

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

53944

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29. XII. 1965 (P 112 255)

Pierwszeństwo: 30. XII. 1964 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 20. X. 1967

KI. 8 f, 1/02

MKP D 06 h 1/00

CZYTELNIĄ

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Heinz Kiepsch, Kurt Schnabel
Właściciel patentu: VEB Hallesche Kleiderwerke, Halle/Saale
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie do sortowania i nawijania pasm materiału

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do sortowania i nawijania pasm materiału, zwłaszcza płaskich wyrobów tkackich według długości i szerokości na urządzeniu nawojowym.

Dotychczas znane są urządzenia do nawijania pasm materiału, w którym pasma odcięte od zwojów są prowadzone przez urządzenia naprężne i walce wygładzające do urządzeń nawojowych, wyposażonych w płyty nawojowe, deski, pręty i tym podobne elementy.

Urządzenia te mają tę wadę, że pasma tkaniny odcięte od zwojów muszą być wprowadzane ręcznie do urządzeń naprężających i do walców wygładzających, gdyż w urządzeniach nawojowych nie ma żadnego urządzenia, które umożliwiałoby automatyczne sortowanie i nawijanie poszczególnych pasm materiału.

Celem wynalazku jest przede wszystkim wyeliminowanie tych wad, a zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do sortowania i nawijania pasm materiału, zwłaszcza płaskich wyrobów tkackich, które umożliwiałoby ich przenoszenie, sortowanie i nawijanie za pomocą automatycznego urządzenia nawojowego.

Zadanie to zostało rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że obok stołu pomiarowego z urządzeniem do odmierzania długości i cięcia, umieszczony został przenośnik ukośny, wyposażony w taśmę przenośnikową, a w położeniu wyjściowym

2

wym przenośnika ukośnego umieszczone zostało automatyczne urządzenie nawojowe.

Ponad przenośnikiem ukośnym, bezpośrednio przed urządzeniem nawojowym zostały ponadto zainstalowane dwa układy fotoelektryczne, które 5 określają początek i koniec procesu nawijania poszczególnych odciętych pasm materiału przez przesłanianie lub odsłanianie w znany sposób promienia świetlnego układu fotoelektrycznego za pomocą elektromagnesów przyciągających. 10

Pomiędzy przenośnikiem ukośnym, a stanowiskiem nawojowym została również umieszczona pochylnia odchylna z klinowatym przewodnikiem, utrzymywana w położeniu wyjściowym za pomocą 15 przeciwwagi. Wskutek tego po przejściu pasma przez układ fotoelektryczny, współdziałający z elektromagnesami przyciągającymi i z dźwignią krzywkową, pochylnia ta odchyła koniec każdego odciętego pasma materiału i powoduje jednocześnie za- 20 trzymanie jednego ze stanowisk urządzenia nawojowego.

Na każdym stanowisku nawojowym urządzenia nawojowego zostały umieszczone dwa jednokierunkowo obracające się walce, otrzymujące napęd od 25 jednego z kół nawrotnych pasma przenośnika ukośnego za pomocą regulacyjnych kół pasowych, służących do regulowania prędkości oraz do centralnego napędu stanowiska nawojowego. Pomiędzy dwoma walcami każdego stanowiska nawojowego 30 został umieszczony rdzeń wałkowy z umocowanym

na nim torem do przesuwu włókienniczego materiału płaskiego, obracany przez dwa walce z tą samą prędkością obwodową.

Sposób zapewnienia nawijania wysortowanych pasm odciętych według długości i szerokości na stanowiskach nawojowych automatycznego urządzenia nawojowego, obiegowa taśma przenośnikowa ma znacznie mniejszą prędkość przenoszenia, niż prędkość dwóch walców stanowisk nawojowych urządzenia nawojowego, a ruch zamkniętej obiegowej taśmy przenośnikowej i sortowanie pasm według długości i szerokości na stanowiskach nawojowych urządzenia nawojowego odbywa się po uruchomieniu odpowiedniego przycisku wybierającego, umieszczonego na pulpicie rozdzielczym. Wynalazek jest wyjaśniony bliżej na przykładzie rozwiązania, uwidocznionym na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie do sortowania i nawijania pasm materiału, w widoku z boku, fig. 2 — stanowisko nawojowe w czasie nawijania, w widoku z boku, fig. 3 — stanowisko nawojowe z centralnym napędem, w widoku z boku, a fig. 4 — centralny napęd stanowiska nawojowego i samo stanowisko, w przekroju.

Urządzenie do sortowania i nawijania materiału jest wyposażone w stół pomiarowy 1 z przyrządem 2 do pomiarów długości i z urządzeniem tnącym 3.

Bezpośrednio przy stole pomiarowym 1 znajduje się przenośnik ukośny 4, a obok niego umieszczone jest urządzenie nawojowe 5, składające się z dwóch części bocznych 6, wykonanych w kształcie gwiazdy. Promienie tych gwiazd spełniają rolę stanowisk pracy, wyposażonych w osadzone na łożyskach 7 stanowiska nawojowe 8.

Do sortowania i nawijania płaskich wyrobów tkackich służą dwa wałki 10 i 11, pomiędzy które zakłada się zwój materiału 9, a do odwijania zwoju 9 oraz do odbierania i przenoszenia pasm materiału służy zamknięta obiegowa taśma przenośnikowa 12, prowadzona ponad stołem pomiarowym 1 i przenośnikiem ukośnym 4 z wałków nawrotnych 13 i 14, na wałek naprężny 15 i na wałek 11, stanowiący jednocześnie jej wałek napędowy.

Napęd wałka 11 i tym samym zamkniętej obiegowej taśmy przenośnikowej 12, jak również napęd wałka 10 materiału odbywa się za pomocą silnika.

Długość pasma materiału odbieranego i przenieszonego za pomocą zamkniętej, obiegowej taśmy przenośnikowej 12, kontroluje robotnik na stole pomiarowym 1 za pomocą urządzenia pomiarowego 2, zaznaczając poszczególne, z góry określone długości pasma materiału.

Gdy zaznaczenie pasma materiału dojdzie do urządzenia tnącego 3, to wówczas następuje najpierw zatrzymanie taśmy przenośnikowej 12, a następnie uruchomienie urządzenia tnącego 2, jak również ponowne włączenie za pomocą przycisków 16, 17 i 18 zamkniętej obiegowej taśmy przenośnikowej 12.

Po obcięciu określonej z góry długości pasma materiału, odcinek ten jest doprowadzony za pomocą zamkniętej, obiegowej taśmy przenośnikowej 12, poprzez przenośnik ukośny 4, do jednego

ze stanowisk nawojowych 8 urządzenia nawojowego 5. Skoro tylko przenoszone i obcięte pasmo zasłoni promień świetlny układu fotoelektrycznego 19, powyżej przenośnika 4, to wówczas elektromagnes przyciągający 21, umocowany na centralnym napędzie 20 stanowisk nawojowych 8, otrzymuje impuls, który wyzwała proces nawijania w jednym ze stanowisk 8 urządzenia nawojowego 5. W celu zapewnienia automatycznego nawijania pasm, obciętych ze zwoju materiału 9, każde stanowisko nawojowe 8 jest wyposażone w dwa walce 22 i 23 na osiach 24, 25 z osadzonymi na ich końcach, poza stanowiskami nawojowymi 8, kołami zębatymi 26 i 27, napędzanymi w tym samym kierunku za pomocą umieszczonego pomiędzy nimi koła zębatego 28.

Przenoszenie napędu na centralny napęd 20 stanowisk nawojowych 8 odbywa się z krążka nawrotnego 14, z regulowaną tarczą pasową 29 za pomocą pasa 30 i innej regulowanej tarczy pasowej 31, poprzez koło zębate 32.

W chwili, gdy promień światła z układu fotoelektrycznego 19 zostanie przerwany, to wówczas elektromagnes 21 przyciąga osadzony na centralnym napędzie stanowiska nawojowego 20 drążek 35, wyposażony w wał 33, a koło zębate 34 osadzone na wale 33 zazębia się z kołem zębatym 36, osadzonym na drążku 35. W ten sposób otrzymuje się sprzężenie z kołami zębatymi 32 i 34, oraz dalsze sprzężenie poprzez inne koło zębate 37 na wale 33, który przenosi z tą samą prędkością kątową ruch obrotowy na koło zębate 28, napędzające walce 22 i 23 czynnych stanowisk nawojowych 8.

Pomiędzy dwoma wałkami 22 i 23 każdego stanowiska nawojowego 8 znajduje się rdzeń wałkowy 38 z umocowanym na nim torem wstępnym 39, wykonanym na przykład z płaskiej tkaniny. Rdzeń 38 jest dociskany własnym ciężarem do dwóch wałków 22 i 23 i wskutek tego wykonuje ruch obrotowy z tą samą prędkością obwodową co wałki 22 i 23. Dzięki temu wychwytuje on i nawija początek każdego następnego odciętego pasma materiału na początku każdego procesu odwijania.

Takie prowadzenie odciętych pasm materiału na tor wstępny 39, przy zastosowaniu rdzenia wałkowego 38, odbywa się za pomocą umocowanej na osi 40 i umieszczonej na przenośniku ukośnym 4, pochylni przechylnej 41, wyposażonej w klinowaty prowadnik 42. Do odchylania pochylni 41 z powrotem w położenie wyjściowe służy przeciwwaga 43, a nawijanie pojedynczych, obciętych pasm materiału ułatwia pionowe ustawienie stanowiska nawojowego 8, pod środkiem obrotu łożyska 7.

Proces nawijania jest zakończony wówczas, kiedy koniec pasma materiału odsłania promień świetlny układu fotoelektrycznego 44. W tej chwili następny impuls sterowania przerywa połączenie elektromagnesu przyciągającego 21, a sprężyna pociągowa 45 luzuje sprzężenie między kołami zębatymi 36 i 34. Jednocześnie elektromagnes 46 otrzymuje następny impuls i przyciąga dźwignię krzywkową 47, umocowaną sztywno na osi 40 pochylni wahliwej 41. Dźwignia 47 przechyla wówczas pochylnię 41 wraz z klinowatym jej prowadnikiem

42 w kierunku przenośnika ukośnego 4. Wskutek tego koniec każdego pasma materiału zostaje usunięty z klinowatego prowadnika 42 pochylni wahlowej 41 i zostaje wprowadzony na nowy tor wstępny 39 na jednym ze stanowisk nawojowych 8.

Ruch urządzenia nawojowego 5 do sortowania i nawijania pasm materiału według długości i szerokości odbywa się na poszczególnych stanowiskach nawojowych 8, po uruchomieniu odpowiedniego przycisku, umieszczonego na przykład obok przycisków 16, 17 i 18, a prowadzenie określonego stanowiska nawojowego 8 odbywa się automatycznie najkrótszą drogą przed przenośnikiem ukośnym 4.

W tym celu z obu stron urządzenia nawojowego 5, na jego częściach bocznych 6 znajdują się krzywki sterujące 48 i 49, połączone z umocowanymi na obudowach 50 i 51 listwami sterującymi 52 i 53. Krzywki sterujące 48, 49 mają niewidoczne na rysunku, znane łączniki przyciskowe, umożliwiające uruchomienie najkrótszą drogą stanowisko nawojowe.

Stanowisko nawojowe 8 może być również zastrzymane za pomocą umieszczonego na środkowym napędzie 20 trzpienia 54, zakończonego krążkiem 55 i połączonego z szyną prowadniczą 56, umieszczone na każdym stanowisku nawojowym 8.

Przed sprowadzeniem stanowiska nawojowego 8 w swe położenie robocze konieczne jest odchylenie wstecz pochylni 41, za pomocą jednego z przycisków wybierania wstępnego, uruchamianych przez impuls sterujący.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do sortowania i nawijania pasm materiału, zwłaszcza płaskich wyrobów włókienniczych, umożliwiające odcinanie pasm ze zwoju materiału na stole pomiarowym oraz ich nawi-

anie i sortowanie według długości i szerokości na urządzeniu nawojowym, znamienne tym, że ma umieszczony na stole pomiarowym (1) przenośnik ukośny (4) z obiegową taśmą przenośnikową (12) oraz jest sprzężone z urządzeniem nawojowym (5) z kilkoma stanowiskami nawojowymi (8), wyposażonymi w walce (22 i 23) i w znajdujący się między nimi rdzeń wałkowy (48) z umocowanym na nim torem wstępnym (39), przy czym walce (22 i 23) są napędzane przez obiegową taśmę przenośnikową (12) za pomocą wałka nawrotnego (14) i napędu (20) stanowiska nawojowego (8), a nad przenośnikiem ukośnym (4) znajduje się układ fotoelektryczny (19 i 44), sterujący na poszczególnych stanowiskach nawojowych (8) procesem nawijania poszczególnych pasm materiału.

2. Urządzenie do sortowania i nawijania pasm materiału według zastrz. 1, znamienne tym, że ma umieszczoną pomiędzy przenośnikiem ukośnym (4) i stanowiskiem nawojowym (8) pochylnię wahlową (41) z klinowatym prowadnikiem (42), oraz jest wyposażony w przeciwwagę (43), utrzymującą położenie wyjściowe pochylni (41) i w połączony z dźwignią krzywkową (47) elektromagnes przyciągający (46), umożliwiający przemienne sprzężenie między przenośnikiem ukośnym (4) a stanowiskiem nawojowym (8).

3. Urządzenie do sortowania i nawijania pasm materiału według zastrz. 1, znamienne tym, że pomiędzy stanowiskiem nawojowym (8), a jego środkowym napędem (20) wyposażonym w koło zębate (32), jest umieszczona dźwignia (35) z kołami zębatymi (36 i 37).

- 35 4. Urządzenie do sortowania i nawijania pasm materiału według zastrz. 1 i 3, znamienne tym, że pomiędzy taśmą przenośnikową (12), a kołem zębatym (36) dźwigni (35) są umieszczone regulacyjne koła pasowe (29 i 31).

Fig. 1

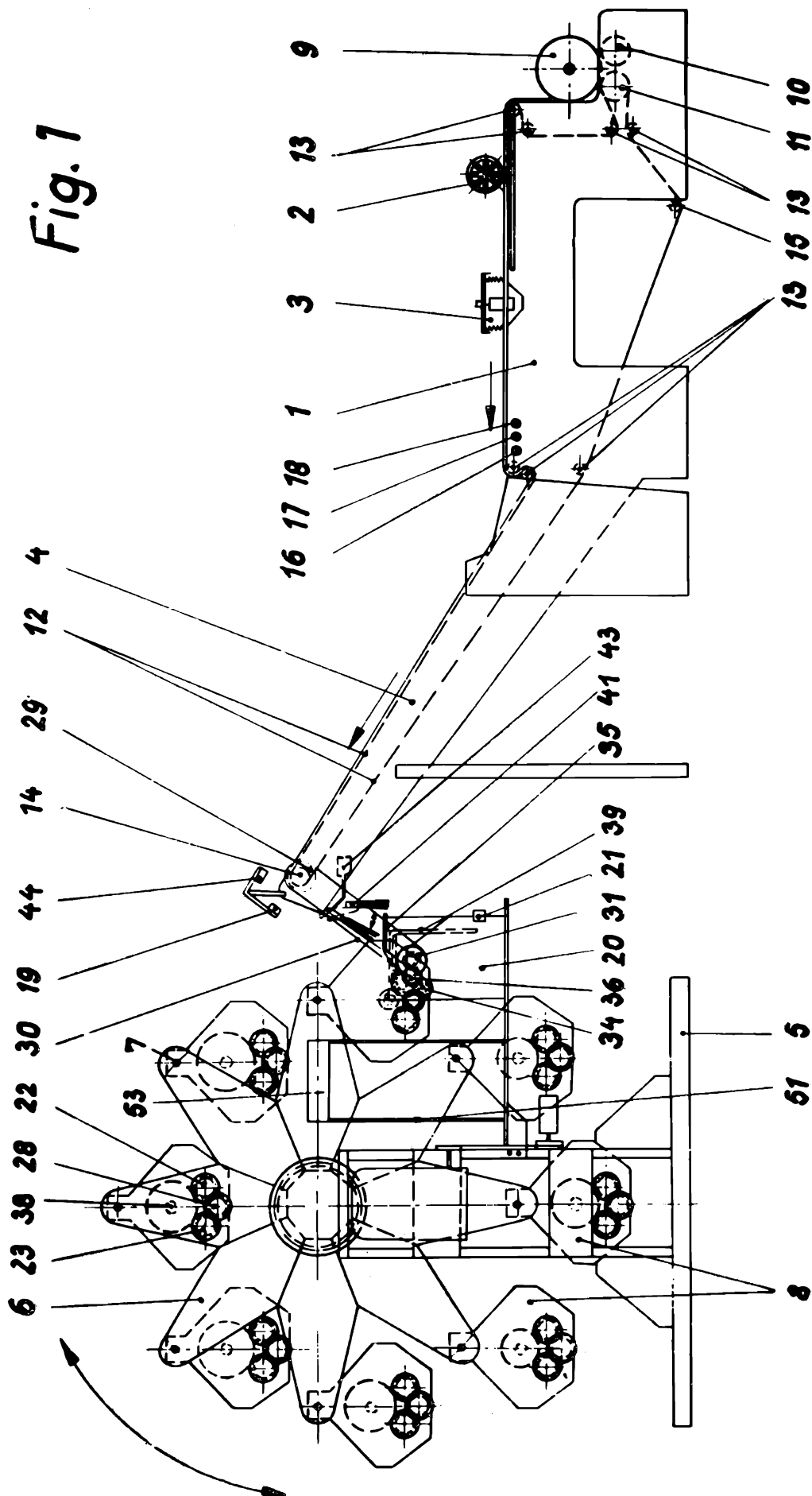


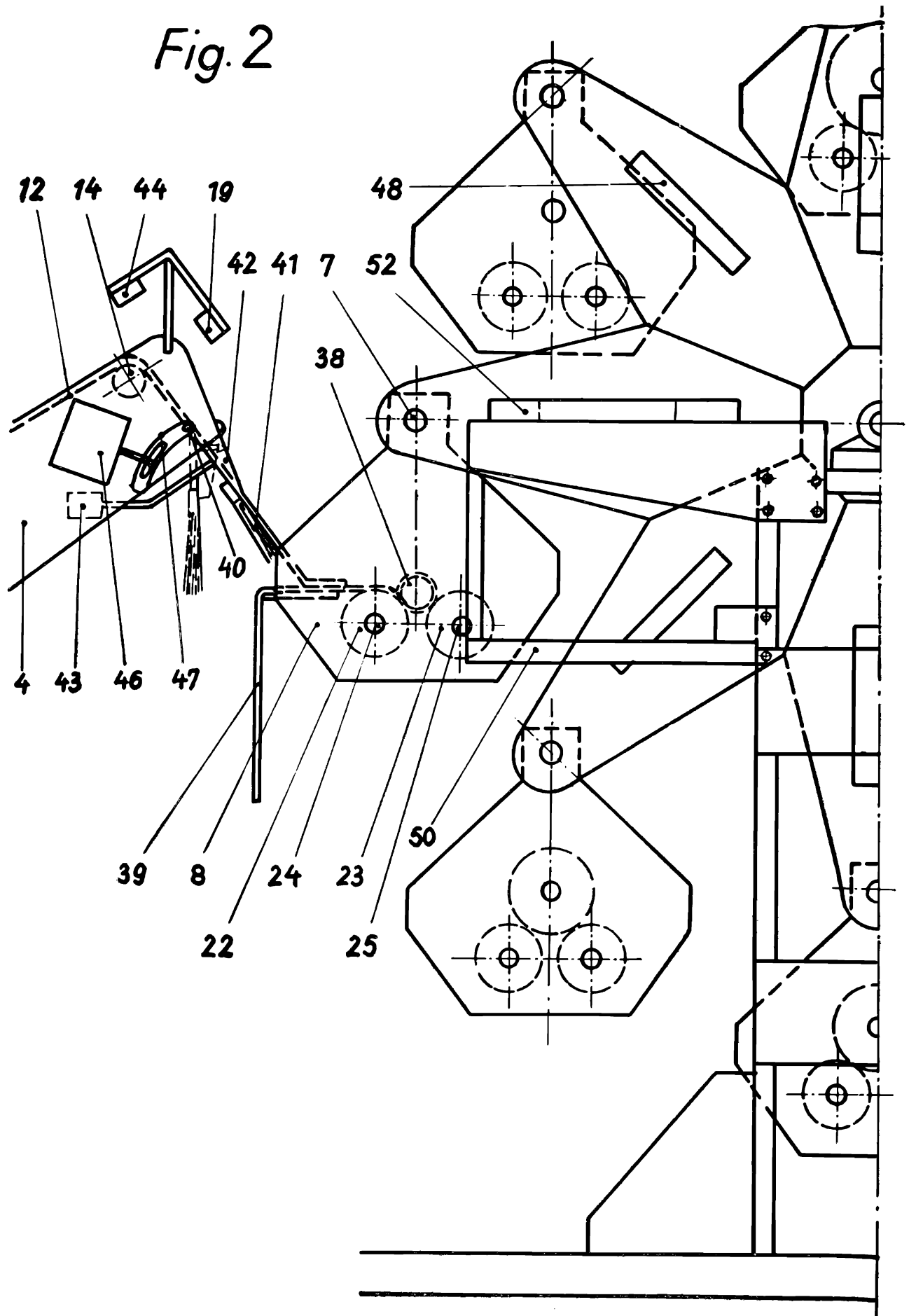
Fig. 2

Fig. 3

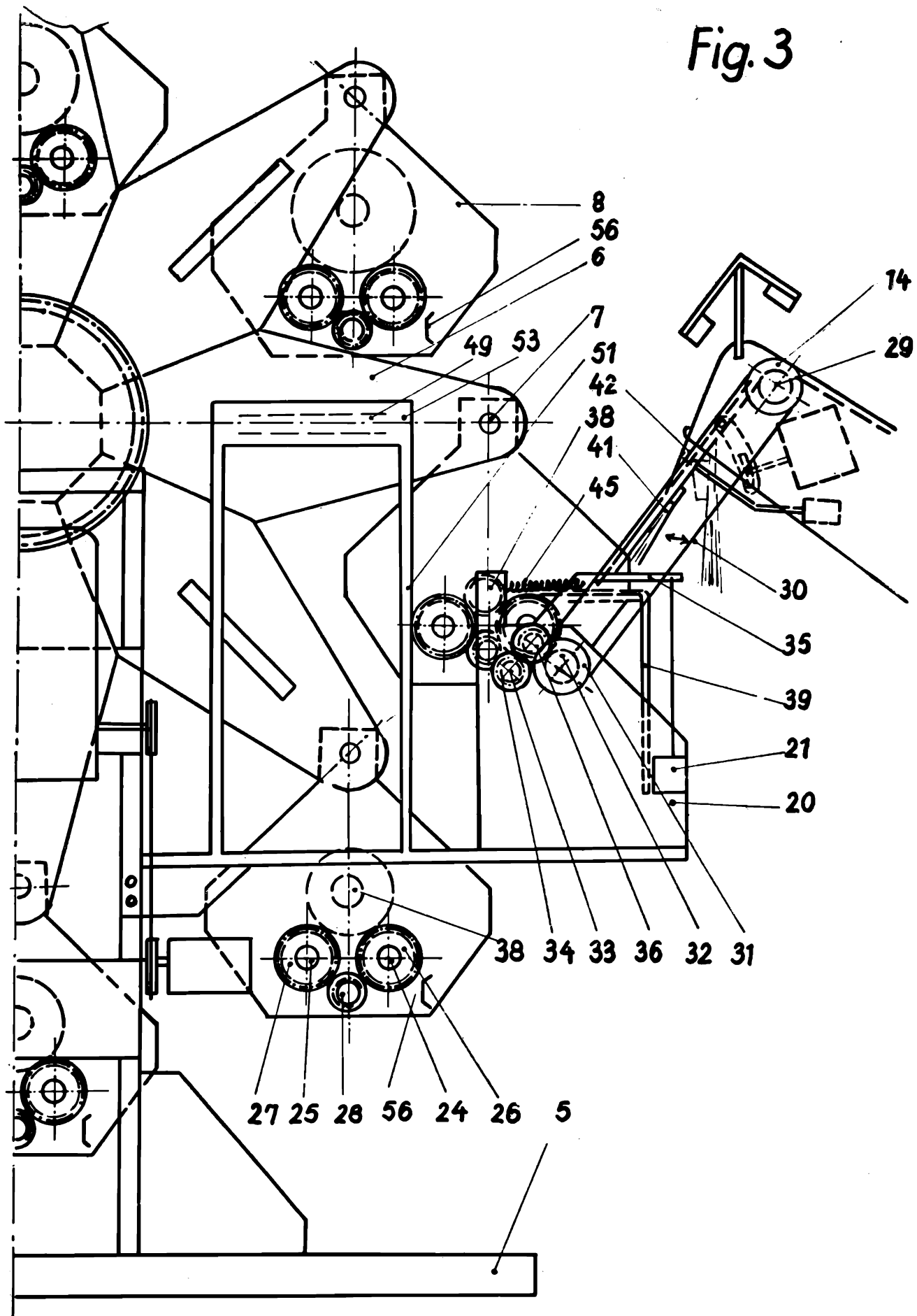


Fig. 4

