

Винахід відноситься до галузі копіювальної техніки, зокрема до виконавчих механізмів ударної дії.

Відомий виконавчий механізм копіювального апарата ударної дії "Устройство гравировки ГУ-000 ТО", що має електромагніт типу Д418 [Казаков Л.А. Электромагнитные устройства радиоэлектронной аппаратуры. М., "Советское радио", 1978, с. 86, рис. 23], якір з робочим інструментом, закріплений на нижньому кінці електромагніта, який наносить один елемент зображення на твердий матеріал за один удар електромагніта; жорстку поворотну пружину, зв'язану з верхнім кінцем якоря, яка повертає якір з інструментом в вихідне положення перед наступним ударом; і пружину, яка підтримує якір з інструментом в верхньому положенні і не впливає на характеристики механізму в цілому.

У процесі копіювання якір з інструментом здійснює поворотно-поступальний рух з частотою, що залежить від зображення, яке копіюється, і швидкості роботи копіювального апарата.

Недоліком цього механізму є те, що частина енергії електромагніта при цьому витрачається на подолання сили поворотної пружини. Із збільшенням частоти ударів на подолання сили поворотної пружини витрачається більша частина енергії електромагніта, що зменшує силу удару робочого інструмента і погіршує якість одержаної копії.

В основу винаходу поставлено задачу у виконавчому механізмі копіювального апарата шляхом введення другого електромагніта, який встановлюється над першим електромагнітом, замість жорсткої поворотної пружини, забезпечити стабільність роботи механізму при постійності характеристик удару, що покращує якість одержаних копій і не вимагає налаштування в процесі роботи.

Другий електромагніт вмикається після спрацювання першого електромагніта і не впливає на силу удару першого електромагніта, чим досягається однакова сила удару на різних частотах роботи і пов'язане з цим одержання якісних копій.

Другий електромагніт з'єднаний з першим електромагнітом в диференційну магнітну систему, магніти якої працюють по черзі.

Для рішення цієї задачі в виконавчий механізм копіювального апарата, що має перший магнітопровід і першу обмотку, розміщену в магнітопроводі першого електромагніта, якір з закріпленим на ньому інструментом, який пересувається в магнітопроводі, і пружину, підтримуючу якір в верхньому положенні, введені другий магнітопровід і друга обмотка, розміщена в магнітопроводі другого електромагніта, та третій магнітопровід, об'єднуючий перші два магнітопроводи.

На кресленні зображений виконавчий механізм копіювального апарата, який складається з магнітопроводу 1 і обмотки 2, розміщеної в магнітопроводі 1 першого електромагніта, якоря 3, магнітопроводу 4 і обмотки 5, розміщеної в магнітопроводі 4 другого електромагніта, третього магнітопроводу 6, який об'єднує магнітопроводи 1 і 4, інструмента 7, закріпленого на якорі 3 і пружини 8, яка утримує якір 3 з інструментом 7 в верхньому положенні і не впливає на характеристики механізму в цілому.

Пристрій працює таким чином.

При надходженні електричного імпульсу на обмотку 2 першого електромагніта, якір 3 з інструментом 7 втягується в магнітопровід 1 і вдарає інструментом 7 по заготовці, створюючи один елемент зображення. Після того, як обмотка 2 обезточується, електричний імпульс надходить на обмотку 5 другого електромагніта, при цьому якір 3 втягується магнітопроводом 4, і інструмент 7 швидко повертається у вихідне положення. При обесточенні обох електромагнітів якір 3 з інструментом 7 в верхнє положення повертає пружина 8.

