

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10) **PL 244530 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **437557**

(22) Data zgłoszenia: **2021.04.12**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.10.17 BUP 42/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.02.05 WUP 06/2024**

(51) MKP:

**E06B 3/76** (2006.01)

**E06B 3/70** (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
MAR-TOM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Jędrzejów, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**KRZYSZTOF KOWALCZYK, Piskorzowice, PL  
MATEUSZ DĄBROWSKI, Ludwinów, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Sylwia Fietko-Basa, Kielce, PL**

(54) Tytuł:

**Skrzydło drzwi z ukrytymi uchwytami oraz sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi uchwytami**

**PL 244530 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest skrzydło drzwiowe z ukrytymi uchwytami o przestrzennie ukształtowanej zewnętrznej powierzchni oraz sposób produkcji takiego skrzydła drzwiowego.

Znane są ze stanu techniki skrzydła drzwiowe, utworzone z zewnętrznych powierzchni ograniczających oraz ramy umieszczonej pomiędzy tymi powierzchniami, w których przestrzeń wewnątrz wypełniona jest materiałem izolacyjnym. Aby sprostać oczekiwaniom odbiorców odnośnie atrakcyjnego wyglądu, producenci drzwi wejściowych wykonywali zdobienia przestrzenne poprzez wykorzystanie głębokiego tłoczenia na powierzchni płyt skrzydła lub poprzez umieszczanie elementu zdobniczego w formie nakładki mocowanej na zewnątrz powierzchni gotowego skrzydła.

Znane jest przykładowo z polskiego opisu patentowego nr PL233559 skrzydło drzwi wejściowych z motywami ozdobnymi, używane jako zewnętrzne zamknięcie budynku składające się z korpusu skrzydła, którego powierzchnie zewnętrzne stanowią okładziny zamocowane na ramie nośnej skrzydła, tworzącej jego ściany boczne a między okładzinami i ramą skrzydło posiada wypełnienie materiałem izolacyjnym, przy czym okładzina albo obie okładziny mają otwory, w których umieszczony jest wkład ozdobny. Wkład ozdobny posiada budowę jednowarstwowej płyty, która umieszczona jest od wewnątrz okładziny i jest mocowana do niej na taśmie klejącej dwustronnej, a od zewnątrz otworu zawiera uszczelnienie krawędziowe maskujące połączenie okładziny z wkładem ozdobnym.

Z tego samego opisu patentowego nr PL233559 znany jest również proces produkcji skrzydła drzwi wejściowych z motywem ozdobnym polegający na wykonaniu korpusu skrzydła z wykorzystaniem okładzin, ramy skrzydła i wkładu ozdobnego oraz materiału izolacyjnego pomiędzy okładzinami, który charakteryzuje się tym, że

1. w pierwszym kroku, wykonuje się otwór w okładzinie pod wkład ozdobny,
2. w drugim kroku, wkład ozdobny okleja się na obrzeżach taśmą klejącą dwustronną i umieszcza się na otworze pierwszej okładziny,
3. w trzecim kroku, na okładzinę po obwodzie, zgodnie z linią styku z ramą nośną nanosi się klej i umieszcza ramę,
4. w czwartym kroku, na górną powierzchnię ramy nanosi się klej i nakleja się drugą okładzinę,
5. w piątym kroku, wypełnia się znanym sposobem, materiałem izolacyjnym pustą przestrzeń pomiędzy okładzinami i wkładem ozdobnym,
6. w szóstym kroku, uszczelnia się uszczelką krawędziową otwór po zewnętrznej stronie skrzydła, na połączeniu okładziny z wkładem ozdobnym.

Znane są również z europejskiego opisu patentowego nr PL/EP 2581540 drzwi do budynku tworzące zewnętrzne zamknięcie budynku, w których płyta skrzydła jest wyposażona: w pokrywy wykonane z metalowych blach, w ramę płyty, w warstwę materiału izolacyjnego osadzoną między pokrywami oraz w zespół szyb umocowany w obszarze przynajmniej jednego wycięcia świetlikowego wykonanego w co najmniej jednej pokrywie. Warstwę materiału izolacyjnego wykonuje się przez spienienie materiału, wprowadzonego do pustej przestrzeni utworzonej między pokrywami, a zespół szyb izolacyjnych jest otoczony spienionym materiałem. Między obszarem krawędziowym jednej z pokryw i zespołem szyb izolacyjnych jest umieszczona warstwa kleju, tworząca uszczelnienie, a między warstwą kleju i wycięciem świetlikowym jest umieszczona taśma uszczelniająca, wyrównująca tolerancje wymiarowe między obszarem krawędziowym i zespołem szyb izolacyjnych.

Z tego samego opisu PL/EP 2581540 znany jest również proces produkcji skrzydła drzwi budynku, w szczególności skrzydła drzwi wejściowych, który przebiega w następujących krokach:

- a) produkcja korpusu skrzydła z wykorzystaniem płyt kryjących,
- b) wyznaczenie wnęki na otwór w płytach kryjących,
- c) rozłożenie szklanej warstwy izolacyjnej w obszarze wnęki otworu w płytach kryjących, w taki sposób, że rozłożenie szklanej warstwy izolacyjnej i płyty kryjącej wyznaczają pustą przestrzeń w korpusie skrzydła,
- d) wypełnienie pianką utworzonej w kroku c) pustej przestrzeni, aby w ten sposób utworzyć warstwę izolacyjną.

Znane ze stanu techniki rozwiązania nie dawały możliwości uzyskania zadowalających efektów zdobniczych, w tym efektu zdobienia trójwymiarowego. Znane skrzydła drzwiowe posiadały okładziny zewnętrzne wykonane z blachy, w których elementy zdobienia umieszczane były w wykonywanym w okładzinach wycięciu lub poprzez wykorzystanie techniki głębokiego tłoczenia blachy. Natomiast

przeszklenia skrzydeł były umieszczane wyłącznie w otworach wykonanych w powierzchni płyt, a ich grubość była niemal równa grubości skrzydła.

Skrzydło drzwi z ukrytymi uchwytami składające się z połączenia zewnętrznej i wewnętrznej w postaci metalowych płyt, ramy tworzącej obrzeża skrzydła umieszczonej między połączeniami oraz wypełnienia izolacyjnego, charakteryzuje się tym, że co najmniej jedna z połączeń utworzona jest z blaszanych, prostokątnych elementów pionowych i poziomych, połączonych ze sobą tak, że na zewnątrz skrzydła elementy te tworzą płaską powierzchnię, zaś w miejscach łączenia są zagięte do wnętrza skrzydła, przy czym sąsiadujące ze sobą elementy pionowe są kilkakrotnie zagięte tworząc zagłębienie w skrzydle i co najmniej jeden uchwyt na całej długości tych elementów,

Korzystnie jest, gdy uchwyt przymocowany jest do adaptera połączonego z ramą.

Korzystnie jest, gdy skrzydło charakteryzuje się tym, że pomiędzy elementami pionowymi zamocowane jest w zagłębieniu pionowe przeszklenie.

Korzystnie jest, gdy skrzydło charakteryzuje się tym, że pomiędzy elementami pionowymi zamocowany jest w zagłębieniu pionowy element dekoracyjny.

Korzystnie jest, gdy skrzydło charakteryzuje się tym, że co najmniej jeden pionowy element tworzący uchwyt zagięty jest początkowo równoległy do połączenia zewnętrznej skrzydła, a następnie pod kątem rozwartym w kierunku zagłębienia, po czym przechodzi w odcinek równoległy do połączenia zewnętrznej i zakończony jest odcinkiem prostopadłym w kierunku połączenia wewnętrznej.

Korzystnie jest, gdy skrzydło charakteryzuje się tym, że co najmniej jeden z elementów pionowych połączonych z przeszkleniem jest kilkakrotnie zagięty w kierunku przeszklenia w ten sposób, że najpierw jest zagięty pod kątem ostrym w kierunku przeszklenia, a następnie przechodzi w odcinek równoległy do przeszklenia.

Korzystnie jest, gdy skrzydło charakteryzuje się tym, że co najmniej jeden z elementów pionowych tworzących zagłębienie jest kilkakrotnie zagięty w kierunku zagłębienia w ten sposób, że najpierw jest zagięty pod kątem ostrym w kierunku zagłębienia, a następnie przechodzi w odcinek równoległy do połączenia i zakończony jest odcinkiem prostopadłym w kierunku połączenia wewnętrznej, który to odcinek prostopadły przylega do odcinka prostopadłego drugiego elementu pionowego.

Korzystnie jest, gdy skrzydło charakteryzuje się tym, że elementy pionowe i poziome połączenia połączone są między sobą nierozłącznie.

Korzystnie jest, gdy skrzydło charakteryzuje się tym, że elementy pionowe i poziome w miejscach łączenia zawierają zatrzaskowe zaczepy.

Korzystnie jest, gdy skrzydło charakteryzuje się tym, że przeszklenie ma postaci szyb zespolonych.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi uchwytami polegający na wykonaniu korpusu skrzydła z wykorzystaniem połączenia skrzydła, ramy skrzydła i materiału izolacyjnego umieszczonego między połączeniami charakteryzuje się tym, że kolejno wykonuje się następujące czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe i poziome połączenia zewnętrznej skrzydła zgodnie z wynalazkiem oraz formuje się połączenie wewnętrzne z jednego arkusza blachy,
- b) łączy się ze sobą elementy pionowe i poziome połączenia zewnętrznej skrzydła zgodnie z wynalazkiem,
- c) montuje się belki ramy skrzydła,
- d) montuje się połączenie wewnętrzne skrzydła,
- e) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym pustą przestrzeń pomiędzy połączeniami.

Korzystnie jest, gdy pustą przestrzeń wewnątrz uchwytu wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym.

Korzystnie jest, gdy pustą przestrzeń wewnątrz uchwytu wypełnioną niskoprężnym materiałem izolacyjnym zamyka się adapterem.

Korzystnie jest, gdy w punkcie a) sposobu formuje się elementy pionowe i łączy ze sobą tak, że w zagłębieniu połączenia zewnętrznej powstaje otwór na całej długości uchwytu.

Korzystnie jest, gdy dodatkowo wykonuje się czynność w postaci wycięcia otworu w połączeniu wewnętrznej skrzydła na całej długości uchwytu.

Korzystnie jest, gdy otworach utworzonych w połączeniach zewnętrznej i wewnętrznej mocuje się przeszklenie.

Korzystnie jest, gdy w otworze utworzonym w połączeniach zewnętrznej mocuje się pionowy element dekoracyjny.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala na wytworzenie połączenia skrzydła drzwi w drodze łączenia ze sobą różnych materiałów, które mogą posiadać różne struktury i kolorystykę. Ukryty uchwyt, ukształtowany z elementów połączenia zewnętrznej eliminuje potrzebę przykręcania tradycyjnych pochwyty. Przy zastosowaniu wynalazku uzyskujemy możliwość otwierania drzwi bez potrzeby uzbrajania ich w tradycyjne klamki i pochwyty przykręcane nawierzchniowo do skrzydła. Jednocześnie zastosowanie konstrukcji skrzydła według wynalazku pozwala doświetlać pomieszczenie za drzwiami eliminując tradycyjny sposób szklenia drzwi.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia skrzydło drzwi w pierwszym przykładzie wykonania w widoku z przodu z pojedynczym uchwytem bez przeszklenia, fig. 2 przedstawia skrzydło drzwi w pierwszym przykładzie wykonania w widoku z tyłu, fig. 3 przedstawia skrzydło drzwi w pierwszym przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 4 – fig. 6 przedstawiają skrzydło drzwi w pierwszym przykładzie wykonania w przekrojach A-A, B-B i C-C, fig. 7 przedstawia szczegół F w powiększeniu, fig. 8 przedstawia skrzydło drzwi w drugim przykładzie wykonania w widoku z przodu z pojedynczym uchwytem bez przeszklenia z adapterem, fig. 9 przedstawia skrzydło drzwi w drugim przykładzie wykonania w widoku z tyłu, fig. 10 przedstawia skrzydło drzwi w drugim przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 11 – fig. 13 przedstawiają skrzydło drzwi w drugim przykładzie wykonania w przekrojach A-A, B-B i C-C, fig. 14 przedstawia szczegół F w powiększeniu, fig. 15 – fig. 17 przedstawiają szczegóły D, E i G skrzydła drzwi w drugim przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 18 przedstawia skrzydło drzwi w trzecim przykładzie wykonania z pojedynczym uchwytem i przeszkleniem w widoku z przodu, fig. 19 przedstawia skrzydło drzwi w trzecim przykładzie wykonania w widoku z tyłu, fig. 20 przedstawia skrzydło drzwi w trzecim przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 21 – fig. 23 przedstawiają skrzydło drzwi w trzecim przykładzie wykonania w przekrojach A-A, B-B i C-C, fig. 24 – fig. 26, przedstawiają szczegóły F, F1 i F2 skrzydła drzwi w trzecim przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 27 – fig. 29 przedstawiają szczegóły D, E i G skrzydła drzwi w trzecim przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 30 przedstawia skrzydło drzwi w czwartym przykładzie wykonania z pojedynczym uchwytem i przeszkleniem oraz adapterem w widoku z przodu, fig. 31 przedstawia skrzydło drzwi w czwartym przykładzie wykonania w widoku z tyłu, fig. 32 przedstawia skrzydło drzwi w czwartym przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 33 – fig. 35 przedstawiają skrzydło drzwi w czwartym przykładzie wykonania w przekrojach A-A, B-B i C-C, fig. 36 – fig. 38 przedstawiają szczegóły F, F1 i F2 skrzydła drzwi w czwartym przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 39 – fig. 41 przedstawiają szczegóły D, E i G skrzydła drzwi w czwartym przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 42 przedstawia skrzydło drzwi w piątym przykładzie wykonania w widoku z przodu z podwójnym uchwytem i przeszkleniem, fig. 43 przedstawia skrzydło drzwi w piątym przykładzie wykonania w widoku z tyłu, fig. 44 przedstawia skrzydło drzwi w piątym przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 45 – fig. 47 przedstawiają skrzydło drzwi w piątym przykładzie wykonania w przekrojach A-A, B-B i C-C, fig. 48 – fig. 53 przedstawiają szczegół F, F1, F2, D, G i E, skrzydła drzwi w piątym przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 54 i 55 przedstawiają elementy skrzydła drzwi w piątym przykładzie wykonania w rozstrzeleniu, fig. 56 przedstawia skrzydło drzwi w szóstym przykładzie wykonania w widoku z przodu z podwójnym uchwytem i przeszkleniem oraz adapterem, fig. 57 przedstawia skrzydło drzwi w szóstym przykładzie wykonania w widoku z tyłu, fig. 58 przedstawia skrzydło drzwi w szóstym przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 59 – fig. 61 przedstawiają skrzydło drzwi w szóstym przykładzie wykonania w przekrojach A-A, B-B i C-C, fig. 62 – fig. 67 przedstawiają szczegół F, F1, F2, D, G i E, skrzydła drzwi w szóstym przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 68 przedstawia skrzydło drzwi w siódmym przykładzie wykonania w widoku z przodu z podwójnym uchwytem i pionowym elementem dekoracyjnym, fig. 69 przedstawia skrzydło drzwi w siódmym przykładzie wykonania w widoku z tyłu, fig. 70 przedstawia skrzydło drzwi w siódmym przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 71 – fig. 73 przedstawiają skrzydło drzwi w siódmym przykładzie wykonania w przekrojach A-A, B-B i C-C, fig. 74 – fig. 77 przedstawiają szczegół F, D, G i E, skrzydła drzwi w siódmym przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 78 przedstawia skrzydło drzwi w ósmym przykładzie wykonania w widoku z przodu z podwójnym uchwytem i pionowym elementem dekoracyjnym oraz adapterem, fig. 79 przedstawia skrzydło drzwi w ósmym przykładzie wykonania w widoku z tyłu, fig. 80 przedstawia skrzydło drzwi w ósmym przykładzie wykonania w widoku z boku, fig. 81 – fig. 83 przedstawiają skrzydło drzwi w ósmym przykładzie wykonania w przekrojach A-A, B-B i C-C, fig. 84 – fig. 87 przedstawiają szczegół F, D, G i E, skrzydła drzwi w ósmym przykładzie wykonania w powiększeniu, fig. 88 przedstawia przykładowe połączenie elementów połączenia zewnętrznej poprzez zatrzaskowe zaczepy.

Skrzydło drzwi z ukrytymi pochwytami w pierwszym przykładzie wykonania pokazanym na fig. 1–7 oraz fig. 88 składa się z połączy zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 w postaci metalowych płyt, ramy 3 wykonanej z drewna lub tworzywa sztucznego, tworzącej obrzeża skrzydła umieszczonej między połączeniami 1 i 2 oraz z wypełnienia izolacyjnego 4 w postaci pianki poliuretanowej. Połączenie zewnętrzne 1 utworzone jest z blaszanych, prostokątnych elementów pionowych 1.1 i 1.2 oraz elementów poziomych 1.3 i 1.4. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w miejscach łączenia są zagięte do wnętrza skrzydła i połączone ze sobą poprzez zagniatanie (klinczowanie) tak, że na zewnątrz skrzydła tworzą płaską powierzchnię. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w innych przykładach mogą być połączone ze sobą poprzez zatrzaskowe zaczepy. Sąsiadujące ze sobą elementy pionowe 1.1 i 1.2 są kilkakrotnie zagięte tworząc zagłębienie 5 w skrzydle i uchwyt 6 na całej długości elementów 1.1 i 1.2. Pionowy element 1.1 tworzący uchwyt 6 zagięty jest początkowo równoległy do połączenia zewnętrznej 1 skrzydła tworząc odcinek 1.1a, a następnie pod kątem rozwartym w kierunku zagłębienia 5 tworząc odcinek 1.1b, po czym przechodzi w odcinek 1.1c równoległy do połączenia zewnętrznej 1 i zakończony jest odcinkiem 1.1d prostopadłym w kierunku połączenia wewnętrznej 2, który to odcinek 1.1d zamocowany jest do ramy 3. Element pionowy 1.2 tworzący zagłębienie 5 jest kilkakrotnie zagięty w kierunku zagłębienia 5, najpierw jest zagięty pod kątem ostrym w kierunku zagłębienia 5 tworząc odcinek 1.2a, a następnie przechodzi w odcinek 1.2b równoległy do połączenia 1 i 2 i zakończony jest odcinkiem 1.2c prostopadłym w kierunku połączenia wewnętrznej 2. Odcinek prostopadły 1.2c przylega do odcinka prostopadłego 1.1d elementu 1.1 i zamocowany jest do ramy 3.

Skrzydło drzwi z ukrytymi pochwytami w drugim przykładzie drugim pokazanym na fig. 8–17 oraz fig. 88 składa się z połączy zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 w postaci metalowych płyt, ramy 3 wykonanej z drewna lub tworzywa sztucznego, tworzącej obrzeża skrzydła umieszczonej między połączeniami 1 i 2 oraz z wypełnienia izolacyjnego 4 w postaci pianki poliuretanowej. Połączenie zewnętrzne 1 utworzone jest z blaszanych, prostokątnych elementów pionowych 1.1 i 1.2 oraz elementów poziomych 1.3 i 1.4. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w miejscach łączenia są zagięte do wnętrza skrzydła i połączone ze sobą poprzez zagniatanie (klinczowanie) tak, że na zewnątrz skrzydła tworzą płaską powierzchnię. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w innych przykładach mogą być połączone ze sobą poprzez zatrzaskowe zaczepy. Sąsiadujące ze sobą elementy pionowe 1.1 i 1.2 są kilkakrotnie zagięte tworząc zagłębienie 5 w skrzydle i uchwyt 6 na całej długości elementów 1.1 i 1.2. Uchwyt 6 przymocowany jest do adaptera 7 połączonego z ramą 3. Pionowy element 1.1 tworzący uchwyt 6 zagięty jest początkowo równoległy do połączenia zewnętrznej 1 skrzydła tworząc odcinek 1.1a, a następnie pod kątem rozwartym w kierunku zagłębienia 5 tworząc odcinek 1.1b, po czym przechodzi w odcinek 1.1c równoległy do połączenia zewnętrznej 1 i zakończony jest odcinkiem 1.1d prostopadłym w kierunku drugiej połączy zewnętrznej 1, który to odcinek 1.1d zamocowany jest do adaptera 7 połączonego z ramą 3. Element pionowy 1.2 tworzący zagłębienie 5 jest kilkakrotnie zagięty w kierunku zagłębienia 5, najpierw jest zagięty pod kątem ostrym w kierunku zagłębienia 5 tworząc odcinek 1.2a, a następnie przechodzi w odcinek 1.2b równoległy do połączenia 1 i 2 i zakończony jest odcinkiem 1.2c prostopadłym w kierunku połączenia wewnętrznej 2. Odcinek prostopadły 1.2c przylega do odcinka prostopadłego 1.1d elementu 1.1 i zamocowany jest do adaptera 7 połączonego z ramą 3.

Skrzydło drzwi z ukrytymi pochwytami w trzecim przykładzie trzecim pokazanym na fig. 18–29 oraz fig. 88 składa się z połączy zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 w postaci metalowych płyt, ramy 3 wykonanej z drewna lub tworzywa sztucznego, tworzącej obrzeża skrzydła umieszczonej między połączeniami 1 i 2 oraz z wypełnienia izolacyjnego 4 w postaci pianki poliuretanowej. Połączenie zewnętrzne 1 utworzone jest z blaszanych, prostokątnych elementów pionowych 1.1 i 1.2 oraz elementów poziomych 1.3 i 1.4. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w miejscach łączenia są zagięte do wnętrza skrzydła i połączone ze sobą poprzez zagniatanie (klinczowanie) tak, że na zewnątrz skrzydła tworzą płaską powierzchnię. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w innych przykładach mogą być połączone ze sobą poprzez zatrzaskowe zaczepy. Sąsiadujące ze sobą elementy pionowe 1.1 i 1.2 są kilkakrotnie zagięte tworząc zagłębienie 5 w skrzydle i uchwyt 6 na całej długości elementów 1.1 i 1.2. Uchwyt 6 przymocowany jest do ramy 3. Pomiędzy elementami pionowymi 1.1 i 1.2 zamocowane jest w zagłębieniu pionowe przeszklenie 8 w postaci szyb zespolonych. Pionowy element 1.1 tworzący uchwyt 6 zagięty jest początkowo równoległy do połączenia zewnętrznej 1 skrzydła tworząc odcinek 1.1a, a następnie pod kątem rozwartym w kierunku zagłębienia 5 tworząc odcinek 1.1b, po czym przechodzi w odcinek 1.1c równoległy do połączenia zewnętrznej 1 i zakończony jest odcinkiem 1.1d prostopadłym w kierunku drugiej połączy zewnętrznej 1, który to odcinek 1.1d zamocowany jest do ramy 3. Element pionowy 1.2 jest kilkakrotnie zagięty w kierunku przeszkolonego zagłębienia 5, najpierw jest zagięty pod kątem ostrym w kierunku zagłębienia 5 tworząc odcinek 1.2a, a następnie przechodzi w odcinek 1.2b równoległy do przeszklenia 6 oraz połączenia 1 i 2.

Odcinek 1.1c oraz 1.1b równoległe do połączeń 1 i 2 są połączone klejowo z przeszkleniem taśmą 9 dwustronnie klejącą wykonaną z pianki.

Skrzydło drzwi z ukrytymi pochwytami w czwartym przykładzie wykonania pokazanym na fig. 30–41 oraz fig. 88 wykonane jest jak w przykładzie trzecim, z tą różnicą, że uchwyt 6 przymocowany jest do adaptera 7 połączonego z ramą 3 poprzez odcinek 1.1d elementu 1.1, który jest zamocowany do adaptera 7.

Skrzydło drzwi z ukrytymi pochwytami w piątym przykładzie wykonania pokazanym na fig. 42–55 oraz fig. 88 składa się z połączeń zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 w postaci metalowych płyt, ramy 3 wykonanej z drewna lub tworzywa sztucznego, tworzącej obrzeża skrzydła umieszczonej między połączeniami 1 i 2 oraz z wypełnienia izolacyjnego 4 w postaci pianki poliuretanowej. Połączenie zewnętrzne 1 utworzone jest z blaszanych, prostokątnych elementów pionowych 1.1 i 1.2 oraz elementów poziomych 1.3 i 1.4. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w miejscach łączenia są zagięte do wnętrza skrzydła i połączone ze sobą poprzez zagniatanie (klinczowanie) tak, że na zewnątrz skrzydła tworzą płaską powierzchnię. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w innych przykładach mogą być połączone ze sobą poprzez zatrzaskowe zaczepy. Sąsiadujące ze sobą elementy pionowe 1.1 i 1.2 są kilkakrotnie zagięte tworząc zagłębienie 5 w skrzydle i uchwyty 6 na całej długości elementów 1.1 i 1.2. Pomiędzy elementami pionowymi 1.1 i 1.2 zamocowane jest w zagłębieniu pionowe przeszklenie 8 w postaci szyb zespolonych. Pionowy element 1.1 i 1.2 tworzące uchwyty 6 zagięte jest początkowo równoległe do połączeń zewnętrznej 1 i 2 skrzydła tworząc odpowiednio odcinek 1.1a i 1.2a, a następnie pod kątem rozwartym w kierunku zagłębienia 5 tworząc odpowiednio odcinki 1.1b i 1.2b, po czym przechodzą w odcinki 1.1c i 1.2c równoległe do połączeń zewnętrznej 1 i zakończone są odcinkami 1.1d i 1.2d prostopadłymi w kierunku drugiej połączeń wewnętrznej 2. Odcinek 1.1d zamocowany jest do ramy 3. Odcinki 1.1c oraz 1.2c równoległe do połączeń 1 i 2 są połączone klejowo z przeszkleniem 8 taśmą 9 dwustronnie klejącą wykonaną z pianki.

W szóstym przykładzie wykonania pokazanym na fig. 56–67 oraz fig. 88 skrzydło drzwi wykonane jest jak w przykładzie piątym, z tą różnicą, że odcinek 1.1d zamocowany jest do adaptera 7 połączonego z ramą 3.

Skrzydło drzwi z ukrytymi pochwytami w siódmym przykładzie wykonania pokazanym na fig. 68–77 oraz fig. 88 składa się z połączeń zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 w postaci metalowych płyt, ramy 3 wykonanej z drewna lub tworzywa sztucznego, tworzącej obrzeża skrzydła umieszczonej między połączeniami 1 i 2 oraz z wypełnienia izolacyjnego 4 w postaci pianki poliuretanowej. Połączenie zewnętrzne 1 utworzone jest z blaszanych, prostokątnych elementów pionowych 1.1 i 1.2 oraz elementów poziomych 1.3 i 1.4. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w miejscach łączenia są zagięte do wnętrza skrzydła i połączone ze sobą poprzez zagniatanie (klinczowanie) tak, że na zewnątrz skrzydła tworzą płaską powierzchnię. Elementy 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 w innych przykładach mogą być połączone ze sobą poprzez zatrzaskowe zaczepy. Sąsiadujące ze sobą elementy pionowe 1.1 i 1.2 są kilkakrotnie zagięte tworząc zagłębienie 5 w skrzydle i uchwyty 6 na całej długości elementów 1.1 i 1.2. Pomiędzy elementami pionowymi 1.1 i 1.2 zamocowany jest w zagłębieniu pionowy element dekoracyjny 10 w postaci blaszanego ceownika. Pionowy element 1.1 i 1.2 tworzące uchwyty 6 zagięte jest początkowo równoległe do połączeń zewnętrznej 1 i 2 skrzydła tworząc odpowiednio odcinek 1.1a i 1.2a, a następnie pod kątem rozwartym w kierunku zagłębienia 5 tworząc odpowiednio odcinki 1.1b i 1.2b, po czym przechodzą w odcinki 1.1c i 1.2c równoległe do połączeń zewnętrznej 1 i zakończone są odcinkami 1.1d i 1.2d prostopadłymi w kierunku drugiej połączeń wewnętrznej 2. Odcinek 1.1d i 1.2d połączone są z końcówkami pionowego elementu dekoracyjnego 10 przez zagniatanie (klinczowanie).

W ósmym przykładzie wykonania pokazanym na fig. 78–87 oraz fig. 88 skrzydło drzwi wykonane jest jak w przykładzie siódmym, z tą różnicą, że odcinki 1.1d i 1.2d połączone są z końcówkami pionowego elementu dekoracyjnego 10 i zamocowane są do adapterów 7 połączonych z ramą 3.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi pochwytami w pierwszym przykładzie wykonania polega na wykonaniu kolejno następujących czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z pierwszym przykładem wykonania skrzydła drzwi oraz formuje się połączenie wewnętrzne 2 z jednego arkusza blachy,
- b) łączy się ze sobą poszczególne elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z pierwszym przykładem wykonania skrzydła,
- c) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwytu 6 wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4,
- d) montuje się belki ramy 3 skrzydła,

- e) montuje się połąć wewnętrzną 2 skrzydła,
- f) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym 4 pustą przestrzeń pomiędzy połączkami 1 i 2.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi pochwytami w drugim przykładzie wykonania polega na wykonaniu kolejno następujących czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połąć zewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z drugim przykładem wykonania skrzydła drzwi oraz formuje się połąć wewnętrzną 2 z jednego arkusza blachy,
- b) łączy się ze sobą poszczególne elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połąć wewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z drugim przykładem wykonania skrzydła,
- c) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4,
- d) montuje się belki ramy 3 skrzydła,
- e) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnioną niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4 zamyka się adapterem 7,
- f) montuje się połąć wewnętrzną 2 skrzydła,
- g) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym 4 pustą przestrzeń pomiędzy połączkami 1 i 2.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi pochwytami w trzecim przykładzie wykonania polega na wykonaniu kolejno następujących czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połąć zewnętrznej skrzydła zgodnie z trzecim przykładem wykonania skrzydła oraz formuje się połąć wewnętrzną 2 z jednego arkusza blachy, przy czym dodatkowo wykonuje się czynność w postaci wycięcia otworu w połąci wewnętrznej 2 skrzydła na całej długości uchwyty 6,
- b) łączy się ze sobą poszczególne elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połąć wewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z trzecim przykładem wykonania skrzydła, przy czym elementy pionowe 1.1 i 1.2 formuje się i łączy ze sobą tak, że w zagłębieniu połąć zewnętrznej 1 powstaje otwór na całej długości uchwyty 6,
- c) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4,
- d) montuje się belki ramy 3 skrzydła,
- e) w otworach utworzonych w połączkach zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 mocuje się przeszklenie w postaci pakietów szybowych 8 za pomocą taśm dwustronnie klejących 9,
- f) montuje się połąć wewnętrzną 2 skrzydła, która łączy się z pakietem szybowym 8 poprzez taśmę dwustronnie klejącą 9,
- g) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym 4 pustą przestrzeń pomiędzy połączkami 1 i 2.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi pochwytami w czwartym przykładzie wykonania polega na wykonaniu kolejno następujących czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połąć zewnętrznej skrzydła zgodnie z czwartym przykładem wykonania skrzydła oraz formuje się połąć wewnętrzną 2 z jednego arkusza blachy, przy czym dodatkowo wykonuje się czynność w postaci wycięcia otworu w połąci wewnętrznej 2 skrzydła na całej długości uchwyty 6,
- b) łączy się ze sobą poszczególne elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połąć wewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z czwartym przykładem wykonania skrzydła, przy czym elementy pionowe 1.1 i 1.2 formuje się i łączy ze sobą tak, że w zagłębieniu połąć zewnętrznej 1 powstaje otwór na całej długości uchwyty 6,
- c) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4,
- d) montuje się belki ramy 3 skrzydła,
- e) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnioną niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4 zamyka się adapterem 7,
- f) w otworach utworzonych w połączkach zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 mocuje się przeszklenie w postaci pakietów szybowych 8 za pomocą taśm dwustronnie klejących 9,
- g) montuje się połąć wewnętrzną 2 skrzydła, która łączy się z pakietem szybowym 8 poprzez taśmę dwustronnie klejącą 9,

- h) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym 4 pustą przestrzeń pomiędzy połączeniami 1 i 2.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi pochwytami w piątym przykładzie wykonania polega na wykonaniu kolejno następujących czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej skrzydła zgodnie z piątym przykładem wykonania skrzydła oraz formuje się połączenie wewnętrzne 2 z jednego arkusza blachy, przy czym dodatkowo wykonuje się czynność w postaci wycięcia otworu w połączeniu wewnętrznej 2 skrzydła na całej długości uchwyty 6,
- b) łączy się ze sobą poszczególne elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z piątym przykładem wykonania skrzydła, przy czym elementy pionowe 1.1 i 1.2 formuje się i łączy ze sobą tak, że w zagłębieniu połączenia zewnętrznej 1 powstaje otwór na całej długości uchwyty 6,
- c) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4,
- d) montuje się belki ramy 3 skrzydła,
- e) w otworach utworzonych w połączeniach zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 mocuje się przeszklenie w postaci pakietów szybowych 8 za pomocą taśm dwustronnie klejących 9,
- f) montuje się połączenie wewnętrzne 2 skrzydła, która łączy się z pakietem szybowym 8 poprzez taśmę dwustronnie klejącą 9,
- g) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym 4 pustą przestrzeń pomiędzy połączeniami 1 i 2.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi pochwytami w szóstym przykładzie wykonania polega na wykonaniu kolejno następujących czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej skrzydła zgodnie z szóstym przykładem wykonania skrzydła oraz formuje się połączenie wewnętrzne 2 z jednego arkusza blachy, przy czym dodatkowo wykonuje się czynność w postaci wycięcia otworu w połączeniu wewnętrznej 2 skrzydła na całej długości uchwyty 6,
- b) łączy się ze sobą poszczególne elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z szóstym przykładem wykonania skrzydła, przy czym elementy pionowe 1.1 i 1.2 formuje się i łączy ze sobą tak, że w zagłębieniu połączenia zewnętrznej 1 powstaje otwór na całej długości uchwyty 6,
- c) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4,
- d) montuje się belki ramy 3 skrzydła,
- e) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnioną niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4 zamyka się adapterem 7,
- f) w otworach utworzonych w połączeniach zewnętrznej 1 i wewnętrznej 2 mocuje się przeszklenie w postaci pakietów szybowych 8 za pomocą taśm dwustronnie klejących 9,
- g) montuje się połączenie wewnętrzne 2 skrzydła, która łączy się z pakietem szybowym 8 poprzez taśmę dwustronnie klejącą 9,
- h) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym 4 pustą przestrzeń pomiędzy połączeniami 1 i 2.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi pochwytami w siódmym przykładzie wykonania polega na wykonaniu kolejno następujących czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej skrzydła zgodnie z siódmym przykładem wykonania skrzydła oraz formuje się połączenie wewnętrzne 2 z jednego arkusza blachy,
- b) łączy się ze sobą poszczególne elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z siódmym przykładem wykonania skrzydła, przy czym elementy pionowe 1.1 i 1.2 formuje się i łączy ze sobą tak, że w zagłębieniu połączenia zewnętrznej 1 powstaje otwór na całej długości uchwyty 6;
- c) montuje się belki ramy 3 skrzydła,
- d) w otworze utworzonym w połączeniu zewnętrznej 1 mocuje się pionowy element dekoracyjny 10 o kształcie ceownika poprzez zagniatanie (klinczowanie),
- e) montuje się połączenie wewnętrzne 2 skrzydła,

- f) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym 4 pustą przestrzeń pomiędzy połączeniami 1 i 2.

Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi pochwytami w ósmym przykładzie wykonania polega na wykonaniu kolejno następujących czynności:

- a) wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej skrzydła zgodnie z ósmym przykładem wykonania skrzydła oraz formuje się połączenie wewnętrzne 2 z jednego arkusza blachy,
- b) łączy się ze sobą poszczególne elementy pionowe 1.1 i 1.2 i poziome 1.3 i 1.4 połączeń zewnętrznej 1 skrzydła zgodnie z ósmym przykładem wykonania skrzydła, przy czym elementy pionowe 1.1 i 1.2 formuje się i łączy ze sobą tak, że w zagłębieniu połączenia zewnętrznej 1 powstaje otwór na całej długości uchwyty 6,
- c) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4,
- d) montuje się belki ramy 3 skrzydła,
- e) pustą przestrzeń wewnątrz ukrytego pochwyty 6 wypełnioną niskoprężnym materiałem izolacyjnym 4 zamyka się adapterem 7,
- f) w otworze utworzonym w połączeniu zewnętrznej 1 mocuje się pionowy element dekoracyjny 10 o kształcie ceownika poprzez zagniatanie (klinczowanie),
- g) montuje się połączenie wewnętrzne 2 skrzydła,
- h) wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym 4 pustą przestrzeń pomiędzy połączeniami 1 i 2.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Skrzydło drzwi z ukrytymi uchwytami składające się z połączenia zewnętrznej i wewnętrznej w postaci metalowych płycin, ramy tworzącej obrzeża skrzydła umieszczonej między połączeniami oraz wypełnienia izolacyjnego, **znamiennie tym**, że co najmniej połączenie zewnętrzne (1) utworzona jest z blaszanych, prostokątnych elementów pionowych (1.1) i (1.2) i poziomych (1.3) i (1.4), połączonych ze sobą tak, że na zewnątrz skrzydła elementy te tworzą płaską powierzchnię, zaś w miejscach łączenia są zagięte do wnętrza skrzydła, przy czym sąsiadujące ze sobą elementy pionowe (1.1) i (1.2) są kilkakrotnie zagięte tworząc zagłębienie (5) w skrzydle i co najmniej jeden uchwyt (6) na całej długości tych elementów.
2. Skrzydło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że uchwyt (6) przymocowany jest do adaptera (7) połączonego z ramą (3).
3. Skrzydło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pomiędzy elementami pionowymi (1.1) i (1.2) zamocowane jest w zagłębieniu (5) pionowe przeszklenie (8).
4. Skrzydło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pomiędzy elementami pionowymi (1.1) i (1.2) zamocowany jest w zagłębieniu (5) pionowy element dekoracyjny (10).
5. Skrzydło według zastrz. 1 lub 3, **znamiennie tym**, że co najmniej jeden pionowy element (1.1) tworzący uchwyt (6) zagięty jest początkowo równoległy do połączenia zewnętrznej (1) skrzydła, a następnie pod kątem rozwartym w kierunku zagłębienia (5), po czym przechodzi w odcinek równoległy (1.1c) do połączenia zewnętrznej (1) i zakończony jest odcinkiem prostopadłym (1.1d) w kierunku połączenia wewnętrznej (2).
6. Skrzydło według zastrz. 1 lub 3, **znamiennie tym**, że co najmniej jeden z elementów pionowych (1.2) połączonych z przeszkleniem jest kilkakrotnie zagięty w kierunku przeszklonego zagłębienia (5) w ten sposób, że najpierw jest zagięty pod kątem ostrym w kierunku przeszklenia (8), a następnie przechodzi w odcinek równoległy (1.2b) do przeszklenia (8).
7. Skrzydło według zastrz. 1 lub 2, **znamiennie tym**, że co najmniej jeden z elementów pionowych (1.2) tworzących zagłębienie jest kilkakrotnie zagięty w kierunku zagłębienia (5) w ten sposób, że najpierw jest zagięty pod kątem ostrym w kierunku zagłębienia (5), a następnie przechodzi w odcinek równoległy (1.2b) do połączenia zewnętrznej (1) i zakończony jest odcinkiem prostopadłym (1.2c) w kierunku połączenia wewnętrznej (2), który to odcinek prostopadły (1.2c) przylega do odcinka prostopadłego drugiego (1.1d) elementu pionowego (1.1).
8. Skrzydło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że elementy pionowe (1.1) i (1.2) i poziome (1.3) i (1.4) połączeń zewnętrznej (1) połączone są między sobą nierozłącznie.

9. Skrzydło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że elementy pionowe (1.1) i (1.2) i poziome (1.3) i (1.4) połączeni zewnętrznej (1) w miejscach łączenia zawierają zatrzaskowe zaczepy.
10. Skrzydło według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że przeszklenie (8) ma postaci szyb zespolonych.
11. Skrzydło według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w połączeniu wewnętrznej (2) skrzydła wykonany jest pionowy otwór na całej długości uchwyty (6).
12. Sposób wytwarzania skrzydła drzwi z ukrytymi uchwytami polegający na wykonaniu korpusu skrzydła z wykorzystaniem połączenia skrzydła, ramy skrzydła i materiału izolacyjnego umieszczonego między połączeniami, **znamiennie tym**, że kolejno wykonuje się następujące czynności:
  - a. Wycina się z arkusza blachy i formuje elementy pionowe (1.1) i (1.2) i poziome (1.3) i (1.4) połączeni zewnętrznej (1) skrzydła zgodnie z zastrzeżeniem 1 oraz formuje się połączeni wewnętrznej (2) z jednego arkusza blachy.
  - b. Łączy się ze sobą elementy pionowe (1.1) i (1.2) i poziome (1.3) i (1.4) połączeni zewnętrznej (1) skrzydła zgodnie z zastrz. od 1 lub 8 lub 9.
  - c. Montuje się belki ramy (3) skrzydła.
  - d. Montuje się połączeni wewnętrznej skrzydła.
  - e. Wypełnia się znanym sposobem materiałem izolacyjnym (4) pustą przestrzeń pomiędzy połączeniami (1) i (2).
13. Sposób według zastrz. 12, **znamiennie tym**, że pustą przestrzeń wewnątrz uchwyty (6) wypełnia się niskoprężnym materiałem izolacyjnym.
14. Sposób według zastrz. 11 lub 12, **znamiennie tym**, że pustą przestrzeń wewnątrz uchwyty (6) wypełnioną niskoprężnym materiałem izolacyjnym zamyka się adapterem (7).
15. Sposób według zastrz. 12, **znamiennie tym**, że w punkcie a) formuje się elementy pionowe (1.1) i (1.2) i łączy ze sobą tak, że w zagłębieniu połączeni zewnętrznej (1) powstaje otwór na całej długości uchwyty (6).
16. Sposób według zastrz. 12, **znamiennie tym**, że dodatkowo wykonuje się czynność w postaci wycięcia otworu w połączeni wewnętrznej (2) skrzydła na całej długości uchwyty.
17. Sposób według zastrz. 15 i 16, **znamiennie tym**, że w otworach utworzonych w połączeni zewnętrznej (1) i wewnętrznej (2) mocuje się przeszklenie (8).
18. Sposób według zastrz. 15, **znamiennie tym**, że w otworze utworzonym w połączeni zewnętrznej (1) mocuje się pionowy element dekoracyjny (10).

### Rysunki

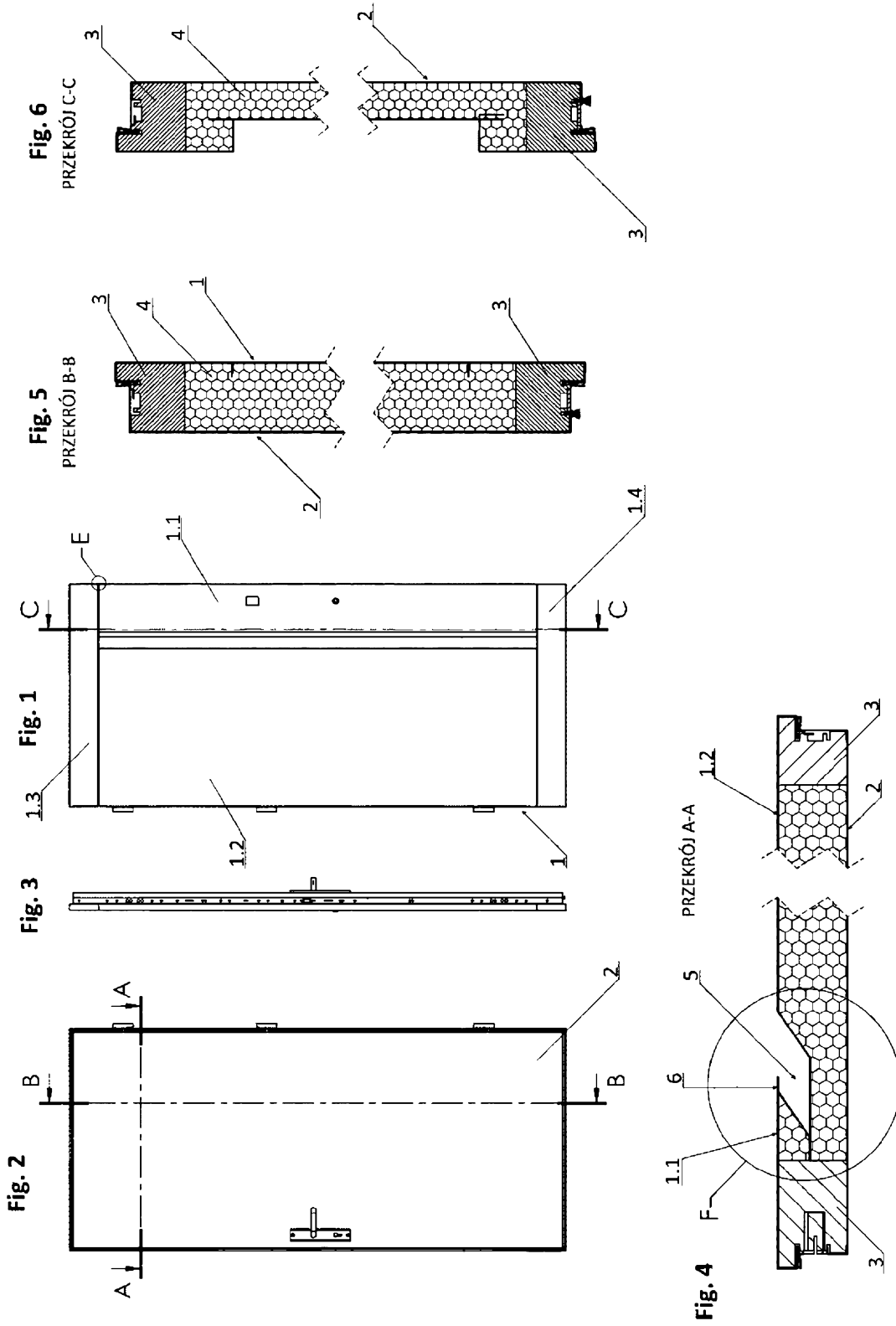
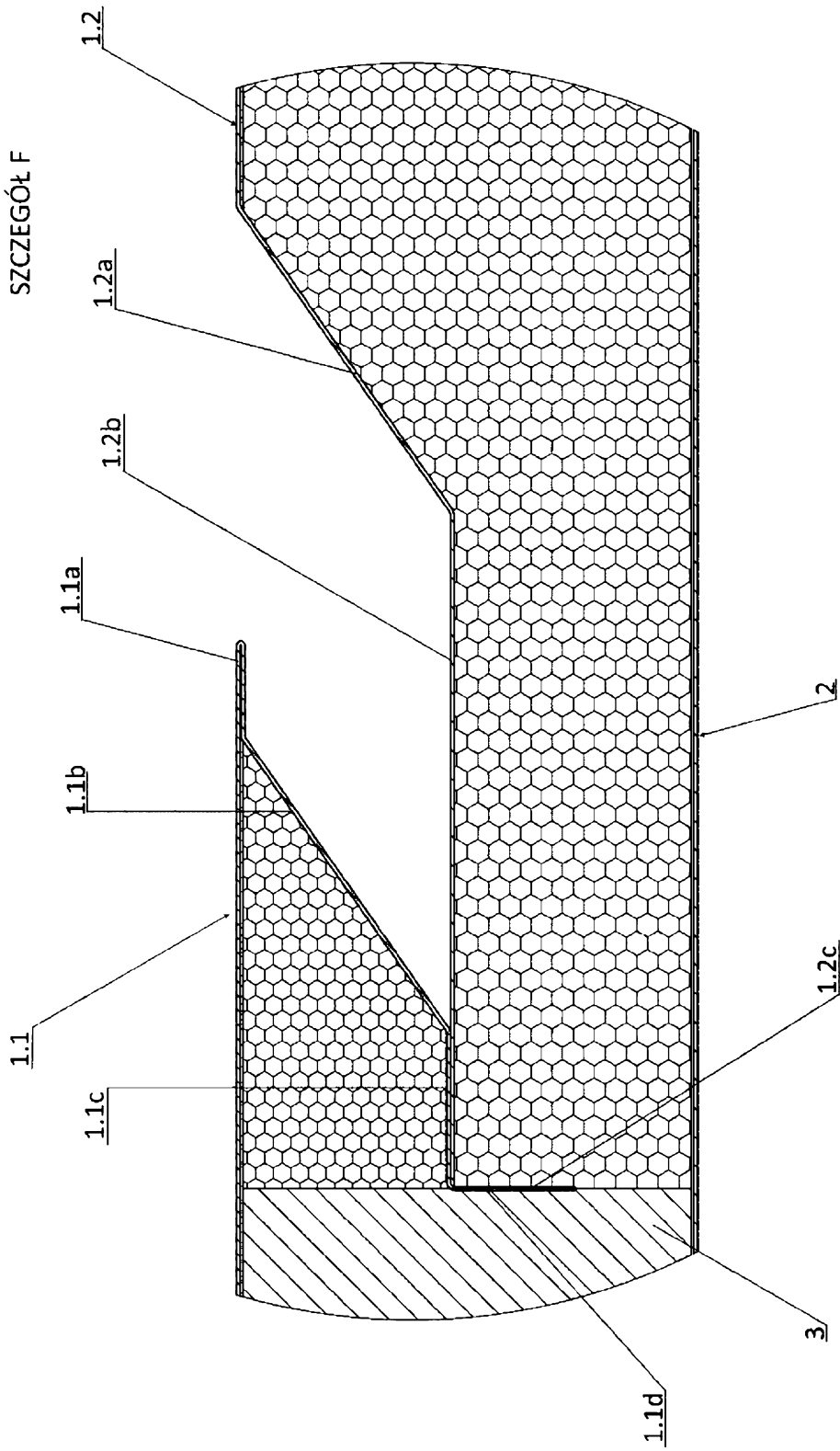
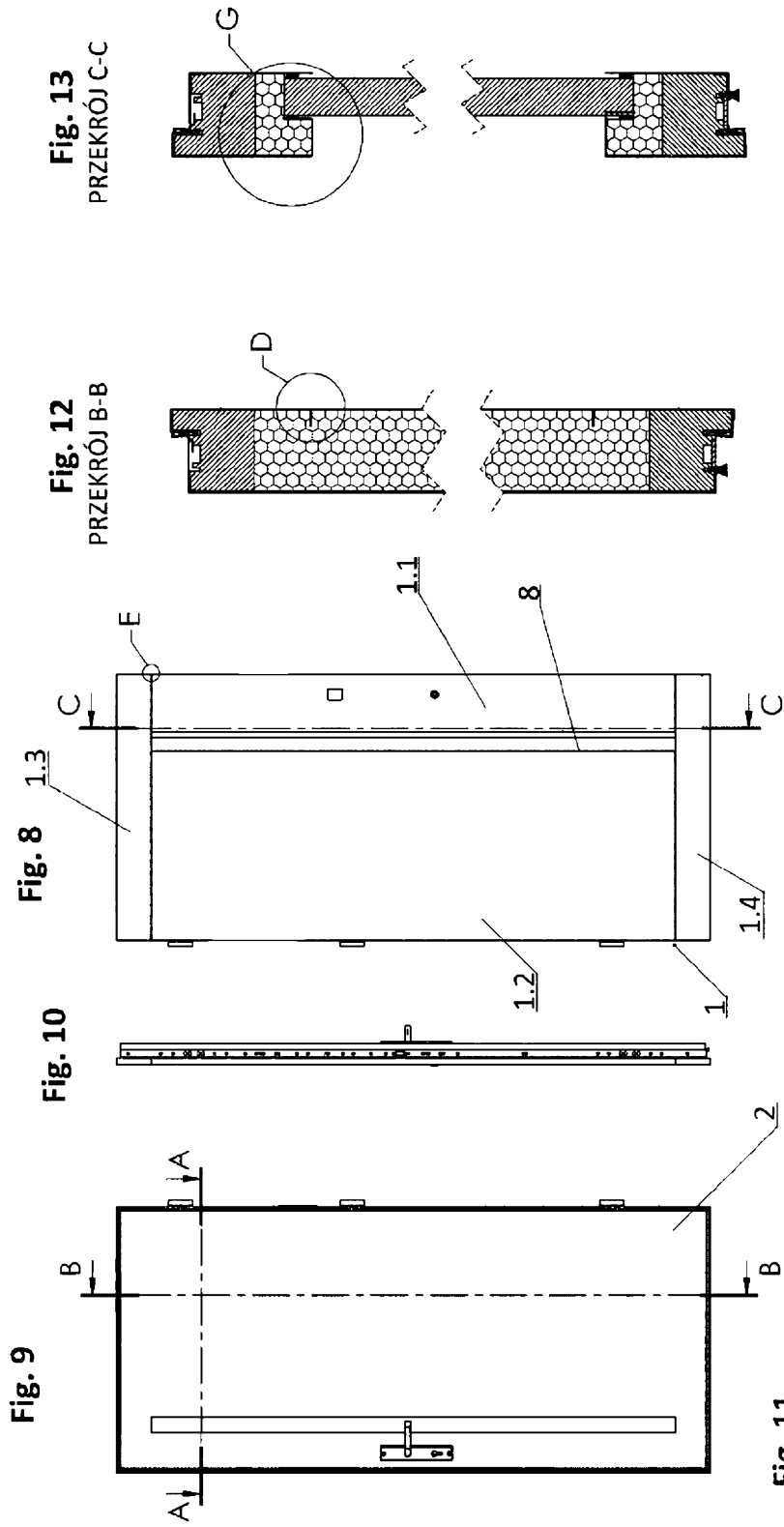
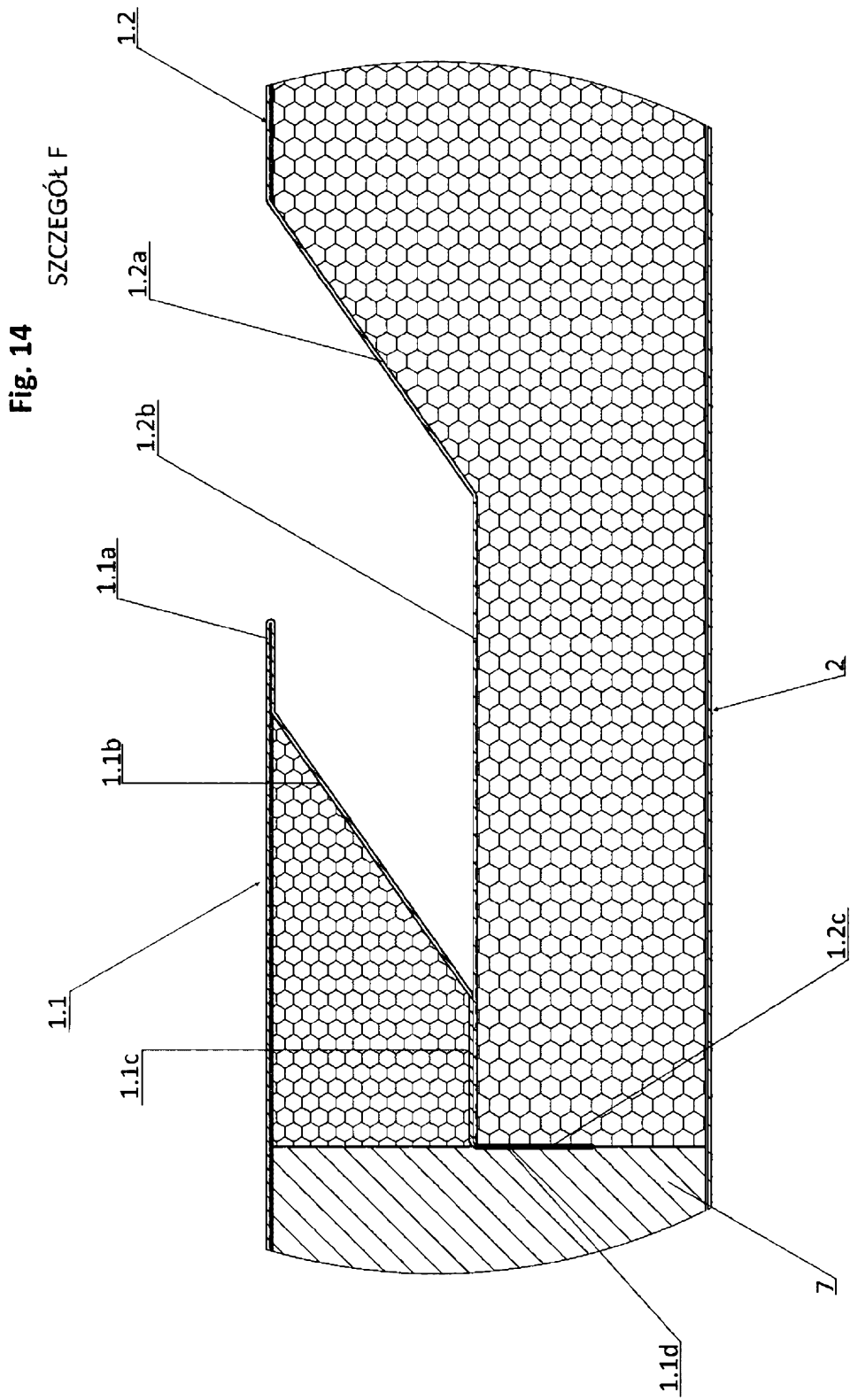


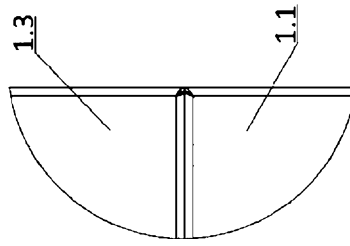
Fig. 7  
SZCZEGÓŁ F



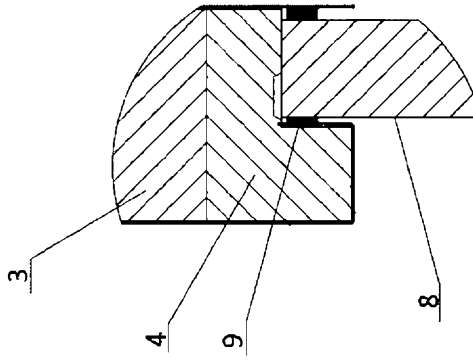




**Fig. 16**  
SZCZEGÓŁ E



**Fig. 17**  
SZCZEGÓŁ G



**Fig. 15**  
SZCZEGÓŁ D

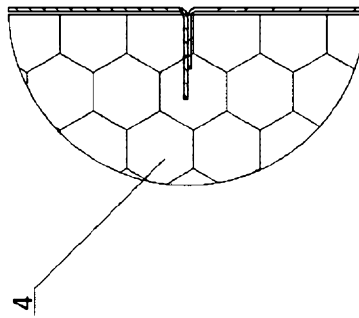


Fig. 19

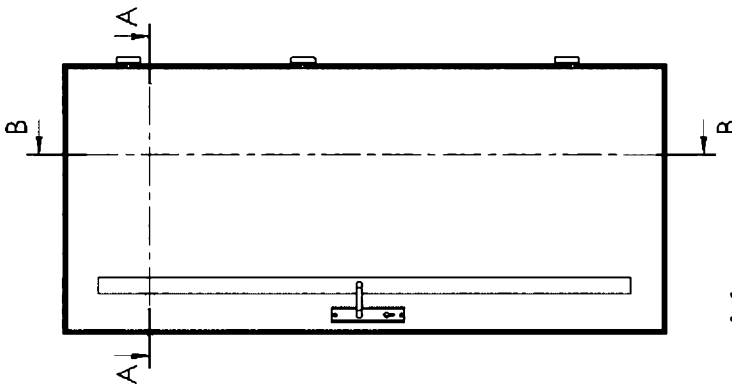


Fig. 18

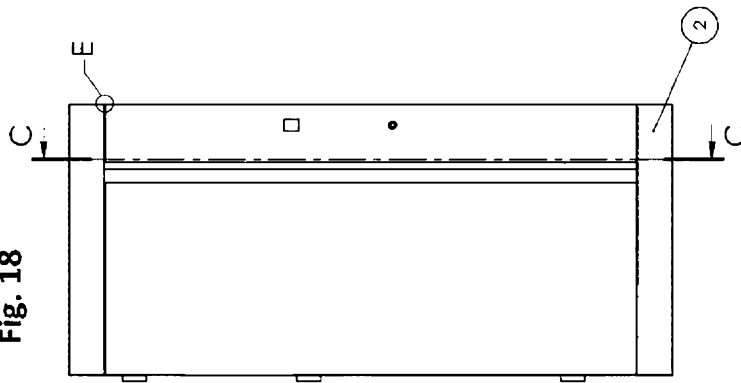


Fig. 20



Fig. 23  
PRZEKROJ C-C

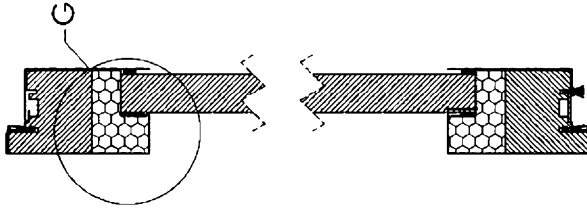


Fig. 22  
PRZEKROJ B-B

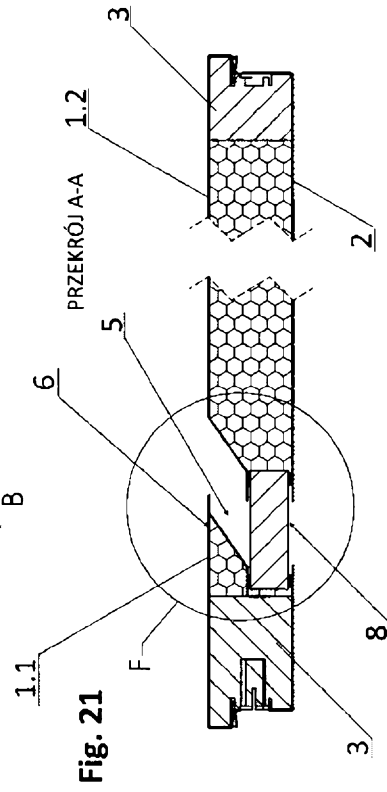
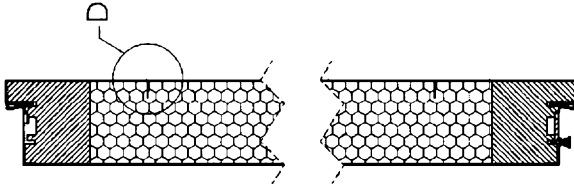


Fig. 21

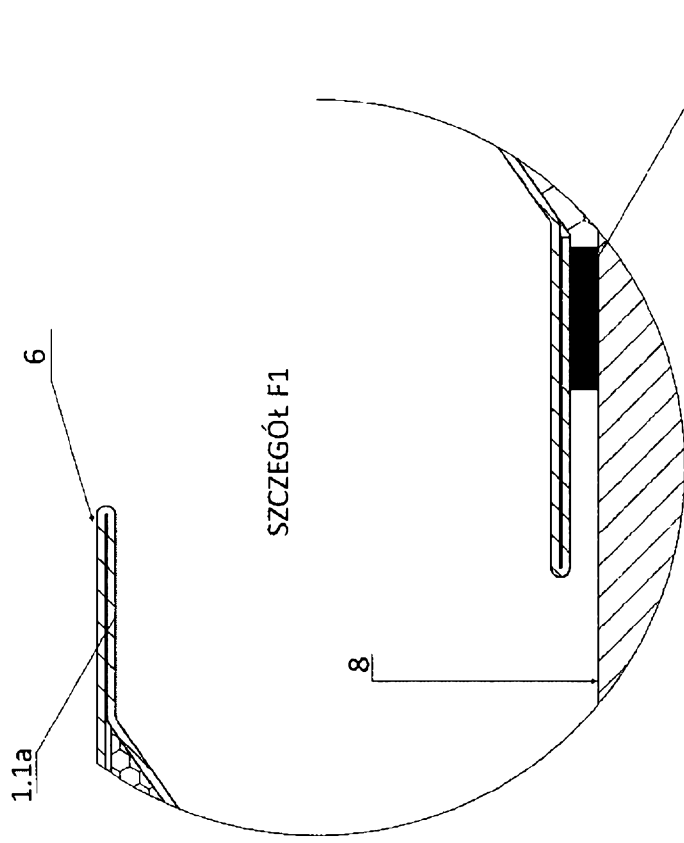


Fig. 25

SZCZEGÓŁ F1

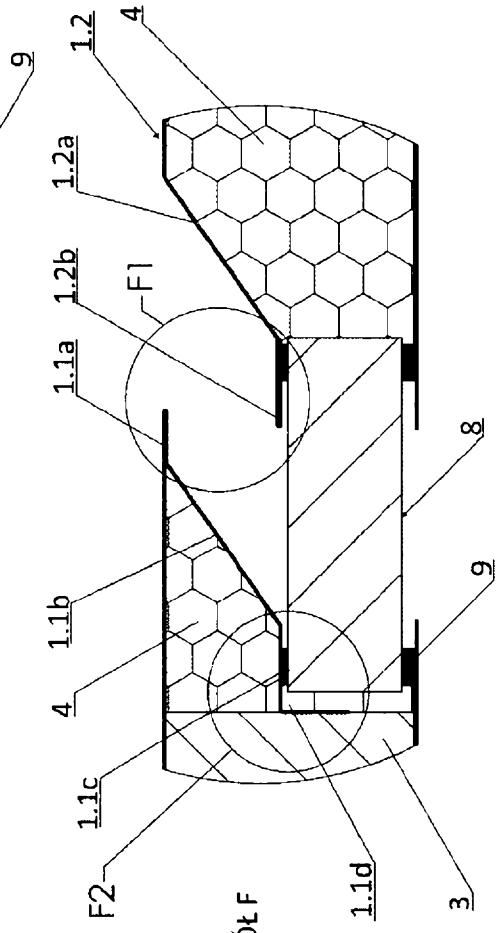
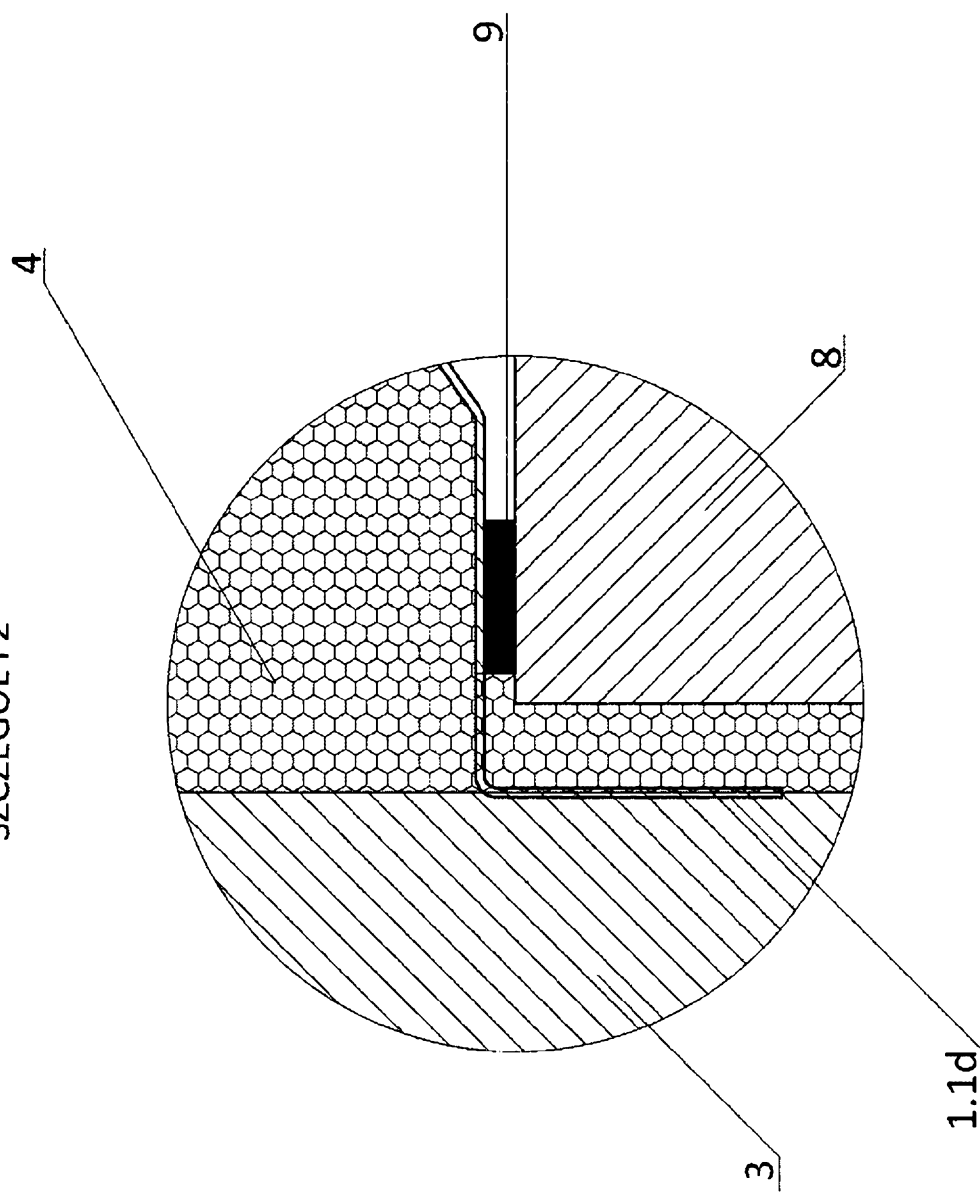


Fig. 24

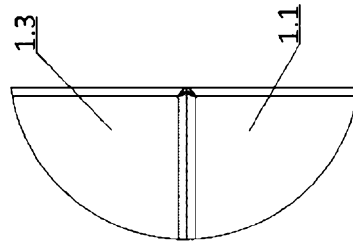
SZCZEGÓŁ F

Fig. 26

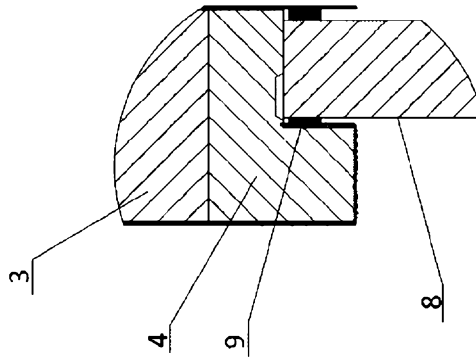
SZCZEGÓŁ F2



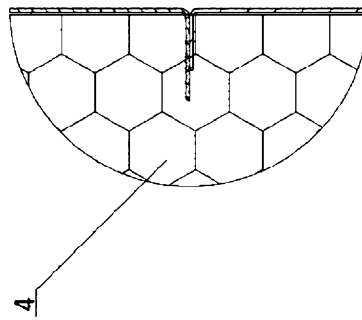
**Fig. 28**  
SZCZEGÓŁ E

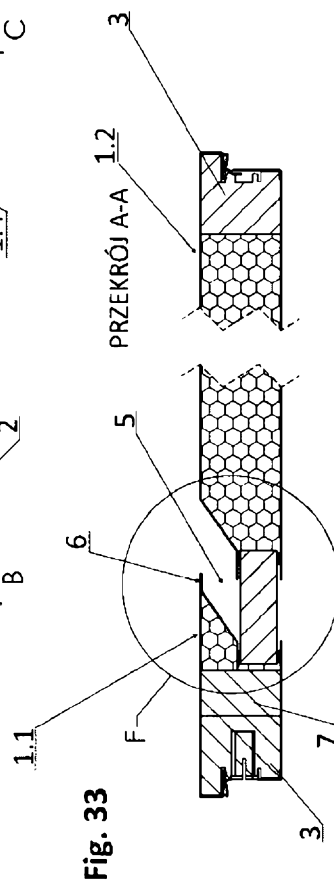
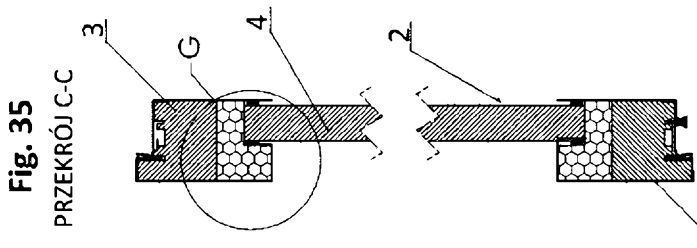
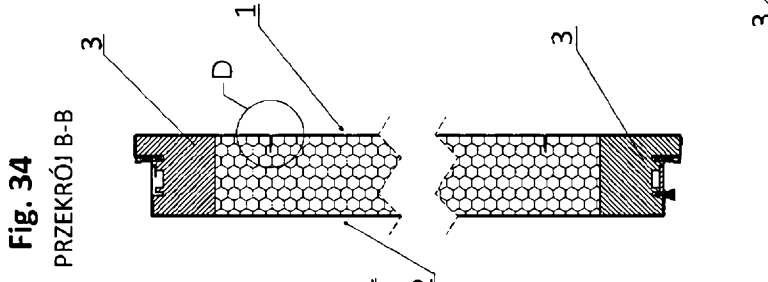
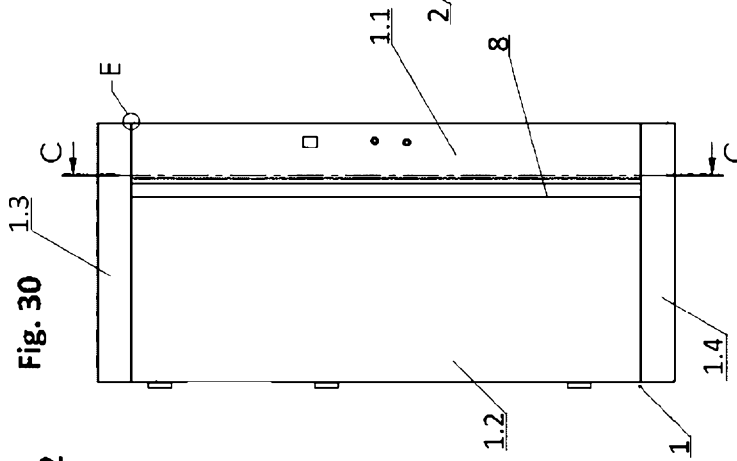
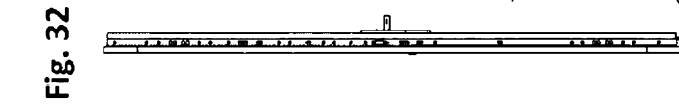
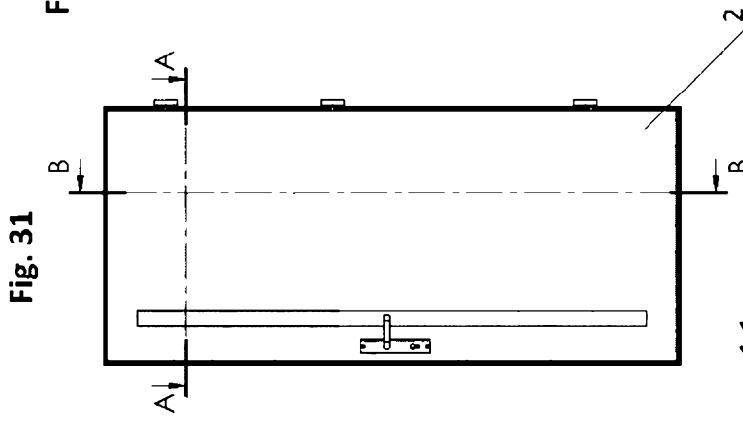


**Fig. 29**  
SZCZEGÓŁ G



**Fig. 27**  
SZCZEGÓŁ D





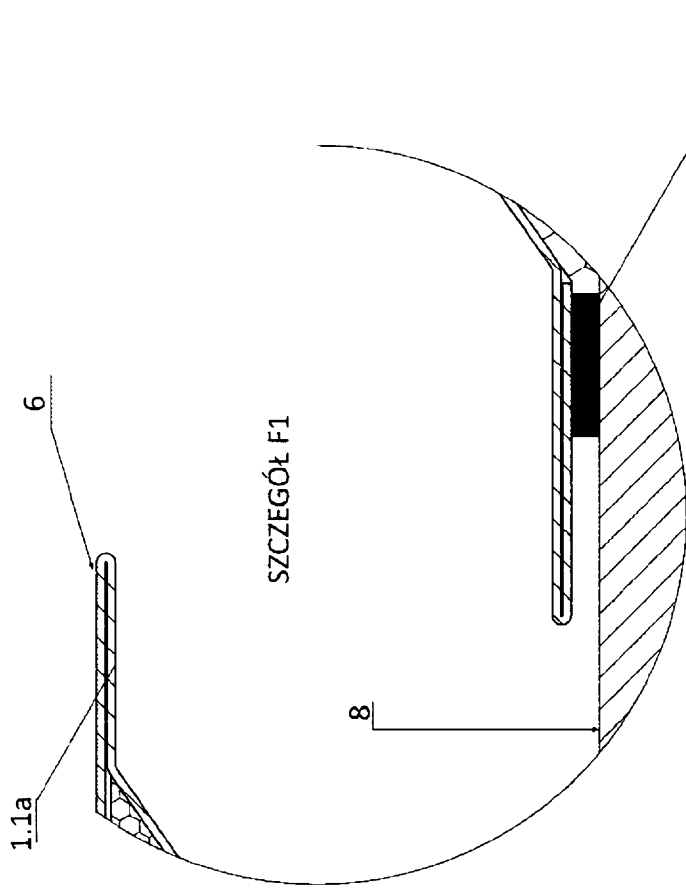


Fig. 37

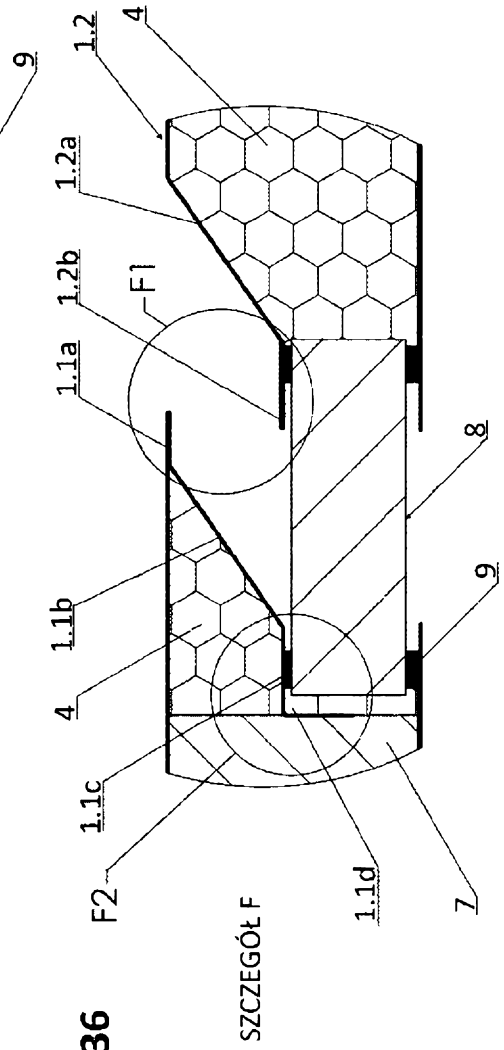
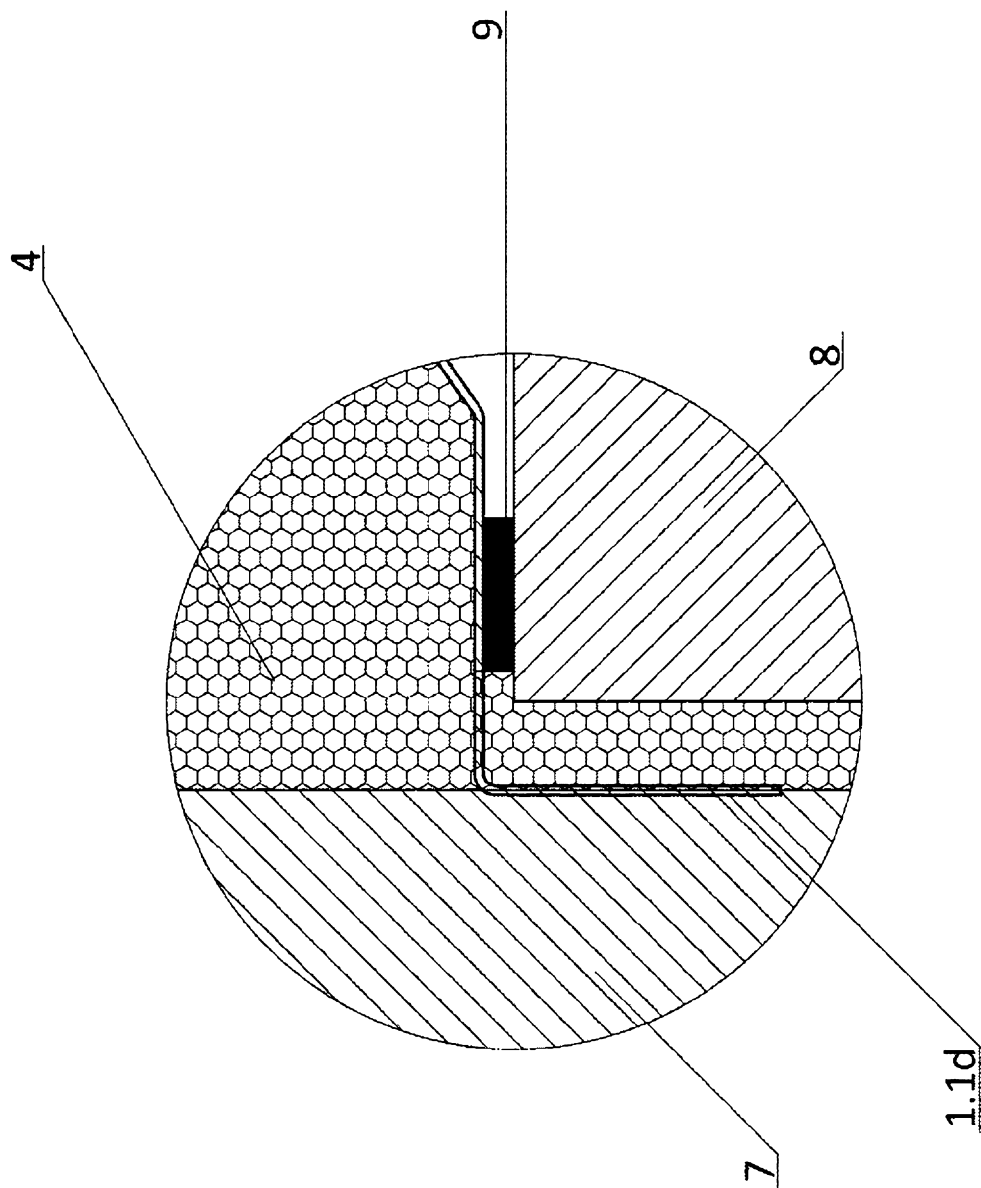


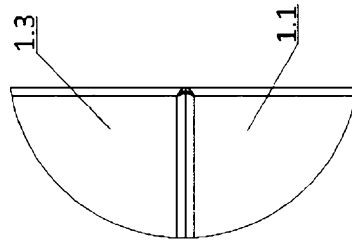
Fig. 36

Fig. 38

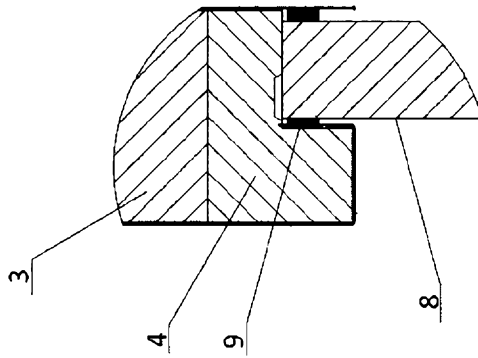
SZCZEGÓŁ F2



**Fig. 40**  
SZCZEGÓŁ E



**Fig. 41**  
SZCZEGÓŁ G



**Fig. 39**  
SZCZEGÓŁ D

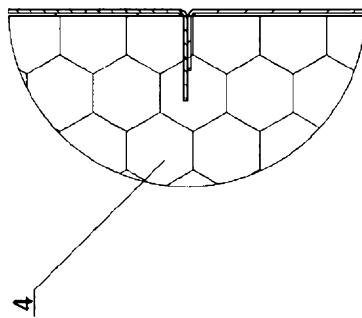


Fig. 43

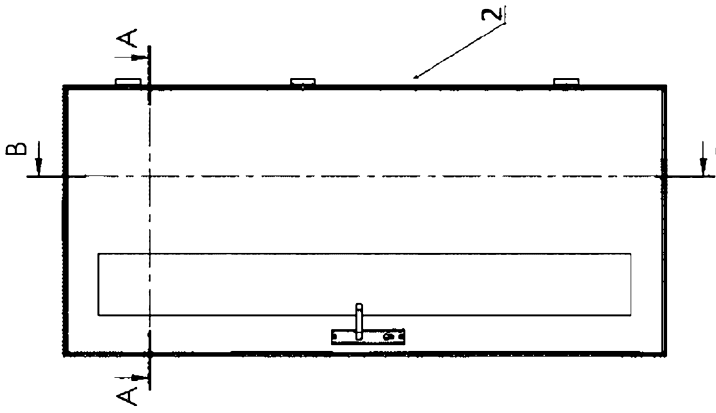


Fig. 42

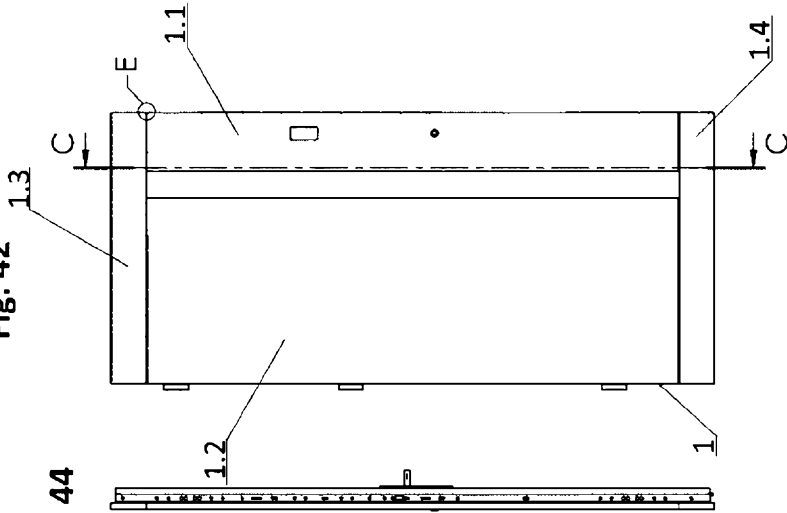


Fig. 44



Fig. 46

PRZEKRÓJ B-B

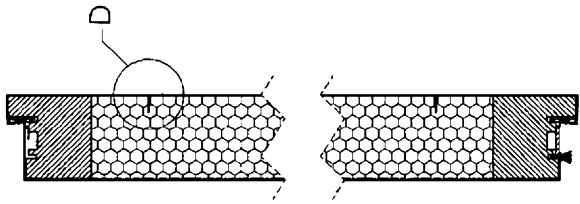


Fig. 47

PRZEKRÓJ C-C

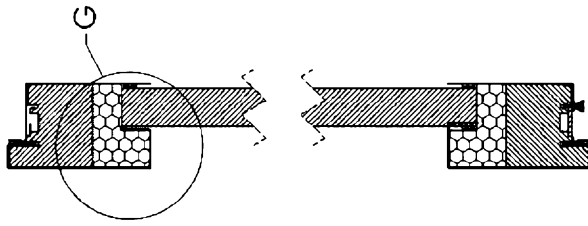
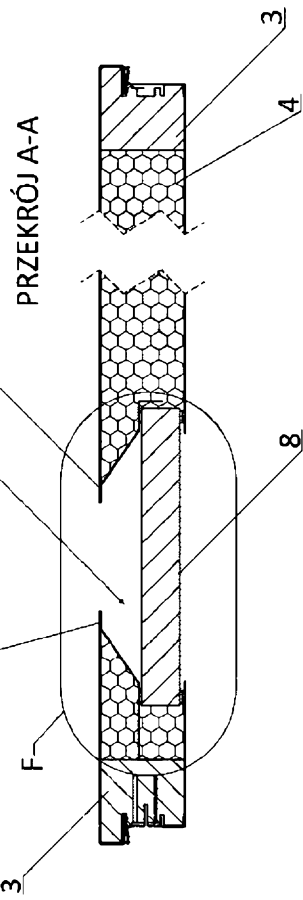
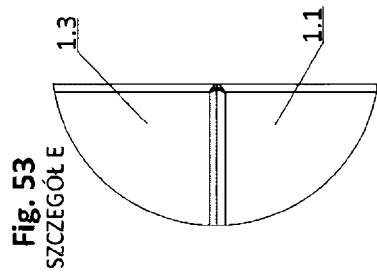
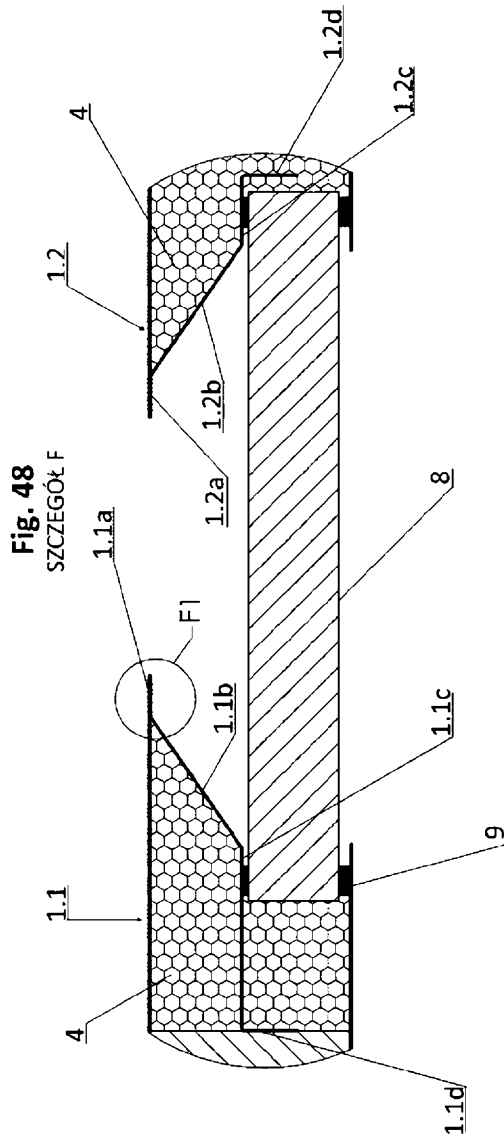


Fig. 45

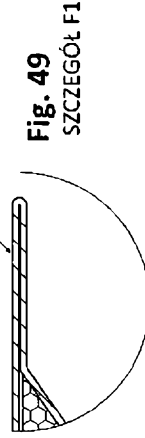




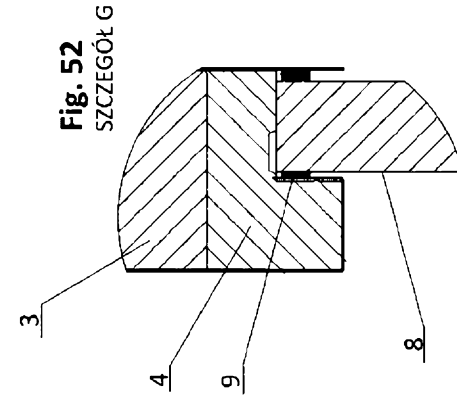
**Fig. 53**  
SZCZEGÓŁ E



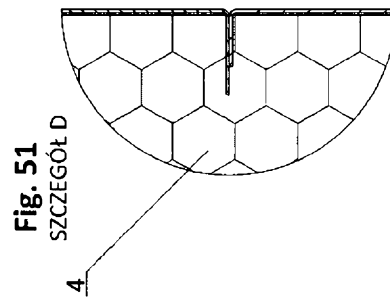
**Fig. 48**  
SZCZEGÓŁ F



**Fig. 49**  
SZCZEGÓŁ F1



**Fig. 52**  
SZCZEGÓŁ G



**Fig. 51**  
SZCZEGÓŁ D

Fig. 50

SZCZEGÓŁ F2

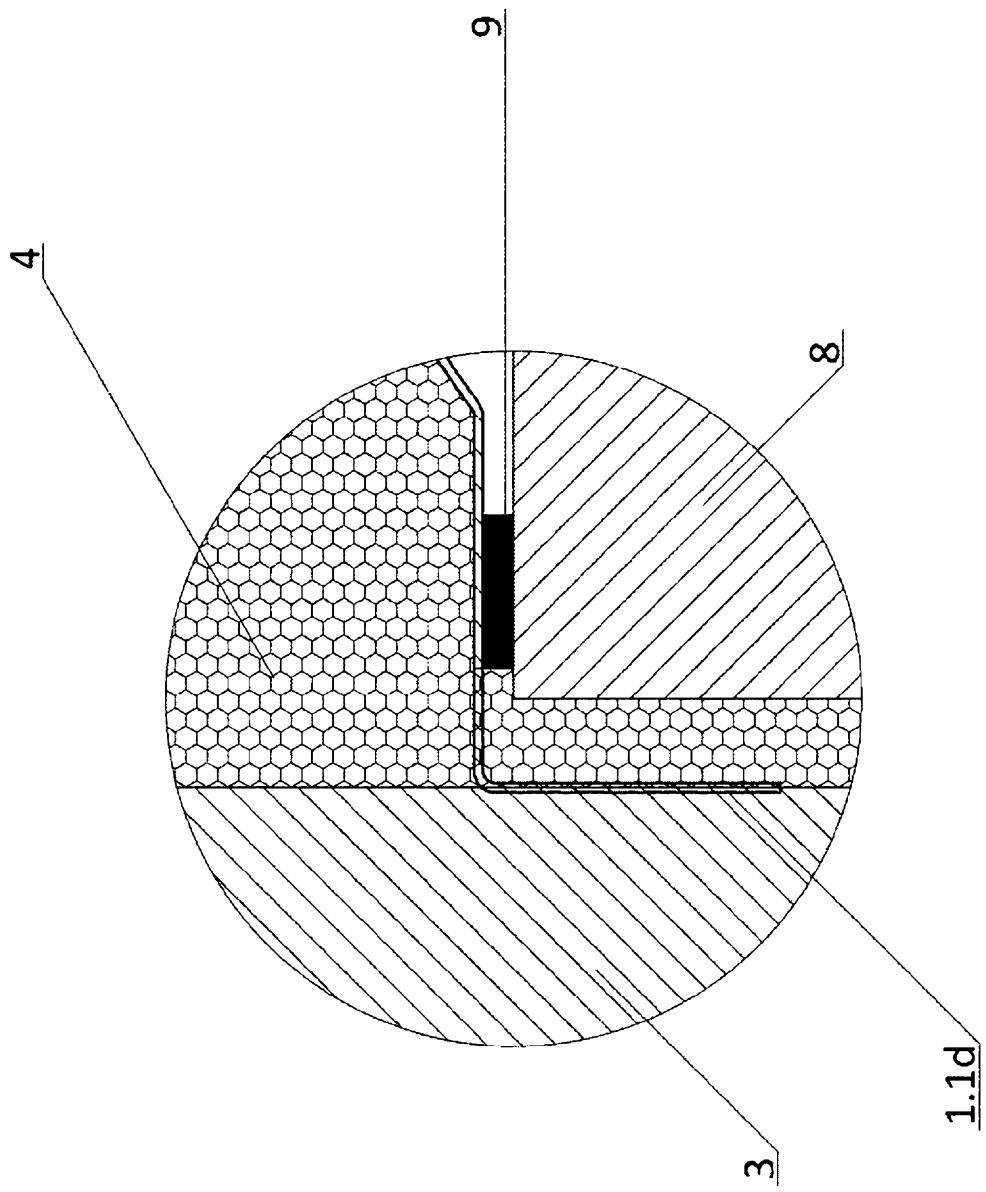


Fig. 54

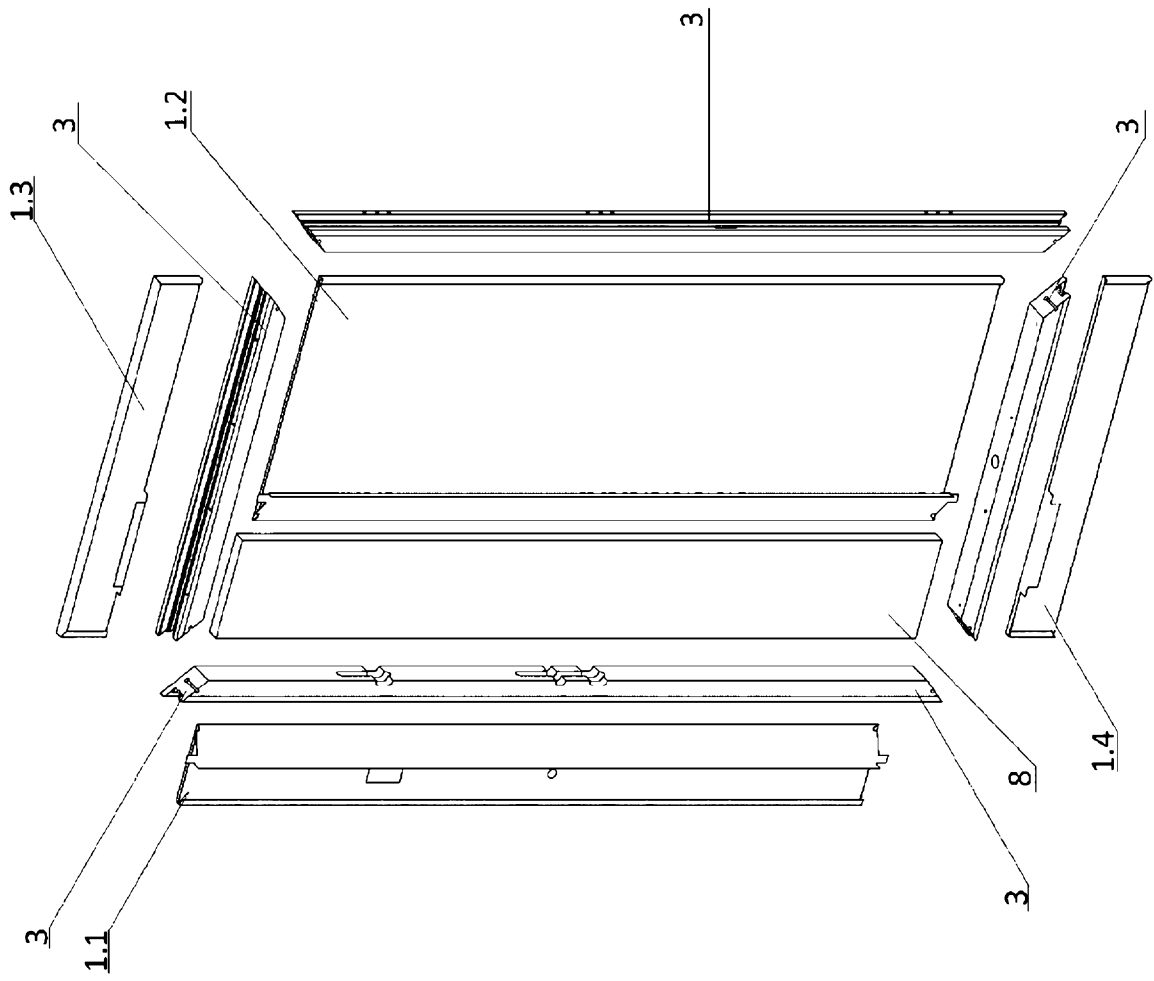
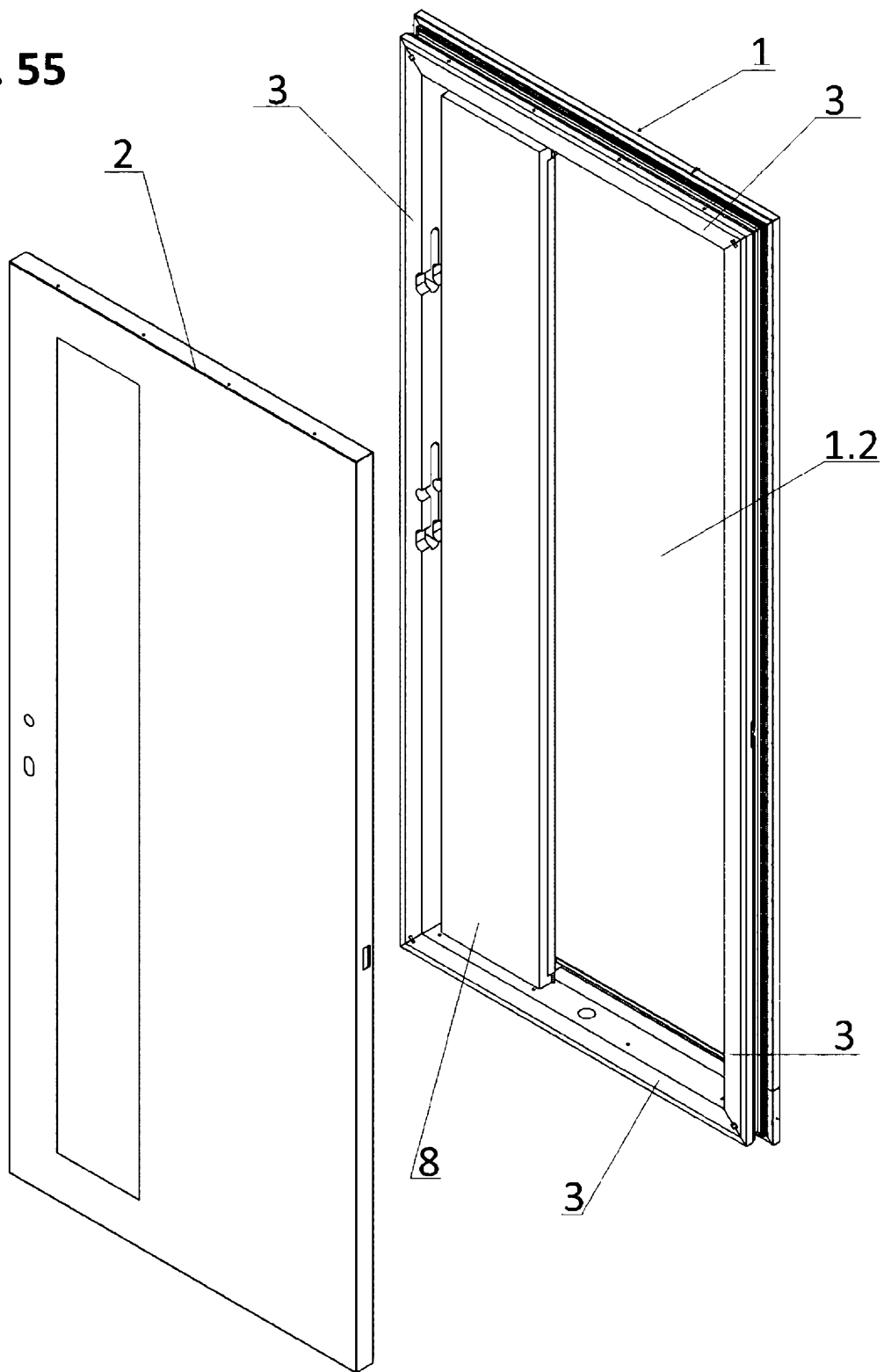
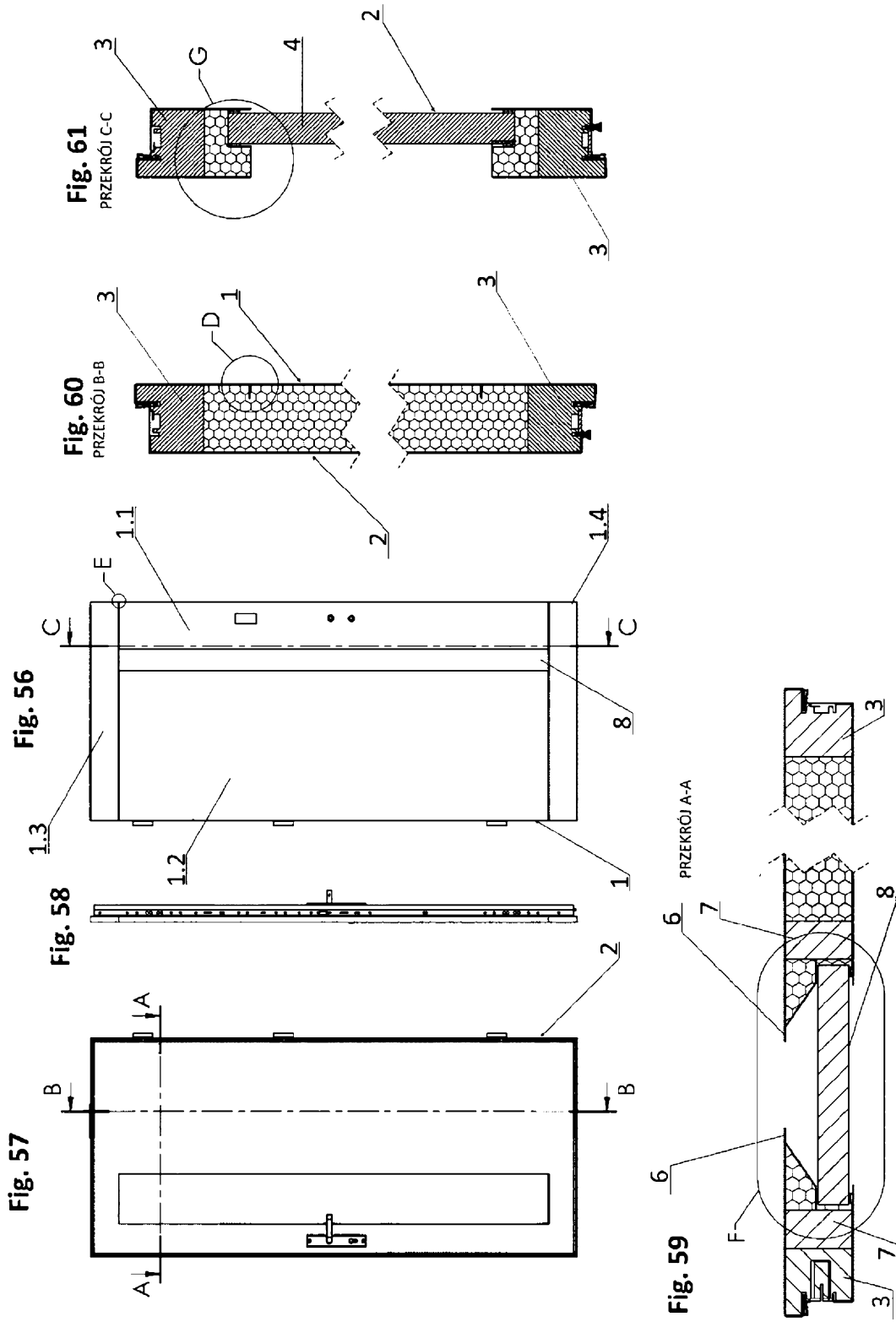
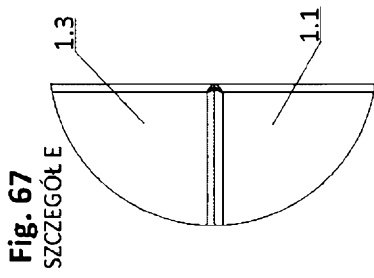


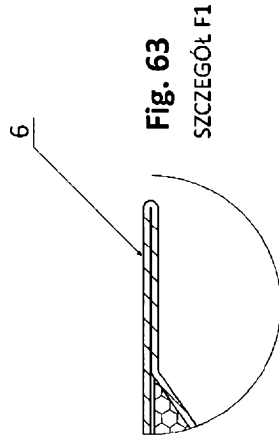
Fig. 55



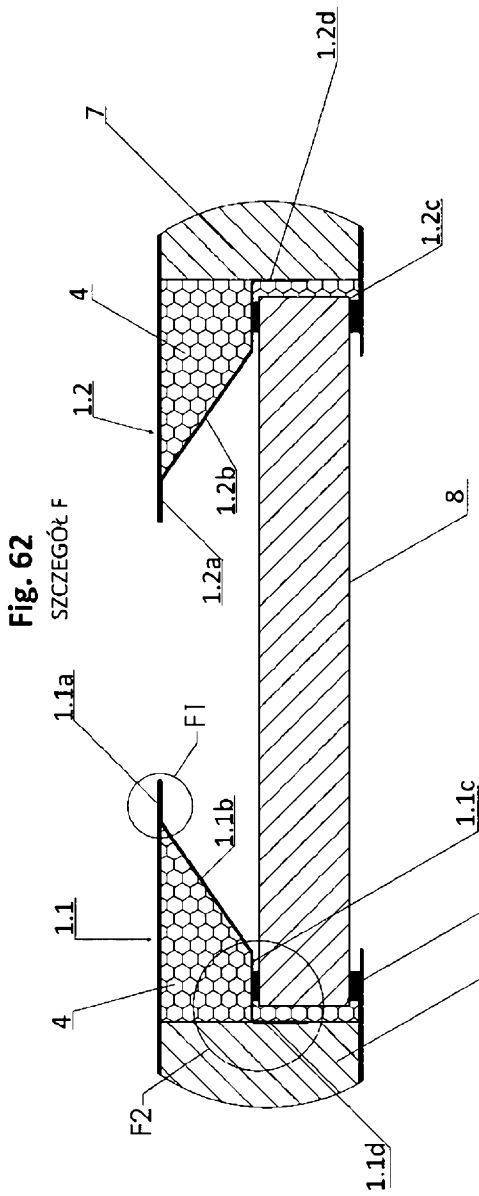




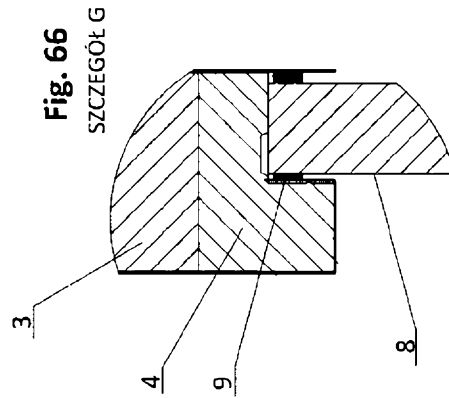
**Fig. 67**  
SZCZEGÓŁ E



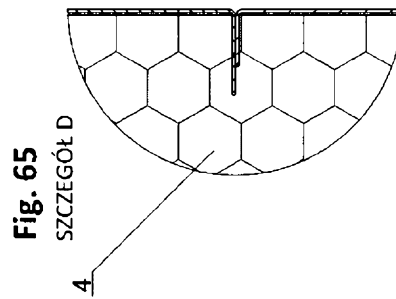
**Fig. 63**  
SZCZEGÓŁ F1



**Fig. 62**  
SZCZEGÓŁ F



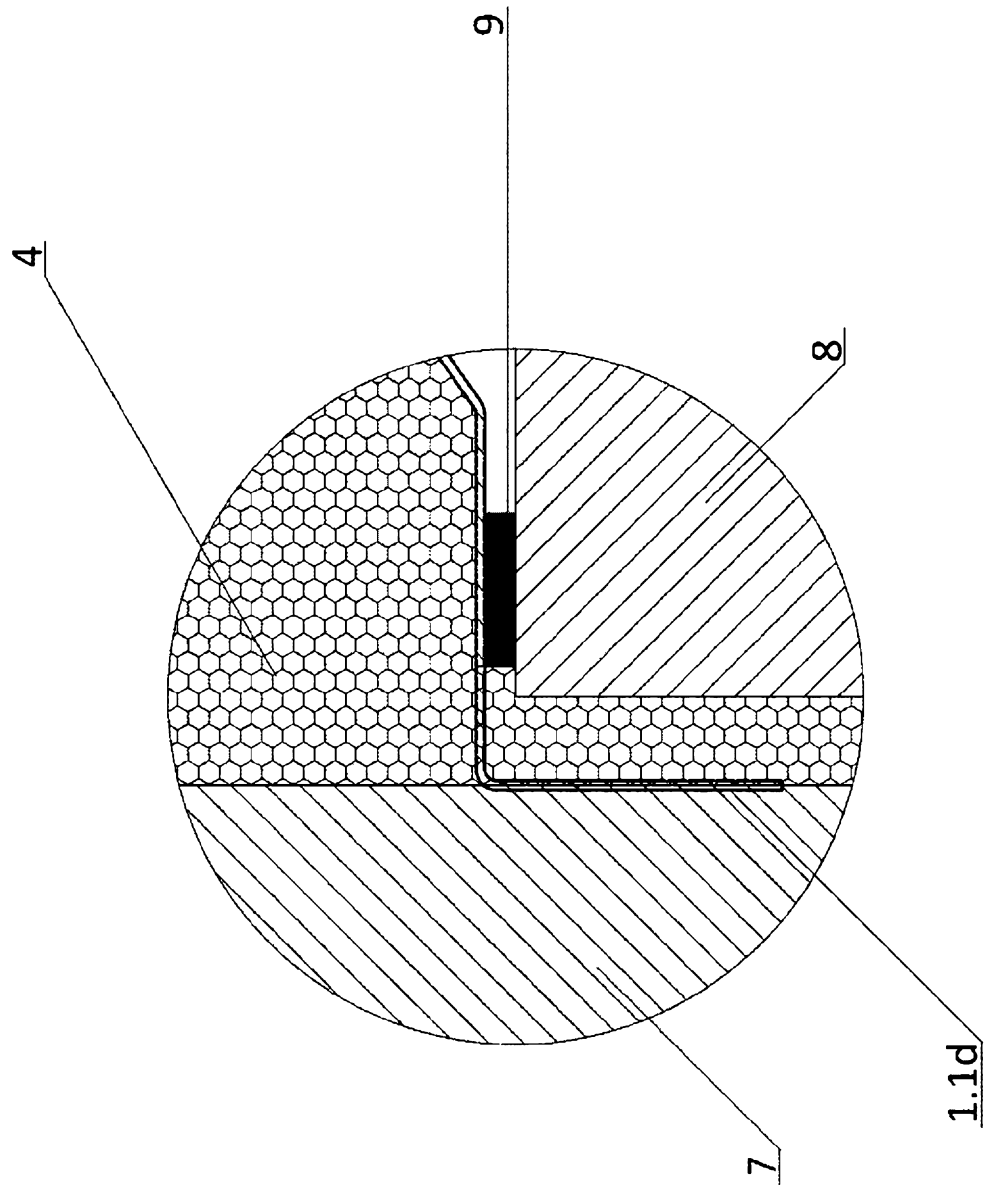
**Fig. 66**  
SZCZEGÓŁ G



**Fig. 65**  
SZCZEGÓŁ D

**Fig. 64**

SZCZEGÓŁ F2



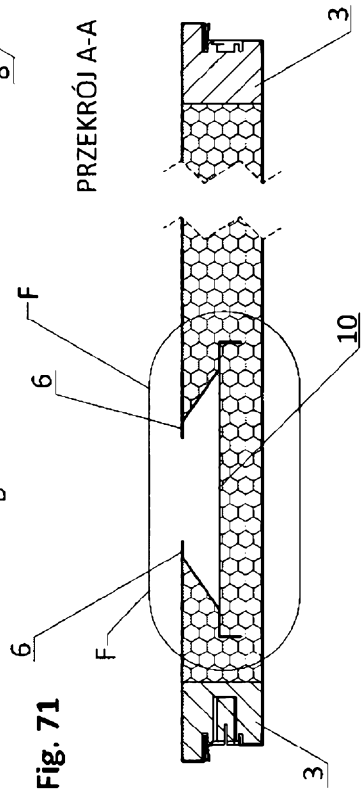
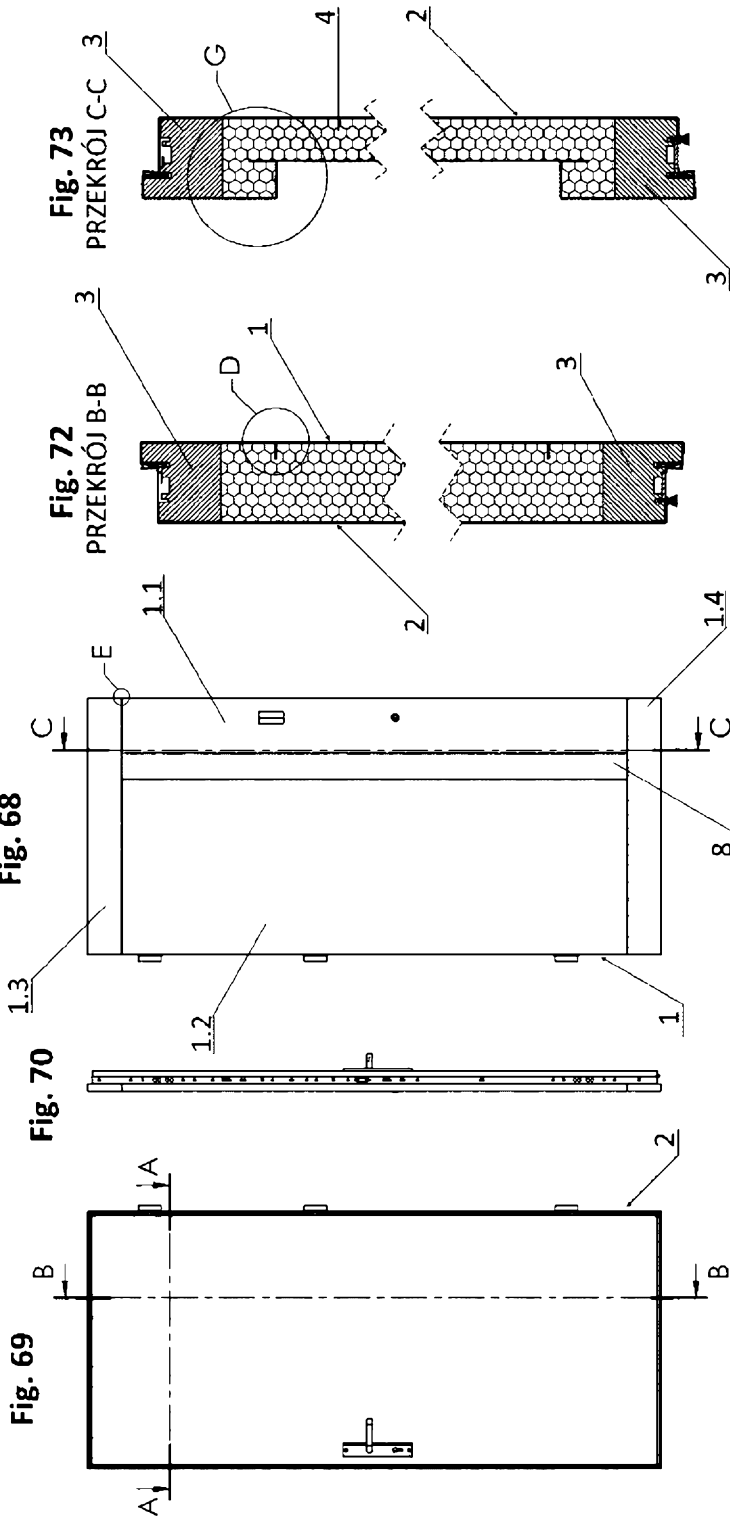
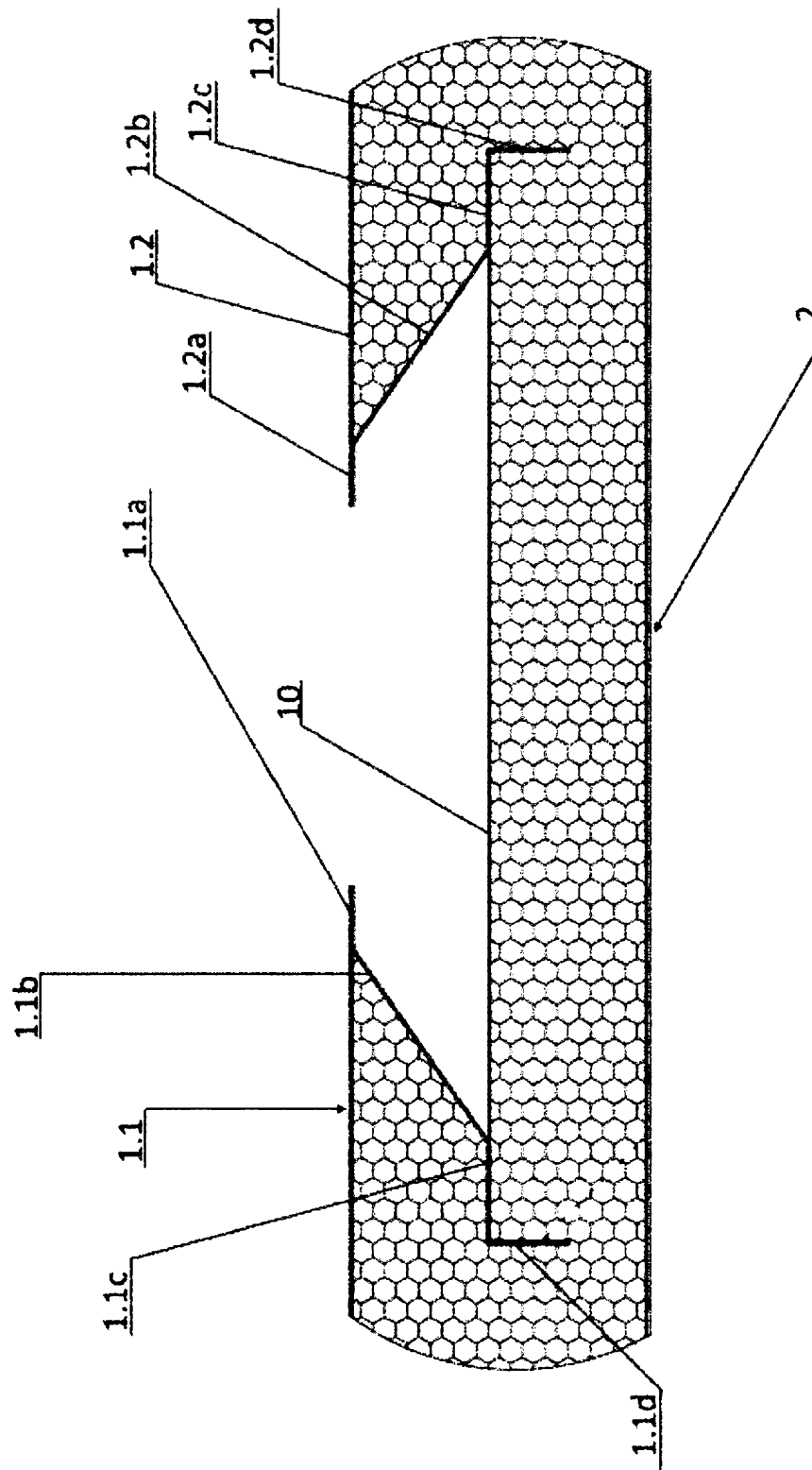
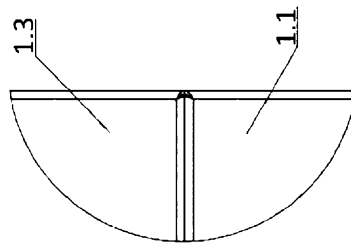


Fig. 74

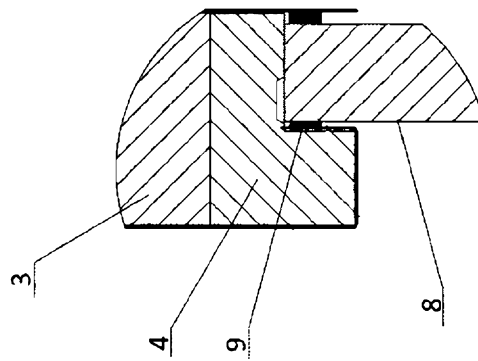
SZCZEGÓŁ F



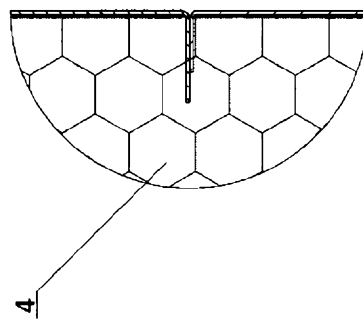
**Fig. 76**  
SZCZEGÓŁ E



**Fig. 77**  
SZCZEGÓŁ G



**Fig. 75**  
SZCZEGÓŁ D



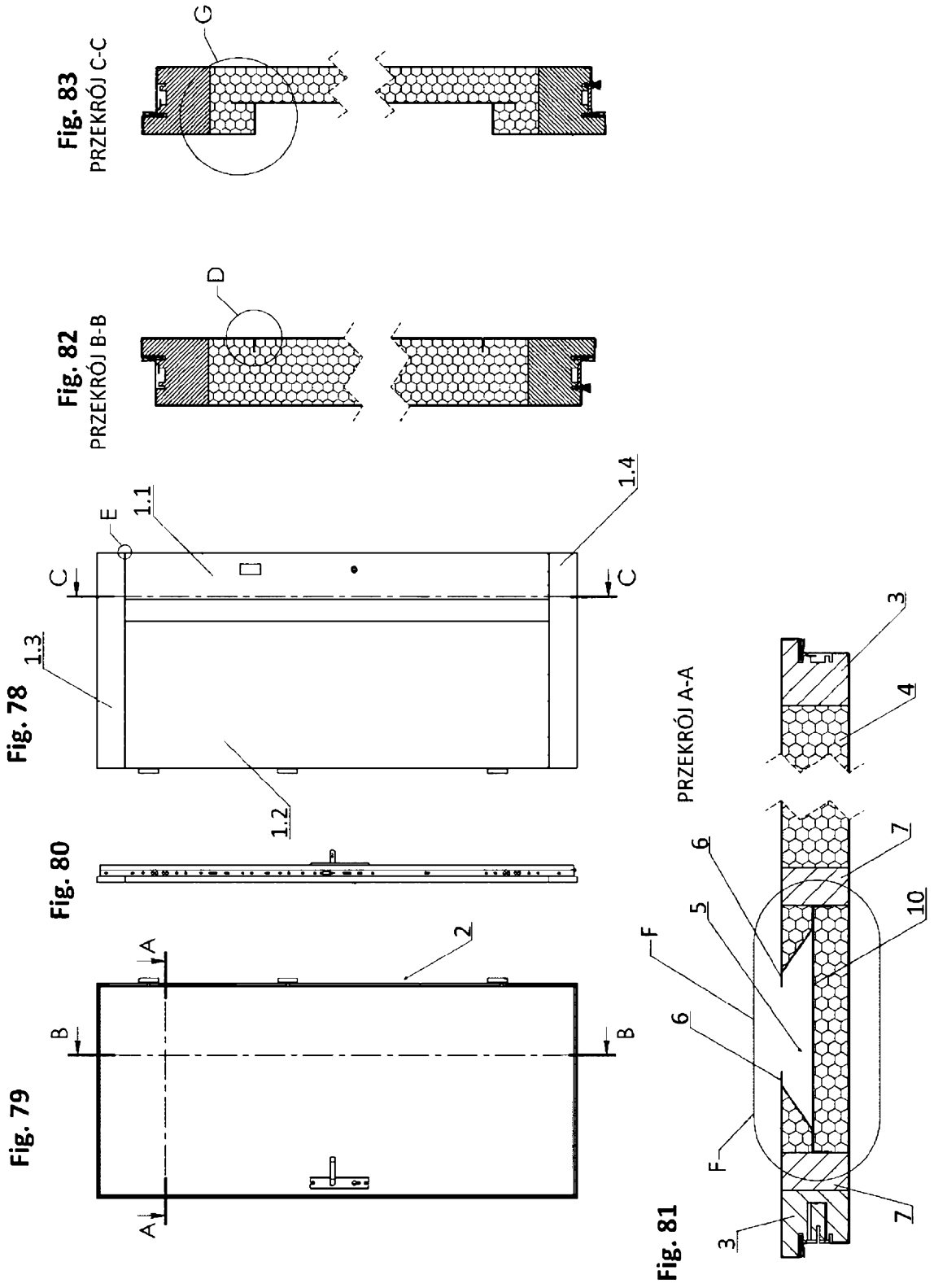
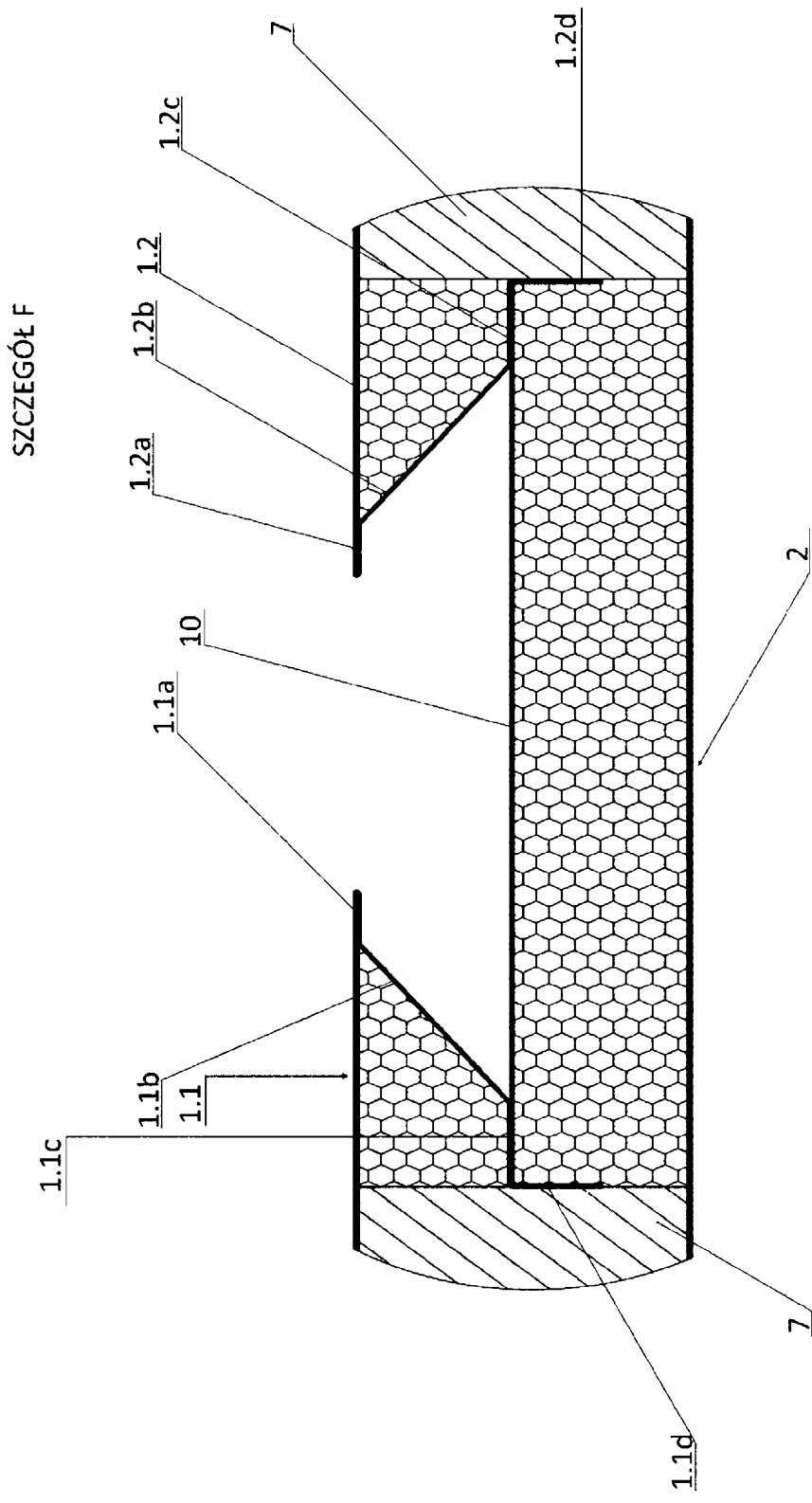
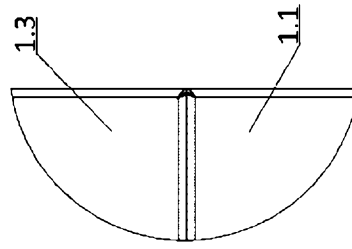


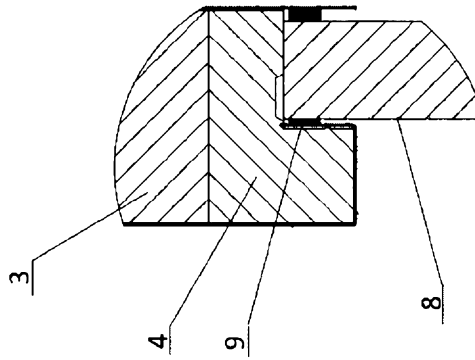
Fig. 84



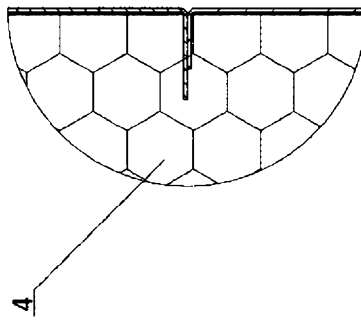
**Fig. 87**  
SZCZEGÓŁ E



**Fig. 86**  
SZCZEGÓŁ G



**Fig. 85**  
SZCZEGÓŁ D



**Fig. 88**

