

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73918 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **131247**

(22) Data zgłoszenia: **2023.02.14**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2024.08.19 BUP 34/2024**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2025.05.26 WUP 21/2025**

(51)

MKP:

A46B 5/02 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)

(73) Uprawniony:

**YORK PL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA
KOMANDYTOWA, Bolechowo, PL**

(72) Twórca(-y):

**JUSTYNA BIAŁOSZEWSKA, Poznań, PL
DAMIAN JAKUBIAK, Promnice, PL
ANNA MICHALEWSKA-KLIMCZAK, Poznań, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Barbara Suszczewicz, Poznań, PL

(54) Tytuł:

Przyrząd do zmiatania

PL 73918 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest przyrząd do zamywania.

Przyrząd do zamywania, zwykle w postaci szczotki, to narzędzie czyszczące służące do usuwania/zgarniania pyłu i śmieci z płaskich powierzchni, przede wszystkim z podłóg. Zwykle składa się z podłużnej, zazwyczaj cylindrycznej rączki (styliska) i umieszczonego na jej końcu aparatu czyszczącego, np. w postaci płaskiego podłużnego elementu z włosiem nabitym w pękach od strony dolnej powierzchni tego podłużnego elementu.

Przykładowo polskie zgłoszenie wzoru użytkowego W.104360 ujawnia szczotkę składającą się z korpusu i włosia umieszczonego w korpusie oraz z nakładki z folii termoplastycznej, która ściśle przylega do powierzchni korpusu na całej jego długości.

Ponadto japońskie zgłoszenie patentowe JP2022078918A ujawnia szczotkę do zamywania podłogi z rączką oraz podłużnym korpusem, który zawiera obszary włosia o różnej długości włosia. W szczególności korpus zawiera rząd włosia o większej długości znajdujący się przy jednej z dłuższych krawędzi korpusu szczotki, który ogranicza rozrzucanie zanieczyszczeń, w kierunku przeciwnym do kierunku zamywania.

Jednak ze względu na zastosowanie jednego rodzaju włosia na całej powierzchni szczotki, lub ze względu na zasadniczo liniowe rozmieszczenie obszarów różnego włosia, znane dotychczas szczotki i miotły niedostatecznie skupiają strumień zanieczyszczeń podczas zamywania co skutkuje niekontrolowanym rozrzucaniem zanieczyszczeń na boki podczas zamywania.

Celowym byłoby opracowanie przyrządu do zamywania, w którym zostaną rozwiązane co najmniej niektóre niedogodności występujące w przyrządach ze stanu techniki.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest przyrząd do zamywania zawierający podłużny korpus z dwoma dłuższymi bokami i dwoma krótszymi bokami oraz włosie pierwszego typu o pierwszej sztywności zamocowane w pierwszym obszarze spodniej strony korpusu i włosie drugiego typu o drugiej sztywności większej od pierwszej sztywności, zamocowane w drugim obszarze spodniej strony korpusu; charakteryzujący się tym, że pierwszy obszar przylega do środkowej części pierwszego dłuższego boku korpusu i sąsiaduje z drugim obszarem, który przebiega od pierwszego krótszego boku korpusu do środka korpusu.

Zastosowanie dwóch typów włosia o różnej sztywności (a w efekcie uzyskanie obszaru twardego włosia oraz obszaru miękkiego włosia) pozwala na zwiększenie efektywności zamywania zanieczyszczeń o różnej wielkości. W szczególności włosie pierwszego typu o mniejszej sztywności jest bardziej efektywne przy zamywaniu drobnych lekkich zanieczyszczeń w tym kurzu, podczas gdy włosie drugiego typu jest bardziej efektywne przy zamywaniu zanieczyszczeń większych i cięższych. Obszary z włosiem drugiego typu znajdujące się przy krótszych bokach korpusu zwiększają efektywność wymiatania zanieczyszczeń w narożnikach.

Korzystnie, drugi obszar przebiega ponadto od drugiego krótszego boku korpusu do środka korpusu. Dzięki temu podczas zamywania rozrzucanie zanieczyszczeń na boki jest ograniczone.

Korzystnie, przyrząd zawiera trzeci obszar z włosiem pierwszego typu, który przylega do środkowej części drugiego dłuższego boku korpusu.

Korzystnie, drugi obszar ma kształt litery „Y”, której ramiona znajdują się przy pierwszym krótszym boku korpusu a podstawa przebiega w osi wzdłużnej korpusu.

Korzystnie, drugi obszar ma kształt podwójnej litery „Y”, których podstawy są styczne i ustawione w osi wzdłużnej X, przy czym z jednej strony ramiona drugiego obszaru znajdują się przy pierwszym krótszym boku korpusu a z drugiej strony ramiona drugiego obszaru znajdują się przy drugim krótszym boku korpusu.

Korzystnie, drugi obszar ma kształt litery „X” której oś pionowa przebiega wzdłuż osi wzdłużnej korpusu.

Rozmieszczenie obszarów włosia w postaci podwójnej litery Y lub litery X pozwala na uzyskanie skupionego strumienia zanieczyszczeń podczas zamywania. W efekcie, zanieczyszczenia nie rozsypują się na boki przyrządu do zamywania, a raczej mają tendencję do kierowania się do środka czyli w kierunku osi poprzecznej korpusu. W szczególności ramiona drugiego oraz trzeciego obszaru kierują większe zanieczyszczenia (które są bardziej podatne na niekontrolowane rozsypywanie w przypadku dotychczasowych szczotek lub mioteł) do osi poprzecznej korpusu.

Symetryczny wzór nabicia włosia zapewnia uniwersalność stron zamywania. To znaczy że wybór kierunku zamywania jest dowolny, i każdy z (dwóch) kierunków daje ten sam efekt.

W zależności od potrzeb obszary pomiędzy ramionami drugiego obszaru od strony krótszych boków korpusu mogą zawierać włosie pierwszego typu lub włosie drugiego typu.

Korzystnie, włosie drugiego typu jest wykonane z tego samego materiału co włosie pierwszego typu i ma grubość o co najmniej 10% większą od włosia pierwszego typu. Przykładowo, włosie pierwszego typu może mieć grubość 0,3 mm, a włosie drugiego typu może mieć grubość 0,4 mm.

Korzystnie, długość włosia drugiego typu jest większa od długości włosia pierwszego typu. Dzięki temu przyrząd do zmiatania posiada skuteczne właściwości wybierające zanieczyszczenia z narożników. Dodatkowo, dłuższe włosie drugiego typu ułatwia przemieszczanie zanieczyszczeń z obszarów bocznych do środka korpusu.

Korpus może być wykonany z drewna lub z tworzywa sztucznego.

Włosie na spodniej stronie korpusu może być zamocowane w pękach.

Przedmiot wzoru użytkowego został przedstawiony w różnych postaciach na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia schematycznie przyrząd do zmiatania w pierwszej postaci wzoru w widoku od dołu;

Fig. 2 przedstawia schematycznie przyrząd do zmiatania w pierwszej postaci wzoru w widoku od góry;

Fig. 3 przedstawia schematycznie przyrząd do zmiatania w pierwszej postaci wzoru w widoku z ukosa;

Fig. 4 przedstawia schematycznie przyrząd do zmiatania w drugiej postaci wzoru w widoku od dołu;

Fig. 5 przedstawia schematycznie przyrząd do zmiatania w trzeciej postaci wzoru w widoku od dołu;

Fig. 6–7 przedstawiają schematycznie przyrząd do zmiatania w trzeciej postaci wzoru w widokach z boku;

Fig. 8 przedstawia przyrząd do zmiatania w trzeciej postaci wzoru w widoku od dołu;

Fig. 9 przedstawia schematycznie przyrząd do zmiatania w czwartej postaci wzoru w widoku od dołu;

Fig. 10 przedstawia schematycznie przyrząd do zmiatania w czwartej postaci wzoru w widoku od góry;

Fig. 11–12 przedstawiają schematycznie przyrząd do zmiatania w czwartej postaci wzoru w widokach z boku.

Poniżej zostaną opisane różne możliwe postaci zgodne z rozwiązaniem według wzoru użytkowego, które stanowi przyrząd do zmiatania zawierający podłużny korpus z dwoma dłuższymi bokami i dwoma krótszymi bokami oraz włosie pierwszego typu o pierwszej sztywności zamocowane w pierwszym obszarze spodniej strony korpusu i włosie drugiego typu o drugiej sztywności większej od pierwszej sztywności, zamocowane w drugim obszarze spodniej strony korpusu. We wszystkich przedstawionych tu postaciach wzoru pierwszy obszar przylega do środkowej części pierwszego dłuższego boku korpusu i sąsiaduje z drugim obszarem, który przebiega od pierwszego krótszego boku korpusu do środka korpusu. Wszystkie przedstawione tu postaci mają zatem część wspólną o takiej samej budowie, pomimo że poza częścią wspólną mogą mieć różne kształty, jak przedstawiono na rysunkach. Poszczególne postaci dotyczą zatem tego samego rozwiązania.

W ramach niniejszego opisu pod pojęciem sztywności rozumiana jest siła potrzebna do odkształcenia włosia od jego początkowego kształtu (prostego). W trakcie zmiatania włosie pierwszego typu ulega odkształceniom (pod wpływem docisku do podłoża i napotykanym na podłożu przeszkód) pod wpływem mniejszej siły niż włosie drugiego typu. A zatem, obszar włosia pierwszego typu można określić jako bardziej miękki, gdyż obszar tego włosia łatwiej ulega odkształceniom.

Korzystnie, gdy sztywność drugiego włosia jest co najmniej 10% większa od sztywności pierwszego włosia, tj. drugie włosie ulega takiemu ugięciu jak pierwsze włosie pod wpływem co najmniej 10% większej siły.

Fig. 1–3 przedstawiają schematycznie przyrząd do zmiatania w pierwszej postaci wzoru. Przyrząd do zmiatania zawiera podłużny korpus 10 z dwoma dłuższymi bokami 10A, 10C i dwoma krótszymi bokami 10B, 10D oraz włosie pierwszego typu 21 o pierwszej sztywności zamocowane w pierwszym obszarze 11 spodniej strony korpusu 10 i włosie drugiego typu 22 o drugiej sztywności większej od pierwszej sztywności, zamocowane w drugim obszarze 12 spodniej strony korpusu 10. Przy czym pierwszy obszar 11 przylega do środkowej części pierwszego dłuższego boku 10A korpusu 10 i sąsiaduje z drugim obszarem 12, który przebiega od pierwszego krótszego boku 10B korpusu do środka 10E korpusu. Korpus 10 może mieć zasadniczo kształt dowolnego czworoboku, np. równoległoboku, trapezu, prostokąta, z zaokrąglonymi bokami (wówczas boki należy rozumieć jako fragmenty obwiedni

między punktami przecięcia się przekątnych prostokąta, w który wpisana jest obwiednia korpusu). Drugi obszar 12 ma kształt litery „Y”, której ramiona znajdują się przy pierwszym krótszym boku 10B korpusu 10, a podstawa przebiega w osi wzdłużnej X korpusu 10.

Fig. 4 przedstawia schematycznie przyrząd do zmiatania w drugiej postaci wzoru. W drugiej postaci wzoru drugi obszar 12 przebiega ponadto od drugiego krótszego boku 10D korpusu do środka 10E korpusu. W efekcie drugi obszar 12 ze sztywniejszym włosiem 22 ma wnękę utworzoną przez pierwszy obszar 11 mniej sztywnego włosa 21.

Fig. 5–7 przedstawiają schematycznie przyrząd do zmiatania w trzeciej postaci wzoru, zaś Fig. 8 przedstawia przyrząd do zmiatania w trzeciej postaci wzoru w widoku od dołu. W trzeciej postaci wzoru przyrząd do zmiatania zawiera trzeci obszar 13 z włosiem pierwszego typu 21, który przylega do środkowej części drugiego dłuższego boku 10C korpusu. W tej postaci drugi obszar 12, znajdujący się przy krótszych bokach 10B, 10D korpusu i przebiegający od pierwszego krótszego boku 10B do drugiego krótszego boku 10D oraz przy środkowej części 10E korpusu 10, przebiega w osi wzdłużnej X korpusu, w pewnej odległości od dłuższych boków 10A, 10C korpusu 10. Wówczas szerokość drugiego obszaru 12, w jego obrębie w jakim przebiega on wzdłuż pierwszego obszaru 11, jest mniejsza niż szerokość drugiego obszaru 12 w jego obrębie przy krótszych bokach 10B, 10D korpusu. Drugi obszar 12 ma zatem kształt podwójnej litery „Y”, których podstawy są styczne i ustawione w osi wzdłużnej X, przy czym z jednej strony ramiona drugiego obszaru 12 znajdują się przy pierwszym krótszym boku 10B korpusu 10 a z drugiej strony ramiona drugiego obszaru 12 znajdują się przy drugim krótszym boku 10D korpusu 10. W tej postaci wzoru pierwszy obszar 11 oraz trzeci obszar 13 znajdują się odpowiednio po obu stronach, względem osi X, korpusu 10 (na jego dolnej powierzchni) i przylegają do ramion drugiego obszaru 12.

Fig. 9–12 przedstawiają schematycznie przyrząd do zmiatania w czwartej postaci wzoru, w której drugi obszar 12 ma kształt litery „X” której oś pionowa przebiega wzdłuż osi wzdłużnej X korpusu 10. Wówczas pomiędzy ramionami (litery X) znajdują się obszary z włosiem pierwszego typu 21.

Zastrzeżenia ochronne

1. Przyrząd do zmiatania zawierający podłużny korpus z dwoma dłuższymi bokami i dwoma krótszymi bokami oraz włosie pierwszego typu o pierwszej sztywności zamocowane w pierwszym obszarze spodniej strony korpusu i włosie drugiego typu o drugiej sztywności większej od pierwszej sztywności, zamocowane w drugim obszarze spodniej strony korpusu; **znamienny tym**, że pierwszy obszar (11) przylega do środkowej części pierwszego dłuższego boku (10A) korpusu (10) i sąsiaduje z drugim obszarem (12), który przebiega od pierwszego krótszego boku (10B) korpusu do środka (10E) korpusu.
2. Przyrząd do zmiatania według zastrz. 1 **znamienny tym**, że drugi obszar (12) przebiega ponadto od drugiego krótszego boku (10D) korpusu do środka (10E) korpusu.
3. Przyrząd do zmiatania według zastrz. 2 **znamienny tym**, że zawiera trzeci obszar (13) z włosiem pierwszego typu (21), który przylega do środkowej części drugiego dłuższego boku (10C) korpusu (10).
4. Przyrząd do zmiatania według zastrz. 1 lub 3 **znamienny tym**, że drugi obszar (12) ma kształt litery „Y”, której ramiona znajdują się przy pierwszym krótszym boku (10B) korpusu (10) a podstawa przebiega w osi wzdłużnej (X) korpusu (10).
5. Przyrząd do zmiatania według zastrz. 3 **znamienny tym**, że drugi obszar (12) ma kształt podwójnej litery „Y”, których podstawy są styczne i ustawione w osi wzdłużnej X, przy czym z jednej strony ramiona drugiego obszaru (12) znajdują się przy pierwszym krótszym boku (10B) korpusu (10) a z drugiej strony ramiona drugiego obszaru (12) znajdują się przy drugim krótszym boku (10D) korpusu (10).
6. Przyrząd do zmiatania według zastrz. 3 **znamienny tym**, że drugi obszar (12) ma kształt litery „X” której oś pionowa przebiega wzdłuż osi wzdłużnej (X) korpusu (10).
7. Przyrząd do zmiatania według dowolnego z poprzednich zastrz. **znamienny tym**, że włosie drugiego typu jest wykonane z tego samego materiału co włosie pierwszego typu i ma grubość o co najmniej 10% większą od włosa pierwszego typu.
8. Przyrząd do zmiatania według dowolnego z poprzednich zastrz. **znamienny tym**, że długość włosa drugiego typu (22) jest większa od długości włosa pierwszego typu (21).

Rysunki

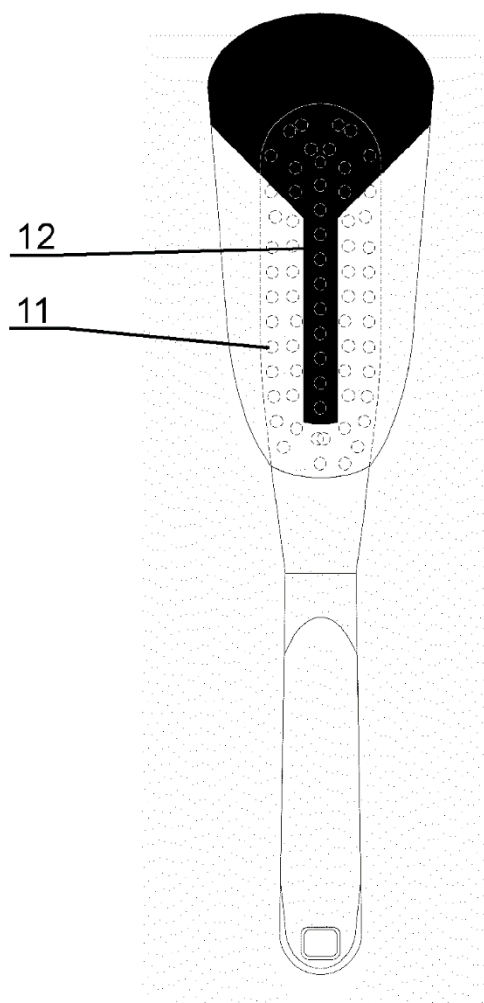


Fig. 1

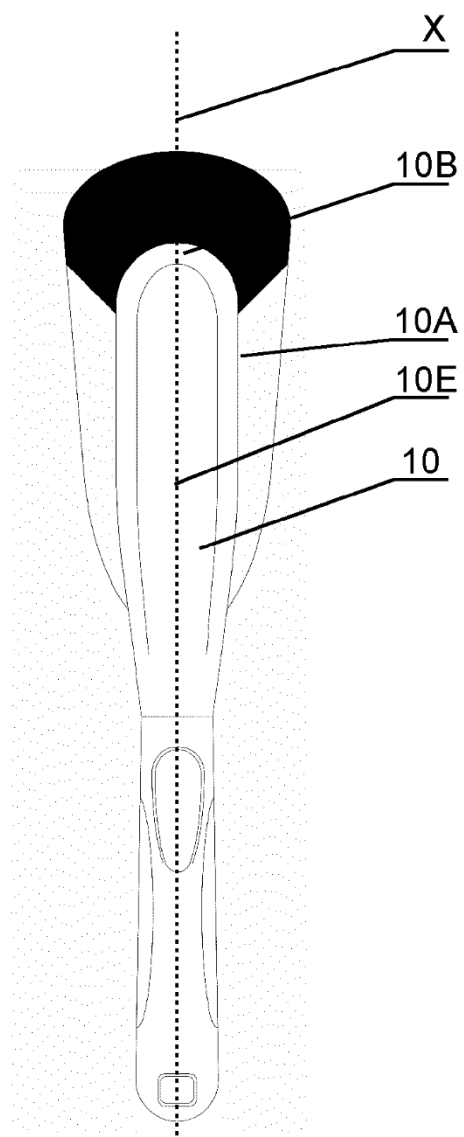


Fig. 2

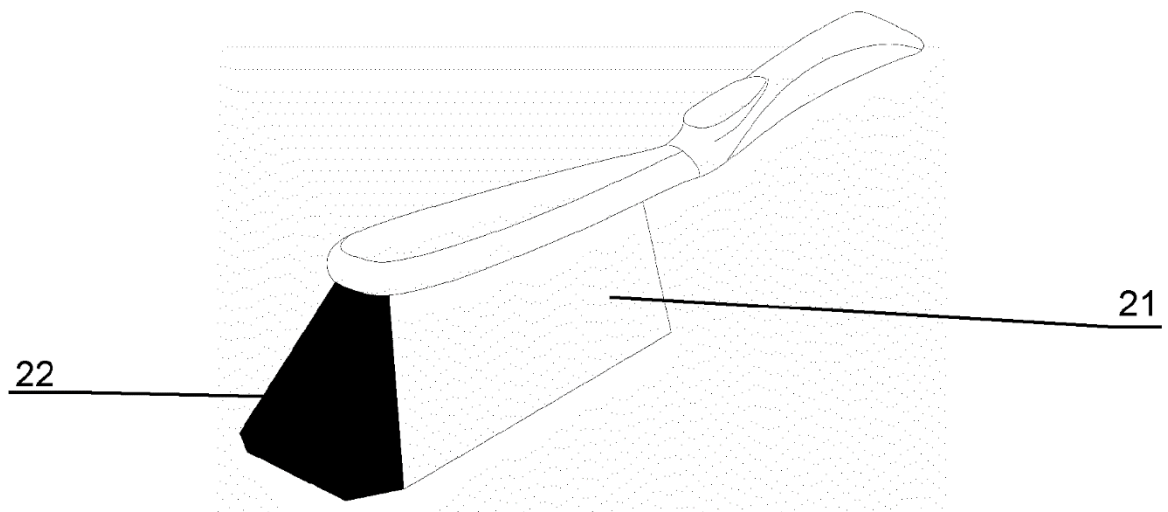


Fig. 3

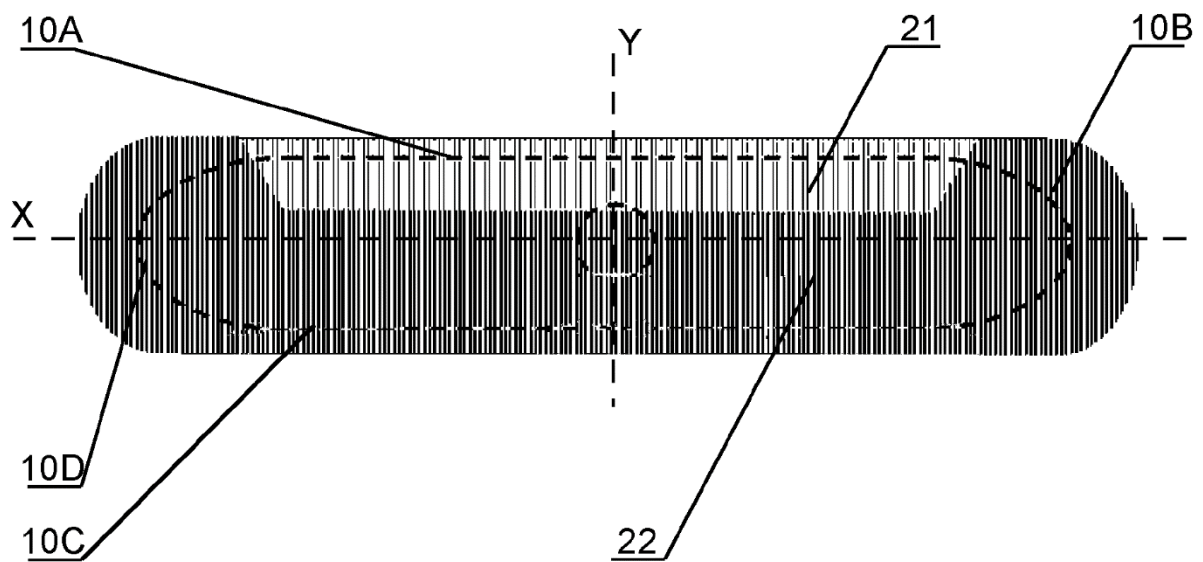


Fig. 4

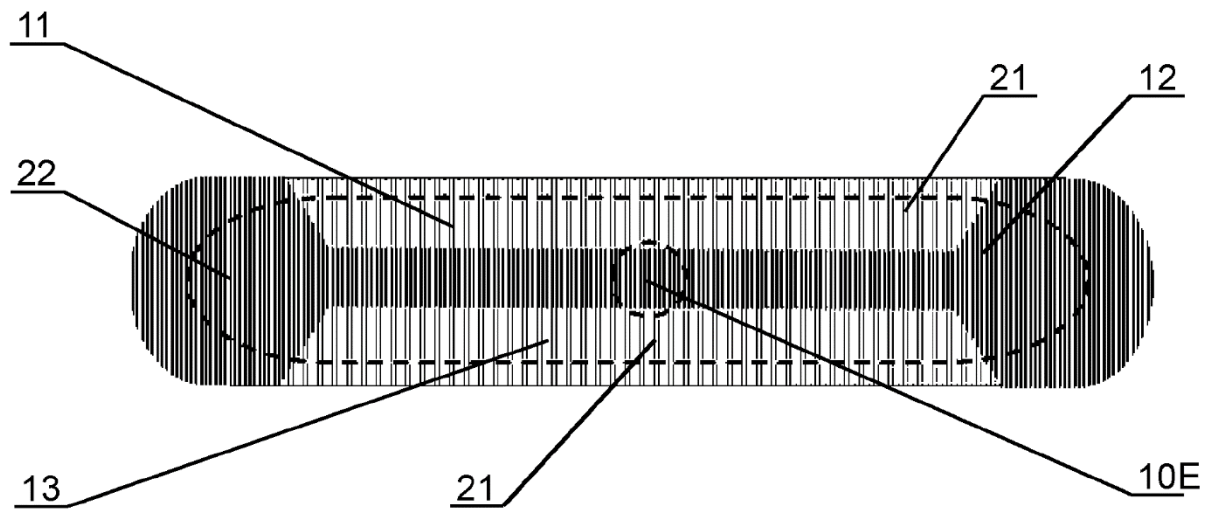


Fig. 5

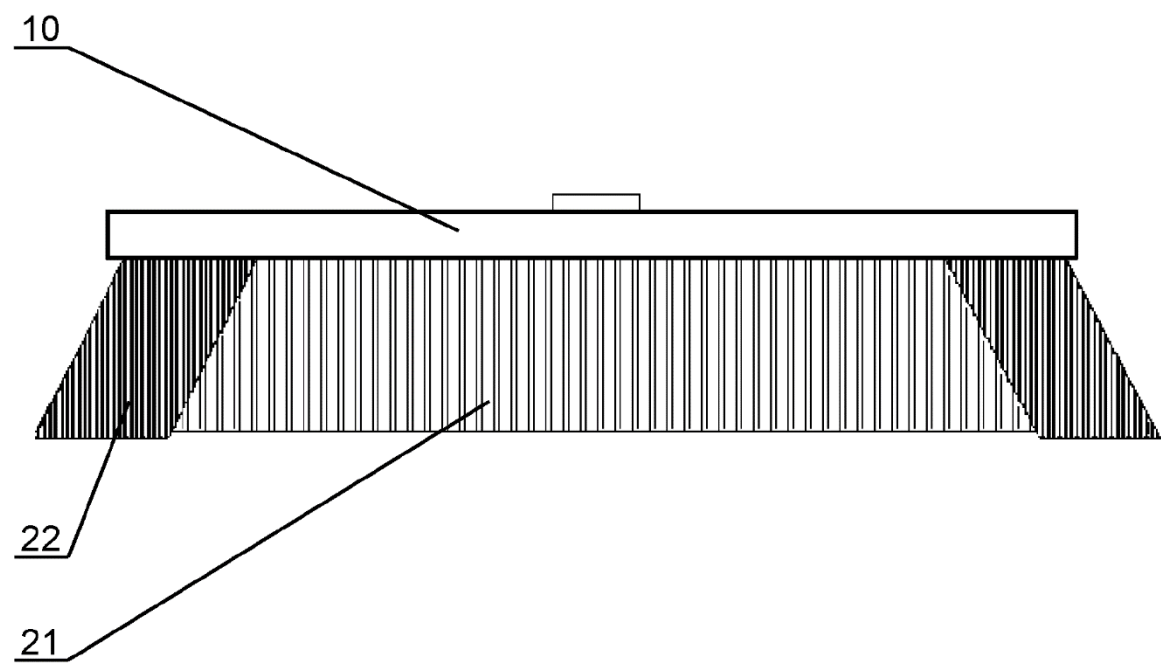


Fig. 6

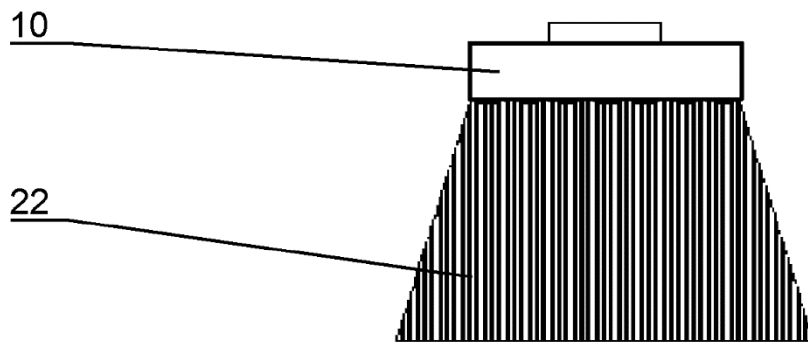


Fig. 7

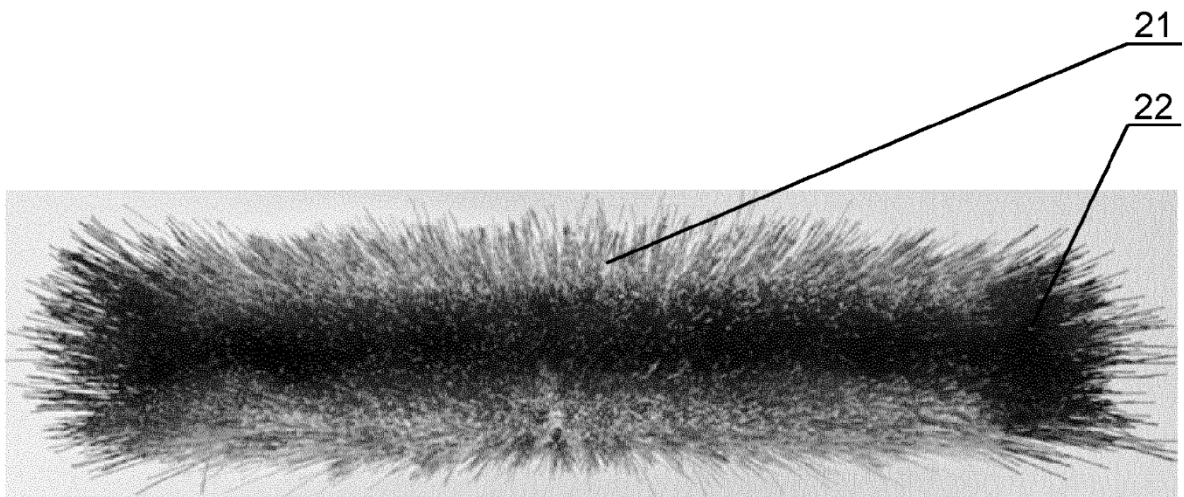


Fig. 8

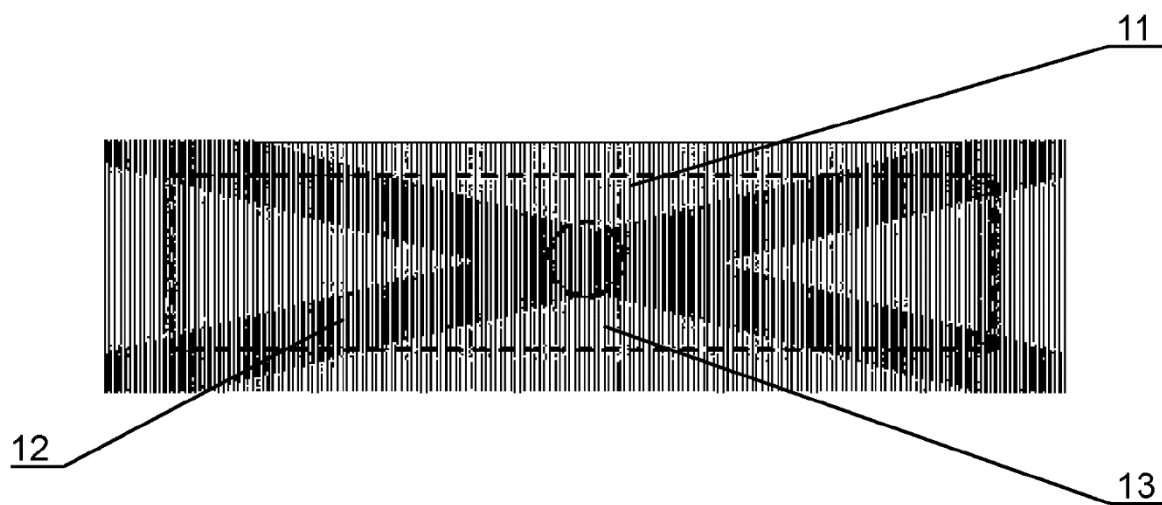


Fig. 9

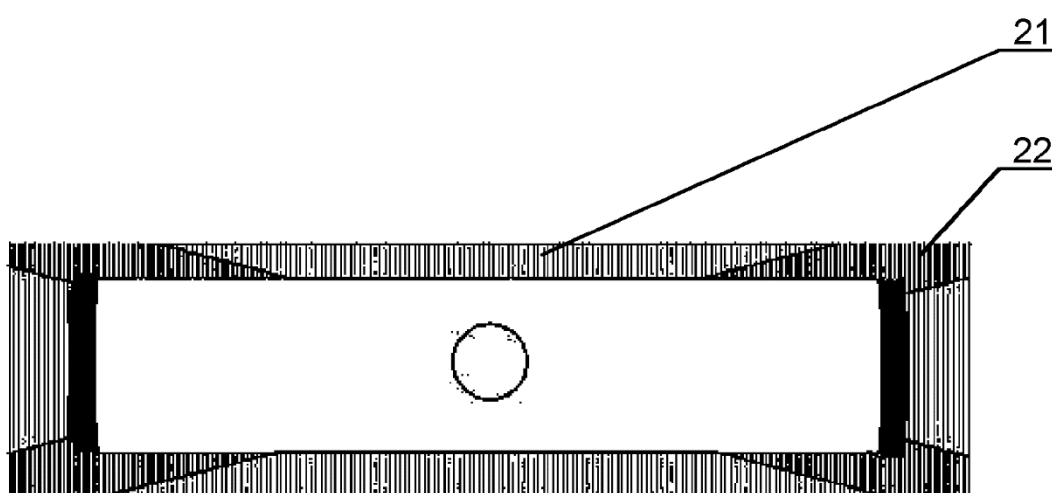


Fig. 10

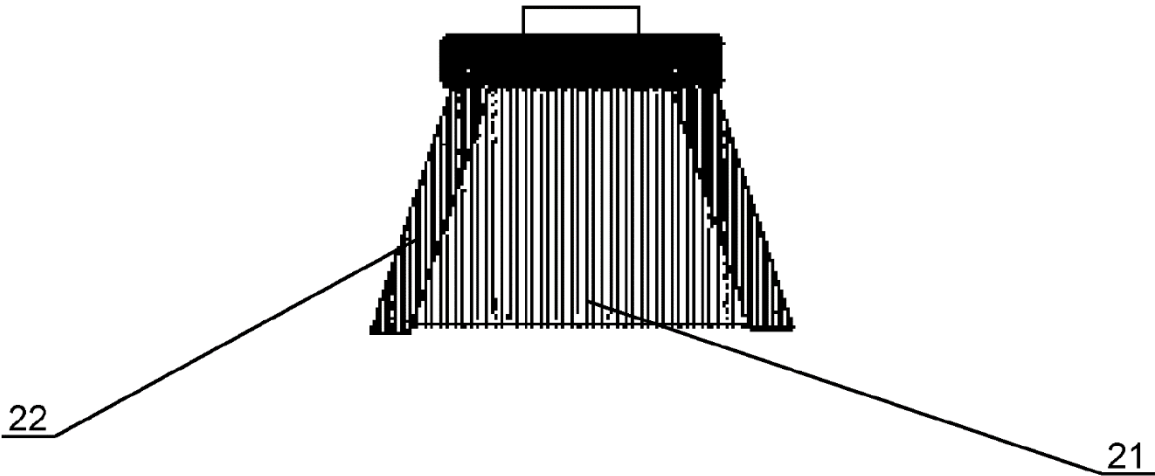


Fig. 11

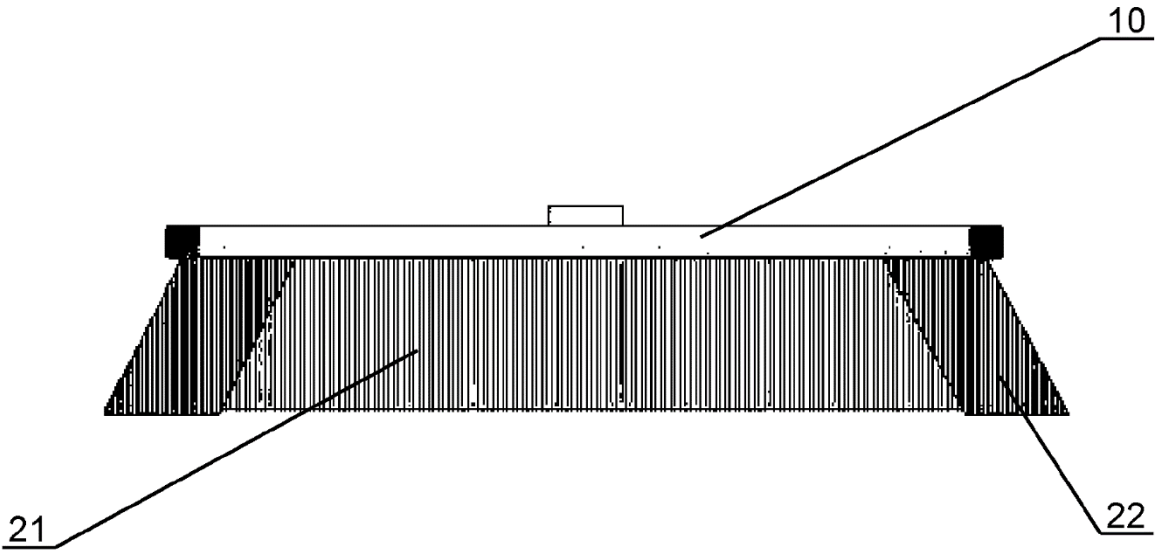


Fig. 12