**Източници на механична енергия(постъпателно движение):** пружинно устройство (пружина на натиск или опън), принтер, крик, пистолет, влак;

**Източници на механична енергия(въртеливо движение):** велосипед, часовник, водно колело, компас, пералня.

**Концептуално проектиране на**

**електротехническо изделие**

**ГФ** – превключва ел. вериги

„Устройство за превключване на ел. вериги”

**Устройство** – начин, уред, механизъм, апарат

**Превключване -**

**Ел. верига –** система

„Начин за превключване на ел.вериги”

„Уред за превключване на ел.вериги”

„Механизъм за превключване на ел.вериги”

„Апарат за превключване на ел.вериги”

„Устройство за превключване на ел.система”

Някои идеи за превключване на ел.вериги са:

* Тежест (използване на силата на закрепена в единия край на пластината тежест за преместване на пластината);
* Въже (чрез дърпане на въже закрепено за пластината, тя се мърда) ;
* Звуково превключване (чрез силен звук да се превключва само);
* Налягане (чрез въздух под налягане и балон се мести пластината).

ел.енергия

ел. енергия

преместване

налягане

Въздух под

Балон

**ОФ:**

Ф1 - провеждане на механична енергия;

Ф2 - провеждане на електрическа енергия;

Ф3 - изолация;

Ф4 - закрепване;

Ф5 - защита.

Теоретично необходимите пресмятания са: механични и електрически.

Условно означение в принципна ел. схема:

-K1

**Концептуално проектиране на**

**функционален блок**

**ОФ:**

Ф1 – провеждане на механична енергия;

Ф2 - провеждане на електрическа енергия;

Ф3 - закрепване;

Ф4 – изолация;

Ф5 – защита;

Ф6 – доп. аксесоари.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основни  функции | Начин на  реализация | Съставни  части на  реализацията | Признаци | Решения | Брой |
| -Ф1 | движение | детайл  пластина | вид движение | въртеливо, постъпателно и др. | 2+ |
|  |  |  | материал | метал, стъкло,  фластмаса и др. | 3+ |
|  |  |  | форма | кръгла, квадратна  триъгълна, правоъгълна | 4 |
|  |  |  | задвижване | ръчно,механично | 2 |
|  |  |  | размери | голям,малък, среден | 3 |
| -Ф2 | допир | система от  детайли  пъпки,  пластини | материал  размери  движение  количество | метал  голям,малък, среден  постъпателно,  въртеливо  1,2,3,... | 1  3  2  3+ |
|  |  |  |  |  |  |
| -Ф3 | разглобяеми  съединения | пластини,  изолатор,  пъпки,  скоба | разположе-  ние  размери  форма на  детайлите на  съдържание-  то | в една страна  в 2 различни  страни  малки,големи,  средни  призма,куб,сфера | 2  3+  3 |
|  |  |  | брой | 1,2,3,... | 3+ |
|  |  |  |  |  |  |
| -Ф4 | чрез преграда,  изолатор | пластини,  изолатор | форма  цвят  големина | кръгла,триъгълна,  квадратна и др.  Син,зелен,сив и др.  Малки,средни, големи | 3+  3+  3 |
| -Ф5 | чрез преграда | изолационни  плочки,  изолатори | брой  цвят  форма | 1,2,3,...  син,зелен,сив и др.  Триъгълна, четириъгълна, призма, сфера и др. | 3+  3+  4+ |
| -Ф6 | доп. ТО и функции | ТО | ТО  функция | таймер, часовник, фенерче, лампа, отверка и др.  подаване на звук или светлина при превкючване, автоматично превключване с таймер | 5+  2 |

**Пластини EN1652 – CuZn37 – R480 – 0,4x350x1200**

**Изолатор Електропорцелан ПГ БДС 928-84**

**Стойка Електропорцелан ПГ БДС 928-84**

**Описание на комплекта задължителна конструктурска документация на блок контактна система на електромагнитно реле**

* **Сборен чертеж на контактната система**
* **Списък на съставните части**
* **Чертеж на контактна пластина дълга**
* **Чертеж на контактна пластина къса**
* **Чертеж на стойка**
* **Чертеж на изолатор**
* **Чертеж на вътрешен изолатор**