

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21(2)

IZDAN 15. JANUARA 1924.

PATENTNI SPIS BR. 1665.

Felix Kirschner, ravnatelj i Ing. Josip Hess, patentni odvetnik, Beč.

Galvanska kupelj za prolazeću robu.

Prijava od 30. septembra 1921.

Važi od 1. aprila 1923.

Pravo prvenstva od 16. januara 1920. (Austrija).

Za galvaniziranje robe predlagalo se je već kupelji sa mirno visećom robom i gibivim elektrolitima kao i kupelji sa gibivom robom i mirnim a također i gibivim elektrolitima. Poznate su također galvanske kupelji, kod kojih se teži za cirkulacijom elektrolita pomoću uređaja za grijanje. Kod tih kupelji ne može se ipak brzo prolazeća roba uz primjenu visokih gustoća struje galvanizirati za promet sigurno sa povoljnim stepenom učinka. Ali baš sada igra u veletehnici vrlo veliku ulogu brzo i za promet sigurno provedenje galvanskog procesa za galvaniziranje žice, željeznih okova i tomu sličnog sa povoljnim stepenom električnog učinka a dođuse ne samo iz ekonomskih, već također iz tehničkih razloga.

Kod veletehničkog galvaniziranja na brzo i to žice, željeza za okivanje i tomu sličnog radi se zato na tom, da se predobradba i naknadna obradba galvanske robe provede u neprekidnom radnom hodu. To zahtijeva pri velikoj brzini provlačenja robe osobito za jake galvanske metalne naslage u prvom redu vanrednu radnu sposobnost i sjegurnost u pogonu galvanske struje. K tomu još pridolazi, da se radna brzina aparata sa pred- i naknadnu obradbu može lako povišiti, dok se proces galvaniziranja prema današnjem stanju tehnike velike radne brzine aparata za predobradbu i naknadnu obradbu — prilagoditi ne može.

Tu zadaću za hitno galvaniziranje brzo prolazeće robe rješava pronalazak time, da se galvanska kupelj providi sa svrsishodnom

poput žlijeba izvedenom kadom, na koju se priključe jedan ili više osobitih obježnih vodova, u kojima su ugrađene naprave n. pr. propeler, (svrdao) za izvađanje energičnog, prolazanju robe nasuprot usmjernjenog strujanja elektrolita.

U crtežu je predočen jedan primjer izvedenja pronalaska. Slike 1 i 2 pokazuju galvansku kupelj u šematskoj predočbi u prosječnom nacrtu i tlocrtu. Slike 3 i 4 pokazuju desni dio kupelji u povećanom mjerilu, u prosječnom nacrtu i u tlocrtu. Slike 5 i 6 pokazuju isto tako u povećanom mjerilu lijevi dio kupelji u prosječnom nacrtu i u tlocrtu. Slika 7 predočuje presjek po liniji VII — VII slike 3, slika 8 pokazuje presjek po liniji VIII — VIII slike 3; slike 9 i 10 pokazuju pojedinosti u povećanom mjerilu u presječnom pogledu sa strane i u nacrtu.

1 je kada kupelji. Ona je izvedena kao usko, plitko i vrlo dugo na žljeb naliko korito. 2, 3 jesu provodni valjci za kroz korito prolazeću robu x. Valjci 2, 3 stavljaju se u pogon vretenom 4 pomoću prevodnih kotača 3, 5.

Na dnu korita priključen je obježni vod 10. Obježni vod sastoji se iz padajuće cijevi 11 i uzlazne cijevi 12. Kroz uzlaznu cijev 12 — kod primjera izvedenja u crtežu predočenog — provodi se pomoćni vod 13, koji se snabdjeva parom ili vrelom vodom. Na koncu pomoćnog voda 13 priključen je lonac za kondenzaciju 14. Grijanje obježnog voda 10 može uslijediti i na drugi način. Desni kraj korita ima predgradnju (slika 4).

u čije je dno uloženi priključni okrnjak padajuće cijevi 11. U padajućoj cijevi 11 uglavljena je naprava (n. pr. svrdao 16) za pomicanje kupače tekućine, koja se stavlja u pogon izravno ili neizravno. Pred priključnim okrnjkom padajuće cijevi 11 ugrađen je filter 18 (cjedilo), koji je uloženi u predgradnji 15 tako, da se daje izmijeniti. Na najnižoj točki b obježnog voda 10 predviđen je ispušni, koji u crtežu, nije izbliže predočen. Kroz taj ispušni može se kupelj pri obnavljanju otpustiti.

Katodu sačinjava roba x, koja se provlači. Anode se sastoje iz ploča 20, 21 (slika 3, 8), koje su kod naranog primjera izvedenja smještene nad i pod robom x. Donje ploče počivaju na postavi 22 korita, koja se sastoje iz izolirajućeg materijala. Gornje ploče nosi roštilj 23, čiji se štapovi n. pr. sastoje iz stakla. Roštiljne štapove nose ložišta 24, koja su zapuštena u stijenu korita. Privođenje struje k anodama 20, 21 uslijedi kroz vodove 25, 26 (slika 8), koji su pomoću škripaca prikopčani na strujovodnu tračnicu 30. Privođenje struje katodi uslijedi položenjem prikladnih skliznih kontakata na prolazeću robu x. Postavljanje katode pod struju može svrsishodno uslijediti i time, da se struja privodi kroz osovine 2', 3' provodnih valjaka 2, 3 i prenaša se na katodu kroz obočje valjaka, koje se sastoje iz vodećeg materijala. U tom slučaju preporuča se, da se valjci 2, 3 protiv anoda zaklone pomoću štitova 34 (slika 1) od izolirajućeg materijala (n. pr. staklo).

Roba x podupire se za vrijeme svoga provlačenja kroz kupelj pomoću više naprava za podupiranje 40, 40. Naprave za podupiranje sastoje se prema pronalasku iz tjelesa, koja nijesu punoplošna, a prikladna su, da dopuštaju po mogućnosti bezotporno proticanje elektrolita. Jedna takova potporna naprava može se n. pr. sastojati iz čekrkovog lazila kojegoder izgradnje, koje nosi izolacioni materijal na svojim dodirnim plohama sa robom. Potporna naprava prema slici 9 i 10 sastoje se n. pr. iz čekrkovog lazila, sastavljenog iz više krakova 41, a osovina 42 tog lazila uložena je u jednostrano otvorenim ležištima 43. Na krakovima su natakuta izolujuća tjelesa 44, svrsishodno staklene cijevi, stakleni prsteni i tomu slično.

Kod predstojeće opisane galvanske kupelji, koja služi primjerice za cinovanje brzo provučene žice, okovane ili stolne robe, sastoje se katoda iz predhodno zavarenih i shodno očišćenih žica, okovanog lima ili tomu sličnog, anode iz cina a elektrolit iz jedne tekućine, prikladne za galvansko cinovanje. K

anodama vodeće žice 25, 26 sastoje se isto tako iz cina; one su izolirane izolacijama 31 na mjestima, koja se uronu u kupelj.

Uzmimo, roba se provlači od desna na lijevo (slika 1) s velikom brzinom kroz korito galvanske kupelji i korito da je napunjeno elektrolitom, kupelj se stavi pod struju a svrdao (propeler) u činnost. Pri toj predpostavci nastaje u sistemu vanredno energična cirkulacija elektrolita u smislu smjerova strelice naznačene u slici 1. To ima za posljedicu, da se brzo provučena roba izvrigne energičnom oplakivanju elektrolita u smjeru protivnom od onog, kojim prolazi roba. Budući da je obježni vod providen napravama za grijanje, to je i moguće već prema potrebi raditi sa raznim temperaturama elektrolita, a da se ne izazovu škodljiva pregrijanja elektrolita. Pri tom se učinkom zagrijavanja pospješuje obježna brsina po principu zagrijavanja toplom vodom, već upotrebljavanom pri drugim galvanskim kupeljima. Energičnoj cirkulaciji elektrolita u bitnosti nijesu na uštrb niti ovješene elektrode, niti potporna tjelesa. Predstojeće opisana galvanska kupelj ispunjava sve teoretske i praktične zahtjeve, koji su potrebni za postignuće jakih metalnih naslaga na brzo provlačećoj se radi i odlikuje se osim toga osobito jednostavnom izgradnjom i velikom sigurnošću pogona.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Galvanska kupelj za prolazeću robu, sa gibanjem elektrolita, postignutim pomoću naprava za obježni tok — naznačena time, da iskazuje žljeb (1) sa više ili manje vodova (10) u njem ugrađenima, a u tom vodu predviđene su naprave (n. pr. svrdao) za stvaranje energičnog proticajnog gibanja elektrolita kroz žljeb, upravljenog protivno od prolaznog gibanja robe.

2.) Galvanska kupelj po zahtjevu 1.) sa cirkulacijom elektrolita izvedenom pomoću naprava za grijanje — naznačena time, da je obježni vod, (10) služeći za stvaranje energičnog proticajnog gibanja elektrolita, providen sa napravama za grijanje.

3.) Galvanska kupelj po zahtjevu 1.) i 2.) naznačena time, da je padajuća cijev (11) obježnog voda (10) priključena na pod kade, pri čemu su u unutrašnjosti padajuće cijevi ugrađene naprave (n. pr. svrdao 16) za pomicanje elektrolita.

4.) Galvanska kupelj po zahtjevu 3.) naznačena time, da žljeb (1) ima postranu prigradnju (15) u opsegu priključnog mjesta od padajuće cijevi (11).

5.) Galvanska kupelj po zahtjevu 1.) sa potpornim napravama od nevedećeg objama za provlačivu robu — naznačena time, da se potporne naprave sastoje iz ne punoplošnih tjelesa, u svrhu, da omoguće robi nasuprot strujajućem elektrolitu skoro bez-

otporno proticanje.

6.) Galvanska kupelj po zahtjevu 5.) naznačena time, da se potporne naprave sastoje iz čekrkovog lazila (41), koje nosi izolujući materijal na dodirnim plohama sa robom.

oporno hladnjače. Oj Oskarska kupelj po zahtjevu 1.) sa značajna time, da se potpuno naprave sastojci iz centralnog dijela (11) koje nosi izolirajući materijal, na dodatnim pločama sa robusnim materijalom, koje su odvojene od ostalih ploča 11 ujednaženim padajućim mostovima 18 (cijeljene) koje su u predgrađuju 15 (cijeljene) koje su odvojene od ostalih ploča 15 tako, da se odvoje i izlaze. Na najvišim točci b obje vode 10 predviđen je ispušni sustav, koji u slučaju nije izbluže predodređen, kroz taj ispušni može se kupelj pri obnavljanju otpustiti.

Katodu sačinjava roba x, koja se provlači. Anode se sastoje iz ploča 20, 21 (slike 3, 8), koje su kod navedenog primjera izvedena smještene nad i pod robusom x. Donje ploče počivaju na postolju 22 kojim, koja se sastoji iz izolirajućeg materijala. Gornje ploče nosi robus 23, čiji se stupovi u pr. sastoje iz stakla. Roštiljne stupove nose ložišta 24, koja su zapuštena u stupnu koritu. Prirednopolni su k anodama 20, 21 uslijedi koje vode 25, 26 (slike 8) koji su pomoću napajanja prikopani na strujovodni uređaj 30. Pri vođenju struje katodi uslijedi položenjem prikladnih sklopnih kontakata na prolaznu robus x. Postavljanje katode pod struju može biti savršeno sigurno i time, da se struja pri vodi kroz ploču 27 i kroz ploču 28, 29 i preko 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Katoda x podudara se za vrijeme svoga prolaska kroz kupelj pomoću više naprava za podupiranje 40, 41. Naprave za podupiranje sastoje se prema pronalascu iz telesa, koja imaju punoplošnu i prikladnu su, da doprinesu po mogućnosti bezopćnom proizvodnji struje jednake jakosti i napona. Naprave za podupiranje su, da se sastojati iz telesa, koja su odvojena od ostalih ploča 11 ujednaženim padajućim mostovima 18 (cijeljene) koje su u predgrađuju 15 (cijeljene) koje su odvojene od ostalih ploča 15 tako, da se odvoje i izlaze. Na najvišim točci b obje vode 10 predviđen je ispušni sustav, koji u slučaju nije izbluže predodređen, kroz taj ispušni može se kupelj pri obnavljanju otpustiti.

Galvanska kupelj po zahtjevu 1.) sa potpuno naprave od neovodećih dijelova za provlačenje robe x. Naprave sastoje se potpuno naprave sastoje iz neovodećih dijelova, koje su odvojene od ostalih ploča 11 ujednaženim padajućim mostovima 18 (cijeljene) koje su u predgrađuju 15 (cijeljene) koje su odvojene od ostalih ploča 15 tako, da se odvoje i izlaze. Na najvišim točci b obje vode 10 predviđen je ispušni sustav, koji u slučaju nije izbluže predodređen, kroz taj ispušni može se kupelj pri obnavljanju otpustiti.

PATENTNI ZAHTEVI

- 1.) Galvanska kupelj za proizvodnju robe, sa gibanim elektrodi, postignutim pomoću naprave za objezni tok — naprava 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.
- 2.) Galvanska kupelj po zahtjevu 1.) sa značajna time, da se potpuno naprave sastojci iz centralnog dijela (11) koje nosi izolirajući materijal, na dodatnim pločama sa robusnim materijalom, koje su odvojene od ostalih ploča 11 ujednaženim padajućim mostovima 18 (cijeljene) koje su u predgrađuju 15 (cijeljene) koje su odvojene od ostalih ploča 15 tako, da se odvoje i izlaze. Na najvišim točci b obje vode 10 predviđen je ispušni sustav, koji u slučaju nije izbluže predodređen, kroz taj ispušni može se kupelj pri obnavljanju otpustiti.
- 3.) Galvanska kupelj po zahtjevu 1.) sa značajna time, da se potpuno naprave sastojci iz centralnog dijela (11) koje nosi izolirajući materijal, na dodatnim pločama sa robusnim materijalom, koje su odvojene od ostalih ploča 11 ujednaženim padajućim mostovima 18 (cijeljene) koje su u predgrađuju 15 (cijeljene) koje su odvojene od ostalih ploča 15 tako, da se odvoje i izlaze. Na najvišim točci b obje vode 10 predviđen je ispušni sustav, koji u slučaju nije izbluže predodređen, kroz taj ispušni može se kupelj pri obnavljanju otpustiti.

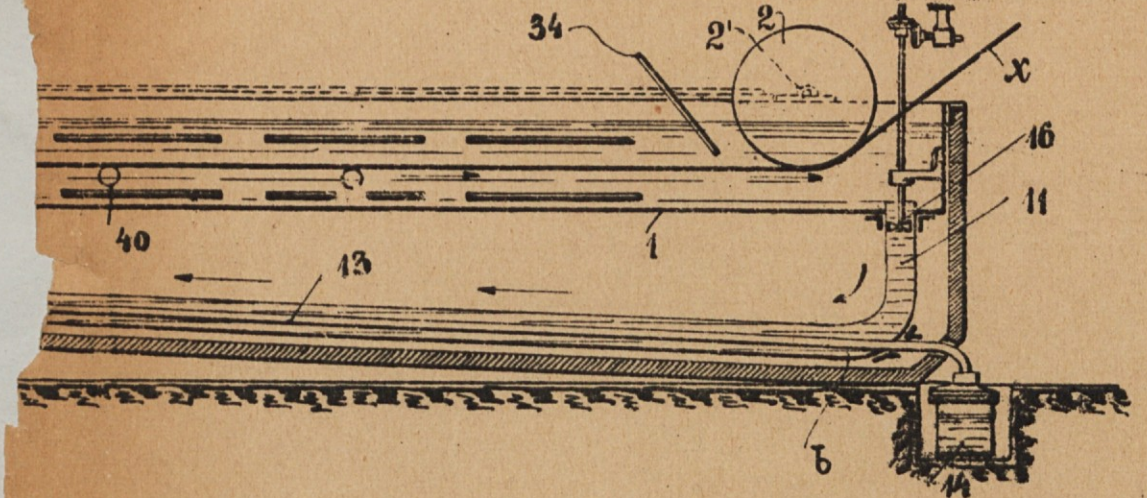
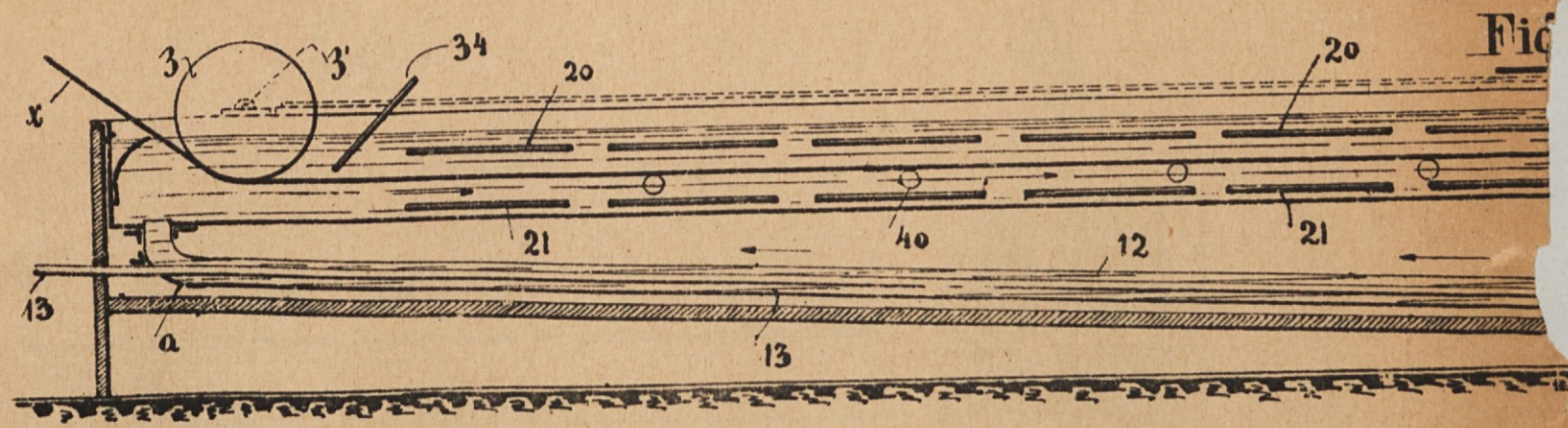


Fig. 2

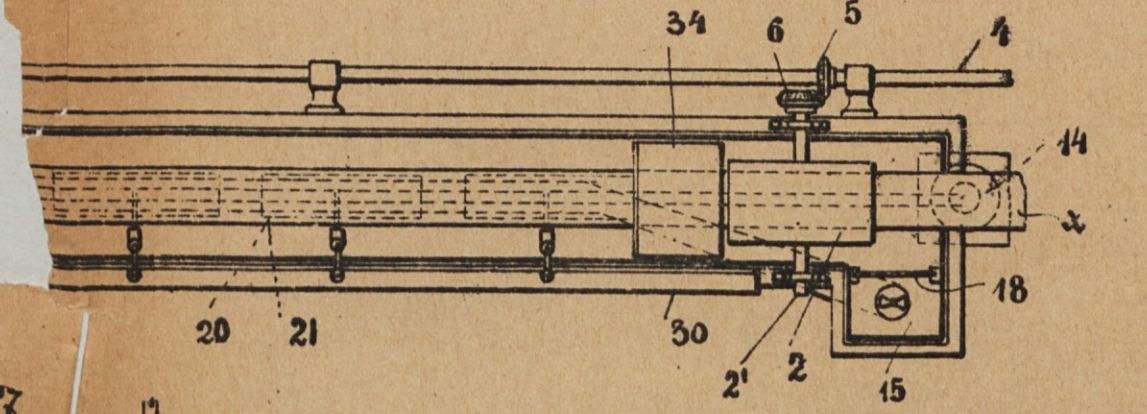
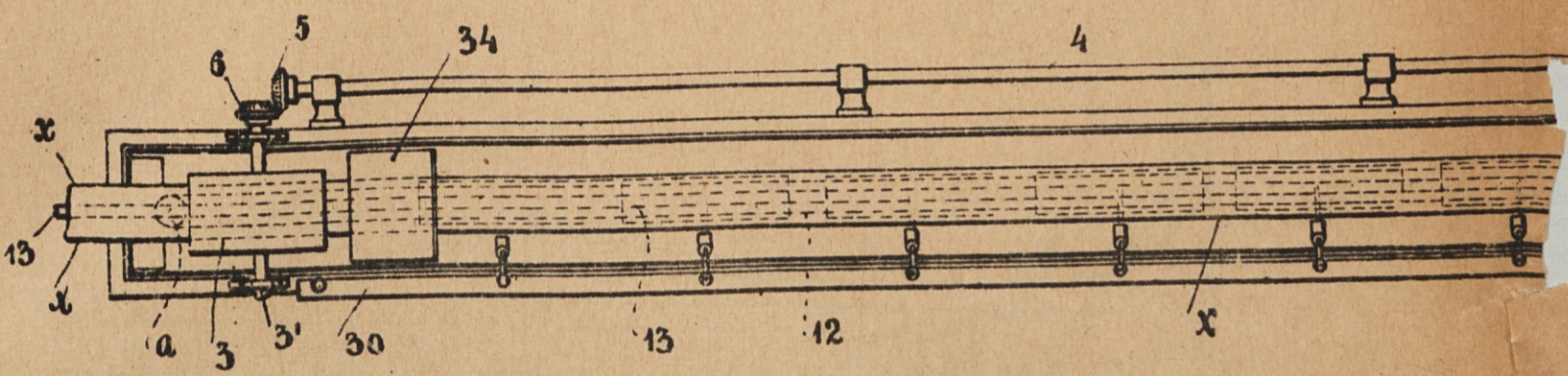


Fig. 8

Fig. 9

Fig. 7

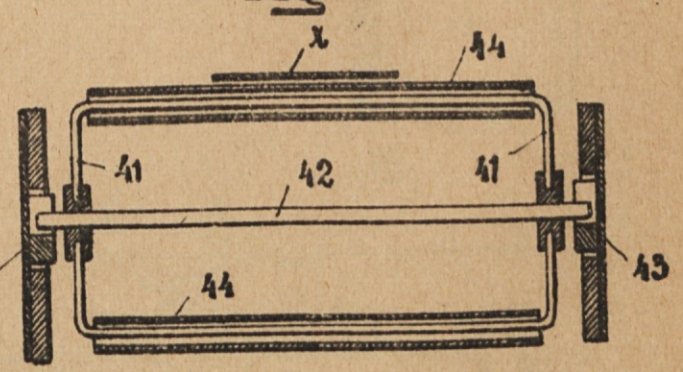
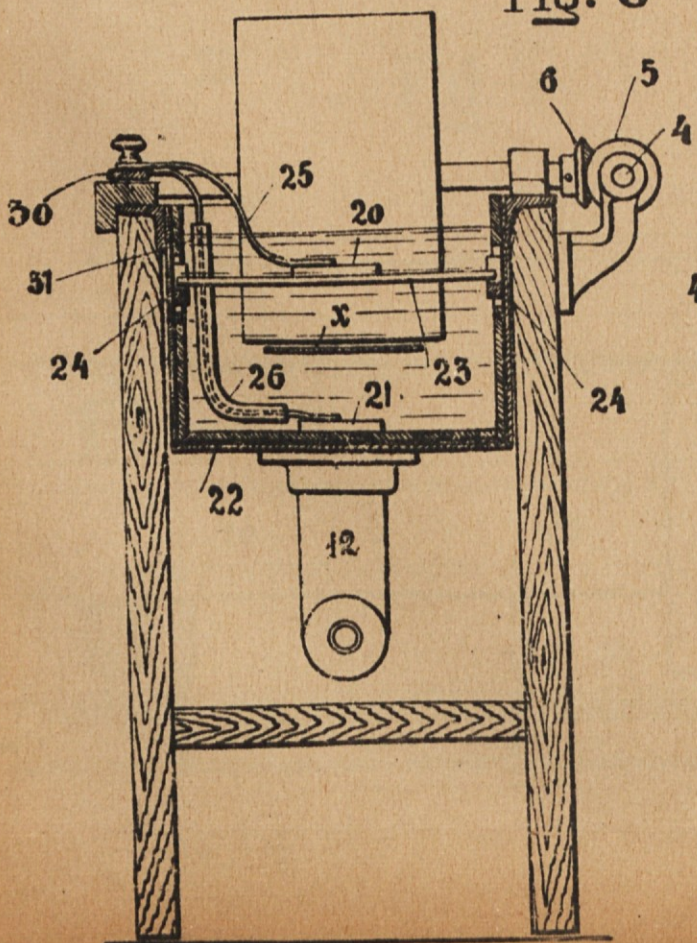


Fig. 10

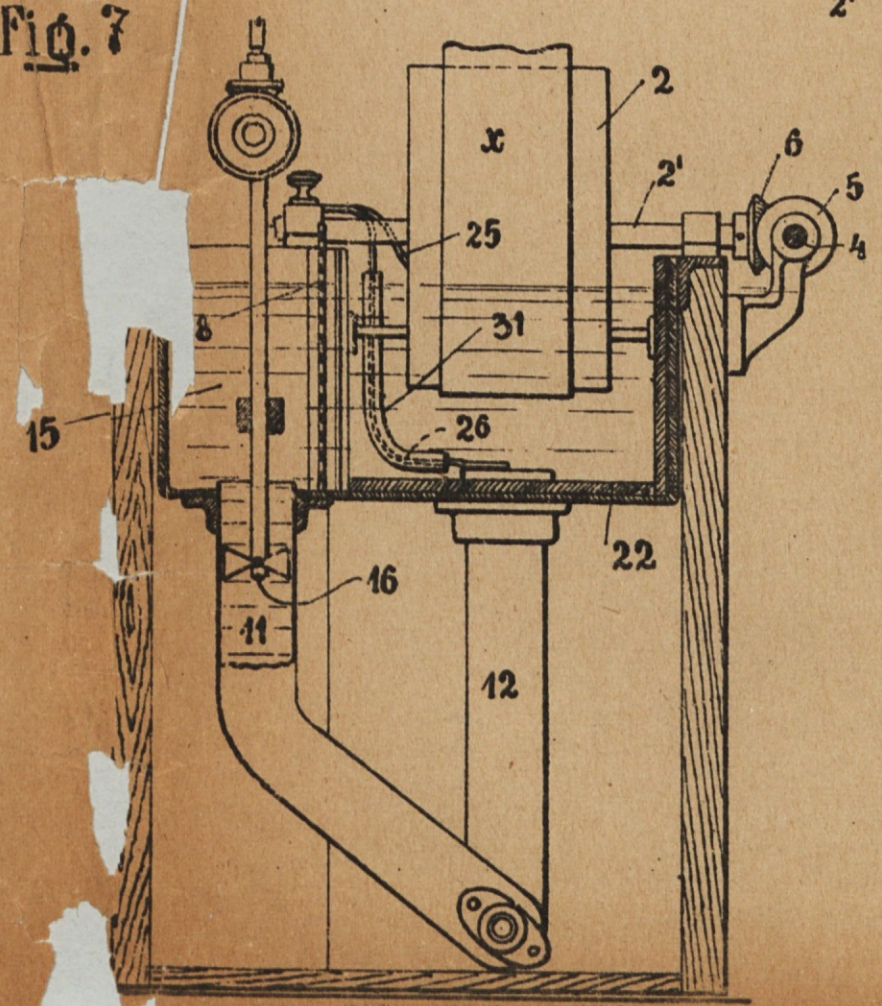
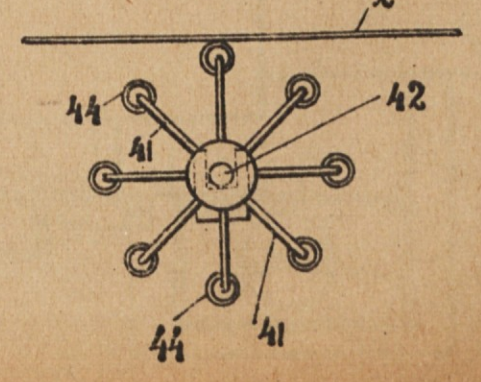




Fig. 5

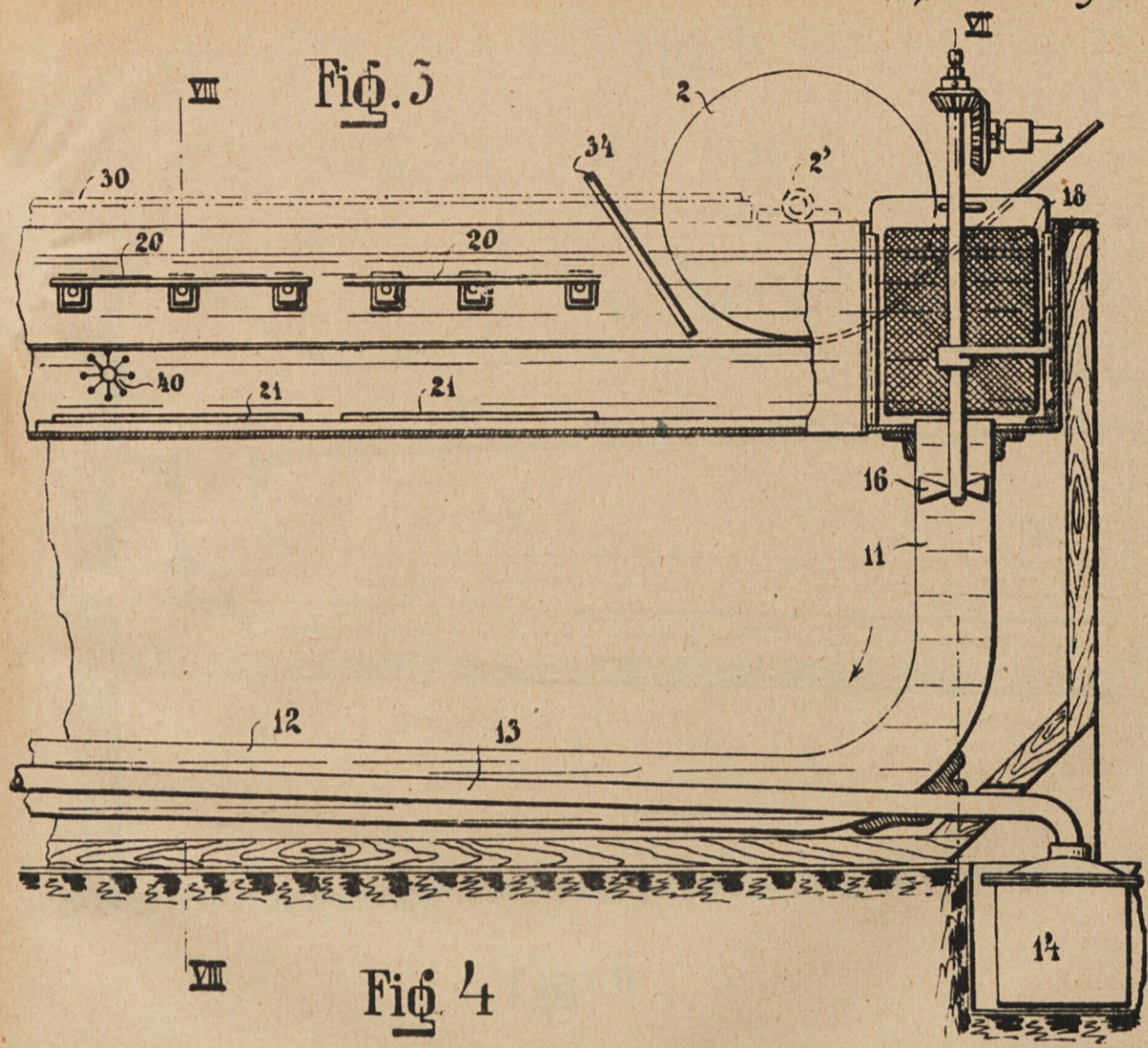
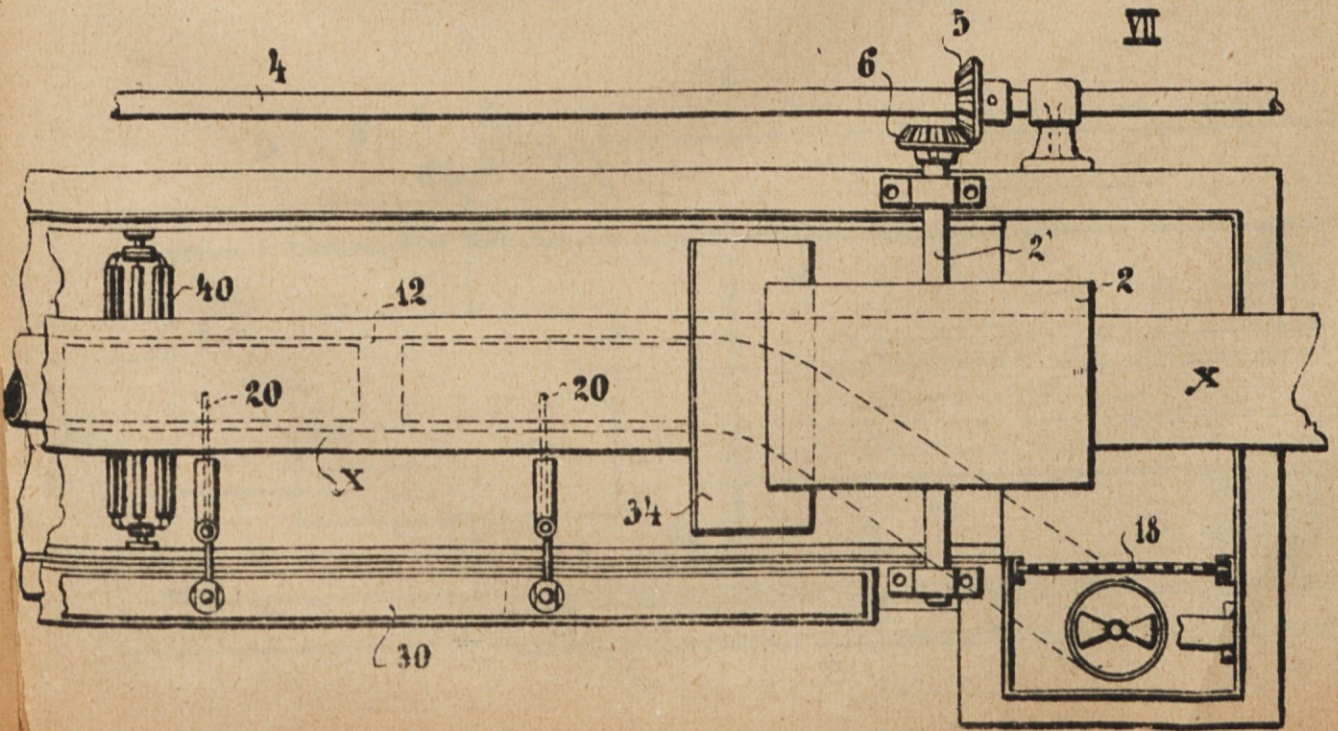


Fig. 4



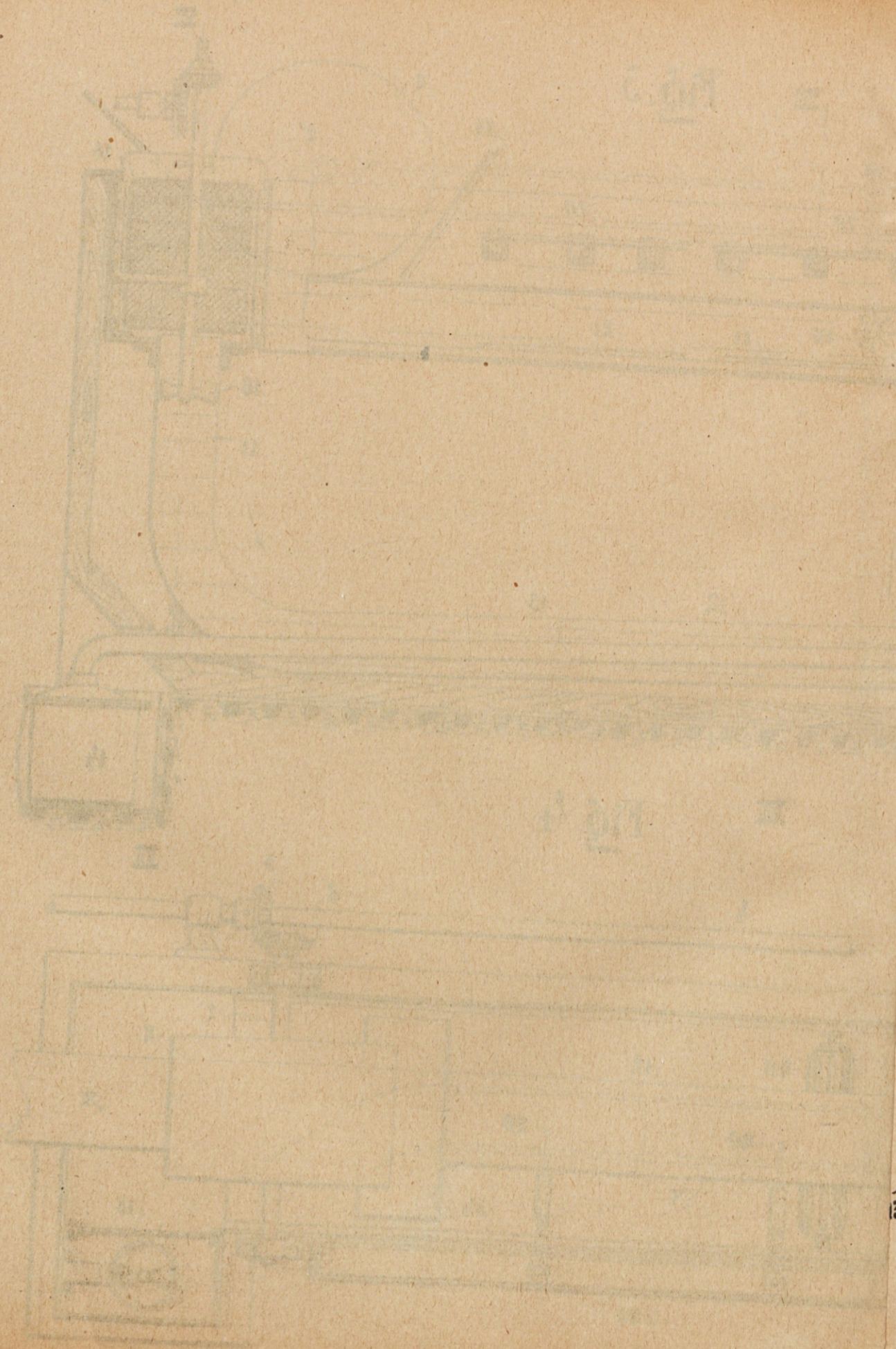


Fig. 5

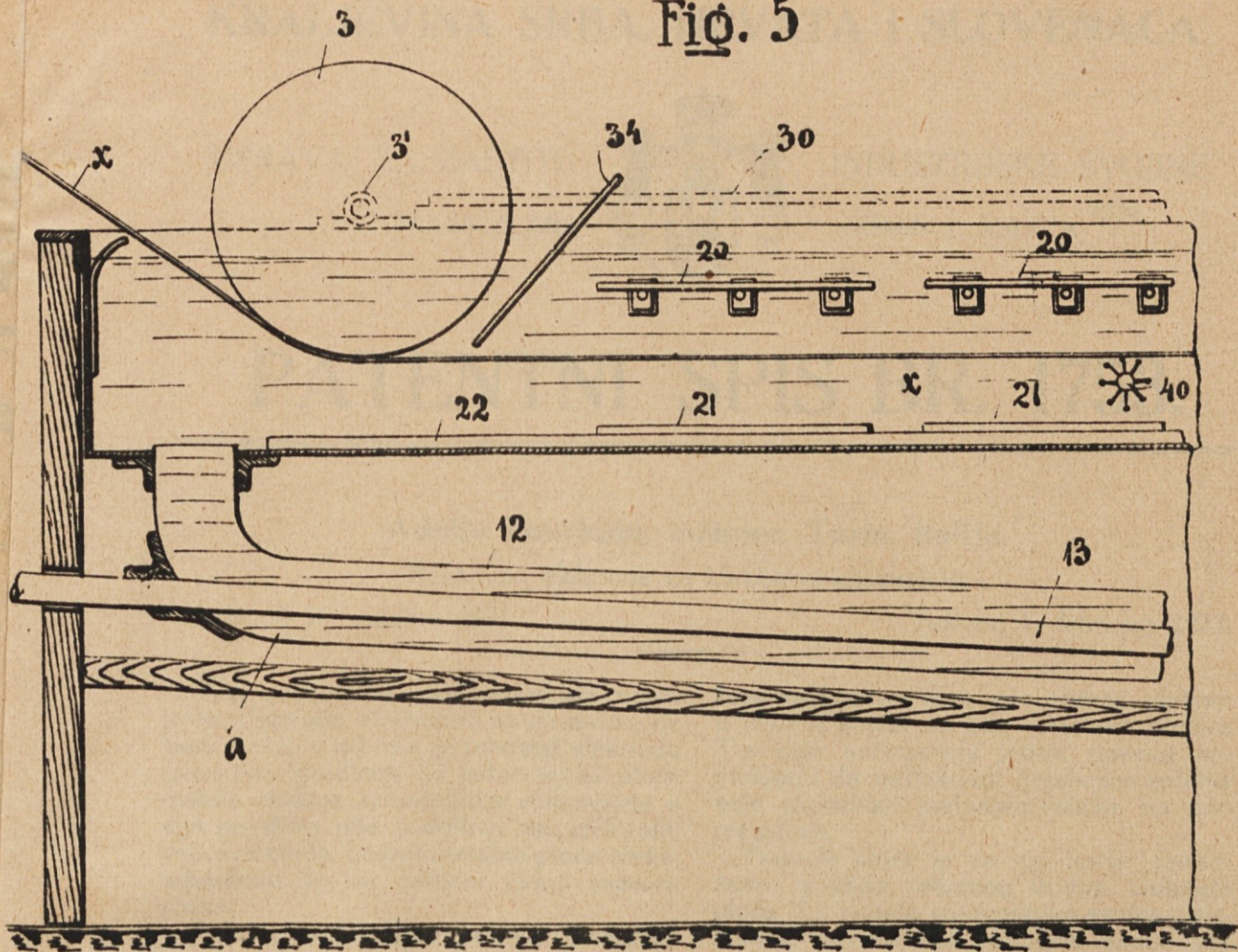


Fig. 6

