

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Egz. SLU...
OPIS PATENTOWY

66 455

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 45k,1/18

Zgłoszono: 04.XII.1969 (P 137 327)

Pierwszeństwo: _____

MKP A01m 1/18

Opublikowano: 15.XII.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Eleonora Szukiel, Tadeusz Paślawski,
Stanisław Matusz, Stanisław Szyszko

Właściciel patentu: Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa (Polska)

**Sposób ochronnego smarowania młodników leśnych i urządzenie
do nakładania preparatów ciekłych według tego sposobu**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób ochronnego smarowania strzałek drzewek w młodnikach leśnych oraz urządzenia do nakładania preparatów ciekłych według tego sposobu.

Dotychczasowy sposób ochronnego smarowania młodników polega na jednostronnym punktowym nakładaniu preparatów na górne pędy drzewek za pomocą pędzli lub szczotek maczanych w otwartych naczyniach. Poruszanie się z tego rodzaju naczyniami w młodnikach jest niedogodne, ponieważ zwarte gęste w młodniku gałęzie utrudniają bezpośredni dostęp do strzałek drzewek.

Dotychczasowy sposób nakładania preparatu nie zabezpiecza dostatecznie kory drzew przed uszkodzeniami powodowanymi przez zwierzynę, nie odpowiada również warunkom higieny i bezpieczeństwa pracy ze względu na stałe przenoszenie cuchnących preparatów w otwartych naczyniach.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu nakładania preparatów, który całkowicie zabezpiecza korę drzew przed uszkodzeniami powodowanymi przez zwierzynę i w pełni odpowiada warunkom higieny i bezpieczeństwa pracy, w szczególności usuwa przenoszenie cuchnących preparatów w otwartych naczyniach.

Cel ten osiągnięto przez będący przedmiotem wynalazku sposób ochronnego smarowania młodników polegający na tym, że na strzałę drzewka nakładane są dwa równoległe szerokie pasy ochronne preparatu. Pomiedzy pasami nałożonego

2

preparatu pozostawia się dwa wąskie pasy kory nie pokrytej preparatem, które umożliwiają normalne procesy oddychania i wymiany gazów, to jest zabezpieczają normalne procesy fizjologiczne.

5 W zależności od wieku i wysokości drzewka, nakładanie preparatu przeprowadza się na jednym lub niekiedy na dwu międzykółkach. Na młodszych drzewkach 6—8 letnich, w których zielone igliwie pokrywa jeszcze strzałkę drzewka, preparat nakłada się na igliwie; przy starszych drzewkach w których 10 igliwia już na korze brak, preparat nakłada się bezpośrednio na korowinę drzewka.

Jak wykazały kilkuletnie badania przeprowadzone przez Instytut Badawczy Leśnictwa, sposób ten 15 daje zadowalające (90—95%) zabezpieczenie chronionych drzew. Dla usunięcia niedogodności przenoszenia preparatu w otwartych naczyniach i zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy służy urządzenie do nakładania ochronnego preparatu 20 według sposobu będącego przedmiotem wynalazku. Urządzenie to ułatwia wykonanie zabiegu nakładania preparatu i umożliwia lepsze jego wykonanie oraz daje poważne oszczędności robocizny przy czym zapewnia robotnikom bezpieczeństwo i higienę 25 pracy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia strzałę drzewka posmarowaną preparatem ochronnym według sposobu, na korze której 30 znajduje się zielone igliwie, pokazaną w widoku

od strony pasa igliwia nie pokrytego preparatem; fig. 2 przedstawia strzałę drzewka posmarowaną preparatem ochronnym według sposobu, na korze której znajduje się zielone igliwie, pokazana w widoku od strony nałożonego pasa preparatu; fig. 3 przedstawia strzałę drzewka posmarowaną preparatem ochronnym według sposobu, na korze której znajduje się zielone igliwie, pokazaną w przekroju poprzecznym; fig. 4 — przedstawia strzałę starszego drzewka posmarowaną preparatem ochronnym według sposobu, na korze której brak już zielonego igliwia, pokazane w widoku od strony nałożonego pasa preparatu; fig. 5 — przedstawia strzałę starszego drzewka posmarowanego preparatem ochronnym według sposobu, na korze której brak już zielonego igliwia, pokazaną w widoku od strony pasa kory nie pokrytej preparatem; fig. 6 — przedstawia strzałę starszego drzewka posmarowaną preparatem ochronnym według sposobu, na korze której brak zielonego igliwia, pokazaną w przekroju poprzecznym; fig. 7 — przedstawia element roboczy urządzenia wykonany w postaci dwuczłonowej elastycznie umocowanej szczotki przystosowanej do równoczesnego nakładania preparatu po dwu przeciwnych stronach strzałki drzewka w widoku aksonometrycznym; fig. 8 — element roboczy wykonany w postaci dwuczłonowej elastycznie umocowanej szczotki przystosowanej do równoczesnego nakładania preparatu po dwu przeciwnych stronach strzałki drzewka w widoku z przodu; fig. 9 — ten sam element w widoku z boku; fig. 10 — ten sam element w widoku z góry; fig. 11 — element roboczy wykonany w postaci dwuczłonowej elastycznie umocowanej szczotki z pomocniczym zbiornikiem i regulatorem wypływu preparatu w widoku aksonometrycznym; fig. 12 — ten sam element w widoku z przodu; fig. 13 — ten sam element w widoku z boku; fig. 14 — ten sam element w widoku z góry; fig. 15 — element roboczy w postaci elastycznego wałka z regulatorem wypływu preparatu do nakładania preparatu po jednej stronie drzewka w widoku aksonometrycznym; fig. 16 — ten sam element w widoku z przodu; fig. 17 — ten sam element w widoku z boku; fig. 18 — ten sam element w widoku z góry; fig. 19 — element roboczy w postaci elastycznego wałka z pomocniczym zbiornikiem i regulatorem wypływu preparatu do nakładania preparatu po jednej stronie drzewka w widoku aksonometrycznym; fig. 20 — ten sam element w widoku z przodu; fig. 21 — ten sam element w widoku z boku; fig. 22 — ten sam element w widoku z góry; fig. 23 — przedstawia podłączenie elementu roboczego do smarownicy ręcznej; fig. 24 — przedstawia podłączenie elementu roboczego do smarownicy plecakowej; fig. 25 — przedstawia ułożenie szczotek podczas smarowania drzewka.

Na wybranym do smarowania drzewku *a* (fig. 1 do 3) ze znajdującym się zielonym igliwem na korze strzały, preparat do ochronnego smarowania nakłada się na dwóch przeciwnych równoległych pasach na igliwie *b*, natomiast na drzewku *c* (fig. 4 do 6); pozbawionym już igliwia na korze

strzały preparat nakłada się bezpośrednio na korowinę *d*.

Urządzenie składa się z przewodu 1 służącego do doprowadzania preparatu połączonego z widelkami 2 i 3, z dwu wymiennych szczotek 4 i 5 przystosowanych do smarowania drzew, elastycznych uchwytów 6 i 7, osłon 8 i 9 oraz obejm 10 mocujących urządzenie ze zbiornikiem.

Przewód 1 stanowi rozwidloną rurę tworzącą widelki 2—3, zakończone otworami skierowanymi do wewnątrz obejmowanej przestrzeni przez ramiona widełek ze zbiornika 25 lub 26 przewodem 1 preparat przepływa do ramion widełek 2 i 3, skąd wydostaje się na zewnątrz do szczotek 4 i 5 służących do nakładania preparatu na igliwie *b* lub korę *d* chronionego drzewka *a* lub *c*.

Obie szczotki 4—5 osadzone są na elastycznych uchwytach 6, 7 umożliwiając ich odchylenie się w płaszczyźnie poziomej — prostopadłej do podłużnej osi smarowanego drzewka *a*, *c*.

Szczotki 4 i 5 są wymienne, osadzone w odpowiednich wpustach lub mocowane śrubami do osłon 8, 9. Szczotki mogą być wykonane z włosia lub zastąpione gąbką. Ponad włosiem szczotek, w połowie ich długości, znajdują się wyloty ramion widełek 2—3 skąd preparat spływa bezpośrednio na obie szczotki 4 i 5.

Dla łatwego odchylenia szczotek i wprowadzenia pnia smarowanego drzewka *a* lub *c* między obie szczotki 4 i 5, końce osłon 8—9 są odpowiednio wygięte na zewnątrz, tworząc w ten sposób prowadnice, ułatwiające elastyczne odchylenie i łatwe wciśnięcie obu szczotek 4 i 5 na strzałkę drzewka.

Ilość dopływu cieczy do szczotek 4 i 5 jest regulowana okresem czasu przechylenia zbiornika 25 lub odpowiednim zaworem regulującym 27, umieszczonym przy uchwycie 29.

Fig. 11 do 14 — przedstawiają odmienne rozwiązanie techniczne polegające na wprowadzeniu dozownika 11, który jest umieszczony pomiędzy przewodem 1 a rurami widełek 2 i 3, oraz złącza 12. Przy zastosowaniu pomocniczego dozownika 11, rurki widełek 2 i 3 są odpowiednio ścięte a otwory przylegają szczelnie do osłon 8 i 9. W ten sposób ścięte wyloty widełek 2 i 3 są stale przesłonięte osłonami 8 i 9. Preparat wypływa z nich po wciśnięciu osłon 8—9 na pień drzewka. Po zaprzestaniu smarowania i zdjęciu szczotek z pnia ciecz gromadzi się ponownie w dozowniku 11 w ilości określonej jego pojemnością.

Opisane odmiany urządzeń nadają się do dwustronnego smarowania tylko cienkich drzewek o średnicach strzały 3—6 cm; do drzewek o średnicach grubszych powyżej 6 cm, stosuje się urządzenie wałkowe, którego element roboczy składa się z przewodu 1, doprowadzającego preparat do pojemnika 13, zaworu 14 z ogranicznikiem 20, regulującego wypływ preparatu do otworów wylotowych 15, z których preparat wypływa na wałek elastyczny 16, osadzony na osi 17, umocowanej za pomocą obejm 18 z nakrętką 19.

Preparat umieszczony w zbiorniku 25, trzymanym w ręce, lub w zbiorniku 26 zawieszanym na plecach robotnika, po przechyleniu elementu roboczego w dół, pod wpływem grawitacji spływa przez prze-

wód 1, następnie wypełnia pojemnik 13 skąd otworami 15 wypływa na powierzchnię wałka elastycznego 16. Dla dokładniejszego rozprowadzenia preparatów, wałek 16 jest obrotowo osadzony na osi 17 przytwierdzonej obejmą 18 z nakrętką 19 do obudowy pojemnika 13. Zawór regulujący 14 i ogranicznik 20 umożliwiają zmianę wielkości światła otworów wylotowych 15, a przez to regulację intensywności wypływu preparatu. Ilość dopływu preparatu do pojemnika 13 jest regulowana okresem czasu przechylenia urządzenia smarującego ku dołowi.

Odmiana urządzenia wałkowego zaopatrzona jest w pomocniczy zbiornik preparatu 22, komorę doprowadzającą 23 i kanał łącznikowy 24.

Ze zbiornika 25 trzymanego w ręce lub zbiorniku 26 na plecach robotnika, po przechyleniu elementu roboczego w dół, pod wpływem grawitacji, preparat spływa przez przewód 1, a następnie przez komorę doprowadzającą 23, do pomocniczego zbiornika 22, który zostaje całkowicie wypełniony preparatem, skąd następnie wypływa na powierzchnię roboczą wałka elastycznego 16.

Dla lepszej koncentracji preparatu podczas rozciągania powierzchnia wałka elastycznego 16 jest w połowie wgłębiona 21, co umożliwia lepsze rozprowadzenie preparatu po cylindrycznej powierzchni drzewka. Intensywność wypływu preparatu regulowana jest zaworem 14, regulującym wielkość światła otworów wylotowych 15.

Działanie urządzenia jest następujące: po napełnieniu preparatem zbiornika 25 lub 26, jedną ręką obejmuje się uchwyty 23 lub 29, przechyla w dół urządzenie aż do chwili w której na szczotkach 4—5 lub na wałku elastycznym 16, ukaże się dostateczna ilość preparatu potrzebna do jednorazowego umieszczenia na strzałce drzewka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ochronnego smarowania młodników leśnych, przy użyciu preparatów ciekłych dla zabezpieczenia strzałek drzewek przed uszkodzaniem przez zwierzynę, **znamienny tym**, że na strzałce drzewka nakłada się dwa równoległe szerokie pasy ochronnego preparatu, a pomiędzy tymi pasami pozostawia się dwa wąskie pasy kory nie pokrytej preparatem.

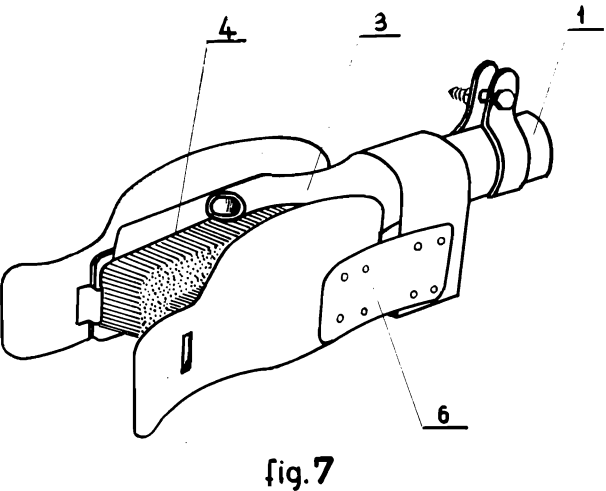
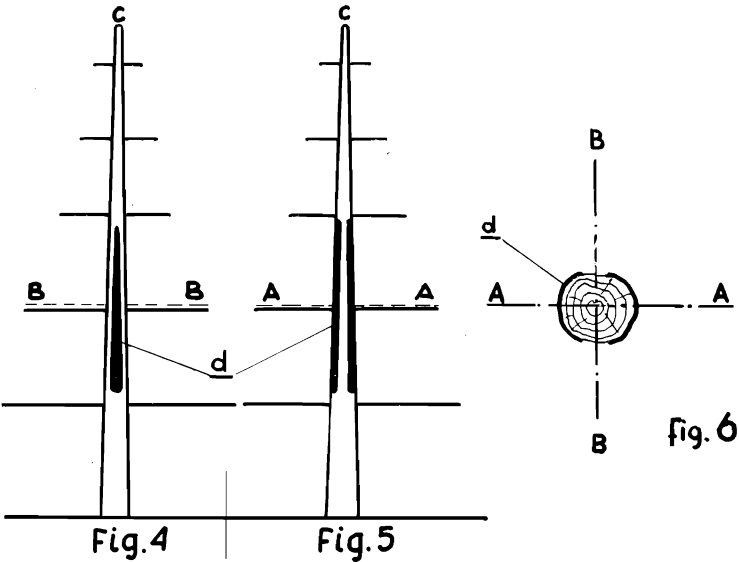
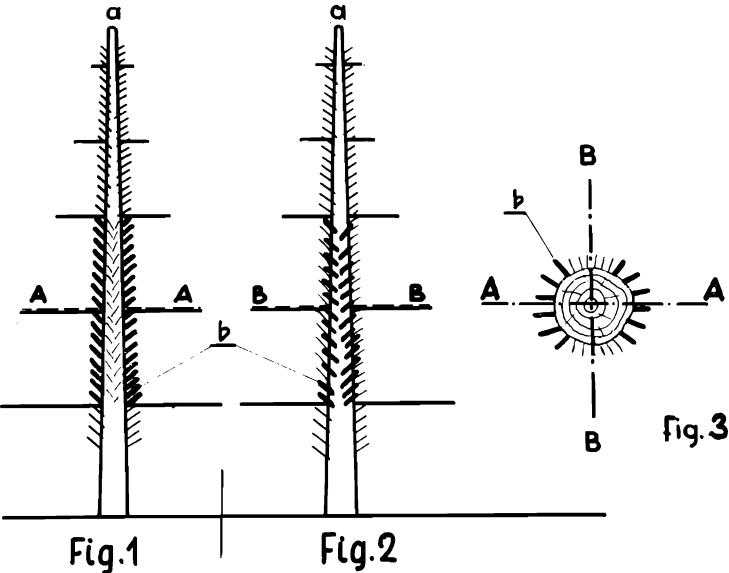
2. Urządzenie do nakładania preparatów ciekłych w młodnikach leśnych według zastrz. 1, **znamienne tym**, że jest zaopatrzone w szczotki (4) i (5), przymocowane do elastycznych uchwytów (6) i (7), do których doprowadza się preparat przewodem (1), stanowiącym rozwidloną rurę (2) i (3), której otwory są skierowane do środka, przy czym szczotki (4) i (5) mają osłony (8) i (9) wygięte na zewnątrz.

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, **znamienne tym**, że wlot przewodu (1) łączy się ze zbiornikiem ręcznym (25) lub plecakowym (26) za pomocą obejmmy (10) lub złącza (12).

4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że ma pomocniczy dozownik (11) przy czym rurki widełek (2) i (3) są odpowiednio ścięte a otwory doprowadzające preparat do szczotek (4) i (5), przylegają szczelnie do osłon (8) i (9).

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—4, **znamienna tym**, że składa się z przewodu (1) doprowadzającego preparat do pojemnika (13) zaworu (14) z ogranicznikiem (20), regulującego dopływ preparatu do otworów wylotowych (15), z których preparat wpływa na wałek elastyczny (16) osadzony na osi (17), umocowanej za pomocą obejmmy (18), z nakrętką (19).

6. Odmiana urządzenia według zastrz. 5, **znamienna tym**, że ma dodatkowo pomocniczy zbiornik preparatu (22), połączony z komorą doprowadzającą (23) i kanałem łącznikowym (24).



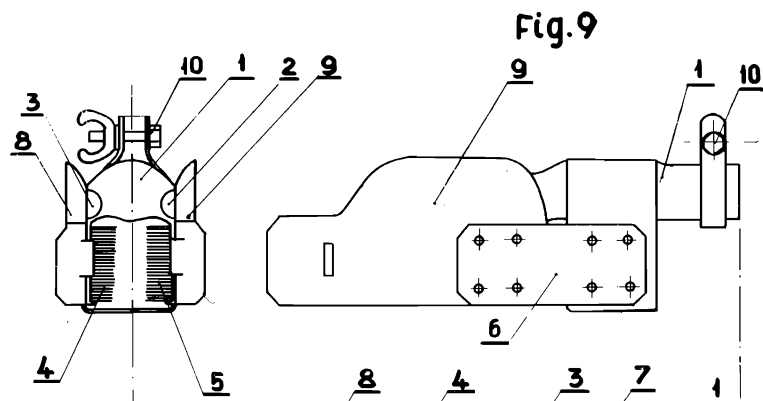


Fig.8

fig.10

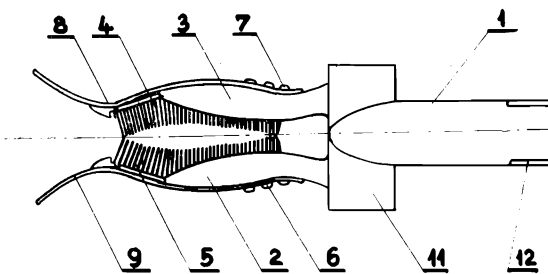
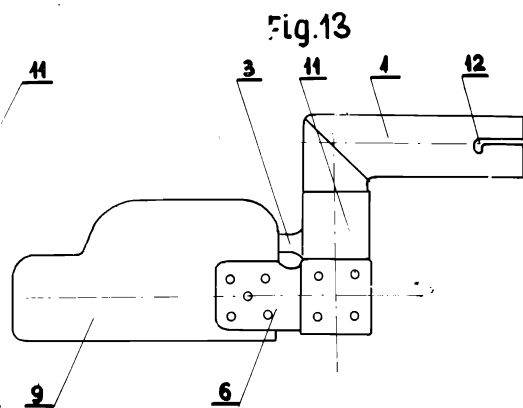
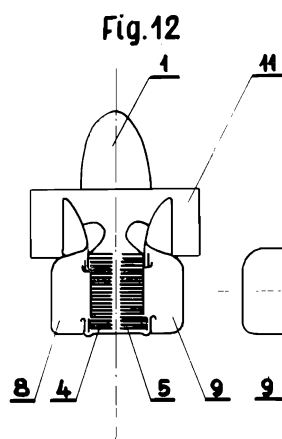
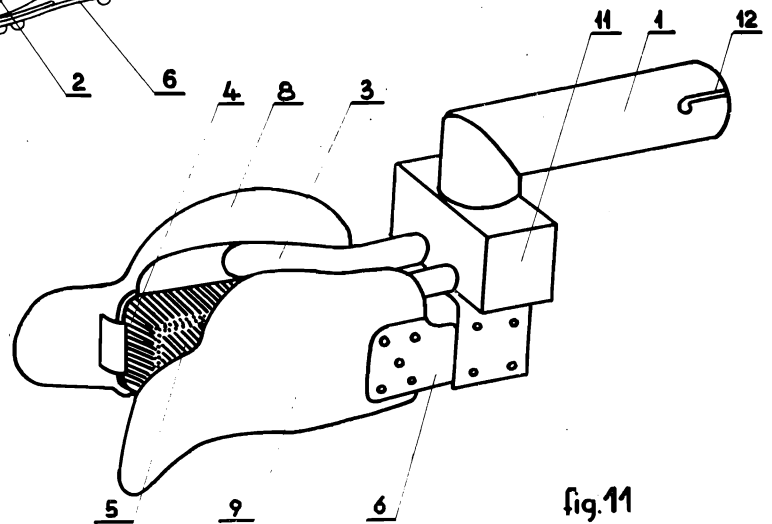
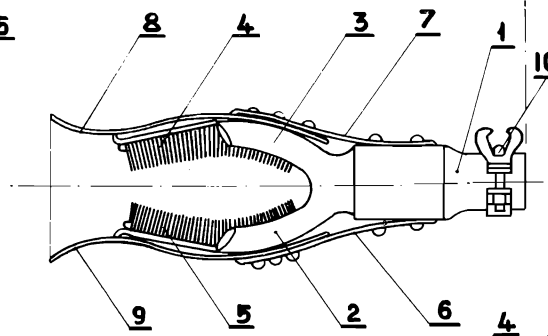


Fig.14

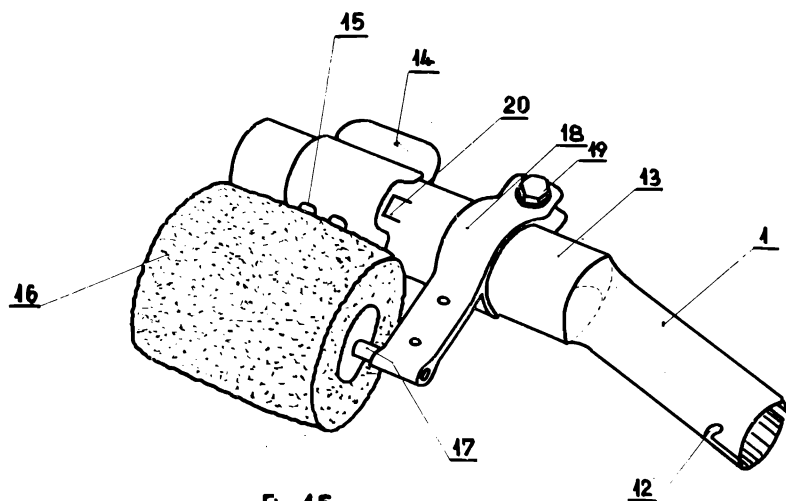


Fig. 15

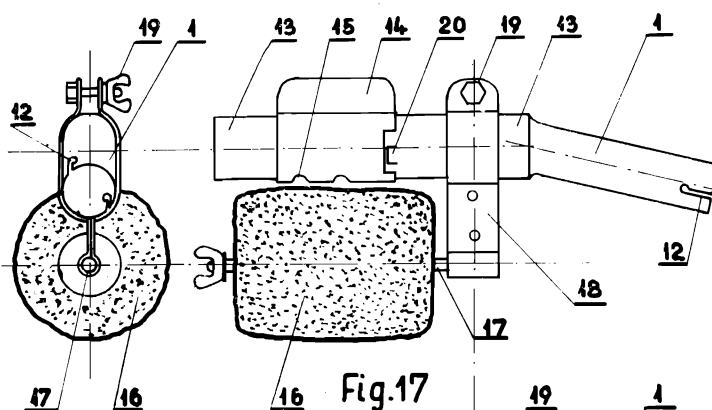


Fig. 16

Fig. 17

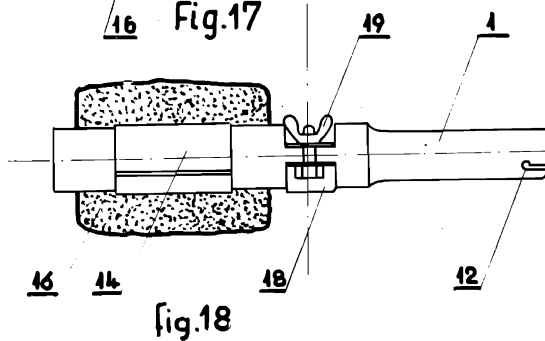


Fig. 18

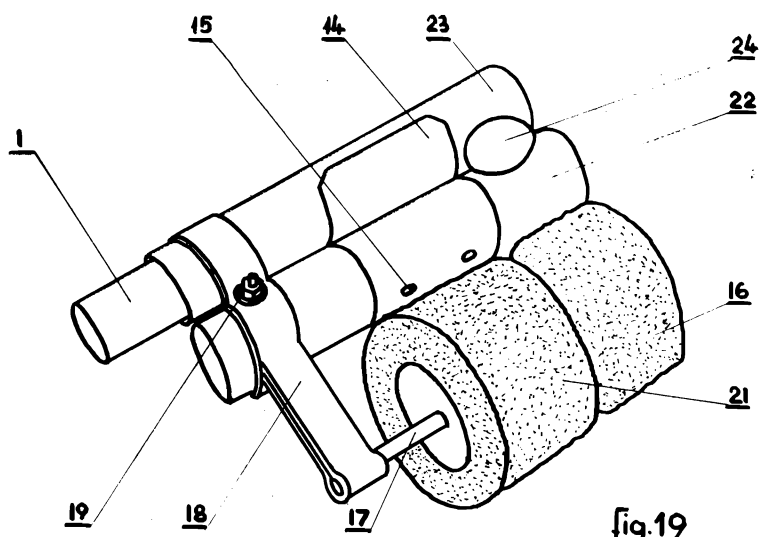
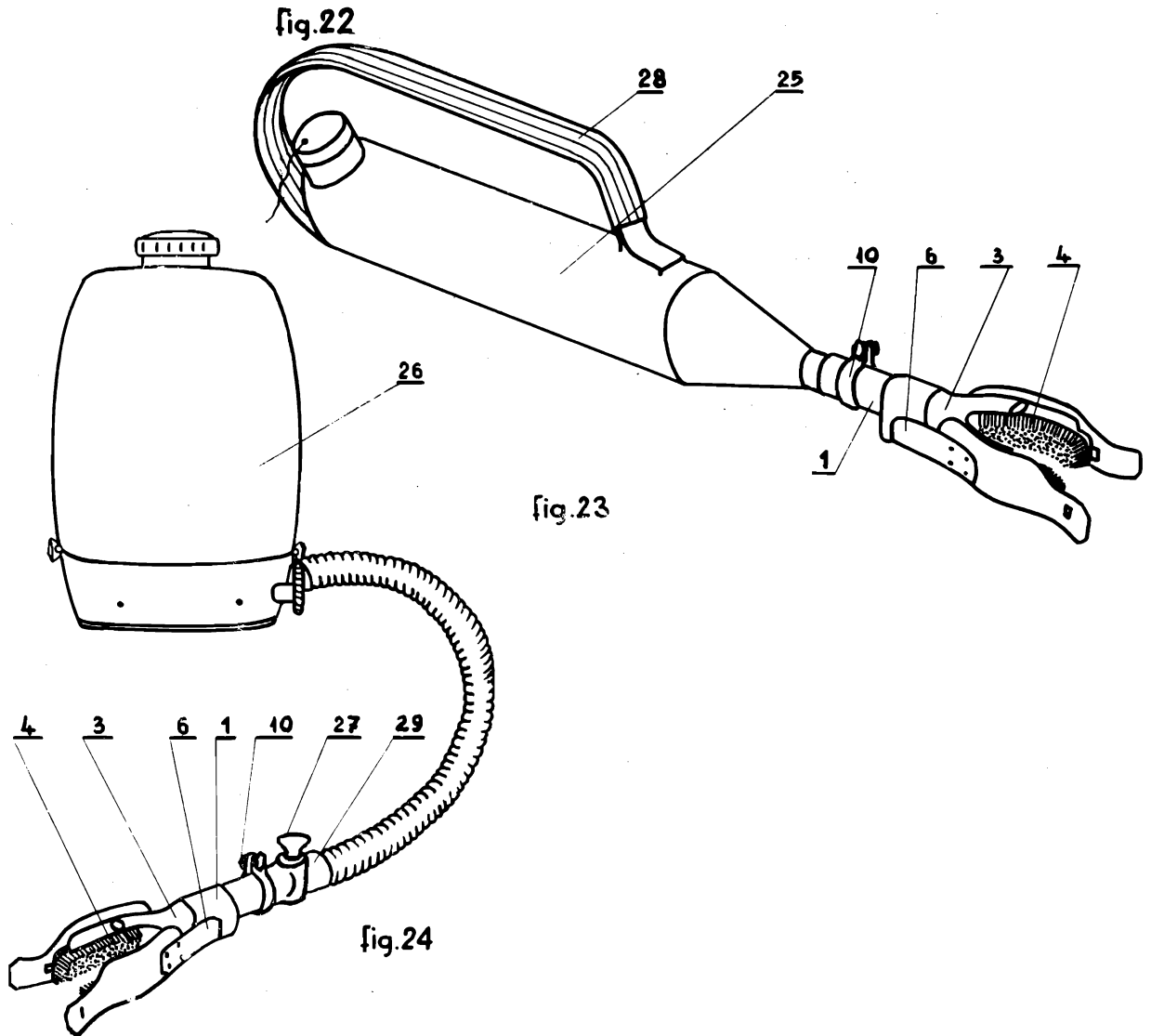
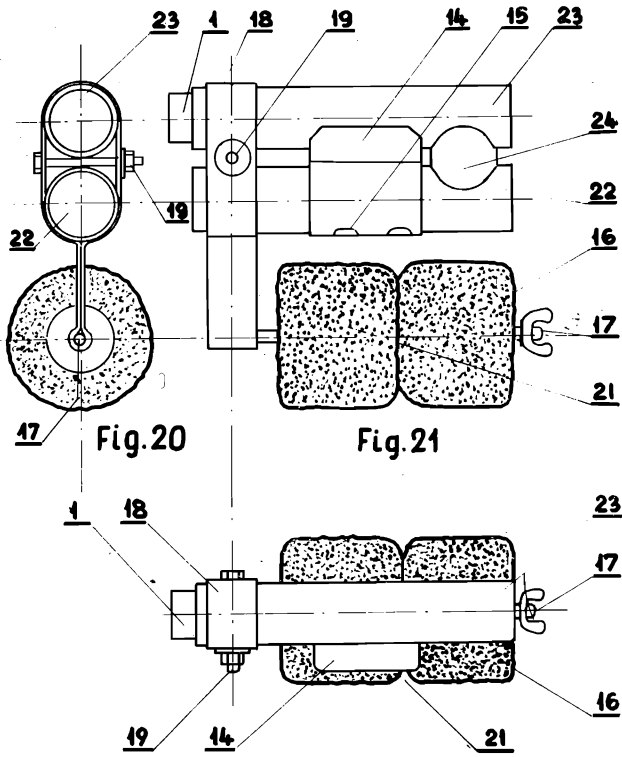
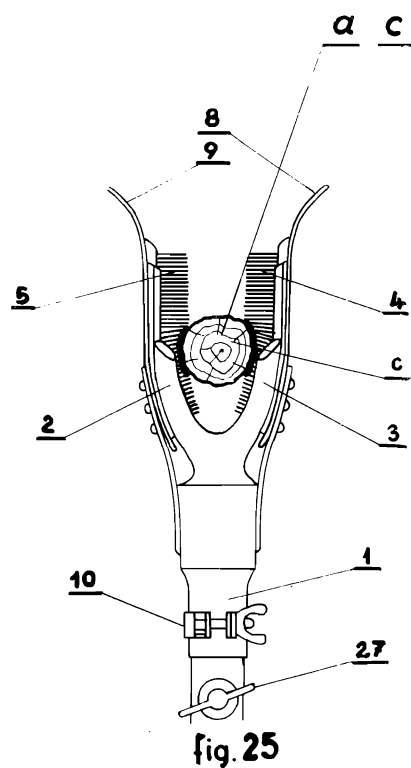


Fig. 19





Cena zł 10,—