

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 243780 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **436064**

(22) Data zgłoszenia: **2020.11.24**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.05.30 BUP 22/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.10.09 WUP 41/2023**

(51) MKP:

E06B 3/72 (2006.01)

E06B 3/22 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**ALU SYSTEM PLUS J.J.M.KUCHARSCY
SPÓŁKA JAWNA, Chrzanów, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

MACIEJ KUCHARSKI, Chrzanów, PL

(74) Pełnomocnik:

Joanna Kulińska, Rudzica, PL

(54) Tytuł:

Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych

PL 243780 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania drzwi aluminiowych, wejściowych jednoskrzydłowych, przylgowych, pełnych składające się z futryny i skrzydła drzwiowego, stosowanych zwłaszcza w budownictwie mieszkalnym oraz obiektach przemysłowych.

Znany jest sposób wytwarzania drzwi aluminiowych polegający na tym, że surowe aluminiowe wewnętrzne i zewnętrzne kształtowniki futryny oraz skrzydła o pełnej długości malujemy na żądany kolor i suszymy. Pomalowane aluminiowe kształtowniki wewnętrzne i aluminiowe kształtowniki zewnętrzne futryny oraz skrzydła łączymy ze sobą paskami termicznymi, poprzez ich zagniatanie, tworząc profile futryny oraz profile skrzydła drzwi. Po czym w profilach skrzydła umieszczamy uszczelki przyłgi drzwi. Tak przygotowane profile futryny i skrzydła o pełnej długości tnemy na żądane wymiary. W pociętych profilach futryny i skrzydła frezujemy i wiercimy otwory technologiczne. Potem na stanowisku montażowym w obfrezowanych profilach futryny i skrzydła montujemy okucia w przygotowanych otworach technologicznych. Następnie profile futryny z okuciami składamy w ramy, a także profile skrzydła z okuciami składamy w ramy, montując w ich narożach kształtki aluminiowe, kształtki blaszane, po czym kleimy uszczelki. Do tak przygotowanej ramy skrzydła kleimy od zewnątrz płytę osłonową, która jest zespolona z materiałem izolacyjnym jedno- lub wielowarstwowym. Po czym skrzydło wkładamy do prasy i prasujemy. Po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągnięte skrzydło obracamy i kleimy z drugiej strony płytę osłonową. Następnie skrzydło wprowadzamy do prasy i prasujemy. Po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągnięte skrzydło oraz ramę futryny przekazujemy na stanowisko kontrolno-pakujące.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu wytwarzania drzwi, takiego który skróci czas produkcji oraz uprości i ułatwi produkcję.

Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych według wynalazku polega na tym, że surowe aluminiowe wewnętrzne i zewnętrzne kształtowniki futryny oraz skrzydła o pełnej długości malujemy na żądany kolor i suszymy. Pomalowane aluminiowe kształtowniki wewnętrzne i aluminiowe kształtowniki zewnętrzne futryny oraz skrzydła łączymy ze sobą paskami termicznymi, poprzez ich zagniatanie, tworząc profile futryny oraz profile skrzydła drzwi. Korzystnie do profili skrzydła i futryny od strony czołowej mocujemy listwy tworzywowe. Korzystnie do aluminiowego kształtownika zewnętrznego profili skrzydła wsuwamy listwę sprężelową, korzystnie listwę sprężelową z kształtką aluminiową. Po czym w profilach skrzydła umieszczamy uszczelki przyłgi drzwi. Tak przygotowane profile futryny i skrzydła o pełnej długości tnemy na żądane wymiary. W pociętych profilach futryny i skrzydła frezujemy i wiercimy otwory technologiczne. Potem na stanowisku montażowym w obfrezowanych profilach futryny i skrzydła montujemy okucia w przygotowanych otworach technologicznych. Korzystnie do komór profili futryny i/lub skrzydła wsuwamy wkłady izolujące. Następnie profile futryny z okuciami składamy w ramy, a także profile skrzydła z okuciami składamy w ramy, montując w ich narożach kształtki aluminiowe, kształtki blaszane, po czym kleimy uszczelki. Korzystnie w narożach profili skrzydła drzwi montujemy kształtki gumowe.

Następnie na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych, poczynając od wewnętrznej płyty osłonowej, ramy skrzydła, wypełnienia i zewnętrznej płyty osłonowej, precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady.

Korzystnie na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych, poczynając od wewnętrznej płyty osłonowej, wypełnienia, ramy skrzydła, i zewnętrznej płyty osłonowej, precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady.

Korzystnie na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych, poczynając od ramy skrzydła z twardym oporem wykształconym z profilu, wewnętrznej płyty osłonowej, wypełnienia i zewnętrznej płyty osłonowej, precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady.

Proces układania, pozycjonowania i klejenia poszczególnych elementów powtarzamy co najmniej jeden raz, korzystnie dwa razy do czasu rozpoczęcia się wiązania kleju dwuskładnikowego. Następnie równocześnie prasujemy co najmniej dwoje drzwi, korzystnie troje drzwi. Po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągnięte skrzydła oraz dopasowane ramy futryny przekazujemy na stanowisko kontrolno-pakujące.

Taki sposób wytwarzania drzwi zmniejsza pracochłonność produkcji. Na stanowisku klejąco-prasującym do czasu rozpoczęcia się wiązania kleju dwuskładnikowego po kolei układamy, pozycjonujemy

i klejmy co najmniej dwoje skrzydeł drzwi, po czy równocześnie razem je prasujemy. Zmiana ta pozwala na większą automatyzację procesu wytwarzania drzwi. W konsekwencji zastosowania takiego sposobu umożliwia obniżenie kosztów produkcji poprzez zmniejszenie pracochłonności wykonania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym Fig. 1 przedstawia ramę drzwi w widoku ogólnym, a Fig. 2 – ramę skrzydła drzwi w widoku ogólnym, a Fig. 3a–d – stanowisko do klejenia.

Przykład I. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych polega na tym, surowe aluminiowe wewnętrzne 1a, 2a i zewnętrzne kształtowniki 1b, 2b futryny 1 oraz skrzydła 2 o pełnej długości malujemy na żądany kolor i suszymy. Pomalowane aluminiowe kształtowniki wewnętrzne 1a, 2a i aluminiowe kształtowniki zewnętrzne 1b, 2b futryny 1 oraz skrzydła 2 łączymy ze sobą paskami termicznymi 3, poprzez ich zagniatanie, tworząc profile futryny 1 oraz profile skrzydła drzwi 2. Po czym w profilach skrzydła 2 umieszczamy uszczelki 4 przyłgi drzwi. Tak przygotowane profile futryny 1 i skrzydła 2 o pełnej długości tnjemy na żądane wymiary. W pociętych profilach futryny 1 i skrzydła 2 frezujemy i wiercimy otwory technologiczne 5. Potem na stanowisku montażowym w obfrezowanych profilach futryny 1 i skrzydła 2 montujemy okucia 6 w przygotowanych otworach technologicznych 5. Następnie profile futryny 1 z okuciami 6 składamy w ramy 7a, a także profile skrzydła 2 z okuciami 6 składamy w ramy 7b, montując w ich narożach kształtki aluminiowe 8a, kształtki blaszane 8b, po czym kleimy uszczelki 9.

Następnie na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych, poczynając od wewnętrznej płyty osłonowej 10a, ramy skrzydła 7b, wypełnienia 11 i zewnętrznej płyty osłonowej 10b, precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady. Proces ten powtarzamy trzy razy. Następnie równocześnie prasujemy troje drzwi. Po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągnięte trzy skrzydła oraz dopasowane ramy futryn przekazujemy na stanowisko kontrolno-pakujące.

Przykład II. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I tym, że do profili skrzydła 2 i profili futryny 1 o pełnej długości od strony czołowej mocujemy listwy tworzywowe 11.

Przykład III. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I–II tym, że do aluminiowego kształtownika zewnętrznego 2b profili skrzydła o pełnej długości wsuwamy listwę sprzęgłową 12.

Przykład IV. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I–III tym, że do aluminiowego kształtownika zewnętrznego 2b profili skrzydła o pełnej długości wsuwamy listwę sprzęgłową 12 z kształtką aluminiową 13.

Przykład V. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I–IV tym, że do komór pociętych profili futryny 1 i/lub skrzydła 2 wsuwamy wkłady izolujące 14.

Przykład VI. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I–V tym, że w narożach profili skrzydła 2 drzwi składanych w ramę 7b montujemy kształtkę gumową 8c.

Przykład VII. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I–III, V–VI tym, że płytę osłonową 10b kleimy do listwy sprzęgłowej 12.

Przykład VII. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I–VI tym, że płytę osłonową 10b kleimy do kształtki aluminiowej 13 listwy sprzęgłowej 12.

Przykład VIII. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I–VII tym, że na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych, poczynając od wewnętrznej płyty osłonowej 10a, wypełnienia 11, ramy skrzydła 7b i zewnętrznej płyty osłonowej 10b, precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady. Proces ten powtarzamy trzy razy. Następnie równocześnie prasujemy troje drzwi. Po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągnięte trzy skrzydła oraz dopasowane ramy futryn przekazujemy na stanowisko kontrolno-pakujące.

Przykład IX. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych różni się od przykładu I–VII tym, że na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych poczynając od ramy skrzydła 7b twardym oporem wykształconym z profilu, wewnętrznej płyty osłonowej 10a, wypełnienia 11, i zewnętrznej płyty osłonowej 10b, precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady. Proces ten powtarzamy trzy razy. Następnie równocześnie prasujemy troje drzwi. Po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągnięte trzy skrzydła oraz dopasowane ramy futryn przekazujemy na stanowisko kontrolno-pakujące.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania drzwi aluminiowych polega na tym, że surowe aluminiowe wewnętrzne i zewnętrzne kształtowniki futryny oraz skrzydła o pełnej długości malujemy na żądany kolor i suszymy, po czym łączymy ze sobą paskami termicznymi, poprzez ich zagniatanie, tworząc profile futryny oraz profile skrzydła drzwi, korzystnie do profili skrzydła i futryny od strony czołowej mocujemy listwy tworzywowe, korzystnie do aluminiowego kształtownika zewnętrznego profili skrzydła wsuwamy listwę sprzęgłową, korzystnie listwę sprzęgłową z kształtką aluminiową, zaś w profilach skrzydła umieszczamy uszczelki przyłgi drzwi, następnie tak przygotowane profile futryny i skrzydła o pełnej długości tnjemy na żądane wymiary, a w pociętych profilach futryny i skrzydła frezujemy i wiercimy otwory technologiczne, następnie na stanowisku montażowym w obfrezowanych profilach futryny i skrzydła montujemy okucia w przygotowanych otworach technologicznych, korzystnie do komór profili futryny i/lub skrzydła wsuwamy wkłady izolujące, po czym profile futryny z okuciami składamy w ramy, a także profile skrzydła z okuciami składamy w ramy, montując w ich narożach kształtki aluminiowe, kształtki blaszane, po czym kleimy uszczelki, korzystnie w narożach profili skrzydła drzwi montujemy kształtki gumowe, **znamienny tym**, że na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy skrzydła (2) drzwi aluminiowych, poczynając od wewnętrznej płyty osłonowej (10a), ramy skrzydła (7b), wypełnienia (11) i zewnętrznej płyty osłonowej (10b), precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady, a proces układania, pozycjonowania i klejenia poszczególnych elementów powtarzamy co najmniej jeden raz do czasu rozpoczęcia się wiązania kleju dwuskładnikowego, następnie równocześnie prasujemy co najmniej dwoje drzwi, zaś po wystygnięciu i związaniu warstwy kleju wyciągnięte skrzydła oraz dopasowane ramy futryn przekazujemy na stanowisko kontrolno-pakujące.
2. Sposób wytwarzania drzwi według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych, poczynając od wewnętrznej płyty osłonowej (10a), wypełnienia (11), ramy skrzydła (7b) i zewnętrznej płyty osłonowej (10b), precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady.
3. Sposób wytwarzania drzwi według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na stanowisku klejąco-prasującym w czasie otwartego kleju układamy i pozycjonujemy po kolei poszczególne elementy drzwi aluminiowych poczynając od ramy skrzydła (7b) twardym oporem wykształconym z profilu, wewnętrznej płyty osłonowej (10a), wypełnienia (11) i zewnętrznej płyty osłonowej (10b), precyzyjnie nakładając pomiędzy nimi w odpowiednich miejscach warstwy kleju dwuskładnikowego, po czym całość przesuwamy do szuflady.
4. Sposób wytwarzania drzwi według zastrz. 1–3, **znamienny tym**, że proces układania, pozycjonowania i klejenia poszczególnych elementów powtarzamy dwa razy do czasu rozpoczęcia się wiązania kleju dwuskładnikowego, a następnie równocześnie prasujemy co najmniej troje drzwi.
5. Sposób wytwarzania drzwi według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płytę osłonową (10b) kleimy do listwy sprzęgłowej (12).
6. Sposób wytwarzania drzwi według zastrz. 1, **znamienny tym**, że płytę osłonową (10b) kleimy do kształtki aluminiowej (13) listwy sprzęgłowej (12).

Rysunki

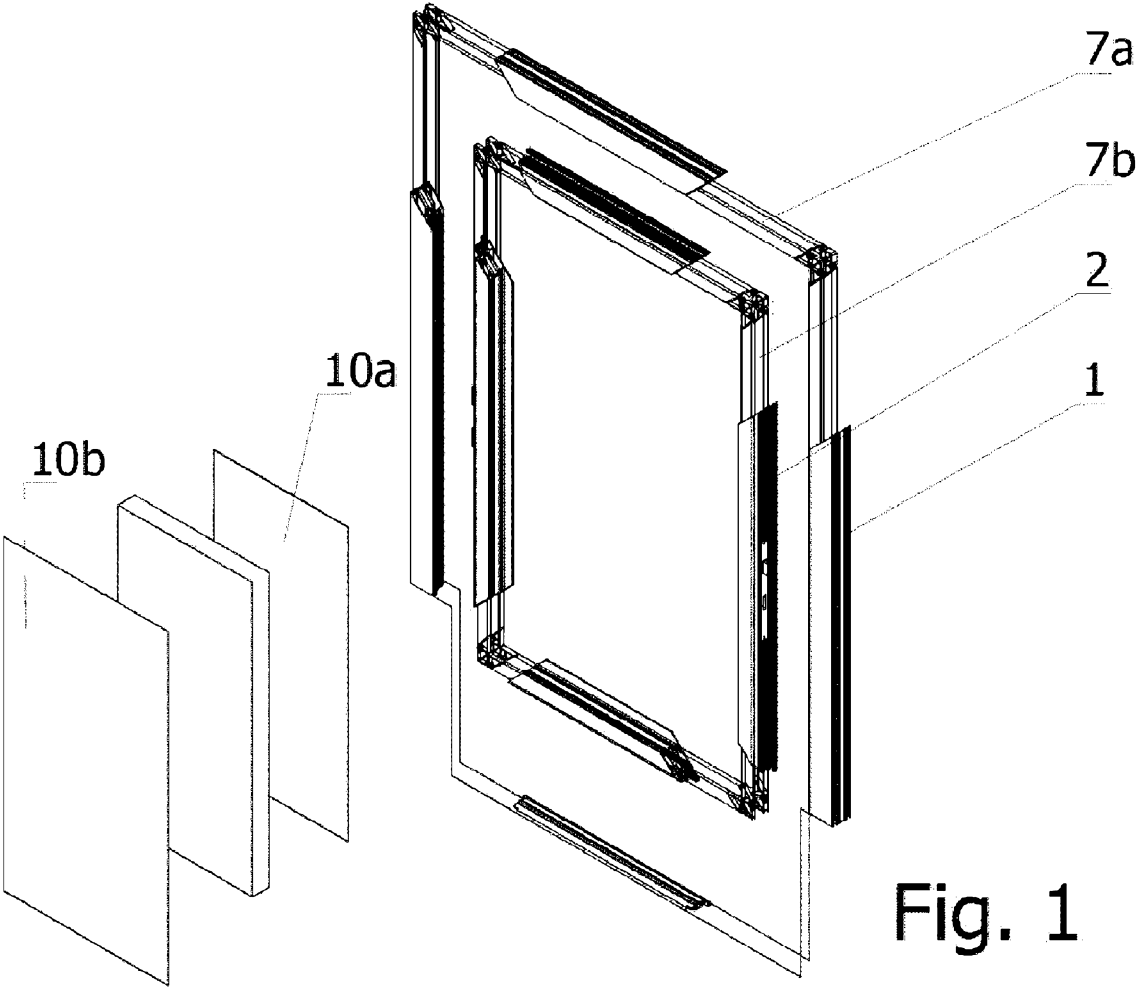


Fig. 1

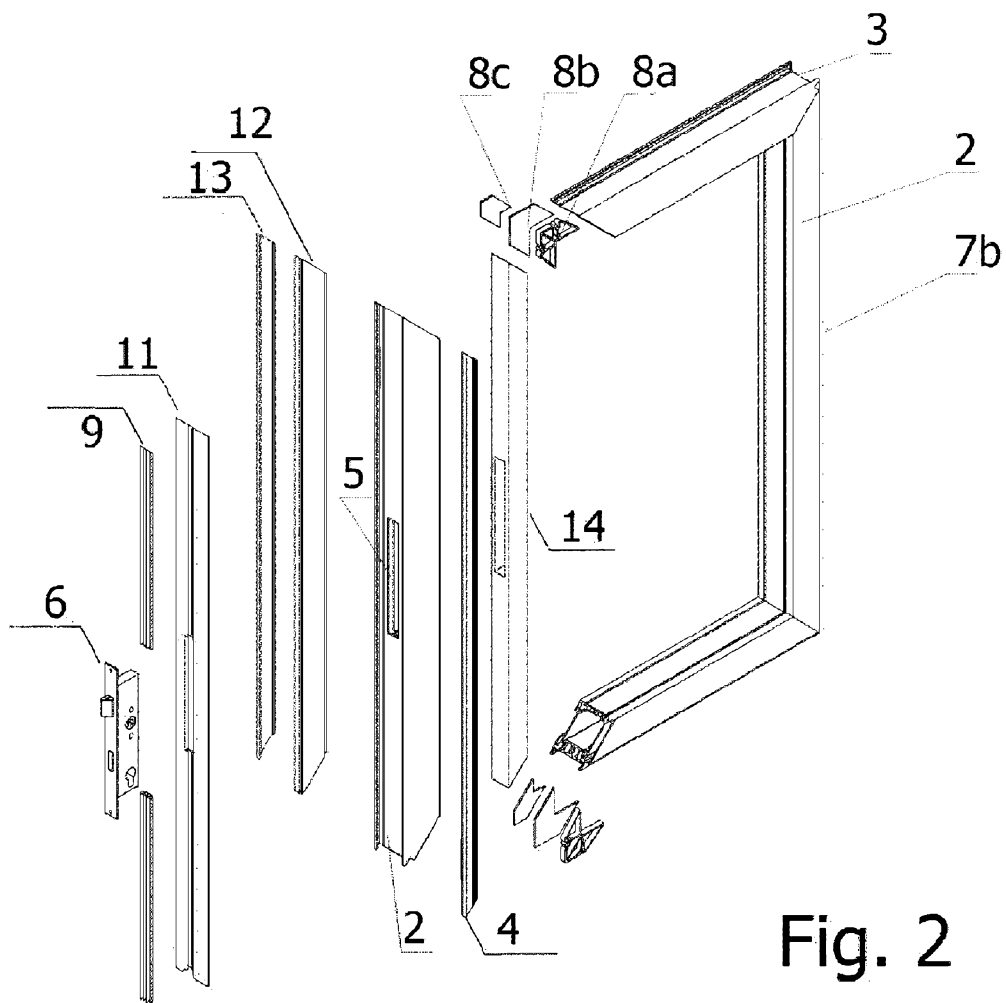


Fig. 2

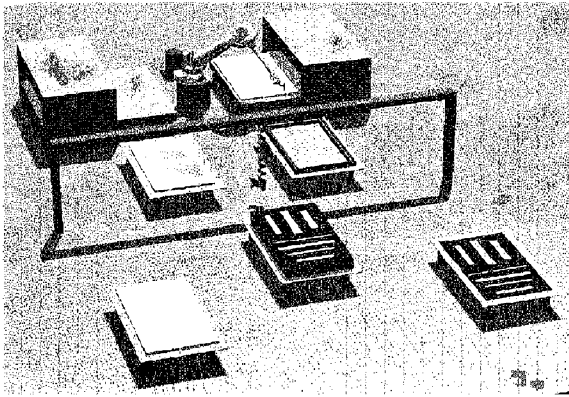


Fig. 3a

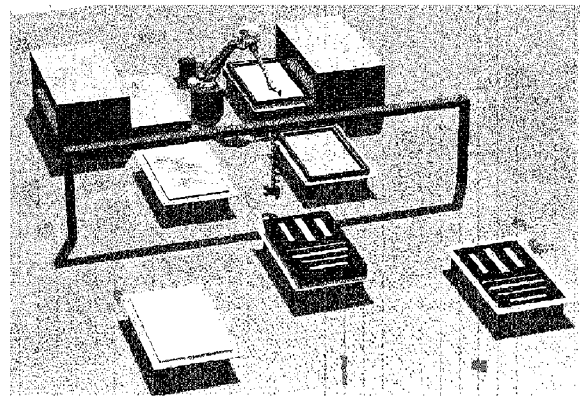


Fig. 3b

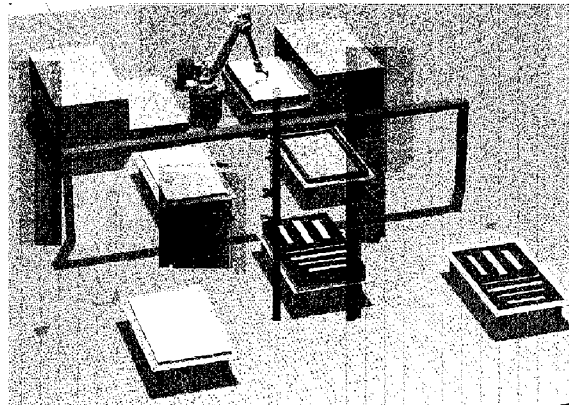


Fig. 3c

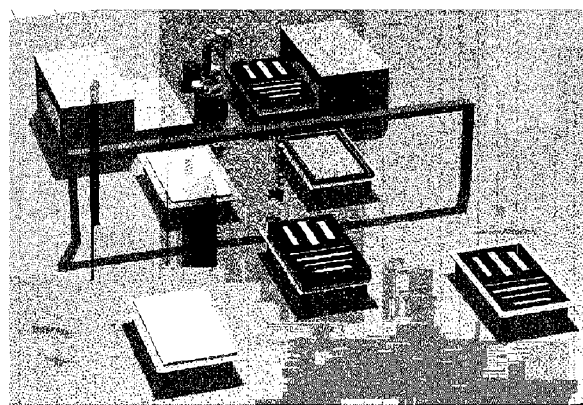


Fig. 3d