



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

214 488

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 30 12 80

(21) PV 9479-80

(51) Int. Cl.³ B 65 G 51/02

(40) Zverejnené 15 09 81

(45) Vydané 01 07 84

(75)

Autor vynálezu

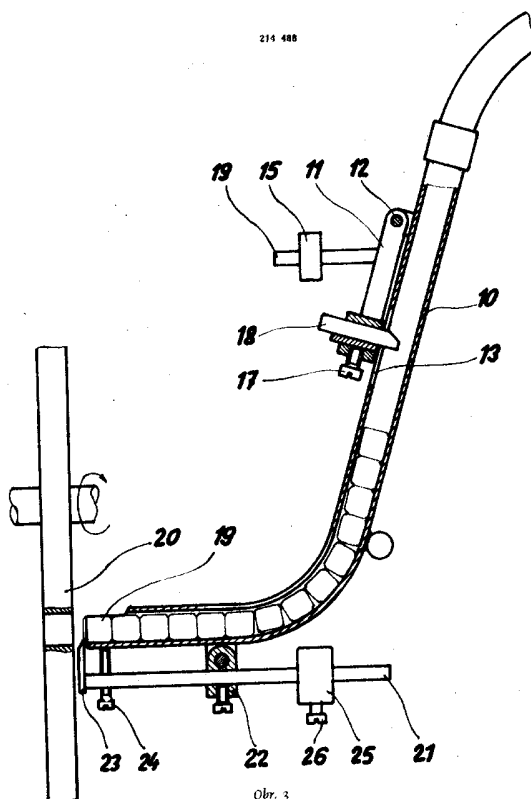
DINGA ANTON ing., POVAŽSKÁ BYSTRICA

(54)

Vzduchový dopravník teliesok ložísk

Účelom vynálezu je zabezpečenie dopravy teliesok ložísk medzi technologicky náväznými strojmi na opracovanie čela pri súčasnom zachovaní ich pracovného sledu a smerovej orientácie.

Uvedeného účelu sa dosiahne vzduchovým dopravníkom, ktorý má na hornej časti dávkovacej rúrky 10 za odlučovačom 9 umiestnenú mechanickú narážku pozostávajúcu z výkyvného ramena 11 na čape 12, v ktorom je pevne uchytaná pružná hmota 18 zasahujúca cez výrez 13 do dávkovacej rúrky 10 a pohyblivé závažie 15, na dolnej časti dávkovacej rúrky 10 je blokovacie zariadenie pozostávajúce z tiahla 21, uloženého posuvne vo výkyvnom hranole 22, opatreného na jednom konci dorazom 23 a na druhom konci prestaviteľným závažím 25, pričom pridelovacia rúrka 1 na konci vzdialenejšom od pretlakovej trysky 6 je opatrená kuželovite upraveným ústím 4 a výrezom 5.



Vynález sa týka vzduchového dopravníka teliesok ložísk zabezpečujúceho prepravu teliesok medzi technologicky náročnými strojmi na opracovanie čela, pri súčasnom zachovaní ich pracovného sledu a smerovej orientácie.

V súčasnosti sa medzioperačná doprava a dávkovanie teliesok do brúsiacich strojov na brúsenie čela teliesok uskutočňuje jednak ručne, pričom je nevyhnutné najmä u kuželíkov dbať na správnu orientáciu každého telieska. Pri použití mechanických vynášačov a smerových orientovačov sa telieska nasypávajú do násypky vynášača odkiaľ sú reťazovým dopravníkom dopravené do násypky orientovača.

Po zorientovaní sú telieska privádzané samospádom do podávacieho kotúča brúsiaceho stroja.

Nevýhodou súčasného spôsobu sú vysoké náklady na zhotovenie jednotlivých zariadení medzioperačnej dopravy a ich údržby, väčšie nároky na pracovný priestor a energiu.

Pri ručnom dávkovaní je práca značne namáhavá a vyžaduje väčšie množstvo pracovníkov.

Uvedené nedostatky odstraňuje vzduchový dopravník teliesok ložísk podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že na pripojovaciu rúrku jedným koncom upevnenú na stroji a opatrenú kuželovite upraveným ústím s výrezom je napojená vzduchová pretlaková tryska spojovacím potrubím prepojená cez odlučovač vzduchu upevnená na stojane na hornú časť dávkovacej rúrky opatrenej jednak výkyvnou mechanickou narážkou, jednak horizontálnym blokovacím zariadením.

Vnútorňý priemer pripojovacej rúrky, spojovacieho potrubia a dávkovacej rúrky je menší ako maximálna uhlopriečka telieska a väčší ako jeho maximálny priemer.

Využitím vzduchového dopravníka podľa vynálezu zefektívni sa medzioperačná doprava hlavne tým, že sa odstráni potreba orientácie teliesok. Odstráni sa otíkanie teliesok v násypkách vynášača a orientovača.

Telieska po obrúsení prvým strojom sa nemiešajú, ale v nezmenenom slede sú opracúvané druhým strojom, čím sa zvýši kvalita brúsenia.

Vzduchový dopravník je vzhľadom na svoju konštrukčnú jednoduchosť nenáročný na zhotovenie, údržbu, energiu a ľahko predstaviteľný.

Príklad riešenia vynálezu je znázornený na pripojených výkresoch, kde predstavuje obr. 1 pozdĺžny rez pripojovacou rúrkou, obr. 2 pozdĺžny rez odlučovačom a obr. 3 čiastočný rez dávkovacou rúrkou s mechanickou narážkou a blokovacím zariadením.

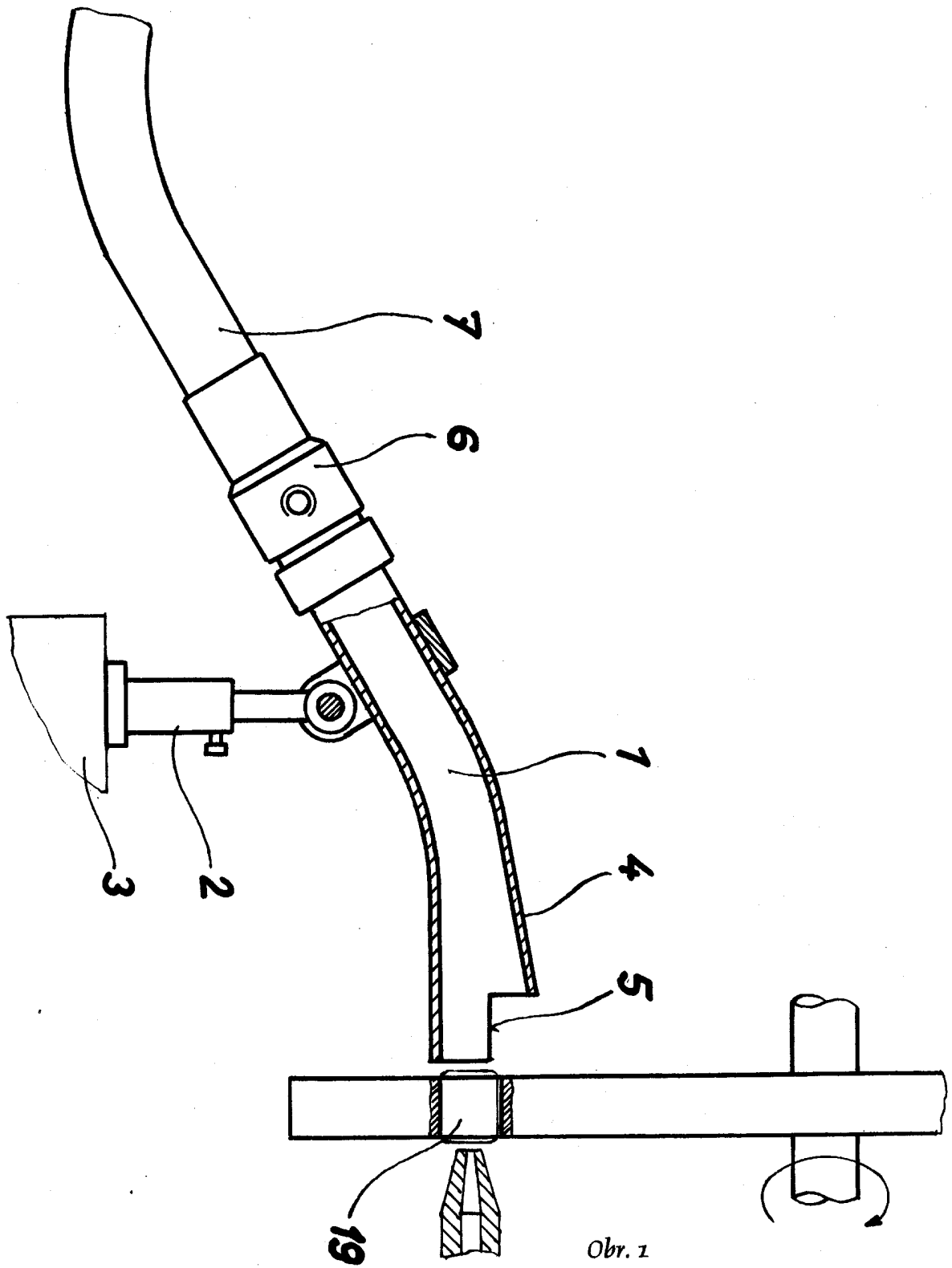
Pripojovacia rúrka 1 predstaviteľným držiakom 2 upevnená na stroji 3 je opatrená kuželovite upraveným ústím 4 s výrezom 5. Na ňu je jedným svojím koncom napojená vzduchová pretlaková tryska 6, pričom na jej druhý koniec je napojené spojovacie potrubie 7, ktorým je prepojená cez odlučovač 8 na predstaviteľnom stojane 9 s dávkovacou rúrkou 10, pričom je dávkovacia rúrka 10 v hornej časti vybavená mechanickou narážkou slúžiacou na zníženie kinetickej energie teliesok pozostávajúcej z výkyvného ramena 11 na čape 12, v ktorom je pevne pomocou skrutky 17 uchytaná pružná hmota 18 zasahujúca jedným koncom cez výrez 13 do dávkovacej rúrky 10. Na regulovanie tlmiaceho účinku narážky slúži pohyblivé závažie 15 po svorníku 19 pevne spojenom s výkyvným ramenom 11. V dolnej časti je dávkovacia rúrka 10 vybavená horizontálnym blokovacím zariadením slúžiacim na udržanie požadovaného stĺpca te-

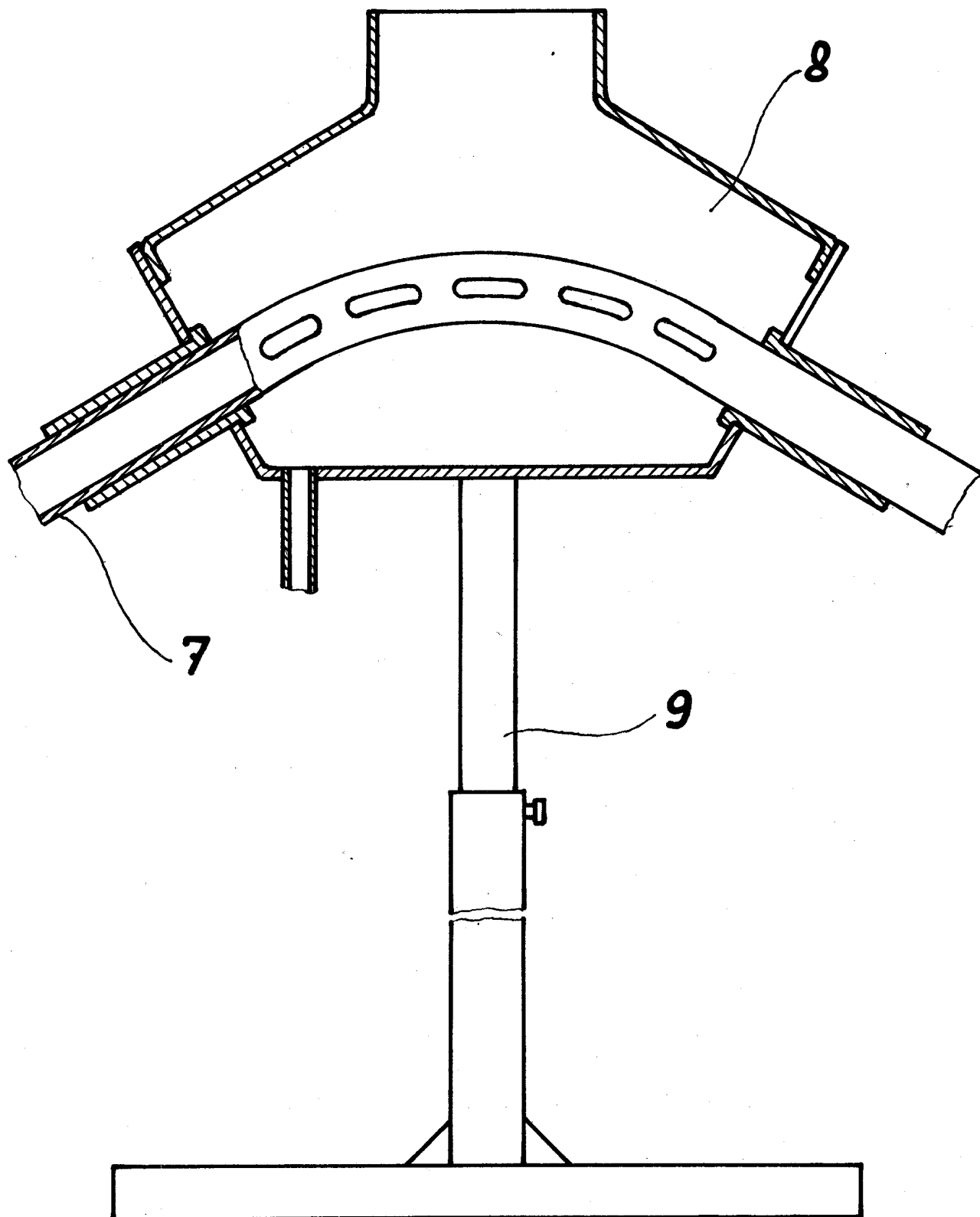
liesok v dávkovacej rúrke 10 potrebného pre úplné zasunutie telieska 19 do podávacieho kotúča 20. Blokovacie zariadenie pozostáva z tiahla 21 uloženého posuvne vo výkyvnom hranole 22 opatreného na jednom konci dorazom 23 nastaviteľného pomocou skrutky 24 a na druhom konci prestaviteľným závažím 25 zaistňovaným pomocou skrutky 26 slúžiacim na nastavenie veľkosti odpruženia dorazu 23. Teliesko 19 po vysunutí z podávacieho kotúča padá do kuželovite upraveného ústia 4, odkiaľ je nasávané a cez spojovacie potrubia 7 a odlučovač 8 prenášané do dávkovacej rúrky 10. Jeho kinetická energia je tlmená pomocou mechanickej nárážky. Potrebná sila pre zasunutie telieska 19 do podávacieho kotúča 20 je vyvedená potenciálnym stĺpcom teliesok vytvoreným pomocou blokovacieho zariadenia.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

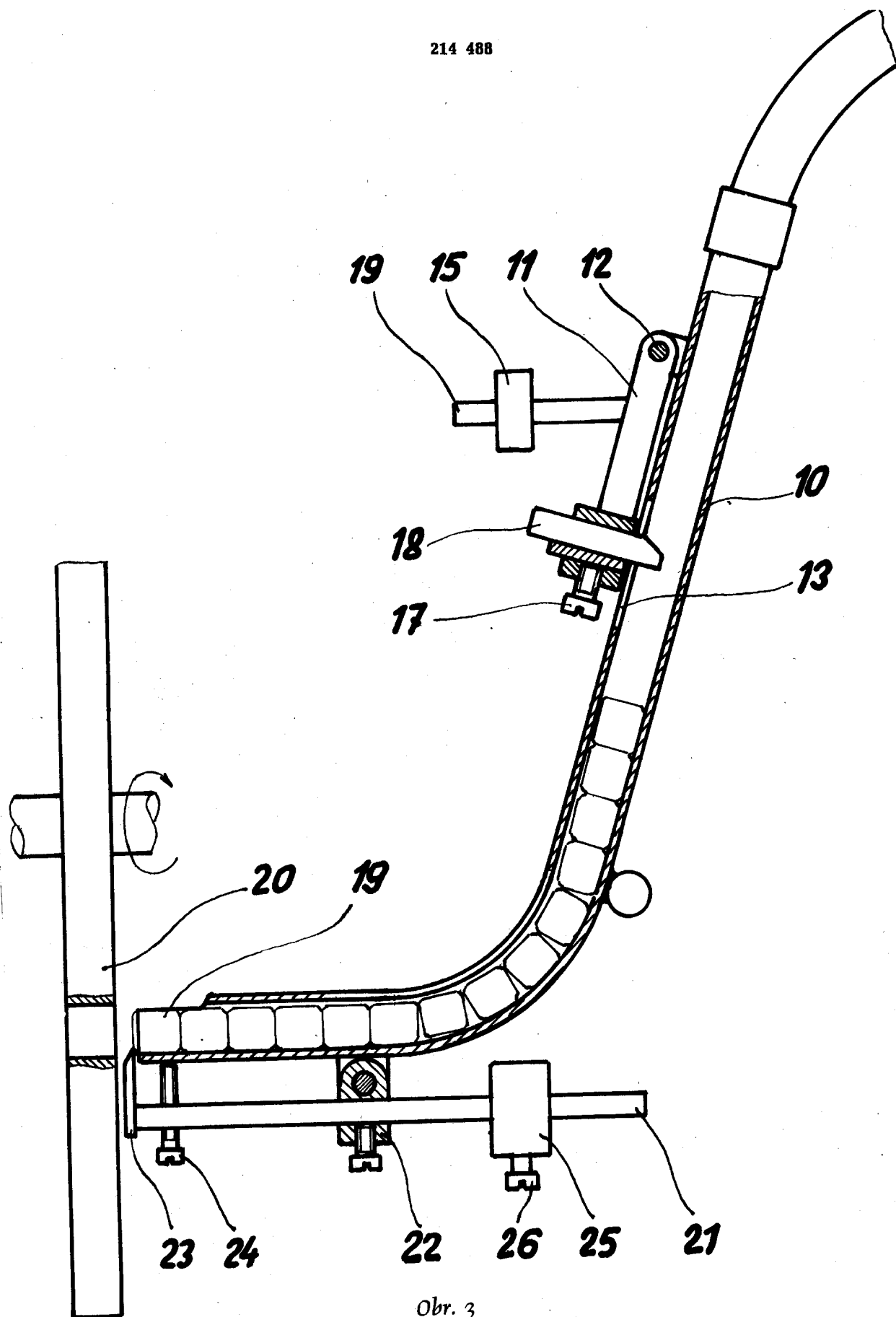
Vzduchový dopravník teliesok ložísk pozostávajúci z pridelovacej rúrky, vzduchovej pretlakovej trysky spojovacieho potrubia a odlučovača vyznačený tým, že na hornej časti dávkovacej rúrky (10), za odlučovačom (8), je umiestnená mechanická nárážka pozostávajúca z výkyvného ramena (11) na čape (12), v ktorom je pevne uchytaná pružná hmota (18) zasahujúca cez výrez (13) do dávkovacej rúrky (10) a pohyblivé závažie (15), na dolnej časti dávkovacej rúrky (10) je blokovacie zariadenie pozostávajúce z tiahla (21), uloženého posuvne vo výkyvnom hranole (22), opatreného na jednom konci dorazom (23) a na druhom konci prestaviteľným závažím (25), pričom pridelovacia rúrka (1) na konci vzdialenejšom od pretlakovej trysky (6) je opatrená kuželovite upraveným ústím (4) s výrezom (5).

3 výkresy





Obr. 2



Obr. 3