

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 12 (6)

IZDAN 1 JUNA 1940

PATENTNI SPIS BR. 15622

Ing. Kienzle Fritz, Dresden, Nemačka.

Postupak i uređaj za otceđivanje sitnih materijala iz tečnosti u svrhu razbistravanja tečnosti ili dobijanja materijala u obliku trake.

Prijava od 28 novembra 1938.

Važi od 1 jula 1939.

Pronalazak se odnosi na postupak i uređaje za otceđivanje sitnih materija iz tečnosti, naprimer drva, celuloze, kaolina, uglja, koloida i t. d. koje se preduzima s jedne strane radi razbistravanja tečnosti a s druge strane radi ponovnog iskorišćavanja materije, pri čemu se uhvaćena materija može dobiti kao gusta kaša ali u isto vreme i obliku jedne trake ili pruge ako je materija vlaknasta i ako se pribije uz cedilo koje obično ima oblik tkane trake. Pod tkanom trakom ovde se podrazumeva i traka cedila i traka sita bez obzira da li je napravljena od vlaknastog materijala ili od metala. Ako se radi samo o razbistravanju tečnosti biće govora pretežno o procedujućim trakama a ako se radi o tome da se materijal koji se sadrži u tečnosti dobije u obliku jedne trake biće govora u glavnom o situ u obliku pantljike. Prema tome nije važno koji će se od ova dva izraza upotrebiti.

Prema ovom pronalasku tečnost koju treba prečistiti i po kojoj je materija više ili manje fino rasprostranjena uvodi se isključivo odozdo u jedan ili više sudova raspoređenih jedan iza drugog i tako se vodi naviše prema jednom cedilu koje leži u visini nivoa materije, zauzima vodoravan položaj i nalazi se u kretanju da će se gornji sloj plivajuće materije koji se prikuplja ispod pantljike sita neprestano odvoditi iz suda kroz ovu pantljiku bilo u jedan skupni oluk bilo uz stvaranje jedne trake. Pošto se količine materije uvode u spremište odozdo i kreću se isključivo naviše prema traci sita pomenuti sloj plivajuće mate-

rije brzo se stvara i stoga već sam deluje kao cedilo na naredne deliće tako da se sa sigurnošću hvataju i ponovno iskorišćavaju i najsitniji delići materije. Neposredno ispod donjeg kraka pantljike sita mogu se u spremištima tako namestiti oluci za odvođenje materije da se s vremena na vreme u njih može kretanjem pantljike sita zgrnuti gušći gornji sloj materije. Otceđujuće dejstvo pojačava se, razume se, u pravcu kretanja transportne pantljike. Pri primeni većeg broja spremišta poredanih jedno iza drugog preporučuje se da se prvom spremištu dovodi plivajuća materija sa dužim vlaknama koja se u fabricaciji daje bez daljega izdvojiti. Iznad poslednjeg oluka može da se namesti naprava za prođavanje ili prskanje da bi se njenim delovanjem odvojila uhvaćena materija od pantljike cedila. Ako se odustane od upotrebe oluka može se uhvaćena materija dobiti u obliku trake koja će se namotavati na jedan valjak, koji bi istovremeno radio kao valjak za otklanjanje vode, ili se može skidati sa ovakvog valjka pomoću jednog grebača.

Sito u obliku pantljike može tom prilikom da služi i kao transportna i kao procedujuća traka. Radi pojačanja delovanja može se iznad trake sita namestiti niz usisavajućih komora koje će usisavati tečnost kroz ovu traku pri čemu bi se podpritisak mogao podešavati odvojeno u svakoj komori. Ovakve komore naročito dobro omogućuje stvaranje trake uhvaćene materije. U ovom slučaju preporučuje se u cilju zaštite skupe procedujuće pantljike

da se između nje i komora usisavanja namesti manje skupa zaštitna pantljika koja propušta tečnost. Procedene tečnosti koje dospevaju u ovakve komore usisavanja mogu se mnogo korisnije upotrebiti nego što je to bilo do sada jer se one mogu dovoditi raznim radnim napravama odnosno raznim granama proizvodnje kojima će najbolje odgovarati svojim stepenom čistoće.

Ali se isto tako može udesiti da se tri pantljike kreću jedna iznad druge pri čemu će donja služiti kao prenoseća, gornja kao zaštitna a srednja kao procedujuća ili prosejavajuća pantljika. Umesto toga može se između obeju pantljika povremeno stvarati jedan sloj od pogodnog materijala koji će delovati kao cedilo i koji će se, pošto izvrši svoj zadatak, t. j. iza poslednjeg spremišta ponovo rasturiti.

Ako se iznad procedujuće pantljike (dugačkog sita) namesti više levkastih spremišta za materiju i više usisavajućih komora doći će se do potpuno mirne i veoma dugačke oblasti stvaranja trake izdvojene materije što će omogućiti ravnomerno stvaranje trake izdvojene materije sve do poslednje sisaljke. Podešavanjem potpritska u pojedinim komorama možemo po volji uticati na debljinu trake.

Vrlo je dobro da se u oblasti zadnjeg valjka preko kojeg se uzdužno sistu vraća natrag namesti jedna beskrajna traka koja će biti pokretana istom brzinom kao i traka uzdužnog sita i koja će traku uhvaćenog materijala pritiskivati uz traku uzdužnog sita, odnosno uz pomenuti povratni valjak da bi se na taj način sveža trake uhvaćene materije vodila do izvesne visine oko povratnog valjka a pod dejstvom pritiska donekle oslobodila vode.

Iznad uzdužnog sita i iza povratnog valjka traka uhvaćene materije može da bude pokrivena beskrajnom zaštitnom pantljikom koja će propuštati vazduh a kretaće se istom brzinom kao i pantljika uhvaćene materije. Neposredno iznad toga mogu se namestiti tesno primaknute komore prodivavanja iz kojih će se kroz traku uhvaćene materije prodivavati vazduh ili kakvo drugo gasovito sredstvo za sušenje. Ispod komora prodivavanja mogu se sa uspehom predvideti još i komore sisanja da bi se na taj način potpomoglo prolaznje sredstva za prodivavanje kroz čvrsto uhvaćenu traku materije između uzdužnog sita i pokrivajuće pantljike.

Najzgodnije je da se povratni valjci izvedu kao valjci sa sisanjem pri čemu se kao pritiskujuća pokretna traka može uzeti traka koja neće propuštati vazduh. Na

ovaj će se način još više olakšati vodenje trake uhvaćene materije naviše i pojačaće se uklanjanje vode.

U crtežima su pretstavljeni pet primera izvođenja ovog pronalaska.

Slika 1 pokazuje primer izvođenja samo sa jednom jednostrukom beskrajnom pantljikom sita koja u isto vreme deluje i kao cedilo i kao prenoseća traka i jednim uređajem komora sisanja.

Slika 2 pokazuje izmenu sa dvema beskrajnim pantljikama od kojih donja služi kao prenoseća i otcedujuća a gornja kao zaštitna.

Slika 3 pretstavlja jednu izmenu sa tri pantljike od kojih donja služi kao prenoseća, srednja kao procedujuća a gornja kao zaštitna.

Slika 4 pretstavlja izmenu kod koje se umesto srednje trake kao cedila stvara između donje i gornje pantljike uvek sveži sloj kaše uhvaćenog materijala koji služi kao cedilo.

Slika 5 pretstavlja jedan uređaj koji je naročito podesan za dobijanje materije u obliku trake.

Prema slici 1 smeša materija koju treba razbistriti dovodi se pod neznatnim pritiskom odozdo spremištima 1, 1a i 1b. Pri ovome se smeša materija zgušnjava u gornjem delu spremišta. Iznad doboša 2 zategnuta je procedujuća traka 3 čiji se donji horizontalni krak 3a kreće preko spremišta 1, 1a i 1b i to tako da stoji u dodiru sa gornjim slojem sadržine spremišta. Tečnost prolazi kroz ovo sito u obliku pantljike 3a. Materija koja pliva u tečnosti i koja se bude zadržala bude zahvaćena pokretnom pantljikom 3a i zgrnuta u oluke za odvođenje materije, kroz koje i otiče. Iznad donjeg kraka procedujuće pantljike 3a nalaze se jedna iza druge sisajuće komore 5. Na taj način tečnost lakše prolazi kroz pantljiku sita. Čim pantljika 3a napusti poslednje spremište 1b dospeva u područje komore za duvanje ili prskanje 6, koja ima zadatak da materiju koja je plivala u tečnosti i koja se još zadržala na pantljici oduva ili spere u oluk za odvođenje materije 4a. Čišćenje pantljike sita 3 vrši se pomoću cevi za prskanje 7 na gornjem kraku iznad sabirnog oluka 8.

Sloj plivajuće materije ispod kraka 3a pantljike sita saraduje, kad se njegova debljina poveća, takođe kao procedujući sloj. Spremištu 1 može da se dovodi smeša materija sa grubljim vlaknima. Tada smeša materija za spremišta 1a i 1b može da bude sitnija čak i pri većim otvorima u pantljikastom situ 3, 3a. Tečnost u komorama usisavanja 5 toliko je čisto procedena da se

može odvojeno voditi u razne grane proizvodnja. Step en prečišćavanja raste u smeru kretanja pantljikastog sita. U prostijim slučajevima može da se izade na kraj i bez uređaja komora sisanja.

Procedivanjem sadržana materija može da se dobije i u obliku trake. U ovom slučaju ne upotrebljavaju se oluci za odvođenje materije. Ispostavilo se da je sloj sadržane materije, koji se nalazi na kraju sisanjućeg uređaja toliko debeo i toliko prosuš en da se bez daljnijega kreće zajedno sa procedujućom pantljikom preko povratnog valjka 2 naviše. U ovom slučaju može da se namesti iznad valjka 2 još jedan valjak 2x, koji je slično valjcima za polaganje listova malo pomeren u odnosu na valjak 2. Ovaj valjak elastično pritiskuje stvorenu traku materije i toliko je oslobađa vode da se ona može odvojiti od procedujuće trake 3 i obaviti oko ovog valjka. Ova traka može da se pusti da se kao svitak navija na valjak 2x. Ovaj se svitak može skinuti kao celina ili se od njega mogu otsecati komad određene dužine, ako hoćemo da od njega dobijemo pojedine ploče. Po sebi se razume da u ovom slučaju valjak 2x treba da bude oslonjen elastično jer se prečnik materijala povećava po meri namotavanja. Ali se ovaj sloj može isto tako skidati sa obima valjka pomoću jednog grebača 2y i odvoditi u spremište za prikupljanje 2.

Slika 2 pretstavlja uređaj koji u pogledu njegovih glavnih sastavnih delova 1—8 odgovara delovima pokazanim na sl. 1, ali kod ovog uređaja pantljika sita 3 obilazi oko spremišta 1, 1a, 1b naniže. Druga beskrajna pantljika 9, 9a kreće se oko valjaka 10. Ovde pantljika 3, 3a ima zadatak da procedi materiju i da je prenese, dok pantljika 9, 9a, iako služi i za procedivanje, ipak uglavnom igra ulogu zaštitne pantljike za pantljiku cedila ili sita 3, 3a, koja se kreće ispod nje, da se ova ne bi oštetila usled dodira sa nepokretnim komorama sisanja 5. Pantljika 9 čisti se pomoću cevi za prskanje 11 iznad sabirnog oluka 12.

Slika 3 pretstavlja uređaj za procedivanje sitnijih mešavina, naročito materija koje imaju vlakana. Ovaj uređaj opet odgovara u pogledu delova 1—12 uređaju sa dve pantljike 3, 3a i 9, 9a. Donja pantljika 3, 3a služi kao pantljika za prenošenje a gornja 9, 9a kao zaštitna. Ovde se naime kao pantljika za cedenje upotrebljava skuplje pantljikasto sito 3; koje se vodi oko vodećih valjaka 14 i na radnim mestima leži iznad spremišta 1, 1a i 1b, ispod komora sisanja 5 a između pantljike za prenošenje 3a i zaštitne pantljike 9. Čišćenje se vrši

pomoću cevi za prskanje 15 iznad skupnog oluka 16.

Slika 4 pokazuje uređaj, koji uglavnom odgovara uređaju pokazanom na slici 3. Ovde se umesto pantljikastog sita 3' povremeno stvara kao cedilo sveži sloj 3'' i to na taj način, što se u spremište 17 stavi sredstvo za cedenje, naprimer kakva smeša vlaknastog materijala, koja pravi na pantljici 3a procedujući sloj. Ovaj procedujući sloj 3'' leži na radnim mestima ispod komora sisanja 5 zaštićen između obeju traka 3a i 9a, koje se kreću ravnomernom brzinom. Zatim se ovaj sloj spere pomoću uređaja za prskanje 18 u sud 19, ovde se razblaži i pomoću kakvog uređaja za crpljenje ili t. sl. opet vodi u spremište 17, pošto se na ovom putu prethodno očisti, ako za to postoji potreba.

Prema slici 5 uzdužno sito 3 kreće se preko valjaka 2, 2a, 2b. Ovo sito može da ima oblik pantljike od metala, tkanine ili klobučine (puste). Iznad pantljike 3 nalaze se komore sisanja 5. Potpritisak u ovim komorama može da se podešava posebno u svakoj komori. Tamo gde ispod valjaka 2a traka 3 dolazi u dodir sa površinom materije već se hvata obloga od ove materije. Pantljika zadržava samo deliće materije i propušta samo tečnost. Čim traka 3 dospe zatim pod komore sisanja 5 tečnost se usiše kroz pantljiku naviše. Ovo ima za posledicu da se ispod pantljike 3, koja se kreće naspram nepomičnih komora sisanja 5 stvara sve deblji sloj a ukoliko se u svakoj narednoj komori sisanja 5 sve više smanjuje pritisak. Lako je uvideti da se u zavisnosti od toga čime će se napuniti spremišta 1, 1a i 1b mogu stvoriti pojedini slojevi materije koji će prelaziti jedan u drugi, imaće razne boje, biće sastavljeni od raznih materijala i imaće razne debljine.

Tamo gde traka 3 ide preko valjka 2b naviše može da se namesti jedna beskrajna traka 21, koju će voditi valjci 20 istom brzinom i koja će sveže obrazovanu traku uhvaćene materije voditi na ovom mestu naviše. Ako se valjak 2b izvede kao dobošasto sito, onda se lakim pritiskom ove pantljike 21 može donekel osloboditi vode pantljika uhvaćene materije a, koja leži između nje i doboša 2b. Ali se isto tako može u unutrašnjosti ovog valjka 2b napraviti isprekidanim linijama označena sisanjuća ćelija 2c, u kojem se slučaju preporučuje da pantljika 21 bude nepropustljiva za vazduh.

Radi daljeg uklanjanja vode pokriva se traka uhvaćenog materijala a, koja još uvek leži na pantljikastom situ 3, zaštitnom beskrajnom pantljikom 23, koja propušta

vazduh i koja se pomoću valjaka 22 vodi istom brzinom kao i traka uhvaćenog materijala. Iznad donjeg kraka ove pantljike nameštaju se isprekidanim linijama označene komore duvanja 24 za kakvo vazduhu slično sredstvo za sušenje, prvenstveno za zagrejani vazduh, gasove ili paru, pri čemu je u svakoj narednoj komori pritisak sve veći. Da bi se ovo delovanje još potpomoglo mogu se ispod trake 3 naspram ovih komora duvanja 24 namestiti još i komore sisanja 25 u kojima će se održavati sve veći potpritisak.

Zatim traka uhvaćene materije a dospeva pod valjak za skidanje 26, koji je odvaja od trake 3 pošto se ona već dovoljno očvrstela. Posle toga ova traka uhvaćene materije može još više da se oslobodi vode pomoću presa 27 ili kakvih sličnih poznatih sredstava koja služe istoj svrsi.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za otcedivanje sitnih materija iz tečnosti, naprimer drvene mase, celuloze, kaolina, uglja i t. sl. s jedne strane u cilju razbistravanja tečnosti a s druge strane radi ponovnog dobijanja ovih materija, naznačen time, što se tečnost dovodi isključivo odozdo jednom ili više jedan iz drugog poredanih spremišta, koja prvenstveno imaju oblik levka sa proširenjem naviše, i na čijoj se gornjoj ivici u visini ogledala tečnosti nalazi pokretno vodoravno cedilo koje propušta tečnost i kroz koje tečnost, koja sadrži deliće materije, prolazi naviše, pri čemu se ovo dovodenje vrši tako da se gornji sloj plivajuće materije, koja se prikuplja ispod cedila, neprekidno odvodi iz spremišta, pri čemu se u izvesnim slučajevima od ove odvedene materije pravi jedna traka.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se iznad cedila namesti jedna ili više komora sisanja, koje usisavaju tečnost kroz ovo cedilo, dok se potpritisak u ovim komorama može podešavati zasebno za svaku komoru.

3. Postupak prema zahtevu 1 i 2, naznačen time, što da bi se napravilo cedilo sa gornje strane tekkstilne trake ispred spremišta pravi se jedan procedujući sloj od kakvog sredstva za cedenje, prvenstveno od smeše kakvih vlaknastih materijala, koji se na radnim mestima pokriva drugom tkanom trakom, a iza ovih radnih mesta ponovo se rastura dovodenjem tečnosti, prečisti i ponovo se dovodi na potrebno mesto.

4. Postupak za dobijanje trake od uhvaćene materije prema zahtevu 2, naznačen

time, što se stvorena traka uhvaćene materije pritiskuje uz tkanu pantljiku ili povratni valjak na mestu na kojem se tkana traka vraća natrag, a pomoću jedne beskrajne trake koja naleže na tkanu traku i kreće se istom brzinom.

5. Postupak za stvaranje trake uhvaćene materije prema zahtevu 2, naznačen time, što se radi uklanjanja vode stvorena traka uhvaćene materije, koja još leži na tkanoj pantljici pokriva iza mesta na kojem se pantljika vraća natrag jednom beskrajnom pantljikom koja propušta vazduh i vodi se ispod komora za duvanje.

6. Uredaj za izvođenje postupka prema zahtevu 1, naznačen time, što se sastoji iz jednog ili više spremišta za materiju, prvenstveno u obliku levka koji se proširuje naviše, jednog pokretnog horizontalnog cedila u obliku trake nameštenog kod gornje ivice pomenutih spremišta u visini tečnosti u njemu, jednog dovoda tečnosti koja sadrži pomenutu materiju, koji se nalazi u dnu levka (1a, 1b, 1c) a izvan sudova, odnosno i u njima, i neposredno ispod donjeg kraka (3a) tkane pantljike (3) ima oluke za odvođenje materije (4, 4a) u koje se pomoću pokretne pantljike (3a) povremeno odnosi gornji zgusnuti sloj materije

7. Uredaj prema zahtevu 6, naznačen time, što je iznad poslednjeg oluka (4a) namešten uredaj za produvanje ili prskanje (6).

8. Uredaj prema zahtevu 6, u ovom slučaju bez oluka za odvođenje materije, naznačen time, što je neposredno iznad donjeg kraka (3a) tkane pantljike (3) nameštena jedna ili više komora sisanja (5), jedna iza druge, koje se mogu udesiti na razne potpritiske, u kojem slučaju procedivanjem dobivena materija takođe može da dobije oblik trake, koja se bilo namotava na valjak (2x), koji istovremeno služi kao presa za uklanjanje vode, bilo da se sa ovakvog valjka skida grebačem (2y).

9. Uredaj prema zahtevu 8 i 3, naznačen time, što ima beskrajnu traku (21) nameštenu u području povratnog valjka (2b) tkane pantljike (3), koja se pokreće istom brzinom kao i tkana pantljika i pritiskuje stvorenu traku uhvaćene materije uz tkanu pantljiku ili uz povratni valjak.

10. Uredaj prema zahtevu 8, naznačen time, što su na gornjem kraku tkane pantljike a ispred valjka za skidanje (2,26) nameštene komore za uklanjanje vode (25).

11. Uredaj prema zahtevu 8 i 5, naznačen time, što je iznad trake od tkanine (3) a iza povratnog valjka (2b) nameštena beskrajna zaštitna traka (23) koja propušta vazduh, pokriva traku uhvaćenog

materijala (a) i kreće se njenom brzinom, a neposredno iznad toga stoje tesno primaknute komore duvanja (24) za kakvo sredstvo za sušenje u obliku vazduha ili gasa.

12. Uredaj prema zahtevu 9 i 6, naznačen time, što je povratni valjak (2b) izveden kao valjak za usisavanje (2c), pri čemu je najbolje da pantljika koja pritiskuje (21) ne propušta vazduh.

13. Uredaj prema zahtevu 6, naznačen time, što se između tkane pantljike (3) i zaštitne pantljike (9) nalazi kao pantljika za cedjenje treća pokretna beskrajna pantljika (3'), koja se vodi preko valjaka (14).

14. Uredaj prema zahtevu 13, naznačen time, što je između komora sisanja i tkane pantljike predviđena zaštitna pantljika (9) koja se kreće zajedno sa njom.

15. Uredaj prema zahtevu 14, za izvođenje postupka prema zahtevu 3, naznačen time, što ima spremište (17) za sredstvo od kojeg će se napraviti procedujući sloj, iz čijeg se donjeg otvora ovo sredstvo širi u obliku jednog sloja (3'') po donjoj tkanoj pantljici (3) između nje i zaštitne pantljike (9) i uredaj za duvanje ili prskanje (18) koji skida ovo sredstvo sa pantljike (3) u jedno spremište (19).

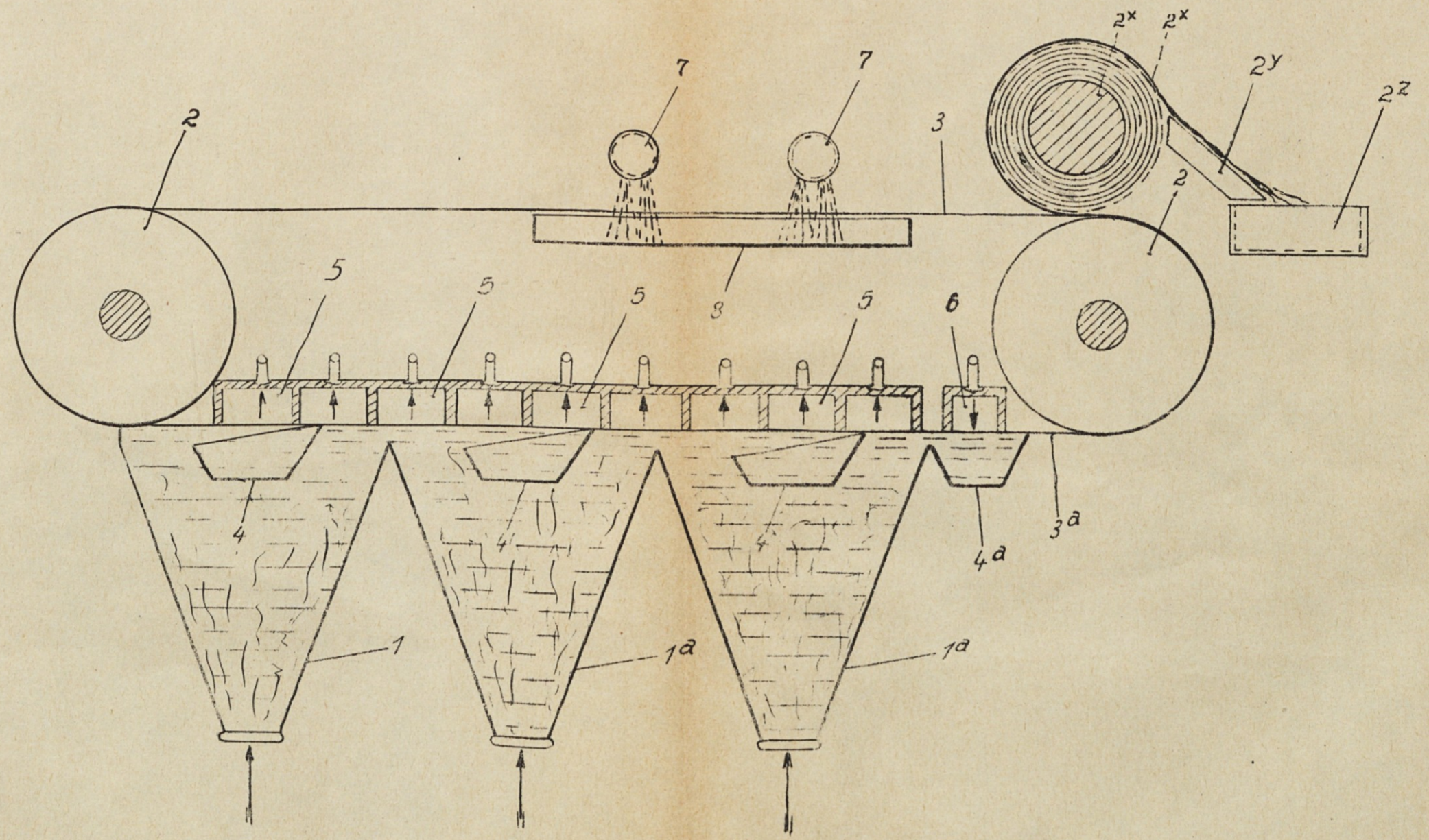


Fig. 1.

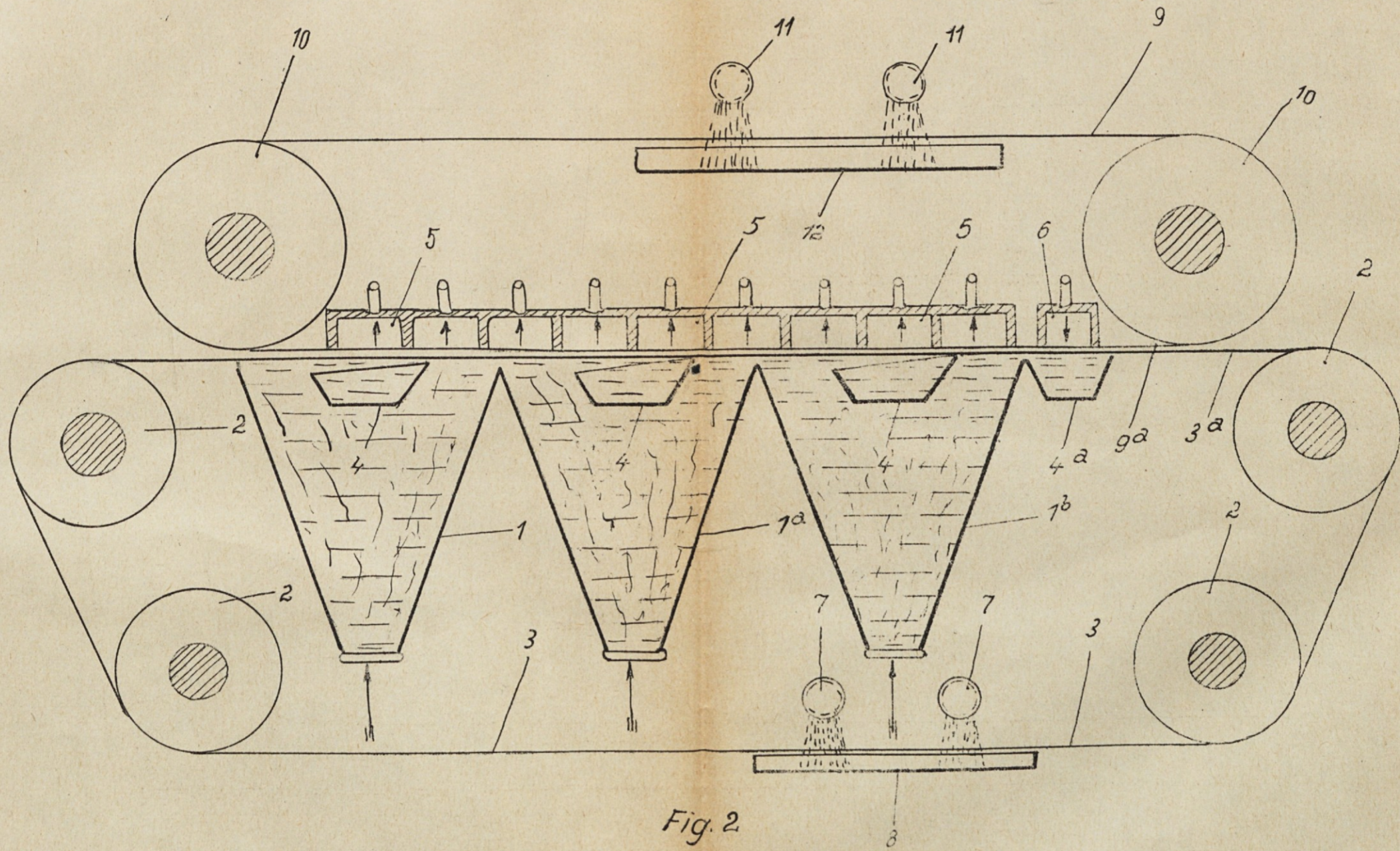


Fig. 2

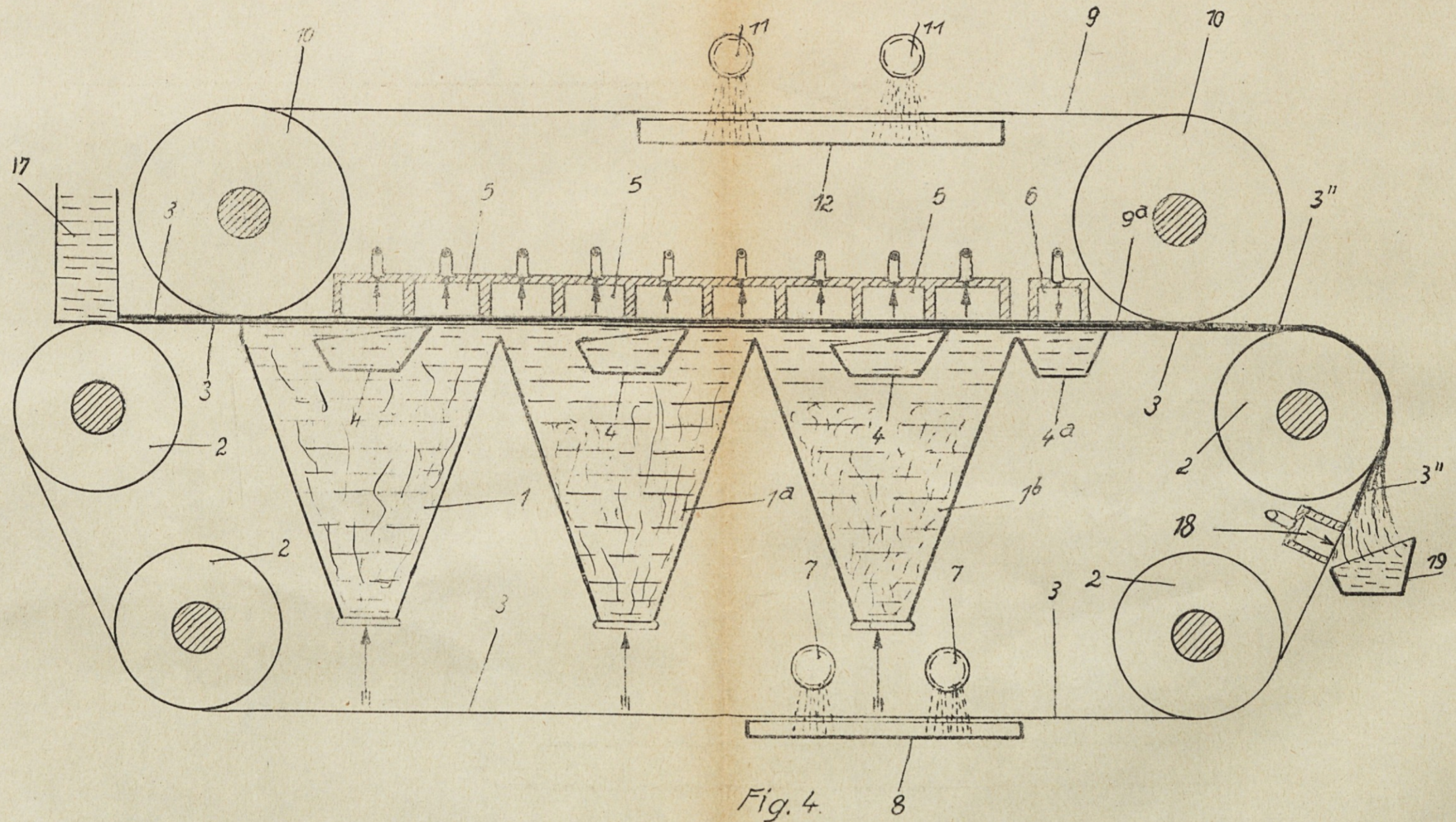


Fig. 4.

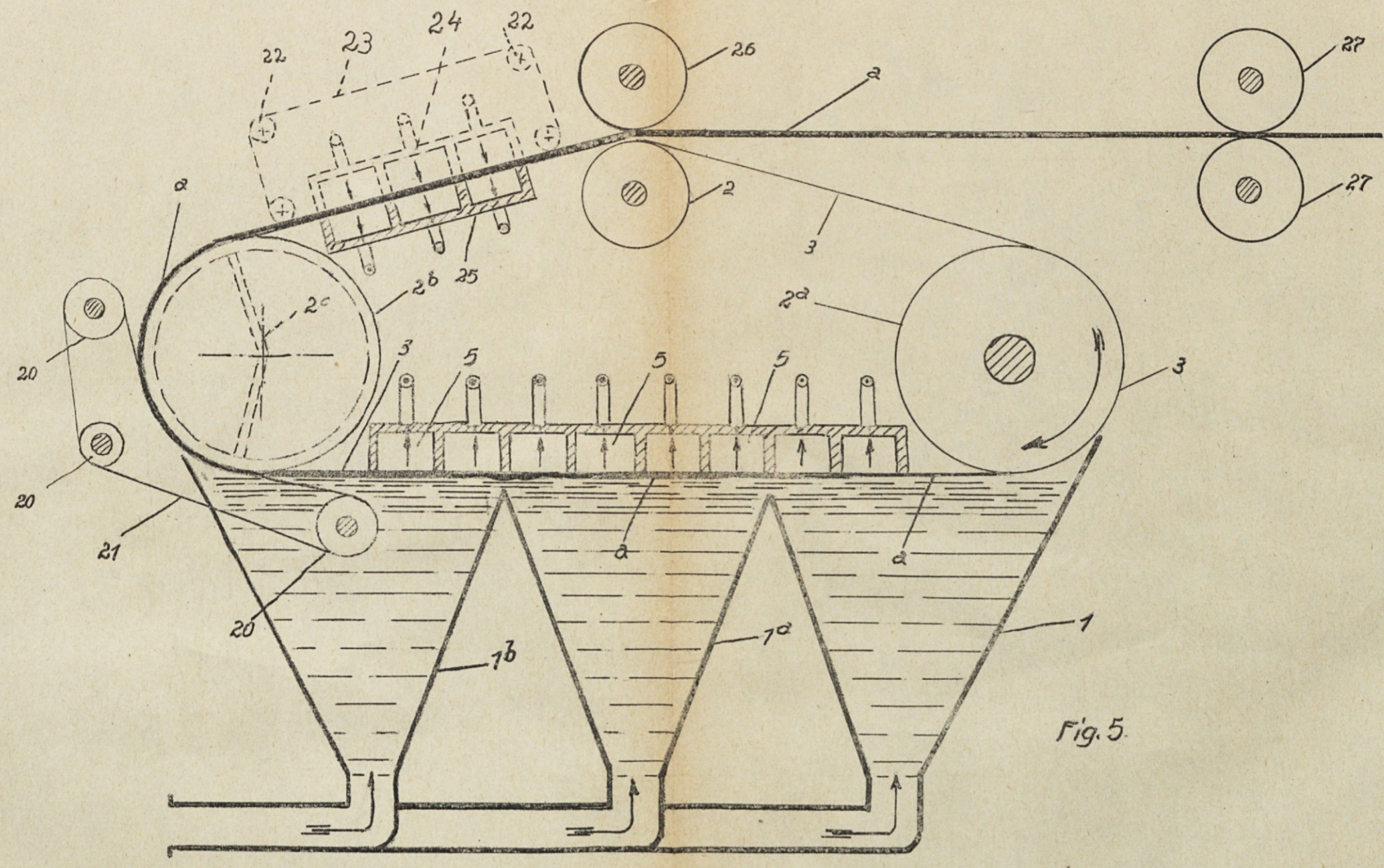


Fig. 5.

