

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 55 (3)

Izdan 15 maja 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10043

D' Obry's Pulp & Fodder (Holding) Co. Ltd., Westminster, Engleska.

Postupak i uređaj za postupanje biljnih vlaknastih materija.

Prijava od 25 marta 1932.

Važi od 1 avgusta 1932.

Ovaj se pronalazak odnosi na poboljšani postupak i uređaj, koji su namenjeni za postupanje parom vlaknastih biljnih materija, da bi se učinile podesnim za fabrikanje hartije, kartona, ploča itd. ili da bi same ili u mešavini sa drugom hranom poslužile kao hrana za stoku i druge životinje.

Način postupanja parom biljnih vlaknastih materija sastoji se, po pronalasku, u tome, što se pomenute materije stavljaju u suvom ili relativno suvom stanju u balama ili komprimovanim blokovima u izvesnu zatvorenu komoru ili uređaj za postupanje da bi u njemu bile prelivane ili prožmane podesnom tečnošću, da bi se ovlažile, i zatim da bi se za vreme od tri do četiri i po časa podvrgle dejstvu pare koja ima temperaturu od 155 do 160° C, a zatim se pomenute materije vade iz pomenutog uređaja i masa se rastavlja u mašini za raščestljavanje ili tome sl., koja je podesna da pomenutu masu rastavi u svežnje ili u grube mase vlakana, da bi se ove učinile podesnim za fabrikanje hartije, kartona, ploča itd. ili pak za hranu ili kao dodatak za hranu stoke ili drugih životinja. Produkt od kondenzovanja koj se dobio u toku prethodnog postupanja, upotrebljuje se sam ili mešan sa vodom, da bi se ovlažila sledeća suva vlaknasta materija pre no što se bude postupalo parom.

Kad se ove materije postupaju radi fabrikanje hartije ili sličnih produkata, grubi svežnjevi vlaknaste materije koji su postu-

pani parom, dovode se direktno, ili po ispiranju, u drobilicu pomoću kamenova a zatim se prenose u mašinu za fino usitnjavanje (rafinujući holender) ili u kakvu sličnu mašinu u kojoj se vlakna rastavljaju u prisustvu vode.

Naprotiv, kad se želi fabrikovati hrana za stoku ili dodatak pomenutoj hrani, agregati vlaknaste materije se rastavljaju bez dodatka vode, same ili u mešavini sa drugim hranljivim sastojcima. Budući da je jod naročito hranjiv dodatak i od velike vrednosti za stoku, to da bi se ovaj element uveo u hranu, mogu se sa masom vlaknaste materije, kad je ona u stanju raspadanja, gore pomenutog, pomešati biljke kao *macrocystis* ili druge morske alge. Zatim se hrana ili hranjivi dodatak, sam ili u mešavini sa drugim hranljivim materijama, vadi i suši se ako ne treba da bude odmah upotrebljena. Kad je hrana da bude upotrebljena takva kakva je, bez ikakve druge mešavine, ona se presuje u željenom obliku, na pr. u vidu pogača.

Kao primer, hrana velike vrednosti za stoku može se sastojati iz dva do četiri dela vlaknaste materije koja je postupana po napred navedenom načinu, iz jednog dela testa iz soje, brašna iz pamukovog semena, ili druge materije koja je bogata mašću (ili albuminom), pri čemu ove proporcije mogu biti menjane prema priilikama.

Da bi se pronalazak bolje razumeo i da bi se omogućilo lako njegovo primenjiva-

nje, pronalazak je niže opisan u odnosu na priložene nacрте u kojima:

Sl. 1 pretstavlja više ili manje šematički presek (sl. 2) jednog oblika izvodenja pronafaska, koji je primenjen na jednoj mašini koja je namenjena za fabrikaciju ploča iz testa (kaše) za hartiju.

Sl. 2 je izgled odozgo.

Sl. 3 je vertikalni presek, u uvećanoj razmeri, jednog dela uređaja za postupanje koji sadrži sud koji je namenjen za držanje materijala koje treba da se postupaju.

Sl. 4 je jedan poprečni presek.

Sl. 5 je šematička vertikalna projekcija jednog uređaja po jednoj varijanti, za fabrikaciju testa (kaše) koje je namenjeno da se docnije preobrazi u ploče.

Sl. 6 je jedan izgled odozgo.

Sl. 7 je jedan šematički vertikalni presek jednog uređaja, koji je izveden, po pronalasku, za fabrikaciju hrane za stoku, i sl. 8 je horizontalni presek ovog uređaja.

U svima slikama isti brojevi ili slova označuju iste ili slične elemente.

Po sl. 1 i 2 uređaj ili instalacija koja je namenjena za primenu pronalaska u fabrikaciji hartije, za spravljanje kaše (testa) za izradu ploča ili sličnih proizvoda, sadrži jedan parni kotao **a**, jednu ili više komora **b** od kojih svaka sadrži jedna ili više vrata **c** (sl. 2 i 3), izvestan broj sudova **d** (sl. 3 i 4) sa sandukom iz izbušenog metala ili metalne mreže, koji su namenjeni za transportovanje bala ili blokova materije koja se postupa u jednoj ili više komora, i za iznošenje iz pomenutih komora, zatim šine **e** za ove sudove u komorama, šine **f**, **o** izvan komora, rezervoar **g** koji je namenjen za držanje tečnosti koja služi za vlaženje materije koja se postupa, zatim sadrži cevaste sprovodnike **h**, koji dovode u vezu kotao **a**, komoru **b** i rezervoar **g**, druge cevaste sprovodnike **i** koji nose kondenzatore ili sifone **k**, koji se nalaze između dna komora **b** i rezervoara **g**, zatim jedan ili više uređaja **l** za polivanje koji se nalaze u komorama, i koji su namenjeni da škrope tečnošću bale ili blokove materije koji su transportovani pomoću sudova **d** u unutrašnjosti ovih komora, i, ako se želi, aspirator **m** koji je sposoban da ukloni isparenja ili topie i kisele pare koje se oslobadaju iz materija kad se ove izvlače iz komora. Kao što je označeno na sl. 3, 4, cev **h** za paru ima ventil 2 koji se upravlja prolazak pare u rezervoar **g**, i ventil 3 koji upravlja napajanjem komore **b** parom. Cevasti sprovodnik koji veže rezervoar **g** i komoru **b**, snabdeven je ventilom 4, a ventil 5 je umetnut izme-

du dna komore **b** i gornjeg dela rezervoara **g**. Para se penje u komore za prikupljanje, kupole ili svodove **n** (sl. 2) koji se nalaze izvan komore **b** iznad šina **f**, cirkuliše kroz cevi **j** i biva potisnuta aspiratorom ili ventilatorom **m** u sud ili kondenzator **n**. Sudovi **d** su sposobni da ostave šine **f** i da predu na šine **o**, tako da se omogućuje da se tovari dovedu u mašinu za raščešljavanje u vlakna ili u drugu podesnu mešavinu **q**, koja je namenjena da raščešlja materiju u grubu vlaknastu materiju koja zatim dospeva u korito ili sličan element **r**. Vlaknasta materija prelazi zatim preko dizalice **s** i transportera **t** u drobilice **u** sa kamenovima, zatim u cilindru za pranje ili u sudove **z** za testo (kašu) odakle se ona zatim upućuje na proizvoljan podesan način u obične holendere **v**, na pr. pomoću kakve pumpe 20 (sl. 1) koja se stavlja u dejstvo pomoću kakve transmisije **y** i koja goni testo kroz cev 21 (sl. 1, 2). S druge strane, vlaknasta materija se može transportovati direktno iz mašine za raščešljavanje u vlakna u holendere **v** pomoću proizvoljnog podesnog uređaja. Korito za napajanje transportera **t** može eventualno sadržati rešetkastu iznutarnju oblogu (nije pretstavljena) koja dopušta da se ocedi višak tečnosti, i da odide kroz cev 22 za pražnjenje. Iz holendera **v**, testo (kaša) dospeva u korito ili cilindar 7, odakle centrifugalna pumpa 8, koja je snabdevena celju 9 za usisavanje i cevlju 10 za potiskivanje potiskuje kašu u sud 11 za napajanje na pr. mašine 1 za proizvodnju ploča.

Kao što je pretstavljeno na sl. 1 i 2 kotao **a** je isto tako namenjen da, kroz cev 18, napaja parom mašinu **w** koja stavlja u dejstvo dinamo **x** i transmisiju koja je obeležena sa **y**, koja opet sa svoje strane, pomoću točkova, kajiševa ili sličnih organa, stavlja u dejstvo aspirator ili ventilator **m**, mašinu **q** za raščešljavanje, dizalicu **s** koja biva napajana pomoću korita **r**, transporter **t** koji napaja drobilice **u** sa kamenovima, zatim ove drobilice **u**, pumpu 20 koja služi za potiskivanje testa iz suda **z** u holendere **v**, i centrifugalnu pumpu 8, koja je namenjena da šalje kašu iz korita 7 u sud 11 za napajanje mašine. Testo (kaša) dospeva tada u mašinu 1, koja je namenjena da iz kaše pravi ploče ili slične produkte (na nacrtu je pretstavljeno samo delimično), i koja može biti upravljana pomoću iste pogonske mašine **w** ili pak nezavisno od ove.

Zatvoreno kolo, koje znatno doprinosi da se sačuva toplota, jeste izvedeno zahvaljujući činjenici što su rezervoar **g** i komore **b** vezani međusobno sprovodni-

kom i (sl. 3, 4) i što su snabdeveni ventilima 2 koji su namenjeni da upuštaju paru u rezervoar g, ventilima 3 koji su namenjeni da upuste paru u komore b, ventilima 4 koji se nalaze između rezervoara u komora, i ventilima 5, koji se nalaze između dna komora i gornjeg dela rezervoara g.

Može se osim toga, ne gubeći vreme i ne izlažući produkte kondenzovanja iz komora vazduhu, koristiti paru pod pritiskom, koja je proizvedena koilom a, da bi se ovi produkti izgonili u rezervoar g, gde se mogu imati na raspoloženju radi novog iskorišćenja, i to na taj način što se zatvara ventil 2 cevi h za paru koja ulazi u rezervoar g, zatim se zatvara ventil 4 koji se nalazi između ovog rezervoara i komore b, a otvara se ventil 3 tako, da se upušta živa para u komoru b i otvara se ventil 5. Produktat kondenzovanja može tada da se popne sa dna komore kroz cev i, i da dospe u rezervoar g.

Na sl. 5, 6 koje predstavljaju jednu varijantu uređaja koji je namenjen da proizvodi kašu za hartiju radi proizvodnja ploča iz kartona i sličnih proizvoda, ova varijanta sadrži jedan kotao a, pogonsku mašinu w, transmisiju y, i transmisione organe, kajiševе, i točkove, na pr. koji su namenjeni da pogone različite aparate, kao što je mašina q za raščešljavanje, dizalica s, transporter t, holenderi v, i centrifugalna pumpa 8. Drobilice u sa kamenovima koje su predstavljene na sl. 1 i 2 su izostavljene, a mašina za raščešljavanje ili slična mašina sadrži jedno korito ili bunar r za napajanje dizalice s. Unutrašnja obloga korita r puža t može imati otvore, i da služi kao sito (nije predstavljeno), da bi se omogućilo višku tečnosti da ode kroz prelivnu cev 22. Komora b i rezervoar g su slični onima koji su opisani u odnosu na sl. 1 do 4 uključno, ali ove slike ne pokazuju aspirator, komore za prikupljanje pare, rezervoar ni kondenzator koji se ipak prvenstveno predviđa. Vlaknasta materija koja je ovlažena i postupana zasićenom parom, prolazi iz mašine q za raščešljavanje u korito 7, dizalicu s i transporter t pomoću puža dospevajući u holendere v. Ostavljajući ove, materija prelazi u korito ili sud 7 za kašu, odakle je centrifugalna pumpa 8 potiskuje u sud 11 koji napaja mašinu 1 proizvoljne vrste, za fabrikaciju ploča iz kaše za hartiju.

Za ciljeve fabrikacije hrane za stoku, uređaj sadrži (sl. 1, 2) kotao a, jednu ili više komora b, sudove d, rezervoar g koji je namenjen za držanje tečnosti kojom se vrši vlaženje, i koji sadrži ili ne komore n za prikupljanje pare, aspiratorom m, je-

dan sud ili kondenzator p, i sadrži isto tako (sl. 7, 8) mašinu za raščešljavanje ili sličnu mašinu q, korito r, dizalicu s, transporter t, drobilice u sa kamenovima ili druge mašine koje su podesne za rastavljanje vlakana, transportere 12 pomoću puža, pogonsku mašinu w, transmisiju y i druge transmisije, i jedan aparat 14 za sušenje. Može se korisno upotrebiti pogonska mašina za pogon transportera 12 sa pužem pomoću zupčanih mehanizama (koji nisu predstavljeni). Može se isto tako u uređaj uključiti presa (nije predstavljena) koja je namenjena za mievenje i presovanje hrane u pogače.

Postupak može biti izvoden kao što je niže objašnjeno, pomoću uređaja koji je opisan u odnosu na sl. 1, 2, 3 i 4.

Sirova i neovlažena materija, koja se prvenstveno dobija u obliku bała ili blokova (ovi su prvenstveno vezani vrpcom ili užetom iz biljne materije, a ne žicom ili gvozdanim trakama) stavlja se u sudove ili vagonete d (sl. 3, 4). Ne vlažeći ničim pomenute bale (grudve), uvodimo ih u komore b u vagonetima ili sudovima čiji su zidovi i dno izvedeni iz bušenog (rešetkastog) metala. Pošto se vrata c zatvore, pristupa se vlaženju otvarajući ventil 2, što ima za dejstvo da para iz kotla a ulazi u cev h i da škropi tečnošću pod pritiskom, koja se nalazi u rezervoaru g, celokupan tovar u komorama b. Ova se tečnost prvenstveno sastoji isključivo iz produkta kondenzovanja iz komore b, ili iz mešavine ovog produkta kondenzovanja i vode. Zatim se pritisak u komori povećava do približno 5,5 atmosfera, što približno odgovara temperaturi 155—159° C. Ovaj se pritisak održava za vreme od tri i po do četiri i po časa prema vrsti bilja, koje može biti žitna slama ili kakva druga sirova materija koja treba da se postupa. Kad se upotrebljuje slama od raži radi proizvodnja kaše za hartiju ili ploča iz ove substance, trajanje izlaganja pari jeste približno tri i po časa, ali u slučaju slame od zobi ili pšenice, treba da se predvidi postupanje od četiri i po časa. Ako je u pitanju fabrikacija hrane za stoku postupanje se može produžiti još za pola časa i u jednom i u drugom slučaju. Tada se para evakuiše u drugu komoru b ili u rezervoar g, zatim se izvlače vagoneti d sa postupanom masom kojom su natovareni, i ostavlja se ova masa da malo postoji pod svodovima n ili u odgovarajućim komorama koje su u vezi sa aspiratorom m pomoću cevi j, da bi se iz mase usisale tople pare koje sadrže kiseline. Zatim se bale ili blokovi parene materije bacaju ili stavljaju u mašinu q za raščešljavanje, masa se

grubo rastresa u ovom aparatu a po tome se predaje drugim mašinama kao što su drobilice u sa kamenovima i/ili holenderi v da bi u njima pretrpela dopunsko postupanje, prema konačnom produktu koji se želi fabrikovati. Upotrebljuje se para pod pritiskom, da bi se u rezervoar g, kroz separator k, potisnuo višak tečnosti za vlaženje koja se sadrži u komorama b. U tom cilju se zatvara ventil 2, a otvaraju ventili 3 i 5 pre no što se u komore uvede nov tovar vlaknaste materije. Kad su ventili 2, 3 i 5 zatvoreni, komore se ponovo pune i ponovo se počinje postupak vlaženja i parenja. U toku kretanja mase prema holenderu v, može se masa, koja je grubo rastresena, propustiti kroz cilindar za ispiranje, i/ili kroz sud za kašu, ili pak može da se uvede u sud sa rešetkastim zidovima gde se ispira vodom koja dolazi sa mašine za izradu hartije ili ploča iz kaše. Na ovaj način se iz vlaknaste mase može eliminisati većina rastvorenih, štetnih organskih materija, pre no što se masa izloži dejstvu rafinujućih holendera čiji je zadatak da ovu materiju potpuno raščešlja, odn. da potpuno razjedine vlakna.

Kad se želi, kao konačan produkt, da dobije stočna hrana, raščešljena materija se uvodi u mlin u sa kamenovima (sl. 7 i 8) koji je potpuno raščešlja, i u kome se pomenutoj materiji mogu dodati svi drugi željeni hranjivi dodaci. Raščešljena masa, ili mešavina, se tada dovodi, na pomoću transportera 12 sa pužem, u aparat 14 za sušenje i zatim se presuje u pogače ili ploče. U slučaju kad je produkt namenjen da se odmah upotrebi, može se izostaviti sušenje i presovanje u pogače.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za postupanje biljnih vlaknastih materija izlaganjem pari, naznačen time, što se pomenute materije u suvom stanju i u obliku bala ili presovanih blokova unose u zatvorenu komoru i po zatvaranju komore bivaju škropljene ili prožimane podesnom tečnošću, koja je namenjena da vrši njihovo vlaženje, a posle dovoljnog vlaženja se izlažu pari koja ima temperaturu približno od 150—160° C, posle čega se materija izvlači iz komore i raščešlja se u grubu vlaknastu masu u kakvoj mašini za raščešljavanje ili u sličnoj mašini, da bi se pomenuta vlaknasta materija učinila podesnom za fabrikaciju hartije, kartona, ploča, i t. d. ili pak da se takva kakva je ili u mešavini sa drugim hranjivim sastojcima upotrebi za fabrikaciju hrane za stoku ili za druge životinje.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se u komoru, u kojoj se vrši pa-

renje, uvedi produkt kondenzovanja, koji je postao prilikom prethodnog postupanja vlaknaste biljne mase, i to sam ili sa dodatkom vode, i što se ova tečnost upotrebljuje za vlaženje novog tovara suve biljne vlaknaste materije, pre izlaganja ovog tovara dejstvu pare.

3. Postupak po zahtevu 1 do 2, naznačen time, što se grube mase vlaknaste materije prvo ispiraju, a po tome se uvode u rafinujući holender ili sličnu mašinu, koja je namenjena da raščešlja vlakna u prisustvu vode.

4. Postupak po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što se grube mase vlakana raščešljavaju same ili u mešavini sa drugim hranjivim sastojcima i bez ikakvog dodatka vode.

5. Postupak po zahtevu 1 do 4, naznačen time, što se pre raščešljavanja vlaknastih materija u njih unosi ili se sa njima meša jod ili biljne jodne materije kao što su morske alge i naročito *macrocystis*.

6. Postupak po zahtevu 1 do 5, naznačen time, što se grube mase raščešljenih vlakana, same ili pomešane sa drugim hranjivim sastojcima, suše i presuju u pogače.

7. Postupak po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što se postupana biljna materija meša sa kašom iz soje, brašna iz pamučnog semena ili iz drugih sličnih materija koje su bogate albuminom i/ili mašću.

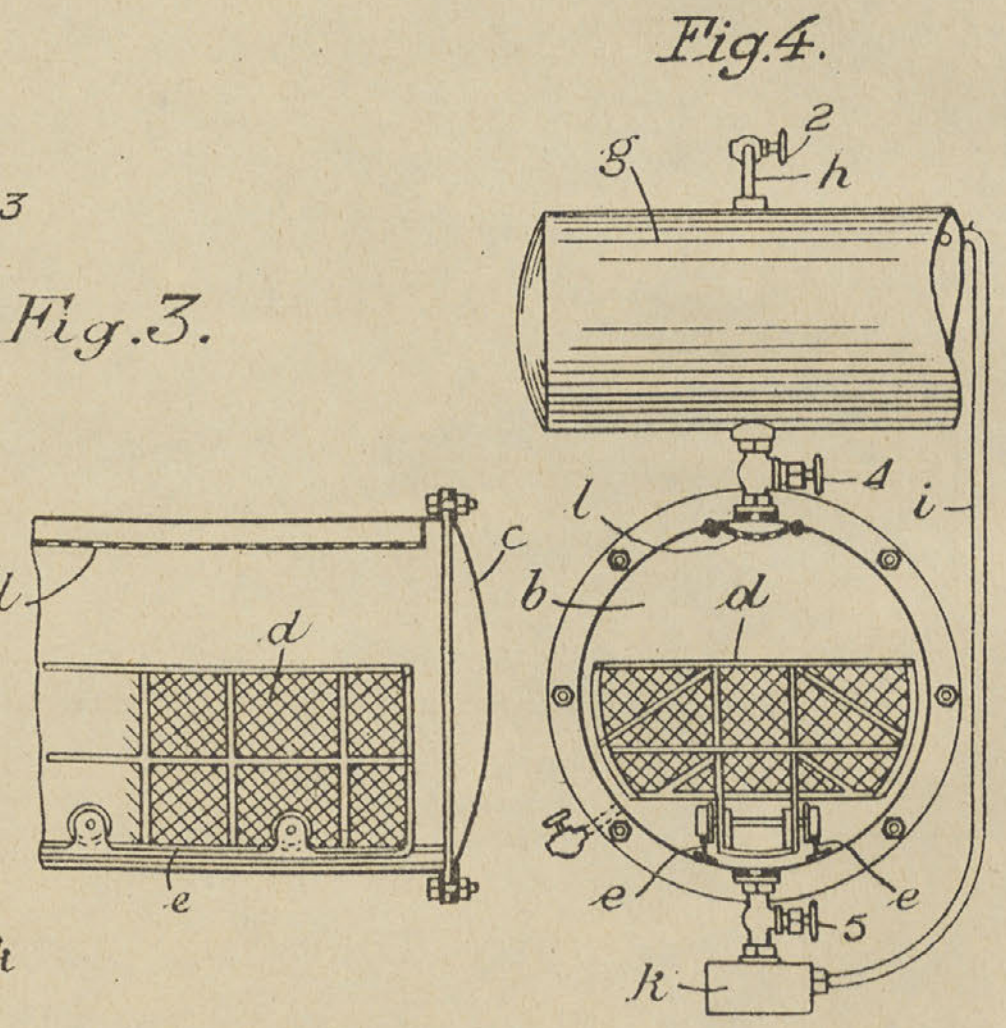
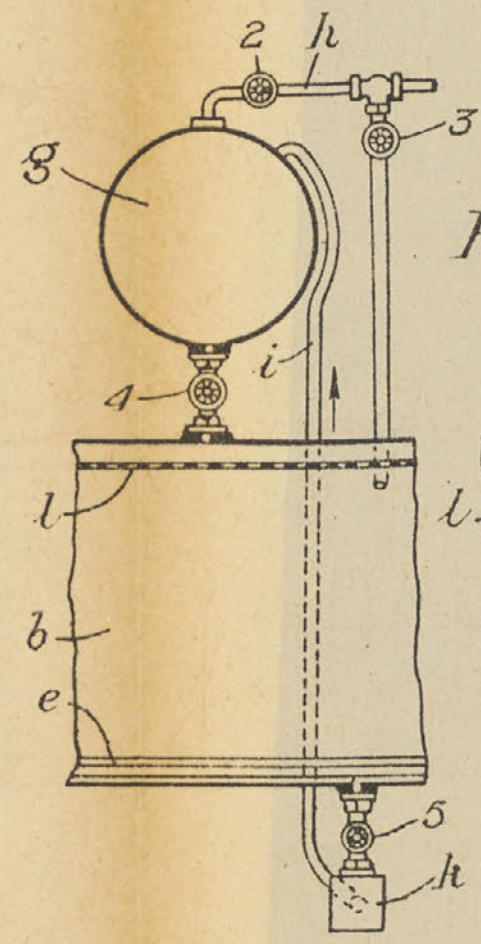
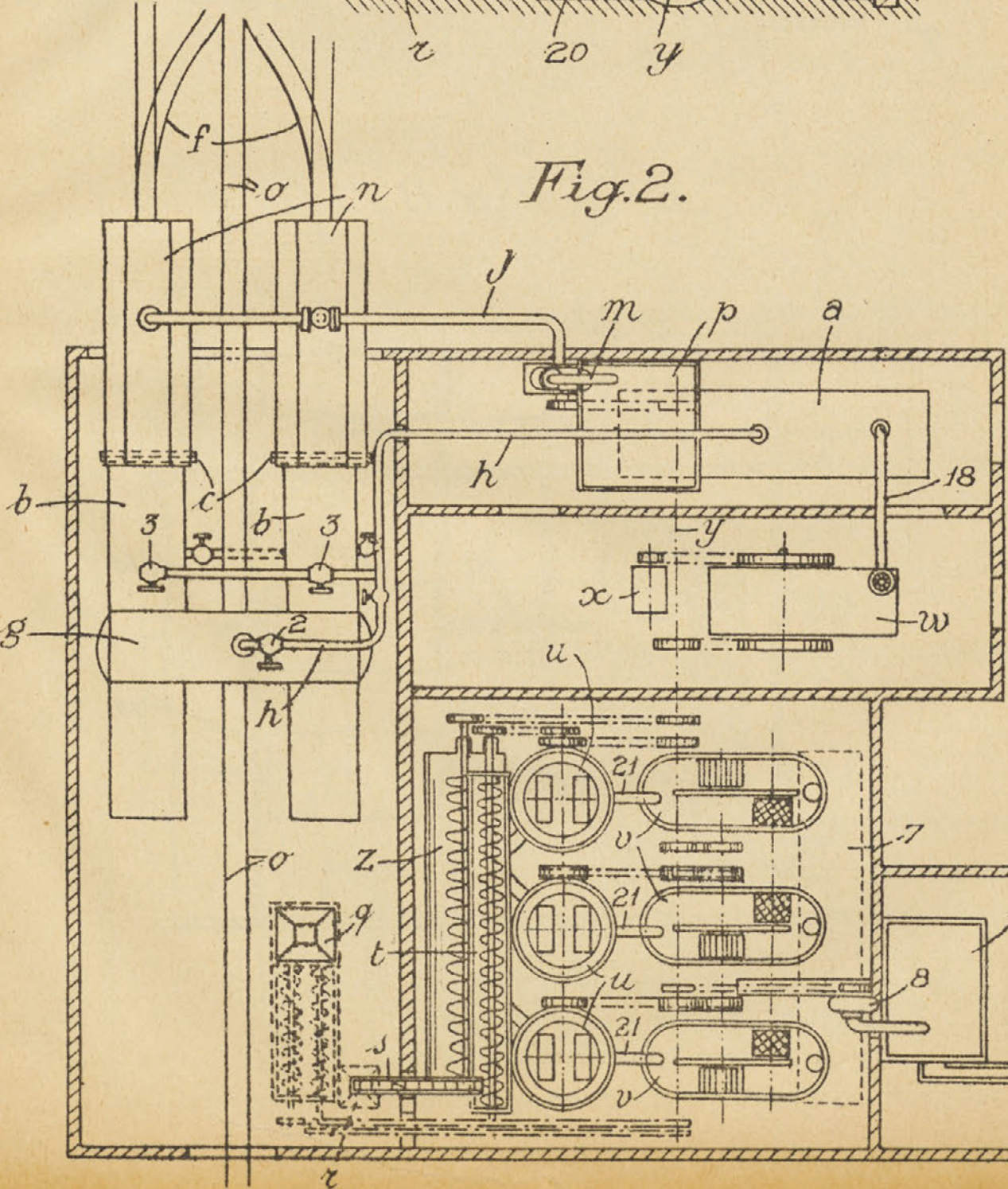
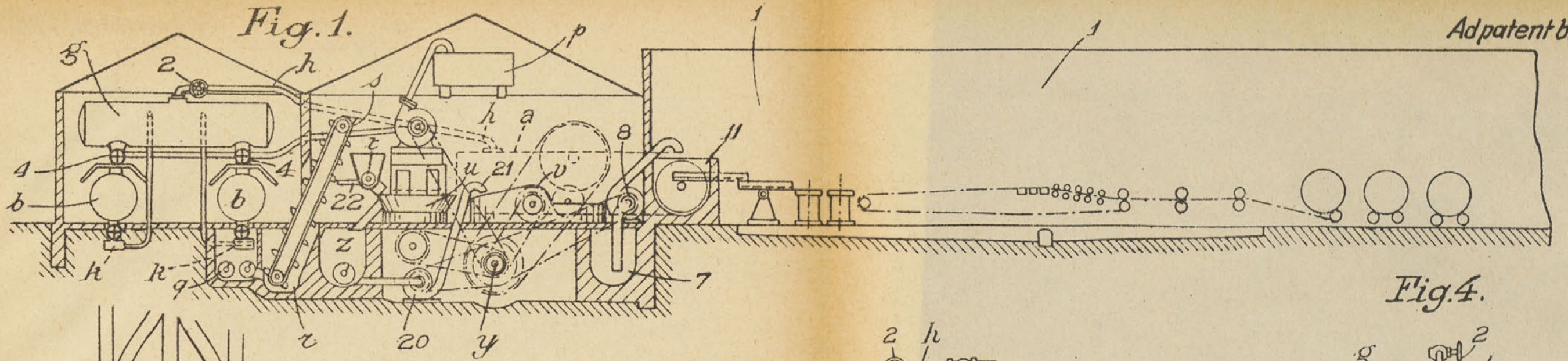
8. Uredaj za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se sastoji iz jednog generatora pare ili kotla (a), jednog ili više rezervoara (g) koji su namenjeni za držanje tečnosti za vlaženje materija koje se postupaju, zatim iz sudova (d) ili vagoneta koji su namenjeni za držanje materije, iz komora (b), u koje se uvode ovi vagoneti, i koje su snabdevene vratima pomoću kojih pomenute komore bivaju hermetički zatvorene za vreme vlaženja i parenja postupanih materija, zatim iz mašina (q) za raščešljavanje, iz drobilica (u), iz rafinujućih holendera (v) ili sličnih mašina, i što ima transportna sredstva, kao što su: transporteri (t) pomoću puža, dizalice i pumpe, koja su predviđena za transport parenih vlakana u sud (11) za napajanje mašine, u slučaju fabrikacije hartije, kartona, ploča, i t. d. ili za transport u komoru za sušenje ili presovanje pogača u slučaju fabrikacije hrane za stoku i druge životinje.

9. Uredaj po zahtevu 8, naznačen time, što komore (b) imaju uredaje za kvašenje koji su namenjeni da tečnost za vlaženje, koja se dovodi iz jednog ili više rezervoara (g) pravično razliju po postupanoj biljnoj masi.

10. Uredaj po zahtevu 8, naznačen time, što kotao (a), komore (b) i rezervoar (g) koji sadrže tečnost za vlaženje imaju cevne sprovodnike (h, i) i ventile (2, 3, 4 i 5), koji su raspoređeni tako da omogućuju da se u rezervoar (g) vrati tečni produkt kondenzovanja iz komore (b), a pomoću pare pod pritiskom koja se dovodi iz kotla (a).

11. Uredaj po zahtevu 8, naznačen time,

što su komore (b) postavljene uz kupole (n) ili svodove koji su namenjeni da pribiraju pare ili isparenja koja se oslobadaju posle izvršenog parenja iz vlaknaste materije koja se sadrži u vagonetima, kao i što su snabdevene ventilatorom (m) čiji je zadatak da ove pare evakuiše, i da ih uputi u rezervoar ili kondenzator (p) koji je predviđen da ih primi.



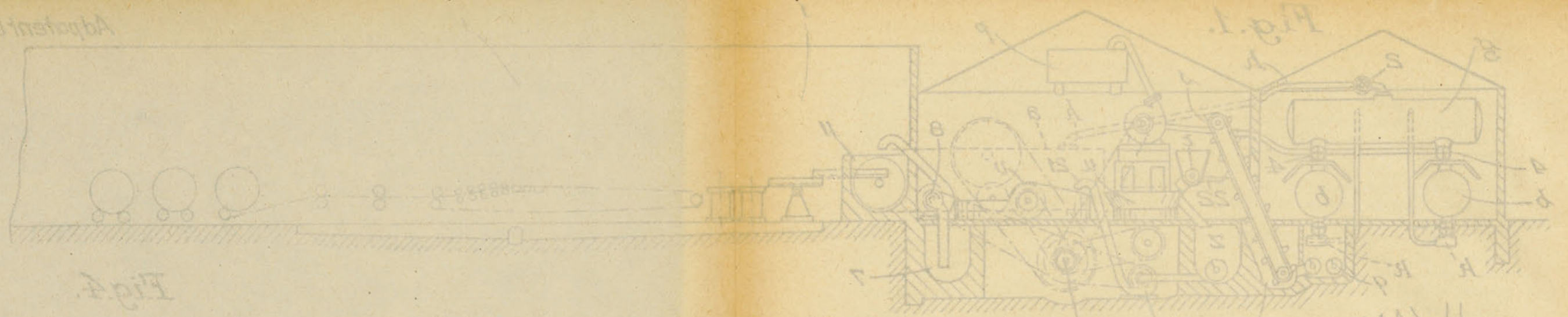


Fig. 1.

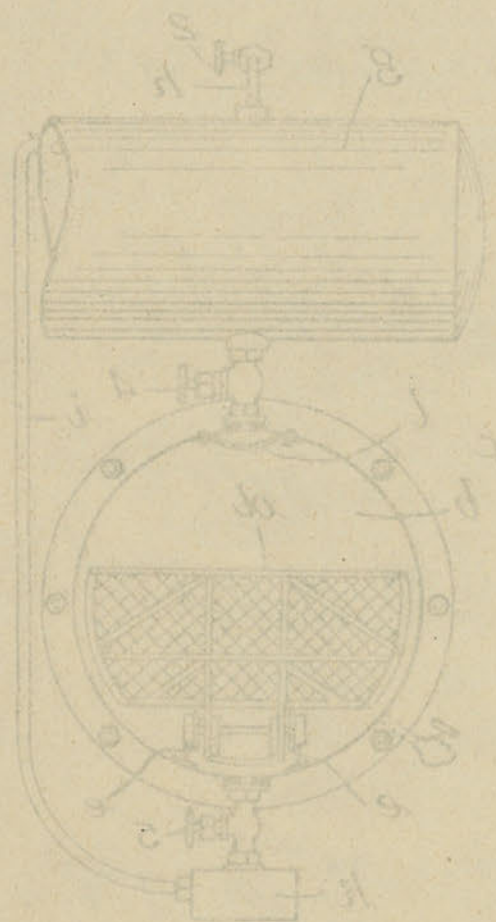


Fig. 2.

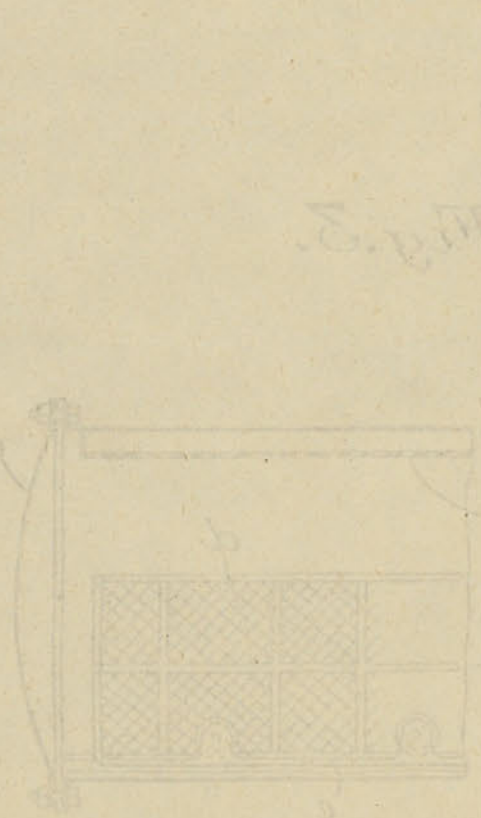


Fig. 3.

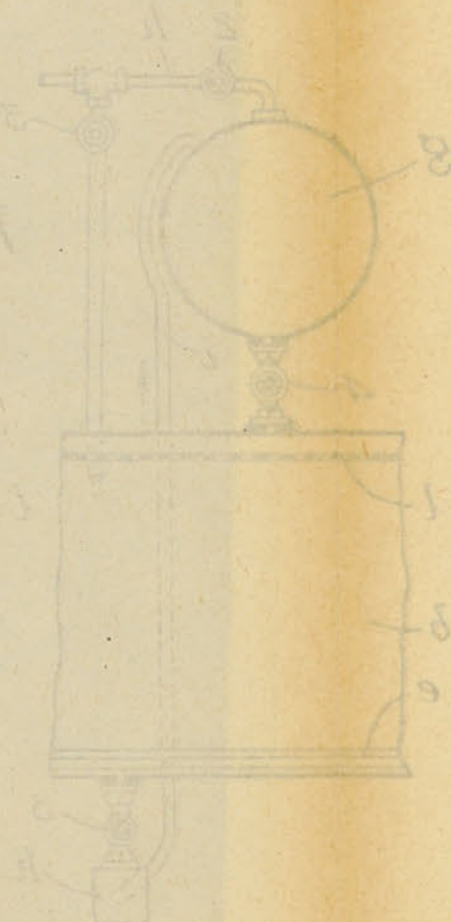


Fig. 5.

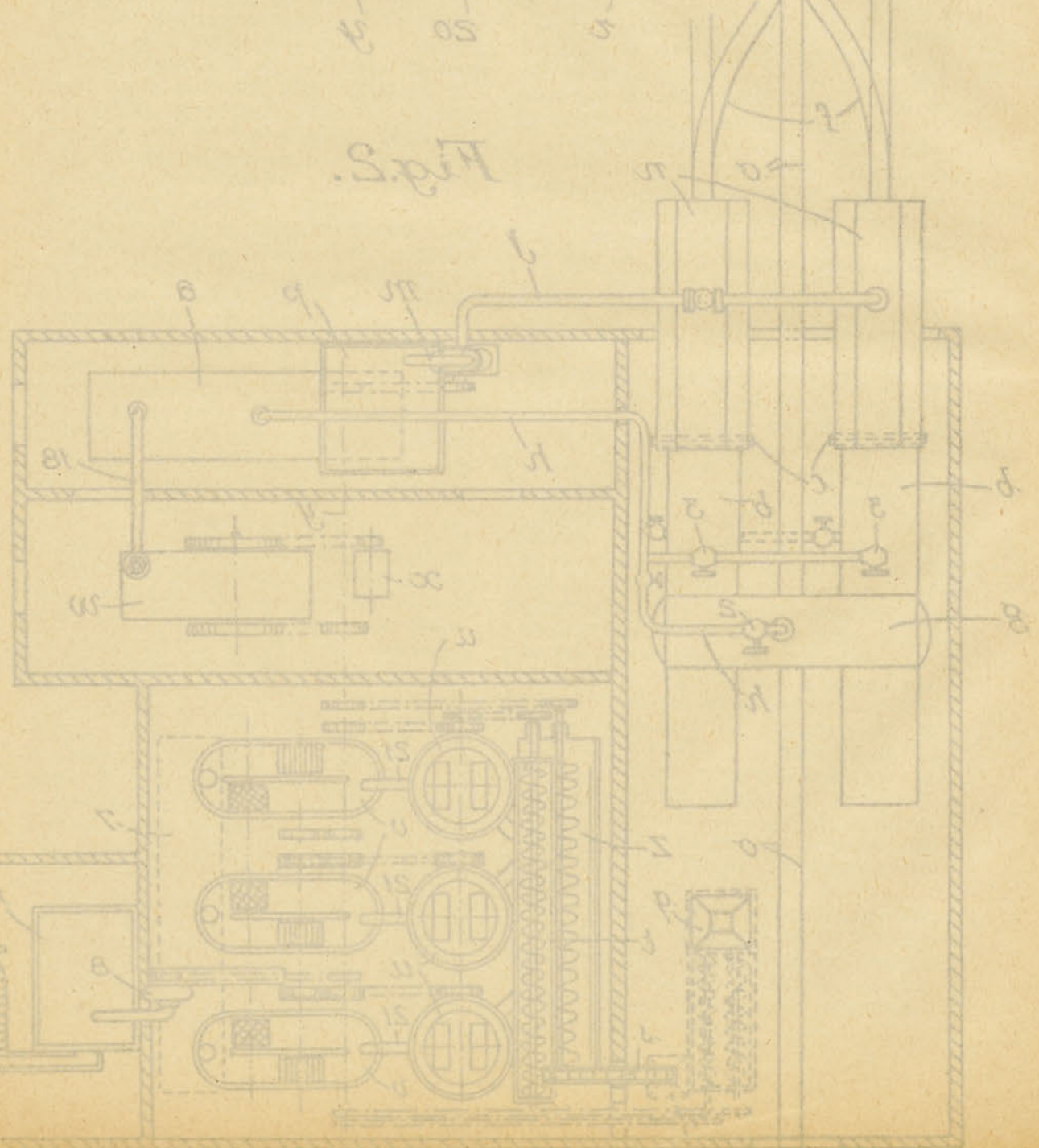


Fig. 6.

Fig. 5.

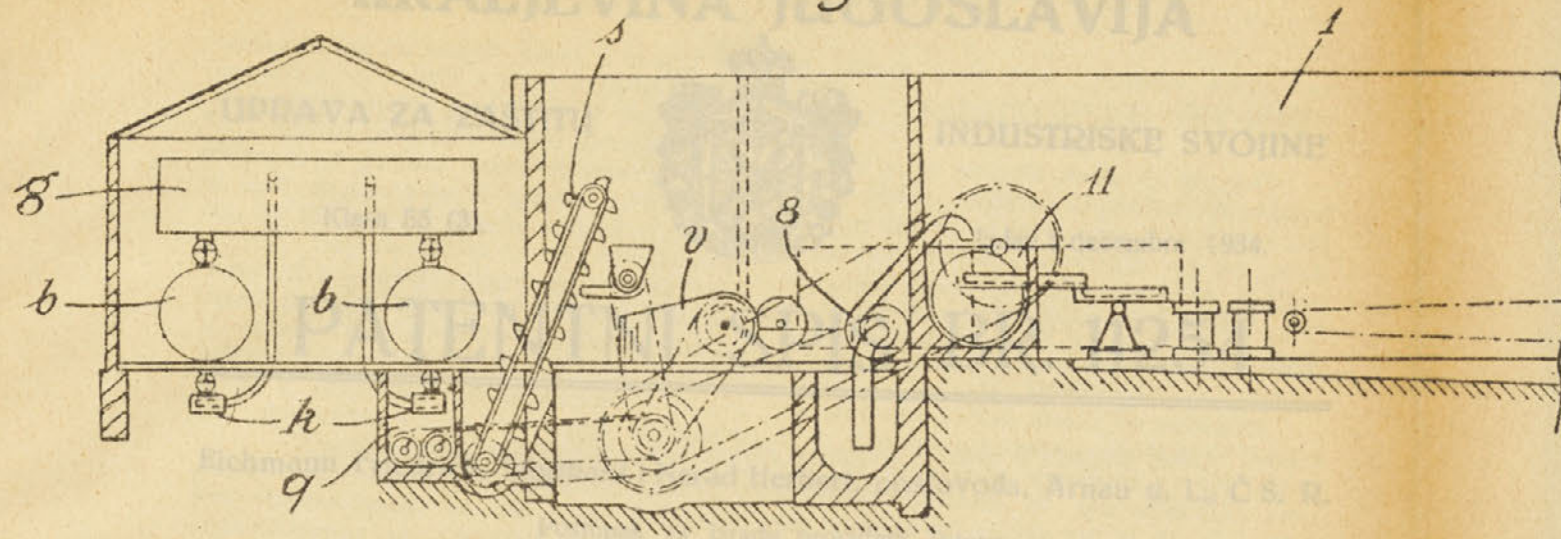


Fig. 6.

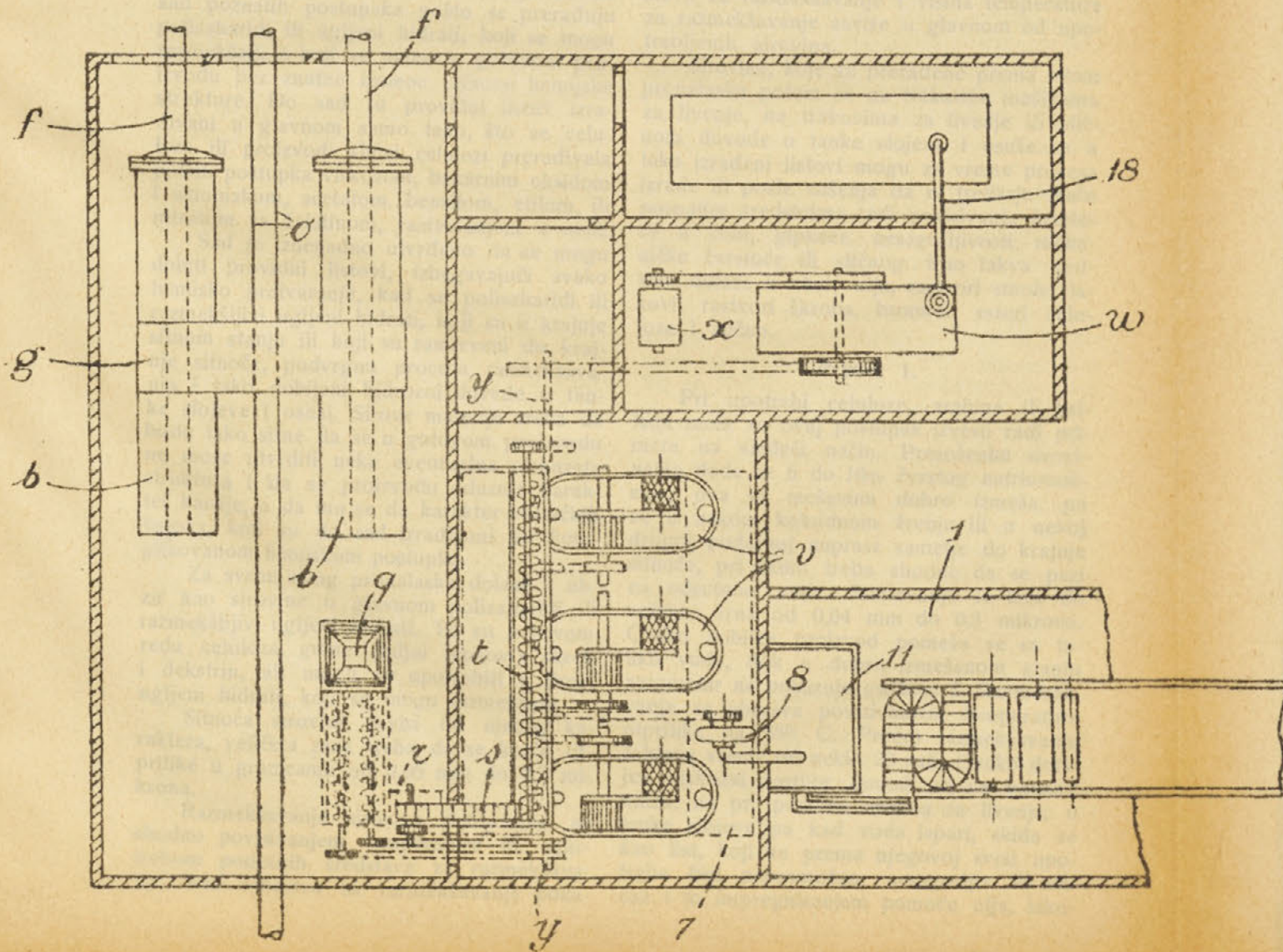


Fig. 7.

Ad patent broj 10043.

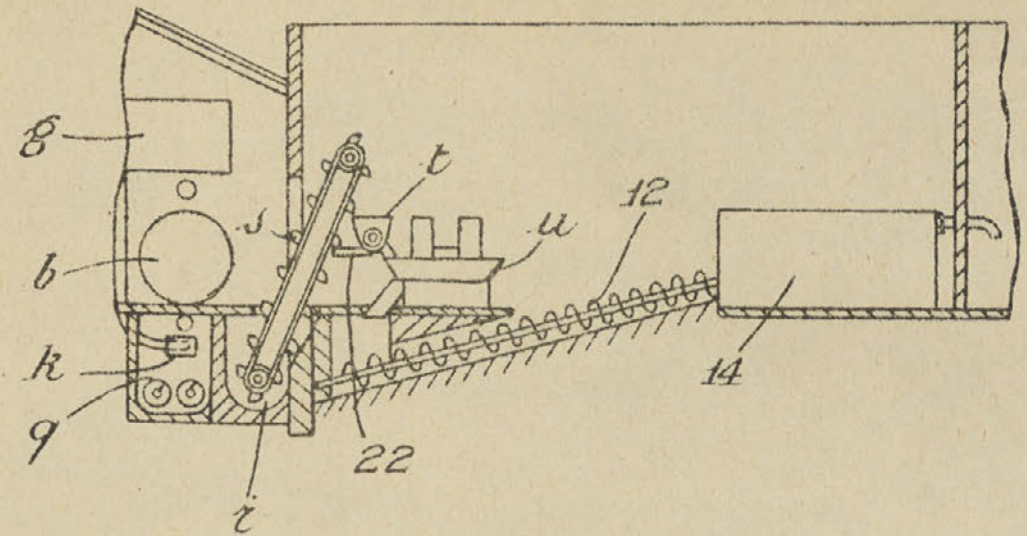


Fig. 8.

