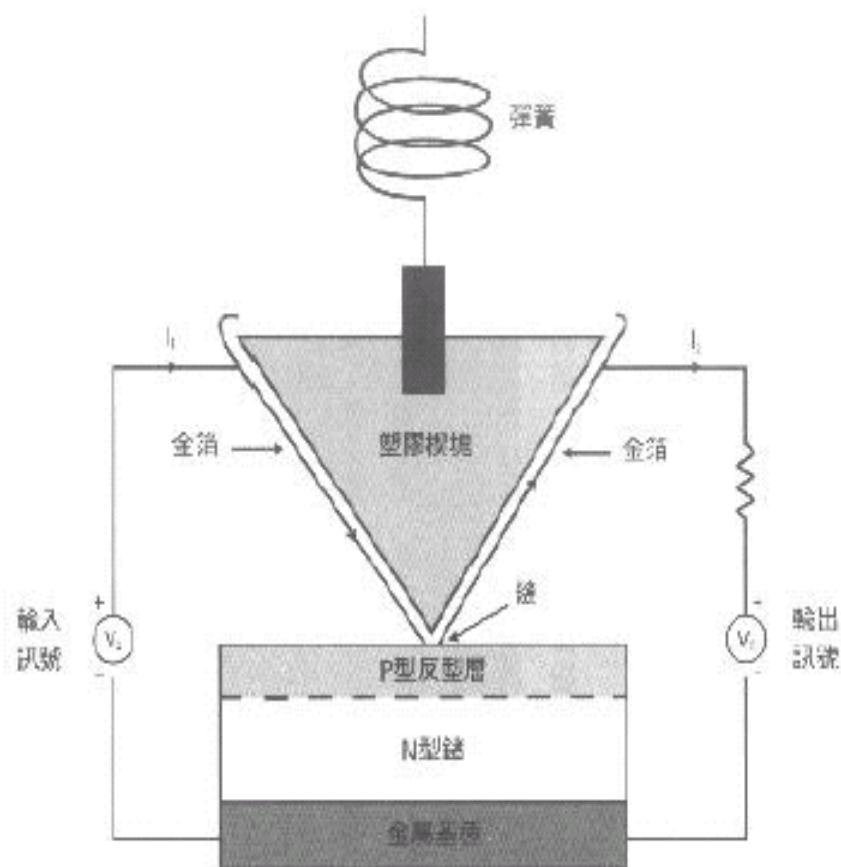


The circuit was actually spoken over and by keyboard. As the device in and out a certain gain is needed. Level could be heard and seen in the speaker presentation with no noticeable change in power quality. Its measurements at a good frequency.

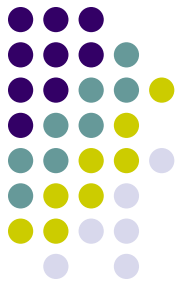
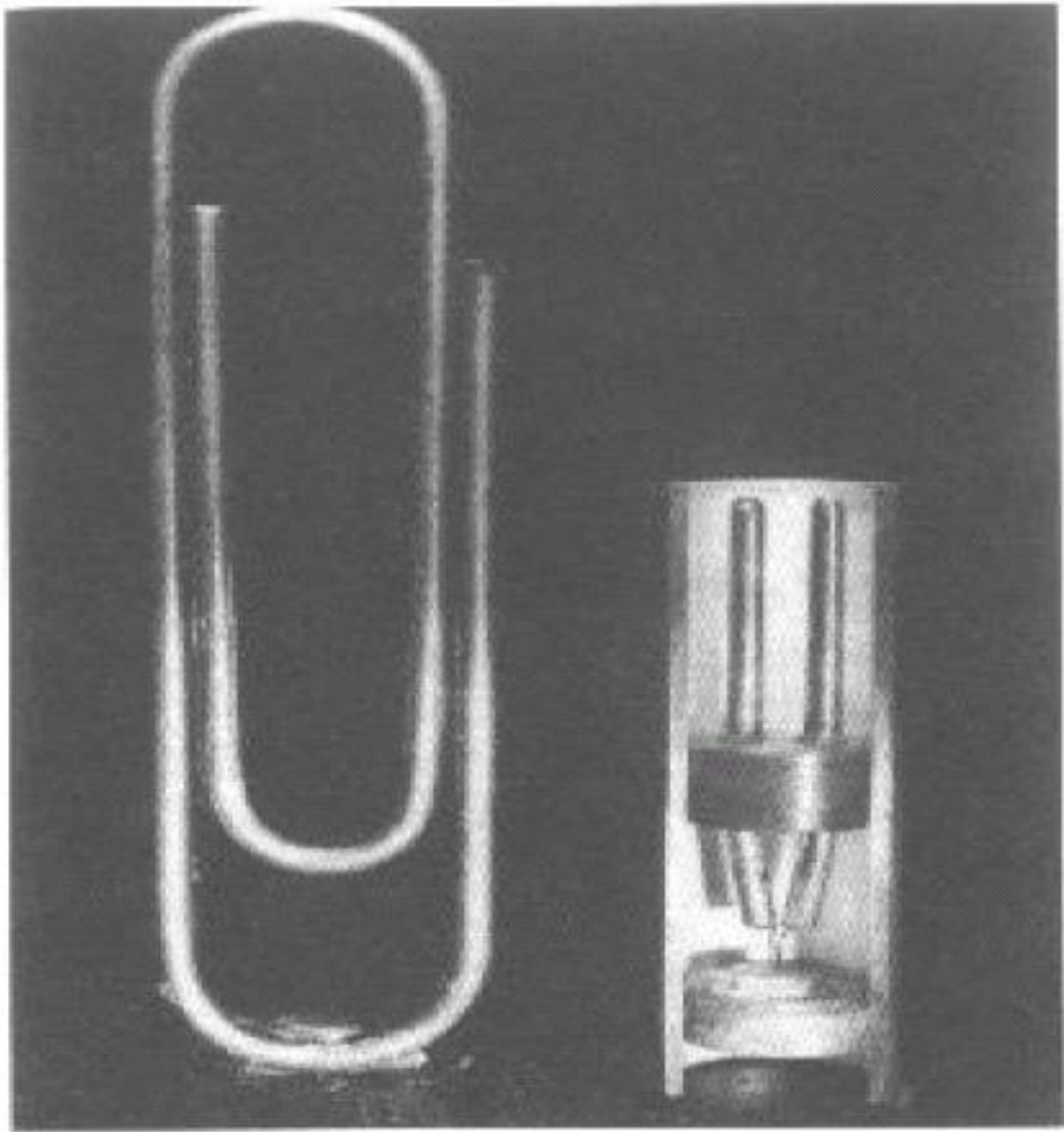
in it was determined that the power gain was the order of 10^3 in quiet. Various models contained this tube and tested of which some were the following: P.D. Gilroy, H.P. Moore, J. Rindler, G.A. Pearson, W. Shockley, H. H. White, J. Power. Sun. P.D. Moore applied in setting up the circuit and the demonstration occurred on the afternoon of Dec 23 1947.

C. Brattain
 A. Bardeen
 Dec 23 1947

電晶體操作原理



電晶體操作原理很像水龍頭或電燈開關





William Shockley (seated at the microscope), John Bardeen (at left), and Walter Brattain, all of Bell Telephone Laboratories, are pictured here about the time of their discovery of the point contact transistor in 1947. This work resulted in their receiving the Nobel Prize for Physics in 1956. (Source: Photograph courtesy of AT&T Archives.)



Patented Oct. 3, 1950

2,524,035

UNITED STATES PATENT OFFICE

2,524,035

THREE-ELECTRODE CIRCUIT ELEMENT UTILIZING SEMICONDUCTIVE MATERIALS

John Bardeen, Summit, and Walter H. Brattain,
Morristown, N. J., assignors to Bell Telephone
Laboratories, Incorporated, New York, N. Y., a
corporation of New York

Application June 17, 1948, Serial No. 33,466

40 Claims. (Cl. 179—171)

1

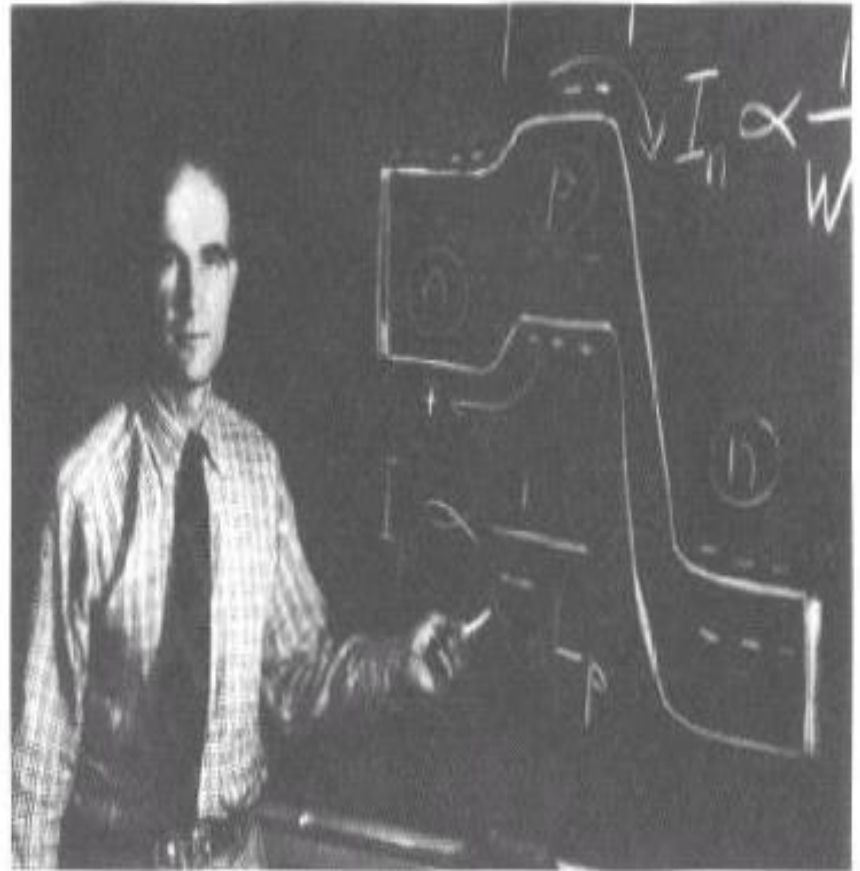
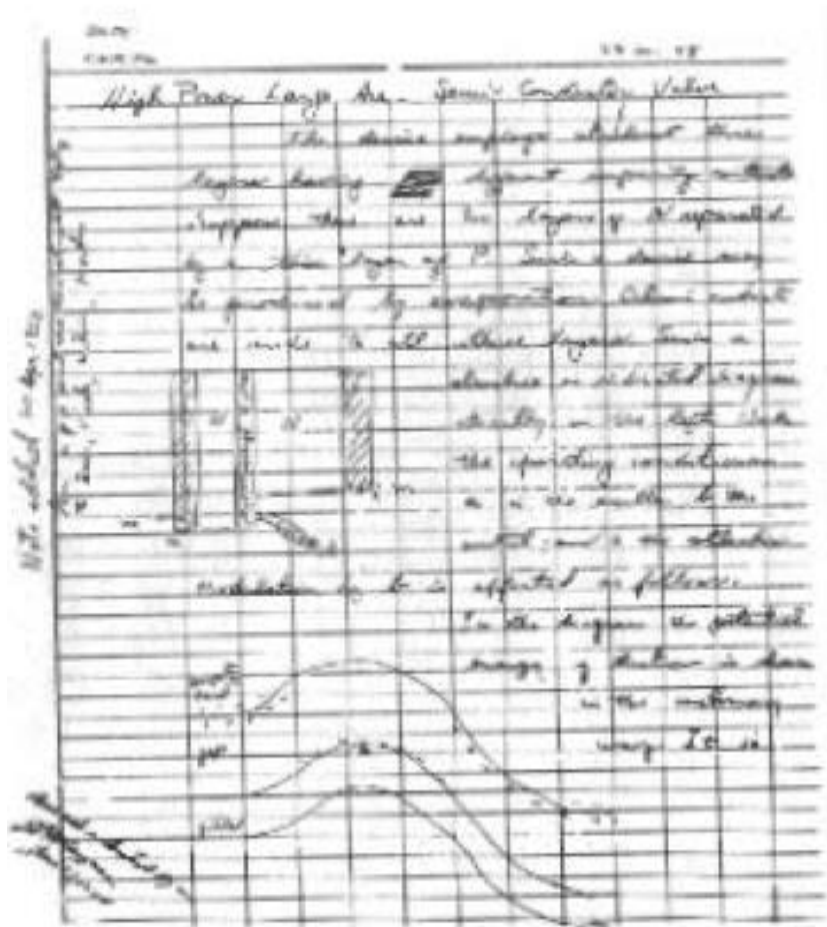
This application is a continuation-in-part of application Serial No. 11,165, filed February 26, 1948, and thereafter abandoned.

This invention relates to a novel method of and means for translating electrical variations for such purposes as amplification, wave generation, and the like.

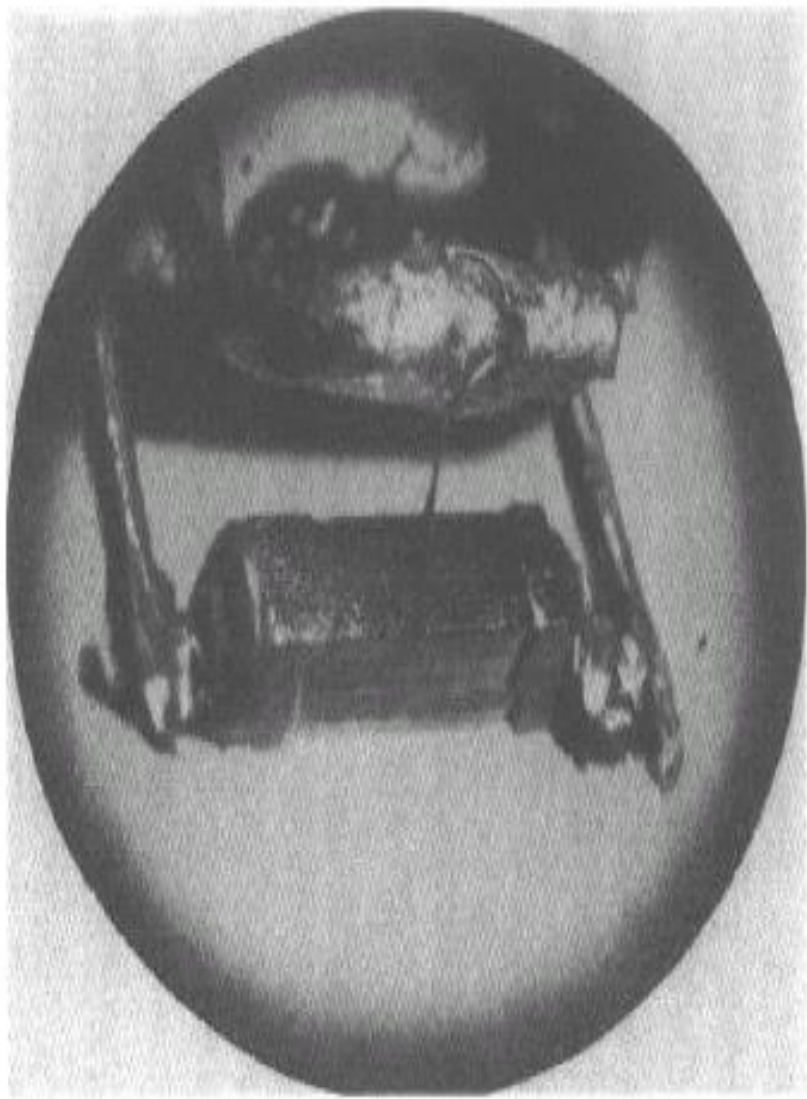
2

When a metal electrode is placed in contact with a semiconductor and a potential difference is applied across the junction, the magnitude of the current which flows often depends on the sign as well as on the magnitude of the potential. A junction of this sort is called a rectifying contact. If the contact is made to an N-

- 電晶體基本專利(Bardeen, Brattain)
- 美國US2524035 日本特許第181,313號



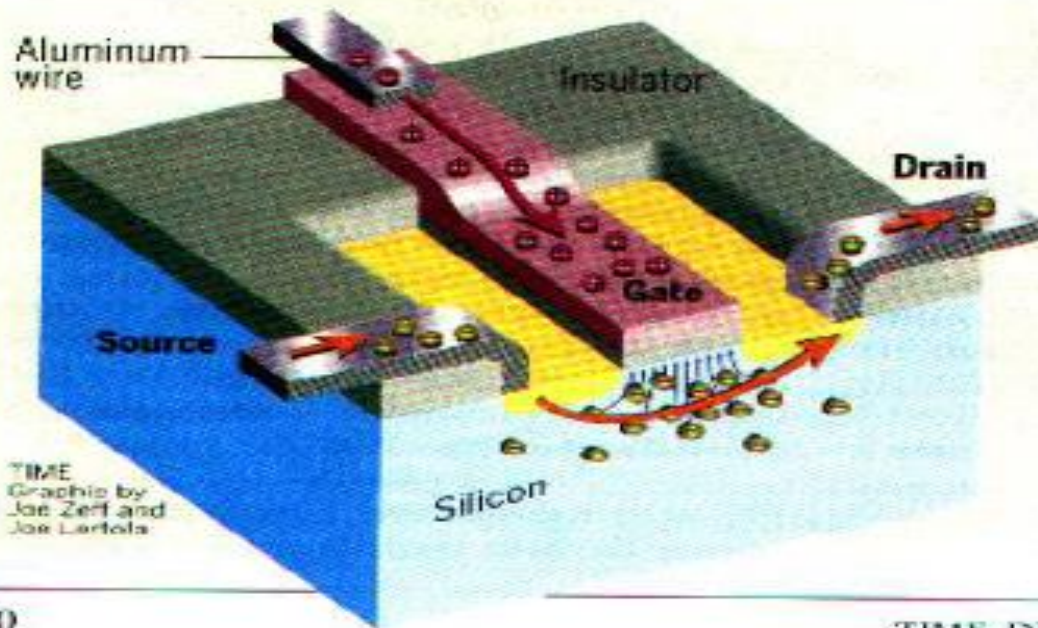
- PN接面專利(Schockley)
- 特許第181,600號



- 磊晶法專利
特許第429,945號
(1960.6.10申請)
- 選擇擴散法專利
特許第265,592號
(1957.8.15申請)



Scientists have managed to squeeze millions of transistors onto each chip

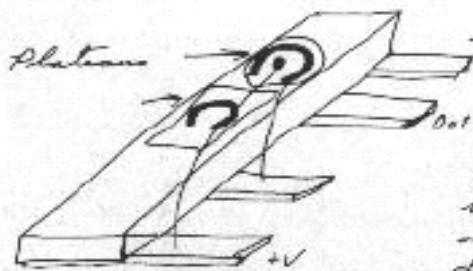


Each transistor on the surface of a silicon chip acts as a switch that can open or close a **gate**. Computers process information by manipulating sequences of opened and closed gates. A positive charge applied to the gate attracts electrons, allowing current to flow across the gap from **the source** to **the drain**. A negative charge stops the current and closes the gate

MOS基本專利

USP 3,102,230 (1960.5.31申請)

A wafer of germanium has been prepared as shown to form a phase shift oscillator.



The built resonator of the germanium was used for resonator, and a p-n junction for a capacitor. The p-type wafer was diffused by conventional techniques, and an aluminum smelter dot was evaporated by alloyed

Solid was evaporated and alloyed to provide connection to the transistor base and to the capacitor area. Platens were formed by etching for the transistor and capacitor. Taps were attached to make contact with the germanium wafer as shown. ~~It~~ The wafer was mounted on a glass slide with Sauerbrey cement, and gold wires bonded thermally to make the necessary interconnections. The unit was then given a checky check.

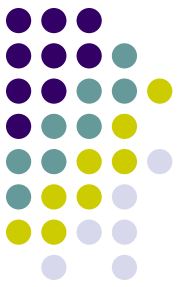
When 10 volt was applied (10000 Hz sine wave limiting resonator), the first oscillated at about 1.3 Mc, amplitude about 0.20 V. This unit was witnessed by W. A. Shock, Bob Pritchard, Mark Shepard, and others.

Jack Kilby
September 12, 1958



One of the first working germanium integrated circuits constructed by Jack Kilby in the summer of 1958. (Source: Courtesy of Texas Instruments Incorporated.)

1958年9月12日電子新紀元誕生



Jack Kilby is the inventor of the Solid Circuit[®] integrated circuit and a co-inventor of the pocket calculator. (Source: Photograph courtesy of Jack Kilby. [®]Registered trademark of Texas Instruments Incorporated.)

專利實體要件



第二十二條(發明專利之取得)

凡可供產業上利用之發明，無下列情事之一者，得依本法請取得發明專利：

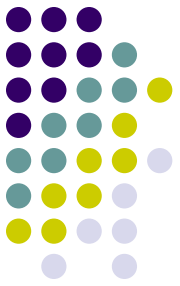
- 一、請前已見於刊物或已公開使用者。
- 二、申請前已為公眾所知悉者。
-
-
- 發明雖無第一項所列情事，但為其所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，仍不得依本法申請取得發明專利。

美國專利法101條規定



- Whoever invents or discovers any **new** and **useful** process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, may obtain a patent thereof, subject to the conditions and requirements of this title.

說明書寫什麼？ 要符合什麼專利要件



- 適格(專利保護的對象即什麼東西可以申請專利?)
 - 有用(Useful) 產業可利用性
 - 新穎(Uniqueness or New)
 - 非顯而易見(Nonobvious) 進步性



要不要申請專利

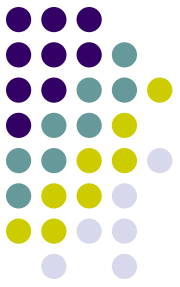
- 專利就像一種浮士德式的交易
- 在某些情況下, 其實最好是根本就不要提出專利申請
- 專利權, **20**年間排除他人進行製造、使用、為販賣之要約或販賣其構想的權利
- 專利權擁有者可以選擇, 是否要授權給其他人也能進行「製造、使用或販賣其構想」的行為收取授權金



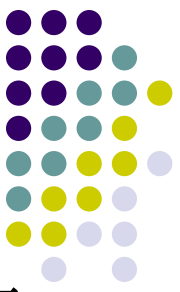
(台)新專利法第五十六條

- 物品專利權人，除本法另有規定者外，專有排除他人未經其同意而製造、為販賣之要約、販賣、使用或為上述目的而進口該物品之權。
- 方法專利權人，除本法另有規定者外，專有排除他人未經其同意而使用該方法及使用、為販賣之要約、販賣或為上述目的而進口該方法直接製成物品之權。
- 發明專利權範圍，以說明書所載之申請專利範圍為準，……

(台)新專利法第五十一條第2及3項



-
- 申請專利之發明，自公告之日起給予發明專利權，並發證書。
- 發明專利權期限，自申請日起算二十年屆滿。



要不要申請專利

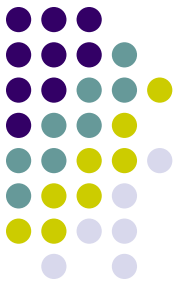
- 如果有任何人在沒有得到授權的情況下,便想將他人已專利的產品進行上市的話,發明者可以到法院取得禁止令並請求金錢賠償。
- 對於發明者而言,這實在是個不錯的交易。
- 所以,林肯說:**The Patent system added the fuel of interest to the fire of genius**



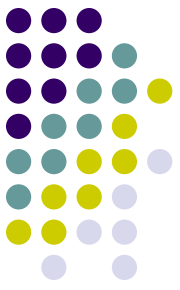
要不要申請專利

- 然而為了換取前述那些利益, 專利權擁有者就必須揭露其所有成功的祕密
- 專利法規定發明者必須提供一份以「完整、簡明、扼要、並精確的格式, 來描述其發明（含製造與使用該發明的方法與方式）的書面說明書」

要不要申請專利

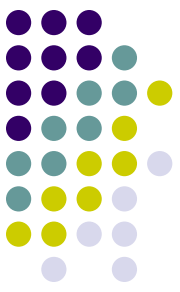


- 發明者與其同夥為了使其構想臻於完美,可能已經花費了十數年的時間以及上百萬美元的資金;
- 然而,一旦該發明獲得專利權,世界上的任何一人都能以美金三元的代價或甚至免費而向專利局取得該構想的一完整、簡明、扼要、並精確的一發明說明書。



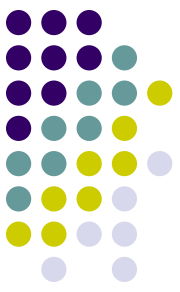
專利法V. 營業秘密法

- J. S. Pemberton 在1880年得出可口可樂配方
- 在1903年時專利權到期，變成公共財
- 任何人想要製造販賣該飲料都可以不必付一分一毫給可口可樂公司
- 但是**Pemberton** 並沒有將其配方提出專利申請，也因此該配方便一直是個祕密



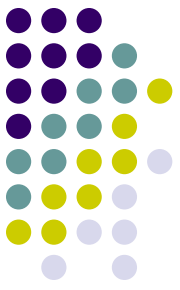
專利法V. 營業秘密法

- 即使沒有專利權保護，可口可樂公司還是能以法人身份將該配方作為營業秘密加以保護，如此一來故意複製他人的營業秘密便是違法的。
- 但營業秘密法的瑕疵是：營業秘密法的作用只是在懲罰故意剽竊他人構想的人。



專利法V. 營業秘密法

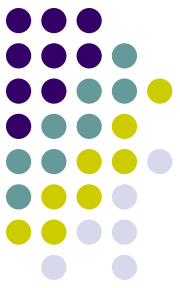
- 如果有第二家公司能在法庭上證明,其所使用的化合物是混合了糖、調味料、以及可樂豆,而且只是碰巧與可口可樂公司所使用的配方相同的話,可口可樂公司,由於缺少了專利權之保護,對於該公司販賣一模一樣飲料之行為,並沒有求償權
- 相較之下,專利權擁有者可以到法庭要求禁止其他對手販賣相同的產品,即使該對手是完全只靠自己而研發出該產品的。



專利法V. 營業秘密法

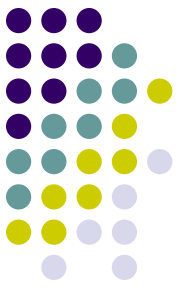
- 因此，每位發明者所要面對的兩難戰略決定是：取得專利法所提供的**20年**強大保護，還是與取得營業秘密法僅對抗故意剽竊構想者的終身保護。
- 此抉擇一定得要做出，因為發明者只能得到專利法和營業秘密法其中一項的保護，而不能兩項同時(Kellog v. Nabisco, TheGreat Shredded Wheat Decision)

Kellogg v. Nabisco

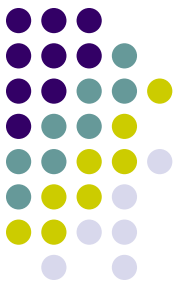


- 在1895年，科羅拉多州一名叫Henry Perky 的麵包師發明了我們現在所熟悉的碎小麥製小餅乾，他很迅速地—結果其實是很愚蠢地—將其提出專利申請(No.548,086)。
- The National Biscuit Company (NABISCO) 隨後將Perky 發明的專利權買了下來。

Kellogg v. Nabisco



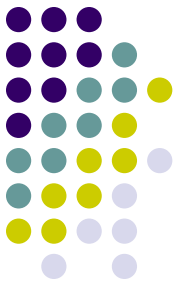
- 不管怎樣龐大的廣告，碎小麥的銷售一直都沒有起色。
- 在**1920**年代之後（此時專利權已過期好一段時間了）各地的食品零售商也已經開始販賣一樣新產品—**Kellogg**牌碎小麥餅乾
- **Nabisco** 到法院，依營業秘密法聲稱**Kellogg** 公司是故意地抄襲該產品。



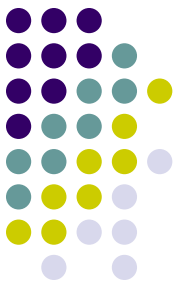
Kellogg v. Nabisco

- Brandeis 法官寫下：專利一旦核發後,Nabisco 就喪失了可以聲稱碎小麥是其私有祕密的權利。
- 專利體系的基本目的, 終究就是要鼓勵將科技的進展公諸於世。

專利說明書撰寫



- Mosher決定要申請專利
- 不像清涼飲料和早餐麥片，電子產品的市場壽命很少超過其專利有效期限，所以對於電子產品發明者尋求專利權保護，絕大多數的情況下都可算是明智的決定。



誰是申請人

- 第七條(受雇人職務上專利權等之歸屬)
- 受雇人於職務上所完成之發明、新型或新式樣，其專利申請權及專利權屬於雇用人，雇用人應支付受雇人適當之報酬。但契約另有約定者，從其約定。



United States Patent Office

3,138,743

Patented June 23, 1964

1

3,138,743

MINIATURIZED ELECTRONIC CIRCUITS

Jack S. Kirby, Dallas, Tex., assignor to Texas Instruments Incorporated, Dallas, Tex., a corporation of Delaware

Filed Feb. 6, 1959, Ser. No. 791,602

25 Claims. (Cl. 317-101)

This invention relates to miniature electronic circuits, and more particularly to unique integrated electronic circuits fabricated from semiconductor material.

Many methods and techniques for minimizing elec-

2

tion can best be attained by use of as few materials and operations as possible. In accordance with the principles of the invention, the ultimate in circuit miniaturization is attained using only one material for all circuit elements and a limited number of compatible process steps for the production thereof.

The above is accomplished by the present invention by utilizing a body of semiconductor material exhibiting one type of conductivity, either n-type or p-type, and having formed therein a diffused region or regions of appropriate conductivity type to form a p-n junction between such region or regions and the semiconductor body.



中村裁判

高品質氮化鎵(GaN)藍光二極體磊晶法(特許
2628404半導體結晶膜的成長方法)(日亞化學
工程師中村修二所發明)是職務發明還是自由
發明?



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2628404号

(45) 発行日 平成9年(1997)7月9日

(24) 登録日 平成9年(1997)4月18日

(51) Int. Cl. ⁴	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
C 3 0 B 25/14			C 3 0 B 25/14	
	29/38		29/38	C

(54) 【発明の名称】 半導体結晶膜の成長方法

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】加熱された基板の表面に、基板に対して平行ないし傾斜する方向と、基板に対して実質的に垂直な方向からガスを供給して、加熱された基板の表面に半導体結晶膜を成長させる方法において、

基板の表面に平行ないし傾斜する方向には反応ガスを供給し、基板の表面に対して実質的に垂直な方向には、反応ガスを含まない不活性ガスの押圧ガスを供給し、

不活性ガスである押圧ガスが、基板の表面に平行ないし傾斜する方向に供給される反応ガスを基板表面に吹き付ける方向に方向を変更させて、半導体結晶膜を成長させ

2

長させる方法に関し、とくに、基板に反応ガスを噴射してその表面に半導体結晶膜を成長させる方法に関する。

【従来の技術】

一般に、GaN、InN、AlNまたはこれらの半導体結晶は、第3図～第6図に示される装置で成長が行われる。

例えば、GaNを基板の表面に成長させる方法を第3図に基づいて説明すると次のようになる。

- ①基板として、通常サファイアのC面を使用する。サファイヤ基板1をカーボンサセプター4の上に載せる。
- ②H₂を流しながら、高周波誘導加熱によりカーボンサセプター4を950℃～1150℃まで高温に加熱する。



(54) 【発明の名称】 半導体結晶膜の成長方法

1

2

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】加熱された基板の表面に、基板に対して平行ないし傾斜する方向と、基板に対して実質的に垂直な方向からガスを供給して、加熱された基板の表面に半導体結晶膜を成長させる方法において、

基板の表面に平行ないし傾斜する方向には反応ガスを供給し、基板の表面に対して実質的に垂直な方向には、反応ガスを含まない不活性ガスの押圧ガスを供給し、

不活性ガスである押圧ガスが、基板の表面に平行ないし傾斜する方向に供給される反応ガスを基板表面に吹き付ける方向に方向を変更させて、半導体結晶膜を成長させ

長させる方法に関し、とくに、基板に反応ガスを噴射してその表面に半導体結晶膜を成長させる方法に関する。

【従来の技術】

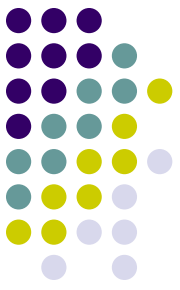
一般に、GaN、InN、AlNまたはこれらの半導体結晶は、第3図～第6図に示される装置で成長が行われる。

例えば、GaNを基板の表面に成長させる方法を第3図に基づいて説明すると次のようになる。

- ①基板として、通常サファイアのC面を使用する。サファイア基板1をカーボンセセブター4の上に載せる。
- ②H₂を流しながら、高周波誘導加熱によりカーボンセセブター4を950℃～1150℃まで高温に加熱する。

10

非職務上所完成之發明



- 第八條(受雇人非職務上專利權等之歸屬)
- 受雇人於非職務上所完成之發明、新型或新式樣，其專利申請權及專利權屬於受雇人。但其發明、新型或新式樣係利用雇用人資源或經驗者，雇用人得於支付合理報酬後，於該事業實施其發明、新型或新式樣。
- 受雇人完成非職務上之發明、新型或新式樣，應即以書面通知雇用人，如有必要並應告知創作之過程。



第七條第三項

- 一方出資聘請他人從事研究開發者，其專利申請權及專利權之歸屬依雙方契約約定；契約未約定者，屬於發明人或創作人。但出資人得實施其發明、新型或新式樣。

中村修二的主張



- 主位請求：
 - 非職務發明專利權的一部分(共有)移轉登記手續
 - 不當得利返還
- 備位請求：
 - 職務發明請求適當之報酬
 - (要求200億日圓的對價)



中村修二的主張

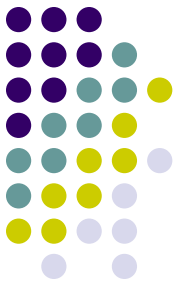
- 第八十六條(真意保留...意思表示)
- 第八十八條(錯誤意思表示)
- 第七十二條(違反公序良俗之效力)
- 第七十四條(暴利行為)法律行為係乘他人之急迫輕率或無經驗使其無財產上之給付或為給付之約定依當時情形顯失公平者法院得.....撤銷之

中村判決

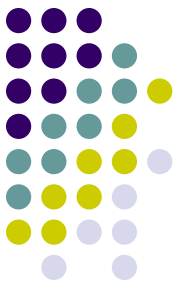


- 適當之報酬**604**億日幣
- 備位請求成立

說明書寫什麼？ 要符合什麼專利要件



- 適格(專利保護的對象即什麼東西可以申請專利?)
- 有用(**Useful**) 產業可利用性
- 新穎(**Uniqueness or New**)
- 非顯而易見(**Nonobvious**) 進步

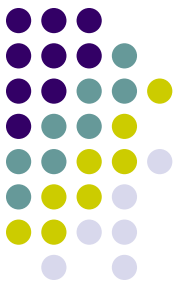


- 舊專利法第十九條

- 稱發明者謂利用自然法則之技術思想之高度創作

- 新專利法第二十一條

- 稱發明者謂利用自然法則之技術思想之創作



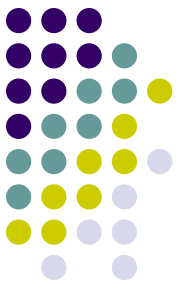
自然法則本身

- 發明應為利用自然法則之技術思想之創作，以解決技術課題，達成所期待的發明目的，
- 故諸如能量不滅定律，萬有引力定律或 **$E=MC^2$ (Diamond v. Chakrabarty)**等自然法則，本身並未被利用而表現成發明之技術內容，故非屬創作，不屬於發明之類型

科學的事實，自然科學的原理、法則、自然的產物

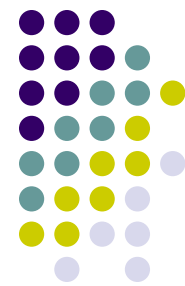


- 科學的事實之單純發現並非發明。
- 在美國，常有言自然現象（**phenomenon & nature**），或自然科學的原理（**natural principle**），或法則（**law of nature**）不能成為專利之對象。



美國法v. 我國法

- 我國專利法中具有「稱發明者，謂利用自然法則之技術思想之高度創作。」（舊法第十九條，新修正法第二十一條已將高度刪除）如此冠冕堂皇之定義規定，所以「有否利用自然法則」可以成為區別發明及非發明之標準。



美國法v. 我國法

- 美國法不對發明做定義，從而其特徵為專利對象性範圍之界線不明確。因這緣故，最近高爾夫球之類的方法專利也出現了（美國專利第**5,616,089**號）。尤有進者，長久以來大家所相信不可為專利對象之「商業方法」（**business method**）最近也給了專利，我國也以「商業方法專利」而廣為周知。



法定不予發明專利之項目(新)

- 第二十四條下列各款，不予發明專利：
 - 一、動、植物及生產動、植物之主要生物學方法。但微生物學之生產方法，不在此限。
 - 二、人體或動物疾病之診斷、治療或外科手術方法。
 - 三、妨害公共秩序、善良風俗或衛生者。
 - 註:主要生物學方法(essential biological process)指雜交混種選擇育種



動、植物新品種

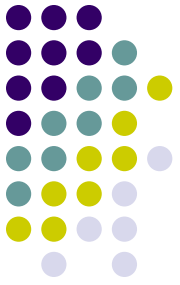
- 例如：鯉魚新品種
- 玫瑰花新品種（註：植物新品種另有植物種苗法予以保護）。
- 「動、植物新品種」一詞，並不包含動、植物新品種之育成方法在內，因此對於植物新品種育成方法並非不可准予發明專利，故於本款但書特別規定不受本條之限制。

動、植物新品種



- 但動物新品種之育成方法，由於涉及道德問題，世界上有些國家基於有妨害善良風俗之考慮，而不予發明專利，故我國亦採不予發明專利之立場，因此在本款之但書中，未規定在不受限制之列。
- 微生物，一般觀念並不將之歸類於動、植物範疇內，因此對於有關微生物新品種及其育成方法亦得予發明專利。

非生物學方法



- 基因轉殖
- 用音樂培育雞

發明妨害公共秩序、善良風俗或衛生者



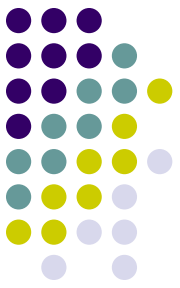
- 發明，如鴉片吸食之用具及方法，以安非他命作為迷幻藥之吸食方法等，係妨害公共秩序、善良風俗或衛生者，依據專利法第二十一條第一項第六款規定不予專利
- (台)黑心電視:一種外裝新殼但內裝舊真空管之電視
- (美)黑心雪茄:使用藥劑使劣質的煙草看起來高級品牌煙草的方法，**Rickard v. Du Bon, 103 F.868 (2d Cir.1900)**),

說明書



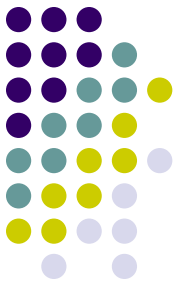
• 中華民國	日本	美國
• 發明所屬之技術領域	發明所屬之技術領域	Field of the Invention
• 先前技術	先前技術	Background
• 發明內容	發明所欲解決之課題	Summary of the Invention
• 實施方式	解決課題之手段	Brief Description of the Drawings
• 圖式簡單說明	發明之實施形態 發明之效果 圖式簡單說明	Detailed Description of the Exemplary Embodiments

產業可利用性



- 一、可供產業上利用之發明
- 申請專利之發明，依據專利法規定，應為「可供產業上利用之發明」。
- 此處所謂之「產業」，其定義在專利法並無明文規定，然依據一般之常識，此產業二字，指廣義的產業而言，故包含工業、礦業、農業、林業、漁業、水產業、畜牧業，輔助產業性之運輸業、交通業等等。

產業可利用性



- 二、非可供產業上利用之發明類型

- (一) 未完成之發明:

1. 屬於欠缺達成目的之技術手段的構想
2. 有技術手段但顯然不能達成目的之構想

- (二) 非可供營業上利用之發明

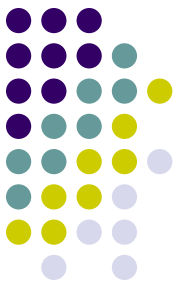
- (三) 實際上顯然無法實施之發明

未完成發明

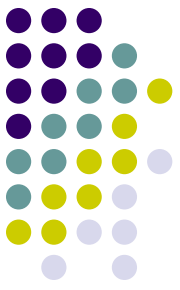


- 「發明名稱」：電晶體
- 「發明說明」：
- 由**1cm²**只含有**20**個以下之差排(缺陷)的半導體所製成的電晶體。

未完成發明

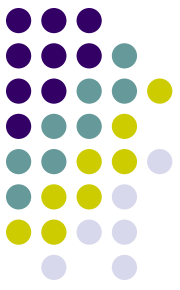


- 〔說明〕
- 半導體結晶構造中存有差排（dislocation）時，造成雜音及影響電流放大率，對電晶體不利。在公開技術中，無法避免每 1cm^2 含有1000個以上的差排；若其提出申請的是由 1cm^2 只含有20個以下之差排的半導體所製成的電晶體，即使其電晶體在理論上顯示具有優異特性，但並無具體記載製造這種差排少的半導體所構成的電晶體的方法，應視為未完成發明。



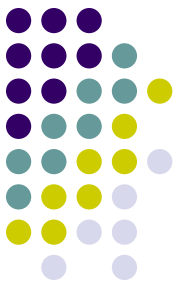
非可供營業上利用之發明

- 例1：用力深呼吸再連續輕吐煙圈之抽菸方法。
（此發明僅係依個人習慣而利用之方法，無法供營業上利用。）
- 例2：具有使頭髮完美定型之「捲髮方法」。
美容業所用的「捲髮方法」，雖然是施用於個人，但因可供營業上利用，故不是屬於「非可供營業上利用之發明」）。



實際上顯然無法實施之發明

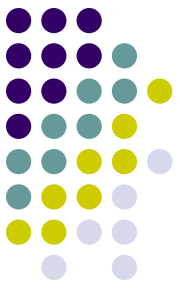
- 發明在理論上雖然可實施，但在實際上卻無法實施時，即屬於「非可供產業上利用之發明」。
例：為防止因臭氧層之減少而導致紫外線的增加，以可吸收紫外線的塑膠膜，包覆整個地球表面之方法。



日本:產業可利用性

- 在日本不具產業可利用性典型例為醫療方法相關發明
- 這是因為在日本醫療業非產業
- 把要炸的蝦子先沾上麵粉把蝦子放入漏斗中讓它滑進油鍋炸過的蝦子外面的麵粉皮又漂亮又酥脆

美國法:Useful 有用性



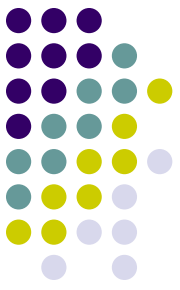
- 發明至少要能明確指出其用途
- 有用性會構成問題的, 實際上大多限定在化學物質的發明
- 例如, 維生素**B12**對於治療貧血有其實用性, 但因為從維生素**B12**的化學構造來看無法一目了然, 所以像這樣的情況, 實用性就必須明確記載在其說明書上

新用途



- 例如頭痛藥變心臟藥(阿斯匹林)
- 心臟藥變春藥(威而剛**US5272147**)
- 失敗的心臟藥但當實驗室向受試者索回時受測者繳回意願甚低
- 原來這些人的寶貝經服藥後竟可抬頭挺胸
- 研發經費**25**億美元

新穎性之概念



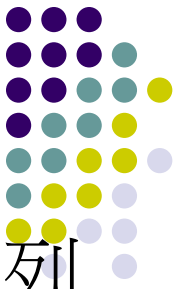
- 專利制度乃對開發新技術之發明者，以公開其發明，使公眾得藉由此項公開而知其發明，作為交換條件，而賦予專有排他性之專利權，以代償公開其發明之制度。
- 因此得給予專利之發明，須為申請專利前尚未公開使公眾知悉之發明，如申請專利前已公開使公眾知悉之發明，則無賦予專利權以增加社會成本之必要。

新穎性之概念



- 此種申請專利前尚未公開使公眾知悉之發明，即稱為具有新穎性之發明。故所謂新穎性者，乃指發明在申請專利前從未被公開，因而從未被公眾所知或公開使用過之情形而言。

新穎性I:公知公用已見於刊物



- 第二十二條凡可供產業上利用之發明，無下列情事之一者，得依本法申請取得發明專利：
 - 一、申請前已見於刊物或已公開使用者。
 - 二、申請前已為公眾所知悉者。



申請前已見於刊物

- 新型專利申請案
- 申請日：86年1月20日
- 「新型名稱」：溜冰鞋
- （申請專利範圍）
-溜冰鞋之架體具發光表面者。

申請前已見於刊物



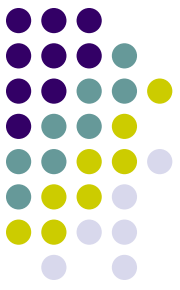
〔說明〕：

本案為具發光表面之溜冰鞋架體，係先前技術冷光表面（下位概念）之上位概念，因先前技術（下位概念）公開在先，故本案（上位概念）不具新穎性。

進步性(非顯而易知)



- 某個發明為了獲取專利，單單只是新穎有用還不夠，尚須先參照先行技術，看看是否為非自明的發明
- 若先行技術中有完全相同的發明的話，乃新穎性的問題
- 雖不是完全相同，但乃相似之發明，且對於精通該當技術領域的人而言，常有不值得給予專利之感覺的情況。此乃進步性(非顯而易知)的問題



進步性(非顯而易知)

- 實際上，專利申請被拒絕之理由壓倒性的多數乃欠缺進步性(非顯而易知)，進步性(非顯而易知)要件乃實際上專利取得最重要的專利要件。

進步性

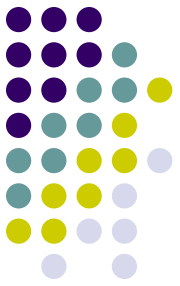


- 專利法第**22**條第三項
- 「發明雖無第一項所列情事，但為其所屬技術領域中具有通常知識者依申請前之先前技術所能輕易完成時，仍不得依本法申請取得發明專利」



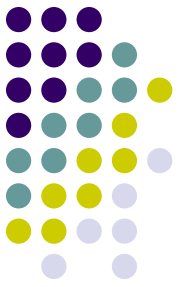
- 在中華民國與日本如進步性名稱所示，一般認為，比從來技術優良之發明，才是進步性之發明
- 比從來技術不好的發明，不可以給予專利
- 相對於此，在美國法中「非顯而易知」之要件並沒有必要一定比從來技術來得好
- 亦即，與從來技術大不同之事乃重要，即使比從來技術不好的發明，也有可能滿足非顯而易知之要件

單單地組合既存之要素(湊合)未產生新功效

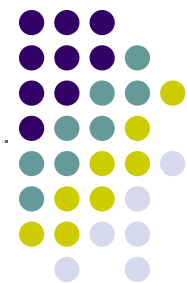


- MP3+錄音+收音機
- 筆上加石英錶

組合產生新功效



- 筷子



專利

進步性

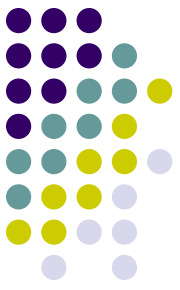
新穎性

產業上利用性

適格標的

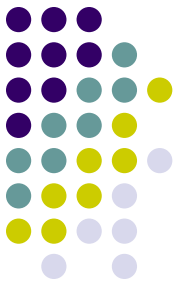
專利要件之山

檢索步驟



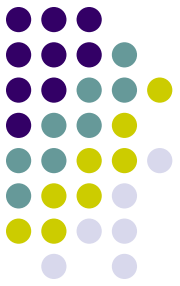
- 寫下該申請案之一般技術領域
- 寫下先前技術中的問題
- 寫下該申請案所提供之解決辦法
- 閱讀並理解該申請案中，最寬廣之獨立項申請專利範圍
- 仔細思考該創作，並以自己的詮釋寫出一句話來描述該創作(此即為發明概念)
- 在最寬廣之請求項中，最重要的技術特徵作重點標示，該技術特徵也應出現於發明概念中
- 填寫概念表(**concepts table**)或關鍵元件表(**essential elements table**)

檢索步驟 *cont.*



- 繪出專利申請範圍樹狀關係圖
- 閱讀附屬項專利申請範圍
- 於概念表上加入關於附屬項與發明說明之詞句
- 利用概念表來進行專利檢索
- 評估檢索結果：選擇最適當的文件與申請案中最寬廣之獨立請求項專利申請範圍比較，並標註該文件的分類(X, Y or A)

最接近之先前技術



- 藉由文件檢索(專利或非專利文件)找出最接近之先前技術
- 通常會將與申請案具有最多相同技術特徵，及解決同類問題的文件，視為最接近之先前技術