

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89762

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP G11c 5/12

Zgłoszono: 07.12.73 (P. 167129)

Pierwszeństwo: 07.12.72 Związek Socjalistycznych
Republik Radzieckich

Int. Cl². G11C 5/12

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Min. Skarbu i Łowiectwa

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu : Vychislitelny Tsentr Sibirskogo Otdelenia
Akademii Nauk SSSR, Novosybirsk
(Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich)

Urządzenie do przeszywania ramek pamięci

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wykonywania pamięci elektronicznych maszyn cyfrowych, automatów logicznych, układów sterowania, łączności i kontroli na rdzeniach magnetycznych, a szczególnie urządzenie do przeszywania ramek pamięci.

Urządzenie do przeszywania ramek pamięci stosuje się przy wykonywaniu ramek pamięci o dowolnym układzie rdzeni magnetycznych na skrzyżowaniu przewodów obu kierunków osi współrzędnych w ramce pamięci. Urządzenie stosuje się do zmechanizowanego przewlekania przewodu zwiniętego w spiralę przez ramki pamięci o praktycznie nieograniczonej pojemności, wykonywane na rdzeniach magnetycznych o dowolnych rozmiarach, łącznie z subminiaturowymi.

Znane jest urządzenie do przeszywania ramek pamięci, na przykład urządzenie do przeszywania ramek pamięci za pomocą przewodu zwiniętego w spiralę. Znane urządzenie ma podstawę na której z niewielkim napięciem zamocowane są szeregowo przewody pierwszego kierunku osi współrzędnych z nawleczonymi na nie uprzednio ułożonymi w słupki rdzeniami magnetycznymi. Przewody pierwszego kierunku osi współrzędnych rozmieszczone są w równomiernych odstępach w podcięciach wałka umieszczonego na podstawie, a przeznaczonego do odcinania z każdego ze słupków po jednej sztuce rdzeni magnetycznych i przenoszenia ich kolejno w strefę przeszywania, gdzie odbywa się przeszywanie rdzeni magnetycznych w drugim kierunku osi współrzędnych przewodem zwiniętym w spiralę, którą wytwarza się w oddzielnym mechanizmie. Mechanizm wytwarzający spiralę jest umieszczony od czoła wałka i ma kształt stożkowatego wrzeciona zamontowanego pomiędzy szczękami i jest zaopatrzony w zespół napędowy.

Przeszywanie ramek pamięci w urządzeniu do przeszywania ramek pamięci za pomocą przewodu zwiniętego w spiralę odbywa się w następujący sposób. Za pomocą wałka odcina się po jednym rdzeniu magnetycznym od każdego ze słupków i obracając wałek przenosi się odcięte rdzenie magnetyczne kolejno w strefę przeszywania. Rdzenie magnetyczne zajmują stałe położenie w strefie przeszywania wskutek przyciśnięcia ich do wałka przez przewlezione przez nie przewody pierwszego kierunku osi współrzędnych. W mechanizmie do wytwarzania spirali formuje się przewód zwinięty w spiralę o skoku równym odstępowi pomiędzy przewodami pierwszego kierunku osi współrzędnych. Następnie dokonuje się przeszywania rdzeni magnetycznych w drugim kierunku osi

współrzędnych przewodem zwiniętym w spiralę. Przeszywanie następuje przez obracanie tej spirali z równoczesnym jej posuwem po torze spirali. Dalszy obrót wałka powoduje zrzucenie zwiniętego w spiralę przewodu z przeszytymi rdzeniami magnetycznymi. Przewód zwinięty w spiralę z przeszytymi rdzeniami magnetycznymi wyprostowuje się ręcznie, ciągnąc go za końce i tworząc tym samym jeden wiersz ramki pamięci.

Urządzenie do przeszywania ramek pamięci za pomocą przewodu zwiniętego w spiralę ma jednak wadę, polegającą na tym, że nie przewidziano w nim urządzenia do prostowania przewodu zwiniętego w spiralę. Tę odpowiedzialną operację wykonuje się ręcznie przez zwyczajne wyciąganie przewodu zwiniętego w spiralę, co wnosi w proces wykonywania ramek pamięci czynnik subiektywności. Oprócz tego, ponieważ końce przewodu zwiniętego w spiralę, zaciśnięte są w czasie prostowania przewodu pomiędzy palcami operatora, to na wyprostowanym przewodzie tworzą się skręcenia, to jest prostowany przewód okazuje się tylekroć skręcony wokół osi, ile zwojów spirali znajdowało się na prostowanym odcinku. Wszystko to powoduje obniżenie jakości wykonywanych ramek pamięci i nie pozwala na podniesienie wydajności pracy.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad i opracowanie takiego urządzenia do przeszywania ramek pamięci, w którym operacja prostowania przewodu zwiniętego w spiralę będzie zmechanizowana, co pozwoli na wykonywanie ramek pamięci o lepszych parametrach jakości, niezależnych od cech subiektywnych operatora oraz na zwiększenie wydajności pracy.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że urządzenie do przeszywania ramek pamięci, w którym rdzenie magnetyczne nawleczone na przewody pierwszego kierunku osi współrzędnych, zamocowane szeregami na podstawie, przeszywa się w drugim kierunku osi współrzędnych przez przewód zwinięty w spiralę, wyposażone jest w mechanizm do prostowania przewodu zwiniętego w spiralę, posiadający wałek połączony z napędem, zapewniającym ruch posuwisto-zwrotny z jednoczesnym otworem przy czym wałek jest połączony z uchwytem jednego z końców przewodu zwiniętego w spiralę, a drugi koniec przewodu zwiniętego w spiralę jest zamocowany sztywno na podstawie, przy czym przy jednym obrocie wałka w stronę przeciwną kierunkowi zwijania spirali wałek przemieszcza się jednocześnie ruchem posuwistym na odległość odpowiadającą długości rozwiniętego zwoju spirali. Mechanizm kolejnego podawania do prostowania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę połączony jest z napędem tak, że przy jednym obrocie wałka w stronę przeciwną w kierunku nawijania spirali z równoczesnym jego przesunięciem na odległość odpowiadającą długości rozwiniętego zwoju przewodu zwiniętego w spiralę element kolejnego podania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę przesuwany jest od końca przewodu zwiniętego w spiralę na odległość równą skokowi spirali.

Urządzenie do przeszywania ramek pamięci, w którym rdzenie magnetyczne nawleczone na przewody pierwszego kierunku osi współrzędnych, zamocowane szeregami na podstawie, przeszywane są w drugim kierunku osi współrzędnych przewodem zwiniętym w spiralę jest korzystnie wyposażone w mechanizm prostowania przewodu zwiniętego w spiralę, posiadający dwa wałki połączone z napędem zapewniającym im ruchy posuwisto-zwrotne z jednoczesnymi obrotami w przeciwnych kierunkach, z których każdy połączony jest z uchwytem jednego z końców przewodu zwiniętego w spiralę, przy czym przy jednym obrocie każdego wałka w stronę przeciwną kierunkowi zwijania spirali każdy wałek wykonuje równocześnie ruch posuwisty na odległość odpowiadającą długości rozwiniętego zwoju spirali.

Mechanizm kolejnego podawania do prostowania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę, połączony jest z napędem tak, że przy jednym obrocie wałków w stronę przeciwną do kierunku nawijania spirali z równoczesnym ich przesunięciem na odległość odpowiadającą długości rozwiniętego zwoju przewodu zwiniętego w spiralę element podawania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę przesuwany jest od końca przewodu zwiniętego w spiralę na odległość równą skokowi spirali.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do przeszywania ramek pamięci, w którym mechanizm prostowania przewodu zwiniętego w spiralę posiada jeden wałek, fig. 2 przedstawia schematycznie urządzenie do przeszywania ramek pamięci, w którym mechanizm prostowania przewodu zwiniętego w spiralę posiada dwa wałki, fig. 3 przedstawia schematycznie urządzenie do przeszywania ramek pamięci, w którym mechanizm prostowania przewodu zwiniętego w spiralę zawiera element podawania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę do prostowania.

Urządzenie do przeszywania ramek pamięci posiada przewody 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych z nawleczonymi na nie uprzednio w słupki 2 rdzeniami magnetycznymi 3 ułożone szeregami w równomiernych odstępach i zamocowane z niewielkim naciągnięciem na podstawie 4, mechanizm 5 do odcinania pojedynczych sztuk rdzeni magnetycznych 3 od każdego ze słupków 2 i przenoszenia ich w szeregu w strefę przeszywania oraz mechanizm 6 do formowania spirali, wykonany w kształcie stożkowego wrzeciona 7 umieszczonego w kadłubie 8. Mechanizm 6 formowania spirali zwija przewód 9 w spiralę, który przeszywa rdzenie magnetyczne 3 w drugim kierunku osi współrzędnych. Urządzenie do przeszywania ramek pamięci wyposażone jest w mechanizm 10 prostowania przewodu zwiniętego w spiralę, posiadający wałek 11 połączony z napędem, w charakterze którego

stosuje się na przykład silnik elektryczny 12 zapewniający wałkowi 11 ruch posuwisto-zwrotny z równoczesnym obrotem. Na końcu wałka 11 umieszczony jest uchwyt 13 jednego z końców przewodu 9 zwiniętego w spiralę. Drugi koniec przewodu 9 zwiniętego w spiralę jest sztywno zamocowany na podstawie 4. Kinematyczne połączenie wałka 11 z silnikiem elektrycznym 12 wykonane jest w taki sposób, że przy jednym obrocie wałka 11 w stronę przeciwną kierunkowi nawijania spirali wałek 11 przesuwają się równocześnie ruchem posuwistym na odległość odpowiadającą długości rozwiniętego zwoju spirali. Osiąga się to w ten sposób, że wałek 11 wykonany jest w postaci śruby o skoku odpowiadającym długości rozwiniętego zwoju spirali, przechodzącej przez nakrętkę 14 zamocowaną na podstawie 4. Kierunek linii skrętu wałka 11 i nakrętki 14 powinien odpowiadać kierunkowi nawijania spirali. Nakrętka 14 oddalona jest od zamocowanego na podstawie 4 końca przewodu 9 zwiniętego w spiralę na odległość wystarczającą, aby wyprostowany przewód 15 mógł zmieścić się na miejscu od końca zwiniętego w spiralę przewodu 9 zamocowanego na podstawie 4 do nakrętki 14. Długość wałka 11 powinna przewyższać wskazaną wielkość.

W innym przykładzie wykonania mechanizm 10 prostowania przewodu zwiniętego w spiralę posiada dwa wałki 16 (fig. 2). Każdy z wałków 16 ma postać śruby, której koniec 17 posiada kształt walca. Końce 17 wałków przechodzą przez łożyska 18 i połączone są z kołami zębatymi 19 zazębiającymi się z kołami zębatymi 20, z każdym z których połączony jest sztywno uchwyt 13 jednego z końców przewodu 9 zwiniętego w spiralę. Wałki 16 poprzez koła zębate 19 i 20 połączone są z silnikiem elektrycznym 12 zapewniającym ich ruch posuwisto-zwrotny z jednoczesnym ich obrotem także w przeciwnie strony. Do przekazywania ruchu obrotowego od wałków do uchwytów 13 służą koła zębate 19 i 20 jak w danym przypadku lub jakiegokolwiek inne połączenie kinematyczne. Wałki 16 umieszczone są w nakrętkach 14 umocowanych sztywno na podstawie 4. Skok gwintu każdego z wałków 16 zharmonizowany jest przez dobór kół zębatych 19 i 20 z długością rozwiniętego zwoju przewodu 9 zwiniętego w spiralę. Kierunek linii skrętu wałków 16 powinien odpowiadać, z uwzględnieniem przekładni za pośrednictwem kół zębatych 19 i 20 kierunkowi nawijania spirali. W przypadku zmiany kierunku nawijania spirali należy wyposażyć koła zębate 19 i 20 w przełączniki rewersyjne, nie pokazane na rysunku. W obu przykładach wykonania urządzenia do przeszywania ramek pamięci, mechanizm 10 prostowania przewodu zwiniętego w spiralę może zawierać element podawania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę do prostowania. Tutaj rozpatruje się wykonanie elementu podawania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę do prostowania dla przykładu wykonania urządzenia do przeszywania ramek pamięci, w którym mechanizm 10 prostowania przewodu zwiniętego w spiralę posiada dwa wałki.

Element podawania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę ma dwie wydłużone śruby pociągowe 21 (fig. 3), umocowane w znajdującym się na podstawie 4 kadłuba 22 z możliwością obrotu wokół swojej osi bez przesuwania się wzdłuż niej, na każdą z wydłużonych śrub pociagowych 21 nakręcona jest karetką 23, wykonana w postaci nakrętki, posiadająca elastyczną rolkę 24, oś obrotu której jest prostopadła do osi śruby pociągowej 21, przy czym obie rolki 24 umieszczone są z jednej strony przewodów 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych w bezpośrednim ich pobliżu, a z drugiej strony przewodów 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych, również w bezpośrednim ich pobliżu, umieszczona jest zdejmująca płytka 25, wykonana na przykład z organicznego szkła. W wydrążeniu każdej ze śrub pociagowych 21 umieszczony jest wałek 26 mechanizmu prostowania przewodu zwiniętego w spiralę. Wałek 26 połączony jest kinematycznie z wydłużoną śrubą 21 w taki sposób, że przy ruchu posuwisto-zwrotnym wałka 26 z równoczesnym jego obrotem wydłużona śruba pociągowa 21 obraca się synchronicznie z nim. Konstrukcyjnie rozwiązuje się to na przykład przez wykonanie wzdłuż wałka 26 klinowego wpustu, nie uwidocznionego na rysunku, w zazębienie z którym, wchodzi klin lub występ, nie uwidocznione na rysunku, położony na ścianie wydrążenia pociągowej śruby 21. Jeśli kierunek linii gwintu wałka 26 jest prawy, to wybiera się lewy kierunek gwintu wydłużonej śruby pociągowej 21 i na odwrót. Osiąga się skutek tego to, że przemieszczenie wałka 26 i karetki 23 odbywa się w dwóch przeciwnych kierunkach. Dla normalnej pracy mechanizmu prostowania przewodu zwiniętego w spiralę wyposażonego w element podawania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę niezbędne jest, aby przy ustawieniu elastycznych rolek 24 naprzeciw skrajnych przewodów 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych wałki 26 były wprowadzone w wydrążenia śrub pociagowych 21 w taki sposób, aby każdy z uchwytów 13 jednego z końców przewodu 9 zwiniętego w spiralę znajdował się naprzeciwko odpowiedniego końca przewodu 9 zwiniętego w spiralę.

Analogicznie wykonuje się element podawania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę do prostowania w przypadku przykładu wykonania urządzenia do przeszywania ramek pamięci, w którym mechanizm 10 prostowania przewodu zwiniętego w spiralę posiada jeden wałek. Działanie urządzenia do przeszywania ramek pamięci, w którym mechanizm 10 prostowania przewodu zwiniętego w spiralę posiada jeden wałek. Przed rozpoczęciem pracy na każdy z przewodów 1 (fig. 1) pierwszego kierunku osi współrzędnych nawleka się magnetyczne rdzenie 3 w liczbie wystarczającej do wykonania całej ramki lub sześciannu pamięci. Przewody 1

pierwszego kierunku osi współrzędnych rozkłada się w równomiernych odstępach i z niewielkim napięciem mocuje szeregami na podstawie 4 do mechanizmu 6 formowania spirali wprowadza się przewód przeznaczony do sformowania z niego przewodu 9 zwiniętego w spiralę. Następnie za pomocą mechanizmu 5 służącego do odcinania pojedynczych sztuk rdzeni magnetycznych od każdego ze słupów i ustawiania ich w szeregu w strefie przeszywania dokonuje się odcięcia rdzeni magnetycznych 3 i przesunięcia ich do strefy przeszywania, w której zostają one unieruchomione w odpowiednim położeniu przez przyciśnięcie ich przez przewody 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych do mechanizmu 5. W tym położeniu ustawione w szeregu rdzenie magnetyczne 3 przeszywa się w drugim kierunku osi współrzędnych przewodem 9 zwiniętym w spiralę o skoku równym odstępowi pomiędzy rdzeniami magnetycznymi 3. Przeszywanie odbywa się przez obracanie spirali z równoczesnym jej podawaniem po torze spirali. Następnie przewód 9 zwinięty w spiralę z przewleczonymi rdzeniami magnetycznymi 3 zrzuca się z mechanizmu 5. W tym celu zwinięty w spiralę przewód 9 odcina się przy mechanizmie 6 do formowania spirali. W takiej postaci przewód 9 zwinięty w spiralę podaje się do prostowania. Jeden z końców przewodu 9 zwiniętego w spiralę zaciska się w uchwycie 13 umieszczonym na końcu wałka 11, przy czym wałek 11 wysuwa się z nakrętki 14 w taki sposób, aby uchwyt 13 znajdował się naprzeciw końca przewodu 9 zwiniętego w spiralę. Drugi koniec tego przewodu 9 zwiniętego w spiralę mocuje się sztywno na podstawie 4. Następnie włącza się silnik elektryczny 12, w wyniku czego wałek 11 zaczyna się obracać w stronę przeciwną kierunkowi nawijania oraz odchodzić, ciągnąc za sobą zaciśnięty w uchwycie 13 koniec przewodu 9 zwiniętego w spiralę. Przy jednym obrocie wałka 11 w stronę przeciwną kierunkowi nawijania spirali odsuwa się on jednocześnie na odległość równą długości rozwiniętego zwoju spirali. Prostowanie przewodu 9 zwiniętego w spiralę kontynuowane jest tak długo, aż wałek 11 z umieszczonym na jego końcu uchwytem 13 przesunie się na odległość równą długości wyprostowanego przewodu 15, przy tym zaciśnięty w uchwycie 13 koniec przewodu 9 zwiniętego w spiralę dokona tyle obrotów wokół swojej osi, ile zwojów ma przewód 9. W ten sposób eliminuje się skręcanie wyprostowanego przewodu 15 wokół jego osi. Wyprostowany przewód 15 z przeszytymi przezeń rdzeniami magnetycznymi 3 przesuwają się wzdłuż przewodów 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych na miejsce przeznaczone dla niego w wykonywanym płacie pamięci i zamocowuje. Dalsze postępowanie jest analogiczne.

Przy zastosowaniu w urządzeniu do przeszywania ramek pamięci mechanizmu 10 prostowania przewodu posiadającego dwa wałki 16 (fig. 2), operacje przeszywania rdzeni magnetycznych 3 przez przewód 9 zwinięty w spiralę pozostają bez zmian. Końce podanego do prostowania przewodu 9 zwiniętego w spiralę z przeszytymi przezeń rdzeniami magnetycznymi 3 zamocowuje się w uchwytach 13 połączonych z wałkami 16 i włącza silnik elektryczny 12 uruchamiający połączone z nim wałki 16. Każdy z wałków 16 zaczyna obracać się w stronę przeciwną kierunkowi nawijania spirali oraz odchodzić, ciągnąc za sobą zamocowany w uchwycie 13 tego wałka 16 koniec przewodu 9 zwiniętego w spiralę. Przy tym przy jednym obrocie każdego z wałków 16 w stronę przeciwną kierunkowi nawijania spirali odchodzi on równocześnie na odległość równą długości rozwiniętego zwoju spirali. Prostowanie przewodu 9 zwiniętego w spiralę kończy się, gdy każdy z uchwytów 13 przesunie się na odległość równą połowie długości prostowanego przewodu 15. Następnie wyprostowany przewód 15 odłącza się od uchwytów 13 i umieszcza w wykonywanej ramce pamięci, a wałki 16 wracają w położenie wyjściowe. Dalsza praca urządzenia do wykonywania ramek pamięci odbywa się w wyżej opisany sposób. Przy stosowaniu urządzenia według tego przykładu wykonania zmniejsza się wielokrotnie możliwość uszkodzenia izolacji prostowanego przewodu 15 przez rdzenie magnetyczne 3 w toku jego prostowania. Jeśli kierunek nawijania spirali zmienia się, to przed każdym włączeniem napędu, przestawia się zwrotny przełącznik zazębienia przy wałkach 16 składający się z kół zębatach 19 i 20 w odpowiednie położenie.

Działanie mechanizmu prostowania przewodu zwiniętego w spiralę, wyposażonego w dwa wałki i posiadającego element kolejnego podawania zwojów przewodu zwiniętego w spiralę do prostowania jest następujące: zdejmując płytkę 25 (fig. 3) przed wyprostowaniem kolejnego przewodu 9 zwiniętego w spiralę. W każdym z uchwytów 13 zaciska się jeden z końców przewodu 9 zwiniętego w spiralę, przy czym elastyczne rolki 24 znajdują się na przeciw skrajnych przewodów 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych. Następnie ustawia się na miejsce płytkę 25 i włącza silnik elektryczny 12, poruszający połączone z nim wałki 26. Przy jednym obrocie każdego z wałków 26 w stronę przeciwną kierunkowi nawijania spirali i równoczesnym jego odejściu na odległość równą długości rozwiniętego zwoju spirali, elastyczne rolki 24 schodzą się w kierunku ku środkowi przewodu 9 zwiniętego w spiralę, każdy z nich na odległość równą skokowi spirali, a zatem na odległość równą odstępowi pomiędzy przewodami 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych. W taki sposób każda z elastycznych rolek 24 przy każdym obrocie wałków 26 przechodzi z kolejnego przewodu 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych na kolejny przewód, zbliżony bardziej ku środkowi przewodu 9 zwiniętego w spiralę, podając tym samym do prostowania zwoj spirali, leżący między tymi przewodami. Prostowanie przewodu 9 zwiniętego w spiralę następuje kolejno w tym przypadku zwoj za zwojem, poczynając od skrajnych i na zakończenie pracy

elastyczne rolki 24 schodzą z centralnych przewodów 1 pierwszego kierunku osi współrzędnych, podawszy wszystkie wyprostowane zwoje spirali. Do wyprostowania przewodu zwiniętego w spiralę odsuwa się płytkę 25, zwalnia końce wyprostowanego przewodu 15 z uchwytów 13 i ustawia go w ramce pamięci. Mechanizm 10 prostowania przewodu zwiniętego w spiralę przedstawia się w położeniu wyjściowe.

Urządzenie według wynalazku pozwala na zmechanizowanie ręcznej operacji prostowania przewodu 9 zwiniętego w spiralę w urządzeniu do wykonywania ramek pamięci, na zwiększenie wydajności pracy i na stworzenie przesłanek dla pełnej automatyzacji procesu przeszywania ramek pamięci. Wpływa ono na poprawę jakości ramek pamięci wskutek zupełnego wyeliminowania skręceń przewodów wokół osi w ramce pamięci i eliminacji przyczyn subiektywnych oraz na zmniejszenie wymogów co do kwalifikacji operatora, prócz tego zaś urządzenie jest proste w wykonaniu i niezawodne w pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przeszywania ramek pamięci, w którym rdzenie magnetyczne nawleczone na przewody pierwszego kierunku osi współrzędnych, umocowane szeregami na podstawie, przeszywane są w drugim kierunku osi współrzędnych przewodem zwiniętym w spiralę, z n a m i e n n e t y m, że wyposażone jest w mechanizm (10) do prostowania przewodu (9) zwiniętego w spiralę, posiadający wałek (11) połączony z napędem (12), zapewniającym mu ruch posuwisto-zwrotny z równoczesnym obrotem, przy czym wałek (11) połączony jest z uchwytem (13) jednego z końców przewodu (9) zwiniętego w spiralę, a drugi koniec przewodu (9) zwiniętego w spiralę jest sztywno zamocowany na podstawie (4), przy czym przy każdym obrocie wałka (11) w stronę przeciwną kierunkowi nawijania spirali, wałek (11) wykonuje równocześnie posuw na odległość odpowiadającą długości rozwiniętego zwoju spirali.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że mechanizm (10) do prostowania przewodu (9) zwiniętego w spiralę ma mechanizm kolejnego podawania do prostowania zwojów przewodu (9) zwiniętego w spiralę, połączony z napędem (12) tak, że przy jednym obrocie wałka (11) w stronę przeciwną do kierunku nawijania spirali z równoczesnym jego przesunięciem na odległość odpowiadającą długości rozwiniętego zwoju przewodu (9) zwiniętego w spiralę, element kolejnego podania zwojów przewodu (9) zwiniętego w spiralę przesuwany jest od końca przewodu (9) zwiniętego w spiralę na odległość równą skokowi spirali.

3. Urządzenie do przeszywania ramek pamięci, w którym rdzenie magnetyczne nawleczone na przewody pierwszego kierunku osi współrzędnych, zamocowane szeregami na podstawie, przeszywane są w drugim kierunku osi współrzędnych przewodem zwiniętym w spiralę, z n a m i e n n e t y m, że wyposażone jest w mechanizm (10) prostowania przewodu (9) zwiniętego w spiralę, posiadający dwa wałki (16) połączone z napędem (12), zapewniającym im ruch posuwisto-zwrotny z równoczesnym obrotem w przeciwnych kierunkach, z których każdy połączony jest z uchwytem (13) jednego z końców przewodu (9) zwiniętego w spiralę, przy czym przy jednym obrocie każdego wałka (16) w stronę przeciwną kierunkowi nawijania spirali, każdy wałek (16) przemieszczany jest równocześnie na odległość równą długości rozwiniętego zwoju spirali.

4. Urządzenie według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że mechanizm (10) prostowania przewodu (9) zwiniętego w spiralę ma mechanizm kolejnego podawania do prostowania zwojów przewodu (9) zwiniętego w spiralę, połączony jest z napędem (12) tak, że przy jednym obrocie wałków (16) w stronę przeciwną do kierunku nawijania spirali z równoczesnym ich przesunięciem na odległość odpowiadającą długości rozwiniętego zwoju przewodu (9) zwiniętego w spiralę, element kolejnego podawania zwojów przewodu (9) zwiniętego w spiralę, przesuwany jest od końca przewodu (9) zwiniętego w spiralę na odległość równą skokowi spirali.

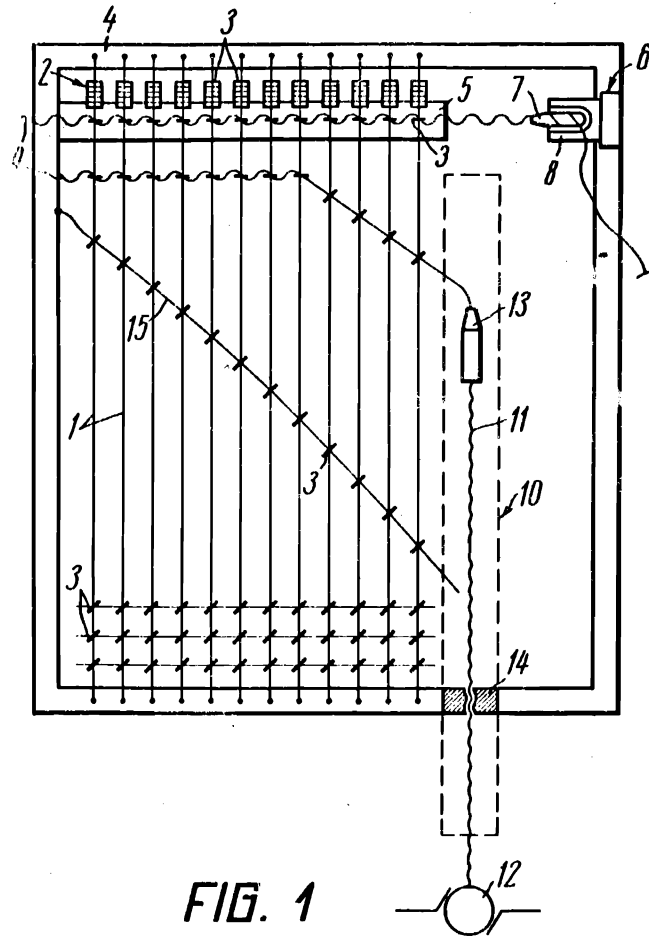


FIG. 1

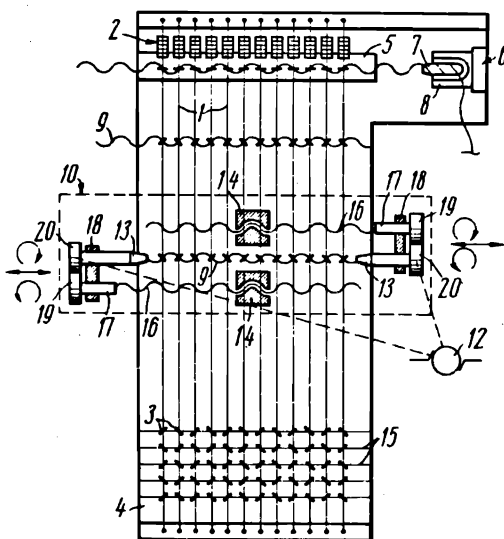


FIG. 2

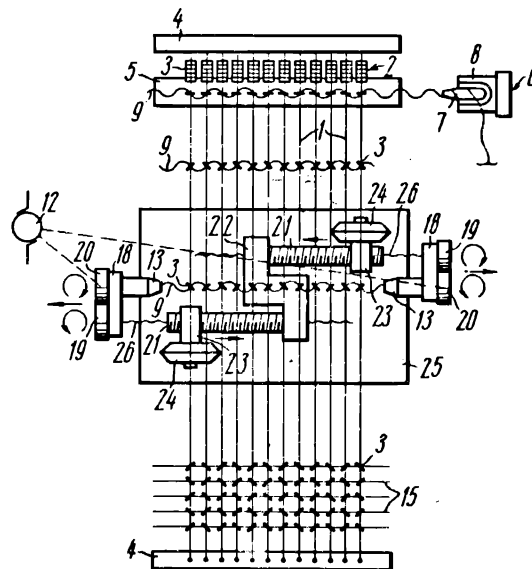


FIG. 3