



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 80 03 03 (P. 222427)

Pierwszeństwo: 79 03 06 Austria

Zgłoszenie ogłoszono: 81 02 27

Opis patentowy opublikowano: 1987 04 30

CZYTELNIKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.⁸ G11B 23/08

Twórca wynalazku _____

Uprawniony z patentu: N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken,
Eindhoven (Holandia)

Kaseta

1

Przedmiotem wynalazku jest kaseta, z nośnikiem zapisu w postaci taśmy.

Na przykład, z opisu patentowego USA nr 4 029 268 znana jest kaseta z obudową z wielu ścianek, mieszczącą dwie obrotowe szpule do zwijania i odwijania nośnika zapisu. Dla każdej szpuli przewidziane jest ramię hamulcowe pozostające pod działaniem sprężyny i zakończone zapadką.

Ramiona hamulcowe tej znanej kasety są unieruchomione względem zamocowania utworzonego przez płytę, która rozciąga się wzdłuż całej szerokości ścianek głównych obudowy i która jest ruchoma w kierunku osi symetrii tak, że zapadki ramion hamulcowych poruszają się ściśle stycznie względem obszarów sprzęgania na szpulach.

Ze względu na ten styczny ruch zapadek na ramionach hamulcowych, zapadki mogą być sprzęgnięte z obszarami sprzęgania tylko na krótkiej drodze, obracając szpule w przeciwnych kierunkach. Kiedy zatem stosuje się taką kasety, niewielki luz w części taśmy magnetycznej rozciągającej się pomiędzy dwiema szpulami jest likwidowany na skutek obrotu szpul. Jednakże wielkość tego ruchu obrotowego, w który wprowadzane są szpule przez dwa ramiona hamulcowe, w tym znanym rozwiązaniu jest stosunkowo niewielka.

Celem wynalazku jest opracowanie kasety o prostej i niezawodnej konstrukcji hamulców z powodowaniem maksymalnego ruchu obrotowego obu szpul.

Kaseta, z obudową zawierającą dwie ścianki główne, dwie ścianki boczne oraz ściankę przednią i ściankę tylną, z nośnikiem zapisu w postaci taśmy, zawierającą pomiędzy dwoma ściankami głównymi dwie obrotowe szpule dla zwijania i odwijania nośnika zapisu, które to szpule są obrotowe

2

wokół osi równoległych, a prostopadle do wspomnianych ścianek głównych znajdują się dwa ramiona hamulcowe po jednym dla każdej szpuli, przy czym ramiona hamulcowe są wsparte przez zamocowanie o kształcie symetrycznym, z osią symetrii pokrywającą się z linią środkową pomiędzy dwiema szpulami, poprzecznie względem linii łączącej środki obydwu szpul, przy czym dwa ramiona hamulcowe są rozmieszczone odpowiednio po przeciwnych stronach wspomnianej osi symetrii, a ponadto zamocowanie uruchamiane z zewnątrz kasety jest ruchome w kierunku osi symetrii pomiędzy położeniem roboczym a położeniem spoczynkowym, przy czym ramiona hamulcowe są ruchome pomiędzy położeniem wyprężenia, w którym zapadka każdego ramienia hamulcowego jest odłączona od obwodowego obszaru sprzęgania na przyporządkowanej szpuli a położeniem hamowania, w którym obydwie zapadki są sprzęgnięte dla hamowania szpuli, a każde ramię hamulcowe przez wspomniany ruch zamocowania obraca przyporządkowaną szpulę w kierunku zwijania, w zakresie ograniczonego kąta, według wynalazku charakteryzuje się tym, że ramiona hamulcowe są pod działaniem sprężyny, a zapadka na każdym ramieniu hamulcowym jest siłą sprężyny dociskana w kierunku obszaru sprzęgania na przyporządkowanej szpuli.

Ponadto kaseta ma co najmniej jedną powierzchnię sterowania utworzoną na ściance kasety przy umieszczeniu części prowadzących na ramionach hamulcowych, która to powierzchnia sterowania podczas ostatniej fazy ruchu zamocowania ramion hamulcowych z położenia spoczynkowego do położenia roboczego suwliwie współpracuje z częścią prowadzącą na przyporządkowanym ramieniu hamulco-

wym dla odsunięcia zapadki na ramieniu hamulcowym od obszaru sprzęgania na szpuli, przeciw sile sprężyny.

Korzystne jest, jeśli powierzchnię sterowania dla każdego ramienia hamulcowego stanowi zderzak, z którym części prowadzące ramienia hamulcowego sprzęgają się podczas ruchu zamocowania ramienia hamulcowego z położenia spoczynkowego do położenia roboczego.

Zderzak dla każdego ramienia hamulcowego stanowi część ścianki kasety, ewentualnie zderzak ten stanowi ściankę kołka odstającego od co najmniej jednej ze ścianek kasety.

Miedzy zamocowaniem ramion a ścianką tylną kasety znajduje się przynajmniej jedna sprężyna poruszająca, współpracująca z zamocowaniem dla spychania tego zamocowania w kierunku położenia spoczynkowego.

Sprężyna poruszająca dla zamocowania i sprężyna działająca na każde ramię hamulcowe stanowią korzystnie integralną, wieloramienną sprężynę płytkową w kasecie, której ramiona są sprzężone z zamocowaniem i z ramionami hamulcowymi.

W kasecie według wynalazku, ze względu na sprężynowe obciążenie ramion hamulcowych, zapadki dociskają obszary sprzęgania szpul w kierunku obwodowym na stosunkowo długiej drodze, powodując stosunkowo duży obrót szpul w obrębie danego przesuwu zamocowania, dzięki czemu nawet stosunkowo duży stopień luzu taśmy magnetycznej zostaje wyeliminowany i uzyskuje się odpowiednie naprężenie taśmy.

Ze względu na obciążenie ramion hamulcowych sprężyną mogłoby powstać ryzyko, że zapadki sprzęgają się niewystarczająco z obszarami sprzęgania szpul z roboczą częścią zamocowania. Jednakże, ze względu na części prowadzące i powierzchnie sterowania, zapadki mogą być odsuwane od obszarów sprzęgania szpul podczas ostatniej fazy ruchu zamocowania z położenia spoczynkowego do położenia roboczego, tak że nie występuje ryzyko stykania się zapadek i szpul w położeniu roboczym.

W kasecie według wynalazku ramiona hamulcowe są zamontowane na ruchomym zamocowaniu, tak że pomimo ograniczonego miejsca wewnątrz kasety możliwe jest uzyskanie stosunkowo dużej drogi ramion hamulcowych, a zatem stosunkowo dużego obrotu szpuli. Kiedy zamocowanie porusza się z położenia roboczego, dwa ramiona hamulcowe są poruszane do położenia wysprzęgnięcia, a współdziałanie powierzchni sterowania z powierzchniami prowadzącymi ramion hamulcowych zapewnia, że zapadki całkowicie odłączają się od obszarów sprzęgania szpul.

Kiedy zamocowanie porusza się z położenia roboczego do położenia spoczynkowego, wówczas pod działaniem sprężyny zapadki ramion hamulcowych poruszają się do wewnątrz względem osi obrotu szpul, zapewniając, że ramiona hamulcowe szybko i samoczynnie powracają ze swych położenia wysprzęgnięcia do położenia hamowania, dając stosunkowo duży obrót szpul w czasie tego ruchu zamocowania.

Wielkość tak powodowanych ruchów obrotowych szpul zależy nie tylko od drogi zamocowania, lecz również od konstrukcji powierzchni sterowania dla obu ramion hamulcowych. Przez odpowiedni wybór konstrukcji tych elementów składowych uzyskuje się odpowiedni obrót szpul. Tak więc w kasecie według wynalazku osiągnięto to, że zawsze powodowany jest stosunkowo duży ruch obrotowy obu szpul, na skutek sprzęgania z zapadkami ramion hamulcowych.

Kaseta według wynalazku ma tę zaletę, że wyeliminowanie

luzu i odpowiednie naprężenie nośnika zapisu uzyskuje się za pomocą prostych środków.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z góry kasety z usuniętą jedną połówką, przy czym powierzchnia kontrolna dla dwóch ramion hamulcowych pokazanych w położeniu roboczym utworzona jest przez ściankę boczną kasety, fig. 2 — kasety w widoku z góry z usuniętą jedną połówką kasety, przy czym ramiona hamulcowe są w położeniach spoczynkowych, fig. 3 — kasety w przekroju wzdłuż linii III—III z fig. 1, fig. 4 — zamocowanie ramion hamulcowych kasety w przekroju wzdłuż linii IV—IV z fig. 3, a fig. 5 przedstawia drugi przykład wykonania kasety, w widoku z góry, z usuniętą jedną połówką kasety, przy czym powierzchnie kontrolne dla dwóch ramion hamulcowych stanowią boki dwóch skośnych szczelin kontrolnych w ściance kasety.

Jak przedstawiono na fig. 1—3 rysunku kaseta 1 zawiera główne ścianki 2 i 3, ścianki boczne 4 i 5, ściankę przednią 6 i ściankę tylną 7. W kasecie umieszczone są dwie szpule 10 i 11, które są obrotowe wokół przedstawionych symbolicznie osi obrotu 8 i 9, dla zwijania i odwijania taśmy magnetycznej 12 umieszczonej w kasecie 1. Taśma magnetyczna 12 prowadzona jest pomiędzy dwoma szpulami 10 i 11 poprzez dwa kołki prowadzące 13 i 14 wzdłuż przedniej ścianki 6 kasety.

W przedniej ściance 6 wykonany jest otwór 15, przez który taśma magnetyczna znajdująca się w kasecie może być wyciągana z kasety do współpracy z elementami prowadzącymi i analizującymi urządzenie wykorzystującego taśmę magnetyczną. Alternatywnie byłoby możliwe wprowadzenie elementów prowadzących i analizujących taśmę magnetyczną do wnętrza kasety poprzez otwór 15 w ściance przedniej 6 do współpracy z taśmą magnetyczną pozostającą podczas działania w kasecie.

Podczas działania urządzenia taśma magnetyczna przechodzi w znany sposób z jednej szpuli na nawój na drugiej szpuli w kasecie. Podczas transportu taśmy magnetycznej jest ona czytana przez jeden lub kilka nieruchomych lub ruchomych elementów analizujących, zależnie od typu urządzenia wykorzystującego taśmę magnetyczną, w celu odtworzenia zapisu dokonanego na taśmie magnetycznej lub w celu wykonania takiego zapisu.

Po wykorzystaniu, podczas którego miał miejsce transport nośnika zapisu, następuje wyjęcie kasety z urządzenia i trzeba wtedy uważać, by taśma magnetyczna nie była zluźwana, ponieważ może to spowodować powstanie pętli. Taśma magnetyczna powinna być wystarczająco naciągnięta pomiędzy obydwoma szpulami.

W tym celu kaseta wyposażona jest w dwa ramiona hamulcowe 16 i 17 dla szpul 10 i 11. Ramiona te są ruchome pomiędzy położeniem wysprzęgnięcia, przy którym ramiona hamulcowe 16 i 17 nie są sprzężone ze szpulami 10 i 11 a położeniem hamowania, przy którym ramiona hamulcowe powodują hamowanie szpul. Na fig. 1 pokazano ramiona hamulcowe 16 i 17 w położeniu hamowania, a na fig. 2 — w położeniu wysprzęgnięcia.

Ze względu na prostą konstrukcję, każde z dwóch ramion hamulcowych 16 i 17 współpracuje tylko z jednym kołnierzem 18 lub 19 szpuli 10 i 11. Oba kołnierze 18 i 19 patrząc na szpulę w kierunku osiowym są usytuowane po jej przeciwnych końcach.

W położeniu hamowania ramię hamulcowe 16 sprzęga się z pilokształtnym obszarem sprzęgania 21 kołnierza 18 szpuli 10 usytuowanym przy ściance głównej 2, za pomocą

haczykowo ukształtowanej zapadki 20, ukształtowanej schodkowo w kierunku do ścianki głównej 3. Obszary sprzęgania 21 i 23 kołnierzy 18 i 19 są skonstruowane tak, że zapadki 20 i 22 ramion hamulcowych 17 i 16 mogą ślizgać się po skośnych krawędziach obszarów sprzęgania nie wywierając na szpule momentu obrotowego, wystarczającego dla obracania ich w kierunku rozwijania taśmy.

Ramiona hamulcowe wchodzą za przebiegające promieniowo krawędzie obszarów sprzęgania i zdolne są dzięki temu do obracania szpul w kierunku zwijania. Oczywiście każde ramie hamulcowe może być wyposażone we wkładkę hamulcową na swym końcu, wykonaną na przykład z gumy, piankowego tworzywa sztucznego lub z podobnego materiału o dużym współczynniku tarcia, a przeznaczoną do współpracy z kołnierzem bez obszaru sprzęgania, a więc gładkim na obwodzie. Alternatywnie każde ramie hamulcowe może współpracować z dwoma kołnierzami szpul lub z oddzielnym bębnem hamulcowym dołączonym wspólnie do szpuli.

Sprężyna hamulcowa 24 lub 25, która utworzona jest przez sprężysty język dołączony do ramion hamulcowych 16 i 17, działa na każde z tych ramion hamulcowych 16 i 17. Sprężyny hamulcowe 24 i 25 dążą do poruszania ramion hamulcowych 16 i 17 z ich położenia wysprężnienia, do położenia hamowania. Przy ruchu do położenia hamowania ramiona hamulcowe obracają obie szpule 10 i 11 w kierunku zwijania.

Jak pokazano na fig. 1—3, w kasecie, przy ścianie tylnej 7 znajduje się mające kształt litery T zamocowanie 26 obu ramion hamulcowych 16 i 17. Zamocowanie 26 zawiera podstawę 27 umieszczoną pomiędzy występami 28, 29 i 30, 31 odstającymi od dwóch ścianek głównych 2 i 3. Występy te przebiegają prostopadle do ścianki tylnej 7. W ten sposób zamocowanie 26 jest prowadzone ruchomo w kasecie.

Zamocowanie takie jest ruchome pomiędzy położeniem spoczynkowym pokazanym na fig. 1, kiedy ramiona hamulcowe są w swych położeniach hamowania a położeniem roboczym, pokazanym na fig. 2, kiedy ramiona hamulcowe są w położeniu wysprężnienia.

Zamocowanie 26 ma dwa ramiona 32, 33 i 34, 35, które odchodzą od podstawy 27 w przeciwnych kierunkach zasadniczo równoległe do ścianki tylnej 7 kasety 1.

Obydwa ramiona 32 i 33 mają wspólne otwory 36 i 37 przy swych wolnych końcach. Przez otwory te przechodzą czopy 38 i 39 znajdujące się na ramieniu hamulcowym 16. W ten sposób ramie hamulcowe 16 ułożyskowane jest przechylnie na zamocowaniu 26.

W podobny sposób drugie ramie hamulcowe 16 ułożyskowane jest przechylnie za pomocą czopów 40 i 41 we wspólnych otworach 42 i 43 przy wolnych końcach obu pozostałych ramion 34 i 35 zamocowania 26. Pomiedzy dwoma ramionami 32 i 33, przy podstawie 27 znajduje się część łącząca 44, o którą opiera się z naprężeniem wstępnym wolny koniec sprężystego języka 24 działającego jako sprężyna hamulcowa dla ramienia hamulcowego.

W podobny sposób wolny koniec języka 25 działającego jako sprężyna hamulcowa dla ramienia hamulcowego 17 opiera się z naprężeniem wstępnym o część łączącą 45 usytuowaną pomiędzy dwoma ramionami 34 i 35 przy podstawie 27. Obie wstępnie naprężone sprężyny hamulcowe 24 i 25 spychają sprężysto oba ramiona hamulcowe 16 i 17 do ich położenia hamowania.

Zamocowanie 26 jest poruszane z położenia spoczynkowego do położenia roboczego z zewnątrz kasety. Na swym końcu 46 oddalonym od ścianki tylnej 7 kasety podstawa 27

zamocowania 26, jak przedstawiono na fig. 4, ma dwie powierzchnie poruszające 47 i 48, które przebiegają ukośnie względem kierunku ruchu zamocowania 26.

Każda z dwóch powierzchni poruszających 47 i 48 jest usytuowana blisko jednej z dwóch ścianek głównych 2 i 3 kasety i jest dostępna dla elementu uruchamiającego urządzenia kasetowego poprzez otwór 49 i 50 w ściankach głównych 2 i 3. Element uruchamiający jest korzystnie utworzony przez kolek uruchamiający 51, który jest symbolicznie przedstawiony liniami przerywanymi na fig. 1—4. Kiedy kaseta włożona jest w urządzenie, wówczas w zależności od położenia kasety, kolek ten wchodzi przez jeden z dwóch otworów 49 i 50 w kasę i sprzęga się następnie z jedną z dwóch skośnych powierzchni poruszających 47 i 48. Dopóki kolek uruchamiający 51 współpracuje z powierzchnią poruszającą 47 lub 48, zamocowanie 26 jest przemieszczane z położenia spoczynkowego do położenia roboczego.

Zamocowanie 26 jest poruszane z położenia spoczynkowego do położenia roboczego wbrew działaniu sprężyny 52, która działa na podstawę 27. Sprężyna ta utworzona jest przez dwuramienną sprężynę płytkową, która opiera się o tylną ściankę 7 kasety, a jej dwa ramiona 53 i 54 opierają się z naprężeniem wstępnym o koniec 55 podstawy 27 zamocowania 26, który to koniec jest zwrócony do ścianki tylnej 7. Sprężyna 52 spycha zamocowanie 26 z położenia roboczego do położenia spoczynkowego. Gdy tylko kolek uruchamiający 51, który współpracuje z zamocowaniem 26, zostanie wyciągnięty z kasety, wówczas sprężyna 52 samoczynnie przemieszcza zamocowanie 26 z położenia roboczego do położenia spoczynkowego.

W celu przechylania ramion hamulcowych, które są ułożyskowane przechylnie na zamocowaniu, z położenia hamowania do położenia wysprężnienia, gdy zamocowanie jest przemieszczane z położenia spoczynkowego do położenia roboczego, zastosowano w kasecie powierzchnie sterowania 70, 71; 72, 73 dla każdego z dwóch ramion hamulcowych 16 i 17. Takie powierzchnie sterowania zawierają zderzaki, z którymi ramiona hamulcowe sprzęgają się podczas swego ruchu przechylnego.

W przedstawionym przykładzie wykonania takie zderzaki zawierają powierzchnie sterowania 72 i 73 ścianki tylnej 7 kasety. Oczywiście jednak dla każdego ramienia hamulcowego można stosować oddzielny kolek zderzakowy połączony z co najmniej jedną z dwóch ścianek głównych.

Kiedy kolek uruchamiający 51 wejdzie w kasę poprzez jeden z otworów 49 lub 50 i zetknie się ze skośnymi powierzchniami poruszającymi 47 i 48, wtedy zamocowanie ramion zostaje przemieszczone z położenia spoczynkowego w kierunku do ścianki tylnej 7 kasety, wbrew działaniu sprężyny 52. Podczas tego ruchu oba ramiona hamulcowe 16 i 17, które są ułożyskowane przechylnie na zamocowaniu 26, również poruszają się, najpierw ślizgając się swymi zapadkami 20 i 22 po skośnych krawędziach obszarów sprzęgania 21 i 23 na obu szpulach 10 i 11 pod wpływem sprężyn hamulcowych 24 i 25, bez obracania szpul w kierunku rozwijania.

Po pewnym skoku zamocowania 26 obydwa ramiona hamulcowe 16 i 17 stykają się ze ścianką tylną w miejscu usytuowania powierzchni sterowania 72 i 73 zderzaków swoimi częściami prowadzącymi 56 i 57, które są zwrócone do ścianki tylnej 7, tak że ramiona hamulcowe nie mogą już dalej podążać za ruchem zamocowania 26.

Na skutek dalszego ruchu zamocowania 26 w kierunku do ścianki tylnej 7 oba ramiona hamulcowe, dzięki temu, że są teraz dociskane do powierzchni sterowania 72 i 73

swymi częściami prowadzącymi 56 i 57 pod działaniem sprężyn hamulcowych 24 i 25 oraz dlatego, że ich osie obrotu 38, 39 i 40, 41 poruszają się wraz z zamocowaniem, przechylają się wbrew działaniu sprężyn hamulcowych 24 i 25 w taki sposób, że ramiona te zostają odłączone od szpul 10 i 11.

W końcu zamocowanie 26 dochodzi do swego położenia roboczego, jak pokazano na fig. 2, kiedy to kołek uruchamiający 51 sprzęga się z końcem 46 zamocowania 26 ramienia oddalonego od ścianki tylnej 7, a sprężyna 52 spycha wtedy zamocowanie 26 wbrew działaniu elementu uruchamiającego 51. Ramiona hamulcowe 16 i 17 znajdują się wtedy w swych położeniach wysprężnienia pokazanych na fig. 2.

Kiedy ramiona hamulcowe są odłączone od szpul, wówczas szpule mogą swobodnie obracać się. Możliwy jest zatem transport taśmy magnetycznej z jednej szpuli na drugą, przy czym taśma magnetyczna jest odwijana z jednej szpuli a nawijana na drugą szpulę.

Po wykorzystaniu kasety często zdarza się, że taśma magnetyczna pomiędzy dwiema szpulami nie jest już wystarczająco naciągnięta. Może być to na przykład spowodowane częstymi zatrzymaniami podczas użycia lub też przez to, że urządzenia hamujące urządzenia kasetowego nie zapewniają właściwego działania hamującego dla obu szpul, albo też podobnymi wpływami.

Jednakże, kiedy taśma magnetyczna pomiędzy dwiema szpulami nie jest wystarczająco naciągnięta, może to spowodować niepożądany stopień zlizowania taśmy magnetycznej i powstanie pętli. Przy następnym użyciu kasety może to stać się powodem niewłaściwego działania i uszkodzenia lub zerwania taśmy magnetycznej.

Stwierdzono, że skuteczne jest, kiedy ramiona hamulcowe w kasecie obracają obie szpule wystarczająco daleko, gdy ramiona te poruszają się ze swych położen wysprężnienia do położen hamowania, ponieważ w takim przypadku ramiona hamulcowe będą eliminowały zlizowanie taśmy magnetycznej w kasecie.

W kasecie według wynalazku spełniono to wymaganie w szczególnie prosty i niezawodny sposób.

Kiedy zamocowanie 26 ramion jest w położeniu roboczym, a kołek uruchamiający 51, który współpracuje z końcem 46 tego zamocowania 26 jest wyciągnięty z kasety, na przykład na skutek tego, że kaseta jest wyjęta z urządzenia kasetowego, wtedy zamocowanie 26 jest poruszane za swego położenia roboczego w kierunku od ścianki tylnej 7 pod wpływem sprężyny 52. Osie obrotu 38, 39 i 40, 41 dwóch ramion hamulcowych 16 i 17, które opierają się o ściankę tylną 7 swymi częściami prowadzącymi 56 i 57 pod wpływem sprężyn hamulcowych 24 i 25, są następnie również odsuwane od powierzchni sterowania 72 i 73 na ściance tylnej 7.

W ten sposób ramiona hamulcowe mogą zostać przechylone pod wpływem sprężyn hamulcowych 24 i 25, a zapadki 20 i 22 ramion hamulcowych sprzęgają się z promieniowo przebiegającymi krawędziami obszarów sprzęgania 21 i 23 na kołnierzach 18 i 19 szpul 10 i 11. Po dalszym ruchu zamocowania 26 pod działaniem sprężyny 52 części prowadzące 56 i 57 ramion hamulcowych 16 i 17 zostają odłączone od powierzchni sterowania 72 i 73 na ściance tylnej 7, a ramiona hamulcowe 16 i 17, które zetknęły się już z promieniowo przebiegającymi krawędziami obszarów sprzęgania 21 i 23 szpul 10 i 11, poruszają się wraz z zamocowaniem. Ramiona hamulcowe, które są ruchome w kierunku zwijania względem szpul i stykają się z promieniowo przebiegającymi krawędziami obszarów sprzęgania powodują wtedy stosunkowo duży obrót obu szpul, tak że taśma magnetyczna jest nawijana na obie szpule i dzięki temu naprężona.

Stopień obrotu szpul określony jest przez wymiar, na którym zamocowanie dźwigni porusza się po odłączeniu ramion hamulcowych od powierzchni sterowania 72 i 73 utworzonych przez ściankę tylną 7. Gdy tylko taśma magnetyczna jest wystarczająco naprężona, obie szpule nie mogą być już obracane dalej w kierunku nawijania, tak że zostają zatrzymane. Ramiona hamulcowe nie mogą już dalej poruszać się, tak że zamocowanie nie jest już dalej poruszane przez sprężynę.

Tak więc położenie spoczynkowe zamocowania dźwigni i położenia hamowania ramion hamulcowych odpowiadające położeniu spoczynkowemu zamocowania ramion są określone przez naprężenie taśmy magnetycznej. Naprężenie w taśmie magnetycznej określone jest przez siłę sprężyny działającej na zamocowanie ramion.

Podsumowując można stwierdzić, że kiedy zamocowanie ramion jest poruszane z położenia roboczego do położenia spoczynkowego, wtedy ramiona hamulcowe, które są ułożyskowane przechyłnie na ruchomym zamocowaniu i dzięki temu są ruchome w kasecie, powodują stosunkowo duży obrót szpul.

W normalnych warunkach taśma magnetyczna będzie zatem zawsze naprężona, kiedy kaseta nie jest używana.

Jak pokazano na fig. 1, w położeniu spoczynkowym koniec 46 zamocowania 26 oddalony od ścianki tylnej 7 kasety usytuowany jest w niewielkiej odległości od elementu łączącego 58, który jest dołączony do ścianki głównej 3 kasety. Element łączący 58 stanowi zderzak dla zamocowania 26 i ogranicza skok sprężyny 52. Przewidziano to dla przypadków wyjątkowych, na przykład kiedy użytkownik upuści kasę i odwinie się stosunkowo długi odcinek taśmy magnetycznej. Taśma nie może wtedy zostać naprężona przez pojedynczy ruch zamocowania 26 z położenia roboczego do położenia spoczynkowego.

W takim przypadku położenie spoczynkowe zamocowania 26 nie jest określone przez naprężenie taśmy magnetycznej, ale przez element łączący 58.

Dzięki temu zapewniono, że powierzchnie poruszające 47 i 48 zamocowania 26 są zawsze dostępne dla elementu uruchamiającego, takiego jak kołek uruchamiający 51, poprzez otwory 49 i 50 wykonane w ściance głównej 2 i 3 kasety. Gdyby element łączący 58 nie był przewidziany, wówczas zamocowanie dźwigni mogłoby poruszać się za daleko pod działaniem sprężyny w opisanych przypadkach wyjątkowych i uniemożliwiałoby wtedy wejście elementu uruchamiającego do wnętrza kasety.

Kiedy pojedynczy ruch zamocowania ramion z położenia roboczego do położenia spoczynkowego i związany z tym ruch ramion hamulcowych nie wystarcza dla naprężenia taśmy magnetycznej, można to osiągnąć przez poruszanie zamocowaniem kilkakrotnie tam i z powrotem. Zapadki ramion hamulcowych ślizgają się wtedy na przemian po skośnych krawędziach obszarów sprzęgania na szpulach bez obracania szpul w kierunku zwijania, a następnie sprzęgają się z przebiegającymi promieniowo krawędziami obszarów sprzęgania obracając na skutek tego szpule w kierunku zwijania.

Z powyższego opisu wynika, że prostymi środkami zapewniono, że w normalnych warunkach taśma magnetyczna jest naprężona w prosty, niezawodny i skuteczny sposób, nawet jeżeli taśma magnetyczna tworzy stosunkowo długą pętlę. Ponieważ zamocowanie ramion znajduje się pod działaniem sprężyny, zatem samoczynnie przemieszcza się ono ze swego położenia roboczego do położenia spoczynko-

wego, tak że ramiona hamulcowe są zawsze samoczynnie ustawiane w położeniach hamowania.

Zastosowanie ścianki tylnej kasety jako powierzchni kontrolnej dla obu ramion hamulcowych pozwala na uniknięcie stosowania oddzielnych elementów, co można uważać za zaletę z punktu widzenia prostoty i zwartości konstrukcji.

W przykładzie wykonania z fig. 5 integralna, czteroramien-
na sprężyna płytkowa 59 umieszczona jest na ścianie tylnej 107 kasety. Sprężyna 59 służy jako sprężyna poruszająca
zamocowanie ramion 126 i jako sprężyna hamulcowa dla
każdego z dwóch ramion hamulcowych 116 i 117. Obydwa
ramiona 60 i 61 sprężyny płytkowej stykają się z naprężen-
iem wstępnym z końcem 156 zamocowania ramion 126,
który zwrócony jest do ścianki tylnej 107. Trzecie ramie 62
sprężyny płytkowej 59 styka się z kołkowym występnym 63
na dźwigni hamującej 116 z naprężeniem wstępnym, a czwar-
te ramie 64 styka się z kołkowym występnym 65 ramienia
hamulcowego 117 również z naprężeniem wstępnym. Oby-
dwa ramiona 62 i 64 sprężyny płytkowej 59 działają zatem
jako sprężyny hamulcowe dla dwóch ramion hamulcowych
116 i 117, aby spychać ramiona hamulcowe w kierunku ich
położenia hamowania.

Jako powierzchnie kontrolne dla obydwu ramion hamul-
cowych 116 i 117 w ścianie głównej 103 kasety znajdują się
łukowe szczeliny kontrolne 66 i 67, które współpracują
z częściami prowadzącymi 68 i 69 kołkowych występnym na
ramionach hamulcowych 116 i 117. Części te współpracują
z powierzchniami sterowania 70 i 71 obu szczelin kontrol-
nych 66 i 67. Powierzchnie sterowania 70 i 71 powodują, że
ramiona hamulcowe przechylają się pod działaniem ruchu
zamocowania ramion 126.

Działanie hamulców w kasecie z fig. 5 jest identyczne jak
działanie hamulców w przykładzie wykonania z fig. 1—4.

Zastosowanie pojedynczej sprężyny płytkowej, która
spełnia kilka funkcji, jest korzystne z punktu widzenia
oszczędności miejsca i ze względu na prosty montaż. Zależnie
od kształtu powierzchni sterowania, które współpracują
z częściami prowadzącymi kołkowych występnym ramion
hamulcowych, za pomocą szczeliny kontrolnych realizuje się
każdy żądany i skuteczny cykl ruchów ramion hamulco-
wych.

Oczywiście w ramach wynalazku możliwych jest kilka
odmian, na przykład pod względem konstrukcji zamocowa-
nia ramion oraz sprężyn hamulcowych i poruszających.
Oczywiście sprężyny te mogą być utworzone przez sprężyny
śrubowe. Zamocowanie obu ramion hamulcowych nie musi
być zamontowane tak, by było przesuwne w kasecie, ale
może być również ułożyskowane przechylnie w kasecie.
Oczywiście hamulce według wynalazku można również
stosować w kasetach, zawierających dwie szpule umieszczone
współosiowo jedna nad drugą oraz w kasetach, w których
dwie sąsiednie szpule obracają się w tym samym kierunku,
kiedy nośnik zapisu jest zwijany lub rozwijany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kasetę, z obudową zawierającą dwie ścianki główne,
dwie ścianki boczne oraz ściankę przednią i ściankę tylną,
z nośnikiem zapisu w postaci taśmy, zawierającą pomiędzy
dwoma ściankami głównymi dwie obrotowe szpule dla zwijania
i odwijania nośnika zapisu, które to szpule są obrotowe

wokół osi równoległych, a prostopadle do wspomnianych
ścianek głównych znajdują się dwa ramiona hamulcowe,
po jednym dla każdej szpuli, przy czym ramiona hamulcowe
są wsparte przez zamocowanie o kształcie symetrycznym
z osią symetrii pokrywającą się z linią środkową pomiędzy
dwoma szpulami, poprzecznie względem linii łączącej
środky obydwu szpul, przy czym dwa ramiona hamulcowe
są rozmieszczone odpowiednio po przeciwnych stronach
wspomnianej osi symetrii, a ponadto zamocowanie uru-
chamiane z zewnątrz kasety jest ruchome w kierunku osi sym-
etrii pomiędzy położeniem roboczym a położeniem spo-
czynkowym, przy czym ramiona hamulcowe są ruchome
pomiędzy położeniem wysprężnienia, w którym zapadka
każdego ramienia hamulcowego jest odłączona od obwodo-
wego obszaru sprzęgania na przyporządkowanej szpuli
a położeniem hamowania, w którym obydwie zapadki są
sprężnięte dla hamowania szpuli, a każde ramie hamulcowe
przez wspomniany ruch zamocowania obraca przyporząd-
kowaną szpulę w kierunku zwijania, w zakresie ograniczo-
nego kąta, **znamienna tym**, że ramiona hamulcowe (16, 17;
116, 117) są pod działaniem sprężyny, a zapadka (20, 22;
120, 122) na każdym ramieniu hamulcowym (16, 17; 116, 117)
jest siłą sprężyny dociskana w kierunku obszaru sprzęgania
(21, 23; 121, 123) na przyporządkowanej szpuli (10, 11; 110,
111), a ponadto kasetę ma przynajmniej jedną powierzchnię
sterowania (72, 73; 70, 71) utworzoną na ścianie (7, 103)
kasety przy umieszczeniu części prowadzących (56, 57, 68
69) na ramionach hamulcowych (16, 17; 116, 117), która to
powierzchnia sterowania (72, 73; 70, 71) podczas ostatniej
fazy ruchu zamocowania (26, 126) ramion hamulcowych
(16, 17; 116, 117) z położenia spoczynkowego do położenia
roboczego suwliwie współpracuje z częścią prowadzącą
(56, 57; 68, 69) na przyporządkowanym ramieniu hamulco-
wym (16, 17; 116, 117) dla odsunięcia zapadki (20, 22; 120,
122) na ramieniu hamulcowym (16, 17; 116, 117) od obszaru
sprzęgania (21, 23; 121, 123) na szpuli (10, 11; 110, 111)
przeciw sile sprężyny.

2. Kasetę według zastrz. 1, **znamienna tym**, że powierzchnię
sterowania (72, 73; 70, 71) dla każdego ramienia hamulco-
wego (16, 17) stanowi zderzak, z którym części prowadzące
(56, 57) ramienia hamulcowego (16, 17) sprzęgają się pod-
czas ruchu zamocowania (26) z położenia spoczynkowego
do położenia roboczego.

3. Kasetę według zastrz. 2, **znamienna tym**, że zderzak
(72, 73) dla każdego ramienia hamulcowego (16, 17) stanowi
część ścianki (7) kasety.

4. Kasetę według zastrz. 2, **znamienna tym**, że zderzak
(72, 73) dla każdego ramienia hamulcowego (16, 17) sta-
nowi ściankę kąta odstającego od co najmniej jednej ze
ścianek (2, 3) kasety.

5. Kasetę według zastrz. 2, **znamienna tym**, że między
zamocowaniem ramion (26, 126) a ścianką tylną (7) kasety
znajduje się co najmniej jedna sprężyna poruszająca (52,
59) współpracująca z zamocowaniem (26, 126) dla spychania
tego zamocowania (26, 126) w kierunku położenia spoczyn-
kowego.

6. Kasetę według zastrz. 5, **znamienna tym**, że sprężyna
poruszająca (59) dla zamocowania (126) i sprężyna działa-
jąca na każde ramie hamulcowe (16, 17) stanowią integralną,
wieloramienną sprężynę płytkową w kasecie, której ramiona
(60, 61, 62, 64) są sprzężone z zamocowaniem (126) i z ra-
mionami hamulcowymi (116, 117).

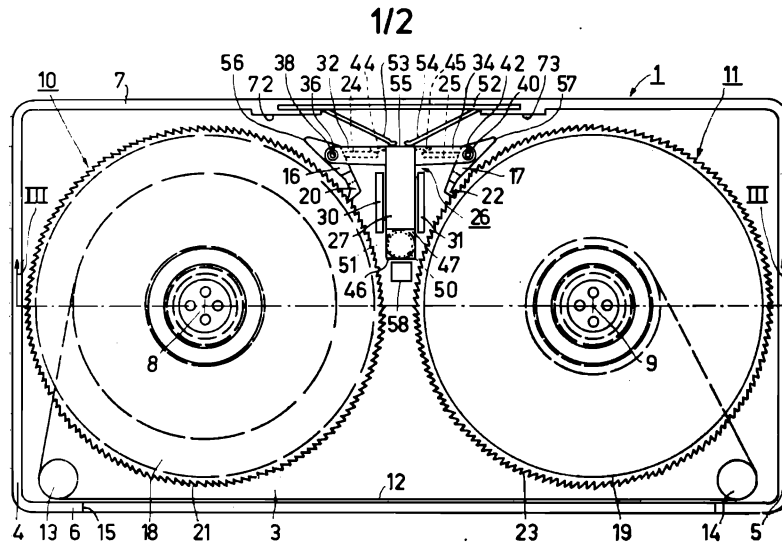


FIG.1

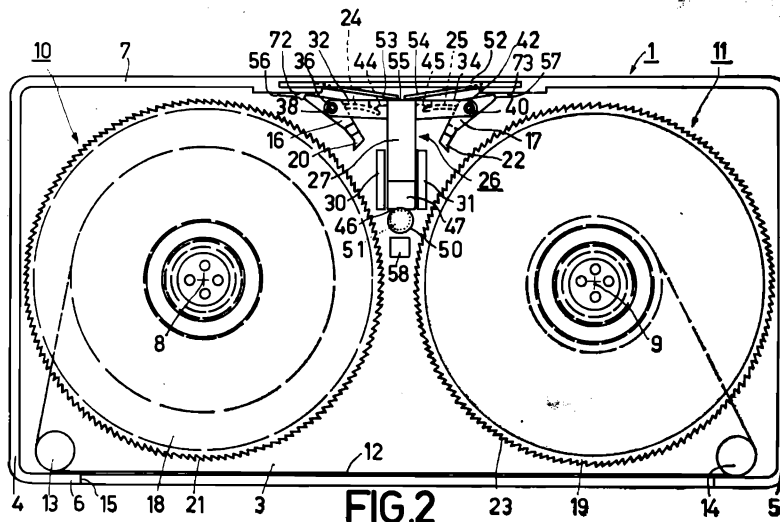


FIG.2

