

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

129 154

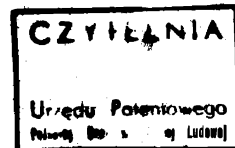
Patent dodatkowy
do patentu —

Zgłoszono: 80 09 30 (P. 227036)

Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 82 04 13

Opis patentowy opublikowano: 1985 08 30



Int. Cl.³ B27L 1/00
B27L 11/00

Twórcy wynalazku: Aleksander Piwowar, Tomasz Pacyński

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Maszynowego Leśnictwa,
Wrocław (Polska)

Korowarka walcowa do zrębków z drobnicy leśnej

Przedmiotem wynalazku jest korowarka do zrębków pozyskiwanych w lasach przy pomocy rębaków prze-
woźnych z drobnicy leśnej, zwłaszcza sosnowej tyczkowej i gałęziowej.

Znana jest z opisu patentowego polskiego nr 98 761 korowarka walcowa do zrębków i z tego opisu koro-
warka walcowa firmy amerykańskiej według patentu St. Zjedn. Am. nr 3 070 318.

W znanych korowarkach pary walców ułożone są w pionie jedna para nad drugą parą, przy czym korowar-
ka według opisu patentowego amerykańskiego utworzona jest z jednej kolumny zawierającej trzy pary walców,
zaś korowarka według opisu patentowego polskiego utworzona jest z trzech kolumn zawierających po dwie
pary walców każda. Zrębki w tej korowarce po przejściu przez parę walców jednej kolumny przenoszone są przy
pomocy przenośników poziomych i pionowych do następnej kolumny. Odległość między walcami znanych
korowarek, za wyjątkiem walców pierwszej kolumny korowarki według opisu patentowego polskiego, można
zmienić przez ustawienie, lecz ustawiona odległość jest odległością stałą i w czasie pracy nie zmienia się.

Niekorzystnym jest w obydwu przedstawionych korowarkach stała w czasie pracy odległość między walca-
mi tej samej pary, gdyż trafiające między walce większe i twarde zrębki powodują niszczenie umocowań łożysk
walców, ponadto nie ma możliwości w obydwu przedstawionych korowarkach odprowadzenia spod każdej pary
walców wody wyciskanej ze zrębków, która spływa bezpośrednio do dolnej pary walców, a następnie na posadz-
kę, skąd poprzez kratki ściekowe spływa do kanalizacji. Same więc korowarki, jak i ich otoczenie są w czasie
pracy mocno zawilgocone. Oprócz tego korowarka według opisu patentowego polskiego utworzona z trzech
kolumn, ma również trzy przenośniki poziome i zajmuje dużą powierzchnię.

Korowarka według wynalazku posiada sześć par walców napędzanych stykających się ze sobą wzdłuż
tworzących, które łożyskowane są w płaszczyznach poziomych na dwóch belkach ustawionych ukośnie pod
kątem ostrym do poziomu posadzki i wspartych na podporach przytwierdzonych do posadzki, przy czym obudo-
wy łożysk tylnego walca każdej pary przytwierdzone są do belek ukośnych od spodu, a obudowy pozostałych
walców przytwierdzone są do dźwigien, których jedno końce osadzone są wychylnie na belkach ukośnych od
góry, a drugie końce przyciskane są do belek ukośnych sprężynami walcowymi, nadto pod parami walców,
oprócz pary najniższej, umieszczone są rynny wstrząsowe do przenoszenia zrębków z górnej do dolnej pary
walców oraz rynny ściekowe do odprowadzania wyciśniętej ze zrębków wody i oddzielonej od nich kory, zaś pod
walcami osadzonymi na dźwigniach umieszczone są, równoległe do tych walców, przenośniki ślimakowe do

odprowadzenia zeszkrobanej z tych walców kory, a nad górną parą walców umieszczony jest kosz zasypowy z mechanizmem wygarniającym, zaś do napędu walców zastosowane są trzy motoreduktory, z których każdy napędza poprzez przekładnie łańcuchowe i zębate dwie pary walców oraz współpracujące z nimi rynny wstrząsowe i przenośniki ślimakowe, a motoreduktor pierwszy od góry napędza również mechanizm wygarniający kosza zasypowego.

Korowarka według wynalazku pokazana jest schematycznie na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia ją z kompletnym wyposażeniem w widoku z boku, fig. 2 – samą korowarkę w częściowym przekroju wzdłużnym, fig. 3 – fragment korowarki z dwiema pierwszymi od dołu parami walców w częściowym przekroju wzdłużnym, fig. 4 – ten sam fragment w widoku z przodu, fig. 5 – fragment korowarki z dwiema pierwszymi od góry parami walców w częściowym przekroju wzdłużnym, fig. 6 – ten sam fragment w widoku z drugiej strony, fig. 7 – ten sam fragment w widoku z przodu, fig. 8 – schemat układu napędowego dwóch pierwszych od dołu par walców korowarki, fig. 9 – schemat układu napędowego dwóch pierwszych od góry par walców korowarki, fig. 10 – kosz zasypowy korowarki w przekroju poprzecznym i fig. 11 – ten sam kosz w przekroju wzdłużnym.

Na belkach 1 utwierdzonych we wspornikach 2 i 3 pod kątem ostrym do poziomu posadzki umieszczone jest obrotowo sześć par walców 4 i 5 w ten sposób, że sześć walców 4 osadzonych jest obrotowo we wspornikach 6 przytwierdzonych trwale do belek 1 od spodu, a sześć pozostałych walców 5 osadzonych jest obrotowo w dźwigniach 7 osadzonych wychylnie we wspornikach 8 przytwierdzonych do belek 1 od góry, przy czym cztery pierwsze od dołu walce 5 mają powierzchnie ogumowane gładkie, zaś współpracujące z nimi walce 4 mają powierzchnie metalowe gładkie, a pozostałe walce 4 i 5 tworzące dwie górne pary mają powierzchnie metalowe, wzdłużnie rowkowane. W końcach dźwigni 7 osadzone są sworznie 9, na których umieszczone są sprężyny 10, których górne końce oparte są o wsporniki 11 przytwierdzone do belki 1. Sprężyny te, których napięcie jest regulowane nakrętkami 12, dociskają walce 5 osadzone w dźwigniach 7 do walców 4 osadzonych pod belkami 1.

Pod parami walców 4 i 5, oprócz pary najniższej, umieszczone są rynny wstrząsowe 13, które jednym końcem przytwierdzone są za pomocą listew sprężystych 14 do belek 1, zaś w części środkowej wsparte są wychylnie na wahaczach 15 i 16, z których wahacze 15 osadzone są drugimi końcami wychylnie we wspornikach 17 przytwierdzonych do belki 1, a wahacze 16 drugimi końcami osadzone są obrotowo mimośrodowo w kołach łańcuchowych 18. Rynny 13 w środkowej części mają dna perforowane, pod którymi znajdują się rynienki ściekowe 19 z króćcami wypływowymi 20 przytwierdzone trwale do rynien wstrząsowych 13. Końce króćców 20 umieszczone są swobodnie w lejach 21, których końce umieszczone są z kolei w kolektorach 22 zakończonych króćcami spływowymi 23 połączonymi przelotowo z rynną zbiorczą 24. Elementy 21, 22 i 24 przytwierdzone są trwale do belek 1.

Poniżej każdego walca 5, poza walcem pierwszym od góry, umieszczony jest równolegle do tego walca przenośnik ślimakowy 25 i skrobek 26. Na konstrukcjach wsporczych 27 przytwierdzonych trwale do belek 1 umieszczone są trzy motoreduktory 28, z których każdy napędza dwie pary walców 4 i 5, dwie rynny wstrząsowe 13 i dwa przenośniki ślimakowe 25, z tym że motoreduktor pierwszy od góry napędza tylko jedną rynnę wstrząsową 13 i jeden przenośnik ślimakowy 25 oraz dodatkowo walec wygarniający 34 kosza zasypowego 29. Na belkach 1, nad górną parą walców 4 i 5, umieszczony jest kosz zasypowy 29, wewnątrz którego, u góry, osadzony jest wychylnie na wsporniku 30 rozrzutnik skrzydłowy 31 zrębków, do którego przytwierdzony jest pręt 32 zakończony widełkami 33. W dolnej części kosza 29 osadzony jest obrotowo walec palczasty wygarniający 34 z krzywką zamkniętą 35 i kołem łańcuchowym 36, przy czym na krzywkę 35 osadzone są widełki 33. Nad walcem 34 do ścian kosza 29 przytwierdzone są dwie pochylnie zsypane 37 i 38. Na konstrukcji wspornej 27 utwierdzony jest również przenośnik taśmowy 39.

Zrębki ze składowiska przenoszone są przenośnikiem taśmowym, poziomym 40 na przenośnik taśmowy ukośny 39, który przenosi je i wysypuje do kosza zasypowego 29. Wychylający się rozrzutnik skrzydłowy 31 rozprowadza zrębki równomiernie na całą szerokość kosza zasypowego 29. Pochylnie zasypowe 37 i 38 kierują spadające zrębki na środek walca wygarniającego 34 na całą jego długość, który wygarnia je poprzez otwór w dnie kosza zasypowego 29 na górną parę walców 4 i 5. Zrębki po przejściu przez pierwszą parę walców 4 i 5 opadają na umieszczoną pod tą parą rynnę wstrząsową 13, która kieruje je do następnej pary walców 4, 5. W ten sposób zrębki przechodzą kolejno przez wszystkie pary walców 4, 5. Pod najniższą parę walców 4, 5 ustawiony jest przenośnik taśmowy 41, który spadające na niego oczyszczone z kory zrębki przenosi na składowisko.

Oddzielona ze zrębków kora przez zgniatanie w czasie przechodzenia ich przez kolejne pary walców przyczepia się do ogumowanych walców 5, z których zeszkrobana jest skrobakami 26 i opada do przenośników ślimakowych i wraz z wyciśniętą ze zrębków wodą przedostaje się poprzez rynny ściekowe 19, króćce wypływowe 20, leje 21, kolektory 22 i króćce spływowe 23 do rynny zbiorczej 24. Woda z rynny 24 spływa do ścieku, zaś kora gromadzi się na posadzce, skąd co jakiś czas usuwana jest na składowisko.

Zastrzeżenia patentowe

1. Korowarka walcowa do zrębków z drobnicy leśnej, posiadająca sześć par walców napędzanych, obracających się w parach dośrodkowo i stykających się ze sobą wzdłuż tworzących, z n a m i e n n a t y m, że na

belkach (1) utwierdzonych we wspornikach (2) i (3) pod kątem ostrym do poziomu posadzki umieszczone są w płaszczyznach poziomych pary walców (4) i (5), przy czym obudowy łożysk walców (4) przytwierdzone są trwale do belek (1) od spodu, a obudowy łożysk walców (5) osadzone są trwale w dźwigniach (7) osadzonych wychylnie we wspornikach (8) przytwierdzonych trwale do belek (1) od góry, zaś w drugich końcach dźwigni (7) osadzone są sworznie (9), na których umieszczone są sprężyny (10) opierające się o wsporniki (11) przytwierdzone do belek (1) oraz o nakrętki (12) nakręcone na gwintowane końce sworzni (9).

2. Korowarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że pod pięcioma parami walców (4) i (5) umieszczone są rynny wstrząsowe (13) z dnami perforowanymi w ich części środkowej, które jednym końcem przytwierdzone są za pomocą listew sprężystych (14) do belek (1), zaś w części środkowej wsparte są wychylnie na wahaczach (15) i (16), z których wahacze (15) osadzone są drugimi końcami wychylnie we wspornikach (17) przytwierdzonych do belki (1), a wahacze (16) drugimi końcami osadzone są obrotowo w kołach zębatych (18), zaś do rynien (13) od spodu przytwierdzone są rynienki ściekowe (19) z króćcami wypływowymi (20) umieszczonymi swobodnie w lejach (21), których końce umieszczone są w kolektorach (22) zakończonych króćcami spływowymi (23) połączonymi przelotowo z rynną zbiorczą (24), przy czym leje (21), kolektory (22) i rynna zbiorcza (24) przytwierdzone są do belek (1).

3. Korowarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że pod walcami (5), za wyjątkiem walca górnego, równoległe do nich, umieszczone są przenośniki ślimakowe (25) i skrobaki (26), a nad górną parą walców (4) i (5) na belkach (1) umieszczony jest kosz zasypowy (29) z mechanizmem wygarniającym, przy czym do belek (1) zamocowane są konstrukcje wsporcze (27), na których umieszczone są motoreduktory (28).

4. Korowarka według zastrz. 3, z n a m i e n n a t y m, że mechanizm wygarniający kosza zasypowego składa się z osadzonego wychylnie na wsporniku (30) rozrzutnika skrzydełkowego (31), do którego przytwierdzony jest pręt (32) zakończony widełkami (33), walca palczastego (34) wygarniającego z krzywką zamkniętą (35) i kołem łańcuchowym (36) oraz z dwóch pochylni zsypanych (37) i (38) przytwierdzonych do ścianek kosza (29) nad walcem (34).

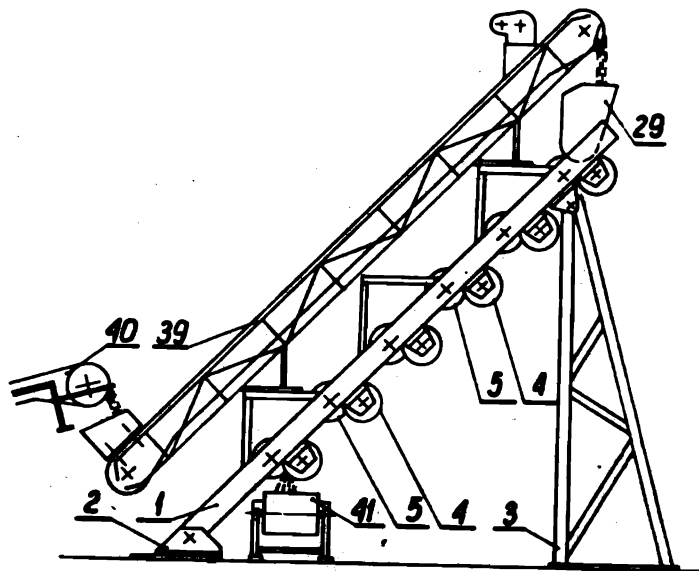


Fig. 1

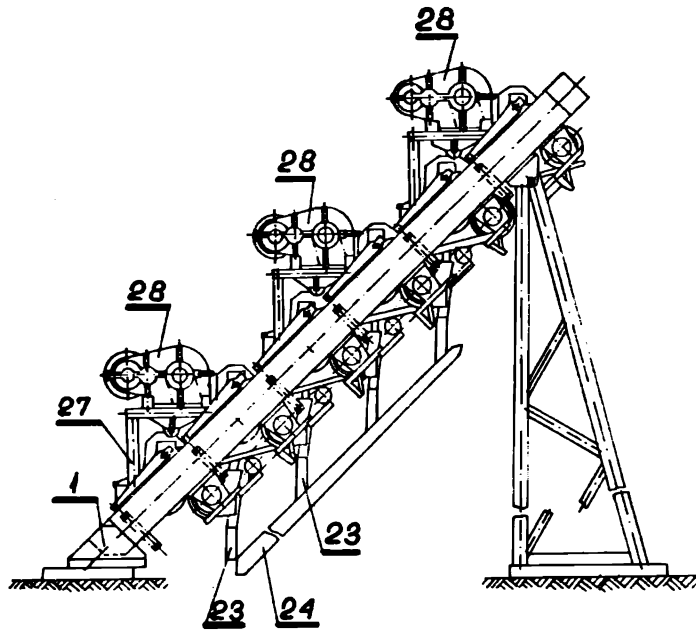


Fig. 2

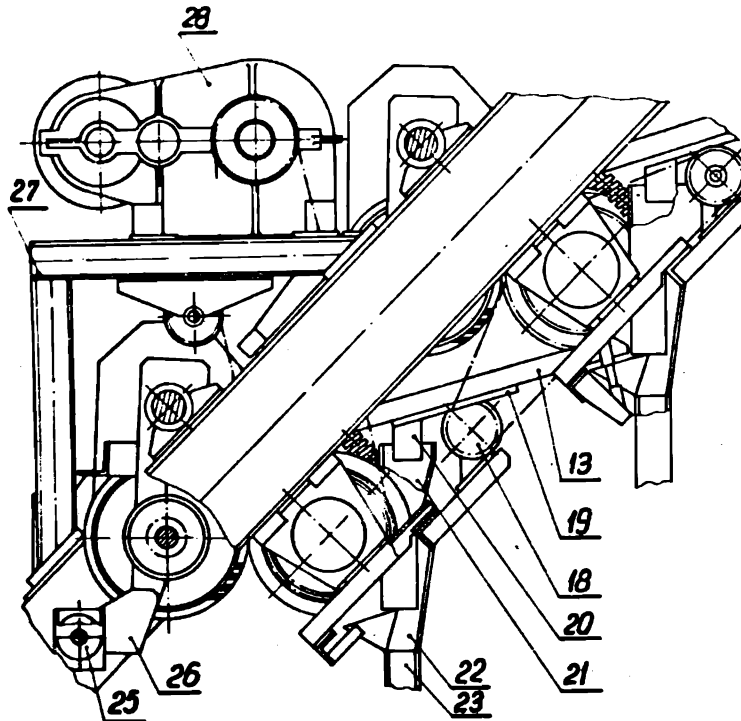


Fig. 3

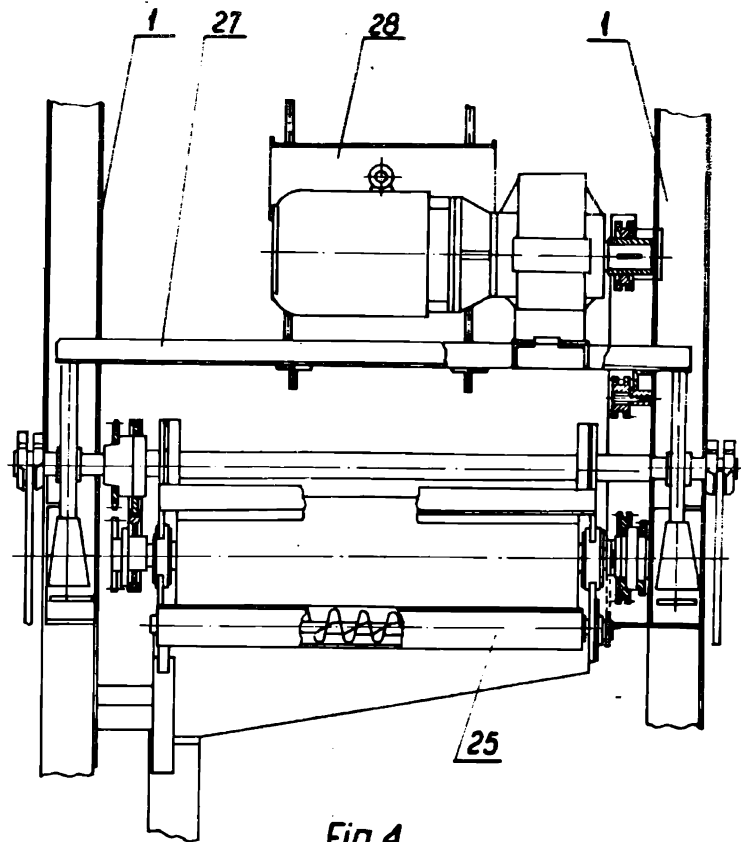


Fig. 4

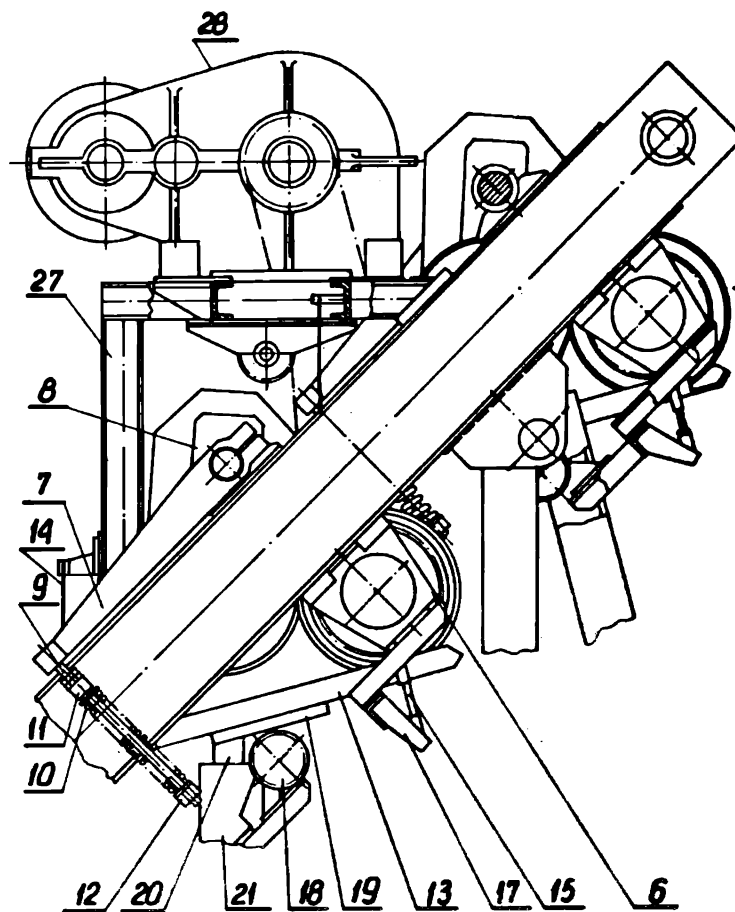


Fig. 5

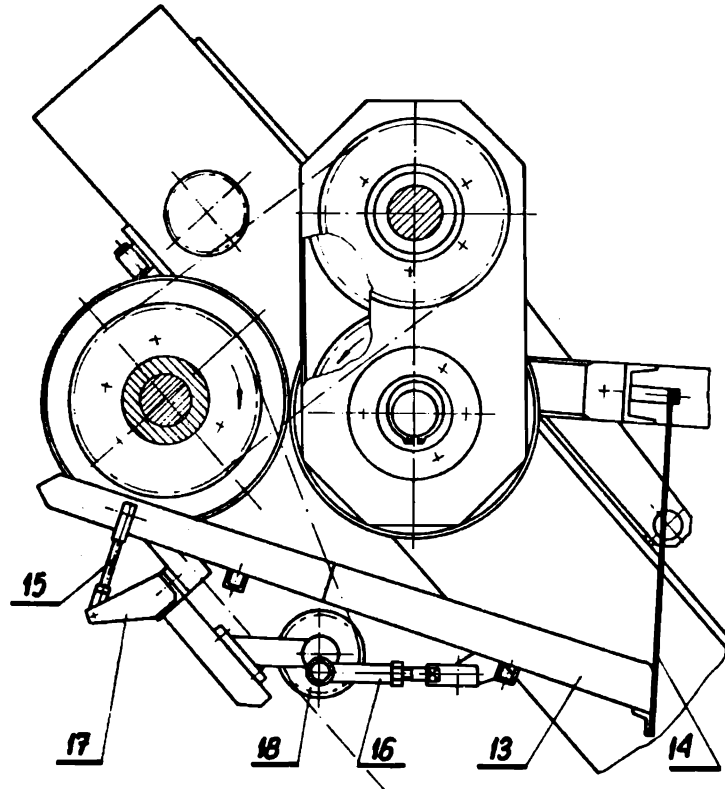


Fig 6

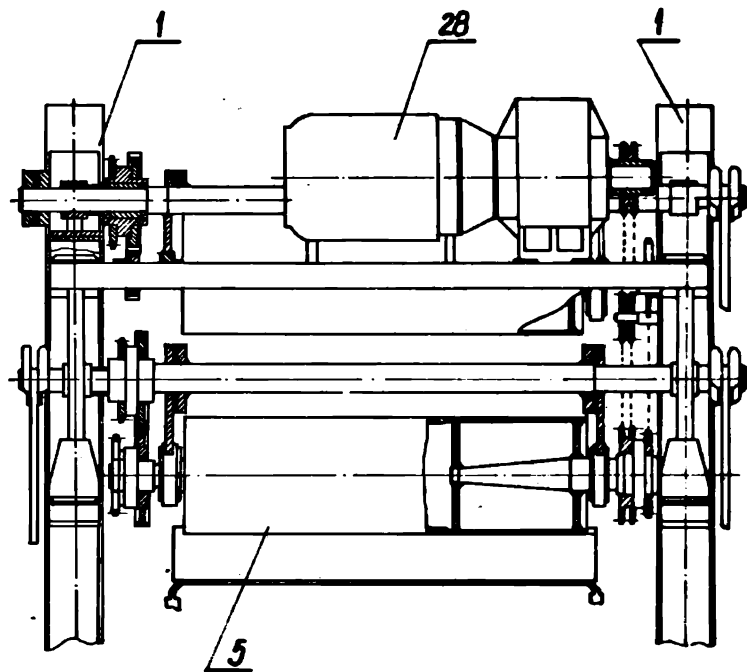


Fig 7

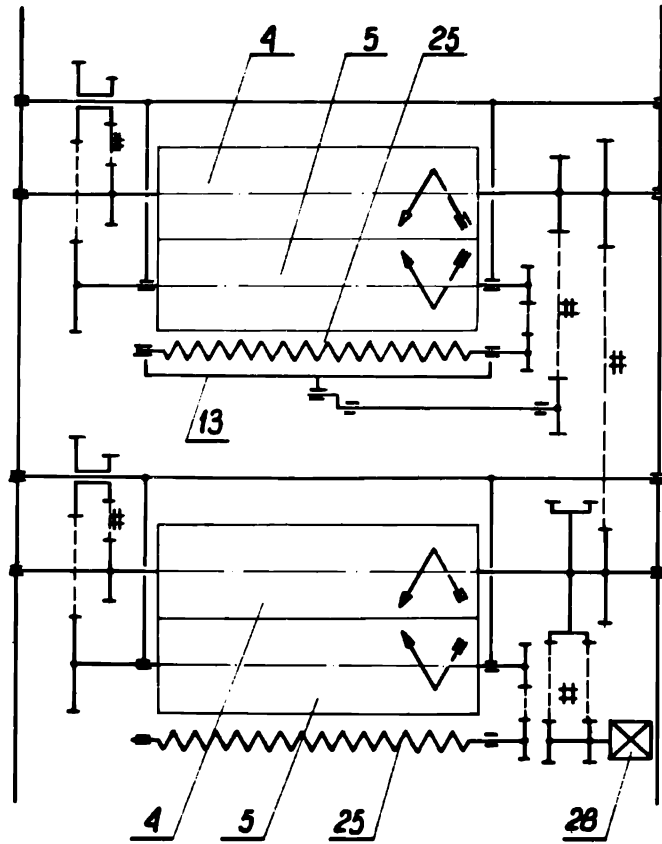


Fig. 8

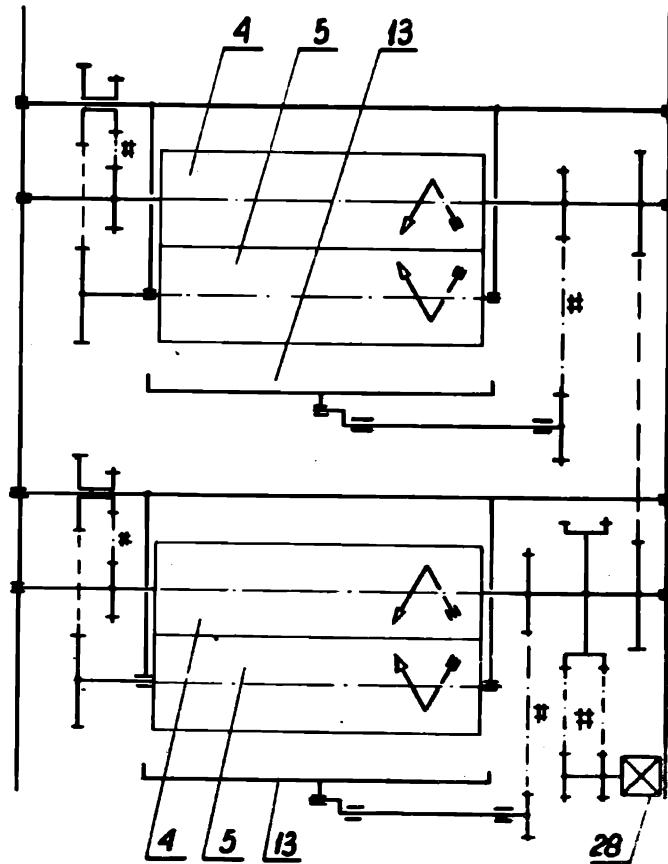


Fig. 9

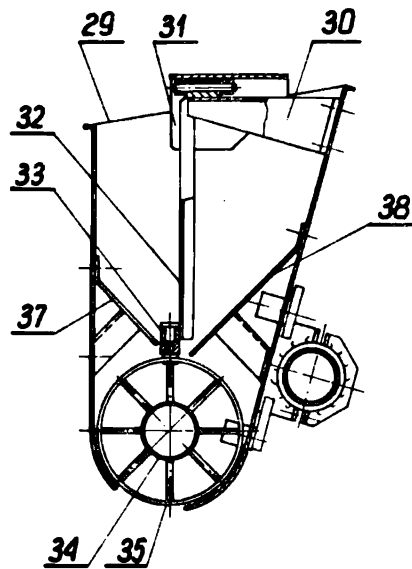


Fig. 10

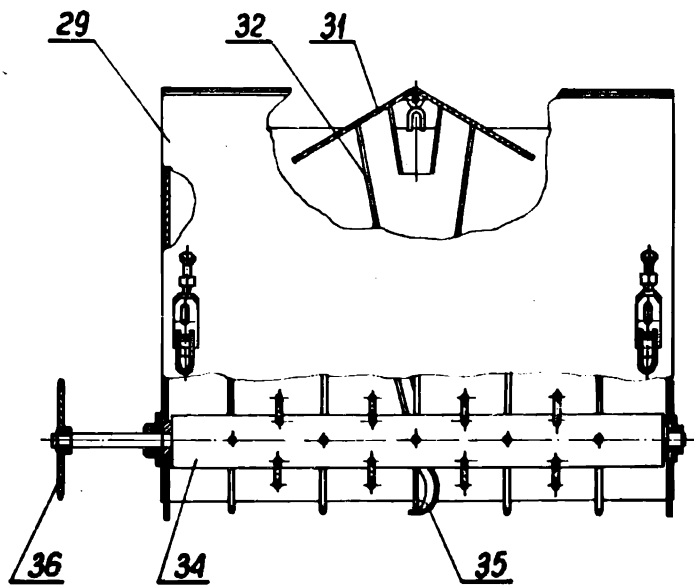


Fig. 11