

20 grudnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B41f 21/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9272.

Kl. 15 e 15.

Walter Everett Molins
(Deptford, Wielka Brytania).

Sposób układania w paczki arkuszy szczególnie takich, które są odcinane od wstęgi papieru, doprowadzanej z maszyny drukarskiej lub podobnej, i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 23 lutego 1926 r.

Udzielono 30 sierpnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 25 lutego 1925 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy sposobu układania arkuszy papieru lub podobnego materiału w stos lub stosy oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu, a w szczególności układania w paczki arkuszy ciętych z odwijanej roli papieru lub podobnego materiału.

Sposób i urządzenie według wynalazku umożliwiają proste i sprawne układanie arkuszy papieru w stos tak, iż kolejne arkusze układane są szybko jeden pod drugi.

Sposób układania arkuszy papieru lub podobnego materiału w stos lub stosy według wynalazku polega na tem, że arkusze te posuwane są kolejno jeden za drugim w pewnych od siebie odstępach, następnie

kolejne arkusze usuwane są z szeregu i umieszczane równolegle względem siebie, poczem są one doprowadzane do zetknięcia się swemi powierzchniami.

Wynalazek dotyczy również sposobu układania w stos lub stosy arkuszy odcinanych od wstęgi papieru lub podobnego materiału, odwijanego z roli, przyczem sposób ten polega na tem, że wstęgę papieru lub podobnego materiału tną się na arkusze, które usuwa się następnie z szeregu i umieszcza równolegle względem siebie, następnie posuwa się kolejno i równolegle względem siebie arkusze, aż do ich zetknięcia się powierzchniami.

Urządzenie do układania arkuszy pa-

pieru lub podobnego materiału według wynalazku zawiera przyrząd podający kolejne arkusze jeden za drugim w szeregu, przyrząd usuwający kolejne arkusze z tego szeregu i umieszczający je równolegle względem siebie oraz przyrząd zsuwający te równoległe arkusze aż do ich zetknięcia się.

Urządzenie według wynalazku może być ponadto zaopatrzone w przyrząd do cięcia wstęgi papieru lub podobnego materiału na arkusze i układania ich następnie w stos.

Szczegółowy opis wynalazku podany jest poniżej odnośnie do rysunków, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku urządzenia według wynalazku; fig. 2 wskazuje widok z drugiej strony urządzenia, podanego na fig. 1; fig. 3 wskazuje częściowy przekrój poziomy wzdłuż linii C—D fig. 2; fig. 4 wskazuje widok w zwiększonej skali przyrządu, służącego do usuwania arkuszy z układu szeregowego i przenoszenia ich równoległe względem siebie; fig. 5 wskazuje przekrój poziomy części tego przyrządu wzdłuż linii A—B fig. 4; fig. 6 wskazuje odmianę urządzenia, podanego na fig. 1 i 2; fig. 7 wskazuje widok z boku urządzenia, przedstawionego na fig. 6.

Urządzenie, stanowiące przedmiot wynalazku, opisane jest w zastosowaniu do maszyny drukarskiej do odbijania klisz wgłębionych (intaglio), w której odwijająca się rola papieru, podlegająca wielobarwnemu zadrukowaniu, jest cięta na arkusze lub kartki, układane następnie w stos lub stosy.

Papierowa wstęga 1, odwinięta z roli (fig. 1) i poddana wielobarwnemu zadrukowaniu w powyższej maszynie drukarskiej, jest doprowadzana przez dwa walce 2 do mechanizmu tnącego, zawierającego nóż obrotowy 3 i nóż nieruchomy 4.

Papierowa wstęga 1, przechodząc pomiędzy nożami 3 i 4, przebiega ponad łożem 5,

wewnątrz którego utworzona jest komora, do której doprowadza się sprężone powietrze, uchodzące z tej komory otworami 6 w taki sposób, aby unosić wstęgę papieru w czasie jej ruchu, zapobiegając zetknięciu się nadrukowanej jej powierzchni z łożem maszyny i susząc jednocześnie farbę drukarską na wstędzie papieru.

Ponad łożem 5 umieszczony jest obrotowy bęben ssący 7, połączony przewodem 8 z pompą odśrodkową, która ssie powietrze z zewnątrz przez otwory 9, utworzone na obwodzie tego bębna. Gdy krawędź przednia wstęgi papieru zbliży się do bębna ssącego 7, to wówczas skutek ssania przywiera ona do obwodu tego bębna, który obracając się ciągnie ją naprzód.

Bęben 7 osadzony jest na osi 10, na której osadzone jest również kołko łańcuchowe 11, współdziałające z łańcuchem 12, przebiegającym po kołku łańcuchowym 13, osadzonem na osi 14, dźwigającej nóż obrotowy 3.

Oś 14 obracana jest przez napęd główny maszyny, a łańcuch 12 przebiega po kołku luźnym 15 w celu odwrócenia kierunku ruchu bębna 7 względem osi 14. Kołko łańcuchowe 11 obraca bęben 7 z szybkością obwodową większą od szybkości posuwania się wstęgi papieru tak, iż po przywarciu wskutek ssania przedniej krawędzi wstęgi do bębna 7 część jej, znajdująca się pomiędzy walcami doprowadzającymi 2 i bębniem 7, jest dobrze wyciągnięta, czyli wstęga 1 jest cięta na arkusze jedynie wówczas, gdy jest mocno naciągnięta pomiędzy walcami 2 i bębniem 7.

Na obwodzie bębna 7 utworzone są rowki, w których są założone pasy 7a, biegnące po obwodach kółek pasowych 16 i 17, osadzonych na osiach 18 i 19 w taki sposób, iż pewna część długości obu tych pasów przebiega zawsze poziomo. Po odcięciu arkusza od wstęgi 1, bęben 7 unosi za sobą ten arkusz z szybkością większą

od szybkości posuwania się naprzód przedniej krawędzi pozostałej wstęgi, wskutek czego rzeczony odcięty arkusz oddzielony zostaje od wstęgi przez unoszący go bęben 7, który po wykonaniu połowy obrotu w celu odwrócenia tego arkusza oddaje go pasom 7a, które przenoszą dalej arkusz w pozycji poziomej. Arkusz, posuwając się poziomo, wchodzi na tarcze 20, utworzone u spodu czterech spirali 21. Tarcze 20 zaopatrzone są w otworki 22, zbiegające się okresowo z rurkami ssącymi 23, wskutek czego arkusz przywiera do tarcz i nie może już wcale posuwać się dalej podłużnie.

Końce dolne spirali mają skok większy, aniżeli ich części górne tak, iż odcięty arkusz z chwilą wejścia na tarcze 20 pochwycony zostaje przez końce dolne spirali 21 i uniesiony szybko w czterech punktach swych krawędzi ku górze w pozycji poziomej przez rzeczony spirale.

Arkusz, uniesiony w powyższy sposób z tarcz 20, podnoszony jest potem nadal już znacznie wolniej przez części górne spirali, aż do ich szczytu. Krawędź przednia arkusza, podnoszonego na krawędziach przez rzeczony spirale, nie może opaść poniżej poziomu tarcz 20 dzięki obrzeżom 24, umieszczonym na jednym poziomie z tarczami 20.

Koniec arkusza, który podczas podnoszenia tego ostatniego znajduje się ponad bębniem 7, może stykać się z prowadnicą 25, a drugi koniec arkusza znajduje się natenczas w pobliżu rury 26, do której doprowadza się powietrze sprężone, mogące uchodzić przez otwory 26A.

Strumienie powietrza, wypływającego przez otwory z rury 26, popychają arkusze, podnoszone kolejno przez spirale 21, ku prowadnicy 25 i współdziałają w podnoszeniu ich ku górze, susząc jednocześnie nadal te zadrukowane arkusze.

Jak więc z powyższego wynika, arkusze odcinane kolejno od wstęgi papieru

przenoszone są przez bęben ssący na przenośniki spiralne 21, które podnoszą te arkusze w położeniach wzajemnie równoległych ku szczytowi tych przenośnic, gdzie układane są jeden pod drugim i tworzą stos.

Prowadnica 25, pokazana na fig. 6 i 7, znajduje się ponad bębniem 7 i można ją przysuwać i odsuwać od rury 26, umieszczonej naprzeciw. Ta ruchoma prowadnica 25 podtrzymywana jest przez dwa ramiona 27 i 28, osadzone i odchylane na osiach 29 i 30, umieszczonych w maszynie.

Ramię obrotowe 27 połączone jest w pewnym punkcie swej długości z ogniwnem 31, połączonem ze swej strony z dźwignią 32, której wolny koniec może stykać się z kułaczkiem 33, sprzężonym z osią 34 za pośrednictwem kółka zębatego z łapką 33a, dzięki którym rzeczony kułaczek można cofnąć zpowrotem zapomocą guzika ręcznego 33b. Urządzenie to umożliwia nastawienie kułaczka na zero podczas ruchu maszyny. Oś 34 obracana jest przez ślimacznice 35, współdziałającą ze ślimakiem 36, znajdującym się na osi 37, obracanej przez ślimacznice 38, współdziałającą ze ślimakiem 39, znajdującym się na wale 40, obracanym przez napęd główny maszyny.

Podwójna przekładnia ślimakowa pomiędzy kułaczkiem 33 i wałem 40, połączonym z napędem głównym, redukuje obroty w stosunku 500:1.

Obwód kułaczka 33 podzielony jest na dwie sekcje tak, iż przy każdym obrocie kułaczka posuwa on prowadnicę 25 ku rurze 26 i zpowrotem. Ponieważ redukcja obrotów wynosi 500 : 1, więc na każde 250 arkuszy, doprowadzonych do przenośników spiralnych 21, wypada jeden ruch zwrotny prowadnicy 25, czyli że stos, tworzący się u szczytu przenośników 21, dzieli się na paczki, mieszczące po 250 arkuszy. Przekładnię pomiędzy kułaczkiem 33 i napędem głównym maszyny można u-

czynić taką, aby arkusze dzieliły się na paczki o żądanej ilości arkuszy.

Przenośniki spiralne i mechanizm napędowy najlepiej jest wykonać tak, jak wskazano na rysunkach, czyli że rama podtrzymująca przenośniki spiralne i ich napęd połączona jest obrotowo z maszyną zapomocą jarzma 41 (fig. 6), osadzonego na osi 10, wokoło której obraca się bęben 7, co umożliwia odchylenie całego urządzenia do składania arkuszy do pozycji poziomej, w celu ułatwienia dostępu do mechanizmu tnącego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób układania w stos lub stosy arkuszy odciętych ze zwijającej się roli papieru, znamienne tem, że z szeregu przesuwających się jeden za drugim arkuszy usuwa się kolejne arkusze i umieszcza równoległe względem siebie, a następnie te równoległe arkusze zsuwa się tak, aby się zetknęły swemi powierzchniami.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że zsuwane arkusze przed zetknięciem się swemi powierzchniami są podtrzymywane w pewnych punktach na swych krawędziach.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że wyznaczone zgóry określone ilości arkuszy układają się w paczki samoczynnie.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienne tem, że poszczególne paczki arkuszy układają się samoczynnie jedna na drugiej.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że wstęgę papieru wypręża się podczas odcinania arkuszy, które w razie potrzeby odwraca się na drugą stronę.

6. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że kolejne i równoległe względem

siebie arkusze poddawane są podczas ich zsuwania działaniu prądu powietrza, ułatwiającego to zsuwanie i suszącego w razie potrzeby arkusze.

7. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że zawiera przyrząd, tnący wstęgę papieru na arkusze, które następnie posuwają się szeregiem ku przyrządowi, umieszczającemu kolejne arkusze równoległe względem siebie i zsuwającemu je potem aż do zetknięcia się tych arkuszy swemi powierzchniami.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że zawiera dwa walce doprowadzające bez przerwy wstęgę papieru pod nóż obrotowy, tnący tę wstęgę na arkusze bez przerywania jej ruchu, które następnie przylegają do obrotowego bębna ssącego, odsuwając się pokolei jeden od drugiego, i przechodzą na obrotowy przenośnik spiralny, chwytający oddzielone arkusze i zsuwający je w położeniach równoległych względem siebie, aż do zetknięcia się ich swemi powierzchniami.

9. Urządzenie według zastrz. 7 i 8, znamienne tem, że z nożem obrotowym współdziała nóż nieruchomy, którego krawędź znajduje się w płaszczyźnie stycznej do obu walców, doprowadzających wstęgę papieru.

9. Urządzenie według zastrz. 7 i 8, znamienne tem, że wstęga papieru jest podczas cięcia naprężana przez bęben ssący, który obraca się tak, iż szybkość wstęgi na jego obwodzie jest większa, niż szybkość doprowadzania tej wstęgi do bębna.

Walter Everett Molins.

Zastępca: M. Brokman.

rzecznik patentowy,

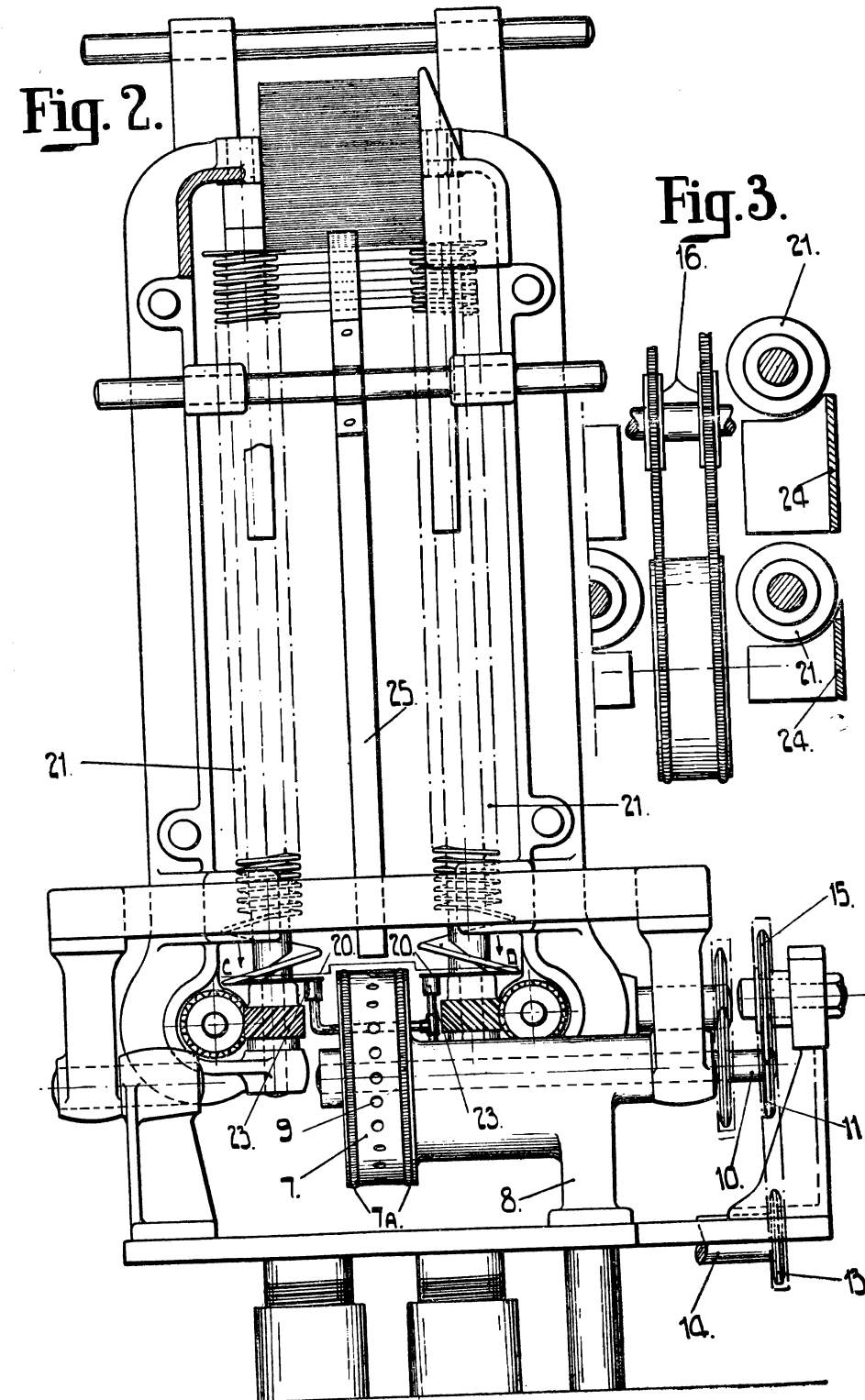
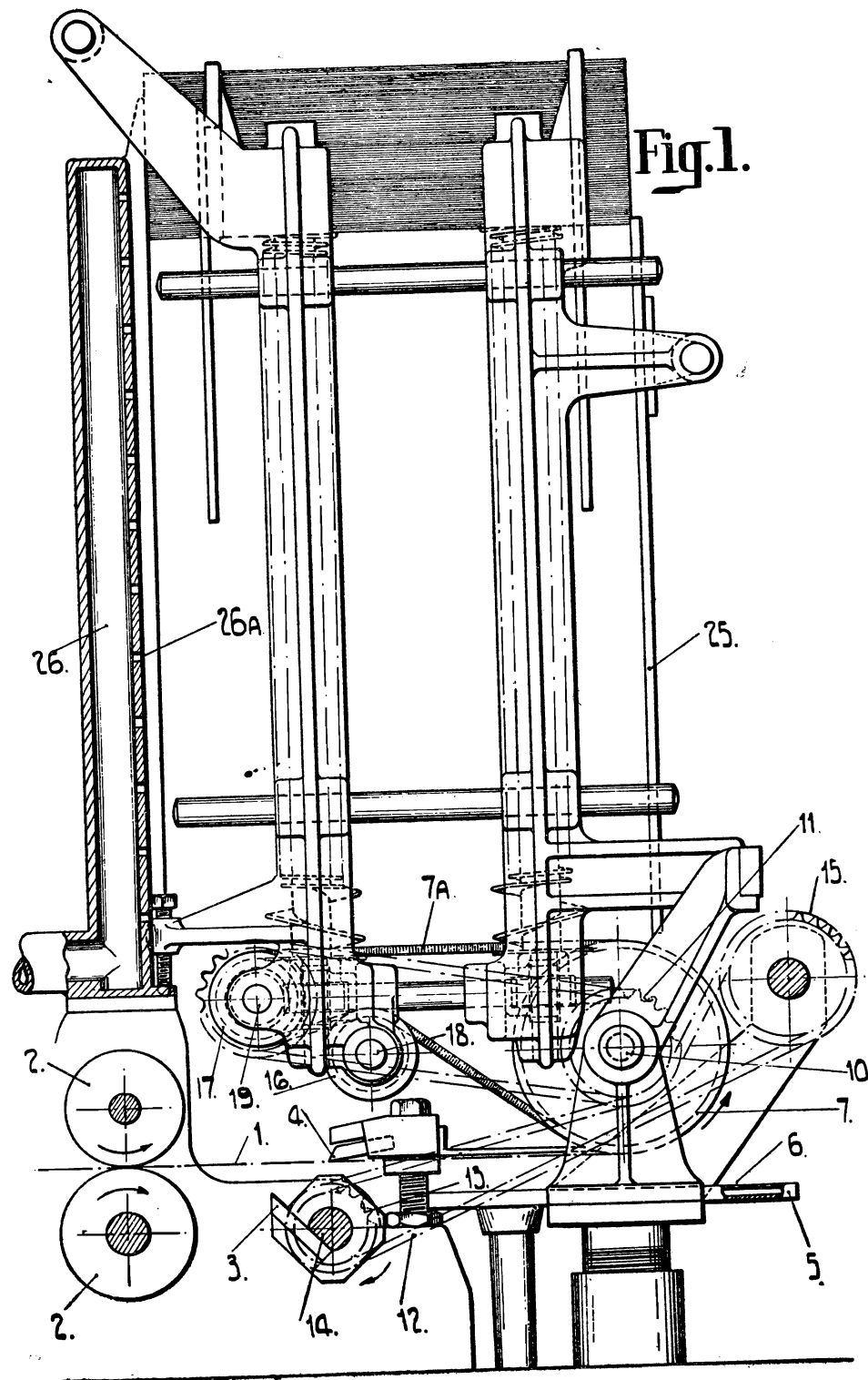


Fig. 4.

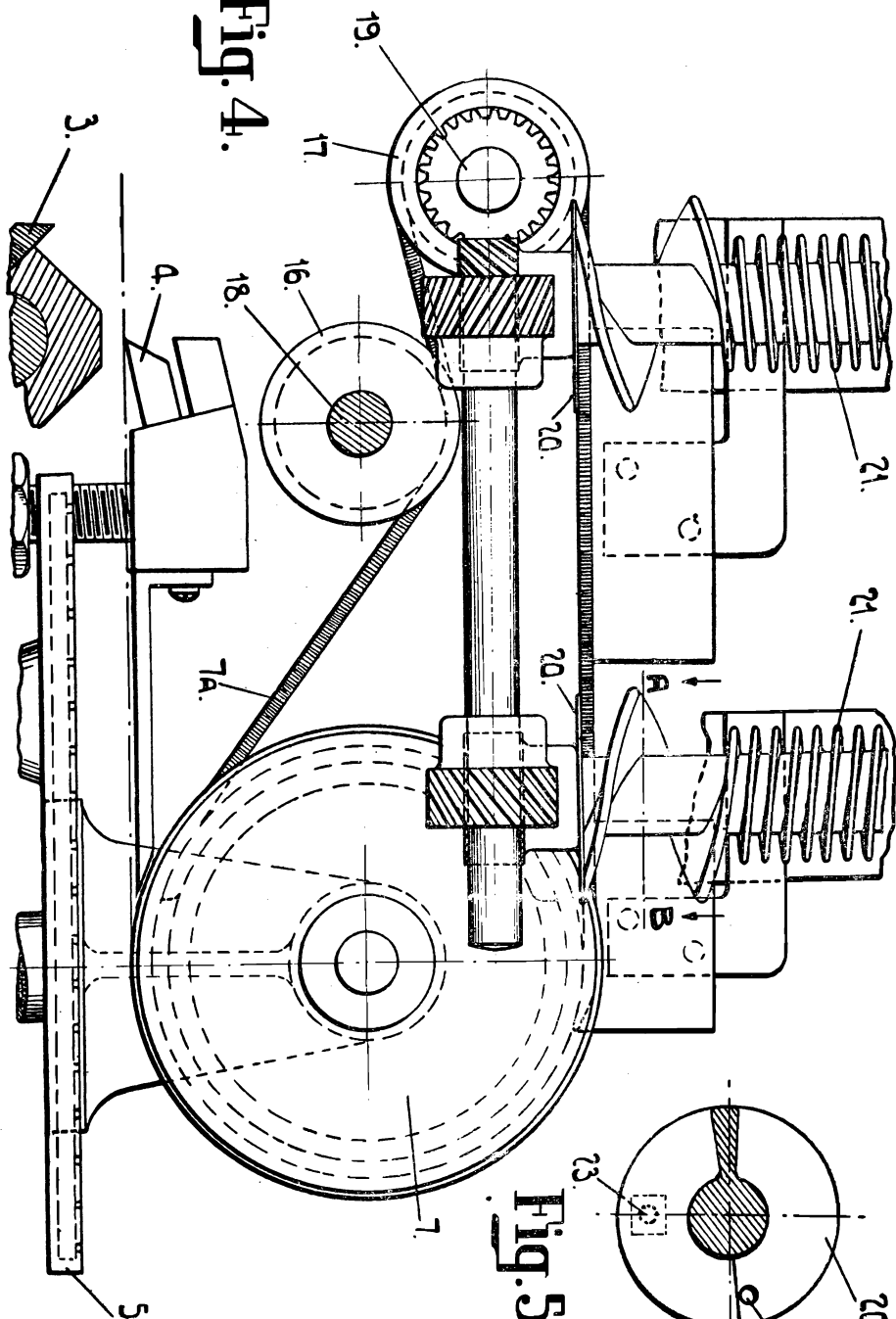


Fig. 5.

