



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 07 04 83
(21) (PV 2494-83)

(40) Zverejnené 13 06 85

(45) Vydané 15 06 87

239559
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 05 B 15/12

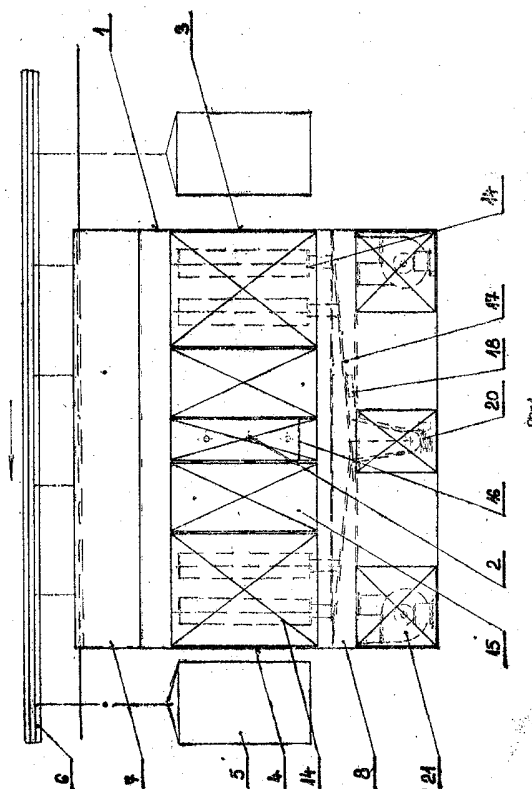
(75)
Autor vynálezu RUSKO JOZEF, PIEŠŤANY

(54) Elektrostatická nanášacia kabína

1

Elektrostatická nanášacia kabína, pozostávajúca zo skrine, v ktorej sú umiestnené elektrostatické nanášacie hubice a ktorá je na jej čelných stenách opatrená vstupným otvorom a výstupným otvorom povrchovo upravovaných dielcov. Riešeným problémom je zníženie náročnosti zariadenia na zastavanú plochu, na energiu a zvýšenie spoľahlivosti prevádzky, čo sa dosahuje tým, že skriňa (1) kabíny je horizontálne členená na horný priestor (7), stredný podtlakový priestor (8) a spodný priestor (9), kde horný priestor (7) je opatrený dvomi pozdĺžnymi zvislými prepážkami (10), medzi ktorými je nanášací priestor (11) kabíny a u ktorých z vonkajšej steny sú rozložené bočné priestory (13) pre filtre (14), sušiče (15) vzduchu, generátory (16) vysokého napätia, horná stena (17) stredného podtlakového priestoru (8) je tvorená vystuženým filtrom, je opatrená vibrátorom (18) a je spádovaná k výpadovému otvoru (19) regeneračného zariadenia (20) práškových hmôt, ktoré je spolu s ostatným technickým príslušenstvom umiestnené v spodnom priestore (9) skrine (1) kabíny.

2



Vynález sa týka elektrostatickej nanášacej kabíny pre nanášanie organických, ako aj anorganických práškov na povrchovo upravené dielce, pozostávajúcej zo skrine, v ktorej sú umiestnené elektrostatické nanášacie hubice a ktorá je na jej čelných stenách opatrená vstupným otvorom a výstupným otvorom povrchovo upravených dielcov.

Podľa súčasného stavu techniky býva skriňa elektrostatickej nanášacej kabíny obvykle iba jednopriestorová. V tomto priestore sú umiestnené elektrostatické nanášacie hubice, zatiaľ čo ostatné príslušenstvo kabíny je mimo skrine a zaberá pomerne značnú pôdorysnú plochu. Prevádzka je energeticky menej hospodárna.

Uvedené nevýhody odstraňuje elektrostatická nanášacia kabína podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že skriňa kabíny je horizontálne členená na horný priestor, stredný podtlakový priestor a spodný priestor, kde horný priestor je opatrený dvomi pozdĺžnymi zvislými prepážkami, medzi ktorými je nanášací priestor kabíny a u ktorých z vonkajšej strany rozložené sú bočné priestory pre filtre, sušiče vzduchu, generátory vysokého napätia, horná stena stredného podtlakového priestoru je tvorená vystuženým filtrom, je opatrená vibrátorom a je spádovaná k výpadovému otvoru regeneračného zariadenia práškových hmôt, ktoré je spolu s ostatným technickým príslušenstvom umiestnené v spodnom priestore skrine kabíny.

Výhodou kabíny podľa vynálezu je, že má kompaktnú konštrukciu, obsahujúcu všetky potrebné prvky k činnosti nanášacieho zariadenia, čím je technicky funkčne spoľahlivejšie, energeticky podstatne menej náročné a priestorovo zaberá približne iba jednu tretinu pôvodnej prevádzkovej plochy elektrostatického nanášacieho zariadenia.

Ďalej je výhodné, keď medzi zvislými prepážkami a hornou stenou stredného, podtlakového priestoru je medzera. V tomto prípade je zabezpečené také prúdenie vzduchu v nanášacom priestore kabíny, ktoré umožňuje čo najekonomickejšie využitie práškových hmôt.

Príklad vyhotovenia zariadenia podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárysný pohľad na kabínu, obr. 2 bokorysný pohľad a obr. 3 schematický pôdorysný rez v úrovni nanášacieho priestoru.

Elektrostatická nanášacia kabína pozostáva zo skrine 1, v ktorej sú umiestnené elektrostatické nanášacie hubice 2. Na čelných stenách je skriňa 1 opatrená vstupným otvorom 3 a výstupným otvorom 4 pre povrchovo upravené dielce 5, dopravované na visutom dopravníku 6. Skriňa 1 kabíny je horizontálne členená na horný priestor 7, stredný podtlakový priestor 8 a spod-

ný priestor 9. Horný priestor 7 je opatrený dvomi pozdĺžnymi, zvislo orientovanými a navzájom rovnobežnými prepážkami 10, medzi ktorými je vlastný nanášací priestor 11 kabíny s príslušnými elektrostatickými nanášacími hubicami 12. Z vonkajšej strany prepážok 10 sú rozložené bočné priestory 13, rozdelené na sekcie pre filtre 14, sušiče 15 vzduchu a generátory 16 vysokého napätia. Sekcie pre generátory 16 slúžia zároveň ako manipulačné priestory pre nanášacie hubice 2. Horná stena 17 stredného podtlakového priestoru 8 je vytvorená z filtračného materiálu, vystuženého oceľovým pletivom. Je opatrená aj elektromagnetickým vibrátorom 18 a je spádovaná v priečnom i pozdĺžnom smere k výpadovému otvoru 19 regeneračného zariadenia 20 práškových hmôt, ktoré je spolu s ostatným technickým príslušenstvom umiestnené v spodnom priestore 9 skrine 1 kabíny. Medzi ostatné technické príslušenstvo kabíny patria najmä ventilátorové jednotky 21, ktorých sacie hrdlá 22 sú napojené na stredný, podtlakový priestor 8 skrine 1 kabíny. Medzi zvislými prepážkami 10 a hornou stenou 17 stredného priestoru 8, ktorá je zároveň dnom nanášacieho priestoru 11 kabíny 1, je pozdĺžna medzera 23, umožňujúca vyrovnávanie pretlaku, spôsobeného prívodom práškovej hmoty a tlakového vzduchu nanášacími hubicami 2 z nanášacieho priestoru 11 do bočných priestorov 13, kde sú umiestnené filtre 14.

Zariadenie pracuje tak, že povrchovo upravené dielce 5 sú do kabíny dopravované visutým dopravníkom 6. Nanášanie práškovej hmoty zabezpečujú nanášacie hubice 2, ktoré môžu byť usporiadané pevne, alebo pohyblivo pomocou manipulátora. Prášková hmota, ktorá sa neuchytí na povrchovo upravených dielcoch 5, či už preto, že nebol dostatočne obalený obalovadlom, alebo sa elektrostaticky dostatočne nenabil, prípadne preto, že nanosená vrstva je už dostatočná, klesá pôsobením podtlaku na hornú stenu 17 stredného podtlakového priestoru 8, ktorá tvorí dno nanášacieho priestoru 11. Pôsobením vibrátora 18 sa prášok zosúva a sústreďuje do výpadového otvoru 19, odkiaľ sa dostáva do regeneračného zariadenia 20. V ňom sa mieša s čerstvou práškovou hmotou z prepravky 12 doplnovanou injektorom 24. Prepravka 12 musí byť ako jediná súčasť mimo kabíny, pretože slúži ako prepravný obal. Sušiče 15 vzduchu zabezpečujú vysušovanie transparentného vzduchu práškovej hmoty, dopravovanej z regeneračného zariadenia 20 do nanášacích hubíc 2. Keďže horná stena 17 stredného podtlakového priestoru 8 je vyhotovená z krehkého filtračného materiálu, je táto chránená drôtenými vložkami 25 proti poškodeniu náhodne uvoľnenými predmetmi.

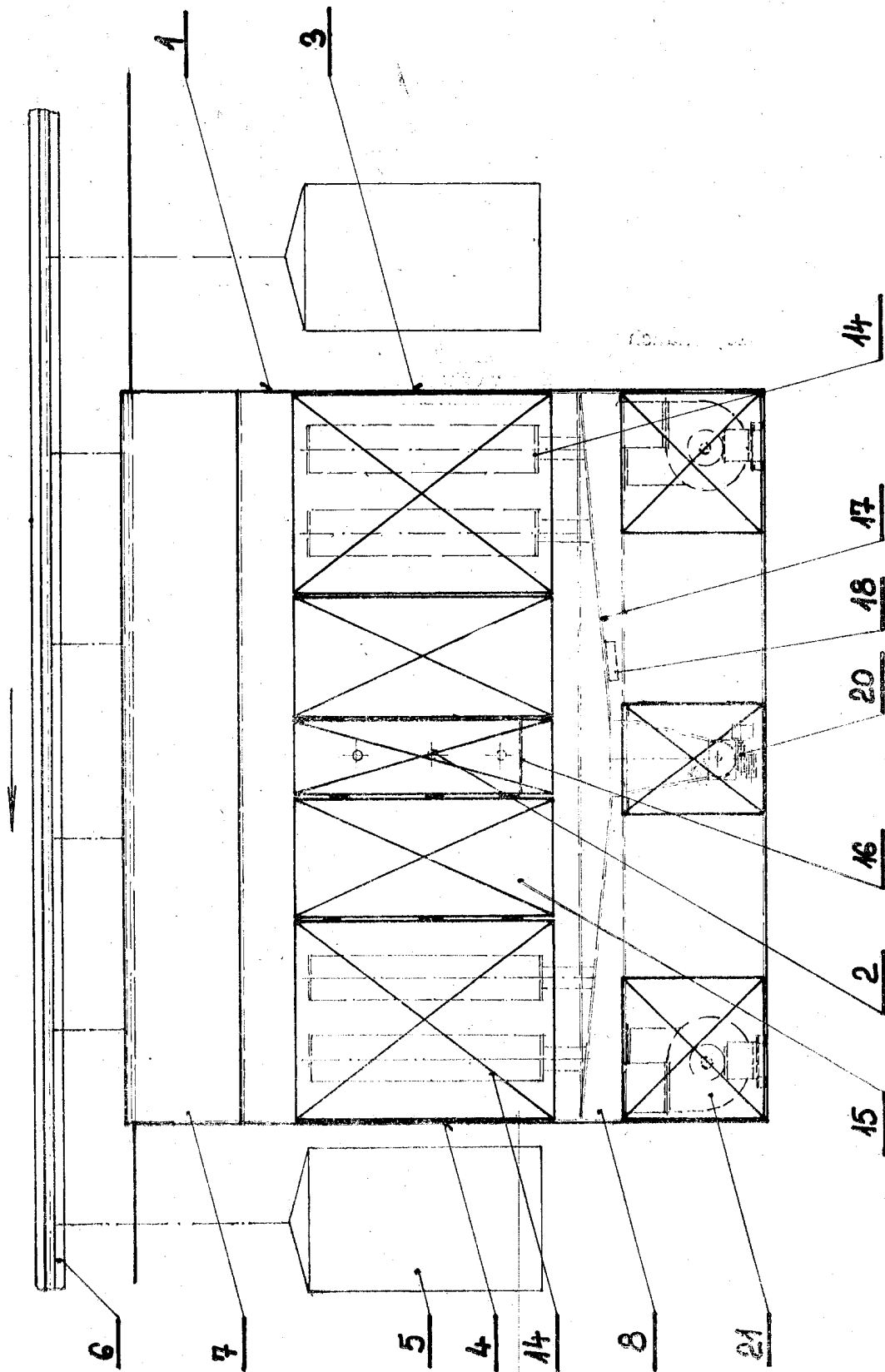
PREDMET VYNÁLEZU

1. Elektrostatická nanášacia kabína, pozostávajúca zo skrine, v ktorej sú umiestnené elektrostatické nanášacie hubice a ktorá je na jej čelných stenách opatrená vstupným otvorom a výstupným otvorom povrchovo upravovaných dielcov, vyznačujúca sa tým, že skriňa (1) kabíny je horizontálne členená na horný priestor (7), stredný, podtlakový priestor (8) a spodný priestor (9), kde horný priestor (7) je opatrený dvomi pozdĺžnymi zvislými prepážkami (10), medzi ktorými je nanášací priestor (11) kabíny a u ktorých z vonkajšej steny sú rozložené bočné priestory (13) pre filtre (14), sušiče (15) vzduchu, generáto-

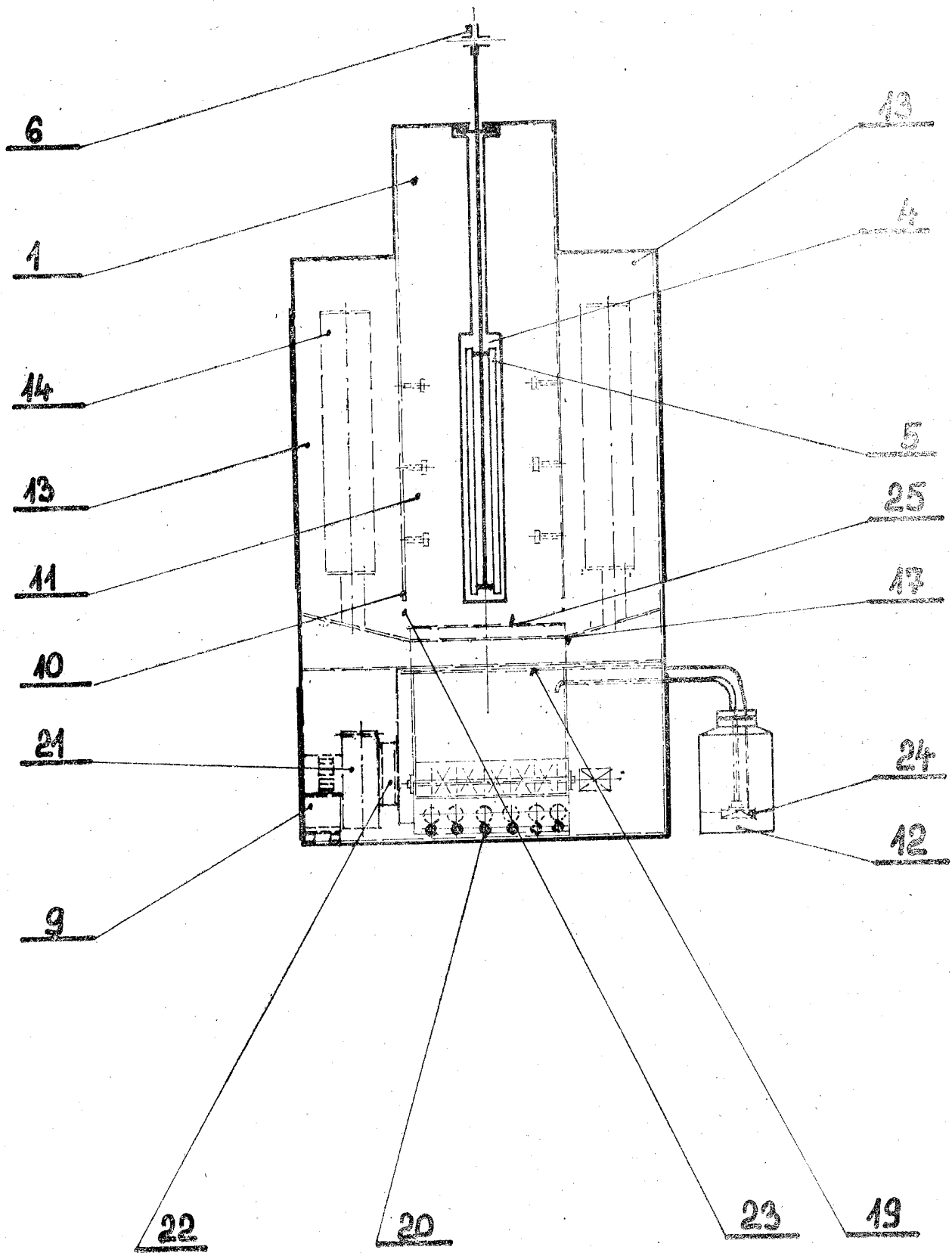
ry (16) vysokého napätia, kde horná stena (17) stredného podtlakového priestoru (8) je tvorená vystuženým filtrom a je opatrená vibrátorom (18) a je spádovaná k výpádovému otvoru (19) regeneračného zariadenia (20) práškových hmôt, ktoré je spolu s ostatným technickým príslušenstvom umiestnené v spodnom priestore (9) skrine (1) kabíny.

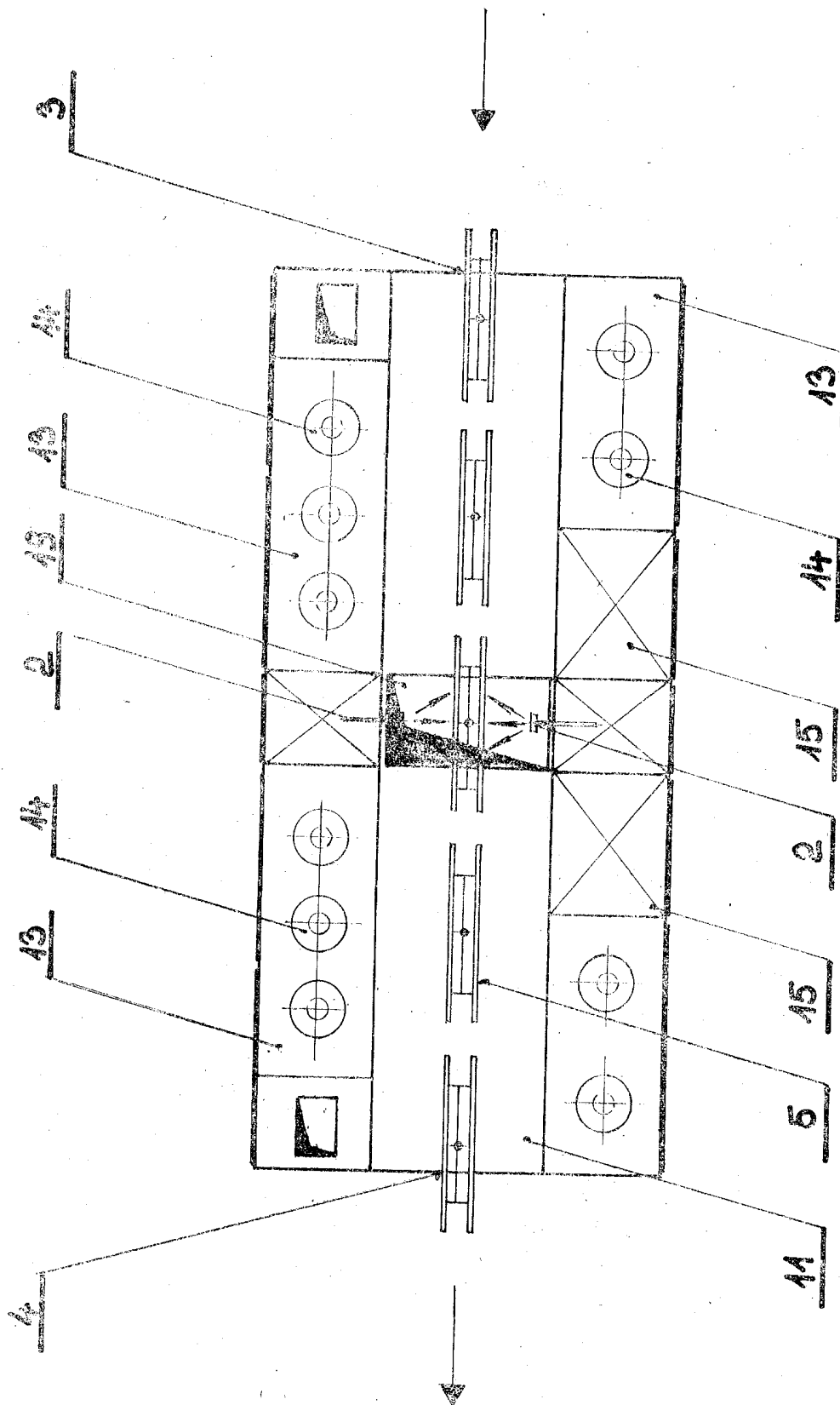
2. Elektrostatická nanášacia kabína podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že medzi zvislými prepážkami (10) a hornou stenou (17) stredného podtlakového priestoru (8) je medzera (23).

3 listy výkresov



Обр.1





Doc. 9.