

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**  
**WZORU UŻYTKOWEGO** (19) **PL** (11) **72080**

(21) Numer zgłoszenia: **127715**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.  
**A01K 47/00 (2006.01)**

(22) Data zgłoszenia: **11.10.2018**

(54)

**Konstrukcja ula pszczelego ocieplonego i pokrytego trzcina**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**20.04.2020 BUP 09/20**

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**LIPECKI CEZARY, Grudziądz, PL**

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

**26.07.2021 WUP 17/21**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**CEZARY LIPECKI, Grudziądz, PL**

**PL 72080 Y1**

## Opis wzoru

Określenie dziedziny techniki: **Pszczelarstwo, sprzęt pszczelarski, ule.**

### Opis wzoru użytkowego

Zaprojektowana konstrukcja ula opracowana została szczegółowo dla modelu wielkopolskiego stojaka (rys. 17, 18, 19, 25 i 26). Budowę korpusu ula zaczynamy od wykonania dwóch jednakowych ramek (rys. 2, fot. 6) z ośmiu sosnowych lub świerkowych kantówek (rys. 1). W górnej ramce należy wyfrezować fazę 12 × 10 mm. Taki rowek daje 20-milimetrową tolerancję, by kolejne korpusy na siebie pasowały. Następnie ramki od wewnątrz objmane są dwudziestoma listewkami boazerii z drewna lipowego lub topoli (rys. 3, 4, 5, 6, fot. 7) w sposób pokazany na rysunku 5. Tutaj szesnaście deseczek jest standardowych (rys. 3), a cztery symetryczne (rys. 4). Takie ułożenie zapewnia to, że wszystkie deseczki mają jednakowy wymiar i w związku z tym przy montażu nie ma indywidualnego dopasowywania. Dla ścisłości układanie zaczynamy od deseczki symetrycznej od górnego lewego rogu i kierujemy się w prawo (rys. 5). Po obiciu boazerią powierzchnie górną i dolną korpusu należy wyrównać na kole polerskim lub szlifierce taśmowej. Deseczki boazerii wskazane jest wykonać i ułożyć z jednomilimetrowym luzem. W następnej kolejności na boazerii pomiędzy ramki układamy trzcinę długości 462 mm i zabezpieczamy ją na rogach od zewnątrz deseczkami (rys. 11 i 13) w sposób pokazany na rysunku 10 i fotografii 8. Trzcina jest układana kolejno stronami na styk, a każdy bok jest krótszy o jedną grubość ścianki. Na jednej stronie dla korpusu przeznaczonych na gniazdo należy wykonać otwór (rys. 16). By wykonać otwór należy wcześniej przygotować kostkę (rys. 7) i zamocować ją (rys. 8). Następnie przegotować deseczkę (rys. 12), przybicie ją i wywiercić ten otwór (rys. 16). Wokół miejsca przebicia kostki, w której został wywiercony otwór wentylacyjny trzcina musi być odpowiednio krótsza (rys. 10) – z lewej ma 241 mm, a z prawej 176 mm (rys. 9). Ul od środka ma tradycyjne pełne odeskowanie, od zewnątrz natomiast odstonięte ocieplenie trzcinowe z narożnymi deseczkami konstrukcyjnymi (fot. 1, 2, 3). Dolna ramka od góry w środkowych odcinkach, gdzie nie jest osłonięta deseczkami, ma wykonane na strugarce dodatkowo lekkie nachylenie – spadek na zewnątrz. Nachylenie to zapobiega wpływaniu deszczówki która niekiedy spływa z poprzecznie ułożonej trzciny i mogłaby dostać się do wnętrza ula. Ostatnią czynnością konstrukcyjną jest przybicie symetryczne dwóch uchwytów (rys. 14 i 15). Po wykonaniu konstrukcji wskazane jest od zewnątrz wykonać konserwację, impregnację drewna i trzciny. Powierzchnie ustawiania korpusu górna i dolna są gładkie. Brak jest wrębów uszczelniających i ustalających położenie jak w tradycyjnych korpusach (fot. 5 i 9). Bez tych wrębów korpus ma prostszą budowę, łatwiejszą obsługę przy oczyszczaniu, ustawianiu i jest trwalszy – nie ma elementów narażonych na wyszczerbienia. Do ustalania położenia korpusu na dennicy czy kolejnym korpusie zastosowano przedłużone o 10 mm deseczki narożne. Płaskie powierzchnie z drewna z oczywistych względów (niedokładność wykonania czy praca naturalnie ukształtowanej niejednorodnej struktury) nie przylegają równo do siebie. Pojawiające się niekiedy nieszczelności po ustawieniu korpusu samoczynnie zanikają po krótkim ułożeniu dzięki solidnej masywnej konstrukcji. Płaska powierzchnia przylegania poza wspomnianymi już korzyściami ujednocila korpusy z różnych serii, lat, dokładności wykonania. One zawsze będą do siebie pasować. Idea budowy tego ula to od wewnątrz cienka szczelna deseczka z miękkiego drewna, a od zewnątrz ciepła porowata trzcina. Taka konstrukcja pozwala utrzymać dobry klimat ciepłno-wilgotnościowy w gnieździe pszczół. Dobre wydostawanie się nadmiaru wilgoci, a od zewnątrz rozpraszanie promieniowania słonecznego. Procesy te przebiegają w sposób naturalny. W tej konstrukcji następuje wyciąganie wilgoci w ten sposób, że za cienką deseczką znajdują się owady produkujące ciepło i wilgoć. Dalej ta deseczka osłonięta jest porowatą suchą trzciną. Trzcina jest naturalnie zawsze sucha, bo na skutek dużej porowatości również w środku łodyg są one opływane przez powietrze. Można powiedzieć, że trzcina przepuszcza ciepło, tak, ale nie bezproduktywnie, ponieważ dzięki stracie ciepła następuje odparowanie wilgoci. Ul ocieplony trzciną to optymalna konstrukcja – kompromis między zimną konstrukcją z litego drewna a luksusowo ocieplonym w pojęciu człowieka ulem z poliuretanu. Jedyną wadą takiej konstrukcji to ciężar. Należy zauważyć jednak, że ciężar właściwy trzciny (0,25–0,17 kg/litr) jest o ponad połowę mniejszy od ciężaru właściwego drewna (0,55 kg/litr sosna, 0,53 kg/litr lipa – powietrzno-suchego), stąd każde zastąpienie drewna trzciną pod tym względem teoretycznie wydaje się korzystne. W zaproponowanych wymiarach korpus ula wielkopolskiego waży 8–10 kg. Przy zmniejszeniu grubości ocieplenia trzciną np. o połowę do 30 mm waga korpusu spada o ponad połowę. W ulu bardzo ważne jest ocieplenie na zimę przestrzeni z góry gniazda. Tutaj cała powierzchnia jest płaska (fot. 4 lub 5), brak wrębów (fot. 9), więc można położyć

ocieplenie dowolne np. płyty kartonowe (fot. 5, 13, 14), Latem, gdy ul wystawiony jest na promieniowanie słoneczne, równie ważne jest zabezpieczenie go od góry ocieplonym daszkiem. Daszek z trzciny jest tańszy od ocieplonego tradycyjnego. Solidny ocieplony daszek zabezpiecza również konstrukcję całego ula, co przedłuża jego żywotność (fot. 12 i 13). Budowę daszka zaczynamy od wykonania części konstrukcyjnych, najpierw dwóch symetrycznych szczytów (rys. 20) zbitych z dwóch warstw deseczek – zewnętrzne deseczki są ustawione pionowo, a wewnętrzne prawie prostopadle wzdłuż spadku daszka. W następnej kolejności należy przygotować przednią deseczkę (rys. 21), kantówkę poprzeczną (rys. 22) i dwie kantówki wzdłużne (rys. 23). Przygotowane elementy należy skrócić za pomocą wkrętów ciesielskich i wkrętami do drewna (rys. 25, fot 15). Na tę konstrukcję układamy odcinki trzciny o długości ponad 70 cm i pikujemy w trzech rzędach drutem nierdzewnym lub miedzianym. Dolne pikowanie jest przewlekane przez otwory wywiercone w tym celu w kantówce poprzecznej, górne w deseczce przedniej, a środkowe wiąże tylko trzcinę (fot. 14, 16, 17). Po pikowaniu i przywiązaniu pokrycia należy wyrównać i przyciąć z dołu i z góry trzcinę i zamontować obróbkę blacharską (rys. 24). Daszek pokryty trzcina waży od 16 do 20 kg, dzięki swojej wadze jest również odporny na działanie wiatru.

Dotychczas budowane ule z trzciny czy słomy były przeważnie w całości z tego samego materiału wiązane drutem lub sznurkiem (fot. 11). Konstrukcje takie są niestabilne, mało sztywne i pracochłonne, powierzchnia od środka jest również bardzo nietrwała w wyniku zaklejania woskiem i propolisem przez pszczoły i kolejnego usuwania – wrywania i zeszkrobienia przez pszczelarza. Jak już było wspomniane istota tego ula to prosta tradycyjna konstrukcja i proste wykonanie. Od środka jest deseczka, a na zewnątrz grube ocieplenie trzcina ułożoną w prosty sposób i zamocowaną tylko deseczkami naróżnymi. Podstawą budowy są dwie dokładnie wykonane ramki z dobrego drewna. Dzięki takim rygorom otrzymuje się solidną, sztywną konstrukcję, ale na tyle by mogła się szczelnie ułożyć na dennicy lub kolejnym korpusie. Przede wszystkim takie wykonanie pozwala na zrezygnowanie z tradycyjnych wrębów uszczelniających.

Obecnie przeciętna osoba zdaje sobie sprawę, że z pszczołami dzieje się coś złego. Monokultura w rolnictwie, wszechobecna chemia, nowe choroby i szkodniki – warroza (*Varroa destructor*), zmiany klimatyczne, eksperymenty w hodowli i w genetyce, poza tym również ule ze steroduru. Ul z tworzywa sztucznego, albo nawet tylko ocieplony sztucznie (fot. 10), to oddzielanie owadów od naturalnych warunków atmosferycznych panujących w danej porze dnia, pory roku i klimatu. Ule wykonane z poliuretanu lub styroduru (twardego steropianu) mają nienaturalne, niezdrowe środowisko termiczno-wilgotnościowe. Pszczoły w takim ulu pozbawione są instynktu samozachowawczego. Pszczoły mają swój sposób na ogrzanie się. Skupiają się w kłęb i ograniczają aktywność. Ponadto w pozyskiwanym miodzie, propolisie, mleczku pszczelim, wosku z pewnością znajdują się pyłki z tworzywa sztucznego, z którego zrobiony jest ul. Produkty pszczele to przecież symbole zdrowia stosowane nawet w leczeniu ludzi, apiterapii.

Do budowy ula należy stosować drewno ze starszych, grubszych drzew i niesękatę czubki. Również trzcinę jednoroczną pozbawioną łusek i czubków, zszywki, gwoździe i wkręty nierdzewne. Gwarantowany okres 30-letniej eksploatacji jest czasem minimalnym. Dla słomy przysłowiowego czegoś nietrwałego okres ten wynosi najwyżej 20 lat.

Dla pełnej konstrukcji ula modelu wielkopolskiego dołączono tutaj projekt półnadstawki (rys. 19, fot. 1, 2 i 3), ciekawe rozwiązanie dennicy (rys. 26) i przykładowe przykrycia od góry ula na zimę płytami kartonowymi (fot. 5, 13 i 14) na lato prostą powałką, a w upały nawet siatką do pozyskiwania propolisu (fot. 14).

Wymian ula są dostosowane do standardowych ramek wielkopolskich 392 × 360 × 260 z listewek 25 × 10 korpusu dziesięcioramkowego.

Przybliżona kalkulacja kosztów wykonania ula wielkopolskiego.

Korpus – tarcica (kantówki, deski) – 10–20 zł, trzcina 2–4 zł, obróbka i przygotowanie elementów 4–10 zł, montaż i zbitcie 15–30 zł (pominięto gwoździe i impregnat); razem tzw. podstawowe koszty bezpośrednio w granicach 31–64 zł.

Daszek – tarcica (kantówki, deski) – 5–6 zł; trzcina 9–10 zł; blacha, drut, wkręty 5–10 zł; robocizna 20–25 zł; razem 39–51 zł.

Koszty bezpośrednio wykonania ula wielkopolskiego – 2 korpusy 62–128 zł, półnadstawka 31–64 zł (przyjęto cenę taką jak korpusu), dennica 45–55 zł (obliczono dla przykładowej zaprezentowanej na rys. 26), daszek 39–51 zł, ocieplenie na zimę 9 zł (trzy płyty kartonowe), powałka 11 zł (płyta sklejka i pięć pajęczków), trzy komplety ramek 40–45 zł, stojak pominięto: razem 237–363 zł plus 20% kosztów pośrednich = 284,4–435,6 plus 23% vat = 350–536 zł.

**Wyróżniające cechy zaprojektowanego ula i korzyści z zastosowania tej konstrukcji:**

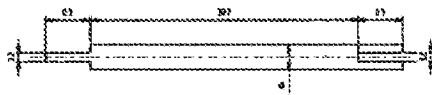
- w całości wykonany jest z materiałów naturalnych, ekologicznych,
- podwyższona zdrowotność pszczół, naturalny klimat ciepła i wilgoci, podczas mrozów w ulach ocieplonych materiałami sztucznymi odkłada się lód,
- idealne warunki do przezimowania pszczół,
- pozyskane produkty pszczele miód, propolis, mleczko czy wosk są naturalnie czyste, zdrowe, pozbawione pyłów tworzyw sztucznych,
- konstrukcja jest sztywna, umiarkowanie ubita trzcina stabilizuje konstrukcję,
- zużywa się mniej drewna (na zewnętrznych ścianach zamiast drewna jest tylko ocieplenie – trzcina),
- ul jest suchy, ocieplony styropianem, ma ograniczoną przepuszczalność wilgoci,
- jest ciepły dodatkowo dzięki naturalnemu wyciąganiu wilgoci porowatą trzcina,
- odporny na przegrzanie słoneczne – może stać w dowolnym miejscu na pełnym słońcu,
- odporny na myszy (w ulach ze słomy myszy to poważny problem),
- zwiększona trwałość ula, 30 lat to gwarantowany okres eksploatacji przedstawionej konstrukcji (w ulach ocieplanych styropianem zimą jest dużo wilgoci, co w połączeniu z ciepłem i parą pochodzącą od zimujących pszczół powoduje intensywne psucie drewna (fot. 10)),
- ramki po zimowaniu utrzymują świeży wygląd (fot. 4),
- plastry nieobsiadane przez pszczoły nie są spleśniałe,
- od środka jest gładka powierzchnia – boazeria (ułatwia to zeszkrobywanie ze ścian woskowo-propolisowej zabudowy wykonanej przez pszczoły),
- prostsze sposoby ocieplenia ula na zimę od góry np. płytami kartonowymi – powierzchnie łączenia korpusów są płaskie bez wrębów (fot. 5 i 13),
- naturalna utylizacja,
- wykonany z tanich materiałów – 1 m<sup>3</sup> trzciny to tylko 12 zł, a 1 m<sup>3</sup> styropianu ponad 40 zł,
- estetyczny, niesztuczny wygląd (fot. 1, 2, 3, 12 i 13),
- stabilny odporny na działanie wiatru (nie ma konieczności obciążania czy przywiązywania ula),
- konstrukcja jest wygłuszona i tłumi dźwięki (w tradycyjnych ulach podczas wykaszania kosiarką spalinową nawet najłagodniejsze pszczoły stają się pobudzone), nie rezonuje,
- w zdecydowanej większości przypadków można zrezygnować z wentylacji w ulu (jeżeli jest dużo czerwii przy tzw. intensywnej gospodarce pasiecznej pewna wentylacja jest jednak łatwym wskazana),
- technologiczność konstrukcji – zasadniczo jednakowe odcinki trzciny, jednakowe kantówki na ramki proste w wykonaniu elementy,
- duża dowolność w konstrukcji dennicy – duża płaska powierzchnia do ustawienia, duże luzy i tolerancje – korpusy z różnych wykonania zawsze będą do siebie pasować,
- przystosowana do zawieszenia podkarmiaczki zewnętrznej,
- ogranicza nastrój rojowy,
- zwiększona pracowitość rodziny pszczelej,
- zwiększona efektywność pracy pszczół, ograniczone straty energii na utrzymanie odpowiedniej temperatury,
- ogranicza wychodzenie z ula pszczół i zawieszanie tzw. bród,
- brak metalowych okuć i prętów, drutu jak w typowych ulach ze słomy,
- zapobiega masowemu wychodzeniu z ula i zamarzaniu zdezorientowanych pszczół na skutek nienaturalnych warunków jak w tych ulach zbudowanych z poliuretanu lub styroduru,
- możliwość naprawy, renowacji.

**Zastrzeżenia ochronne**

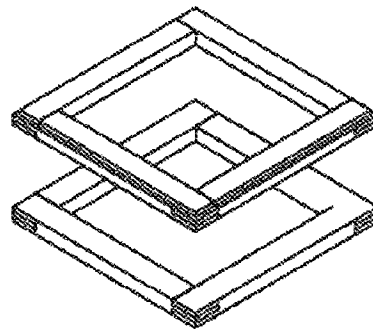
1. Ul pszczeli z materiałów naturalnych, wymagający dokładnie wykonanych elementów, **znamienny tym**, że korpus od wewnątrz jest odeskowany cały, a na zewnątrz tylko na rogach, w miejscu tradycyjnego ocieplenia jest poziomo ułożona trzcina (rys. 17 i 10), powierzchnie korpusu dolna i górna są płaskie (rys. 17 i 18), natomiast daszek jest konstrukcji szkieletowej, jednoszpadzisty z odeskowanymi szczytami, pokryty trzcina i wykończony obróbką blacharską (rys. 25).

2. Ul według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że korpus wykonany jest z dwóch ramek złożonych z kantówek czopowanych lub skręconych wkrętami ciesielskimi (rys. 17 i 6).
3. Ul według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że w górnej ramce, dookoła od zewnątrz wyfrezowano rowek, a od dołu wystają rogowe deseczki (rys. 17, 18, 2 i 13).
4. Ul według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że trzcina poza miejscem wykonania wentylacji jest na każdej stronie tej samej długości.
5. Ul według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że szczyty daszka wykonane są z dwóch warstw krzyżujących się desek (rys. 20).
6. Ul według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że trzcina na daszku wiązana i pikowana jest w trzech rzędach, zewnętrzne rzędy wiązania łączą pokrycie z ramą (rys. 25).

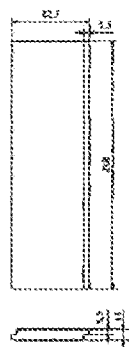
## Rysunki



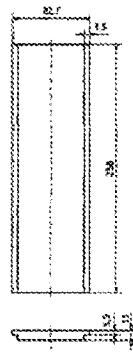
Rys. 1 Kantówka



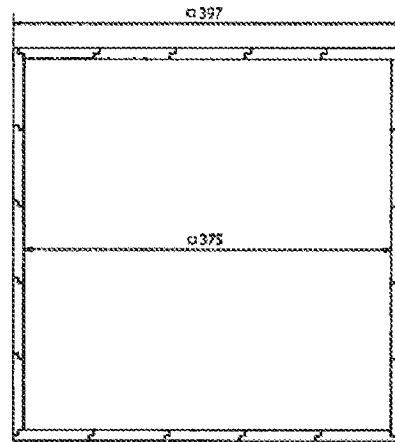
Rys. 2 Ułożenie ramek



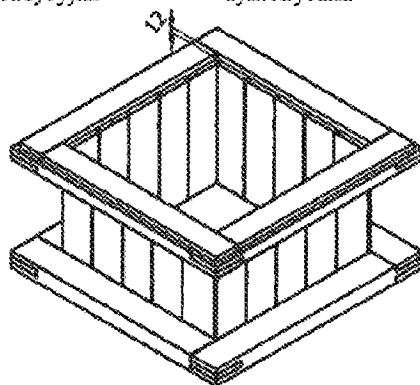
Rys. 3 Boazeria tradycyjna



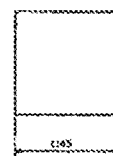
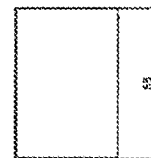
Rys. 4 Boazeria symetryczna



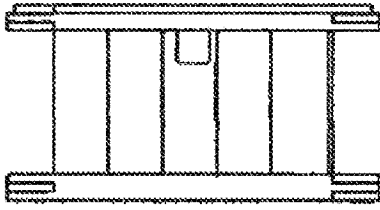
Rys. 5 Przykładowy schemat ułożenia boazerii



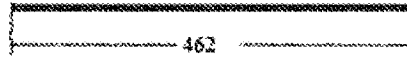
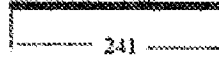
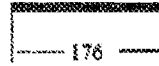
Rys. 6 Obicie ramek boazerią



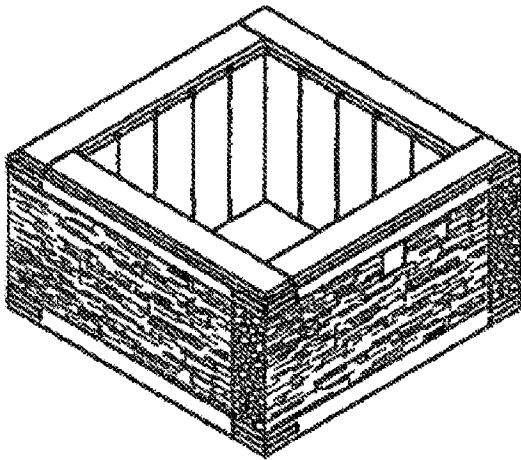
Rys. 7 Kostka na otwór wentylacyjny



Rys. 8 Przybicie kostki na wentylację



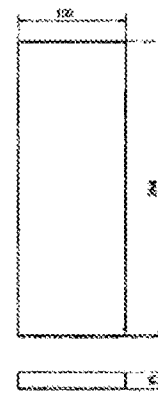
Rys. 9 Wymiary trzciny



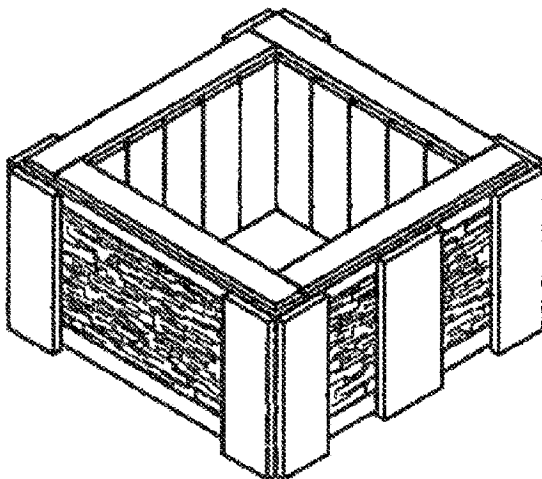
Rys. 10 Ułożenie trzciny



Rys. 11 Deseczka narożna



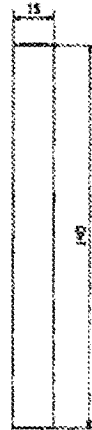
Rys. 12 Deseczka wentylacyjna

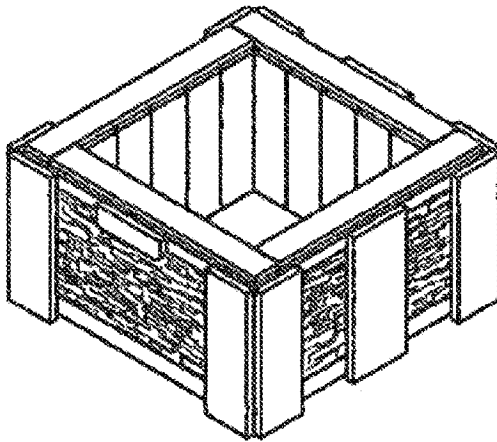


Rys. 13 Obicie deseczkami narożnymi

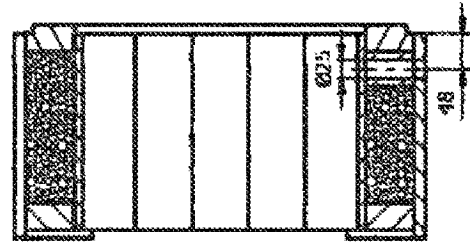


Rys. 14 Deseczka na uchwyt

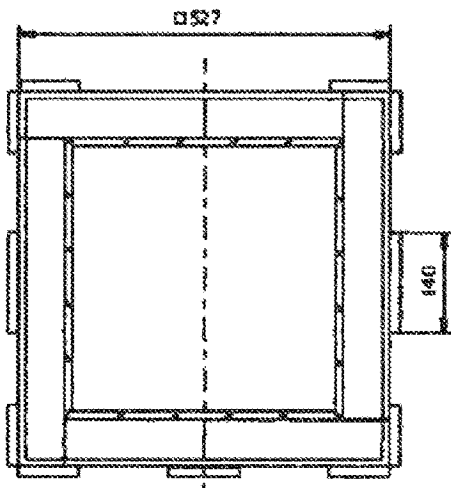
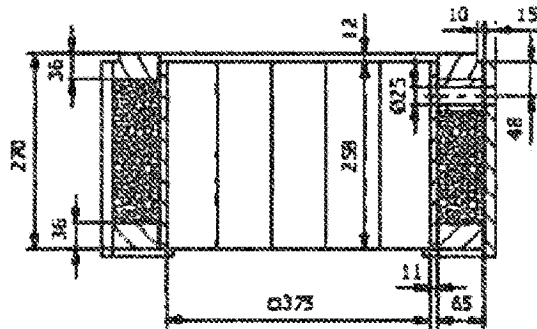
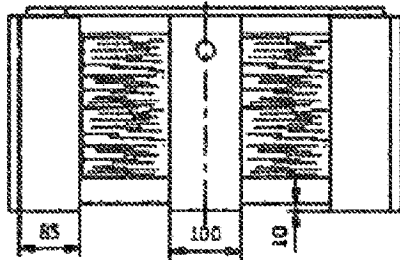




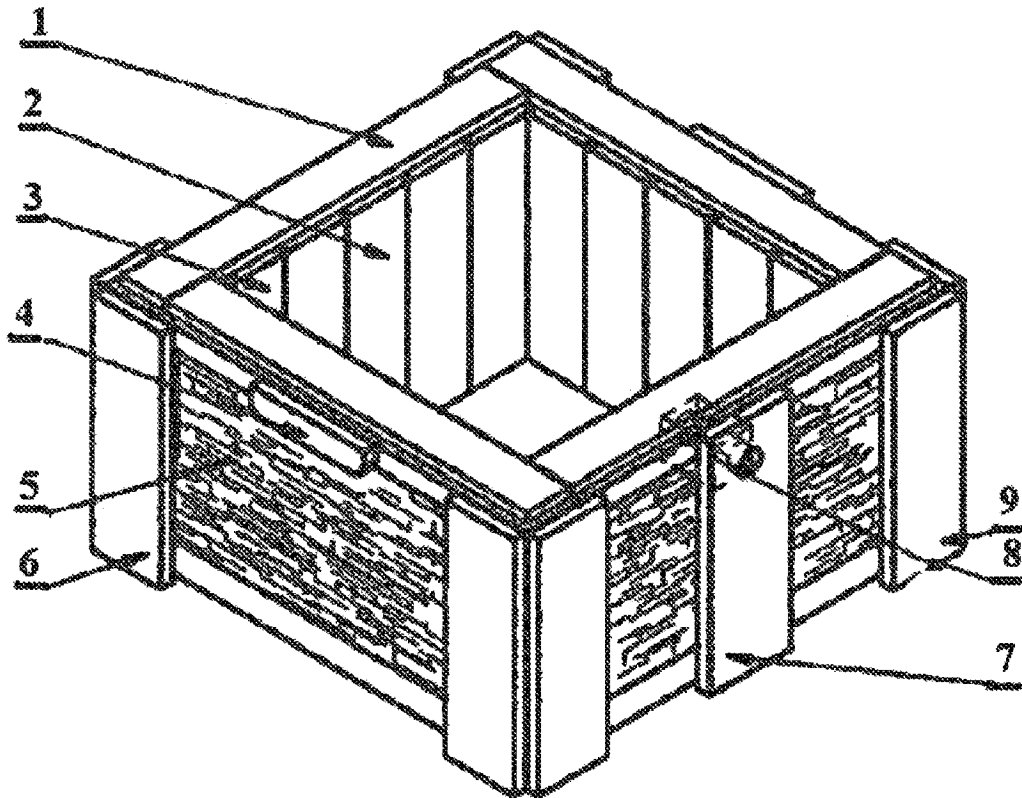
Rys. 15 Przybicie uchwytów



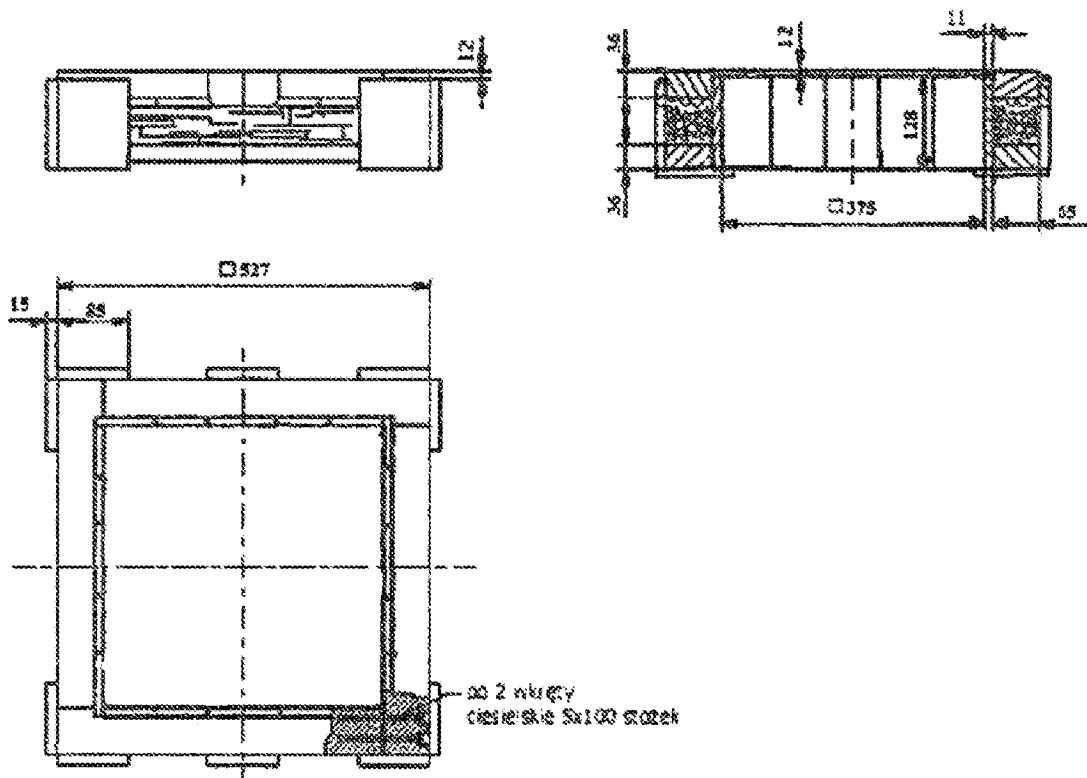
Rys. 16 Wiercenie otworu wentylacyjnego



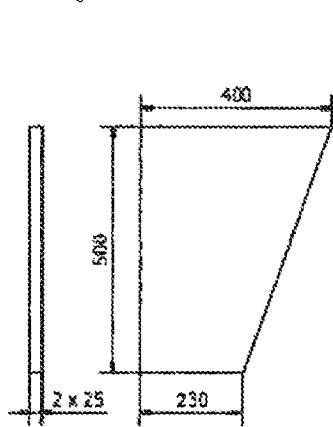
Rys. 17 Rysunek wykonawczy korpusu ula wielkopolskiego ocieplonego trzcina w rzutach prostokątnych.



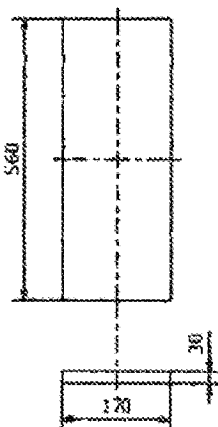
Rys.18 Rysunek zestawieniowy części składowych korpusu uła wielkopolskiego ocieplonego trzcina. 1- kantówka rys. 1, 8 sztuk, drewno konstrukcyjne sosna lub świerk. 2 – boazeria klasyczna rys. 3, 16 sztuk, wskazane drewno liściaste lipa lub topola. 3 – boazeria symetryczna rys. 4, sztuk 4, drewno oczywiście jak boazerii klasycznej. 4 - uchwyt rys. 14, sztuk 2, drewno sosna/świerk. 5 – trzcina rys. 9. 6 – deseczka narożna rys. 11, sztuk 8, drewno konstrukcyjne sosna lub świerk. 7 – deseczka wentylacyjna rys. 12, sztuk 1, drewno sosna/świerk. 8 – kostka pod otwór wentylacyjny, sztuk 1, drewno sosna/świerk. 9 – zszywki.



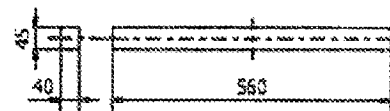
Rys. 19 Rysunek w rzutach prostokątnych półnadbawki uła wielkopolskiego ocieplonego trzcina.



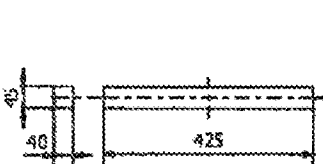
Rys. 20 Szczyt daszka



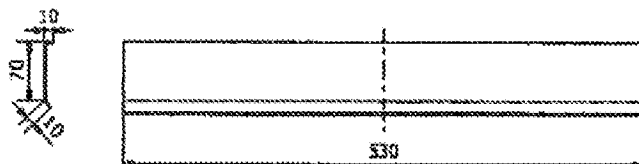
Rys. 21 Przód daszka



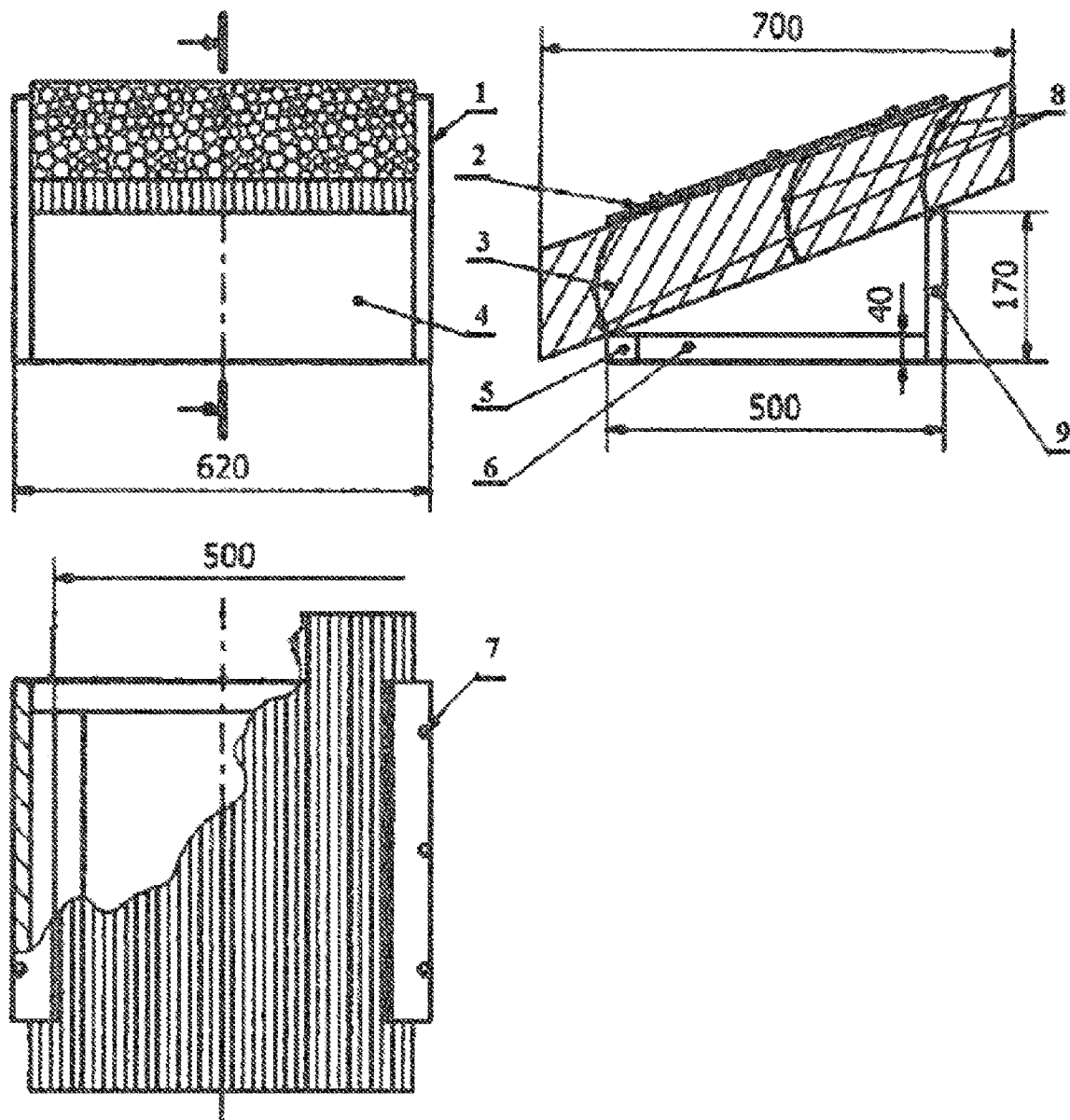
Rys. 22 Kantówka poprzeczna daszka



Rys. 23 Kantówka wzdłużna daszka

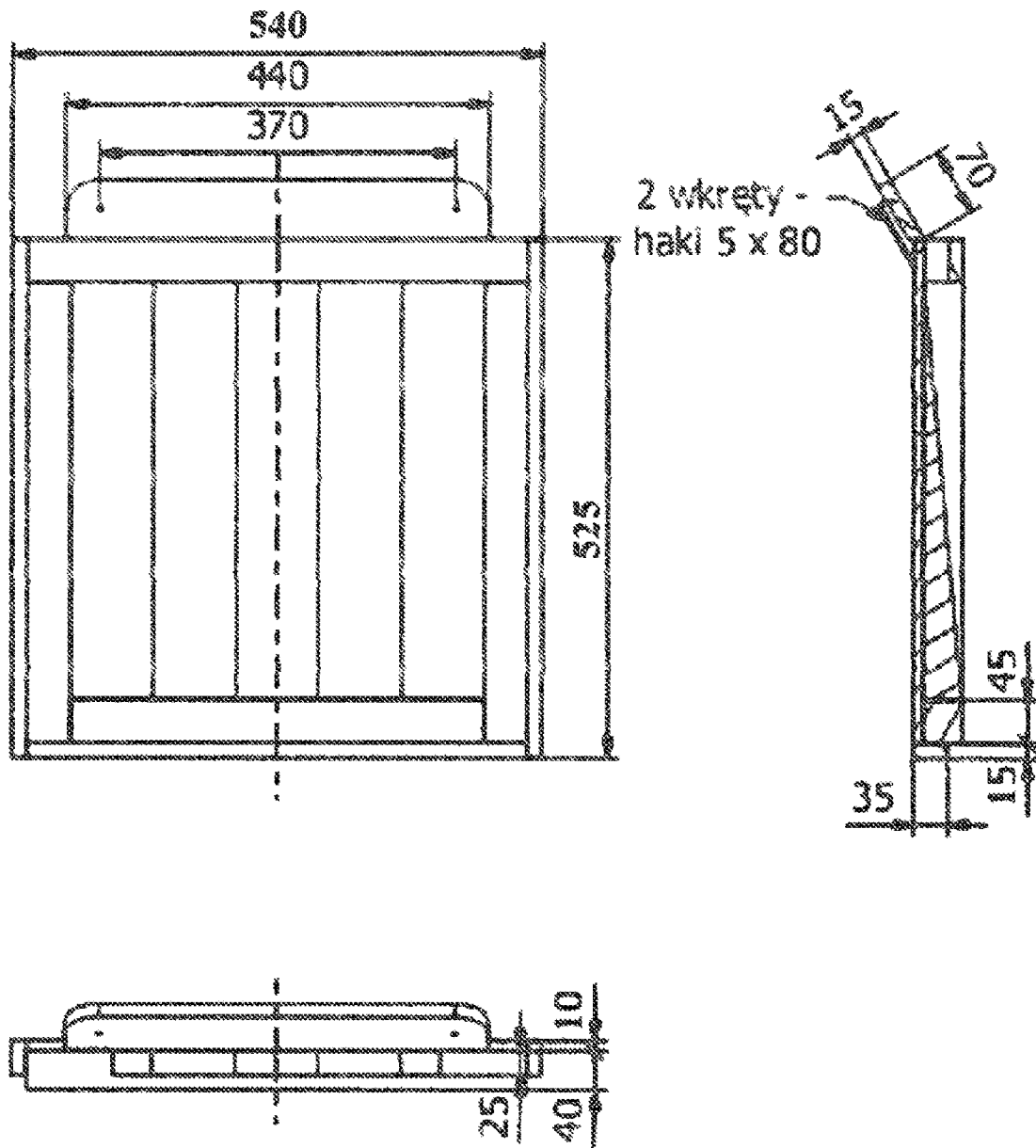


Rys. 24. Blacha obróbkowa daszka

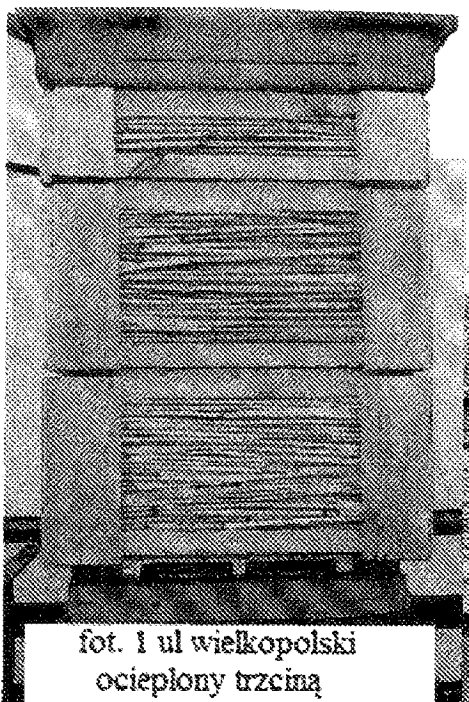


Rys. 25 Rysunek części składowych daszka z trzciny na ul wielkopolski.

1- szczyt rys. 20, dwa sztuki na jeden daszek wykonane symetrycznie, zbite z dwóch warstw deseczek grubości 20 mm na zewnątrz ułożonych pionowo a od środka poziomo, 2- obróbka blacharska rys. 24, dwie sztuki, 3- trzcina przywiązana do deski 7 kantówki 5 i obwiązana po środku, 4- deska przednia rys. 21, 5- kantówka poprzeczna rys. 22, 6- kantówka wzdłużna rys. 23, dwie sztuki, 7- wkręty sześć sztuk na daszek, 8- drut wiązanie trzciny (drut nierdzewny lub miedziany ale średnicy minimum 1 mm), 9- deseczka przednia rys. 21.



Rys. 26 Dennica ula wielkopolskiego zimna, standard – z pochylem dnem od środka.



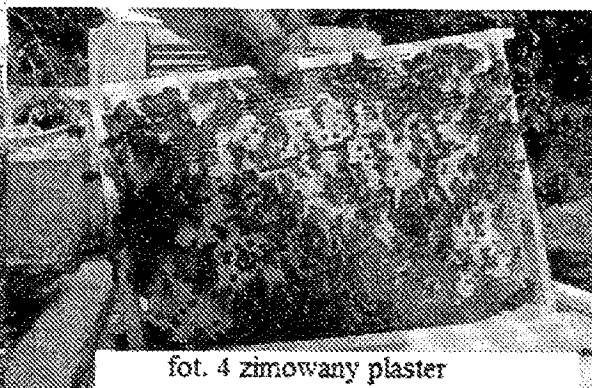
fot. 1 ul wielkopolski  
ocieplony trzcina



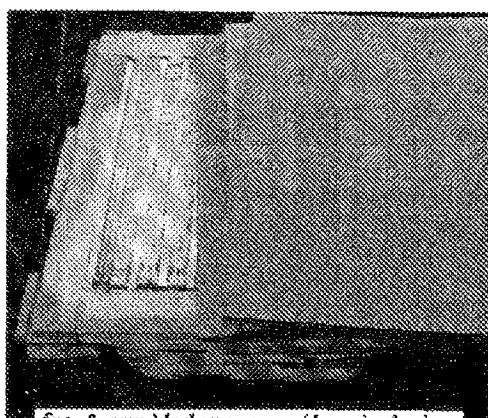
fot. 2 ule trzcinowe w sezonie



fot. 3 ule trzcinowe w okresie  
zimowania pszczół



fot. 4 zimowany plaster



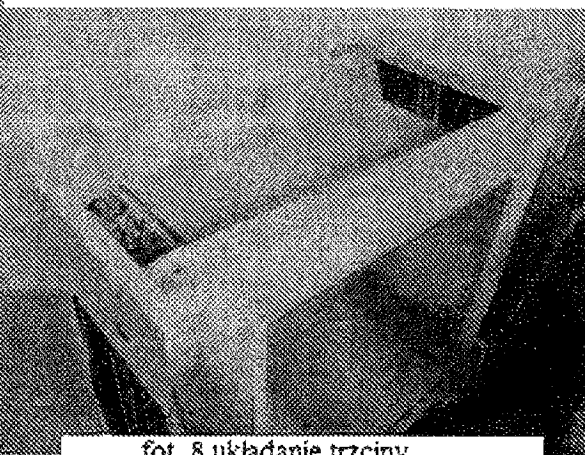
fot. 5 przykładowy sposób ocieplenia  
ula bez wrębów na zimę.



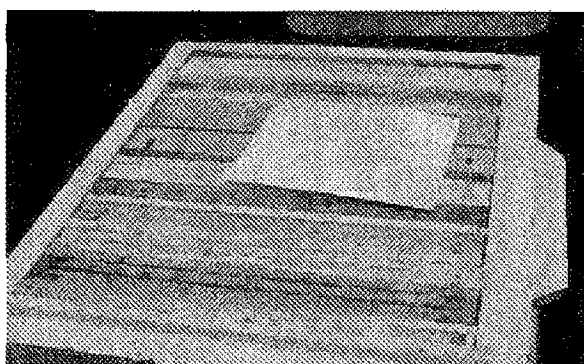
fot. 6 skręcanie ramek korpusu ula



fot. 7 objanie ramek boazerią



fot. 8 układanie trzciny



fot. 9 wręby ustalająco - uszczelniające w standardowych ulach

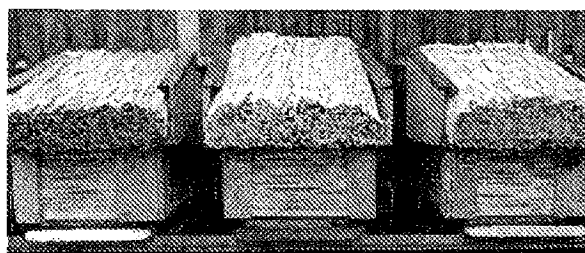


fot. 10 ule ocieplone styropianem

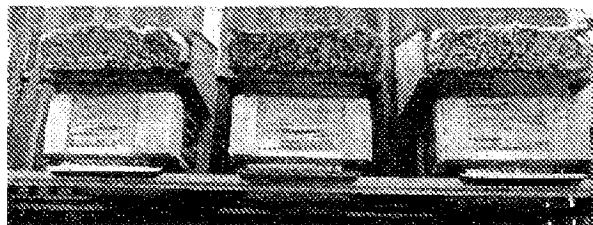


fot. 11 ul słomiany wraz z modulem do jego budowy.

Kopia z internetu „pasieka24.pl”



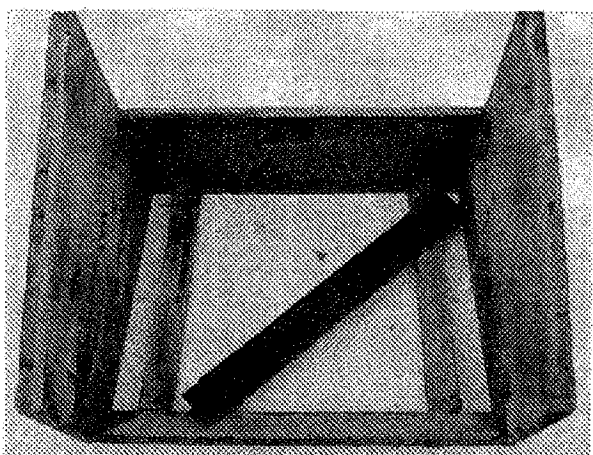
fot. 12 ule ocieplone trzcina z daszkami trzcinowymi



fot. 13 ule ocieplone trzcina z daszkami trzciniowymi i po trzech płytami kartonowymi na korpusie grubości 3x18mm. w czasie zimowania



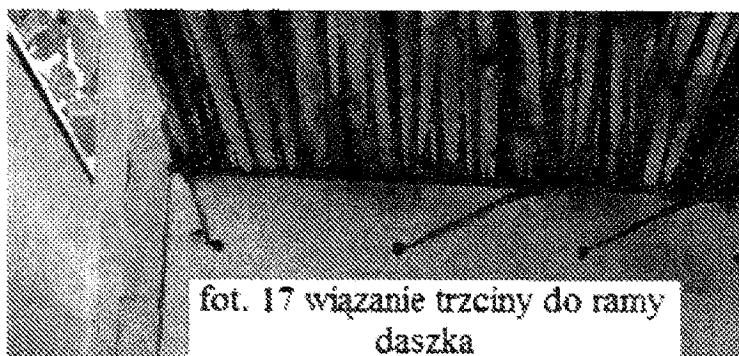
fot. 14 przykładowe sposoby przykrycia korpusu, kolejno: płyta kartonowa, powałka lub siatka stosowana również do pozyskiwania propolisu



fot. 15 przygotowana konstrukcja daszka przed pokryciem trzcina



fot. 16 daszek na ul pokryty trzcina - widok od dołu



fot. 17 wiązanie trzciny do ramy daszka