

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

45c 45/06

Nr 30568

Maurice Soenens, Bruksela

Kl. ~~45 c~~, 27/30

A010 45/06

Maszyna do wyrywania lnu

Zgłoszono 30 lipca 1937

Udzielono 4 maja 1942

Pierwszeństwo: 30 lipca 1936 dla zastrz. 1 — 6; 22 grudnia 1936 dla zastrz. 7, 8 (Belgia)

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do wyrywania lnu lub innych roślin podobnych.

Znane są urządzenia do wyrywania lnu za pomocą pasa prowadzonego na krążkach po części obwodu tarczy wyrywającej. W znanych urządzeniach szerokość robocza wyrywania lnu pomiędzy pasem i tarczą wyrywającą jest bardzo ograniczona.

Wynalazek ma na celu usunięcie wad znanych urządzeń tego rodzaju przez znaczne zwiększenie sprawności maszyn do wyrywania lnu i polega na tym, że każdy narząd wyrywający zawiera dwie osadzone nad sobą i przesunięte względem siebie tarcze, obracające się w przeciwnych kierunkach i prowadzone każda za pomocą pasa,

biegnącego bez końca po krążkach i na części obwodu każdej tarczy wyrywającej.

Na rysunku uwidocznione są dwa przykłady wykonania przedmiotu wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia maszynę w widoku z boku, fig. 2 — widok z góry maszyny w kierunku strzałki A na fig. 1, fig. 3 — przekrój osadzenia tarcz jednego narządu wyrywającego maszyny, fig. 4 — widok maszyny w kierunku strzałki B na fig. 1, fig. 5 — widok schematyczny przedstawiający działanie tarcz wyrywających, fig. 6 — widok narządu wyrywającego. Fig. 7 — 9 dotyczą odmiany maszyny według wynalazku, przy czym fig. 7 przedstawia przekrój poprzeczny maszyny, fig. 8 — przekrój pionowy wzdłuż linii VIII — VIII na fig. 7.

a fig. 9 — widok z góry narządu wyrywającego.

Koła 1 maszyny są osadzone między ramionami 2 (fig. 1 i 2), połączonymi belką poprzeczną 3, której jeden koniec z boku maszyny jest przedłużony w postaci czopa 4 do przymocowania dyszla 5 i osadzenia urządzenia uruchamiającego 6, np. silnika benzynowego. Równolegle do belki poprzecznej 3 przechodzi druga belka poprzeczna 7, połączona z poprzednią łącznikami 8. Zespół 3 — 7 — 8 zajmuje położenie ukośne względem powierzchni ziemi (fig. 1).

W belce 3 osadzone są czopy 9, podtrzymujące tarcze 10, przy czym każdy czop jest zakończony korbą 11, na której osadzona jest inna tarcza 12 (fig. 3) tak, że każde dwie tarcze 10, 12 są względem siebie przesunięte (fig. 5).

W belce poprzecznej 7 osadzone są wałki 13 dla krążków 14 i wałki 15 dla krążków 16, przy czym wałki 13 z krążkami 14 są rozmieszczone parami między każdym wałkiem 15 z krążkiem 16 (fig. 4).

Wszystkie wałki 13, 15 są otoczone tulejami metalowymi 17, które zapobiegają nawijaniu się lnu na te wałki. Tuleje 17 są ze sobą połączone poprzeczkami 18, wałki zaś 13, 15 są również połączone na swych górnych zewnętrznych końcach poprzeczkami 19. Poprzeczki 18, 19 są utworzone z odcińków, w celu pozostawienia wolnych przestrzeni 20 między każdą parą krążków 14, dla umożliwienia przechodzenia lnu.

W belce poprzecznej 7 przechodzi wał napędowy 21, zaopatrzony w stożkowe kółka zębate 22, zazębiające się ze stożkowymi kółkami zębatymi 23, osadzonymi na dolnym końcu każdego wałka 13. Wał 21 jest osadzony w łożyskach 24, a całość mechanizmu jest zamknięta w osłonie 25. Wał 21 jest zaopatrzony na końcu w koło łańcuchowe 26 do napędzania tego wału od silnika 6 (fig. 1 i 4).

Na poprzeczkach 18, 19 osadzone są ra-

miona 27, 28, które za pomocą niewielkich ramion 29 podtrzymują krążki 30 (fig. 2). Ramiona 27, 28 są połączone z belką poprzeczną 3 za pomocą łączników 31 (fig. 1).

Z każdą parą tarcz 10, 12 współpracuje narząd rozdzielający łodygi lnu, stanowiący drażek lub pręt 32, zaostroszony na swym końcu i przymocowany do belki poprzecznej 3. Drażek 32 podtrzymuje przypojone lub przylutowane do niego prowadnice 33, które są nachylone względem drażków 32 i połączone z czopami 11, za pomocą wygiętych łukowo części 34.

Również pręty 35 do rozdzielania lnu są przymocowane do belki poprzecznej 3, ale za pomocą ramion 27, 28 przy czym pręty te podtrzymują pochylone prowadnice 36, połączone z ramionami 27.

Jak wynika z fig. 6, z każdym narzędem maszyny, zawierającym dwie tarcze, 10, 12, współdziałają dwa pasy: pas 37, przechodzący przez dwa krążki 16, 14, część obwodu górnej tarczy 12 i krążek 30, oraz pas 38, przechodzący przez inną parę krążków 16, 14, część obwodu dolnej tarczy 10 i krążek 30.

Każdy z tych pasów może być zaopatrzony w naprężacze pasa z krążkami 39 i w dowolny układ kierowniczy.

Z rozważania jednego narządu wyrywającego, przedstawionego na fig. 6, wynika, że wskutek ruchu maszyny ku przodowi (fig. 6) łodygi lnu, które mają być wyrwane, zostają rozdzielone narządami rozdzielającymi lub rozdzielaczami 32, 33 z jednej strony i rozdzielaczami 35, 36 z drugiej strony na dwa pasma A i B, każde o szerokości około 0,40 m. Łodygi są następnie prowadzone ku zwężeniom C, D, utworzonym przez stykanie się pasów 37, 38 z tarczami 10, 12.

W miejscu C, to jest w zwężeniu utworzonym przez stykanie się pasa 37 z górną tarczą 12, len jest chwytany i dociskany do wieńca tarczy za pomocą pasa 37. Wskutek wstecznego obrotu do kierunku jazdy po-

chyłej tarczy 12, łodygi lnu zostają wyrwane i skierowane ku tyłowi maszyny.

To samo dzieje się w miejscu *D*, to jest w zwięzieniu, utworzonym przez stykanie się pasa 38 i dolnej tarczy 10, obracającej się w odwrotnym kierunku niż tarcza 12.

W ten sposób dwa pasma łodyg zostają wyrwane i skierowane po jednym z każdej strony narządu wyrrywającego ku tyłowi, gdzie prowadnica 40, wstawiona między obie tarcze 10, 12 i przymocowana do środkowego czopa 9, prowadzi je już jako jedno pasmo ku wylotowi *E*.

Jak widać z fig. 2, 4 i 5 można zestawić dowolną liczbę tych narządów wyrrywających w jedną całość. Zbudowana w ten sposób maszyna posiada dużo zalet, a len wyrwany przez nią nadaje się do moczenia na ziemi. Każdy narząd wyrrywający wyrrywa łodygi na szerokości wynoszącej około 0,80 m, a więc na szerokości o wiele większej niż maszyny dotychczas stosowane. W ten sposób maszyna uprzęta z łodyg powierzchnię około 0,80 m potrzebną do moczenia lnu na ziemi, przy czym łodygi po wyrwaniu są układane w poprzek ku tyłowi. Poza tym maszyna wyrzuca wyrwane łodygi w postaci jednego tylko pasma, przy czym dolne końce łodyg znajdują się na jednej linii.

W przypadku moczenia lnu na ziemi, może być przewidziane przy każdym wylocie *E* urządzenie, umożliwiające doprowadzanie lnu do odpowiedniego położenia tak, by mógł on być zaraz rozpustarty na ziemi.

Urządzenie to ma postać krążka 41, osadzonego na wspornikach 42 i podtrzymującego pas 43, prowadzony również na krążkach 14 każdego narządu wyrrywającego. Wygięte blachy 14 służą do układania łodyg na ziemi.

Ruchome osadzenie ramion 29 z krążkami 30 ma na celu uniknięcie uszkodzenia narządów wyrrywających w przypadku, gdyby kamień lub inny podobny przed-

miot zacisnął się między pasami 37, 38 i tarczami 10, 12.

Maszyna może być ciągniona przez zwierzęta lub za pomocą ciągnika. Mechanizm wyrrywający może być napędzany silnikiem pomocniczym 6 bądź przez obrót kół jezdnych, bądź też bezpośrednio od ciągnika.

Fig. 7 — 9 dotyczą odmiany wykonania maszyny o znacznie uproszczonej konstrukcji, a jednocześnie silniejszej pod względem budowy, lżejszej, która może być łatwo umieszczona na podwoziu żniwiarki, wiązałki lub kosiarki. W tej postaci wykonania kadłub maszyny zawiera stalową rurę 101, do której przymocowane są dwie rury 102 i 103, umieszczone na końcach podwozia, oraz jeszcze dwie rury 104 i 105, znajdujące się między rurami 102 i 103. Rury 104 i 105 są połączone poprzeczkami 106 i 107, w których osadzony jest sztywno wygięty w postaci korby czop 108, na którym obracają się tarcze 109 i 110 na łożyskach kulkowych 111 i 112, osadzonych w tulejach 113 i 114. Oprócz tego każda tarcza spoczywa na łożyskach kulkowych 115 i 116.

Wewnątrz rury 101 przechodzi wał napędowy 117, osadzony na końcach na łożyskach kulkowych 118, 119 i uruchamiany przekładnią łańcuchową 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, przy czym koło łańcuchowe 126 tworzy jedną całość z kołem napędowym 127, osadzonym luźno za pomocą łożysk wałkowych na rurze 101. Wałek 123 osadzony jest na wspornikach 128 i 129, przymocowanych za pomocą kołnierzy 130 i 131 do rury 101.

Na wale napędowym 117 osadzone są stożkowe kółka zębate 132 i 133, zazębiające się ze stożkowymi kółkami zębatymi 134 i 135, zamocowanymi na końcach pionowych wałków 136 i 137, przechodzących przez rury 104 i 105 i osadzonych w nich na łożyskach kulkowych 138 i 139.

Na górnych końcach wałków 136 i 137

osadzone są kółka zębate 140 i 141, ząbiające się z wieńcami zębatymi 142 i 143 tarcz 109 i 110. Z tarczami 109 i 110 współpracują pasy 144 i 145, przechodzące na wieńcach 146, 165 tych tarcz, a poza tym na krążkach kierowniczych 147, 148, 149, 150, 151, 152.

Z boku tarcz 109 i 110 i nieco niżej dolnej tarczy 109 umocowane są na rurach 102 i 103 płyty 153, do których przymocowane są prawie pod kątem prostym płyty 154; na drugim końcu płyty 153 są również przedłużone płytami 155.

Zespół płyt 153, 154, 155 jest przyłączony do rury 101 za pomocą łączników 156 i na poprzeczkach 157 podtrzymuje płyty 158 i 159, które od strony tarcz 109 i 110 posiadają wykroje odpowiadające części obwodu tych tarcz i które znajdują się nieco nad tarczą 110.

Miedzy zespołami płyt 153, 154, 155 a płytami 158 i 159 umieszczone są krążki 147, 148, 149, 150, 151, 152, osadzone w łożyskach kulkowych na czopach 160, zaopatrzonych w tuleje.

Czopy krążków 149 i 152 są osadzone w szczelinowych łożyskach 161 w celu regulowania napięcia pasów 144 i 145.

Maszyna jest uzupełniona płytką prowadniczą 162, umieszczoną między tarczami 109 i 110, oraz stożkiem 163, przymocowanym do górnej tarczy 110 i przeznaczonym do ochrony części łożyska tej tarczy.

Dzięki temu układowi konstrukcja maszyny zostaje znacznie uproszczona; ponadto maszyna może pracować w każdym terenie i przy obsłudze nieobznajmionej z mechanizmami; wynika to z lekkości, prostoty i silnej budowy maszyny, a również z tej okoliczności, że wszystkie przekładnie zębate i łożyska są umieszczone w osłonach.

Należy zauważyć, że w maszynie tego rodzaju korzystnym jest stosowanie pasów o przekroju trapezowym, przylegającym

ściśle do odpowiadającego wycięcia na obwodzie krążków. Oprócz tego pasy te posiadają wypukłość 164, odpowiadającą wycięciu 165 na wieńcu 146 tarcz 109 i 110.

Ponadto rura 101 może być zaopatrzona we wsporniki 166, pomiędzy którymi umieszczone są drążki podnoszące 167, zamocowane przegubowo na czopie 168; każdy z tych drążków jest przedłużony ku tyłowi w postaci ramienia 169, wystającego poza wspornik 166; na ramiona 169 można oddziaływać za pomocą dźwigni 170, osadzonej na pręcie podłużnym 171. zaopatrzonym w kciuki 172, dzięki którym można w razie potrzeby odchyłać ramiona 169 i podnosić drążki 167.

Należy jeszcze zaznaczyć, że układ maszyny opisany w związku z fig. 7 — 9. zwłaszcza w części dotyczącej zespołu rur 102, 103, 104 i 105, może być równie dobrze zaopatrzony w dwie pary tarcz 109, 110 do wyrywania lnu, jak i w jedną parę takich tarcz, co właśnie w danym przypadku ma miejsce.

Poza tym powyższa maszyna nadaje się równie dobrze do ciągnięcia za pomocą koni, jak i w tym przypadku, gdy do uruchamiania mechanizmu stosuje się oddzielny silnik.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wyrywania lnu lub innych podobnych roślin, posiadająca jeden lub więcej narządów wyrywających w postaci tarczy, znamieną tym, że każdy narząd wyrywający zawiera dwie osadzone jedna nad drugą i przesunięte względem siebie tarcze (10, 12), obracające się w przeciwnych kierunkach i prowadzone każda za pomocą pasa (37, 38), biegnącego bez końca na krążkach (14, 16, 30) i na części obwodu każdej tarczy wyrywającej.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamieną tym, że narządy wyrywające (10, 12) są osadzone na belce poprzecznej (3)

za pomocą czopów (9), podtrzymujących tarczę (10), przy czym każdy czop jest zakończony korbą (11), na której jest osadzona druga tarcza (12), wskutek czego każde dwie tarcze (10, 12) są względem siebie przesunięte.

3. Maszyna według zastrz. 1, 2, znamiona tym, że równolegle do belki (3) umieszczona jest druga belka poprzeczna (7), połączona z pierwszą belką (3) łącznikami (8), przy czym w belce poprzecznej (7) osadzone są wałki (13, 15) dla krążków (14, 16), a cały zespół (3, 7, 8) zajmuje położenie ukośne do powierzchni ziemi.

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamiona tym, że krążki (30) z prowadzonymi pasami, biegnącymi w przeciwnych kierunkach, stykają się na obwodzie tarcz wyrywających (10, 12) w dwóch miejscach, wskutek czego len doprowadzony do tych miejsc za pomocą znanych narzędzi rozdzielających (32, 33, 35, 36) zostaje wyrwany w dwóch pasmach, które następnie zostają połączone w jedno przy wylocie E maszyny.

5. Maszyna według zastrz. 1 — 4, znamiona tym, że krążki (30) współpracujące z tarczami wyrywającymi są umieszczone

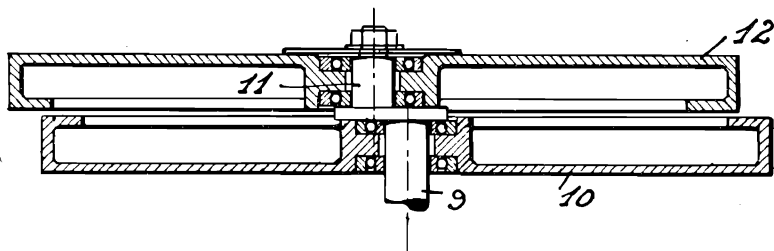
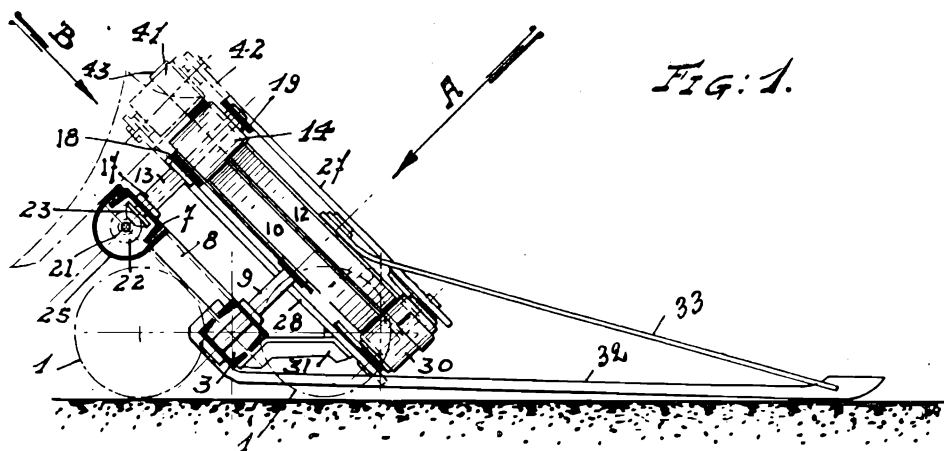
na ramionach (29), osadzonych przegubowo w płaszczyźnie poziomej.

6. Maszyna według zastrz. 1 — 5, znamiona tym, że przy każdym wylocie (E) narządu wyrywającego umieszczone jest urządzenie (41 — 44), umożliwiające doprowadzanie lnu do odpowiedniego położenia w celu rozpostarcia go na ziemi.

7. Odmiana maszyny według zastrz. 1, znamiona tym, że podwozie jej posiada poziomą rurę (101), w której osadzony jest główny wał napędowy (117), i do której przymocowane są (przypocone) cztery rury pionowe (102 — 105), z których dwie (104, 105) zawierają wałki napędowe (136, 137) do napędzania tarcz wyrywających (109, 110), dwie zaś pozostałe rury pionowe (102, 103) podtrzymują narządy do osadzenia krążków kierowniczych (147 — 152) prowadzących pasy (144, 145).

8. Maszyna według zastrz. 7, znamiona tym, że wałki napędowe (136, 137) są zaopatrzone w kółka zębate (140, 141), za-
zębiające się z wewnętrznymi wieńcami zębatymi (142, 143) tarcz wyrywających (109, 110).

Maurice Soenens
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy



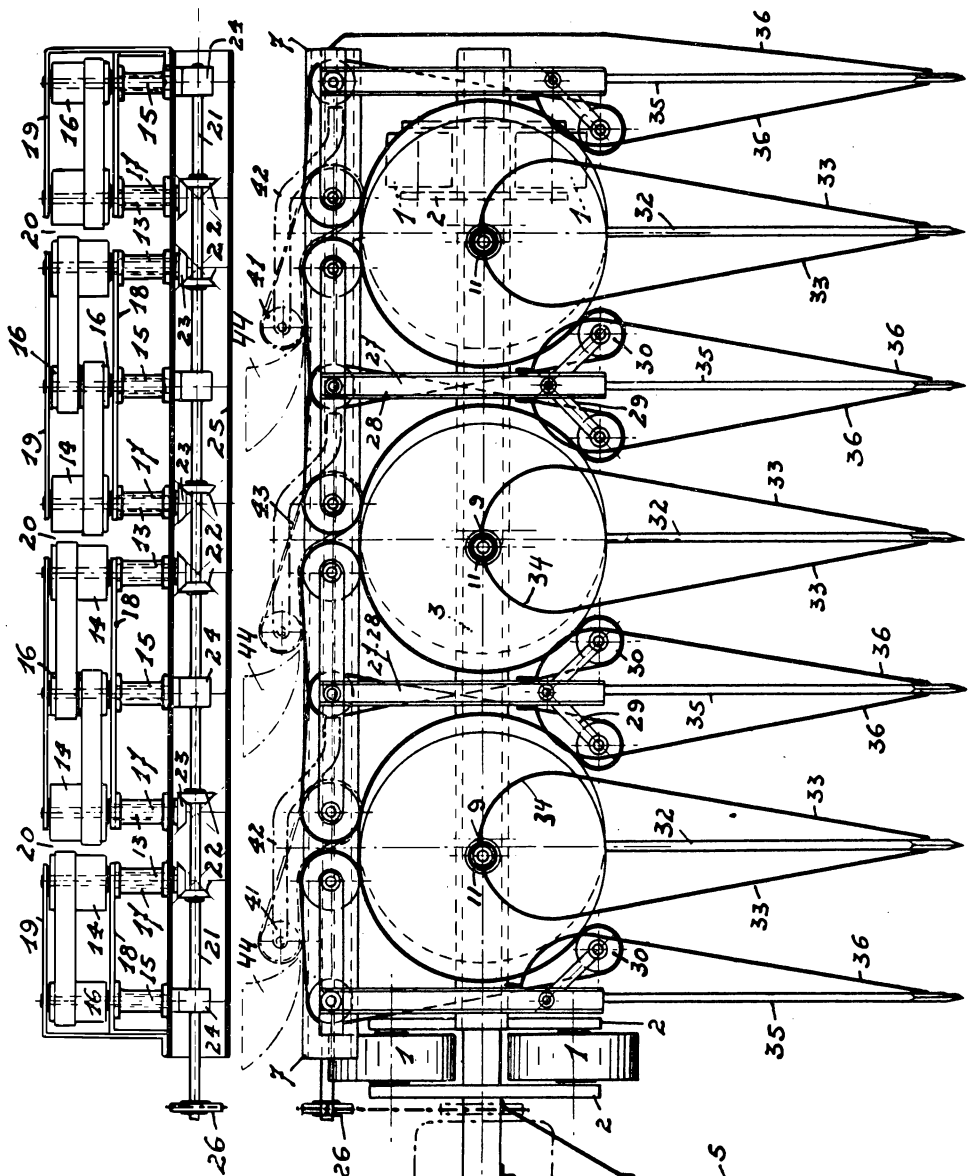
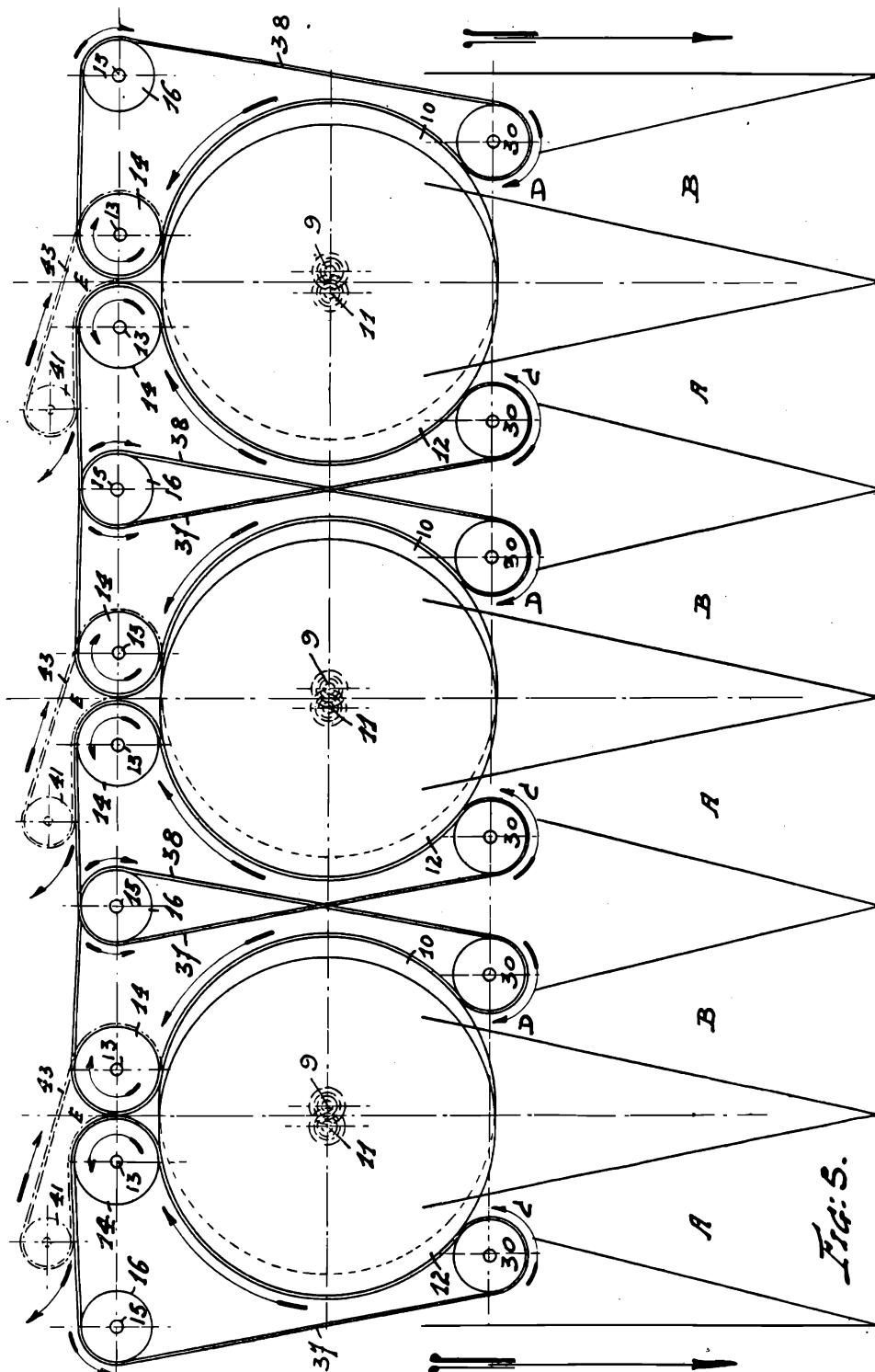
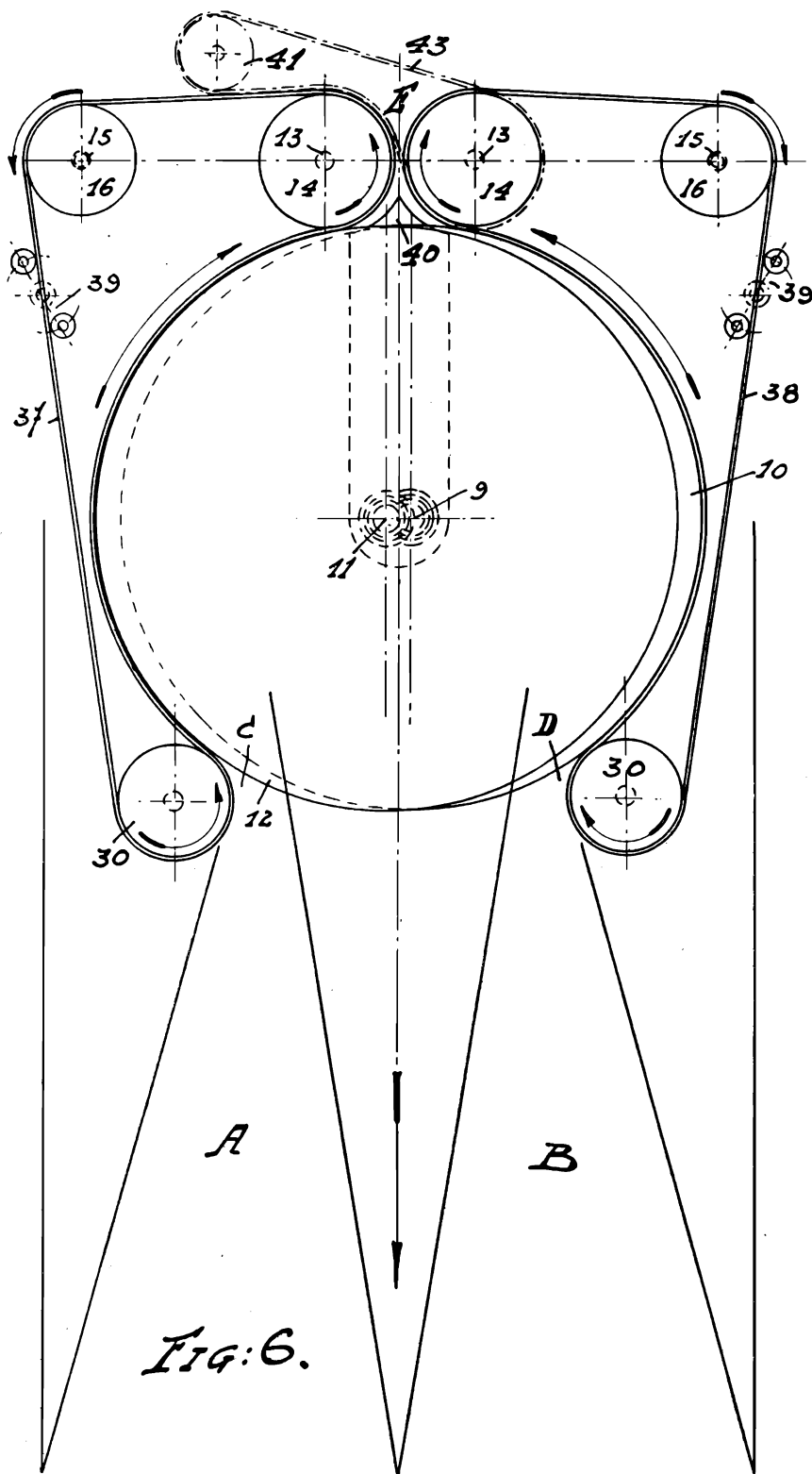
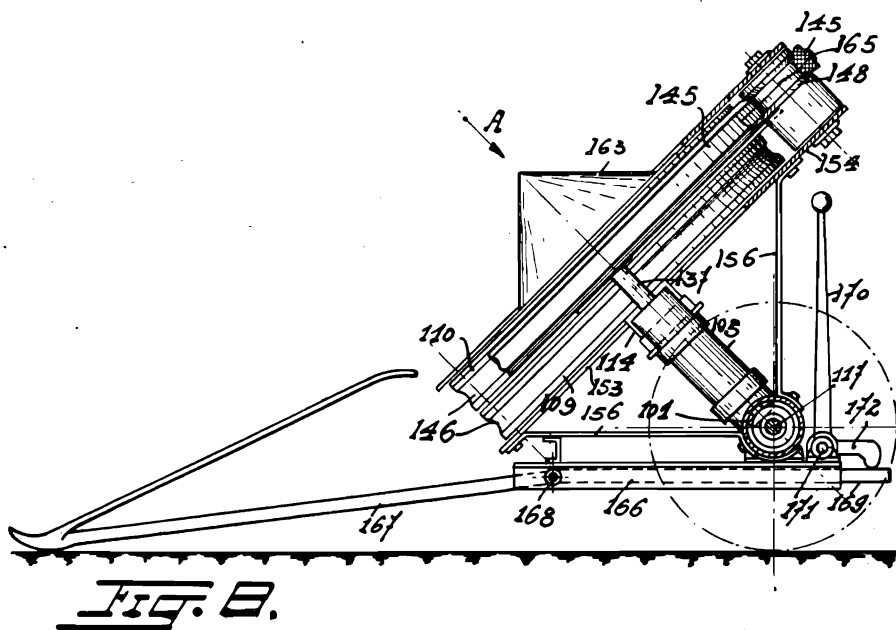
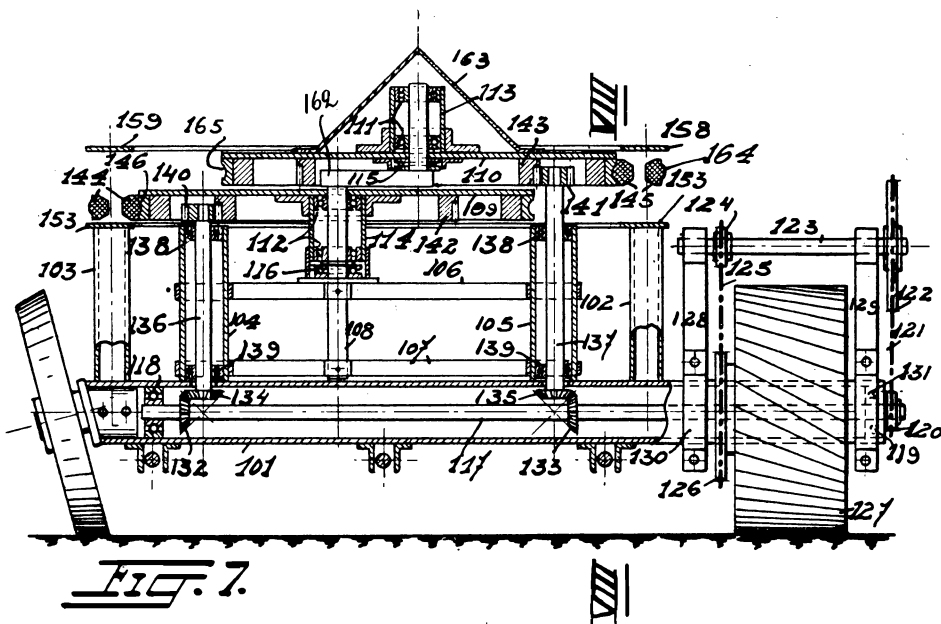


Fig. 4.

Fig. 2.







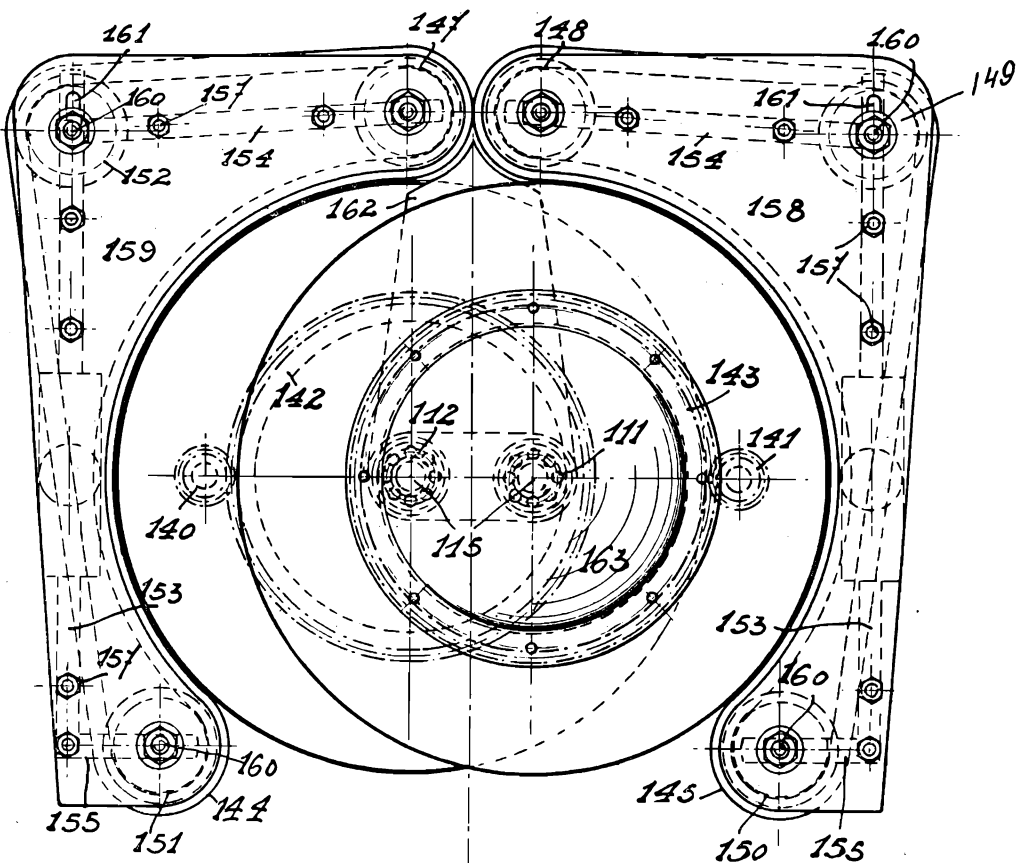


FIG. 9.