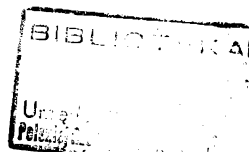


Warszawa, 21 września 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



B 286 11/14



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 25228.

Kl. 80 a, 37.

Ernst Frey  
(Chur, Szwajcaria).

### Urządzenie w prasach taśmowych do odcinania pasm gliny.

Zgłoszono 14 stycznia 1935 r.

Udzielono 20 lipca 1937 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy samoczynnego urządzenia w prasach taśmowych do odcinania pasm gliny, zwłaszcza urządzenia z wieloma drutami tnącymi.

W takich urządzeniach druty tnące muszą być zatrzymywane po cięciu tak długo, aż odcięte części, to znaczy odcięte cegły, zostaną usunięte. Dopiero wtedy druty tnące mogą być podniesione z powrotem do góry w ich położenie początkowe. Wynalazek niniejszy zapobiega temu niepożądanemu zatrzymywaniu drutów tnących urządzeń, w których wózek tnący dźwiga większą liczbę drutów tnących i jest przesuwany z szybkością odpowiednią do szybkości pasma gliny. Zatrzymywaniu temu zapobiega się według wynalazku w ten sposób, że w celu powrotnego prowadzenia drutów

tnących przez szpary cięcia zarówno podłoża części odciętych pasma, jak i druty tnące zostają przesunięte za pomocą urządzeń rozrządczych ku końcowi taśmy, przy czym wielkość przesuwu wzrasta stopniowo w kierunku ruchu taśmy.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z boku urządzenia do odcinania pasm, zaopatrzonego w cztery druty tnące, fig. 2 — widok z góry, fig. 3 — widok z przodu, fig. 4 przedstawia w zwiększonej względem fig. 1 — 3 podziałce narząd rozrządczy drutu tnącego, fig. 5 — widok z boku tego narządu, fig. 6 — 7 przedstawiają przekroje wzdłuż linii X — X trzymaka drutów tnących, przy czym fig. 6 przedstawia postać wykonania uwidocz-

nioną na fig. 4 linią pełną, a fig. 7 — postać wykonania zaznaczono linią przerywaną, fig. 8 przedstawia w perspektywie urządzenie podpierające i rozrządzące płyt nośnych, fig. 9 — przekrój wzdłuż linii Z — Z szczegółów według fig. 1, fig. 10 przedstawia część urządzenia według fig. 1 w przypadku zastosowania pięciu drutów tnących, a fig. 11 — uwidocznia poszczególne przebiegi robocze podczas pełnego obrotu wału roboczego.

Ramy boczne 1 i 2 są połączone prętami poprzecznymi 3. U góry ram bocznych utworzone są tory, po których może się poruszać wózek tnący 4 na krążkach 5. Pod wózkiem tnącym 4 przechodzą dwie poprzeczki 7, do których końców przymocowane są za pomocą naśrubków drażki przewodnicze 6. Drażki przewodnicze 6 są ześrubowane na swych górnych końcach z ramą 7a. Po obu stronach pasma 9 ślizgają się na parach drażków przewodniczych 6 belki 8 za pomocą odpowiednich tulei przewodniczych 8a. Między obiema tymi belkami napięte są druty tnące, dzielące pasmo gliny na poszczególne cegły. Przy ruchu tnącym belki te zostają przesunięte do góry i na dół po drażkach przewodniczych. Druty tnące są przymocowane do belek 8 za pomocą specjalnych trzymaków, uwidoczniionych na fig. 4 — 7. Trzymaki te są utworzone z części sworzniowych 10, przechodzących przez belkę 8. Na jednym końcu tej części sworzniowej znajduje się kątownik 11 z kółkiem napinającym 12 do przymocowywania i naciągania drutów tnących i tworzy wraz ze specjalnie kątowo ukształtowanym przedłużeniem 13 oporek, uskuteczniający obracanie trzymaków. Drugi koniec części sworzniowej 10 przechodzi we właściwy trzymak 14 o kształcie litery U. Przy każdej belce 8 przewidziane są cztery takie trzymaki. Druty tnące 15 biegną ku wolnym końcom 14' ramienia trzymaka 14 i przechodzą przez wyżłobienia końca 14'

tego ramienia mimośrodowo względem osi części sworzniowej 10. W ten sposób w razie przekręcenia trzymaka drut wykonywa ruch obrotowy i jego położenie względem pierwotnej płaszczyzny cięcia może być zmieniane. Mimośrodowość przy zewnętrznych trzymakach 14a i 14d jest większa, niż przy wewnątrz leżących trzymakach 14b i 14c. Na fig. 4 uwidoczniiono linią pełną postać wykonania trzymaków 14b i 14c oraz linią przerywaną — postać wykonania trzymaków 14a i 14d.

Oporki kątowe 13 przy trzymakach 14a i 14b są zwrócone na lewo, a przy trzymakach 14c i 14d — na prawo. Tym oporkom kątowym podporządkowane są kabłąki rozrządzające z drutów z trzonami 16. Trzony przynależne do górnych kabłąków są zamocowane w ramie 7a, a przynależne do dolnych kabłąków — w poprzeczkach 7b. Końce 17 kabłąków działają jako części rozrządzające względem trzymaków drutów, to jest względem ich oporków kątowych 13. Pasmu względnie gotowym cegłom podporządkowany jest szereg płyt nośnych 18 — 22. Płyty nośne 20 i 22 są połączone nieruchomo z wózkiem tnącym 4; płyty nośne 18, 19 i 21 mogą się poruszać pod działaniem rozrządu. W tym celu płyta 19 jest przyłączona za pomocą kabłąka nośnego 19a do szyny rozrządczej 23 (fig. 8), a płyta 21 za pomocą kabłąka nośnego 21a — do szyny rozrządczej 24. Obie szyny rozrządcze są utrzymywane w przewodnicach 25 o kształcie litery U z boku wózka tnącego 4. Szyny rozrządcze przewidziane po obu stronach wózka tnącego znajdują się na jednym jego końcu pod działaniem sprężyn 26, podczas gdy na drugim końcu przylegają do trzpieni rozrządczych 27, które ze swej strony są podparte na dwóch wahliwych płytach rozrządczych 28. Obie te płyty rozrządcze posiadają przy górnym końcu sworzeń 30, wchodzący w wycięcia 29 płyty nośnej 18. Płyta (względ-

nie para płyt) 28 jest uruchamiana wałem 31, na którym płyta ta jest umocowana. Na tym wale osadzone jest ramię 32 dźwigni nadającej wałowi ruch wahadłowy. O ramię 32 dźwigni zaczepia drążek 33 połączony z dźwignią 34 wału wahlowego 35. Wał ten przechodzi przez ramę i jest napędzany ramieniem 36 dźwigni za pomocą drążka 37 połączonego z ramieniem 38 wału roboczego 39. Wał roboczy obraca się w kierunku strzałki 52. Na wale 35 osadzone są dwa ramiona 40 dźwigni, z których każde jest połączone za pomocą drążka 41 z obu belkami 8 i porusza je do góry i na dół. Ramię 34 jest połączone z wałem 35 za pomocą odpowiedniego połączenia cierne- go, składającego się z pierścienia ustalają- cego 42 oraz z pierścienia stałego 43, wskutek czego ramię to może działać jako dźwignia pociągająca (fig. 9). Dźwignia 34 jest podporządkowana dwóm stałym oporkom 44 i 45 i może wykonywać ruch tylko między tymi stałymi oporkami, przy czym ruch ten nadany zostaje przez korbę 38 wału 39 za pomocą drążka 37. Przesuwanie wózka tnącego 4 skutecznia się za pomocą mimośrodowo rozrządczego 46, osadzonego na wale roboczym 39 i prowadzącego krążek 47 i dwuramienną dźwignię rozrządczą 48, 49 oraz drążek 50, który zaczepia o koniec wózka tnącego. O koniec ten zaczepia także sprężyna 51, która każdorazowo dąży do przyciągnięcia wózka w jego położenie spoczynku oraz powoduje przyleganie krążka rozrządczego 47 do mimośrodowo rozrządczego 46.

Pasmo gliny 9, nadchodzące z prasy, porusza się naprzód w kierunku strzałki 53. Pasma to jest prowadzone w znany sposób taśmą przenośnikową 54, rozrządzającą za pomocą przekładni linowej 55 sprzęgło cierne 56, napędzane przekładnią pasową 57, a mianowicie w ten sposób, że wał roboczy jest poruszany odpowiednio do szybkości ruchu taśmy gliny wskutek

dodatkowego oddziaływania nań przez sprzęgło cierne. Rozrządzane sprzęgło cierne ma więc dążność do tego, by szybkość obrotowa wału roboczego odpowiadała każdorazowej szybkości pasma gliny. Pasma gliny po opuszczeniu taśmy przenośnikowej przechodzi na walec smarowy umieszczony na płycie nośnej 22 wózka tnącego 4. Następnie pasmo przechodzi do urządzenia tnącego, zaznaczonego linią przerwaną na fig. 1. Walec smarowy służy do zwilżania strony dolnej pasma gliny.

Sposób działania urządzenia jest następujący.

Gdy pasmo gliny przesunęło się naprzód, aż do przesuwanej płyty nośnej 18, to krążek 47 dźwigni rozrządczej 48, 49 zaczyna się wychylać ku dołowi wskutek podnoszenia się toru 46. Wskutek tego wózek tnący porusza się naprzód w rytmie ruchu pasma gliny. Równocześnie belka 8 wraz z drutami tnącymi, napiętymi między trzymakami, porusza się ku dołowi i wykonuje cztery cięcia tak, iż cztery cegły zostają oddzielone od pasma. Druty tnące opuszczają następnie z dołu pasmo i poruszają się dalej ku dołowi aż do dolnego położenia martwego. Oporki kątowe 13 trzymaków 14 uderzają przy tym dalszym ruchu na dół o dolne kabłąki rozrządcze 17, przez co trzymaki kątowe zostają obrócone; trzymaki są obracane w różny sposób. Trzymaki 14a, rozrządzające drutem w szparze cięcia między cegłami D i C, zostają po natrafieniu na ich oporek kątowy 13 obrócone tak, że część sworzniowa wykonuje obrót w kierunku wskazówki zegarowej. Wskutek tego właściwy trzymak zostaje obrócony na lewo.

Ruch drutu tnącego przy trzymaku 14b odbywa się w tym samym kierunku, co przy trzymaku 14a. Jedynie wielkość kąta obrotu jest mniejsza, wskutek mniejszej mimośrodowości trzymaka.

Przy szparze cięcia między cegłą B i A,

to jest przy trzymaku 14a, ruch obrotowy jest inny, ponieważ kąt oporka trzymaka 14c jest zwrócony na prawo. Stosownie do tego przy natrafieniu na oporek 17 kabłąka rozrządczego trzymak 14c wykonywa ruch obrotowy w kierunku przeciwnym obrotowi wskazówki zegarowej, tak iż sam drut wykonywa ruch obrotowy na prawo. Trzymak 14d wykonywa ruch obrotowy w tym samym kierunku, lecz większy z powodu większej mimośrodowości.

Wskutek tego druty tnące zostają po pierwsze odsunięte od każdorazowych powierzchni cięcia, a po drugie powiększony zostaje ich wzajemny odstęp.

Ten opisany powyżej ruch rozrządczy otrzymują druty tnące w ostatnim okresie ruchu ku dołowi belki 8. Skoro zaczyna się ruch do góry belki 8 z dolnego położenia martwego, według wynalazku także i płyty nośne otrzymują ruch rozrządczy, a mianowicie poruszone zostają równocześnie płyty nośne 18, 19 i 21, podczas gdy płyty nośne 20 i 22 nie wykonywają żadnego przesuwu względem wózka tnącego. Ruch płyt nośnych zostaje spowodowany dźwignią 34, a mianowicie dźwignia ta porusza się podczas ruchu do góry belki 8 ze swego górnego położenia końcowego przy oporku 44 ku dołowi, aż dojdzie po krótkim czasie do dolnego oporka 45. Przy dalszym ruchu zachodzi tylko ślizganie się dźwigni 34 na wale wahliwym 35. Przy opisanym ruchu ku dołowi dźwigni 34 płyta rozrządcza 28 obraca się w położenie przedstawione na fig. 1. Płyta nośna 18 zostaje wskutek tego zabrana trzpieniem 30 w wycięciu 29 i porusza się na lewo. Następnie oba drążki rozrządcze 23, 24 zostają jednocześnie poruszone za pomocą trzpienia rozrządczego 27, a mianowicie drążek rozrządczy 24 zostaje poruszony na prawo, a drążek rozrządczy 23 — na lewo; odpowiednio do tego płyta nośna 21 wykonywa ruch na prawo, a płyta nośna 19 — na le-

wo. Płyta nośna 20, osadzona na stałe na wózku tnącym, nie zmienia swego położenia, a jedynie zwiększają się przestrzenie wolne między nią a płytami nośnymi 19 i 21. Następnie płyta nośna 18 zostaje odsunięta. Wskutek tego zwolniona zostaje droga dla ruchu powrotnego drutów tnących.

Przed ruchem drutów tnących do góry wózek tnący otrzymuje na krótki przeciąg czasu przyspieszenie ruchu wskutek nieco większej stromości krzywizny tej części mimośrodę rozrządczego 46, tak iż utworzona zostaje przestrzeń pośrednia między przednim końcem pasma a odciętą, lecz jeszcze zwartą grupą cegieł. Zanim druty tnące dojdą z dołu do dolnej krawędzi pasma, to jest do utworzonych tymczasem szpar, wózek tnący otrzymuje znowu tę samą szybkość naprzód, co pasmo gliny.

Skoro przy ruchu naprzód druty tnące znowu opuszczają pasmo, wózek tnący zaczyna powracać w położenie początkowe pod działaniem sprężyn ciągnących 51, ponieważ krążek rozrządczy 47 podsunął się tymczasem pod opadającą część krzywizny mimośrodę 46. W tym czasie pasmo porusza się naprzód o długość jednej grupy cegieł, a część odcięta zostaje usunięta za pomocą taśmy z obrębu urządzenia odcinającego w pobliże nie przedstawionego na rysunku urządzenia odprowadzającego.

Tymczasem druty tnące przekroczyły już swe najwyższe położenie i doszły znowu do górnej krawędzi pasma, zanim ich wzajemny odstęp został znowu doprowadzony do normalnej wielkości, dzięki natrafieniu oporka 13 na górny kabłąk rozrządczy 17, to jest zanim odstęp ten został zmniejszony do wielkości odpowiadającej grubości cegły. Bezpośrednio potem płyty nośne 18, 19, 21 powracają znowu w swe normalne położenia wskutek obrotu w prawo wału 35 i ruch do góry drążka 33, tak

iż może się zacząć następny przebieg odcinania cegieł.

W przykładzie wykonania według fig. 10 zastosowana jest nieparzysta liczba drutów tnących, a mianowicie pięć drutów 58, 59, 60, 61, 62, tak że odciętych zostaje pięć cegieł *E, F, G, H, I*. Płyty nośne cegieł są oznaczone liczbami 63 — 66. Środkowy drut tnący 60 i obie sąsiadujące z nim płyty nośne 64, 65 mogą być przy tym nieruchome, to jest nie posiadać rozrządu dodatkowego względem wózka tnącego. Ponieważ po obydwóch stronach cegieł *F* i *G* utworzone są szpary, więc drut 60, wchodzący w szparę cięcia między cegłami *F* i *G*, może nieco przesunąć cegły na ich nieruchomych płytach 64 i 65, tak że może on przejść bez przeszkody ku górze.

Na wykresie kolejności w czasie poszczególnych przebiegów roboczych (fig. 11) *a* przedstawia początek przebiegu odcinania, to jest chwilę, w której druty tnące natrafiają na pasmo; *a — b* przedstawia okres czasu cięcia, podczas którego wózek tnący jest posuwany naprzód odpowiednio do każdorazowej szybkości pasma gliny; *b* — chwilę, w której druty tnące opuszczają pasmo; *c — d* — okres czasu, w którym działa rozrząd drutów i powiększone zostają wzajemne odstępki drutów tnących; *d* — najniższe położenie drutów tnących, to jest zmianę kierunku ruchu i początek ruchu powrotnego; *d — e* — okres czasu, w którym działa rozrząd płyt nośnych i powiększają się odstępki płyt nośnych, a wraz z tym i poszczególnych cegieł grupy; *e — f* — okres czasu, w którym wózek tnący wyprzedza taśmę o około 6 mm w celu wytworzenia odstępu pomiędzy cegłami w miejscu *d*; *f — g* — okres czasu, w którym druty tnące powracają z powrotem ku górze przez szpary, wytworzone w grupie cegieł przez płyty nośne. Podczas tego okresu czasu wózek tnący posiada tę samą szybkość, co pasmo gliny. W punkcie *g*

ruch wsteczny wózka tnącego doprowadza go w położenie wyjściowe. Ruch wsteczny zostaje zakończony w punkcie *a*. Okres *h — i* przedstawia okres czasu, podczas którego druty tnące zostają doprowadzone do ich normalnej odległości (położenie cięcia). W punkcie *i* druty osiągną swe najwyższe położenia, podczas gdy wózek tnący znajduje się jeszcze w ruchu powrotnym; *i — k* przedstawia okres czasu, w którym płyty nośne wracają w swe pierwotne położenie zwarte; w punkcie *a* zaczyna się ruch naprzód wózka, a zarazem właściwy przebieg cięcia, podczas gdy druty osiągnęły już górną krawędź pasma gliny.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie w prasach taśmowych do odcinania pasm gliny, w których wózek tnący o większej liczbie drutów tnących jest poruszany z szybkością odpowiednią do szybkości pasma gliny, znamienne tym, że w celu umożliwienia drutom tnącym powrotu przez szpary cięcia w położenie wyjściowe jest zaopatrzone w narządy rozrządcze, które powodują odpowiednie przesunięcia względem końca pasma gliny podłożu kształtówek odciętych oraz drutów tnących, przy czym szybkość przesuwu części wzrasta stopniowo w kierunku ruchu pasma.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że narządy rozrządcze drutów tnących są ukształtowane tak, iż poszczególne druty wykonywają przesuwu różnej wielkości w zależności od położenia tych drutów względem poszczególnych części grupy cegieł, odcinanych jednorazowo.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 z nieparzystą liczbą drutów tnących, znamienne tym, że jest zaopatrzone w narząd, który przytrzymuje każdorazowo jeden drut tnący w jego płaszczyźnie cięcia, przy

czym drut ten nie wykonywa żadnego ruchu względem wózka tnącego.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że rozrząd drutów tnących składa się z trzymaków (14), osadzonych wahliwie za pomocą łożysk w belkach (8), przy czym trzymaki te utrzymują druty tnące w wyżłobieniach o różnej mimośrodowości dla poszczególnych drutów tnących, są zaopatrzone w urządzenia, napinające druty, np. kołki (12), i dźwigają oporki kątowe (13), którym podporządkowane są w górnym i dolnym położeniu końcowym ruchu belki (8) oporki nieruchome (17), wskutek czego po przejściu przez pasmo oporki te skutecznie przesuniecie w bok drutów tnących (15), a przy końcu ruchu powrotnego doprowadzają je z powrotem do stanu nie przesuniętego doprowadzając zarazem druty tnące z powrotem w ich położenia cięcia.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4,

znamienne tym, że oprócz płyt nośnych, podtrzymujących cegły i wykonywających odpowiednie ruchy względem wózka tnącego zależnie od ich położenia, jest zaopatrzone także w jedną płytę nośną, podtrzymującą cegły podczas przebiegu cięcia, lub w większą liczbę takich płyt, nie wykonywających żadnego dodatkowego ruchu rozrządczego względem wózka tnącego.

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że jest zaopatrzone w szyny (23, 24), na których umieszczone są płyty nośne, przy czym płyty te są uruchomiane wałem (39).

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że jest zaopatrzone w dźwignie (36, 34 i 27), uruchomiane wałem (39) i powodujące przesunięcia płyt nośnych.

Ernst Frey.  
Zastępca: Inż. M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

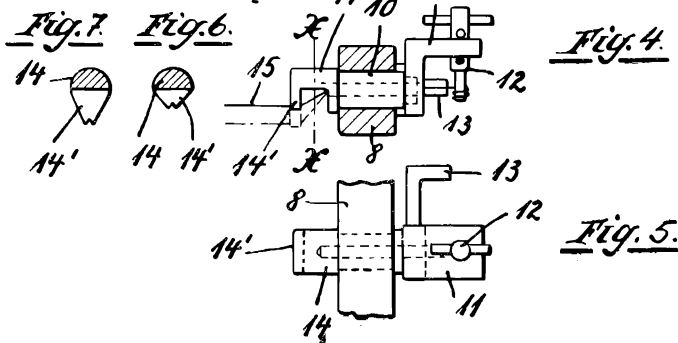
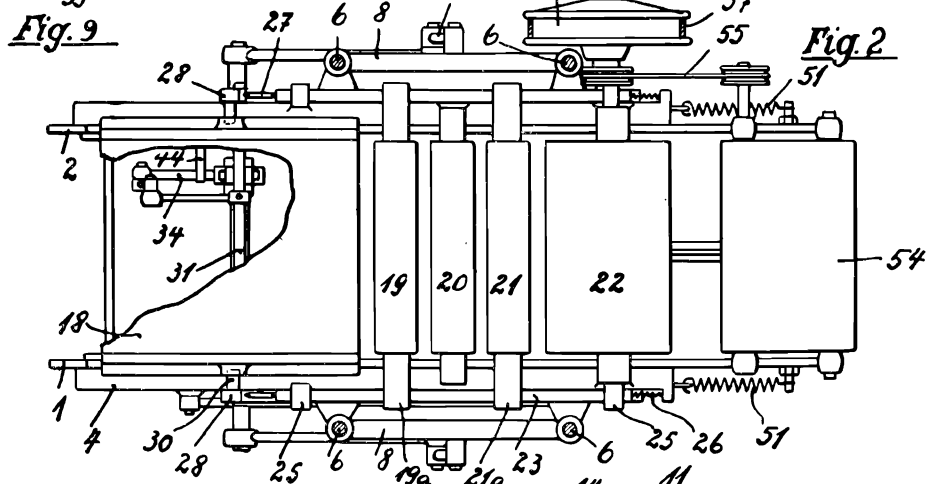
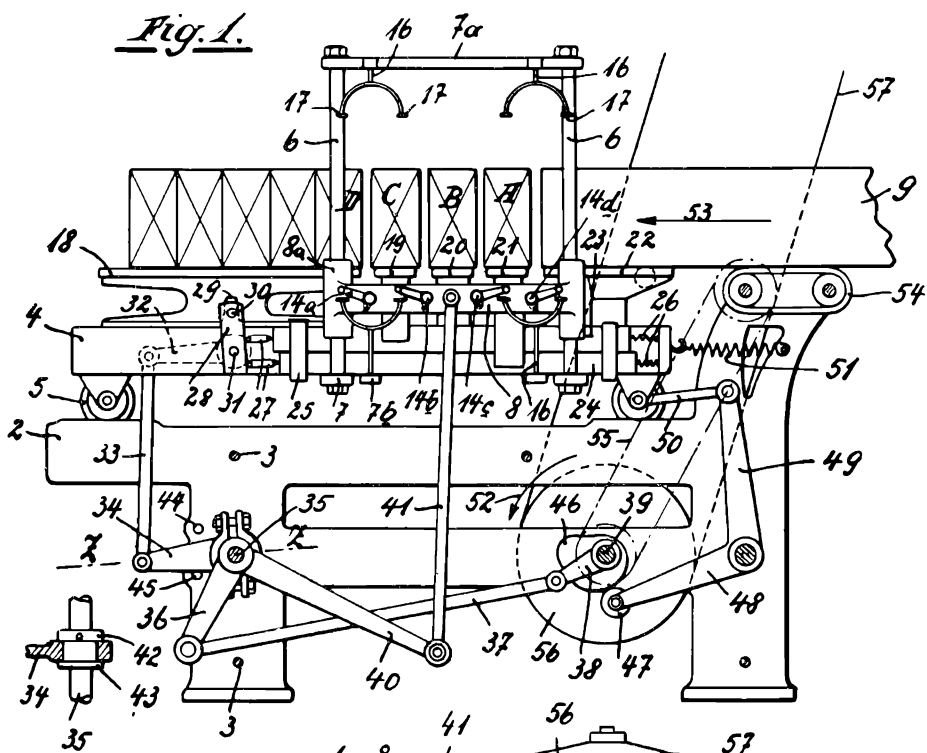


Fig. 3.

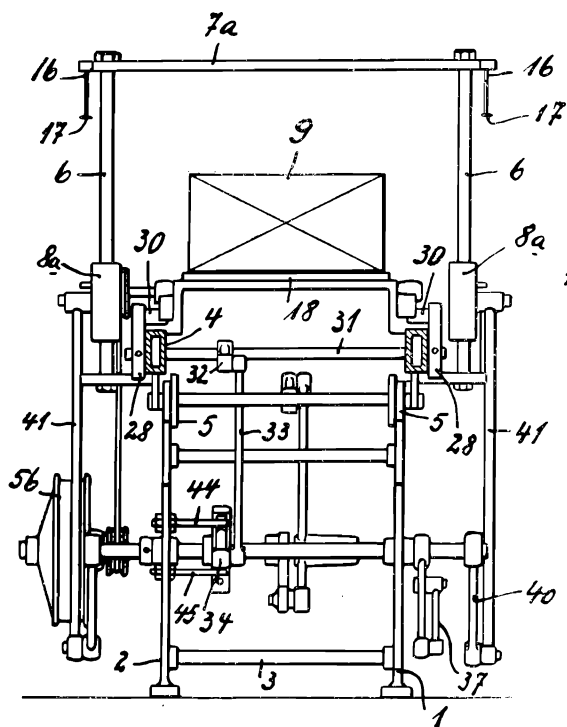


Fig. 8.

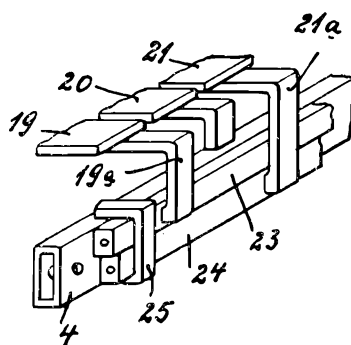


Fig. 11.

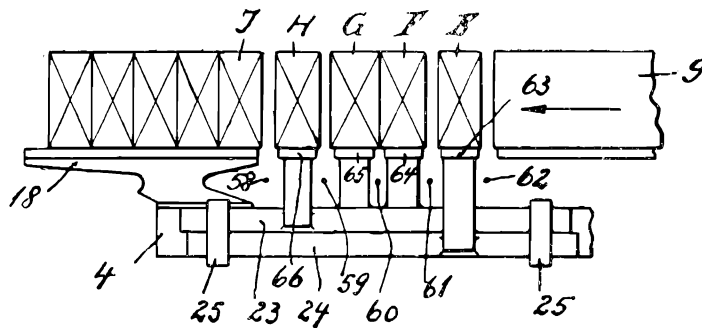
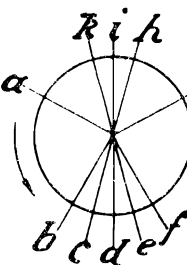


Fig. 10.