



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

60160

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.IV.1966 (P 114 218)

Pierwszeństwo: 27.IV.1965 Wielka Brytania

Opublikowano: 15.VII.1970

Kl. 81 e, 129

MKP B 65 g, 37/02

UKD

Właściciel patentu: Fisholow Products Limited, Tipton (Wielka Brytania)

Przenośnik podłogowy

1

Wynalazek dotyczy przenośników podłogowych do przenoszenia towarów. Przenośnik ten zawiera: parę łańcuchów napędowych, umieszczonych poniżej odpowiednich szczelin wykonanych w podłodze, szereg wózków kołowych przenoszących towary i mających opuszczone pręty napędowe, które podczas pracy są wpuszczone do wewnątrz jednej lub drugiej spośród dwóch szczelin i które na swych dolnych końcach są zaczepiane przez zaczepy napędowe, znajdujące się na łańcuchach napędowych, urządzenie do przekazywania wózków przenoszących towary z jednego łańcucha napędowego na drugi w miejscu przekazywania znajdującym się w podłodze, w którym obydwie szczeliny przenikają się wzajemnie.

Dotychczas w przenośnikach podłogowych omawianego rodzaju zaczepy napędowe były sztywno umocowane na łańcuchach napędowych, tak iż zajmowały względem nich ustalone położenie podczas pracy. W takim urządzeniu nie jest korzystne ułatwianie przekazywania wózków z jednego łańcucha napędowego na drugi w ten sposób, że dolnym końcem prętów napędowych podtrzymywanych przez wózki nadaje się kształt odwróconej litery T tak, aby pręty miały parę ramion, których swobodne końce w położeniu przekazywania są przystosowane do współdziałania napędowego z zaczepami umocowanymi sztywno na łańcuchach napędowych, które w punkcie przekazywania są oddalone od siebie dość znacznie na odległość wyzna-

2

czoną długością obu ramion na każdym pręcie napędowym w tym celu, żeby zaczepy osadzone sztywno na jednym łańcuchu napędowym nie zaczepiały w położeniu przekazywania o podobnie osadzone zaczepy na drugim łańcuchu napędowym.

Jeżeli szczeliny podłogowe nie będą miały takiej szerokości, która stwarzałaaby pułapkę dla kół wózków lub nóg osób chodzących po podłodze, jak również pułapkę dla innych przedmiotów znajdujących się na podłodze, to takie urządzenie, gdyby zostało przyjęte, w którym dolny koniec pręta napędowego ukształtowany w kształcie odwróconej litery T byłby stosunkowo szeroki, utrudniałoby wyjmowanie pręta ze szczeliny podłogowej, co jest konieczne do ręcznego przetaczania wózka po podłodze do miejsc oddalonych od szczeliny podłogowej i często wymagane podczas pracy przenośników podłogowych.

Wobec tego jest konieczne, żeby dwa łańcuchy napędowe były umieszczone bardzo blisko siebie w położeniu przekazywania, aby umożliwić prętom napędowym o stosunkowo małej szerokości poprzecznej na jej dolnych końcach skuteczne przekazywanie z jednego łańcucha na drugi. Powstaje wówczas problem zapobiegania zderzaniu się ze sobą sztywno osadzonych zaczepów na dwóch łańcuchach w położeniu przekazywania, ponieważ bez względu na to, czy dwa łańcuchy są napędzane ze wspólnego czy też z dwóch oddzielnych źródeł mocy, w praktyce jest niemożliwe zapewnienie, żeby

dwa łańcuchy napędowe posuwały się dokładnie z tą samą prędkością, tak aby można było zsynchronizować względne położenie zaczepów na dwóch łańcuchach i zapobiec w ten sposób ich zderzaniu się. Istotnie, ponieważ prędkość posuwu łańcuchów jest dość mała i wynosi zwykle od 3 do 40 m/min to często może być pożądane, żeby jeden łańcuch biegł z prędkością zupełnie inną niż drugi. Tak więc w praktyce należy liczyć się z tym, że jeden łańcuch będzie biegł z prędkością większą niż drugi.

Według niniejszego wynalazku zaczepy napędowe wózka każdego z dwóch łańcuchów mają dwie części, które przebiegają w przeciwnych kierunkach poprzecznych względem właściwego łańcucha, a boczny koniec każdej części zaczepu w położeniu przekazywania pokrywa się w kierunku poprzecznym z bocznym końcem przyległej części zaczepu na drugim łańcuchu, tak iż pręt napędowy może być posuwany przez zaczep jednego łańcucha na drogę zaczepu drugiego łańcucha, i każda z dwóch części zaczepu jest ruchoma względem swego łańcucha w kierunku zarówno ku przodowi i do osi podłużnej łańcucha i wbrew działaniu elementów zwrotnych w taki sposób, żeby pręt napędowy wózka posuwany przez stosunkowo szybciej biegnący łańcuch współdziałający ze zwróconą do tyłu stroną części zaczepu na wolniej biegnącym łańcuchu mógł przemieścić tak pochwyconą część zaczepu wbrew działaniu elementów obciążających i umożliwić prętowi napędowemu zajęcie położenia, w którym w celu napędzania może współdziałać ze zwróconą do przodu stroną napędową zaczepu wolniej biegnącego łańcucha.

Najkorzystniej jeżeli dwie części stanowiące każdą zaczep łańcucha napędowego są oddzielone od siebie i są osadzone tak, iż mogą wykonywać ruchy wahadłowe w przeciwnych kierunkach względem siebie na czopie pionowym wbrew działaniu sprężyny lub innego elementu obciążającego.

Najlepiej jeżeli dwie oddzielne części każdego zaczepu są osadzone na wspólnym czopie.

Chociaż według niniejszego wynalazku dzięki osadzeniu dwóch części każdego zaczepu tak, iż może on wykonywać ruch do przodu i do wewnątrz względem odpowiedniego łańcucha, poprzecznie pokrywające się części zaczepów dwóch łańcuchów mogą współdziałać ze sobą bez obawy uszkodzenia, a więc bez zderzania się w położeniu przekazywania, to jednak lepiej jest jeżeli boczny koniec każdej części każdego z zaczepów na łańcuchu przenośnika jest umieszczony na innym poziomie niż boczny koniec sąsiedniej bocznej części każdego z zaczepów na drugim sąsiednim łańcuchu w położeniu przekazywania, tak iż boczne końce sąsiednich części zaczepów obu łańcuchów pokrywają się przez to, że znajdują się jeden nad drugim w położeniu przekazywania, tak iż zaczepy na dwóch łańcuchach nie mają możliwości zaczepiania o siebie w położeniu przekazywania.

Najlepiej jeżeli każda część zaczepu jest w całości umieszczona na tym samym poziomie tak, jak gdyby każda część tworzyła płaską płytkę, ale części mogą mieć również układ schodkowy, a jedynie ich odpowiednie boczne końce na przeciw-

głych bokach odpowiedniego łańcucha są umieszczone na różnych poziomach.

Najlepiej jeżeli każda część występująca zwróconą do tyłu stronę, skierowaną do bocznej strony osi wahań części zaczepu, przy czym ta powierzchnia jest nachyloną ku tyłowi w kierunku podłużnej osi łańcucha aby ułatwić wspomniane wyżej przemieszczanie każdej części zaczepu przez pręt napędowy wózka.

Takie nachylone położenie zwróconej ku tyłowi powierzchni części zaczepu może być uzyskane przez to, że część zaczepu jest uformowana w postaci na ogół trójkąta prostokątnego lub ćwiartki koła w rzucie poziomym, tak iż ma prostą krawędź współdziałającą z prętem i prostą lub zakrzywioną krawędź skierowaną ku tyłowi, która jest nachylona do kierunku biegu łańcucha i jest umieszczona z boku z jednej strony pionowej płaszczyzny podłużnej, zawierającej osi wahań tej części zaczepu.

Najlepiej jeżeli dwie części zaczepu są tak rozmieszczone, że pokrywają się ze sobą w położeniu przednim swych osi wahań, przy czym dwie części kiedy zachodzi pokrywanie się, są przystosowane jednocześnie do współdziałania z prętem napędowym wózka w położeniach rozstawionych wzdłuż długości, tak iż obciążenie napędowe jest rozłożone równomiernie na dwie części składowe zaczepu napędowego, dzięki czemu zmniejsza się do minimum lokalne przeciążenie zaczepu.

W niniejszym opisie wyrażenia „przód” i „tył” oraz „do przodu” i „do tyłu” odnoszą się do wyznaczonego kierunku biegu łańcuchów napędowych.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia rzut poziomy w ujęciu schematycznym jednej z postaci przenośnika podłogowego omawianego rodzaju według wynalazku, fig. 2 — rzut odwrócony w zwiększonej skali części konstrukcji według fig. 1, fig. 3 — widok boczny w zwiększonej skali jednego z łańcuchów napędowych w położeniu poniżej szczeliny podłogowej o konstrukcji przedstawionej na fig. 1, z uwidocznieniem jednego z wózków kołowych, fig. 4 — widok z boku w zwiększonej skali części konstrukcji przedstawionej na fig. 3, fig. 5 — przekrój poprzeczny w zwiększonej skali wzdłuż linii 5-5 na fig. 1, uwidaczniający część każdego z dwóch łańcuchów napędowych łącznie z ich zaczepami napędowymi, umieszczone poniżej szczeliny podłogowej w położeniu przekazywania wózka, fig. 6 — widok z góry łańcucha napędowego łącznie z jednym zaczepem napędowym przedstawionym na fig. 5, fig. 7 — schematyczny rzut poziomy uwidaczniający przekazywanie pręta napędowego wózka kołowego z jednego łańcucha napędowego na drugi w położeniu przekazywania uwidocznionym na fig. 1.

Przenośnik podłogowy przedstawiony na rysunku, a w szczególności na fig. 1-5, ma parę łańcuchów napędowych 10, 11 na ogół znanej konstrukcji, które są napędzane niezależnie od siebie w kierunku zaznaczonym strzałkami na różnych figurach za pośrednictwem elementów napędowych 12, 13 znanej konstrukcji. Jeżeli każdy z łańcuchów ma własny napęd, to jest niemożliwe dokładne zsynchronizowanie prędkości obu łańcuchów. W praktyce je-

den z dwóch łańcuchów, np. łańcuch 10 jest napędzany z prędkością nieco większą niż drugi łańcuch, to jest łańcuch 11.

Obydwa łańcuchy 10, 11 są umieszczone we własnych prowadnicach 14, 15, a każda z nich łączy się od góry ze szczeliną 16, 17 o szerokości mniejszej niż szerokość prowadnic i obu łańcuchów 10, 11. Szczelina jest wykonana w znany sposób w podłodze 18, pod którą są umieszczone prowadnice 14, 15 oraz odpowiednie łańcuchy 10, 11.

Szczelina 16, 17 przebiega ponad środkową osią podłużną odpowiedniego łańcucha i przynajmniej w jednym miejscu wzdłuż obu szczelin oraz ich odpowiednich łańcuchów obydwa łańcuchy 10, 11, jak uwidoczniło na fig. 1 i 5, biegną tuż obok siebie, umożliwiając przekazywanie wózków kołowych, o czym będzie mowa niżej, z zasięgu działania jednego łańcucha na drugi, np. z łańcucha 10, biegnącego szybciej, na łańcuch 11 biegnący wolniej.

W tym położeniu przekazywania dwie szczeliny podłogowe 16, 17 przenikają się wzajemnie na szczelinie przekazywania 19, w której znajdują się elementy przekazywania w postaci ruchomej iglicy zwrotniczej osadzonej wahliwie w miejscu 21 na osi poziomej, tak iż jest możliwe przemieszczenie z położenia zaznaczonego linią ciągłą w położenie zaznaczone linią kropkowaną, jak pokazano na fig. 7. Jeżeli łańcuchy biegną w kierunku strzałek zaznaczonych na fig. 1, to wózki kołowe są przekazywane z napędu łańcuchem 10 na napęd łańcuchem 11 lub odwrotnie.

Jak pokazano na fig. 1 szczelina przekazywania 19 ma taką samą szerokość jak inne szczeliny podłogowe 16, 17 i dla umieszczenia dwóch łańcuchów oraz ich prowadnic w szczelinie przekazywania, obydwa łańcuchy oraz ich prowadnice są odsunięte w bok od linii środkowej szczeliny przekazywania 19, tak iż oś jednego łańcucha znajduje się z jednej strony szczeliny przekazywania, a oś drugiego łańcucha znajduje się z przeciwnej strony.

Zwrotnica 20 wózka znanej postaci jest przemieszczana w znany sposób za pomocą elektromagnesu 22 (patrz fig. 2), którego kotwiczka 23 jest połączona za pomocą ramienia 24 ze zwrotnicą 20 wózka, przy czym elektromagnes jest włączany za pomocą odpowiednio umieszczonego łącznika sterującego postawionego do dyspozycji operatora.

Przebieg podłogowy składający się z dwóch łańcuchów napędowych 10, 11 oraz innych zespołów opisanych wyżej jest wyposażony w szereg wózków kołowych 25 (fig. 3) znanej konstrukcji, przy czym na przednich końcach wózki mają przesuwne opuszczane pionowo pręty napędowe 26, z których każdy może być wpuszczony do jednej z dwóch szczelin podłogowych 16, 17. Szczeliny te, jak również szczelina przekazywania 19, mają szerokość tylko nieznacznie większą niż średnica prętów napędowych.

Dolny koniec pręta napędowego 26 jest przystawiany do współdziałania z jednym spośród szeregu zaczepów napędowych 27, rozmieszczonych w pewnych odstępach wzdłuż łańcuchów 10, 11, tak iż zaczepy współdziałając z prętami napędowymi posuwają wózki po podłodze. Pręty 26 mogą być w znany sposób, np. za pomocą podnośnika 25a, wy-

jęte całkowicie ze szczelin podłogowych 16, 17, tak iż wózki 25 mogą być przetaczane ręcznie po podłodze do miejsc oddalonych od szczelin.

Zaczepy napędowe 27 są osadzone na tylnym ramieniu 28 korytkowej obsady 29 podtrzymującej zaczepy (fig. 4 i 5) i umieszczonej na parze poprzecznie rozmieszczonych płytek 30, przymocowanych do pionowo ustawionych ogniów 31 łańcuchów 10, 11.

Przednie ramię 32 korytkowej obsady 29 podtrzymuje zaczep opóźniający 33, który jest odsunięty do przodu od zaczepu napędowego 27 na odległość nieco większą niż średnica pręta napędowego 26, tak iż ten pręt może swym dolnym końcem wchodzić między dwa zaczepy 27, 33, aby zapobiec wyprzedzaniu łańcucha przez pręty napędowe wózków zajmujące dolne położenie napędowe, np. podczas jazdy po pochyłości. Zaczep opóźniający 33 ma nachylony do przodu i w dół klocek 34, który może współdziałać ze spodem pręta napędowego 26, zajmującego dolne położenie, tak iż unosi go chwilowo względem wózka dzięki osadzeniu poślizgowemu, przez co w przypadkach gdy pręt napędowy 26 nie jest jeszcze zaczepiony przez zaczep napędowy na łańcuchu, to łańcuch i połączony z nim zaczep opóźniający 33 biegną do przodu względem pręta napędowego, umożliwiając jego ustawienie w położenie współdziałania z sąsiednim zaczepem napędowym 27.

Według niniejszego wynalazku każdy z zaczepów napędowych 27 ma dwie części 35, 36, które w urządzeniu przedstawionym na rysunku są oddzielone od siebie. Każda część 35, 36 ma postać płytki metalowej o zasadniczym kształcie trójkąta prostokątnego w rzucie z góry, przy czym obydwie części 35, 36 są umieszczone na różnych poziomach i każda z nich może być odchylona na wspólnym pionowym czopie 37, tak aby w pobliżu czopa i bezpośrednio przed nim obydwie części zaczepu napędowego 27 pokrywały się wzajemnie.

Obydwe części 35, 36 zaczepu mają skierowaną do przodu powierzchnię napędową 35a, 36a współdziałającą z prętem wózka, przy czym znajdują się one w tej samej płaszczyźnie pionowej prostopadłej do kierunku ruchu, jeżeli obydwe części 35, 36 zajmują położenie napędowe zaznaczone linią ciągłą na fig. 6.

Gdy pręt napędowy 26 zajmuje położenie napędowe, to w szczelinach podłogowych 16, 17 lecz nie w szczelinie przekazywania 19 znajduje się bezpośrednio nad osią jednego z łańcuchów 10, 11, i jak pokazano na fig. 4 i 6, jest zaczepiany przez dwie części 35, 36 zaczepu 27 w położeniu bezpośrednio przed środkiem czopa 37, tak iż obciążenie napędowe jest rozłożone jednakowo i symetrycznie na dwie części zaczepu łańcuchowego 27, dzięki czemu łańcuch napędowy jest obciążony symetrycznie.

Aby zachować symetryczne obciążenie pomimo nieznacznych wahań położenia szczeliny podłogowej względem osi odpowiedniego łańcucha, wspomniane powierzchnie napędowe 35a, 36a w miejscach tuż przed czopem 37 mają wgłębienie 38 w kształcie szerokiej litery V, mieszczące pręt napędowy, przy czym wgłębienia każdego zaczepu 27 są położone na linii pionowej.

Obydwie części są utrzymywane w położeniu napędowym przez sprężynę 39, która jest tak umieszczona, że przemieszcza obydwie części w kierunkach przeciwnych na czopie 37, ustawiając ich tylne końce do współdziałania z wystającym pionowo trzpieniem oporowym 40, znajdującym się na obsadzie 29 zaczepu, tak iż za pośrednictwem tylnego ramienia 28 obsady następuje połączenie czopa 37 i odpowiedniego zaczepu 27 z obsadą 29.

Każda z części 35, 36 zaczepu ma nachyloną zewnętrzną powierzchnię 35b, 36b względem kierunku biegu łańcucha, tak iż pręt napędowy 26 w bocznym położeniu, np. 26a na fig. 6, współdziała z tą nachyloną powierzchnią jednej lub drugiej części zaczepu i biegnie szybciej w kierunku strzałki A powodując przechylenie zaczepionej części zaczepu w kierunku do przodu wbrew działaniu sprężyny 39 na czopie 37, dzięki czemu pręt napędowy 26 może biec do przodu względem zaczepu 27 w położenie współdziałania napędowego z powierzchniami 35a, 36a zwróconymi do przodu i współdziałającymi z prętem napędowym. Tak zaczepiona część zaczepu odchyła się w dół pod działaniem sprężyny, gdy pręt 26 dostatecznie posunie się do przodu dla uwolnienia poprzednio współdziałającej części zaczepu.

Jak pokazano na fig. 5, dzięki konstrukcji zaczepu 27 zawierającej dwie części umieszczone na różnych poziomach, każda część zaczepu na jednym z dwóch łańcuchów napędowych wzdłuż bocznej krawędzi położonej najdalej od czopa 37 przebiega powyżej lub poniżej i w ten sposób pokrywa się z drugą częścią podobnego zaczepu 27 na drugim łańcuchu napędowym.

W ten sposób według fig. 5 górna część zaczepu pokrywa z góry dolną część 36 sąsiedniego łańcucha.

W urządzeniu tym pręt napędowy 26, którego dolny koniec ma kształt prosty zamiast kształtu odwróconej litery T, przy współdziałaniu z częścią zaczepu napędowego może być, wskutek zbiegania się dwóch szczelin podłogowych 16, 17 w szczelinie przekazywania 19 doprowadzony do współdziałania z częścią zaczepową jednego z zaczepów przylegającego z boku łańcucha tak, aby przekazać pręt napędowy i w ten sposób wózek z napędu od jednego łańcucha na drugi w celu posuwania wózka nad odpowiednią szczeliną podłogową.

Omówione wyżej działanie stanie się bardziej zrozumiałe w związku z fig. 7, która przedstawia przekazywanie pręta napędowego 26 i tym samym odpowiedniego wózka z napędu za pomocą łańcucha 10 biegnącego szybciej na napęd za pomocą łańcucha 11 biegnącego wolniej, przy czym to przekazywanie odbywa się w szczelinie 19. W tym celu ruchoma iglica zwrotnicza 20 zostaje przemieszczona przez elektromagnes 22 w położenie przedstawione linią przerywaną na fig. 7 dla odchylenia pręta napędowego 26 ze szczeliny podłogowej 16, do której należy szybciej biegnący łańcuch 10, do szczeliny podłogowej 17 gdzie znajduje się wolniej biegnący łańcuch 11.

W tym położeniu, w którym według fig. 1 pręt napędowy 26 wózka znajduje się teraz w szczelinie przekazywania 19 wskutek wspomnianego wyżej bocznego przemieszczenia obu łańcuchów 10, 11

względem środka szczeliny przekazywania 19, pręt napędowy 26 zostanie niezawodnie przesunięty w kierunku bocznym względem szybciej biegnącego łańcucha 10, za pomocą którego jest jeszcze napędzany. W ten sposób według fig. 1 pręt napędowy 26 wózka jest przemieszczony w kierunku bocznego końca 35c odpowiedniej części 35 zaczepu napędowego 27 łańcucha 10, który jest sprzężony z prętem 26. W tym położeniu pręt 26, jak uwidoczniło na fig. 7, znajduje się całkowicie poza sąsiednią boczną stroną łańcucha 10, chociaż jeszcze współdziała ze skierowaną do przodu stroną 35a części 35 zaczepu w pobliżu bocznego końca 35c.

Pręt napędowy 26 znajduje się teraz na drodze posuwania się bocznego końca 36b przyległej z boku części 36 zaczepu napędowego 27 na stosunkowo wolniej biegnącym łańcuchu 11, do którego zostaje skierowany lub przekazany przez iglicę zwrotniczą 20, zajmując położenie zaznaczone na fig. 1 linią ciągłą i w położeniu zaznaczonym linią przerywaną na fig. 7, tak iż iglica zwrotnicza wystaje w kierunku nachylonym względem przyległej części szczeliny 16, do której należy szybciej biegnący łańcuch 10, wobec czego następuje przesunięcie pręta 26 poza łańcuch 10 i w ten sposób zostaje całkowicie uwolniony boczny koniec 35c zaczepu napędowego na łańcuchu 10, jak również następuje przemieszczenie pręta napędowego 26 wzdłuż szczeliny podłogowej 17.

Kąt nachylenia szczeliny 16 do szczeliny 17 w tym położeniu przekazywania, uwidocznionym na fig. 7, może być dostatecznie mały, jak również podziałka rozmieszczenia zaczepów napędowych 27 na obu łańcuchach może być również wybrana dostatecznie mała z uwzględnieniem różnicy prędkości względnej obu łańcuchów 10, 11, aby przed przemieszczeniem pręta napędowego 26 dzięki wymienionemu wyżej umieszczeniu iglicy zwrotniczej 20 poza bocznym końcem 35c części zaczepowej 35 na łańcuchu 10, np. kiedy jeszcze napęd jest odbierany z łańcucha 10, taki pręt napędowy był doprowadzony do współdziałania z nachyloną zewnętrzną powierzchnią 36b części zaczepowej 36 na łańcuchu 11 biegnącym wolniej, w stosunku do którego pręt napędowy 26 jest posuwany z większą prędkością przez trwający w dalszym ciągu napęd od łańcucha 10.

W ten sposób, gdy nadal trwa napęd od części zaczepowej 35 na łańcuchu 10, to przyległa część zaczepowa 36 na wolniej biegnącym łańcuchu 11 jest zmuszona do wychylenia w kierunku ku przodowi i do wewnątrz do środkowej płaszczyzny podłużnej łańcucha 11, oznaczonej linią P. 11 na fig. 7, np. w położenie przekazywania części zaczepowej, jak oznaczono linią przerywaną 36i na fig. 7, tak iż wolniej podążający pręt 26 może przejść poza część zaczepową 36 na łańcuchu 11.

W chwili zaczepienia pręta 26 zewnętrzną powierzchnią 36b zaczepu boczny koniec 35c części zaczepowej 35 na łańcuchu 10 pokrywa się w kierunku pionowym z częścią zaczepową 36 na łańcuchu 11, co jest możliwe dzięki wspomnianej różnicy poziomów obu części zaczepów w każdym zaczepie napędowym.

Ponieważ pręt napędowy 26 jest dalej prowadzony w wymienionym kierunku za pomocą iglicy

zwrotniczej 20 względem przyległej drogi podążania szybciej biegnącego łańcucha 10, zostaje on całkowicie wyprowadzony z drogi części zaczepowej 35 na łańcuchu 10 wtedy, gdy pręt zaczepowy 26 posunął się naprzód poza zewnętrzną nachyloną powierzchnią 36b części zaczepowej 36i, będącej jeszcze w położeniu wysuniętym do przodu i ku wewnątrz, tak iż ta część zaczepowa 36 może odchylić się wstecz z powrotem do pierwotnego położenia pod działaniem sprężyny 39, a poza tym położeniem zaznaczonym linią ciągłą na fig. 7, część zaczepowa jest skutecznie unieruchomiona przez wspomniany wyżej trzpień oporowy 40.

W ten sposób pręt napędowy 26 jest teraz umieszczony przed zwróconą do przodu stroną 36a wspomnianej części 36 na łańcuchu 11, a ponieważ ten łańcuch biegnie w dalszym ciągu, pręt 26 zostanie teraz zaczepiony przez część zaczepową 36, tak iż pręt zaczepowy i odpowiedni wózek 25 będą teraz posuwane jedynie dzięki napędowi łańcucha 11. Ponieważ pręt napędowy kończy swój ruch w oddaleniu od przedniego końca (licząc w kierunku posuwu) ruchomej iglicy zwrotniczej 20, więc zostanie ustawiony na jednej linii ze wspomnianą wyżej płaszczyzną P. 11, tak iż znajdzie się teraz w szczelinie podłogowej 17, w położeniu przygotowanym do symetrycznego zaczepienia przez obydwie części zaczepowe 35, 36 zaczepu 27 na łańcuchu 11.

Ponieważ każdy zaczep, jak widać wyraźnie na fig. 5, ma ogólną szerokość znacznie większą niż ogólna szerokość łańcucha napędowego, więc wspomniane wyżej przekazywanie wózków odbywa się bez doprowadzania obu łańcuchów 10, 11 do takiego zbliżenia, że zachodziłaby obawa wzajemnego potarcia, gdyż dopóki zaczepy obu łańcuchów pokrywają się ze sobą w kierunku pionowym, jak opisano wyżej, w położeniu przekazywania, to nie ma obawy, żeby same zaczepy 27 potarły się wzajemnie w tym położeniu.

Również jak to wynika z opisu działania podczas przekazywania wózka z jednego łańcucha na drugi, ruchome, np. wahliwe osadzenie każdej części zaczepów w sposób omówiony wyżej względem odpowiedniego łańcucha pozwala, że wózek 25, który jest napędzany przez szybciej biegnący łańcuch 10 w punkcie przekazywania zostaje sprężony z podążającym do przodu zaczepem 27 wolniej biegnącego łańcucha 11, przy czym takie przekazywanie jest dokonywane bez obawy, że poruszające się względem siebie zaczepy 27 dwóch łańcuchów 10, 11 będą potarły się wzajemnie w punkcie przekazywania.

Oczywiście, jest zupełnie możliwe, że według wynalazku wózki będą przekazywane z wolniej biegnącego łańcucha na szybciej biegnący łańcuch. W tych warunkach zazwyczaj pręt napędowy 26, który w chwili przekazywania porusza się szybciej niż zaczepy, które mają go przyjąć, będzie jedynie zaczepiony przez skierowaną do przodu powierzchnię jednej z części zaczepowych, dopóki w chwili przekazywania zaczepy na obu łańcuchach nie ustawią się w kierunku bocznym na wprost siebie i wówczas sąsiednia część przyjmująca zaczep pod naciskiem przyjętego pręta napędowego 26, współdziałającego z zewnętrzną powierzchnią tej części

zaczepowej, może być zmuszona do chwilowego wychylenia do przodu na czopie wahań, tak iż pręt napędowy będzie zaczepiony przez następny zaczep 27 na szybciej biegnącym łańcuchu.

Zamiast wykonania obu części zaczepowych 35, 36 w postaci płaskich płytek, każda z tych części może mieć kształt zakrzywiony, tak iż tylko boczne końce dwóch części zaczepu 27 są umieszczone na różnych poziomach, a mianowicie w położeniach, w których części zaczepowe 27 każdego z sąsiadujących łańcuchów 10, 11 mogą pokrywać się w kierunku poprzecznym w położeniu przekazywania.

Takie urządzenie ułatwia osadzenie dwóch części 35, 36 każdego zaczepu 27 na oddzielnych czopach zamiast osadzenia na wspólnym czopie, przy czym 15 dwie części zaczepowe pokrywają się wzajemnie w pobliżu środkowej linii podłużnej odpowiedniego łańcucha.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośnik podłogowy do przenoszenia towarów, zawierający parę łańcuchów napędowych, umieszczonych poniżej odpowiednich szczelin wykonanych w podłodze, szereg wózków kołowych przenoszących towary i mających opuszczone pręty napędowe, które podczas pracy są wpuszczone do 25 jednej lub drugiej spośród dwóch szczelin, i które na dolnych końcach są zaczepiane przez zaczepy napędowe znajdujące się na łańcuchach napędowych, urządzenie do przekazywania wózków podtrzymujących towary z jednego łańcucha napędowego na drugi w miejscu przekazywania znajdującym się w podłodze, w którym obydwie szczeliny 30 przenikają się wzajemnie, **znamienny tym**, że zaczepy napędowe wózków każdego z dwóch łańcuchów mają dwie części, które przebiegają w przeciwnych kierunkach poprzecznych względem właściwego łańcucha, a boczny koniec każdej części 35 zaczepu w położeniu przekazywania pokrywa się w kierunku poprzecznym z bocznym końcem sąsiedniej części zaczepu na drugim łańcuchu, tak iż pręt napędowy może być posuwany przez zaczep jednego łańcucha na drogę zaczepu drugiego łańcucha, 40 przy czym każda z dwóch części zaczepu jest ruchoma względem właściwego łańcucha w kierunku zarówno do przodu jak i ku osi podłużnej łańcucha i wbrew działaniu elementów zwrotnych w taki sposób, że pręt napędowy wózka posuwany naprzód 45 przez biegnący szybciej łańcuch współdziałający ze zwróconą do tyłu stroną części zaczepu na wolniej biegnącym łańcuchu może przesunąć tę zaczepioną część zaczepu wbrew działaniu elementów obciążających i umożliwić prętowi napędowemu zajęcie położenia, umożliwiającego współdziałanie ze zwróconą do przodu powierzchnią napędową 50 zaczepu wolniej biegnącego łańcucha.

2. Przenośnik podłogowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że boczny koniec części każdego z zaczepów na łańcuchu przenośnika jest umieszczony 55 na poziomie innym niż boczny koniec sąsiedniej bocznej części każdego z zaczepów na drugim sąsiadującym z boku łańcuchu w położeniu przekazywania, tak iż boczne końce sąsiednich części zaczepów obu łańcuchów pokrywają się wystając jeden

nad drugim w położeniu przekazywania, dzięki czemu zaczepy na obu łańcuchach nie mogą zacze-
 piąć się wzajemnie w położeniu przekazywania.

3. Przenośnik podłogowy według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że dwie części tworzące zaczep na-
 pędowy łańcucha są oddzielone od siebie i są osa-
 dzone wahlwie, tak iż mogą wykonywać niezależne
 ruchy wahadłowe w przeciwnych kierunkach
 względem siebie na pionowym czopie wbrew dzia-
 łaniu elementów obciążających.

4. Przenośnik podłogowy według zastrz. 3, **zna-
 mienny tym**, że obydwie oddzielne części zaczepu
 są osadzone na wspólnym czopie.

5. Przenośnik podłogowy według zastrz. 1-4, **zna-
 mienny tym**, że część zaczepu jest wykonana jako
 płaska płytka, tak iż w całości może być umieszczo-
 na na tym samym poziomie.

6. Przenośnik podłogowy według zastrz. 3, 4 i 5, **znamienny tym**, że obydwie części każdego zaczepu
 są tak wykonane, że mogą pokrywać się wzajemnie
 w kierunku pionowym w położeniu przed osią wa-
 hań, przy czym dwie części pokrywające się ze

sobą są przystosowane jednakowo do współdziała-
 nia z prętem napędowym wózka w położeniach od-
 dalonych od siebie wzdłuż długości, tak iż obciąże-
 nie napędowe jest rozłożone zasadniczo równomier-
 nie między dwie części, z których każda stanowi
 zaczep napędowy, dzięki czemu zostaje zmniejszo-
 ne do minimum lokalne przeciążenie zaczepu.

7. Przenośnik podłogowy według zastrz. 1-6, **zna-
 mienny tym**, że każda część zaczepu ma zwróconą
 do tyłu stronę położoną z boku osi wahań części za-
 czepowej, przy czym ta strona jest nachylona w
 kierunku do tyłu ku podłużnej osi łańcucha.

8. Przenośnik podłogowy według zastrz. 7, **zna-
 mienny tym**, że część zaczepowa ma w rzucie po-
 ziomym kształt ogólny trójkąta prostokątnego, tak
 iż ma zasadniczo prostą i zwróconą ku przodowi
 krawędź zaczepiania pręta oraz prostą lub zakrzy-
 wioną, zwróconą do tyłu krawędź zewnętrzną, która
 jest nachylona względem kierunku biegu łańcucha
 i jest umieszczona z boku z jednej strony przebie-
 gającej w kierunku podłużnym płaszczyzny piono-
 wej, zawierającej oś wahań części zaczepowej.

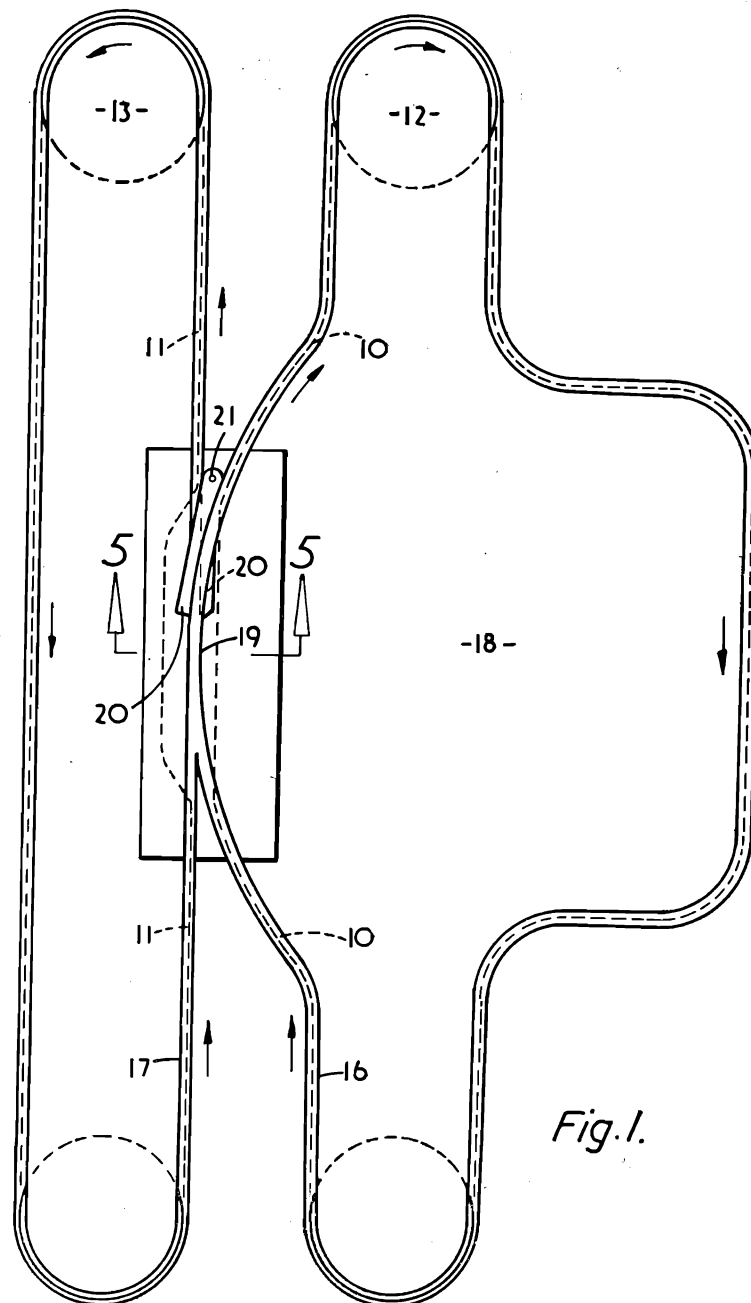
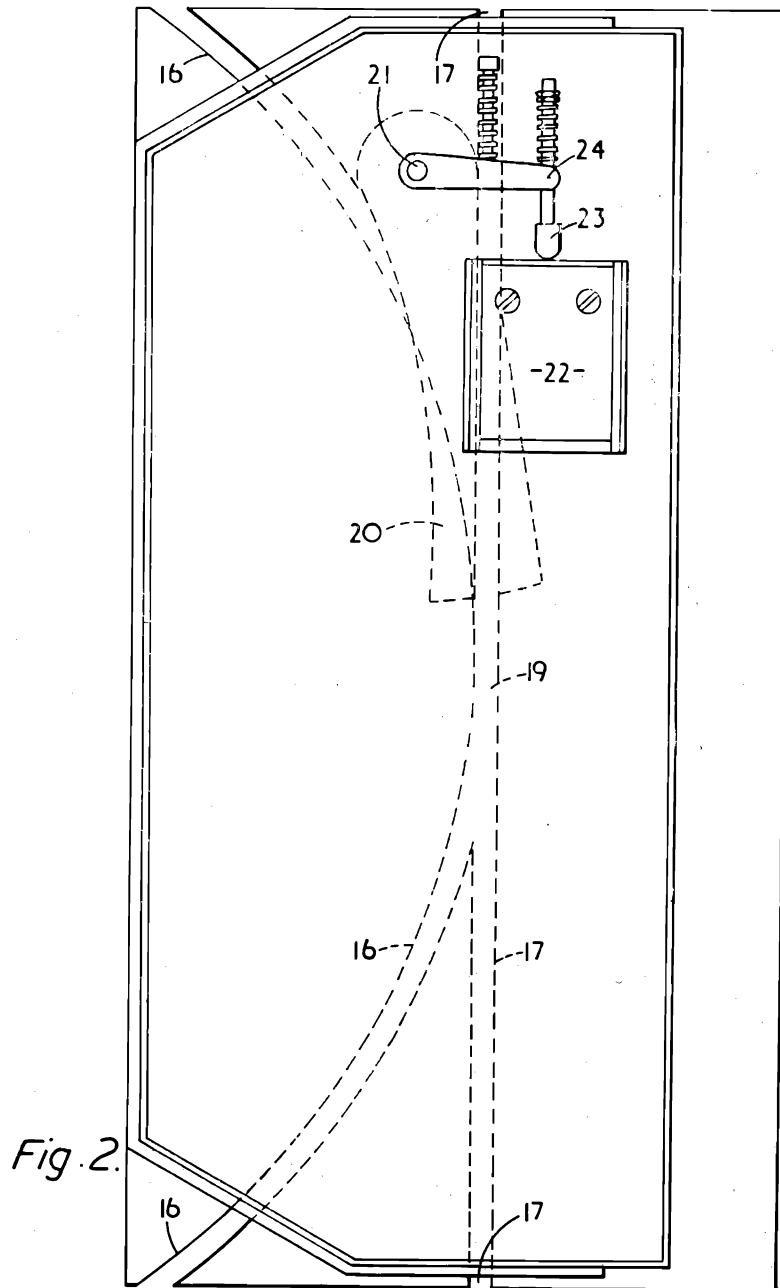


Fig.1.



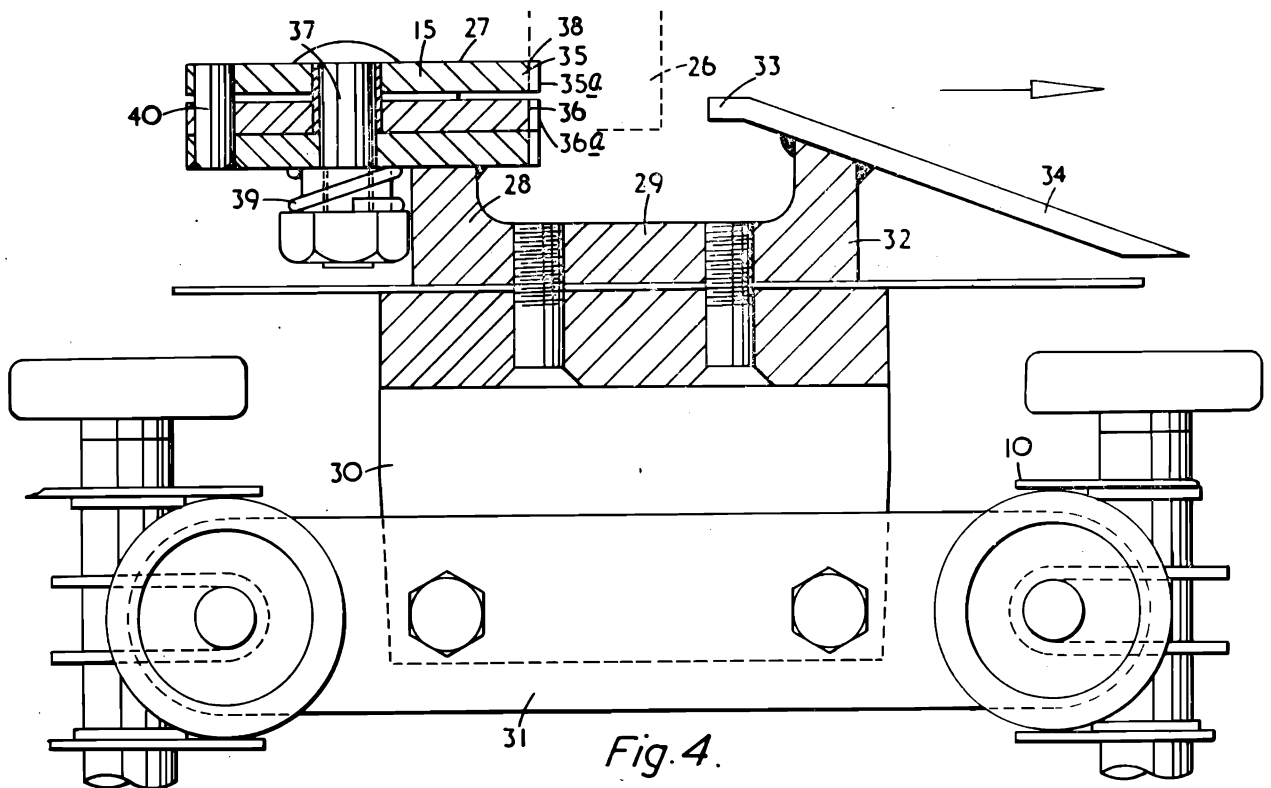
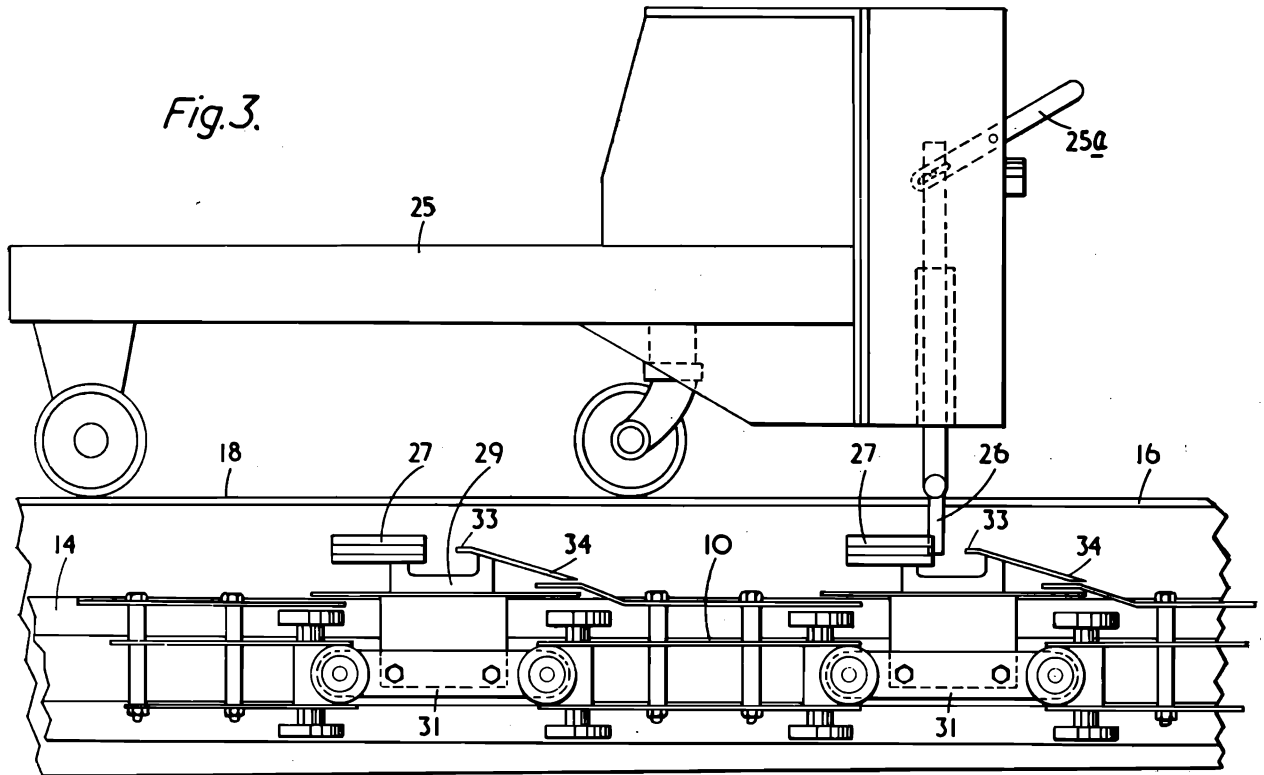


Fig. 5.

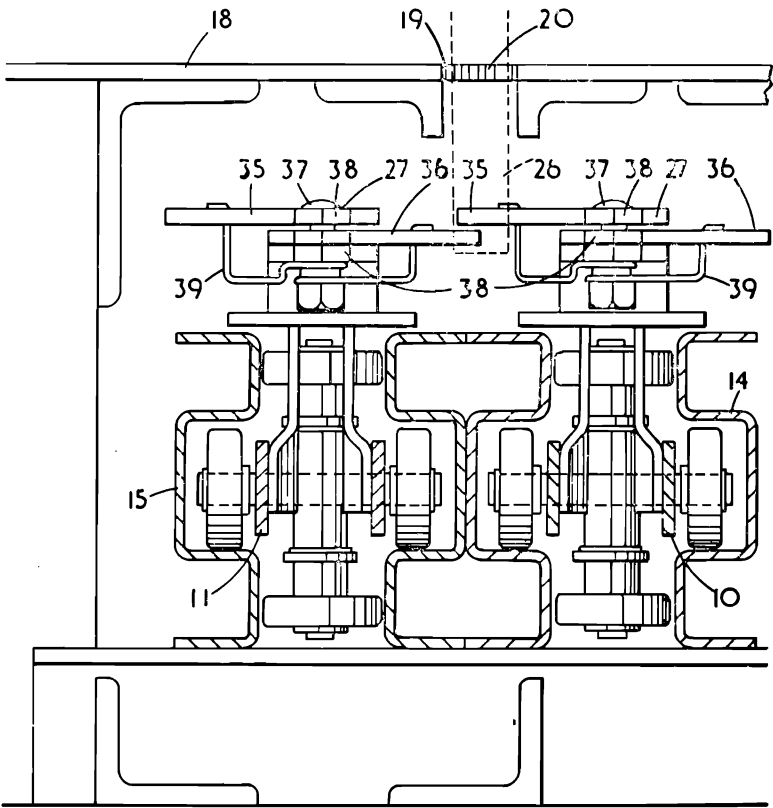


Fig. 6.

