

专利文献通报

计时、控制、信号

ZHUANLI WENXIAN TONGBAO 1985 3

专利文献出版社

《专利文献通报》分册类目表（按IPC）

序号	分 册 名 称	I P C 类别	序号	分 册 名 称	I P C 类别
1	农、林、牧、渔	A 01	25	金属表面处理	C 23、C 25
2	食品与发酵	A 21~A 24; C 12、C 13	26	纺织	D 01~D 07
3	生活日用	A 41~A 47	27	土木工程、采矿	E 01、E 02、E 21
4	医疗卫生	A 61	28	建筑、给排水	E 03~E 06
5	救护、消防	A 62	29	发动机和泵	F 01~F 04、F 15
6	运动、娱乐	A 63	30	工程部件	F 16、F 17
7	分离与混合、晶体生长	B 01~B 09; C 30	31	燃烧、照明、炉灶、采暖、通风	F 21~F 24
8	压力加工、铸造	B 21、B 22	32	冷藏、干燥、热交换	F 25~F 28
9	机床、焊接与熔割	B 23	33	武器、弹药	F 41、F 42; C 06
10	金属加工及机具	B 24~B 26	34	一般测试	G 01B、C、D、F、G、H、J、K、L、M、P
11	非金属加工	B 27~B 30	35	材料化学及物理特性测试	G 01N
12	造纸、印刷、装帧	B 31、B 32、B 41~B 44; D 21	36	电磁、核辐射、气象测量及勘探	G 01R、S、T、V、W
13	陆路运输	B 60~B 62	37	光学与照相	G 02、G 03
14	水陆运输	B 63	38	计时、控制、信号	G 04、G 05、G 07、G 08、G 12
15	空运运输	B 64	39	计算机	G 06
16	包装、输送、贮存	B 65~B 68	40	信息存贮	G 11
17	无机化学、肥料	C 01、C 05	41	教育、广告、乐器、音响	G 09、G 10
18	水、污水及废水处理	C 02	42	原子能	G 21
19	无机材料	C 03、C 04	43	电子技术	H 01、H 03
20	有机化学	C 07	44	电力	H 02
21	高分子化学	C 08	45	通信	H 04、H 05
22	石油、煤气、焦炭、油、脂等	C 10、C 11、C 14			
23	染料、涂料	C 09			
24	冶金	C 21、C 22			

说 明

《专利文献通报》以文摘和题录混编形式报道美国(US)、英国(GB)、日本(JP)、联邦德国(DE)、法国(FR)、苏联(SU)、捷克(CS)、瑞士(CH)、奥地利(AT)等国及欧洲专利组织(EP)和国际专利组织(WO)的专利文献。

本《专利文献通报》所报道的专利文献,中国专利局均有原文收藏。读者如有需要,可直接来人借阅或函托专利文献服务室复制或代译。

本刊各条目的著录格式:

⑤ IPC号	①⑨ 国别(组织)代码①① 文件号	本刊序号
⑤ 发明名称——副标题		
⑦ 文摘.....		(页数)
⑦① 申请者(或⑦② 发明者)		②② 申请日期)

注: 1、⑤、①⑨、①①、⑤④、⑦①、⑦②、②②均为INID代码;

2、本刊序号前两位数字代表出版年份,后五位数字代表出版序号。

《专利文献通报》编辑部

目 录

一、计时 (G04)

机械传动钟表及太阳、月亮、行星计时器 (G04B) (1)

电子钟表和计时器 (G04C、D、F、G) (5)

二、控制和调节 (G05)

一般控制和调节系统 (G05B) (42)

非电量控制和调节系统 (G05D) (142)

电、磁变量及机械控制和调节系统 (G05F、G) (224)

三、核算 (G07)

票证的打印、发售、计费、签发系统 (G07B) (260)

机器和车辆的运行记录、指示、计算系统 (G07C) (266)

硬、纸币、证券、现金等贵重物的分检、兑换、

记录系统 (G07D、F、G) (275)

四、信号 (G08)

一般和特殊信号的发送、呼叫、报警系统 (G08B) (306)

电和非电信号的传输、监控及交通控制系统 (G08C、G) (329)

五、仪器的零部件 (G12) (354)

一、计 时 (G04)

机械传动钟表及太阳、月 亮、行星计时器 (G04B)

G04B3/04 JP58-135481 8504175

手表表把按钮的制造方法

把表把和按钮分成头部21和轴部22分别加工,然后把它们对到一起,按箭头F方向加任意的压力,然后按箭头R方向高速旋转轴部22,当接触部3达到所定温度时,让轴22立即停止转动,头部21和轴部22完全结合。当把接上的表把轴部22弯曲90度进行试验,结果没有从结合部损坏的,证明这种结合方法具有实用上的强度。这样,即使使用较难进行切削加工的材料,也可以把最大的轴切削加工抑制到最小限度,使加工工数大幅下降。(2页)

(株)第二精工舍 1982.2.5

G04B13/02 GB2115516 8504176

用于日或日期计算环的刻度盘的时间保持装置——有副齿轮经向开缝的弹性可变形齿牙用塑料制成

TTMEX CORP 1982.2.26

G04B13/02 JP58-123490 8504177

时时开关装置

当用于将刻度板1向线圈弹簧6的经向扩张方向转动时,线圈弹簧6的刻度板1侧的自由端61与定位突起24的垂直面相连,刻度板中枢2和线圈弹簧6没有滑动地一体转动。另一方面,在齿轮轴4和线圈弹簧6的嵌合部内,由于线圈弹簧6的转动引起的内径扩大,使嵌合力变弱,线圈弹簧相对于齿轮轴4产生滑动旋

转。这样,刻度板中枢2即使是与刻度板1形成一体的合成树脂,在刻度板中枢2和线圈弹簧6之间也不会滑动,在金属制成的齿轮中枢4和线圈弹簧6之间则可以滑动,使得刻度板可以毫无障碍地手动旋转。因此,合成树脂制成的刻度板中枢2不会磨坏。(4页)

三菱电机(株) 1982.2.18

G04B19/04 JP58-146881 8504178

模拟式钟表

分针3和时针4由塑料磁铁制成,在针的相对面上,磁化成相同极性。当针3、4重合或两者接近时,出现磁性排斥力作用。因此,假使针3、4装反或倾斜,在针到达重合位置时,由于斥力作用,针的反装,倾斜暂时向离开方向变位,防止针之间的摩擦。还有,针的安装间隔可以缩小,所以,容易使钟表薄形化。

(2页)

(株)精工舍 1982.2.25

G04B19/06 JP58-118979 8504179

手表表盘

在用可以承受张力的极薄的材料制成的基板状部件1的外周,用框体2固定。在组成框体2的上框3和下框4上设有凹部3a和凸部4a,基板状部件1就夹在中间,连接成一体,装配在表壳5上。由框17夹持的表盘素材16用部件18、19和螺钉21固定,并拉得足够紧。然后,把框体2放到处于拉紧状态下的素材16上,或者切下用框2夹持的薄片,在框2上装上表材16。这样,具有张力的基板部件1由框体2保持,可以制造出极薄的表盘。(4页)

河口湖精密(株) 1982.1.7

G04B19/06 **JP58-127190** **8504180**

由三层材料组成的表用显示板

表盘板材是由3层材料组成的复合钢材：表层为压制有图案的软质材料（铜），中间层为析出硬化型材料（铍青铜），底层为装有固定足5的难导电性材料（镍）。对这种板材施行模压加工，压上图案4，开上小孔6，在底层3上焊上足材5，然后，在700℃温度下加热1分钟。接着，在提高中间层2的强度的时效处理后，进行表面处理、印刷、植字，制成表盘。这样，具有高级感的图案可以再现，不会变色，而且可以做到一般方法难以加工的厚度100~200Mm。（3页）

シテスツ時計（株） 1982.1.26

G04B19/10 **JP58-124979** **8504181**

表盘制造方法

在台座4中，涂上紫外线硬化型粘接剂5，在放入钻石6后，照射紫外线，使钻石粘接在台座4上。因为不像一般的加工方法那样向钻石施加外力，就能把钻石固定在台座上，所以钻石没有破损的危险。（2页）

（株）諏訪精工舎 1982.1.20

G04B19/10 **JP58-127191** **8504182**

略文字粘接表盘

把略文字1的足的长度做得与表盘2的厚度相同，沿底侧涂上粘接剂3，将略文字1固定在表盘2上。粘接剂固化后的强度，足以使略文字固定在表盘上。这种方法可以省去传统加工方法中的压力加工和切削加工，使制造工程简化。（2页）

（株）浜沢工业 1982.1.26

G04B19/10 **JP58-143287** **8504183**

手表表盘的装饰、图形装饰方法

把复制片2放到手表表盘3上，按压复制片2的标准图案片1部分，图案片1上涂有粘接层，按压后，片1上的图案就复制到表盘上。

这种方法，可以简单、确实地进行手表表盘的装饰、图形装饰。（2页）

（株）ノメカ宝飾 1982.2.20

G04B19/22 **EP86849** **8504184**

世界时间指示器——时间度盘在市区圆盘后面的活动中心转动

POHL S WERKZEOG FOR

1982.1.12

G04B19/28 **JP58-131580** **8504185**

带旋转环的携带表壳

在安装在壳体2的上边缘上、可以转动的旋转环1的上部，加工有用于戴置交换环3的台阶部1a和筒部1b，在筒部1b的内壁车有螺纹1C，与固定用环4的螺纹4a拧合。根据用途选择的1个交换环3从旋转环1的筒部1b落到台阶部1a上，在其下部凸缘3b上，拧入固定环4，使交换环3和旋转环1形成一体。因此，可以根据装上的环的性质，给手表增加功能，例如：读取经过时间的功能，读取剩余时间的功能，或者适合于游泳的防水保护功能等。使手表具有对各种用途的适应性，并增加外观的多样性。（3页）

オリエント時計（株） 1982.2.1

G04B23/02 **JP58-109876** **8504186**

手表的标准机构

在旋转齿轮3上，装有弹性突起6、7，可以朝向心方向变位。在标准齿轮2上设有凹下穴部8、9，突起6、7正好能落入其内，并且穴的两头还连接有脱出用倾斜面8b、8c、9b、9c。当突起6、7从图的锁线位置向实线箭头方向旋转时，先落入凹部8、9，然后从脱出用倾斜面8b、9b脱出。如果让突起6、7反转，则与穴部的端面8a、9a相接，向内变位，从脱出用倾斜面8c、9c脱出。利用旋转齿轮的落下，让规定的闹时开头开闭。因此，不需要其他部件，而且，正反操作都能

圆滑进行。(3页)

(株)精工舍

1982.12.24

G04B27/00 **FR2519158** **8504187**

数字式电子表按钮装置——按钮外端面装有用作隐蔽的同壳子边缘平齐的盖子

OMEGAL BRANDT FRESA

1981.12.30

G04B27/00 **JP58-131581** **8504188**

电子表的指针停止机构

停止杠杆5由弹簧部5a、旋转部5b及停止部5c组成,另外,还含有结合部5e,形成一体。停止部5c和旋转部5b做成刚体,带有应该变为制动力的力作为初期挠性贮存在弹簧部5a中。表把拉出,处于第1级位置,带有元件3的弹性的臂3b脱离压取针2c的拘束,变为日历修正状态。如果再把表把拉出一级,停止杠杆5的结合部5e脱离针2c的拘束,由弹簧部5a的复原力,以轴5b为中心,向左转动,由停止部5c在住四号轮6的齿轮的齿面6a,得到可靠的制动力。(4页)

シチズン時計(株)

1983.10.7

G04B27/02 **JP58-113878** **8504189**

手表的运转机构

鼓形轮7、小钢轮8、咬合件3、锁杆4等元件组成指针修正机构,与发条2和底板18相对,靠底盖13一侧配置。这样,发条2断面方向的高度位置可以靠向表盘一侧,使手表可以更加薄型化。(4页)

シチズン時計(株)

1981.12.28

G04B29/00 **US4400095** **8504190**

电子表按钮组装——包括用于密封的弹性圆环垫片和纠正偏差按钮,用弹簧夹子使按钮保持在表壳的凹槽内

TIMEX CORP

1982.10.12

G04B33/00

JP58-124980 **8504191**

手表的运转机构

组装在运转机构中的时刻显示轮列、时刻修正机构和表基板供模似式(指针式)机构表和电子表共用,可以实现元件的成批生产。把机械表的条盒轮3换成电子表的电池42,同时,用步行马达10置换灯泡4、灯泡座6等调速机,其他齿轮机构共用。另外,在锁杆的一部分装有弹性部40,电路基板8上设上导通片41,使机械表和电子表的时刻修正机构共用。再,机械表和电子表公用基板1,在机械表时,用承受板2,在电子表时,用电路基板8支持轮列。

(4页)

リコー計時(株)

1982.1.20

G04B37/04

JP58-158577 **8504192**

手表壳上的表把管固定法

在表把管11的外周面上,电镀上或涂盖上低熔点软质金属(例如I₁₁或I₁₁+S₁₀合金)。然后,把这个表把管11压入壳体13的表把管压入孔内。这种固定法可以吸收晃动,密封性好。

(3页)

(株)浜沢工業

1982.3.16

G04B37/05

JP58-158578 **8504193**

在园筒内安装中间板和底园盘的机构

在中间板上设有1个突起部1,和2个顶出爪2,嵌合在园筒的切口部上,让中间板固定在园筒上。在压入在底园盘的切口部上的园筒的突出6的突起8上,装有用钢琴线等做成的定位环7,把底园盘固定在园筒上。用这种方法固定的中间板和底园盘容易折御,而且,振动时不会发生松动。(5页)

シンクエンジニアリング(株) 1982.3.17

G04B37/11

JP58-108483 **8504194**

表壳内的底盖固定构造

用一个密封机构解决底盖的固定、防水问题,并支撑表内机件。这种防水结构稳定可靠,

而且加工容易,所以,可以缩短加工时间,而且不用担心咬合部发生腐蚀。具体结构如下。密封件7是用有弹性的塑料经注射模型成形法制成,其形状与表壳形状一致,圆形表壳时就做成圆形,非圆形表壳时就做成其他形状。密封件7的垂直外园壁7b的内面7c做成锥形,以增加底盖8的固定力。设在底部7d的突起7f除了给底盖8定位外,在御底盖8时,还能起压出底盖8的作用。而且,在固定手表机件等时,由纵方向的尺寸误差之和产生的松劲等都能由密封件7吸收。(5页)

河口湖精密(株) 1981.11.19

G04B37/11 JP58-120183 8504195
手表底盖制造法

在制造内侧部件2时,在内侧部件2的挤压筒部2a的外缘端面2d上,形成一个高度为50~300Mm左右的凸起2e。突起2e沿外缘端面2d的整个圆周形成,以得到很高的固着强度及气密性。底盖本体1由其他工序制成,将底盖本体1和内侧部件2用大小和它们相同的电极板6、7夹住,加压由焊接电源8向压接面部提供焊接电流,进行突起焊接,将内侧部件2焊接在底盖本体1上。这种方法,可以显著地提高生产性,大幅度降低制造成本。

(3页)
シチズン時計(株) 1982.1.12

G04B37/11 JF58-124981 8504196
手表的构造

用含钛55%±5%、镍45%±5%的超弹性合金作为底盖材料,制成底盖,并在底盖上形成咬合部,提高与壳体的咬合性。在这种合金中可以加上微量的其他元素。(3页)

(株) 諏访精工舍 1982.1.22

G04B37/11 EP92510 8504197
带软式屏幕的金表外壳——在连续槽间用线穿过管状套筒而成

FAB MONTRES DECAEA 1982.4.16

G04B37/22 DE3205822 8504198
表背面带有螺丝扣的轻质表壳——有相配合的低摩擦螺丝扣面

IWC INT WATeH CO 1982.2.18

G04B37/22 JP58-172572 8504199
表用外壳

这种表壳由挡风玻璃1、壳体2、底盖3组成,壳体2经过梨皮面处理,梨皮面2a为粗糙面。4为染色层,5为透明保护膜层。合成树脂材料的颜色不影响到表壳的最后颜色,用这种材料进行成型、切割、开孔加工。在梨皮面加工后,浸入染色液中,然后,水洗、干燥。如果只对部分表面上色,可以把表壳放到夹具上,只让上色部分与染色液接触。然后,再施行透明保护膜处理。这种加工方法比较简单。(3页)

シチズン時計(株) 1982.4.2

G04B39/00 GB2114327 8504200
钟表盒式结构——防水,薄型表面结构
CITIZEN WATCH KK 1982.1.27

G04B39/02 JP58-129282 8504201
表壳的表玻璃部构造

把玻璃分成上、下2部分8、10,内玻璃10分别通过衬垫14和15固定在下壳体11和上壳体9上。在壳体9的上部,通过衬垫16,固定有上玻璃8,使上、下玻璃出现阶梯差。这个阶梯差给人以外观薄的感觉。(3页)

シチズン時計(株) 1982.1.27

G04B39/02 JP58-135482 8504202
表用外装部件

将表蒙玻璃1和壳体2洗净,在紫外线重合型树脂中加上颜料后,涂到玻璃1的里表面

上形式印刷层3, 然后, 把玻璃放到壳体2上, 用紫外线照射。在这一工序中, 印刷层3和粘接面3a的树脂同时硬化, 得到足够的粘接强度。这样, 可以省去粘接粘的涂刷工序, 而且印刷和粘接部的硬化只照一次紫外线就可完成, 使工程大幅度简单化。(2页)

(株) 第二精工舍 1982.2.5

G04B39/02 JP58-161874 8504203
带玻璃安装边的表壳的玻璃固定法

铆接用压辊1具有压辊轴2、装压辊轴的轴承3、支持轴承的轴承支持部件4。在把玻璃表蒙压固到壳体10上去时, 把玻璃安装边9和壳体10装在一起后, 放到夹具8上, 用压板13固定, 由空气阀等从气压源15向柱室16充入空气, 将压辊1推到夹具8的内侧面8a上。然后用压辊压玻璃安装边的凸起18, 让玻璃安装边9与壳体10固定在一起。这种方法, 使压接固定工序一点点进行, 可以防止压接时产生变形, 减少修正工数。(3页)

(株) 浜沢工业 1982.3.19

G04B45/00 JP58-147672 8504204
手表底盖的装饰方法

用黄铜制成手表底盖, 整个面都作抛光加工。然后镀上5M的镍层。在底面表面上, 用网板印刷法, 印上通常的耐酸保护墨图案, 在室温下搁制1小时, 自然干燥后, 加温到80°C, 烤30分钟。接着, 把带有防酸保护层的底盖放入抛光型镍镀层浴中, 只让没有保护层的地方镀上抛光型镍镀层。水洗后, 除去保护层。然后, 在底盖全表面上镀上通常的18K 3M、22K 2u的合金层。得到具有抛光效果的底盖。

(2页)

(株) 第二精工舍 1982.2.26

G04B47/06 DE3201623 8504205
用于指南针和其他仪器的袖珍式盒子——提供带有旋转园针和环形刻度盘的共轴的内盒

FUKUMOCHIK

1982.1.20

G04B47/06 JP58-122484 8504206
带磁针的携带表

携带表的秒针1磁化上S极和N极, 变成磁针, 平时, 与传动部件6的结合部7结合, 完成秒针功能。当想知道方向时, 操作表把4, 让支柱5上升, 这时秒针可以自由旋转, 如果表盘上有东南西北的记号的话, 就很容易知道方向。因此, 既使不带指南针, 用携带表就可简单地确定方位。(2页)

(株) 諏访精工舍 1982.1.18

G04B47/06 JP58-171691 8504207
携带式信息机器

把配置在盖玻璃、光学显示面等透光部件2上的透明导电膜4作为一个极, 与装在另外部件上的导电膜5产生静电感应, 对这一感应容量C加以检测。由于周围空气压力P的作用, 透光性部件1产生变形, 使导电膜4和5之间的静电容量C发生变化。当P大于本体1和透光性部件2之间的容间压力 P_0 时, 按图上所示实线变化。反过来, 当P小于 P_0 的话, 就如图上点线所示。测出容量后, 用电子线路进行简单的运算就能测出压力。(4页)

(株) 第二精工舍 1982.4.7

电子钟表和计时器
(G04C、D、F、G)

G04C3/00 GB2118744 8504208
具有软外壳的电子钟表——用开关调节时间的各部分, 由电子学的各部分特性产生讯号而交替地显示各功能
LEO ELECTRONICS 1983.3.31

G04C3/00 JP58-111781 8504209
电子手表

电子光学显示部的数字显示部分、方式显

示部5a是以弹性塑料片4b、4C为基板的液晶体所组成。液晶体的一部则可为指针显示部的表盘使用,提高耐冲击性。由于表盘4、数字显示部5、方式显示部5a形成一体,而且呈立体状,所以,式样优美。(4页)

ミチズン時計(株) 1981.12.25

G04C3/00 JP58-113879 8504210
电气机械显示复合手表

把数字显示部的EC板上基板52整个地延伸到模拟显部内,并通过接头55a、55b作电气连接。模拟显示部的表盘板56和数字显示部的反射板54处于同一高度,使两个显示部显得调和。(5页)

シチズン時計(株) 1981.12.28

G04C3/00 JP58-115389 8504211
手表显示面的变更装置

手表本体1通过由上、下2块偏光板3、3和扭合液晶体4组成的装置5,在显示面上、以数字式或模拟式进行时刻显示。在显示面上显示面变更用的偏光板6与透明板7装在一起并与装在壳体1a上部边缘上的旋转体9组成一体安装。这种结构,可以使显示面的明暗调整等简单化。(4页)

オリエント時計(株) 1981.12.29

G04C3/00 JP58-115390 8504212
太阳电池手表

让太阳电池手表的运转装置1的表针安装轴4有一定偏心,这样,可以使表针安装轴4装在手表运转装置1和二次电池2的外接园M的中心 O_2 上。在它的外周,配置上多个太阳电池,电池之间留有适当间隔。这种结构,可以使太阳电池10的电池装配基盘9的直径变小,从而使手表小型化、薄型化。(8页)

松下电工(松) 1981.12.29

G04C3/00 JP58-115391 8504213

手表

使手表运转装置1的表针安装轴4对装置1的中心具有一定的偏心,置位于电池2的外接园中心 O_2 上。这样,与置位于运转装置中心的情况相比,可以减小表盘8的直径,使表小型化。(3页)

松下电工(株) 1981.12.29

G04C3/00 JP58-124982 8504214
电子手表

在用聚酯树脂等挠性印刷板材料制成的表带21的背面,做上印刷板走线22,并分散配置上表用 L_1 SI、时间修正开关,时间显示部及太阳电池,然后,将整个背面用不透明涂料覆盖起来。手表显示部从表带21的孔部露出。太阳电池位置正好对着表带上的透明窗口部29。这种表可以做得很薄、很轻。(2页)

シャープ(株) 1982.1.22

G04C3/00 JP58-132680 8504215
电子式显示复合手表

在机芯50上设有表盘56和时、分、秒针57的模拟显示部,同时,配置有使用3由上基板52、下基板53、反射板54组成的电子式显示板的数字式显示部。让显示器的下基板53整个地延长到模拟显示部,在上面贴上表盘56,并把数字式显示板的反射板54放在与表盘56相同的高度位置上,并全部一起装入由侧壳1、盖62、防风玻璃63组成的表壳内,制成手表。这种结构的手表,数字式显示部十分漂亮,而且与模拟显示部十分调和。提高了模拟显示部和数字显示部的一体性。(6页)

シチズン時計(株) 1982.2.2

G04C3/00 JP58-148988 8504216
盲人用手表

用手指触动传达部件 $D_1 \sim D_4$ 的同时,按动开关TM,这时,发生电路PG按规定间隔发出脉冲,由选择电路SL计时电路H的输出,经

过译码器DE译码, 变换成字点的数字模式输出, 由驱动电路DR的输出驱动所需要的插棒式铁芯。因此, 所要的条件D: 突出, 按点字的数字模式显示时间位。另外, 在触动部件 $D_1 \sim D_4$ 的同时, 按动开关SE的话, 环形计数器Rt的输出送到选择电路SL选择计时输出, 通过元条件 $D_1 \sim D_4$ 进行显示。在显示想设定的数值时, 按动开关SE, 设定所需要的时刻。这样, 时刻的各位可以触觉式地传达, 而且时刻设定很容易进行。(4页)

(株)精工舍 1982.3.2

G04C3/00 JP58-150880 8504217
电子表用电路基板

在由接有电路元件的引线框和在这个引线框的所需要的部分形成的树脂层组成的电路基板上, 做上安装齿轮9的凹部7以及穿过树脂层5的孔10。齿轮9的轴部9a插入这个孔内。引线框1的露出部8或这个孔10, 作为这个轴部9a的轴承使用。这样, 在拥有轴承功能的同时, 可以减少部件个数, 使表薄型化。

(2页)

(株)第二精工舍 1982.11.1

G04C3/14 EP83307 8504218
带有中心秒针的电子计时表

一个步进电机的转子与一个减速齿轮链相联结, 象通常的模拟式手表那样驱动中心的时针和分针。另一个步进电机的转子与一个计时机构相联结, 以驱动中心秒针以及相距6小时间隔的分记录针和时记录针。一个由按钮操作的杠杆通过一个控制杠杆作用到一个保证第二个转子启停的柱轮上。该控制杠杆与一个平行于轴的棒结合成一个整体。各计时针由一个撞针回零。电子线路中的一个两位液晶显示器在计时机构使用时用来显示百分秒位, 而在其他时候显示日期。(32页)

NOUV LEMANIA SA 1981.12.28

G04C3/14 EP87387 8504219
从动钟里的双向步进电机控制器——用两个线圈由双向代替单向的电流脉冲分别激励
ETA FAB EBAUCHES SA

1982.2.15

G04C3/14 EP92521 8504220
可用于电子钟表件的双转子步进马达——由一对脉冲交替对定位绕组供给能量
ETA FAB EBAUCHES SA

1982.4.21

G04C3/14 EP92522 8504221
可用于电子钟表件的可逆步进马达控制——由一对脉冲给两个定位绕组施加能量
ETA FAB EBAUCHES SA

1982.4.21

G04C3/14 JP58-108484 8504222
模拟电子表

52是公用驱动器门, 5、14、23、32是马达的线圈。当所有马达都停转时, 驱动器的门信号都为L, 漏极信号都为H。当 S_{13} 的电平上升到H时, S_{16} 变为L, 线圈5中从41向42流过电流, 转子旋转。接着, 为了旋转转子, 线圈5中必须流过从42到41的电流。这时, 如果让 S_{14} 为L, 线圈5中就流过这种电流。而且, 线圈14、23、32内也同样流过电流。因此, 为了使其他线圈中不流过电流, 必须使该线圈二端为同一电位。这种驱动结构减少了马达驱动电路中的三极管数量, 使 $1e$ 芯片尺寸变小。

(6页)

岛内精器(株) 1981.12.22

G04C3/14 JP58-109878 8504223
防止电子表指针停针位置不准的装置

在驱动线圈10上, 加有从驱动制动电路11给出的驱动脉冲部。制动脉冲 P_1 , 来驱动、制动步进马达9, 当加上脉冲 P_0 , 轮子1转过1

步 (Step) 时, 在转子 1 及转子齿轮 2 回到规定地点时, 通过旋转位置检测电路 15 的检测输出把脉冲 P_1 加到线圈 10 上、转子齿轮 2 每转过 1 步时的齿轮 3 一侧的停止位置, 由于加上脉冲 P_1 的转子 1 的制动, 其旋转量不会超过规定的送进量, 而且, 可以让转子齿轮 2 在转子齿轮 2 的齿面 2a 与对置的齿面 3a 接触的状态下停止不转。这种方法可以防止指针停止位置错位。
(6 页)

リコー時計 (株) 1981.12.24

G04C3/14 JP 58-115392 8504224 手表

振荡器 1 的输出经分频器分频后, 送到波形整形器 4 和控制器 3, 控制器 3 给出以分为单位的长针驱动信号送到整形器 4, 整形后输出的长针驱动信号经缓冲器 5 后驱动长针驱动马达 6。由控制部分 3 给出的 30 分钟或一个小时的短针驱动信号加到整形器 4, 整形后的短针驱动信号通过缓冲器 5 后, 驱动短针驱动马达 7。对马达 6、7 是通过给缓冲器 5 的选择信号来选择的。因此, 长针是每分钟被驱动一次, 短针是每 30 分钟或 1 个小时驱动一次。这样做的优点是可以减少消费电力, 而且时刻显示易见。(3 页)

松下电工 (株) 1981.12.29

G04C3/14 JP 58-140664 8504225 模拟式电子表

准备多个与前一驱动脉冲方向相同的步进马达检测脉冲, 在判定马达处于旋转状态时, 加上反方向的稳定化脉冲, 再加上第 2 个检测脉冲, 以防止中途停转发生。具体原理如下。步进马达由转子 2 和定子 3 组成, 转子由线圈 1、2 激磁。由振荡电路、分频电路及步进马达的驱动电路产生极性不同的驱动脉冲 20 加到转圈 1 上。脉冲 20 通过控制电路的控制。以予先准备的最佳脉冲宽度输出。当检测脉冲 21 判定转子 2 在旋转时, 控制电路就加上反方向的

稳定化脉冲 22, 并再加上第 2 检测脉冲 24。这样, 可以消除中途停转, 确保运针的绝对可靠性。还有, 由于稳定化脉冲的宽度很小, 加上稳定化脉冲, 不会增加消费电流。(11 页)

(株) 諏访精工舍 1982.2.8

G04C3/14 JP 58-158579 8504226 电子表

驱动电路 17 在向步进马达 20 提供驱动脉冲的同时, 使旋转检测电路 18、负荷检测电路 19 动作。旋转检测电路 18 在马达 20 加上驱动脉冲之后, 通过线圈流过的电流, 测量马达是旋转还是不旋转。负荷检测电路 19 从在马达 20 加上驱动脉冲时马达线圈中流过的电流来测量负荷的大小。根据旋转检测电路 18、负荷检测电路 19 的输出, 由驱动电路 17 向马达 20 提供驱动脉冲。这种结构的特点是能降低消耗电力。

(7 页)

(株) 第二精工舍 1982.3.16

G04C3/14 JP 58-161875 8504227 指针不稳防止机构

定位磁铁 1 沿箭头方向磁化, 在由软磁材料制成的磁性齿 2 之间产生吸引力。该定位磁铁沿齿轮组轴承 8 旋转, 由套筒 5 的凸部固定住定位磁铁, 在指针齿轮 8 的齿隙范围内, 对该凸部进行控制, 决定磁性齿的位置。这种结构, 完全不需要设计空间, 而且, 可以防止指针走针不稳。(3 页)

リコー時計 (株) 1982.3.19

G04C3/14 JP 58-162886 8504228 电子表

当将信号输入到用测定步进马达 26 的性能的输入端 27 上时, 连接在步进马达 26 两端上的晶体管 28~33 全部截止。在这期间, 进行步进马达各种性能的测定。就是说, 可以在组装好的状态下进行测定。(4 页)

(株) 第二精工舍 1982.3.23

G04C3/16 JP58-117481 8504229
数字式手表

在两MOS反相器电路A、B的输出端27、28之间交替地加上正负电流时,步进马达M就被驱动,时刻显示手段7的面板7a~7e接到反转命令的就被翻转。这样,当进位信号q发生时,在两MOS反相电路A、B的输出端28、29之间就有电流流过。在这个电流流过的回路内存在的各晶体管如果视作为一个阻抗R的话,可以看成是在输出缓冲回路内形成了外部阻抗回路。像这样,采用多级MOS反相器,同时,根据时间信号或进位信号控制传送门的开闭,控制马达中流过的电流与进位数相对应,可以减少电力消耗。(7页)

松下电工(株) 1981.12.31

G04C5/00 GB2118745 8504230
频率可调的调谐式共振器——有三组质量供调
节频率—温度特性,在基本振荡间为弹性耦合
SEIKO DENSHI KOGYO KK
1982.4.20

G04C5/00 SU970299 8504231
调谐音叉时钟摆轮调节器——包括带有共轴针
孔的调谐音叉臂用作杆端固定作用于棘轮的钻
石
VUKLO V V V 1980.12.12

G04C9/00 FR2513807 8504232
手表和钟的电子按钮——有一对相反的磁铁,
能使内部的摆臂接触到远端触点
MENARD G 1981.9.28

G04C9/00 JP58-131582 8504233
电子表的双针机构

在5号轮11上设有滑动机构11a。在步进马达的转子12上设有标记12bb,表示向保护转子磁铁12a用的塑料或Bs等金属座12b的一部分突出或离开程度,与记号12dd的方向一致,进行

转子磁铁12a的磁化。因此,让这个标记12bb与支架8的支持板8a的标记8d一致,利用针置位等将磁铁12a固定,不使12a旋转,同时,按动按钮,让双针机构动作,让心形凸轮转动,五号轮11的滑动机构11a动作,使转子磁铁12a如心形凸轮6b的相对位置一致。这样,用装配工作容易进行。(5页)

シチズン時計(株) 1983.1.7

G04C9/00 JP58-168986 8504234
钟表用昼夜判别装置

由明暗感知装置的输出和上午、下午信号的逻辑积得到昼夜判别信号,对搞错12个小时的误设定进行报警。具体线路如下。在表盘1上,有通孔2,筒轮3是输出时刻信号的装置,上有孔4,在筒轮的下方,装有光电三极管5,孔2和孔4在2点钟时对齐。晶体管5的输出,一路直接加到JK、FF6的J输入端上,另一路经反相后加到K输入端上。钟表电路的上午、下午信号AM输入到与门8。到下午2点左右时,晶体管5产生负电压,经FF6作波形整形。当信号AM为上午信号时,FF6的信号通过与门8,驱动喇叭12。(2页)

シチズン時計(株) 1982.3.30

G04C9/02 JP58-132681 8504235
电子表

由麦克风1测知收音机等报时音,通过自动增益控制电路2、带通滤波器3、波形整形电路4,由计数器5、6使表修正电路7动作,修正时刻。这时,设表电路81天中最多慢 t_1 秒,报时发生时刻为T时,则在比T时早($t_1 + 3$)秒时,向报时校正部9供电,同时,设一天能快的最多时间为 t_2 秒,在供电($t_1 + t_2 + 3$)秒后,切断电源。因此,可以用最少的消费能量取得报时音,提高手表等小型机器的效率。(2页)

(株)第二精工舍 1982.2.3

G04C9/08 JP 58-120184 8504236

模拟电子手表

本电子表可以通过外部开关（例如表把）操作，1秒1秒地对时间进行连续修正。当把表把向外拉出一级时，具有VDD电位的表把3与开关5接触，进入秒修正状态。在秒修正状态下，向右转动表把3，表把3就与开关6接触，中断脉冲8就进入马达驱动脉冲内，一秒一秒增加。如果把表把向左转动，表把3就与开关7接触，马达驱动脉冲9被消除，手表就一秒一秒延迟。当把表把向外拉到第二级时，为电气清零，随表把3的旋转、布针、时针左右转动。（3页）

（株）諏访精工舍 1982.1.12

G04C10/00 JP58-111782 8504237
电子钟表

恒压电路7的电源切换电路5根据表电路6给出的信号动作。平时，太阳电池1通过切换电路5作为恒压电路7的电源使用，恒压电路7的输出供显示装置8使用。当接通灯泡开关4，让照亮显示装置8的灯泡3点亮时，表电路6给出的信号使切换电路5动作，将恒压电路7的电源切换为电池2。这样，平时用太阳电池，照亮显示部时用电池2，可以延长电池2的使用寿命。（4页）

（株）諏访精工舍 1981.12.25

G04C10/00 JP58-111783 8504238
手表电池寿命检测装置

取出分频电路D的所望分频段的输出，一路直接加到比较电路CM上，另一路经过延迟电路d后再加到比较电路eM上。延迟电路d的延迟时间为分频段给出的脉冲的周期的整数倍。因此，当分频电路正常工作时，比较电路CM没有输出。当电源电压低下，分频电路出现分频异常，丢失脉冲时，比较电路就出现输出。这个输出使触发器F置位，在显示装置DP上显示出电池寿命。因此，只用简单的电路就

能检测出电池寿命。（2页）

（株）精工舍

1981.12.24

G04C10/00 JP58-113880 8504239
手表电池寿命检测装置

在闹时等附加装置动作时，让电池寿命检测用的基准电压切换为低电压，这样，可以在附加装置动作时，不进行电池寿命予告，使表不停。具体结构如下。通常，切换电路9接在切换端9a一侧，将高基准电压 V_1 和电池电压+V通过比较电路11进行比较，进行电池寿命显示。到闹时时时刻，如果闹时开关6闭合，切换电路9就按于切换端子9b一侧，以低基准电压 V_2 与电池电压+V进行比较，进行电池寿命显示。（3页）

（株）精工舍 1981.12.28

G04C10/00 JP58-113881 8504240
手表的电池寿命检测装置

在闹时停闹中及闹时音发生中，以低的基准电压和电池电压比较，在闹时设定时，以高的基准电压和电池电压比较，进行电池寿命显示。这样，在闹时设定时，可以知道电池寿命。具体结构如下。在闹时停闹中，切换电路10接于切换端10a一侧，以低基准电压 V_2 与电池电压+V比较，进行电池寿命显示。当闹时设定开关5闭合时，切换电路10的切换端子10a接通，以高基准电压 V_1 与电池电压+V比较，测出在闹时动作，手表是否停走，并显示电池寿命。到闹时时时刻，闹时开关6闭合时，再以低基准电压 V_2 与电池电压+V比较。（4页）

（株）精工舍

1981.12.28

G04C10/00 JP58-113882 8504241
手表的电池寿命检测装置

闹时设定时，以低基准电压供电池寿命检测用，这样，在闹时时，不予告电池寿命，不停表。在闹时停闹状态，切换电路9的切换端9a处于连接状态，使比较电路11用高基准电压

V_1 与电池电压+V进行比较,进行电池寿命显示。当进行闹时设定时,开关5一闭合,切换电路9内的切换端9b变为连接状态,使比较器11以低基准电压 V_2 与电池电压+V进行比较,进行电池寿命显示。(3页)

(株)精工舍 1981.12.28

G04C10/00 JP58-117482 8504242
电子表

把有高电池电压的锂电池、负责降压的电压变换装置和稳压装置组合在一起,用由电压变换装置得到的低电压进行信息处理,同时,在大电力容量下有效地使用电压变动率很大的电池,使动作长寿命,而且,时间精度高。具体构成如下。使用大电力容量的锂电池作为电源电池6。电压变换装置7由付振荡器8、开关电路9、电压切换电路10组成。电压检测电路11通过计时装置4提供的采样脉冲对电池6的电压进行检测,当检测值在设定值以下时,在输出端BD上产生逻辑“1”电平信号。用于把电压变换装置7的输出电压保持在一定值的稳压装置12的输出电压是作为晶体振荡电路1的电源来使用的。(5页)

シチズン時計(株) 1982.12.7

G04C10/00 JP58-117483 8504243
电子表

使用大容量的锂电池作为电源电池6。电压变换装置7由付振荡器8、开关电路9、电压切换电路10组成。条件信号发生手段11是一个电压检测电路,用于检测电子表动作条件之一——电源电压的低下状态,用由计时装置给出的采样脉冲来测量电池6的电压值。当测量值在设定值以下时,输出端BD出现逻辑“1”电平信号。稳压装置12用于保持电压变换装置7的输出电压为一定值,稳压装置12的输出电压作为晶体振荡电路1的电源使用。这种结构的电气电路消费电力少动作寿命长。(5页)

シチズン時計(株) 1982.12.7

G04C10/00 JP58-117484 8504244
太阳电池手表

表盘1安装在后壳体2上,后壳体2的中央都有一圈环状的运转机构安装壁3,手表的运转机构4就嵌合在安装壁3上。同时,在设有与安装壁3同心的环形支持壁5,在壁3和壁5之间嵌入印刷板7,印刷板7上有沿园环方向排列的太阳电池6,共12个,均匀排列,从表盘的内周孔露出。安装在运转机构输出轴上的时针8及分针9上,与太阳电池重叠部分开有透光用的孔10、11,减少被针体挡住的光线。(3页)

松下电工(株) 1982.12.28

G04C10/00 JP58-120185 8504245
手表电池寿命检测装置

晶体振荡电路1的输出经分频电路2分频,经驱动电路3,驱动马达。平时,设置开关5断开,因此,即使闹时开关接通,与门电路7也没有输出。当设置开关闭合时,其输出加到与电路7和单脉冲发生电路10上。电路10发出单脉冲信号,通过或门电路8、闹时电路4,使闹时音发生装置9动作。这时,由于给出负荷电流,电池电压V出现瞬时下降。这个降下时的电压由比较电路与基准电压 V_1 比较,如果 $V < V_1$,就显示电池寿命。因此,可以在闹时设定时确认电池寿命。(3页)

(株)精工舍 1982.1.11

G04C10/00 JP58-120186 8504246
手表的电池寿命检测装置

晶体振荡电路1的输出经分频电路2分频,经驱动电路3,驱动马达M。在通常运转时,设置开关5处于断开状态,每隔一定时间(12或24个小时),闹时开关6接通。开关6的输出供与门电路7和单脉冲发生电路10。电路10发出单脉冲信号,通过或门电路8、闹时电路4,使闹时音发生装置9动作。这时,因付给负荷电流,所以,电池电压V出现瞬时下

降。这个下降的电压 V 由比较电路与基准电压 V_1 比较,如果 $V < V_1$,就显示电池寿命。这样,每经过一定时间间隔,就确认一次电池寿命。(3页)

(株)精工舍

1982.1.11

G04C10/00 JP58-155381 8504247 运算装置

当运算电路13出现异常状态时,运算电路13持续输出“L”电平的S信号 S_2 。当信号 $S = \text{大“L”电平}$ 持续输出时,异常检测电路15的触发器16、17就保持清除状态。因此,在运算电路13变为异常状态后的第1个脉冲(由分频电路12输出的第3圈中A所示的脉冲)首先置位触发器16,使Q端变为“H”电平,接着,由第2脉冲置位触发器17,17的Q端,如第3图D所示,变为“H”电平。在触发器17的端变为“H”电平后,“H”电平加到运算电路13的正常状态设定输入14上,强制运算电路13恢复正常状态。以这样的方法,提高(产品)的可靠性。(3页)

冲电气工业(株)

1982.3.12

G04C10/02 JP58-137784 8504248 太阳电池电子表

在初期状态,全电路除掉显示系电路107,均通过开关电路105a的OH和105b的OFF与化学电电池109连接。有入射光时,太阳电池101产生电动势。这个电动势由检测电路103测出,传给CPU104。CPU104根据这一信号,让开关105a 6 FF,105b Ou,让全电路使用由稳压电路102稳压的由太阳电池提供的电源。在灯泡、闹时等重负荷输出时,通过开关电路105C,显示系电路也与化学电电池109的电源连接。这样,可以延长化学电池的寿命。(3页)

(株)諏访精工舍

1982.2.10

G04C10/02 JP58-142288 8504249 太阳电池手表

在基板表面上装有多多个太阳电池5,相邻的太阳电池之间,用导线相连。在太阳电池5的表面一侧,复盖有具有低摩擦系数、能形成平滑面的丙烯等合成树脂的透明体7,保持太阳电池的受光面,在薄透明体7内,为了使从侧面不能看到相邻太阳电池5的电极端子及由引线组成的电极部,印刷有与电极形状大致对应的非透明部分8。非透明部8的形状比太阳电池5 1个受光面的面积要小。这种结构可以简化制造过程。(3页)

松下电工(株)

1982.2.18

G04C11/02 SU970300 8504250

双路无线电通信通道时间标尺同步器——操作工作状态触发器使相位门导通允许标准时钟信号通过作用于动作时钟

EMOLYANENKO V YU 1980.12.17

G04C11/08 DE3215440 8504251

控制和调整钟表马达——将表示转子速度的定位绕组所产生的脉冲与选定频率脉冲作比较

BRAUN AG

1982.4.24

G04C13/00 JP58-115393 8504252 电子手表

院内广播设备201的输出通过电缆210与各建筑物、各房间的内部广播网217、218上的各个喇叭相连接。呼唤者通过内线电话叫总机,并告知被呼唤者的有关信息,总机就将输入信号切换开关209置位,输入被呼唤者号码。这个号码在显示装置206上显示,接着,操作发信按钮205,从发信装置209向各室的喇叭传送调制信号。各个喇叭发出的通知信号,由被呼唤者的手表301的麦克风304接收,并进行信号识别,报告已经接到信号。这是一种具有选择通知系统的手表。(12页)

(株)諏访精工舍

1981.12.29

G04C13/00 JP58-150887 8504253

盲人用手表

按动开关St, 触发器FF₂的输出翻转, 通过选择电路SE, 将由计时电路MT、HT给出的与现在时刻的分、时对应的信号加到驱动控制电路KM、HM上。然后, 由驱动电路DM以不同的信号驱动与分、时对应的发音部的压电元件MP₁…。在这种状态下, 如果用手指塞住与元件MP₁…分别对应的开口时, 根据报时音被遮断的开口位置, 可以准确地知道时间。

(4 页)

(株) 精工舍

1981.12.24

G04C13/02 JP58-111784 8504254 时刻的远距离校正方式

配置在远方的被校正装置上, 装有包含于置用寄存器21的时刻信号发生部2以及与发生部2相连接、在指定的时刻把指定时刻信号予置命令送到寄存器21的命令译码器1。在时刻信号校正命令送出者一边, 各有告诉现时刻数据的遥测手段3。时刻信号校正命令是在与该命令中附加的时刻信号一致时被执行。因为在任意时刻都可发送命令, 所以, 随时都可以修正远方被校正装置内的时刻信号。这种方法, 可用在人造卫星等相距甚远的装置上。(5 页)

日本电气(株)

1981.12.25

G04C13/03 JP58-131583 8504255 钟表装置

在指示针指示为0、2、4…分的时候, 在各个位置上的舌簧触点开关23打开, 在指示为1、3、5…分的时候, 在(0、2)、(2、4)…分的指示位置上的舌簧触点开关23打开, 在子表5的分针6及时针7上装有检测装置10、11, 检测输出被变换为时刻数据, 记入寄存器14、15。另一方面, 父表1给出的分及时的刻数据, 分别送给寄存器4、3。然后, 寄存器3、4和寄存器14、15的输出用比较装置16、17比较, 根据比较输出, 驱动驱动装置8、9, 总是显示出正确的时刻。(3 页)

(株) 精工舍

1983.1.31

G04C13/11 EP83034 8504256 用于模拟计时的可逆步进电机

永磁式转子的周围是一个由两个极靴组成的定子, 后者可由饱和的窄区相互连接。气隙延伸到按经向对置的凹口中。换向器是一个铁磁体的棒, 它被压入穿在轴上的制动轮中, 并伸入气隙中的一个凹口内。这根轴顶在一个由弹簧支撑的滑动停止器上。停止器移到其开口的终点, 而伸出的棒便改变了磁路的磁阻。结果使磁化的转子旋转90度, 从而使其北极对准3伸出的棒。然后一个适当极性的命令脉冲使转子转到相反的方向去。(12页)

OMEGA SA

1981.12.18

G04C13/11 EP85648 8504257 特别用于电子计时器的双向旋转步进电机——利用磁环路的不对称性防止偶然倒相

ASULAB SA

1982.7.1

G04C17/00 US4396296 8504258 适合跑步者的跑表——带有带子能用带扣系在臂膀上

STODDEN M F

1978.9.11

G04C21/00 DE3205686 8504259 数字式听力辅助用微机——接收非听觉信号并由不同的程序处理变为特别的听觉信息

BOSCH R GMBH

1982.2.17

G04C21/00 JP58-111785 8504260 闹时手表用压力传感器

在压电振子2和作为振动体的底盖1之间, 封入非压缩性流体状电介体11。在电介体11内装有带有小孔16的中心片9。这样, 在压电振子2的底面电极18和中心片9及底盖1中, 加上电介体11, 就组成差动容量型压力传感器。这种传感器非直线误差少、薄、而且容易得到