

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86 366

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.02.74 (P. 168584)

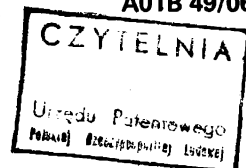
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.75

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

MKP A01c 7/08
A01b 49/06

Int. Cl.² A01C 7/08
A01B 49/06



Twórca wynalazku: Stanisław Matusz

Uprawniony z patentu : Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa
(Polska)

Siewnik leśny

Przedmiotem wynalazku jest siewnik leśny, przeznaczony do rzędowego i przerywanego, punktowego i kupkowego wysiewu nasion z drzew i krzewów leśnych, różnej wielkości, nasion małych (sosna, świerk i modrzew) i dużych (dąb, buk, jodła), przystosowany do pracy na zapniaczonych i ukorzenionych terenach leśnych, na zrębach i pod okapem drzewostanu. Siewnik służy do wysiewu jednego gatunku nasion, a w razie potrzeby może wysiewać równocześnie dwa lub trzy gatunki nasion drzew i krzewów z rozmieszczeniem wysiewanych ziarn w określonej więźbie. Siewnik jest jednorzędowy, przystosowany do uciągu konnego, może być również przystosowany do uciągu mechanicznego przez połączenie z ramą ciągnika w zestawach jako siewnik dwu i wielorzędowy.

Dotychczas stosowane w gospodarstwie leśnym siewniki mają tę niedogodność, że przystosowane są wyłącznie do pracy w szkółkach leśnych, a więc stosowane są na glebach dobrze uprawionych i należycie spulchnionych, na terenach bez pniaków i korzeni, do wysiewu nasion małych lub dużych. Wysiew nasion na zrębach odbywa się ręcznie, przy użyciu prostych narzędzi wykonanych w postaci różnego rodzaju zbiorników, rożków, lejków, lasek i świdrów stosowanych zazwyczaj w ogrodnictwie i szkółkach leśnych. Siew przy użyciu sprzętu ręcznego jest niedokładny, powoduje różną grubość przykrycia nasion, przy czym jest pracochłonny i kosztowny. Brak sprawnego siewnika o uciągu konnym i mechanicznym, przystosowanego do pracy na terenach zapniaczonych i ukorzenionych jest między innymi zasadniczą przeszkodą w upowszechnianiu siewu jako taniego środka i łatwego sposobu wykonywania prac odnowieniowych, umożliwiającego uzyskanie pożądanej obniżki robocizny i kosztów.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności. Dla osiągnięcia postawionego celu siewnik według wynalazku wyposażony jest w obrotowy wałek zabezpieczający, za którym są umieszczone wymienny wyrównujący pług oraz wymienny wyorywujący płużek, połączone z ramą, a za płużkiem znajduje się wysiewny bęben, osadzony na osi umieszczonej w ramie i połączonej z kołami jezdnyymi oraz z dwoma wahliwymi zagarniaczami, za którymi znajduje się dociskowy wałek wsparty na ramie, do której jest przymocowane za pomocą sprężyny siodełko oraz są zamocowane oparcia.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia siewnik w widoku z boku, fig. 2 — siewnik w widoku z góry, fig. 3 — widok z przodu wałka

zabezpieczającego, fig. 4 – widok z przodu wałka zabezpieczającego wykonanego w postaci ślimacznicy, fig. 5 – widok z przodu wałka zabezpieczającego wykonanego w postaci brony talerzowej, fig. 6 – widok z przodu wałka zabezpieczającego wykonanego w postaci kolczatki, fig. 7 – widok z przodu wałka zabezpieczającego wykonanego w postaci wałka z osadzonymi na nim pierścieniami, fig. 8 – widok z tyłu dwutalerzowego pługa spulchniającego, fig. 9 – widok z boku wałka wyciskającego rowek siewny, fig. 10 – widok z góry bębna nasiennego, fig. 11 – widok z góry przestony regulującej wypadanie nasion, fig. 12 – przekrój poprzeczny bębna nasiennego, fig. 13 – przekrój podłużny bębna nasiennego, fig. 14 – widok z tyłu wałka dociskowego, fig. 15 – widok z tyłu wałka dociskowego z przesuwными pierścieniami, fig. 16 – schemat siewnika jednorzędowego, fig. 17 – schemat zespołu dwóch siewników zaczepianych do ramy ciągnika.

Siewnik ma wałek zabezpieczający 1, który utrzymuje stateczność całego urządzenia zabezpieczając siewnik przed przewracaniem się przy przejazdach po pniakach, skibach itp., osłania elementy robocze przed uderzeniami i wyłamaniem podczas przejeżdżania siewnika po pniakach.

Wałek zabezpieczający 1 jest obrotowo osadzony na osi 2, na której znajduje się rama 3. Pośrodku ramy znajduje się sworzeń 4 umożliwiający skręty ramy siewnika. Na osi 2 zamocowane jest wahliwe cięgiło 5 z hakiem zaczepowym 6 służącym do mocowania siewnika do zaprzęgu lub belki zaczepianej do ciągnika. Powierzchnia 7 wałka zabezpieczającego 1 jest gładka; może być również zastosowany wałek zabezpieczający 1 wymienny, wykonany w postaci ślimacznicy (fig. 4), brony talerzowej (fig. 5), kolczatki (fig. 6) lub wałka pierścieniowego (fig. 7). Bezpośrednio za wałkiem zabezpieczającym 1 na ramie 8 jest przymocowany za pomocą śruby 10 pług wyrównujący 9. Zadaniem pługa jest ścinanie nierówności terenu i odsuwanie na boki odpadów, gałęzi, mchu itp. glebowej pokrywy w celu wyrównania i oczyszczania miejsca obsiewu. Gdy gleba jest oczyszczona a bruzdy uprzednio wyorane, w miejsce pługa lemieszowego umieszcza się pług obrotowy dwutalerzowy 11 (fig. 8) spulchniający i naorywujący grobelkę na dnie bruzdy.

Za pługiem 9 przymocowany jest do ramy 8 za pomocą śruby 13 płużek 12 wyrównujący rowek siewny. Płużek 12 jest wymienny. Przy obsiewie gleb piaszczystych w miejsce płużka 12 stosuje się wałek 34 (fig. 9) wygniatający rowek siewny. Bezpośrednio za płużkiem 12 na ramie 8 znajduje się bęben nasienny 14 osadzony na stałe na osi 15, na której umieszczone są dwa koła 16 i 17. Koła te mają zmienną szerokość rozstawu i przesuwają się je w zależności od szerokości obsianej bruzdy. Bęben nasienny 14 i koła 16 i 17 są sztywno związane z osią 15, tworząc jeden wspólnie obracający się zespół siewnika.

Bęben nasienny 14 w środkowej części ma szereg otworów 18, przez które wypadają nasiona na zewnątrz. Ilość wypadających ziarn jest regulowana przesłoną 19, która w zależności od wielkości wysiewanych nasion ma odpowiedniej wielkości wycięte otwory 20. Przesłona 19 jest wymienna, ma ona różną wielkość, kształt i ilość otworów 20 i jest przystosowana do różnej wielkości ziarn (sosna, świerk, buk, dąb). Przesłona 19 jest umieszczona w prowadnicy 21, w której można ją przesuwąć i dowolnie ustawiać na otwór dobrany do określonej wielkości ziarn i przyjętej normy wysiewu. W ścianie bębna znajduje się otwór zasypowy 22, otwierany i zamykany pokrywą 23, przez który zasypuje się nasienie. Do bębna przez otwór zasypowy 22 wysypuje się jeden gatunek nasienia. W przypadkach gdy siewnik ma wysiewać dwa różne gatunki nasion (np. sosny i modrzewia) wówczas przez otwór 22 wprowadza się dodatkowy zbiornik 24, który po napełnieniu nasieniem mocuje się w wewnętrznej części zbiornika do jednego z otworów 18. Zbiornik ten stanowi oddzielny pojemnik, wykonany w postaci cylindra lub butli, przykręcany od wewnątrz do obsady umieszczonej obok otworu 18.

Bezpośrednio za bębniem wysiewnym umieszczone zostały dwa wahliwe zagarniacze 25 i 26, osadzone na osi 15 bębna 14. Zagarniacze wykonane w postaci uchylnych łopatek, mają za zadanie przykrywanie wysianych nasion glebą, wyoraną uprzednio płużkiem 12. Zagarniacze 25 i 26 zamocowane wahliwie łatwo przystosowują się do różnych nierówności i przeszkód terenowych, po których swobodnie się ślizgają.

Do należytego związania nasienia z glebą służy dociskowy wałek 27.

W zależności od zastosowanej techniki docisku gleby do nasienia, wałek 27 może być gładki lub z nałożonymi przesuwными pierścieniami (fig. 15). Pierścienie te w zależności od potrzeby mogą być ustawione na środku lub na bokach. W pierwszym przypadku, gdy pierścienie są ustawione na środku gleba jest silnie dociśnięta do nasion i podłoża. W przypadku gleb piaszczystych takie dociśnięcie jest bardzo korzystne. W drugim przypadku, przy glebach zwięzłych, lepsze wyniki daje rozsuniecie obu pierścieni 28 na boki wałka, wówczas docisk gleby w środku obsianego rowka jest słabszy – korzystniejszy dla kiełkujących nasion. Wałek 27 obejmuje rama 29, do której przymocowane jest na sprężynie 30 siodełko 31 oraz dwa oparcia 32 i 33 dla nóg.

Działanie siewnika jest następujące. Po zmontowaniu wałka zabezpieczającego 1, ustawieniu położenia wyrównującego pługa 9 i wyorywującego płużka 12, wysypuje się nasienie do bębna 14 przez zasypowy otwór 22, po czym zamyka się pokrywą 23. Po zasypaniu nasienia do 1/3 średnicy bębna 14, ustawia się nad

otworem 18 przysłonę 19, dobierając w przysłonie odpowiedniej wielkości otwór 20. Po zmontowaniu siewnika, sprawdza się działanie zagarniaczy 25 i 26 oraz wałka dociskowego 27. Siewnik doczepiany do zaprzęgu i wprowadzony w ruch jest podtrzymywany w położeniu roboczym przez wałek zabezpieczający 1, koła 16 i 17 oraz wałek 27, przy czym pług 9 wyrównuje i oczyszcza pole obsiewu, płużek 12 ustawiony poniżej pługa 9 wyorywuje bruzdę obsiewną, do której z obracającego się bębna 14 przez dobranej wielkości otwory 20 i rozmieszczone w żądanych odstępach wypadają nasiona (pojedynczo lub po kilka), które z kolei przykrywane są glebą nagarnianą z boków przez ślizgające się zagarniacze 25 i 26. Po wysiewie i przykryciu nasienia wałek 27 ugniata nagarniętą glebę dociskając ją do nasion i podłoża.

Siewnik stosuje się pojedynczo do zaprzęgu lub w zestawie 2–3 rzędowego siewnika, umocowanego do belki 35 zaczepianej do ciągnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Siewnik leśny, przeznaczony do wysiewu nasion drzew i krzewów, małych i dużych, sypkich i skrzydełkowatych, siewu rzędowego i przerywanego, kupkowego i punktowego, przystosowany do uciagu konnego i mechanicznego, do pracy na zapniaczonych i ukorzenionych terenach leśnych, na zrębach i pod okapem drzewostanu, z n a m i e n n y t y m, że wyposażony jest w obrotowy wałek zabezpieczający (1), za którym są umieszczone wymienny wyrównujący pług (9) oraz wymienny wyorywujący płużek (12), połączone z ramą (8) a za płużkiem (12) znajduje się wysiewny bęben (14), osadzony na osi (15) umieszczonej w ramie (8) i połączonej z kołami jezdnyymi (16) i (17) oraz z dwoma wahliwymi zagarniaczami (25) i (26), za którymi znajduje się dociskowy wałek (27) wsparty na ramie (29), do której jest przymocowane za pomocą sprężyny (30) siodełko (31) oraz są zamocowane oparcia (32) i (33).

2. Siewnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wałek (1) ma gładką powierzchnię (7).

3. Siewnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wysiewny bęben (14) ma na obwodzie w części środkowej otwory (18) oraz wymienne i przesuwalne przysłony (19) z otworami (20), których wymiary i kształt przystosowane są do wielkości i kształtu wysiewanych nasion oraz do przyjętej normy wysiewu nasion.

4. Siewnik według zastrz. 3, z n a m i e n n y t y m, że wewnątrz wysiewnego bębna (14) jest umieszczony dodatkowo oddzielny zbiornik (24) służący do równoczesnego wysiewu nasion dwu lub więcej gatunków drzew i krzewów.

5. Siewnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że dociskowy wałek (27) ma gładką powierzchnię.

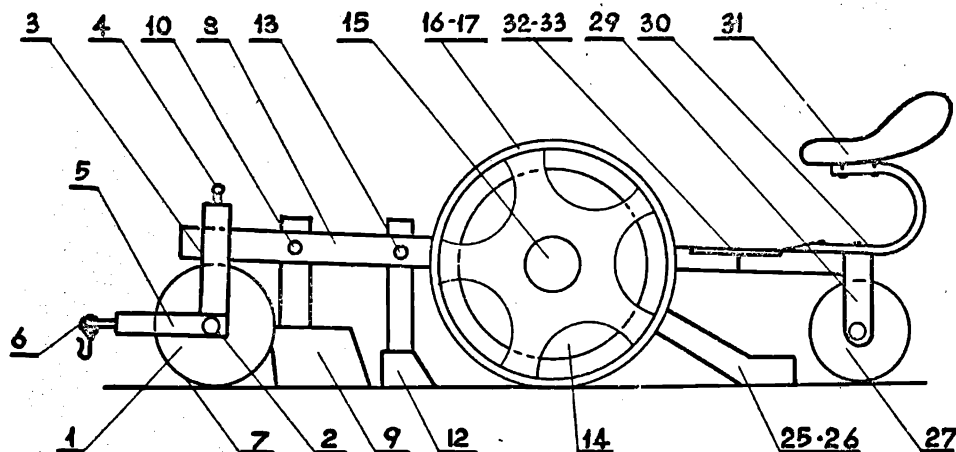
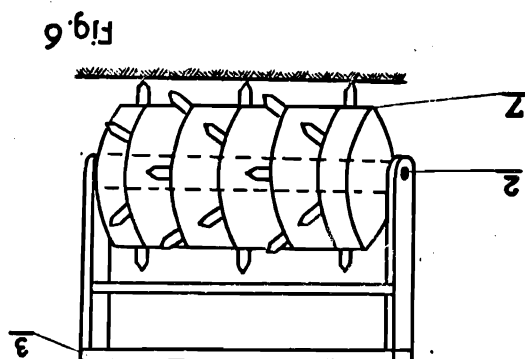
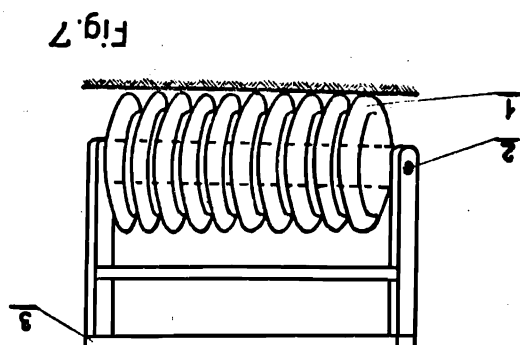
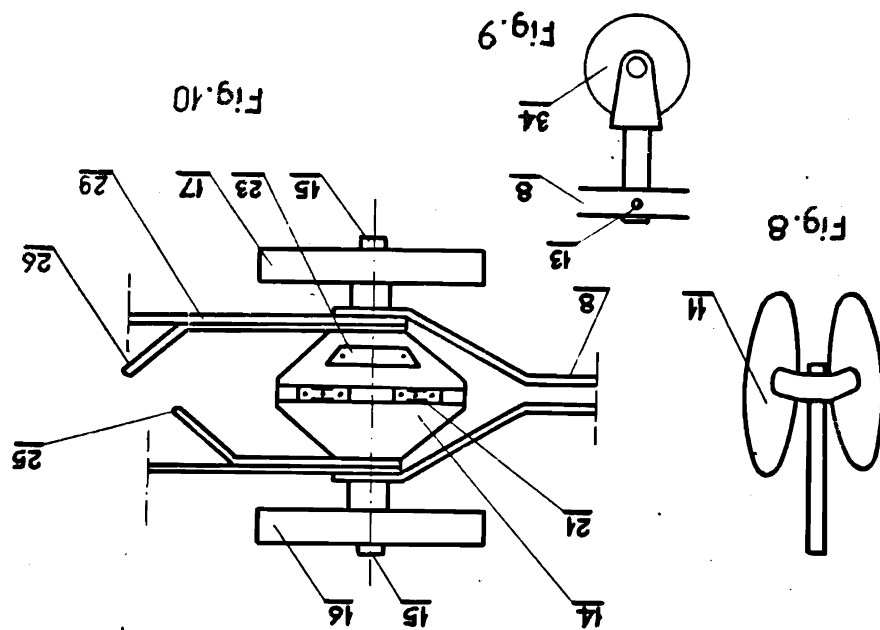


Fig. 1



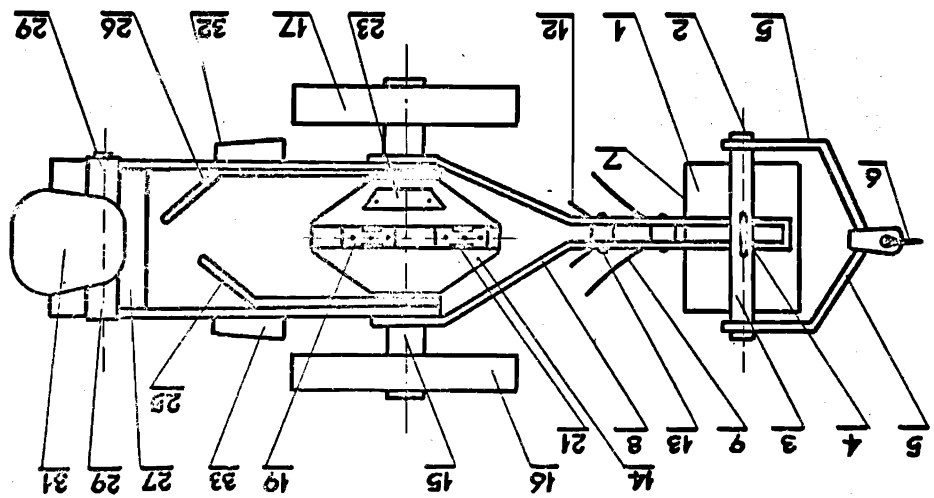


Fig. 2

Fig. 3

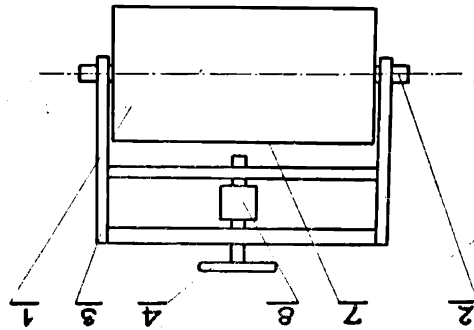


Fig. 4

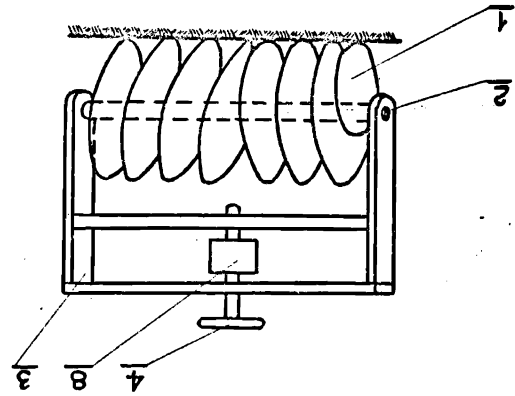


Fig. 5

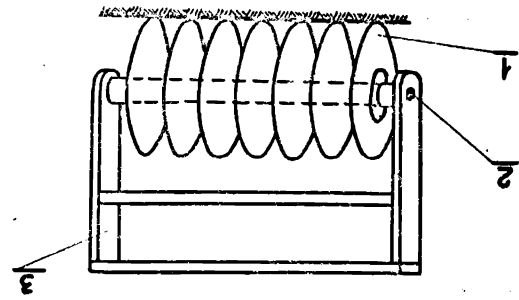


Fig. 17

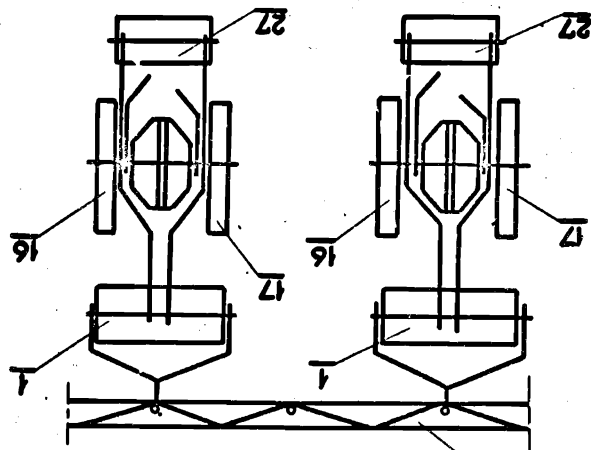


Fig 16

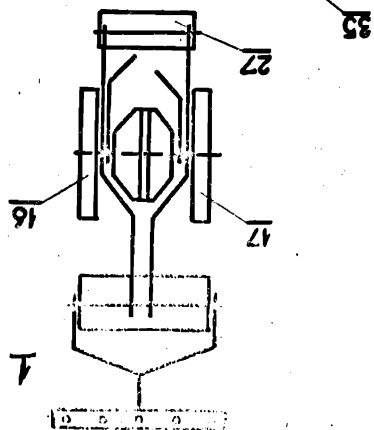


Fig. 11

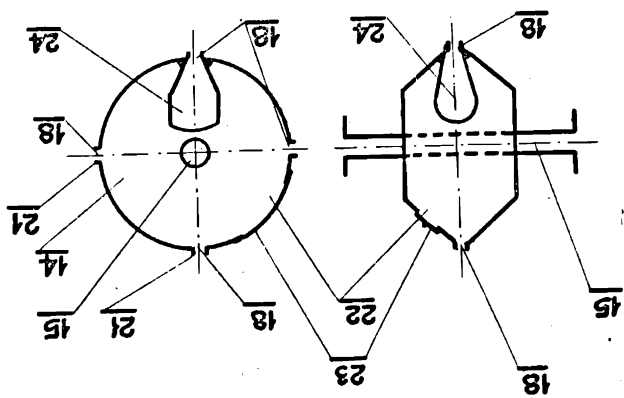
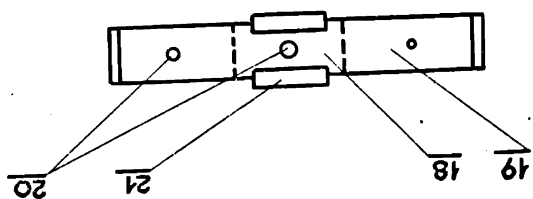


Fig. 12

Fig. 13

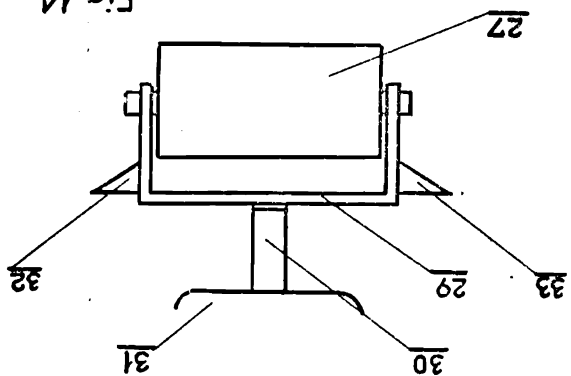


Fig. 14

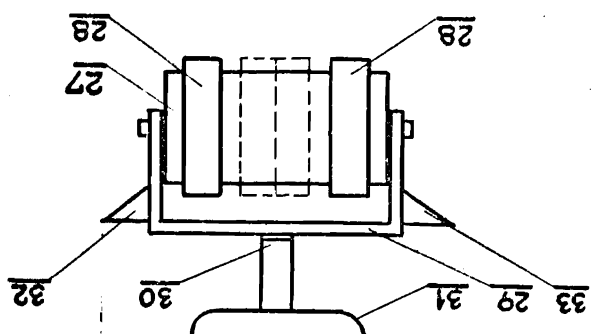


Fig. 15