

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 245717 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **438375**

(22) Data zgłoszenia: **2019.01.18**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.12.06 BUP 36/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.09.30 WUP 40/2024**

(51) MKP:

A43D 17/00 (2006.01)

A43D 11/12 (2006.01)

A43D 95/02 (2006.01)

(86) Zgłoszenie międzynarodowe (PCT):
2019.01.18, PCT/IB19/050423

(87) Publikacja zgłoszenia międzynarodowego (PCT):
2020.07.23, WO20/148572

(73) Uprawniony z patentu:
N. TRIANTAFYLLIS LTD, Ateny, GR

(72) Twórca(-y) wynalazku:
NIKOLAOS TRIANTAFYLLIS, Ateny, GR

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Marta Krzymowska, Warszawa, PL

(54) Tytuł:

Mechanizm z nastawianym kątem do maszyny obciskającej i prasującej

PL 245717 B1

Opis wynalazku

Niniejszy wynalazek dotyczy mechanizmu obciskającego i prasującego skórę i/lub materiały syntetyczne, który jest w stanie zapewnić formowanie przyszwycy jako odpowiedniego, użytecznego, pozbawionego wad elementu obuwia, bez konieczności ponownego przycinania, który jest zaprojektowany, wyprodukowany i sprzedawany wyłącznie przez nas po raz pierwszy.

Obecne mechanizmy znane specjalistom w dziedzinie maszyn do obciskania i prasowania, tj. procesu, w którym celowo wycięty i obliczony geometrycznie, w oparciu o odpowiednie kopyto buta i odpowiedni projekt buta dla tego kopyta, kawałek skóry formuje się tak, aby miał stromy kąt w celu umieszczenia i dalszej obróbki (szycia, klejenia itp.) w obszarze palców i gardzieli buta, obejmują dwa różne rozwiązania techniczne.

Najstarszy system, w ogólnym opisie zgodny ze stanem techniki pokazanym na Fig. 4, składa się z dwóch metalowych płytek 11, które zaciskają kawałek skóry, który ma być uformowany, a następnie ten kawałek skóry jest przeciskany przez regulowany otwór 12, który rozciąga materiał do pożądanego kształtu. Nowszy system, zgodnie ze stanem techniki pokazanym na Fig. 5 jest elastyczną formą męską o różnych kształtach i rozmiarach 13, na której umieszcza się kawałek skóry, a następnie dociska się go do formy 14, odpowiedniego kształtu, która nadaje obrabianemu kawałkowi skóry zgięty kształt.

W obydwu wyżej wymienionych mechanizmach ze stanu techniki występują różne problemy. Mechanizm płytkowy ze względu na specyfikę procesu odkształca plastycznie skórę, tworząc przy tym zagniecenia i nieregularnie odkształca geometrię elementu do tego stopnia, że w celu użycia element musi po operacji zostać przycięty na odpowiednim przyrządzie do przycinania, powodując w ten sposób marnowanie czasu i materiałów, podczas gdy większość materiałów syntetycznych nie może być przetwarzana przez ten system, ponieważ charakter procesu w większości przypadków niszczy powierzchnię materiału, a ponadto innym dużym problemem jest to, że ponieważ kształt metalowych płytek jest stały, system może mieć tylko jeden kąt, w związku z czym wszelkie inne potrzebne kąty wymagają wymiany płytek, co jest kosztownym i czasochłonnym procesem.

Nowszy system z elastyczną formą, chociaż jest w stanie wytworzyć formowany kawałek bez zmarszczek, osiąga bardzo ograniczone kąty, podczas gdy charakter prasowania powoduje duży nacisk na środku elementu, który szybko maleje, wzdłuż promienia w kierunku krawędzi kawałka. Każda próba zwiększenia końcowego kąta poprzez nacisk powoduje rozciąganie materiałów i zaczynają powstawać zmarszczki, ponieważ nadmierne rozciągnięcie elastycznej formy powoduje nadmierne wydłużenie, które skutkuje odkształceniami. System ten nadaje się do materiałów syntetycznych, również dlatego, że formuje się na zasadzie żeńsko-męskiej formy, a nie na zasadzie rozciągania i chociaż jest w stanie zmieniać kąt formowanego elementu poprzez regulację nacisku prasowania, osiągnane maksymalne kąty są dalekie od pożądanego i w końcu system jest w stanie poradzić sobie tylko z prostymi geometriami i nie jest w stanie wykonać niezbędnych stromych kątów, jakie system płytkowy powinien zapewnić.

Celem niniejszego wynalazku jest przezwyciężenie i wyeliminowanie wszystkich problemów i niedogodności ze stanu techniki, o których mowa powyżej, przez dostarczenie nowego mechanizmu do obciskania i prasowania skóry i materiałów syntetycznych, zdolnego do nadawania materiałom pożądanego kąta bez nieregularnych odkształceń, przy czym pożądanego kąta są nastawiane, a także mechanizm może pracować z dowolnym rodzajem materiału i eliminuje potrzebę przycinania lub prasowania po procesie, a także zapewnia równomierny docisk całego obszaru materiału.

Zgodnie z niniejszym wynalazkiem zapewniono mechanizm z nastawianym kątem do maszyny obciskającej i prasującej, zawierający ramę główną, ramę ruchomą obudowy pomocniczej, mały poprzeczny cylinder ramy ruchomej obudowy pomocniczej, główny poprzeczny cylinder prasujący, stałą formę żeńską, elastyczną formę męską, charakteryzujący się tym, że zawiera dwa prawidłowo zamocowane na ramie ruchomej obudowy pomocniczej cylindry gnące, z których każdy napędza płytę wahliwą na wale, podczas gdy na płytach przymocowane są dwie ślizgowe powierzchnie, które mieszczą i mocują na miejscu elastyczną formę męską, w kombinacji ze stałą formą żeńską.

Korzystnie, cylindry gnące mają sterowanie niezależne do ustawienia odpowiedniego kąta dla przetwarzanego kawałka materiału.

Korzystnie, cylindry gnące i cylinder prasujący są zsynchronizowane, do napędzania dwóch wahliwych płyt, za pomocą obrotu wału, podczas gdy powierzchnie ślizgowe mają otwory do umieszczenia i zamocowania na miejscu elastycznej formy męskiej.

Jeszcze korzystniej, dwa poprzeczne cylindry są przystosowane do poruszania się jeden po drugim, do dociskania kolejno kawałka materiału na elastycznej formie męskiej, zaś cylindry gnące przystosowane są do zgięcia elastycznej formy męskiej w dwa łuki, przedni i tylny, do kopiowania i dociskania jej do nieruchomej formy żeńskiej.

Dalsze korzyści i zalety niniejszego wynalazku staną się oczywiste po uważnym przeczytaniu szczegółowego opisu z odpowiednim skorzystaniem z załączonych figur rysunku, na których:

Fig. 1 pokazuje w perspektywnym widoku mechanizm według wynalazku.

Fig. 2 pokazuje w rzucie pionowym przekrój poprzeczny mechanizmu według wynalazku, w stanie spoczynku.

Fig. 3 pokazuje w rzucie pionowym przekrój poprzeczny mechanizmu według wynalazku, w stanie prasowania.

Fig. 4 pokazuje w perspektywnym widoku mechanizm płytek ze stałym kształtem ze stanu techniki.

Fig. 5 pokazuje w perspektywnym widoku mechanizm elastycznej formy ze stanu techniki.

W szczególności, korzystając z figur rysunku i Fig. 1–3, widać, że mechanizm z nastawianym kątem do maszyny obciskającej – prasującej pracującej bez deformacji skóry i/lub materiałów syntetycznych, według przykładu wykonania niniejszego wynalazku zawiera ramę główną 9, ramę ruchomą 10 obudowy pomocniczej, mały cylinder poprzeczny 7 ramy ruchomej 10 obudowy pomocniczej, główny cylinder poprzeczny i dociskający 8, dwa cylindry gnące 6 prawidłowo zamocowane na ramie ruchomej obudowy pomocniczej, z których każdy napędza płytę 5 wahliwą wokół wału 4, podczas gdy na tych płytach 5 są przymocowane dwie powierzchnie ślizgowe 3, które mieszczą i mocują na miejscu elastyczną formę męską 2, opisany mechanizm charakteryzuje się tym, że po aktywacji i dociśnięciu do nieruchomej formy żeńskiej 1, ze względu na swoją ogólną konstrukcję jest w stanie skopiować kształt wspomnianej nieruchomej formy żeńskiej 1, w sposób męsko-żeński, charakteryzuje się on także tym, że jest zdolny do eliminacji konieczności przycinania deformacji materiału po obróbce, ponieważ konstrukcja mechanizmu powoduje ruch docisku i zginania, możliwy dzięki synchronizacji ruchów cylindrów 8, 6 napędzających dwie wahliwe płyty 5, za pomocą obrotu wału 4, na których to płytach ślizgowe powierzchnie 3 z otworami, mieszczą i mocują we właściwym położeniu elastyczną formę męską 2, co skutkuje prawie zerowym wydłużeniem elastycznej formy męskiej 2, dzięki czemu uzyskuje się formowanie materiału bez zmiany ogólnego kształtu geometrycznego materiału, i kontrolujące jej wydłużenie, ponadto mechanizm jest w stanie uzyskać wiele różnych kątów poprzez niezależne sterowanie jego cylindrami gnącymi 6, bez konieczności wymiany form, pracuje on także z każdym rodzajem materiału i eliminuje potrzebę przycinania lub prasowania po procesie, a ponadto równomierny cały obszar materiału, ponieważ gdy kawałek materiału jest umieszczany na elastycznej formie męskiej 2, kolejno są uruchamiane dwa cylindry poprzeczne 7, 8, a następnie cylindry gnące 6, powodując, że wspomniana elastyczna forma męska 2 wygina się w dwa łuki z przodu i z tyłu, kopiując nieruchomą formę żeńską 1, kształtując w ten sposób i równomiernie dociskając cały obszar przetwarzanego materiału, a podczas ruchu okrężnego powierzchnie ślizgowe 3 kontrolują wydłużenie elastycznej formy męskiej 2, utrzymując kontrolę, ponieważ mogą ślizgać się na wahliwych płytach 5, osiągając w ten sposób wymagany ruch bez wydłużania elastycznej formy męskiej 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm z nastawianym kątem do maszyny obciskającej i prasującej, zawierający ramę główną (9), ramę ruchomą (10) obudowy pomocniczej, mały poprzeczny cylinder (7) ramy ruchomej (10) obudowy pomocniczej, główny poprzeczny cylinder prasujący (8), stałą formę żeńską (1), elastyczną formę męską (2), **znamienny tym**, że zawiera dwa prawidłowo zamocowane na ramie ruchomej obudowy pomocniczej cylindry gnące (6), z których każdy napędza płytę (5) wahliwą na wale (4), podczas gdy na płytach (5) przymocowane są dwie ślizgowe powierzchnie (3), które mieszczą i mocują na miejscu elastyczną formę męską (2), w kombinacji ze stałą formą żeńską (1).
2. Mechanizm z nastawianym kątem do maszyny obciskającej i prasującej, według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że cylindry gnące (6) mają sterowanie niezależne do ustawienia odpowiedniego kąta dla przetwarzanego kawałka materiału.

3. Mechanizm z nastawianym kątem do maszyny obciskającej i prasującej, według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że cylindry gnące (6) i cylinder prasujący (8) są zsynchronizowane, do napędzania dwóch wahliwych płyt (5), za pomocą wału obrotu (4), podczas gdy powierzchnie ślizgowe (3) mają otwory do umieszczenia i zamocowania na miejscu elastycznej formy męskiej (2).
4. Mechanizm z nastawianym kątem do maszyny obciskającej i prasującej, według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienny tym**, że dwa poprzeczne cylindry (7, 8) są przystosowane do poruszania się jeden po drugim, do dociskania kolejno kawałka materiału na elastycznej formie męskiej (2), zaś cylindry gnące (6) przystosowane są do zgięcia elastycznej formy męskiej (2) w dwa łuki, przedni i tylny, do kopiowania i dociskania jej do nieruchomej formy żeńskiej (1).

Rysunki

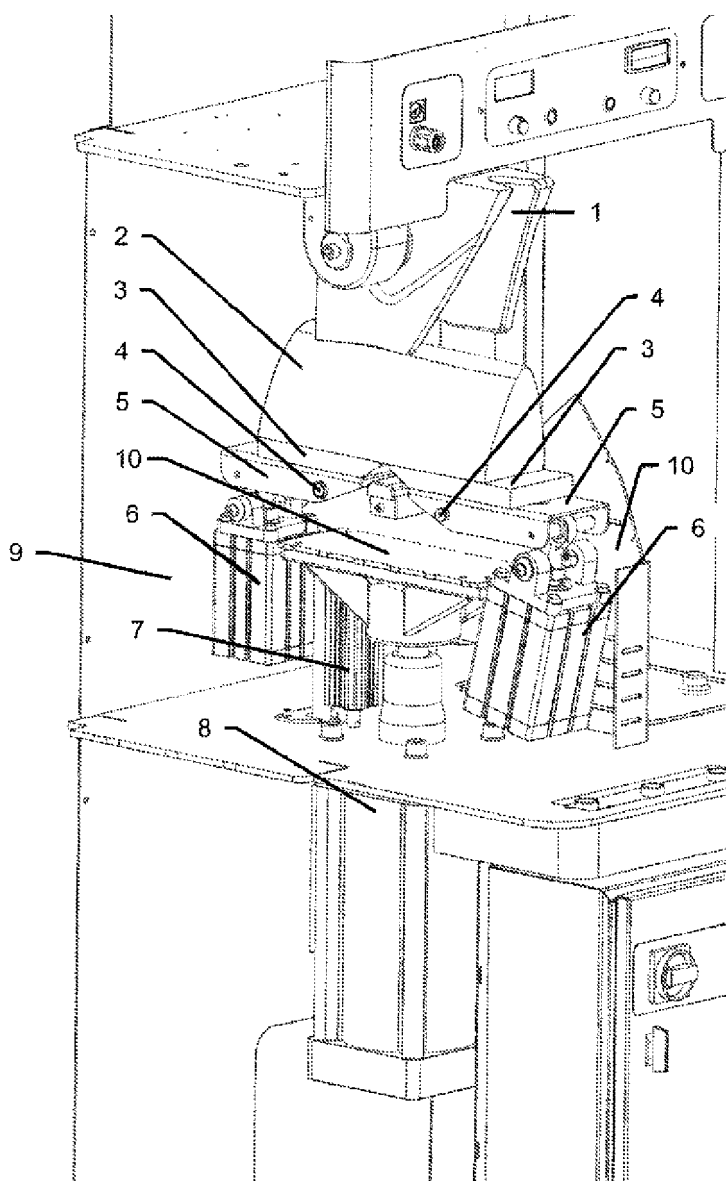


Fig. 1

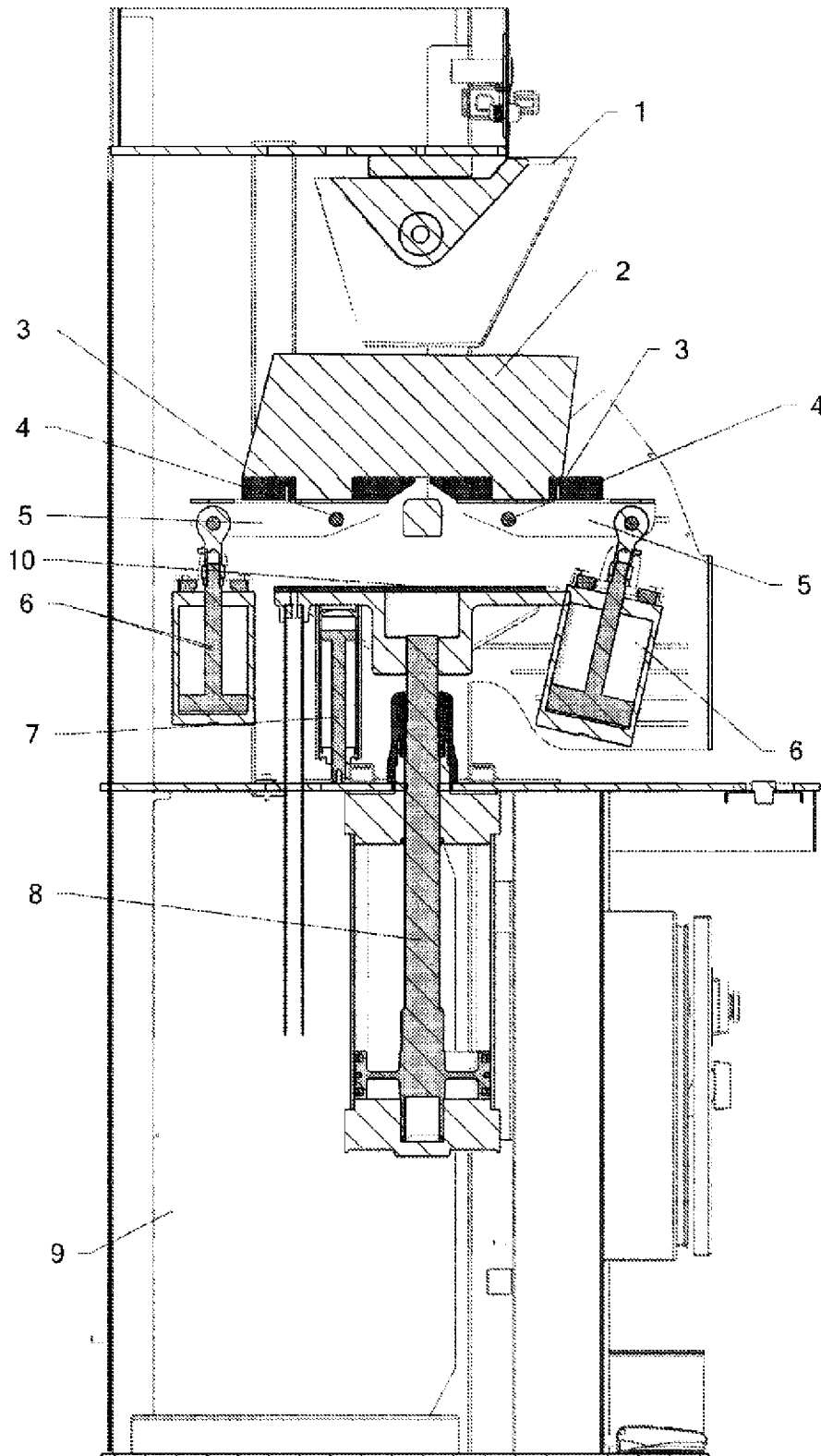


Fig. 2

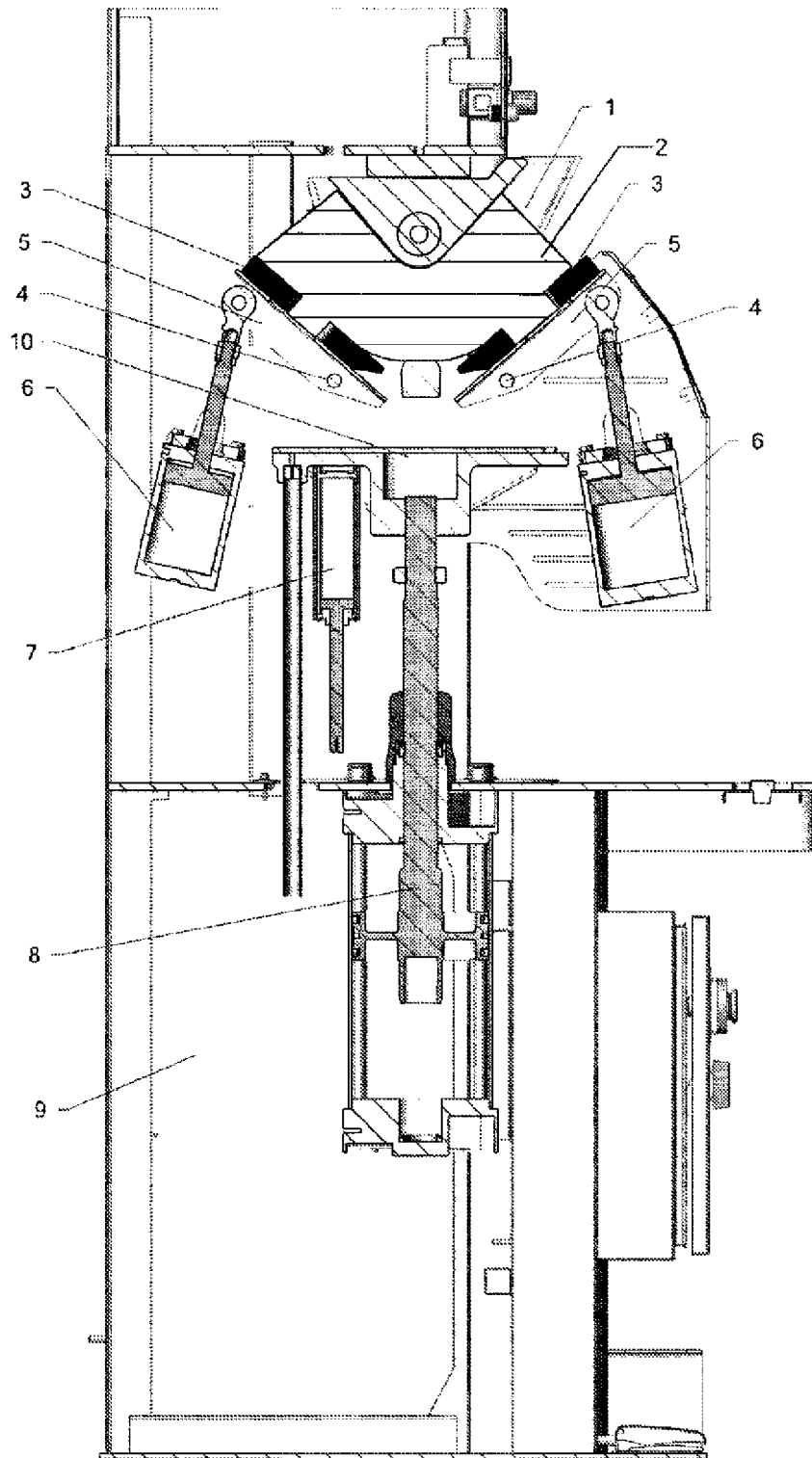
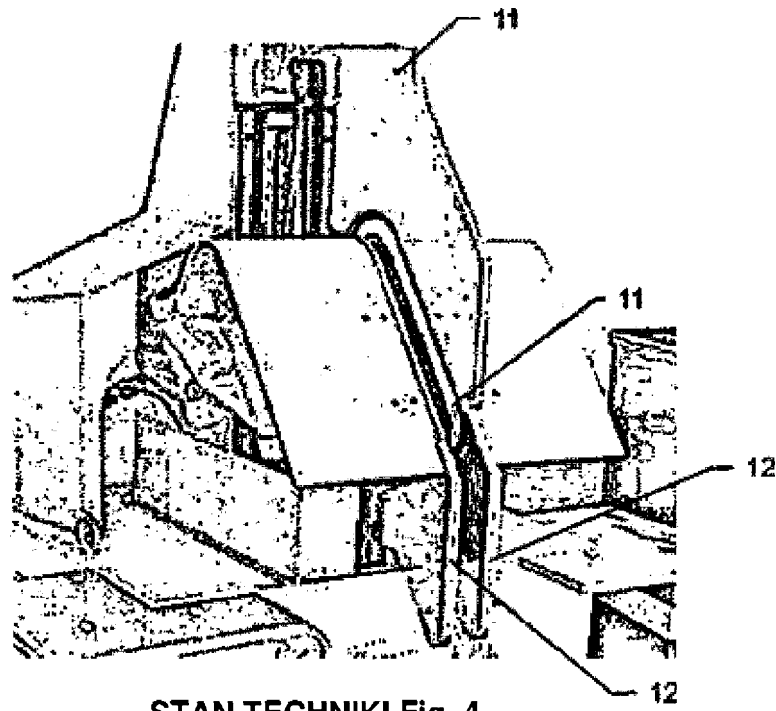
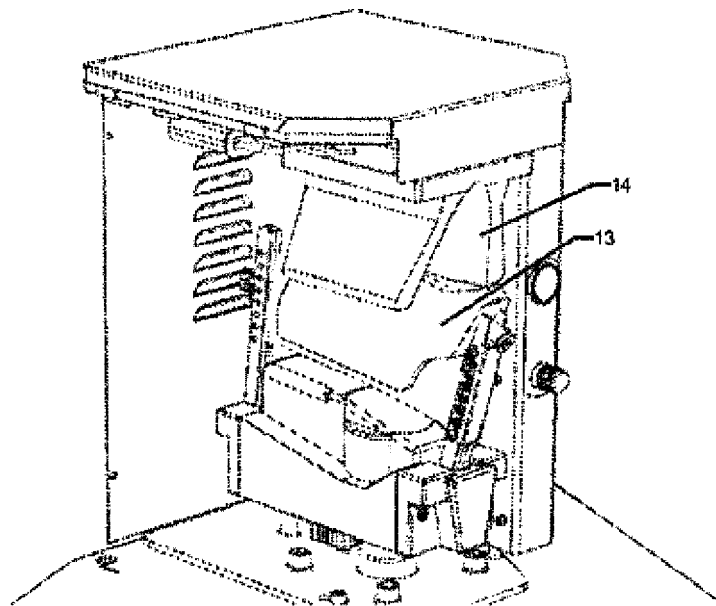


Fig. 3



STAN TECHNIKI Fig. 4



STAN TECHNIKI Fig. 5