

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 55 (2)

IZDAN 1 DECEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16338

J. M. Voith, St. Pölten, Nemačka.

Uredaj za nanošenje papirnog materijala na sito mašine za hartiju.

Prijava od 16 oktobra 1939.

Važi od 1 marta 1940.

Kod brzohodnih mašina za hartiju, koje danas rade sa uobičajenim brzinama od 400 do 500 m u minuti, pokazalo se da sanduk do sada uobičajene otvorene naprave za dodavanje materijala pod visokim pritiskom mora biti veoma visok do 5 m mereno od dna papirne mašine, da bi se dobila brzina isticanja vode sa materijalom koja odgovara velikoj brzini kretanja sita. Tako visoki sanduk predstavlja s jedne strane znatan utrošak materijala; a s druge strane se usled nataložavanja služi sa vlakana i tome sl. na visokim zidovima sanduka dobijaju fabrikacione teškoće koje štetno utiču na besprekoran trajan pogon mašine. Stoga se u poslednje vreme prešlo na to, da se izvode zatvorene naprave za dodavanje materijala situ i da se u njima radi sa nadpritiskom koji odgovara potrebnoj brzini izlaženja vode sa papirnim materijalom. Ako se želi da se potpuno postignu koristi sanduka po pronalasku, to je potrebno da se odustane od prethodnih sanduka svake vrste i da se napajanje sanduka za isticanje preduzima pomoću kakve crpke koja se uključuje između knotenfengeea (naprave za hvatanje sklopčanih vlakana) postavljenih na proizvodnom mestu i visini i ovog sanduka. Promenljivim brojem obrtaja pogonjena crpka može tada svagda na veoma jednostavan način proizvoditi pritisak u sanduku koji odgovara brzini izrade (kretanja) hartije.

Sad se pokazalo, da je veoma teško da se veza između crpke i sanduka za isticanje tako izvede, da se u prostoru za ustrujavanje kod sanduka izbegnu vrtlozi koji

sa svoje strane proizvode u sanduku uvek druga strujanja i time isticanje vode od materijala na situ čine takvim da se ne može kontrolisati.

Ove smetnje, koje postaju usled neispravnog mešanja papirnog materijala i usled nepravilnih strujanja poprečno na pravac kretanja, zapažene su i kod naprave za dodavanje materijala sa otvorenim sandukom za ustavljanje. Kod ove vrste naprave za dodavanje materijala ka situ sada je pokušano, da se ove smetnje otklone time, što je u dovodni kanal malo ispred stvarnih usana za isticanje postavljen veći broj lamela paralelnih sa pravcem strujanja (kretanja). Ove lamele same mogle su jedino da ostvare gerulisanje i sa pravcem kretanja sita paralelno strujanje neposredno pred izlazom materijala iz diza, ali nisu bili u stanju da održe ravnomerni sastav papirnog materijala.

Kod jedne druge poznate naprave za dodavanje materijala sa otvorenim sandukom za ustavljanje sada je ovaj poslednji zadatak ostvarenje ravnomernog sastava materijala preko cele širine — pokušano da se reši na taj način, što je u dovodnom kanalu za materijal postavljena jedna izbušena ploča ili obrtni valjak sa rupama koja ispunjuje ceo poprečni presek dovodnog kanala. Ove naprave ostvaruju rastavljanjem struje materijala u mnogobrojne male pojedinačne struje dobro mešanje materijala i izbegavanje koncentracionih razlika, ali ne sprečavaju, da dode do štetnih strujanja poprečno na pravac kretanja. Usled ovih poprečnih struja se dalje stvar neravnomernost u sastavu i u količini

materijala koji izlazi iz dize, usled čega se obrazuju trake (brazde) u hartiji.

Do sada poznate i uobičajene zatvorene naprave za dodavanje materijala situ imaju uvek još nezgodu, da sastav i količina izlazećeg materijala nisu jednaki preko cele širine.

Kod jedne poznate zatvorene naprave za dodavanje materijala, kod čijeg se izvođenja istina postavio zadatak, da se omogućiti ravnomerna raspodela materijala po celoj širini struja materijala se pomoću sistema cevi, koji se grana, dovodi ka stvarnoj dizi za isticanje na različitim mestima, pri čemu su u dovodnim cevima predviđena dva ventila, jedan za regulisanje dotičuće količine i jedan za podešavanje izvesnog određenog pritiska. Ipak se pokazalo da sa jednim u krake razgranatim sistemom cevi nikako ne može da postigne stvarno ravnomeran sastav papirnog materijala preko cele širine, već šta više da kod jedne takve raspodele materijala uvek još dolazi do neugodnih obrazovanja traka u hartiji i time do proizvodnje otpadaka (neuredne robe).

Kod jedne druge poznate zatvorene naprave za dodavanje materijala je između crpke i dize za isticanje postavljen jedan ventil za regulisanje količine materijala i neposredno ispred otvora za isticanje je postavljen jedan izbušeni valjak, ali ipak ovaj izbušeni valjak koji je postavljen malo ispred dize, naročito kod veoma velikih brzina materijala koje vladaju u zatvorenim napravama za dodavanje materijala ne može da proizvede nikako ravnomeran sastav materijala.

Sve se ove nezgode otklanjaju sad zatvorenom napravom za dodavanje materijala po pronalasku, na taj način, što se između crpke i usta naprave za dodavanje materijala nalazeći se sanduk za materijal deli u dva prostora pomoću kakvog prigušnog organa (pločom sa rupama ili izbušenim valjkom), od kojih je prostor koji leži u pravcu strujanja iza prigušnog organa snabdeven lamelama za usmerivanje i razlaganje struje vode sa materijalom. Ova kombinacija jedne po sebi poznate ploče sa rupama ili izbušenog valjka, koja ostvaruje veoma uspešno mešanje materijala i time i ujednačavanje sastava, sa lamelama koje leže u pravcu isticanja, i koje su po sebi poznate kod otvorenih naprava za dodavanje materijala, pruža tu veliku korist da se izbušenim valjkom postignuto ujednačenje sastava materijala do skoro samog izlaza izbegava isključenjem poprečnih strujanja. Kod jedne zatvorene naprave za dodavanje materijala, kako se ova naročito upotrebljava kod veoma velikih

brzina isticanja, naročito je korisno, da se lamelama na način poznat kod naprave za dodavanje materijala dodeli presek po načinu linija strujanja.

Vodenje materijala pomoću lamela postaje u toliko pouzdanije, ukoliko lamele leže zbijenije jedna uz drugu. Ali ova u pogledu tehnike strujanja povoljna mala rastojanja lamela imaju sad tu nezgodu, da se međuprostori pri eventualno ipak javljajućem se zagadivanju veoma teško mogu da očiste. Stoga je podesno, da se ovaj deo sanduka za dodavanje materijala tako izvede, da lamele naizmenično budu postavljene na oba podužna zida sanduka za materijal. Kod rasklapanja sanduka za materijal se tada za svaku grupu lamela dobijaju dva puta veća rastojanja nego li u radnom stanju, tako da jedan takav uređaj za vreme pogona ima povoljna dejstva malog rastojanja lamela, a pri rasklapanju radi čišćenja pruža korist lake pristupnosti.

Na priloženom nacrtu je pronalazak pokazan radi primera.

Sl. 1 pokazuje vertikalni podužni presek pomenute naprave za dodavanje materijala.

Sl. 2 i 3 pokazuju različite oblike izvođenja prigušnog člana u prostoru za ustavljanje.

Kroz cevi 1 za ustavljanje dospeva materija, koja je dovodena pod pritiskom iz kakve crpke, u prostor 2 za ustajavanje a odatle u prostor 3 za ustavljanje. Ovi prostori 2 i 3 obrazuju donji deo sanduka 4 za materijal. Iznad prostora 3 za ustavljanje kao prigušni organ i za umirenje vrtloga koji postaje u prostoru sanduka za ustajavanje postavljen je izbušeni valjak 5, koji se obrće, izbušena ploča 6 ili kakva rešetka 7. U izbušenom valjku struja vode sa materijalom koja je razdeljena u veliki broj pojedinačnih struja maloga poprečnog preseka udružuje se po isticanju iz valjka ponovo u zatvorenu struju, koja se tada radi usmerivanja upućuje kroz uzane kanale. Ovi se kanali obrazuju pomoću lamela 8 izvedenih po načinu linija strujanja, i koje su naizmenični utvrđene u prednjem podužnom zidu 13 i zadnjem podužnom zidu 14 sanduka 4 za materijal. Iz kanala obrazovanih pomoću lamela dospeva materijal ka valjku 9 za raspodelu i od ovoga izlaznom otvoru 10, koji materijal dovodi situ 12 mašine za hartiju, nategnutom preko valjka 11.

Patentni zahtevi:

1. Zatvorena naprava za dodavanje materijala, koja radi pod nad pritiskom, za

mašine za izradu hartije i t. sl., naznačena time, što se sanduk (4) za materijal, koji leži između crpke i izlaznog otvora, sastoji iz jednog prostora za ustrujavanje i prostora za ustavljanje — višeg pritiska, i jednog prostora za isticanje — nižeg pritiska, između kojih je postavljen kakav prigušni organ.

2. Naprava za dodavanje materijala po zahtevu 1, naznačena time, što je u prostoru (3) za ustavljanje postavljena jedna izbušena ploča (6), kakav izbušeni valjak (5), kakva rešetka (7) ili t. sl. za prigušivanje struje vode sa materijalom.

3. Sanduk za materijal za dodavanje po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su u prostoru za isticanje postavljena sredstva za usmerivanje struje vode sa materijalom.

4. Sanduk za dodavanje materijala po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što su u prostoru za isticanje postavljene lamele (8) za usmerivanje i razlaganje struje vode sa materijalom.

5. Sanduk za materijal za dodavanje po zahtevu 4, naznačen time, što lamele (8) imaju presek po načinu linija strujanja.

6. Sanduk za dodavanje materijala po zahtevu 4 i 5, naznačen time, što su lamele (8) naizmenično postavljene na prednjem zidu (13) i na zadnjem zidu (14) sanduka za materijal.

7. Sanduk za dodavanje materijala po zahtevu 1 do 6, naznačen time, što je u izlaznom otvoru (10) postavljen jedan dalji izbušeni valjak (9) ili t. sl.

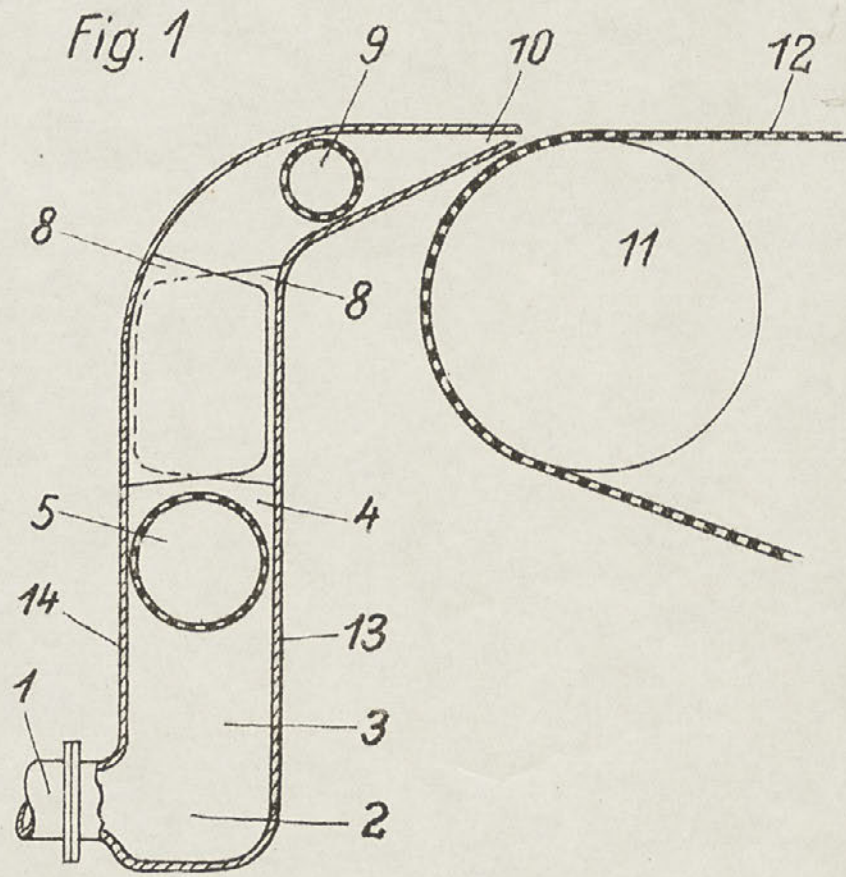


Fig. 2

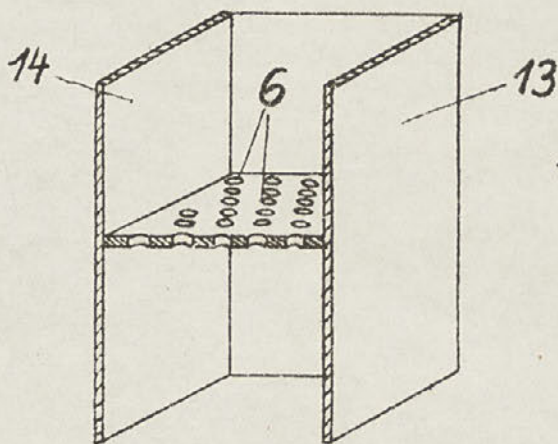


Fig. 3

