



(54) **Sposób i urządzenie do przemysłowej produkcji miodu naturalnego**

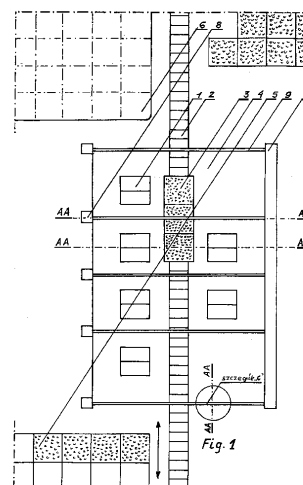
(43) Zgłoszenie ogłoszono:
20.05.2002 BUP 11/02

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.10.2008 WUP 10/08

(73) Uprawniony z patentu:
Kramarz Józef, Dębica, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
Józef Kramarz, Dębica, PL
Sylwia Kramarz, Grove, US

(57) Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do przemysłowej produkcji miodu naturalnego w wielkotowarowej farmie o charakterze pasieki wysoce zmechanizowanej w uprawie pożytków i dostarczeniu ich pszczołom w sposób planowy w okresach bezpożytkowych i deszczowych oraz dokarmiania przy pomocy urządzeń wchodzących w skład wynalazku, dwuczęściowych kuwet inspektowych (3) do prowadzenia w nich upraw skrzydłowych (5) i (6) roślin miododajnych (17) przenoszonych transporterem (2) w rejon bezpośredni pasieki i uli (1) przykrytej całkowicie otwieranym mechanicznie tunelem (4).



Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenia do przemysłowej produkcji miodu naturalnego w stopniu wysoce zmechanizowanym, metoda i urządzenia biorące w niej udział dla wspomoczenia i zwiększenia procesu wytwarzania miodu naturalnego w tradycyjnych i dotychczasowych pasiekach towarowych.

Znane są od lat sposoby i metody prowadzenia pasiek i produkcji miodu przez pszczoły, które w zasadzie i na przestrzeni lat nie uległy żadnym zmianom i w dalszym ciągu zależne są głównie od warunków pogodowych w tym ilości dni słonecznych i deszczowych w okresie zbiorów, ilości i jakości pożytków oraz i zwłaszcza ich lokalizacji i odległości od pasieki a także przetrwania gatunku i rodziny w poszczególnych ulach zależnego od stopnia ostrości i długości zimy.

Znane są też w stanie techniki jak na przykład z opisu US 5277647 system masowej produkcji i konsumpcji miodu lub z opisu RU 2086121 sposób produkcji miodu w ciężko dostępnych regionach albo SU 1630731 linia do produkcji miodu z których pierwszy polega na zgromadzeniu na wybranym obszarze według danego wzoru gatunku roślin kwitnących i wprowadzaniu na wybrany obszar w regularnych odstępach koloni pszczoł zbierających pożytek tak aby mogły zbierać pożytki z nich i wytwarzać miód przez cały okrągły rok.

Drugi w kolejności polega na transporcie i przewożeniu pasieki w miejsca rezerw nektarowych w kierunku z południa na północ i produkcji miodu według zdefiniowanych przez komputer tras i miejsc rozkładania i rozłożenia pasiek.

Natomiast trzeci na mechanicznej produkcji i odbiorze miodu w korpusie ula. Żadne z tych rozwiązań nie pozwala jednak na przemysłową i wielkotowarową produkcję miodu w jednym kompleksowym obszarze produkcyjnym w sposób w którym pożytki trafiają w bezpośrednie sąsiedztwo uli i rodzin pszczelich tak aby ograniczyć ich przeloty do minimum pomiędzy pożytkami a pasieką i ulem.

Żadnym z nich nie da się też osiągnąć zamierzonego celu wynalazków tak w samym sposobie jak i samych urządzeniach bowiem celem jest kompleksowe i maksymalne ograniczenie niekorzystnych zjawisk i parametrów, kształtujących i wpływających na ilość i jakość produkcji miodu naturalnego, niezależnie od warunków pogodowych, miejsca położenia pasieki, ilości i jakości pożytków oraz odległości pasieki i zasięgu lotu pszczoł od i do pożytków naturalnych.

Cel wynalazku został osiągnięty w sposobie i urządzeniach które miejscowo tworzą wielkotowarową i przemysłową farmę o ustalonych kolejno procesach produkcyjnych z których pierwszy polega na produkcji rolnej pożytków naturalnych i dostarczeniu mechanicznym ich w rejon bezpośredni pasieki, drugi produkcji naturalnej miodu z tych pożytków a trzeci zbioru nasion roślin miododajnych z wykorzystanych już pożytków tak aby cykl można powtarzać.

Istota sposobu polega na planowym przygotowaniu i dostarczeniu pszczołom pożytków zwłaszcza w tych okresach, które są bezpożytkowe i deszczowe a po ich wykorzystaniu zbiór nasion z nich przy jednoczesnym wydłużeniu okresu zbiorów przy pomocy kilku nowych urządzeń wchodzących w skład wynalazku oraz ochrona pszczoł i całej pasieki w okresie ich i jej zimowania.

Pasieka składająca się z tradycyjnych i typowych uli pszczelich ustawionych szeregowo w jednym lub dwóch rzędach przykryta jest na całej swej długości tunelem foliowym o zmiennej i ruchomej powierzchni folii regulowanej tak w zakresie jej odkrycia i zwijania, automatycznie w zależności od pory i pogody. Wzdłuż frontów lub pleców uli i pasieki w części zakrytej lub odkrytej tunela przebiega transporter mechaniczny rolkowy lub taśmowy, sterowany napędem automatycznie według zadanego programu lub ręcznie o dwóch kierunkach przesuwu na którym umieszczone są skrzynki, kuwety inspektowe z rośliną miododajną w okresie jej kwitnienia i nektarowania, transportowane nim z przyległych skrzydłowych upraw bez względu na czas i porę oraz pogodę. Metoda taka pozwala na prowadzenie całych upraw w nowych przeszklonych kuwetach inspektowych i dostarczeniu ich wraz z roślinami miododajnymi w zaplanowanych i odpowiednich okresach bezpośrednio w rejon pasieki pod warunkiem, że ta połączona jest transporterem co skraca czas zbędny przelotu pszczoł w odległy rejon tych upraw i zwiększa znacznie tę wydajność.

Istotny dla sposobu jest tu układ wzajemny i rozmieszczenie uli ustawionych szeregowo w jednym lub dwóch rzędach, pomiędzy frontem lub plecami których przebiega transporter rolkowy albo taśmowy do przenoszenia z przyległych skrzydłowych upraw, kuwet inspektowych z roślinami miododajnymi, sterowany ręcznie albo automatycznie, stopniowy, dwukierunkowy i przykryty w całości wraz ulami, segmentowo łączonym tunelem o zmiennej ruchomej powierzchni krycia folią w zakresie od 0

do 100 procent, sterowany w tym zakresie automatycznie według zadanego programu reagującego na wszelkie zmiany pogody poprzez system zdalnych czujników.

Korzystnie dla sposobu jest, jeżeli przyległe uprawy skrzydłowe prowadzone są w skrzynkach, kuwetach inspektowych, dwuczęściowych z których górna jest przeszklona a wewnątrz kuwety znajduje się siatka wzrostowa, dzieląca o średnicy oczka przez które nie może przejść pszczoła robotnica a okres wysiewu roślin na poszczególnych i wydzielonych częściach plantacji skrzydłowych jest tak zróżnicowany aby zapewnić ciągłość dostaw pożytków.

Korzystnie dla sposobu jest, jeżeli jedno skrzydło plantacji jest uprawiane a drugie odłogowane na okres kompostowania ziemi usuniętej z kuwet a sam proces uprawy i kompostowania na skrzydłach plantacji przebiega zamiennie.

Istota urządzenia w postaci tunela polega na tym, że złożony z segmentów tunel kabłąkowy, posiada składany foliowy płat, naciągany i zwijany automatycznie według zadanego programu reagującego za pomocą czujników na wszelkie możliwe zmiany pogody w różnych porach i okresach roku.

Korzystnie dla urządzenia jest, jeżeli tunel na całej swojej długości posiada u podstaw tego tunela dwa kryte i zagłębione mechanizmy z których jeden nawija lub rozwija składany foliowy płat a drugi naciągający ten płat po kabłąkach tunela, nawija linki ciągnące ten płat a mechanizmy szpulowe albo rolkowe, zwijające i ciągnące w zależności od długości segmentu tunela dzielone są segmentowo i podobnie jak dzielony równo na segmenty płat folii.

Korzystnie dla urządzenia jest, jeżeli kabłąki konstrukcyjne tunela, podtrzymujące i naprężające folię tunela, wyprofilowane są wzdłużnie w części wierzchniej, górnej dwoma kanałami do prowadzenia linek naciągających płat.

Istota urządzenia w postaci kuwet inspektowych polega na tym, że kuwety składają się z dwóch zasadniczych części z których dolna wypełniona ziemią jest stała a górna przeszklona jest otwierana i demontowana do odkryć i zakryć zaś pomiędzy dolną i górną częścią kuwety w jej wnętrzu znajduje się siatka otwierana i demontowana zamykająca obszar wzrostu roślin o średnicy oczka przez które nie może przejść pszczoła robotnica dla regulacji dostępu pszczoł do nektaru roślin w odpowiednio zadanym i zaprogramowanym czasie.

Korzystnie dla urządzenia jest, jeżeli kuwety w swej górnej części posiadają u podstawy i wierzchołka na całym swoim obwodzie otwory wentylacyjne o średnicy która nie pozwala na przejście przez nie pszczoł robotnicy a w części dolnej dna otwory odpływowe i jako tak złączone i połączony moduł dają się układać w poziomą płaszczyznową całość albo / lub/ i pionowe stosy. Istota urządzenia w postaci transportera polega na tym, że transporter rolkowy albo taśmowy przebiegający przez tunel foliowy ma swój początek i koniec na obu krańcach skrzydeł plantacji roślin miododajnych a ruch jego jest stopniowany, dwukierunkowy i regulowany ręcznie lub też zdalnie z każdego miejsca i obszaru produkcyjnego oraz automatycznie według zadanego programu regulującego prędkość przesuwu taśmy wraz z kuwetami i roślinami.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest uwidoczony w rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut obszaru produkcyjnego z góry wraz z wektorowym wyznaczeniem kierunków taśmy produkcyjnej, fig. 2 - przekrój tego obszaru według linii AA, fig. 3 - przekrój szczegółu „C” według linii AA, fig. 4 - kuwetę inspektową w rzucie z góry a fig. 5, przekrój kuwety według linii AA.

P r z y k ł a d I

Jednoroczne rośliny miododajne (17) zasiane w części dolnej (18) kuwet (3) na lewym skrzydle (5) plantacji wspomaganą lub nie osłonami termicznymi części górnej (13) i siatką wzrostową (16) w wybranych okresach wzrostu po osiągnięciu wzrostu i okresu kwitnienia do nektarowania zostają transporterem (4) przemieszczone w rejon centralny pasieki i uli (1) przykrytej tunelem (4) w możliwej wersji otwartej, zamkniętej lub półotwartej w każdym możliwym czasie bez względu na warunki pogodowe tak aby w każdym możliwym z przypadków umożliwić pszczołom zbiór pożytków z dostarczonych roślin (17) a następnie przemieszczone dalej transporterem (4) na prawe skrzydło (6) tej plantacji dla celu osiągnięcia pełnego wzrostu i zbioru nasion wysianych roślin.

P r z y k ł a d II

Analogiczny przebieg czynności i procesu jak w przykładzie I w sposób tylko odwrócony tj. z prawego skrzydła (6) plantacji na skrzydło lewe (5) tej plantacji.

P r z y k ł a d III

Tunel (4) złożony w sposób segmentowy z kolejnych kabłąków (9) w części górnej i wierzchniej posiada dwa wzdłużne kanały (11) do prowadzenia i naciągu linek (12) prowadzących i zasuujących foliowy płat (10) odwijany ze szpuli lub rolki mechanizmu (7) za pomocą sprzężonych mechanizmów (8) do

zwijania linek (12) a odsuwany tak następnie w całości lub części i w kierunku odwrotnym i powrotnym mechanizmem (7) w sposób ręczny lub automatyczny.

Przykład IV

Kuweta (3) złożona z części dolnej (18) o dnie z otworami odpływowymi (22) i uchwytami (21) wypełnionej lub nie ziemią (19) i górnej (13) przepuszczającej promieniowanie świetlne i ciepłe, wyposażonej tak w ruchome i otwierane zawiasą (15) przezroczyste wieko, szybę (14) po obwodzie której oraz w jej wieku rozmieszczono otwory wentylacyjne (20) wyposażona została w dodatkową celową siatkę wzrostową (16) umieszczoną na części dolnej (18) i pod częścią górną (13) tak powstałego klosza aby nią i nim sterować wzrostem roślin (17) oraz dostępem do nich dla pszczoł bowiem oczko tej siatki tak jak i otwór wentylacyjny (20) ma średnicę mniejszą od ich tułowia.

Przykład V

Transporter (2) przechodzący przez tunel (4) o budowie rolkowej lub taśmowej o ruchu dwukierunkowym, stopniowanym i regulowanym ręcznie lub zdalnie z każdego miejsca i obszaru produkcyjnego oraz automatycznie według zadanego programu regulującego częstotliwość i prędkość przesuwu taśmy, łączy dwie przyległe uprawy skrzydłowe i jej skrzydła (5) i (6) w jeden obieg produkcyjny w którym to procesie kuwety (3) wraz z ziemią przemieszczane są w całym tak powstałym kompleksie z jednego skrzydła na drugie i na odwrót co powoduje jej nieustanny obrót, uzdatnianie i wzbogacanie lub odłogowanie w tym procesie za pomocą nowych urządzeń o roli stacjonarnych kombajnów.

Wynalazki mogą mieć powszechne zastosowanie nie tylko w produkcji miodu naturalnego ale w innych tego typu produkcjach rolnych w których maszyny i ludzie nie będą wyjeżdżać i wychodzić na pola tylko te w postaci ziemi wraz z uprawami przerabiane i obrabiane będą w kompleksach przemysłowych co w tym lub podobnym układzie pozwoli zwiększyć znacznie wydajność samej ziemi oraz jej eksport z terenów bardziej wydajnych do tego typu kompleksów bez względu na ich położenie geograficzne i kulturowe - innymi słowy ziemię o wysokiej klasie będzie można uprawiać na przykład na pustyni lub w innych ciężkich regionach i wprowadzać ją do obrotu handlowego podobnie jak dziś pakowaną w workach ziemię ogrodniczą, torfową i inną uzdatnioną w minerały.

Oznacza to, że wynalazki biorą udział i same w sobie tworzą nowy rodzaj upraw polowych, mechanizując te uprawy w stopniu wyższym i daleko idącym o możliwościach daleko wykraczających poza obecny stan wiedzy w temacie upraw, zbiorów, przetwórstwa i przechowywania owoców naszej ubogiej ziemi. Zaś dodatkowo mogą posłużyć i przyczynić się do zwalczania i opanowania głodu w biednych regionach naszej planety ziemi jak i pozwolić skutecznie na powrót naturalnych metod upraw oraz przeciwstawić się tendencjom i samej produkcji żywności modyfikowanej genetycznie, której skutki są niezbadane.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przemysłowej produkcji miodu naturalnego, **znamienny tym**, że ule (1) ustawione szeregowo w pasiece do której transporterem (2) dostarczane są z dostępem, odkryte kuwety inspektowe (3) do i z pożytkami w formie jednorocznych roślin miododajnych (17), przykryte tak w całości tunelem (4) o zmiennej, regulowanej od 0 do 100 procent powierzchni krycia płatem foliowym (10), sterowanej w tym zakresie ręcznie lub automatycznie według zadanego programu reagującego poprzez system czujników na zmiany pogody co umożliwia planowe zbierania pożytków przez pszczoły w okresach bezpożytkowych i deszczowych z planowo przygotowanych i prowadzonych w tym celu upraw (5) i (6) roślin miododajnych (17), wysiewanych i wzrastających planowo w kuwetach inspektowych (3).

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uprawy produkcyjne, przyległe skrzydłowo (5) i (6) prowadzone są w dwudzielnych kuwetach (3) z których górna przezroczysta (13) przepuszcza promieniowanie świetlne i dodatkowo przeszklona jest wiekiem, szybą (14) otwieraną na zawiasie (15) a wewnątrz kuwety (3) ściśle do i na części czarnej dolnej (18) wypełnionej ziemią (19) umieszczona jest siatka wzrostowa (16) kształtująca wzrost roślin (17) oraz ograniczająca niepożądany dostęp pszczoł do pożytków i roślin (17) a okres ich prowadzenia od wysiewu roślin (17) na poszczególnych i wydzielonych częściach plantacji i jej skrzydeł (5) i (6) wchodzących w skład całego obszaru produkcyjnego jest planowo, czasowo i etapowo zróżnicowany zależnie i przy uwzględnieniu ilości, jakości i odległości pożytków zewnętrznych z poza tego obszaru produkcyjnego oraz prognozowania przyszłej pogody.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jedno ze skrzydeł plantacji (5) albo (6) jest obsiewane i uprawiane a drugie w tym czasie (6) albo (5) jest w części odłogowane na okres kompostowania ziemi (19) wyrzuconej i usuniętej z kuwet (3) po ostatecznym zebraniu i pozyskaniu nasion roślin miododajnych (17) a całość tych skrzydeł (5) i (6) połączona jest taśmą i transporterem (2).

4. Urządzenie do przemysłowej produkcji miodu naturalnego w postaci tunela, **znamiennie tym**, że segmentowy tunel (4) kryjący pasiekę i ule (1) oraz transporter (2) i kuwety (3) z roślinami miododajnymi (17), wyposażony jest w ruchomy zwijany foliowy płat (10) o zakresie przemieszczania i krycia od 0 do 100 procent po kabłąkach (9) wyposażonych w dwa wzdłużne kanały (11) do prowadzenia i naciągu linek (12) prowadzących płat (10) odwijany ze szpuli lub rolki mechanizmu (7) zagłębionego i skanalizowanego w podstawie tunela (4) za pomocą sprzężonych mechanizmów (8) do zwijania linek (12) zagłębionych i skanalizowanych tak w drugiej i przeciwnej podstawie tunela (4).

5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że mechanizmy (7) i (8) oraz płat (10) dzielone są równo na segmenty wyznaczone kolejnymi kabłąkami (9) tunela (4) a całość połączona mechanizmów (7) i (8) sterowana jest ręcznie albo automatycznie według zadanego programu reagującego poprzez system zewnętrznych i zdalnych czujników na wszelkie możliwe zmiany pogody.

6. Urządzenie do przemysłowej produkcji miodu naturalnego w postaci kuwety inspektowej, **znamiennie tym**, że kuweta (3) składa się z dwóch rozłącznych i dwufunkcyjnych części z których przezroczysta górna (13) wyposażona jest w wieko, szybę (14) otwieraną na zawiasie (15) w zakresie kąta 90 stopni o roli i funkcji wraz z jej częścią dolną (18) wypełnioną ziemią (19) lub nie, zamkniętej lub półotwartej modułowej szklarni w której przebiega planowy wzrost roślin miododajnych (17) wysianych do części dolnej (18) lub do samego gruntu.

7. Urządzenie według zastrz. 6, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w siatkę wzrostową (16) o średnicy oczka nie pozwalającego na przejście pszczoły, która kształtuje i ochrania wzrost roślin miododajnych (17) przed dostępem niepożądanym do kompletnie złożonej kuwety (3) lub samej jej części dolnej (18) albo zasiewu wykonanego bezpośrednio do gruntu.

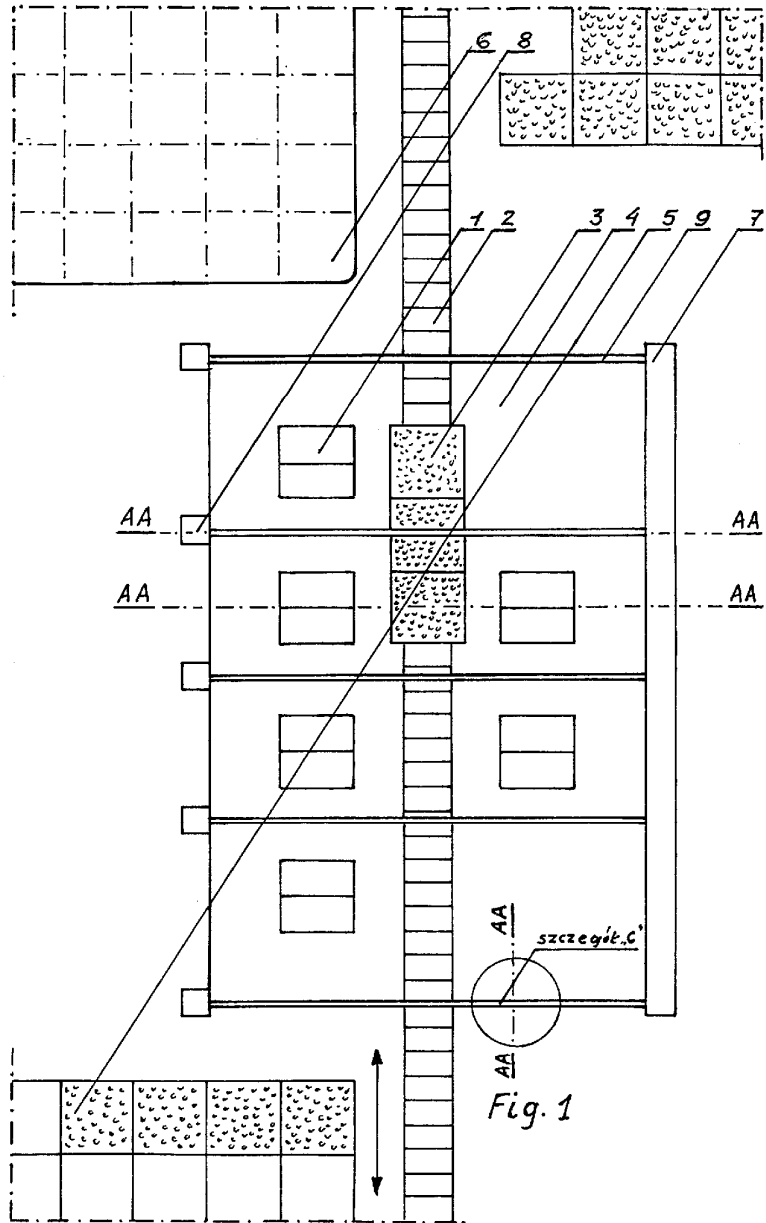
8. Urządzenie według zastrz. 6, **znamiennie tym**, że część górna (13) posiada u podstawy i wierzchołka na całym swym obwodzie otwory wentylacyjne (20) a wieko, szyba (14) także tożsame otwory wentylacyjne (20) o średnicy nie pozwalającej na przejście pszczoły do wnętrza zamkniętej kuwety (3) lub jej samoistnej części górnej (13) osłaniającej wzrost roślin z zasiewu do gruntu.

9. Urządzenie według zastrz. 6, **znamiennie tym**, że część dolna (18) kuwety (3) jest czarna i posiada wpuszczone w jej wewnętrzne światło uchwyty (21) do przenoszenia oraz otwory odpływowe (22) w dnie do odprowadzania wody.

10. Urządzenie według zastrz. 6, **znamiennie tym**, że kuwety (3) jako moduł dają się układać i łączyć w płaszczyznową poziomą całość albo sztaplować w pionowe stosy tak w module złożonym z części górnej (13) i dolnej (18) jak i każda z nich osobno i rozdzielnie dla potrzeb cyklu produkcyjnego i przerobu.

11. Urządzenie do przemysłowej produkcji miodu naturalnego w postaci rolkowego lub taśmowego transportera, **znamiennie tym**, że transporter (2) przebiegający przez tunel (4) ma swój początek i koniec na obu krańcach plantacji i jej skrzydeł (5) i (6) a ruch jego jest dwukierunkowy, stopniowany i regulowany ręcznie lub zdalnie z każdego miejsca i obszaru produkcyjnego oraz automatycznie według zadanego programu regulującego prędkość przesuwu taśmy z kuwetami pustymi lub pełnymi (3) wraz z roślinami (17) lub samą ziemią (19) bądź jej osobnymi częściami (13).

Rysunki



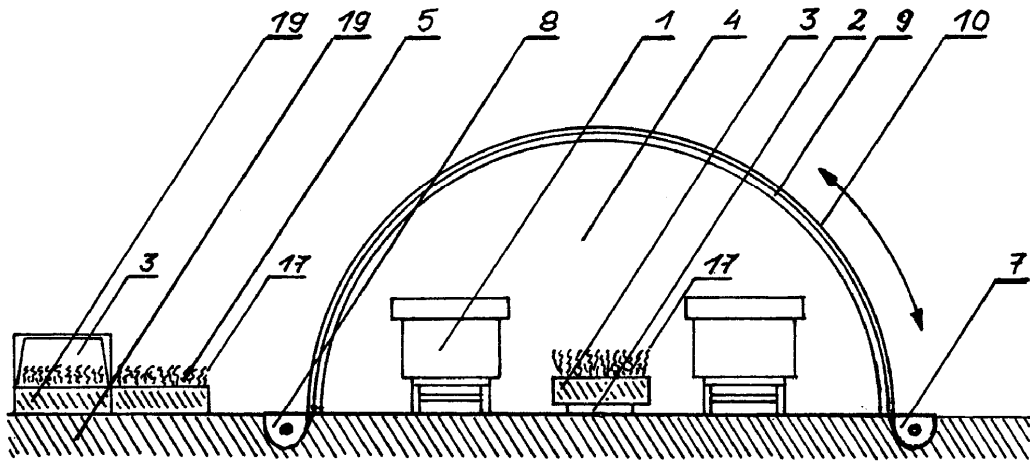


Fig. 2

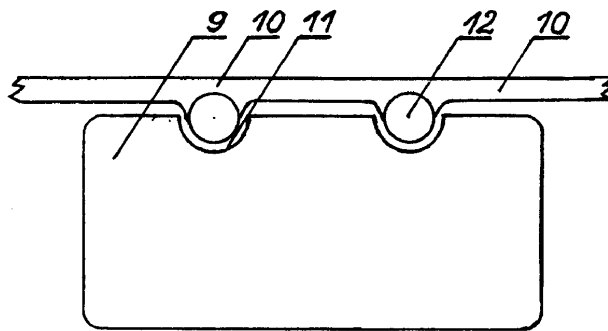


Fig. 3

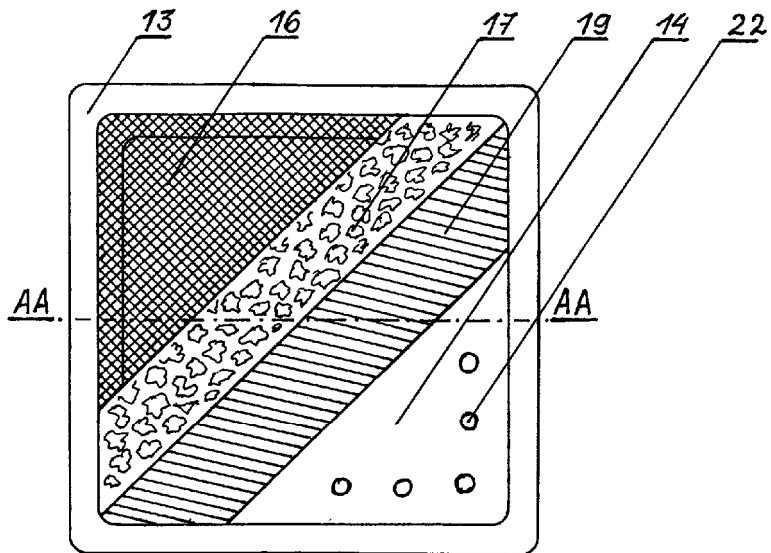


Fig. 4

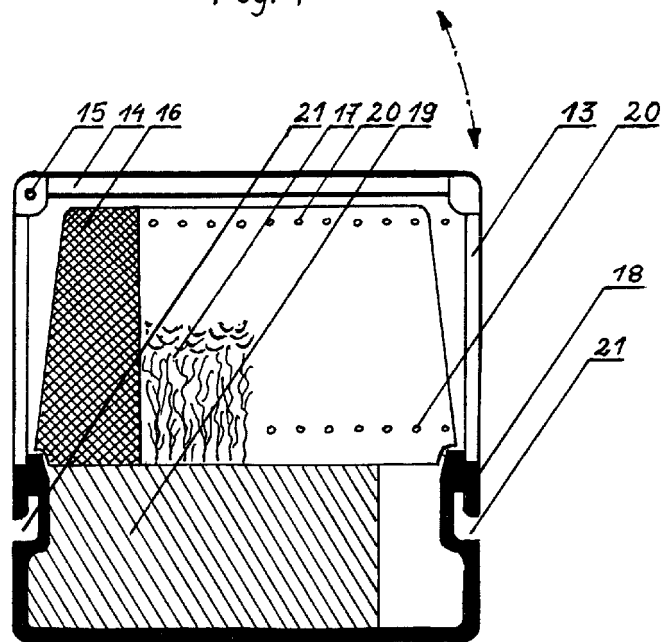


Fig. 5