

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 244692 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **437002**

(22) Data zgłoszenia: **2021.02.16**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.08.22 BUP 34/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.02.26 WUP 09/2024**

(51) MKP:

B65H 1/08 (2006.01)

B41N 3/06 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:
**PRINT SYSTEMS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA
KOMANDYTOWA, Bytkowo, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:
**DARIUSZ SZYMENDERA, Poznań, PL
JAROSŁAW CHUDZIŃSKI, Stęszew, PL
DAWID WIERZBIŃSKI, Poznań, PL**

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Anna Cybulka, Poznań, PL

(54) Tytuł:

Automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych

PL 244692 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych mający zastosowanie w załadunku maszyn myjących.

Podczas pracy maszyn drukarskich zarówno na matrycach flexograficznych jak i typograficznych gromadzą się substancje takie jak wyschnięte farby lub nagromadzenie tuszu, papier i tym podobne, które muszą być usunięte w celu utrzymania jakości wydruku. W rezultacie podczas długotrwałej eksploatacji matryce powinny być czyszczone lub wymieniane. Czyszczenie matryc flexograficznych lub typograficznych jest pracochłonne, czasochłonne i kosztowne. Zazwyczaj matryce flexograficzne lub typograficzne podawane są ręcznie na wejście maszyny myjącej.

Celem wynalazku jest rozwiązanie konstrukcji pozwalającej na podawanie kolejnych matryc do maszyny myjącej, a tym samym na ograniczenie udziału pracy ludzkiej podczas w procesie pracy maszyny myjącej.

Istota konstrukcji automatycznego podajnika matryc flexograficznych i typograficznych, **charakteryzuje się tym, że** ma korpus, natomiast we wnętrzu korpusu znajdują się prowadnice pionowe oraz zespół kaset, z boków którego wychodzą elementy prowadzące przylegające do fragmentów powierzchni ślizgowych prowadnic pionowych, przy czym zespół kaset tworzy połączenie w równych odstępach, rozmieszczonych jeden nad drugim, co najmniej trzech elementów, natomiast element ma poziomą powierzchnię górną, poza tym w widoku z góry element ma szereg równych, wzajemnie równoległych zagłębień, których wloty są umieszczone na jego boku pierwszym, a dna zagłębień w elemencie rozmieszczone są po stronie jego przeciwnego boku, ponadto w połączeniu elementów zagłębienia pokrywają się tworząc w zespole kaset kanały komunikacyjne, poza tym w kanałach komunikacyjnych znajdują się zamocowane na korpusie przenośniki taśmowe oraz czujniki, natomiast w korpusie jest usytuowany napęd posuwu pionowego zespołu kaset, przy czym elementy nieruchome napędu posuwu pionowego są przymocowane do zespołu kaset, natomiast elementy ruchome napędu posuwu pionowego są zamocowane na korpusie. Według innej, korzystnej cechy wynalazku korpus ma postać przestrzennej ramy, zawierającej połączone ze sobą elementy poziome i elementy pionowe. Według kolejnej, korzystnej cechy wynalazku napęd posuwu pionowego jest sprzężony z czujnikami. Według następnej, korzystnej cechy wynalazku sprzężenie napędu posuwu pionowego z czujnikami jest sprzężeniem mechanicznymi. Według następnej, korzystnej cechy wynalazku sprzężenie napędu posuwu pionowego z czujnikami jest sprzężeniem elektronicznym. Według innej, korzystnej cechy wynalazku napęd posuwu pionowego ma połączenie z silnikiem elektrycznym.

Korzystnym skutkiem stosowania wynalazku jest konstrukcja pozwalająca na podawanie kolejnych matryc na taśmę, a tym samym mycie wielu matryc za jednym razem, które pozwala na uniknięcie pracy ludzkiej podczas istnienia konieczności wielokrotnego ponownego wymieniania elementów zanieczyszczonych/umytych w procesie pracy maszyny myjącej.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej przedstawiony za pomocą przykładu jego realizacji, zilustrowanego rysunkiem, na którym Fig. 1 i Fig. 2 są widokami perspektywicznymi podajnika, Fig. 3 przekrojem pionowym podajnika płaszczyzną równoległą do kierunku ruchu przenośnika taśmowego, Fig. 4 jest przekrojem pionowym podajnika płaszczyzną prostopadłą do kierunku ruchu przenośnika taśmowego, a Fig. 5 przekrojem podajnika płaszczyzną poziomą, przechodzącą na wysokości części centralnej zespołu kaset.

Przykład

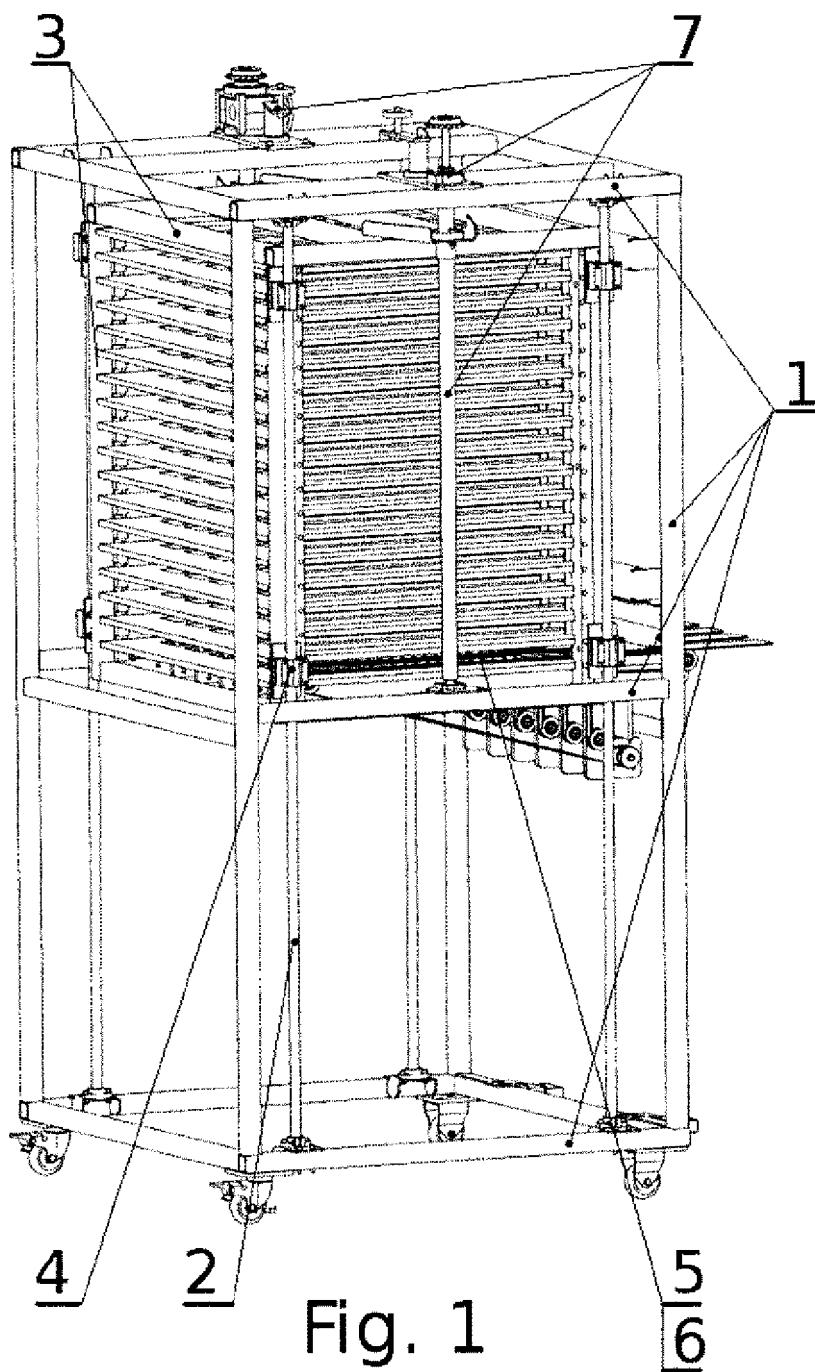
Automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych według przykładowej realizacji wynalazku ma korpus **1** w postaci przestrzennej ramy, zawierającej połączone ze sobą elementy poziome **1a** i elementy pionowe **1b** rozmieszczone względem siebie w płaszczyznach tworzących prostopadłościan. We wnętrzu korpusu **1** znajdują się prowadnice pionowe **2** w postaci rur oraz zespół kaset **3** z boków którego wychodzą elementy prowadzące **4** przylegające do fragmentów powierzchni ślizgowych prowadnic pionowych **2**. Zespół kaset **3** tworzy połączenie w równych odstępach **18** elementów **3a** i rozmieszczonych jeden nad drugim. Element **3a** jest półką mającą postać prostokątnej matrycy o poziomej powierzchni górnej, przy czym w widoku z góry półka ma szereg równych, wzajemnie równoległych, prostokątnych zagłębień, których wloty **3a1** są umieszczone na jej boku pierwszym, natomiast dna **3a1** zagłębień półki rozmieszczone są po stronie przeciwnego boku półki. W połączeniu elementów **3a** prostokątne zagłębienia pokrywają się tworząc w zespole kaset **3** kanały komunikacyjne. W kanałach komunikacyjnych, utworzonych z prostokątnych zagłębień w elementach **3a**, znajdują się

zamocowane na korpusie 1 przenośniki taśmowe 5. W korpusie 1 jest usytuowany napęd posuwu pionowego 7 zespołu kaset 3. Elementy nieruchome 7a napędu posuwu pionowego 7 są przymocowane do zespołu kaset 3, natomiast elementy ruchome 7a napędu posuwu pionowego 7 są zamocowane na elementach poziomych 1a korpusu 1. Napęd posuwu pionowego 7 ma połączenie z silnikiem elektrycznym, który jest sprzężony za pomocą programu komputerowego z czujnikiem 6. Na powierzchnie elementów 3a wsuwane są brudne od farby matryce flexograficzne i/lub typograficzne po druku. Matryce układa się poziomo, każdą na powierzchni innego z elementów 3a zespołu kaset 3. Zespół kaset 3 opuszcza się w dół, zatrzymując gdy czujnik 6 któregośkolwiek z przenośników taśmowych 5 wykryje matrycę w elemencie 3a zespołu kaset 3. Na wysokości wejścia do maszyny myjącej przenośniki taśmowe 5 wsuwają matrycę do wejścia do maszyny myjącej. Po wejściu całej matrycy do maszyny myjącej ruch zespołu kaset 3 w dół zostaje kontynuowany aż do ponownego wykrycia kolejnej matrycy na jednym z elementów 3a zespołu kaset 3. Czynność powtarza się do czasu wsunięcia wszystkich matryc do maszyny myjącej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych, **znamienny tym**, że ma korpus (1), natomiast we wnętrzu korpusu (1) znajdują się prowadnice pionowe (2) oraz zespół kaset (3), z boków którego wychodzą elementy prowadzące (4) przylegające do fragmentów powierzchni ślizgowych prowadnic pionowych (2), przy czym zespół kaset (3) tworzy połączenie w równych odstępach, rozmieszczonych jeden nad drugim, co najmniej trzech elementów (3a), natomiast element (3a) ma poziomą powierzchnię górną, poza tym w widoku z góry element (3a) ma szereg równych, wzajemnie równoległych zagłębień, których wloty (3a1) są umieszczone na jego boku pierwszym, a dna (3a1) zagłębień w elemencie (3a) rozmieszczone są po stronie jego przeciwległego boku, ponadto w połączeniu elementów (3a) zagłębienia pokrywają się tworząc w zespole kaset (3) kanały komunikacyjne, poza tym w kanałach komunikacyjnych znajdują się zamocowane na korpusie (1) przenośniki taśmowe (5) oraz czujniki (6), natomiast w korpusie (1) jest usytuowany napęd posuwu pionowego (7) zespołu kaset (3), przy czym elementy nieruchome (7a) napędu posuwu pionowego (7) są przymocowane do zespołu kaset (3), natomiast elementy ruchome (7a) napędu posuwu pionowego (7) są zamocowane na korpusie (1).
2. Automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że korpus (1) ma postać przestrzennej ramy zawierającej połączone ze sobą elementy poziome (1a) i elementy pionowe (1b).
3. Automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych, według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że napęd posuwu pionowego (7) są sprzężone z czujnikami (6).
4. Automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych, według zastrz. 3, **znamienny tym**, że sprzężenie napędu posuwu pionowego (7) z czujnikami (6) jest sprzężeniem mechanicznym.
5. Automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych, według zastrz. 3, **znamienny tym**, że sprzężenie napędu posuwu pionowego (7) z czujnikami (6) jest sprzężeniem elektronicznym.
6. Automatyczny podajnik matryc flexograficznych i/lub typograficznych, według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że napęd posuwu pionowego (7) ma połączenie z silnikiem elektrycznym.

Rysunki



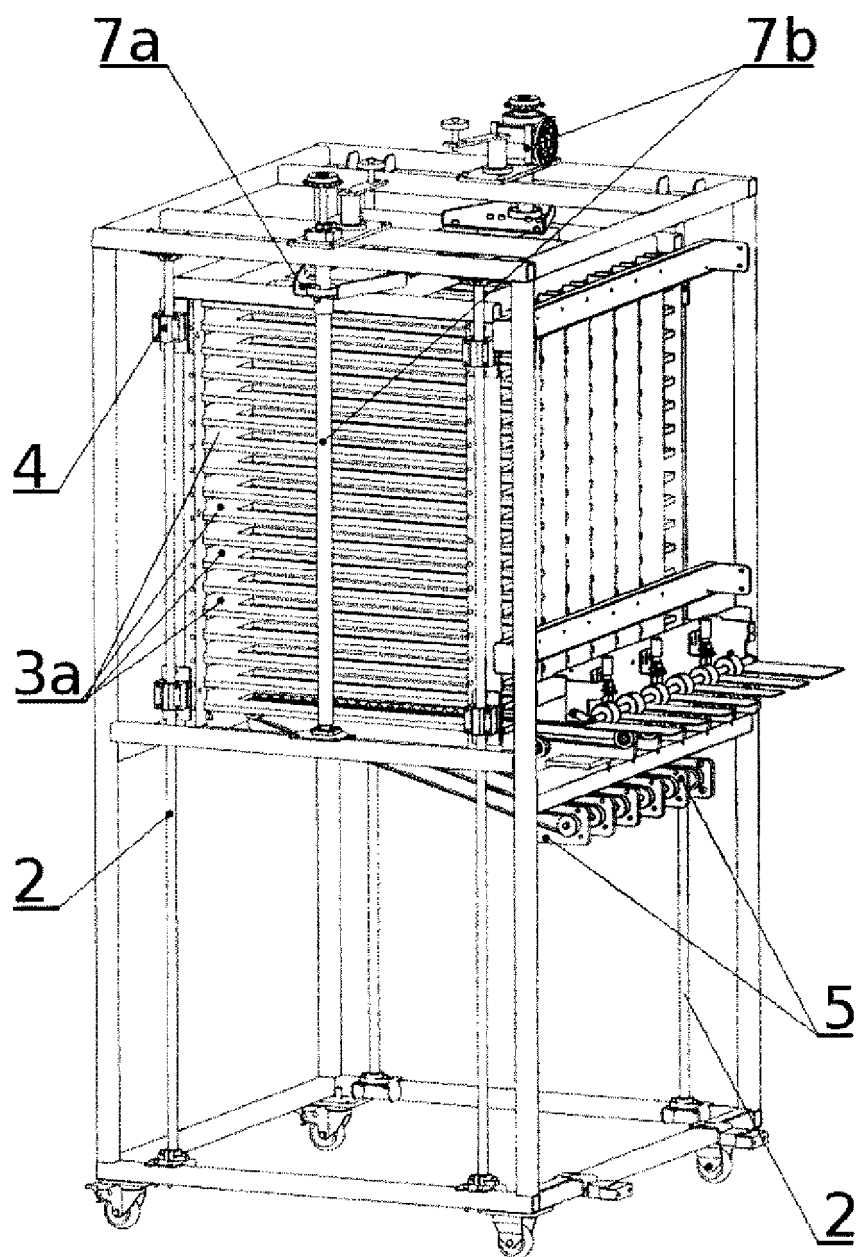


Fig. 2

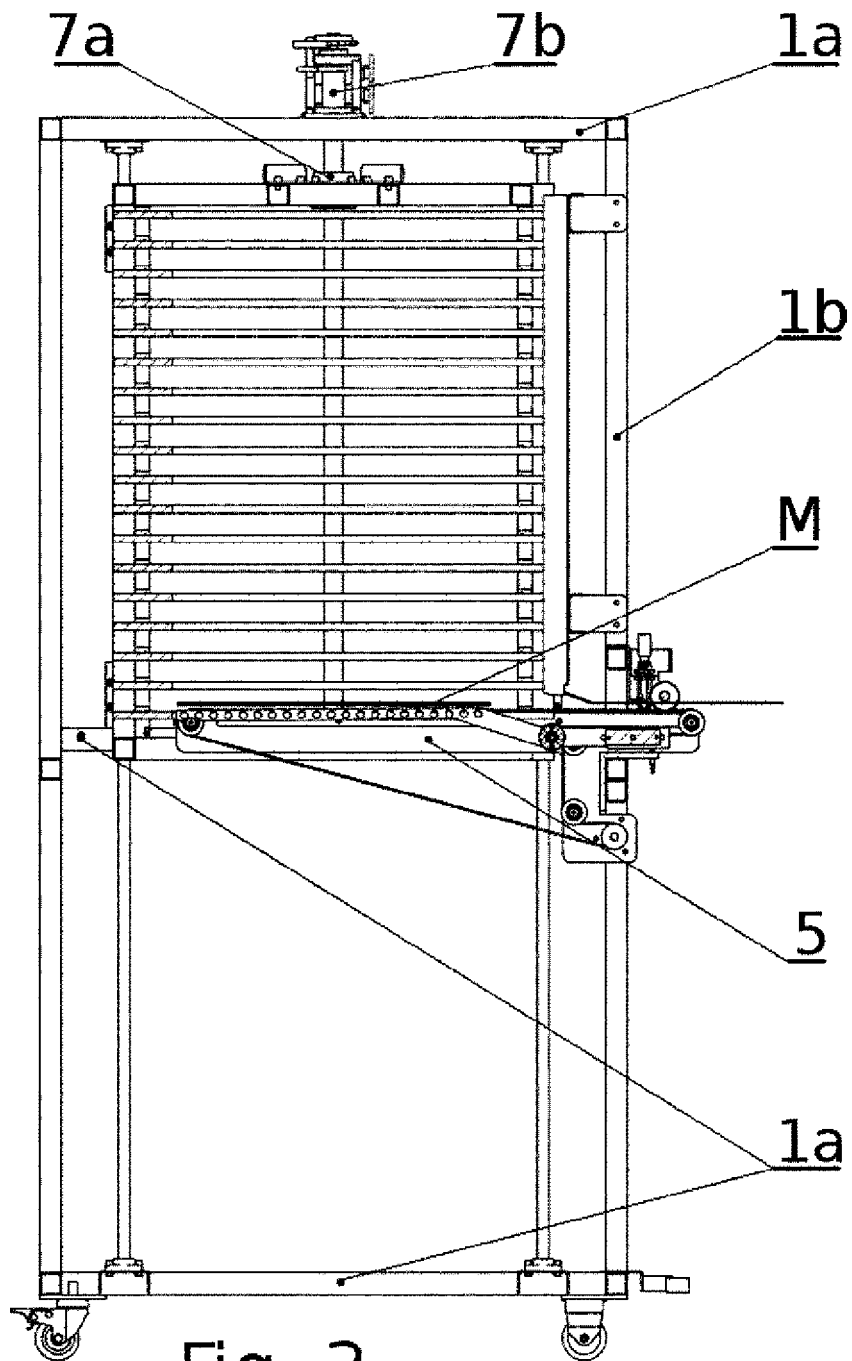


Fig. 3

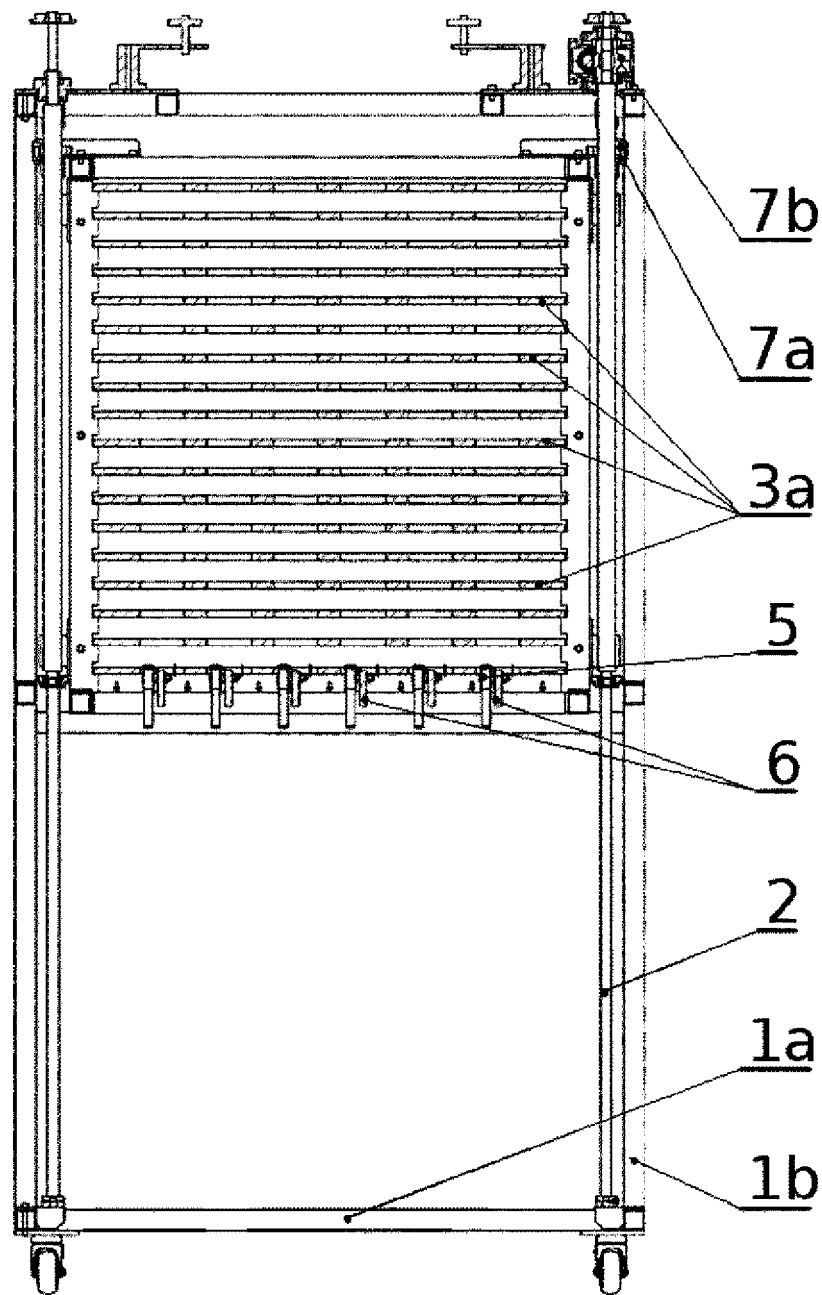


Fig. 4

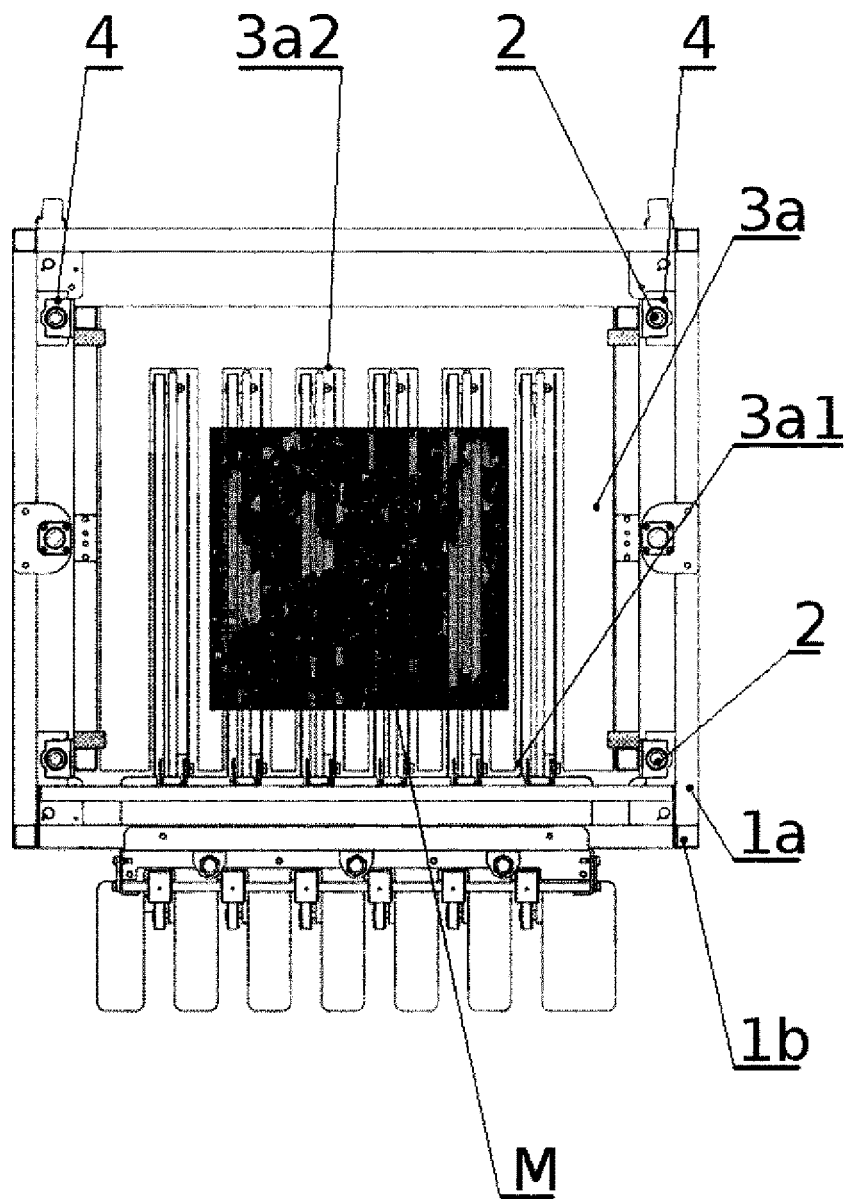


Fig. 5