



F1000094039B

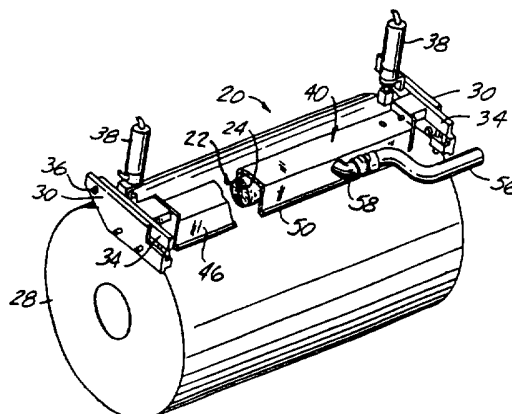
**(B) (11) KUULUTUSJULKAISU  
UTLAGNINGSSKRIFT****94039****C (15) Patentti myönnetty****Patent meddelat 10 07 1995****(51) Kv.1k.6 - Int.cl.6****B 41F 35/06****SUOMI-FINLAND****(FI)****Patentti- ja rekisterihallitus  
Patent- och registerstyrelsen**

|                                                                                             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| (21) Patenttihakemus - Patentansökning                                                      | 890601   |
| (22) Hakemispäivä - Ansökningsdag                                                           | 08.02.89 |
| (24) Alkupäivä - Löpdag                                                                     | 08.02.89 |
| (41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig                                                   | 18.05.90 |
| (44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. -<br>Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad | 31.03.95 |
| (32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet                                                        |          |
| 17.11.88 US 272635 P                                                                        |          |

**(71) Hakija - Sökande****1. Baldwin Technology Corporation, 401 Shippin Avenue, Stamford, Conn. 06904, USA, (US)****(72) Keksijä - Uppfinnare****1. Gasparrini, Charles R., 30 Pondview Road, Rye, N.Y. 10580, USA, (US)****2. Arnolds, Carl, 28 Mercedes Lane, Stamford, Conn. 06905, USA, (US)****(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab****(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning****Offset-painokone  
Offsetpress****(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer****US A 4667597 (B 41L 41/00), US A 3309993 (101-425), US A 4393778 (B 41F 35/06)****(57) Tiivistelmä - Sammandrag**

Kankaan alipaineinen puhdistusjärjestelmä pölyn, paperihiukkasten ja/tai musteen poistamiseksi kangassylinteriltä offset-painokoneessa keskeytymättömän painamisen aikana, joka järjestelmä käsittää puhdistimen ja ilmasylinterin, joka jaksottain painaa puhdistinta kohti kangassylinteriä ja vetää puhdistimen pois kangassylinteriltä vaihtamista tai huoltoa varten, sekä alipainejärjestelmän. Puhdistimen toiminta yhdessä kangassylinterin pyörimisen kanssa aikaansaa pölyn, paperihiukkasten ja musteen irrottamisen kangassylinteriltä, joka lika sitten imetään puhdistinta ympäröivään alipainejärjestelmään.

Med undertryck fungerande rengöringssystem för en tryckduk för avlägsning av damm, pappersludd och/eller bläck från en dukcylinder i en offsettryckmaskin under oavbruten tryckning, vilket system omfattar en renare och en luftcylinder som periodvis trycker renaren mot dukcylindern och drar bort renaren från filt-cylindern för utbyte eller underhåll, samt ett undertryck system. Renarens funktion i kombination med filt-cylinderns rotation är sådan att damm, pappersludd och bläck avlägsnas från filt-cylindern, vilket samts sedan suges in i undertryckssystemet som omger renaren.



## Offset-painokone

Keksintö koskee offset-painokonetta, jossa on runko ja kangassylinteri ja kuiva mekaaninen puhdistusjärjestelmä sylinteriä varten, joka puhdistusjärjestelmä käsittää sylinteriä koskettavat välineet sylinterin koskettamiseksi ja lian ja paperipölyn irrottamiseksi siitä; välineet sylinteriä koskettavien välineiden siirtämiseksi ei-toimivasta sylinteristä etäällä olevasta asennosta toiminta-asentoon, jossa ne ovat lähellä sylinteriä ja sen vieressä lian ja paperipölyn poistamiseksi sylinterin pinnasta, kotelon, johon sylinteriä koskettavat välineet on asennettu, ja alipainelähteen, joka on kytketty koteloon lian ja paperipölyn poistamiseksi viimeksi mainitusta.

Kohopainamiseen verrattuna on sanomalehtialalla offset-painamisesta muodostunut määräävä painamisen menetelmä. Tämä johtuu osittain painettujen kuvien kasvaneesta terävyydestä ja mahdollisuudesta painamiseen epätasaisemille pinnoille kuin mitä ladontapainomenetelmät vaativat. Toisena tärkeänä tekijänä offset-painamisen suosioon on myös offset-painokoneissa käytettyjen painolevyjen alhaisemmat kustannukset.

Offset-painokoneet käyttävät tyypillisesti kangassylinteriä, ts. kumisylinteriä tai kumilla päällystettyä sylinteriä painomustekuvien vastaanottamiseksi painolevyltä. Painomustekuvat siirretään sitten paperille, joka kulkee kangassylinterien tai puristussylinterin välistä. Jatkuva painaminen on mahdollista käärimällä painolevy tai useita painolevyjä levysylinterin pinnalle, joka on suunniteltu pyörimään kosketuksessa kangassylinterin kanssa.

Käytettäessä kangas-kangas-painoja paperiraina kulkee kahden kangassylinterin välistä, jotka on asennettu siten, että toinen kangassylinteri toimii toisen sylinterin puristussylinterinä, jolla aikaansaadaan paperirainan kaksipuolinen samanaikainen painanta.

Jatkuvaa offset-painamista haittaa paperirainan pölyjä paperipöly, joka pyrkii kerääntymään kangassylinterille(-sylintereille). Tämä pöly ja paperipöly heikentää painotuotteen laatua. Siten pölyn, paperipölyn tai musteen kertyminen kangassylinterille aiheuttaa vakavan haitan ja tekee epätoivottavat puhdistuskeskeytykset välttämättömiksi. Ongelma on erittäin vakava sanomalehtialalla, kun sanomalehtipaperin hintojen noustessa kalliimmat laadut usein korvataan halvemmilla paperilaaduilla, joilla on suurempi paperipölypitoisuus.

Aiemmin tunnetut alipainelaitteet kangassylinterien puhdistamista varten sisältävät kosteita alipainejärjestelmiä roskien poistamiseksi. Näissä järjestelmissä kangassylinterin segmenttejä on jatkuvasti upotettuna liuottimeen, jolla ne puhdistetaan. Ylimääräinen liuotin poistetaan sitten pyyhkimellä, jossa on alipainekokooja pyyhinlevyn vieressä. Ks. esimerkiksi US-patenttia 3 835 779 (Ross ym.).

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on siten aikaansaada laite kangassylinterin puhdistamiseksi offset-koneessa painokoneen käydessä keskeyttämättä painokoneen toimintaa tai aiheuttamatta jätettä toiminnan aikana.

Esillä olevan keksinnön toisena tarkoituksena on laitteen aikaansaaminen, joka soveltuu yhteenrakennettavaksi offset-painokoneeseen, tai valmistettavaksi lisälaitteena, joka jälkeempäin voidaan asentaa olevaan painokoneeseen.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on lisäksi sellaisen parannetun alipainepuhdistuslaitteen aikaansaaaminen, joka soveltuu automaattiseen toimintaan käyttäjän säädettävissä olevalla käyttötaajuudella.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on lisäksi sellaisen parannetun kankaan alipainepuhdistuslaitteen aikaansaaminen, joka ei kuluta kangassylinteriä.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on lisäksi sellaisen parannetun kankaan alipainepuhdistuslaitteen aikaansaaminen, joka edistää kankaan pidempää ikää.

5 Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on lisäksi vielä sellaisen parannetun alipainepuhdistuslaitteen aikaansaaminen, jota voidaan käyttää aiheuttamatta materiaa-  
lihukkaa.

10 Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on lisäksi vielä sellaisen parannetun kankaan alipainepuhdistuslaitteen aikaansaaminen, jota voidaan käyttää levyn pidemmän käyttöiän aikaansaamiseksi.

Näihin päämääriin päästään keksinnön mukaisella offset-painokoneella, jolle on tunnusomaista, että mainitut sylinteriä koskettavat välineet käsittävät harjaväli-  
15 neet, jotka on asennettu siirtyviksi kotelon sisässä siten, että toiminta-asennossa kotelo muodostaa sylinterin kanssa kammion, johon voidaan muodostaa alipaine mainitun alipainelähteen avulla, joka kammio ainakin osittain ympäröi harjavälineitä, ja välineet, jotka mainitussa toimin-  
20 ta-asennossa aiheuttavat harjavälineiden liikkeen suhteessa koteloon sylinteristä tapahtuvan lian ja paperipölyn poistamisen tehostamiseksi.

Esillä olevalla keksinnöllä vältetään liuottimien tarve käyttämällä täysin kuivaa järjestelmää roskien pois-  
25 tamiseksi ja, toisin kuin aiemmissa kuivissa järjestelmissä, paperipölyn kerääjää ei tarvita eikä käytetä.

Lisäksi esillä olevassa keksinnössä käytetään erillistä alipainevälinettä, toisin kuin on esitetty artikke-  
lissa Eide ja Witte: "Cleaner to Developer Toner Recircu-  
30 lation", IBM Technical Disclosure Bulletin, Vol. 21, no.5, lokakuu 1987, ss. 359 - 360, jossa kuvataan vain heikkoa alipainetta, joka syntyy harjan pyörimisestä.

Lopuksi keksinnössä käytetään tiivistettä lisää-  
mään alipainevälineiden tehokkuutta, toisin kuin artikke-  
35 lissa McCarroll: "Flexible Cleaner Seal", Xerox Disclosure

Journal, Vol. 8, no. 5, syys-/lokakuu 1987, s. 431, jossa kuvataan taipuisaa tiivistettä, jolla estetään lian pääsy koneen toisiin osiin.

5       Keksinnön mukainen painokone mahdollistaa teräväm-  
män toistamisen painotuotteelle ja aiheuttaa vähemmän kes-  
keytysaikoja. Se mahdollistaa myös sellaisten paperilaatu-  
jen käyttämisen, joilla on suurempi paperipölypitoisuus.

10       Esillä olevan keksinnön edellä olevat ja muut ta-  
voitteet, piirteet ja edut käyvät alan ammattilaisille  
ilmeisiksi seuraavan edullisen suoritusmuodon kuvauksesta  
siihen liittyvine piirustuksineen.

Piirustuksessa ovat:

15       Kuvio 1 perspektiivinäkymä sivulta, osittaisena  
leikkauksena, esillä olevan keksinnön erään suoritusmuo-  
don mukaisesti suunnitellusta kankaan alipainepuhdistus-  
järjestelmästä;

Kuvio 2 sivukuvanto kankaan alipainepuhdistusjär-  
jestelmästä koskettavassa asennossa;

20       Kuvio 3 sivukuvanto kankaan alipainepuhdistusjär-  
jestelmästä irrotetussa asennossa;

Kuvio 4 sivuperspektiivikuvanto, osittain leik-  
kauksena, kankaan alipainepuhdistusjärjestelmästä, joka on  
suunniteltu sylinterimäisellä harjalla;

25       Kuvio 5 sivuperspektiivikuvanto, osittain leikkauk-  
sena, kankaan alipainepuhdistusjärjestelmästä joka on  
suunniteltu kierreharjalla;

Kuvio 6 sivuperspektiivikuvanto, osittain leikkauk-  
sena, kankaan alipainepuhdistusjärjestelmästä joka on  
suunniteltu harjakokoonpanolla ja värähtelymoottorilla;

30       Kuvio 7 sivuperspektiivikuvanto poikkileikkauksena  
kankaan alipainepuhdistusjärjestelmästä, joka on suunni-  
teltu kaavinterällä;

35       Kuvio 8 sivuperspektiivikuvanto, osittain leikkauk-  
sena, kankaan alipainepuhdistusjärjestelmästä joka on  
suunniteltu täytettävissä olevalla painetyynyillä;

Kuvio 9 sivuperspektiivikuvanto, osittain leikkauksena, kankaan alipainepuhdistusjärjestelmästä, joka on suunniteltu ilma- tai ultraäänisuihkutangolla;

5 Kuvio 10 suurennettu sivukuvanto poikkileikkauksena kankaan alipainepuhdistusjärjestelmästä, joka on suunniteltu esillä olevan keksinnön erään suoritusmuodon mukaisesti.

10 Viitaten seuraavassa piirustuksiin ja erityisesti kuvioon 1, siinä on esitetty kankaan kuiva puhdistuslaite esillä olevan keksinnön erään suoritusmuodon mukaisesti. Kankaan puhdistuslaite, johon viitataan yleisesti numerolla 20, sisältää harjakokoonpanon 22, joka koostuu ainakin yhdestä sylinterinmuotoisesta harjasta 24 ja alipainevälineistä (ei esitetty).

15 Keksinnön tämän suoritusmuodon mukainen kankaanpuhdistin on asennettu toiminnalliseen yhteyteen kangassyylinterin 28 kanssa, pääasiassa samansuuntaisesti kangassyylinterin pituusakselin kanssa. Kangaspuhdistimen kiinniketuot 30 on liitetty painokoneen runkoon (ei esitetty) pääasias-  
20 sa kangassyylinterin 28 kummankin pään ulkopuolella. Kääntyvät varret 34 liittävät kangaspuhdistimen 20 asennuskiinnikkeisiin 30. Nämä kääntyvät varret 34 kantavat kangaspuhdistinta 20 ja kääntyvät tappien 36 ympäri.

25 Kangaspuhdistin voi pääasiassa kääntyä kahden toiminta-asennon välillä. Varsien 34 kääntäminen näiden asentojen välillä suoritetaan useilla toimilaitteilla 38, jotka on kiinnitetty kääntövarteen 34. Edullisesti käytetty toimilaite on pneumaattinen toimilaite, vaikka sähkö- tai hydraulisia toimilaitteita voidaan haluttaessa käyttää.  
30 Tavanomaisesti käytetään paineilmaa, koska sitä on yleisesti saatavilla painotiloissa, kun taas nestelähteitä ei ole. Ensimmäisessä toiminta-asennossaan (kuvio 3) kangaspuhdistin 20 ohjataan pois kangassyylinteristä 28, esimerkiksi harjojen vaihtamisen helpottamiseksi, koneen korjaamiseksi tai huoltamiseksi ja/tai kankaiden ja rainan vaihtamiseksi.  
35

Toisessa toiminta-asennossaan (kuvio 2) kangaspuhdistin 20 pidetään kosketuksessa kangassylinterin 28 pintaan. Tässä toisessa asennossa kangaspuhdistin voi toimittaa paperipölyn ja roskien puhdistamisen ja poistamisen kangassylinteriltä.

Kangaspuhdistimen 20 alipaineosa käsittää eräässä suoritusmuodossa oleellisesti U-muotoisen kotelon 40, joka ulottuu pitkin kangassylinterin pituutta ja sylinterimäistä harjaa 24. Sylinterimäinen harja 24 on asennettu koteloon 40, joka puolestaan on asennettu kääntyville varsil-  
10 sille 34. Sylinterimäinen harja 24 on pyöritettävissä molempiin suuntiin moottorilla 80 (kuvio 4). Pyörimisnopeus vaihtelee välillä nolla - maksimi kierrosta minuutissa. Maksimipyörimisnopeus aikaansaa harjan tangentiaalisen  
15 nopeuden, joka on suurempi kuin kankaalla. Moottori 80 voi lisäksi saattaa sylinterimäisen harjan 24 värähtelemään.

Kuviossa 5 esitetyssä suoritusmuodossa kierreharja 82 on asennettu koteloon 40, joka vuorostaan on asennettu kääntyvälle varrelle 34. Kierreharjaa 82 voidaan moottorilla 80 pyörittää kumpaankin suuntaan. Kierreharjan pyörimisnopeus ja värähtely ovat samat kuin edellisessä suoritusmuodossa. Lisäksi värähtely voidaan jättää pois, koska  
20 kierreharja aikaansaa värähtelyliikettä vastaavan liikkeen.

Kuviossa 6 esitetyssä suoritusmuodossa harjakokoonpano 22 on asennettu koteloon 40, joka vuorostaan on asennettu kääntövarsille 34. Kotelo 40 sisältää harjoja 90, joita pitää paikallaan harjojen pidin 92, joka harjojen  
25 pidin on poistettavasti asennettu koteloon 40 millä tahansa tavanomaisella tavalla ja voidaan tarvittaessa helposti vaihtaa. Harjojen pidin on jaettu lohkoihin, jotta erilliset osastot voidaan nostaa niin etteivät ne kosketa kangassylinteriä välyksen aikana. Osastoiminen saattaa  
30 olla toivottavaa, koska sanomalehtipaperin kangassylinterit yleensä muodostetaan neljänneksiksi tai sivuiksi; ts.

rainalla voi olla kaksinkertainen leveys (koko kangas) tai yksinkertainen leveys (puoli kangasta). Harjojen jakaminen lohkoihin, mieluummin neljään lohkoon, sallii käyttämättömällä alueella olevien harjojen pois nostamisen. Harjakoonpanoon 22 aikaansaava värähtelyä moottori 80.

5                   Sylinterimäistä harjaa 24, kierreharjaa 82 tai harjoja 90 varten voidaan käyttää monenlaisia materiaaleja, edellyttäen että ne eivät vahingoita kangassylinterin 28 pintaa. Nämä materiaalit käsittävät sekä luonnollisia et-  
10                   tä synteettisiä kuituja samoin kuin metalliharjaksia.

                  Kuviossa 7 esitetyssä suoritusmuodossa kaavinterä 94 on suljettu koteloon 40. Kaavinterässä 94 on kumiterä 96. Kaavinterää voidaan käyttää ilman valinnaisen moottorin 80 aikaansaamaa värähtelyä tai sen kanssa.

15                   Kuviossa 8 esitetyssä suoritusmuodossa täytettävä painetyyny 110 on suljettu koteloon 40. Täytettävä painetyyny 110 sisältää täytettävän kumityynyn 112 ja kaavinterän eli paksunnoksen 114, joka voidaan tehdä kumista. Täytettävää painetyynyä voidaan käyttää ilman paineella  
20                   ilman valinnaisen moottorin 80 aikaansaamaa värähtelyä tai sen kanssa.

                  Kuvion 9 esittämässä suoritusmuodossa koteloon 40 on suljettu ilma- tai ultraäänisuihkutanko 120. Ilma- tai ultraäänisuihkutankoa voidaan käyttää ilman valinnaisen  
25                   moottorin 80 aikaansaamaa värähtelyä tai sen kanssa.

                  Kotelo 40 (kuvio 10) on ylösalaisin olevan U-muotoisen kanavan muodossa, ja sillä on päällipinta 44 ja samansuuntaiset kyljet 46 ja 48. Kotelo 40 on asennettu kääntyvien varsien 34 väliin alaspäin olevaan asentoon,  
30                   jossa avoin pää on kohti kangassylinteriä 28. Vaihtoehtoisesti U-muotoinen kanava 40 voidaan asentaa toivomuksen mukaan joko eteenpäin tai taaksepäin kangassylinterin 28 keskiviivan suhteen. Kuvio 4 esittää esimerkiksi suoritusmuodon, jossa harjat on asennettu kangassylinterin keski-  
35                   viivan etupuolelle.



Taipuisat pyyhkijät 50 (kuvio 10) on sijoitettu kotelon 40 kylkien 46 ja 48 päihin, ja ne toimivat koskettaen kangassylinterin 28 pintaa aikaansaaden tiivistävät pinnat, jotka koskettavat kangastelaa kun kangaspuhdistin on käytössä. Nämä pyyhkimet 50 toimittavat myös toista tehtävää irrottaen ja poistaen paperipölyä ja roskaa 52 kangassylinterin 28 pinnalta.

Irrotettu paperipöly ja roska 52 poistetaan kotelosta 40 soveltuvalle alipainejärjestelmällä. Alipainetta kehittävä kone (ei esitetty) on liitetty letkulla 56 kotelon 40 alipaineaukkoon 58. Paperipöly ja roskat 52 kuljetetaan letkun 56 läpi alipaineen avulla poistettaviksi soveltuvaan jäteyksikköön (ei esitetty).

Viitaten nyt kuvioihin 1, 2, 3 ja 10, niissä esitetään esillä olevan keksinnön mukaisen kangaspuhdistimen yleinen toiminta kangas vastaan kangas -suoritusmuodossa. Painettavan materiaalin raina 60 kulkee vastakkaisiin suuntiin pyörivien kangassylinterien välistä ja siihen painetaan sekä rainan etu- että kääntöpuolelle. Tämän painamistoiminnan aikana paperipöly ja roska 52 rainasta 60 kerääntyy kangassylinterien 28 pinnalle ja jos sen sallitaan jäädä niille, se pyrkii heikentämään painotuotteen kokonaislaatua.

Tämän paperipölyn ja roskan poistamiseksi kangassylinterien 28 pinnalta pääasiassa kangassylinterien 28 päällä olevat kangaspuhdistimet 20 ohjataan kohti sylinteriä ohjausvälineillä, jotka ovat toimilaitteiden 38 muodossa. Yleensä ei ole välttämätöntä, että kangaspuhdistimet 20 olisivat jatkuvassa kosketuksessa kangassylintereihin 28 koko painamisen ajan, mutta kun hyvin suuria määriä paperipölyä ja roskaa kerääntyy suhteellisen nopeasti saattaa kuitenkin olla toivottavaa jättää ne kosketukseen painokoneen toimiessa. Tavallisissa toimintaoloissa kangaspuhdistimet 20 käynnistetään jaksoittaisesti kangassylinteriä kohti ennalta määräytyksi ajaksi pinnan puhdistamista varten.

Tämän keksinnön mukaisen kangaspuhdistimen jaksollista käyttämistä voidaan ohjata tavanomaisilla ajastuslaitteilla, liittyen joko telojen pyörimiseen tai käyttäjän komentoon. Joka tapauksessa toimilaitteen toimintaa ohjataan niin, että kun kankaan puhdistusta toivotaan, toimilaitetta 38 käytetään niin, että puhdistin siirtyy irti olevasta asennostaan (kuvio 3) kosketuksessa olevaan asentoon (kuvio, 2). Kosketuksessa olevassa asennossaan harjakokoonpanon 22 pyörivä sylinterimäinen harja 24 saatetaan kosketukseen kangassylinterin 28 pinnan kanssa. Pyörivää sylinterimäistä harjaa 24 käytetään pyyhkimään kangassylinteriä 28, ja ennalta määrätyn ajanjakson jälkeen toimilaitetta 38 käytetään irrottamaan harjakokonaisuus 22, kuten on esitetty kuviossa 3.

Kosketuksessa ollessa paperipöly ja roskat, jotka ovat irronneet ja jotka on siirretty harjoilla 24 sekä jossain määrin pyyhkijöillä, vedetään pois ja poistetaan alipainejärjestelmällä. Tällä poistetaan tehokkaasti paperipöly ja roskat kangassylinteriltä painamisen aikana.

Edellä kuvattua erityistä suoritusmuotoa pidetään edullisena johtuen kuvatun rakenteen tarjoamasta helposta asennuksesta ja säädöstä. Eri toimiosat sijaitsevat esimerkiksi fyysisesti kangassylinterin 28 yläpuolella, ja ne ovat siten helposti luoksepäästävässä sekä asennusta että huoltoa varten. Muut sijaintikohdat ovat sopusoinnussa keksinnön laajemman suojapiirin kanssa. On kuitenkin selvää, että käyttämällä harjakokoonpanoa 22 alipainevälineiden 56 yhteydessä vältetään paperipölyn keräyskokoonpano, jota käytettiin tekniikan tasossa.

Lukuisat muunnelmät oheisten patenttivaatimusten puitteissa ovat alan ammattilaiselle ilmeisiä edellä olevan selityksen ja oheisten piirustusten valossa. Kuten on osoitettu, voidaan käyttää muita nestekäyttölähteitä tai muita ajastusmekanismeja selitettyjen toimilaitteiden toiminnan muuttamiseksi. Mekanismin toimintajärjestystä voidaan haluttaessa muuttaa.

## Patenttivaatimukset:

1. Offset-painokone, jossa on runko ja kangassylin-  
teri (28) ja kuiva mekaaninen puhdistusjärjestelmä sylin-  
5 teriä varten, joka puhdistusjärjestelmä käsittää sylinte-  
riä koskettavat välineet (24) sylinterin koskettamiseksi  
ja lian ja paperipölyn irrottamiseksi siitä; välineet (38)  
sylinteriä koskettavien välineiden siirtämiseksi ei-toimi-  
vasta sylinteristä (28) etäällä olevasta asennosta toimin-  
10 ta-asentoon, jossa ne ovat lähellä sylinteriä ja sen vie-  
ressä lian ja paperipölyn poistamiseksi sylinterin pinnas-  
ta, kotelon (40), johon sylinteriä koskettavat välineet  
(24) on asennettu, ja alipainelähteen (56), joka on kyt-  
ketty koteloon lian ja paperipölyn poistamiseksi viimeksi  
15 mainitusta, t u n n e t t u siitä, että mainitut sylinte-  
riä koskettavat välineet (24) käsittävät harjavälineet  
(24, 82, 92, 94, 110, 120), jotka on asennettu siirtyviksi  
kotelon (40) sisässä siten, että toiminta-asennossa kotelo  
muodostaa sylinterin kanssa kammion, johon voidaan muodos-  
20 taa alipaine mainitun alipainelähteen (56) avulla, joka  
kammio ainakin osittain ympäröi harjavälineitä, ja väli-  
neet, jotka mainituissa toiminta-asennossa aiheuttavat har-  
javälineiden liikkeen suhteessa koteloon sylinteristä ta-  
pahtuvan lian ja paperipölyn poistamisen tehostamiseksi.

25 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen offset-painokone,  
t u n n e t t u siitä, että se käsittää tiivistysvälineet  
(50) kotelon (40) ja sylinterin (28) kehäreunojen välisen  
tiivistyksen aikaansaamiseksi.

30 3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen offset-pai-  
nokone, t u n n e t t u siitä, että harjavälineet (24,  
82) on asennettu pyöriviksi kotelon (40) sisään.

4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen  
offset-painokone, t u n n e t t u siitä, että harjaväli-  
neet (92, 94, 110, 120) on asennettu liikkumaan jaksoit-  
35 taisesti edestakaisin kotelon (40) sisällä.

5. Patenttivaatimuksen 3 tai 4 mukainen offset-painokone, t u n n e t t u siitä, että harjavälineet (24) ovat muodoltaan sylinterimäiset ja ne on asennettu aksiaalista pyörimistä varten.

5           6. Patenttivaatimuksen 3 tai 4 mukainen offset-painokone, t u n n e t t u siitä, että harjavälineet (82) ovat spiraalimuotoiset.

10           7. Patenttivaatimuksen 4 mukainen offset-painokone, t u n n e t t u siitä, että se käsittää täytettävän puristustyynyn (112) harjavälineiden (110) edestakaisin liikkuttamista varten.

15           8. Patenttivaatimuksen 4 mukainen offset-painokone, t u n n e t t u siitä, että harjavälineet käsittävät pitkänomaisen harjojen pitimen (92), johon harjat (90) on asennettu.

## Patentkrav

1. Offsetpress, som har en stomme och en dukcylinder (28) och ett torrt mekaniskt rengöringssystem för cylindern, vilket rengöringssystem omfattar medel (24) som berör cylindern för kontakt med cylindern och lösgöring av smuts och pappersdamm därifrån; medel (38) för förflyttning av medlen som berör cylindern från ett ej verkande läge på ett avstånd från cylindern (28) till ett funktionsläge, där de befinner sig nära intill cylindern för avlägsning av smuts och pappersdamm från cylinderns yta, ett hus (40), i vilket medlen (24) som berör cylindern monterats, och en undertryckskälla (56) kopplad till huset för avlägsning av smuts och pappersdamm från det sistnämnda, k ä n n e t e c k n a d av att nämnda medel (24) som berör cylindern omfattar borstmedel (24, 82, 92, 94, 110, 120), vilka är förskjutbart monterade i huset (40), så att huset i funktionsläget bildar en kammare med cylindern, i vilken kammare undertryck kan bildas med hjälp av nämnda undertryckskälla (56) och vilken kammare åtminstone delvis omsluter borstmedlen, och medel, som i nämnda funktionsläge åstadkommer borstmedlens rörelse i förhållande till huset i avsikt att effektivisera avlägsnandet av smuts och pappersdamm från cylindern.

2. Offsetpress enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att den omfattar tätningssorgan (50) för att åstadkomma tätning mellan huset (40) och cylinderns (28) periferikanter.

3. Offsetpress enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att borstmedlen (24, 82) är roterbart monterade i huset (40).

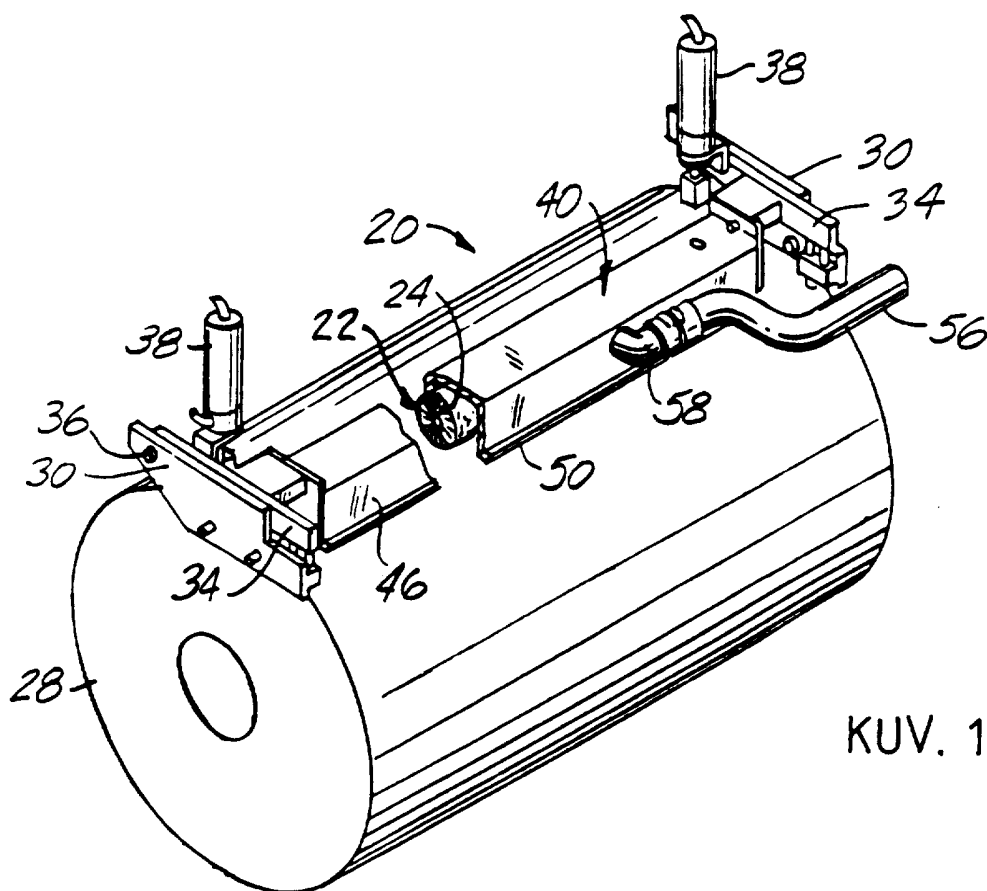
4. Offsetpress enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d av att borstmedlen (92, 94, 110, 120) är monterade att röra sig periodiskt fram och tillbaka i huset (40).

5. Offsetpress enligt patentkrav 3 eller 4, k ä n -  
n e t e c k n a d av att borstmedlen (24) är cylindriska  
till formen och monterade för axiell rotation.

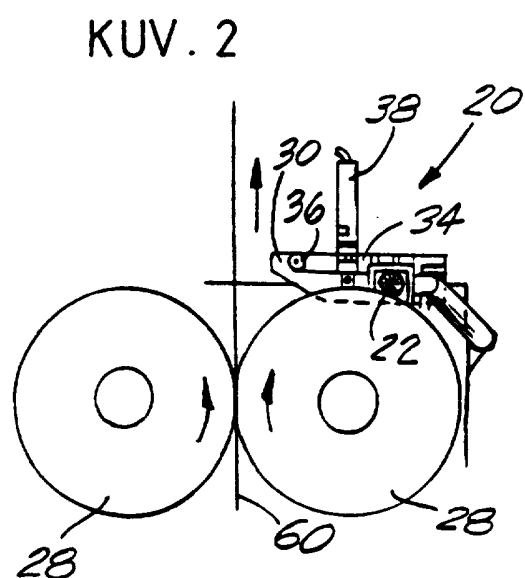
5 6. Offsetpress enligt patentkrav 3 eller 4, k ä n -  
n e t e c k n a d av att borstmedlen (82) är spiralforma-  
de.

10 7. Offsetpress enligt patentkrav 4, k ä n n e -  
t e c k n a d av att den omfattar en fyllbar tryckkudde  
(112) för att förflytta borstmedlen (110) fram och till-  
baka.

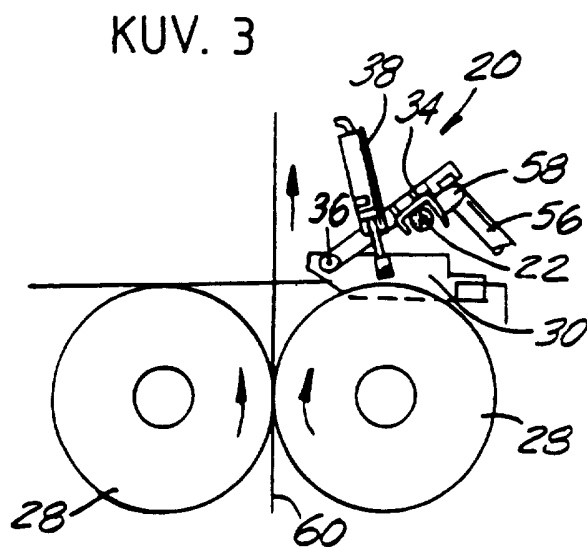
8. Offsetpress enligt patentkrav 4, k ä n n e -  
t e c k n a d av att borstmedlen omfattar en långsträckt  
borsthållare (92), i vilken borstarna (90) är monterade.



KUV. 1

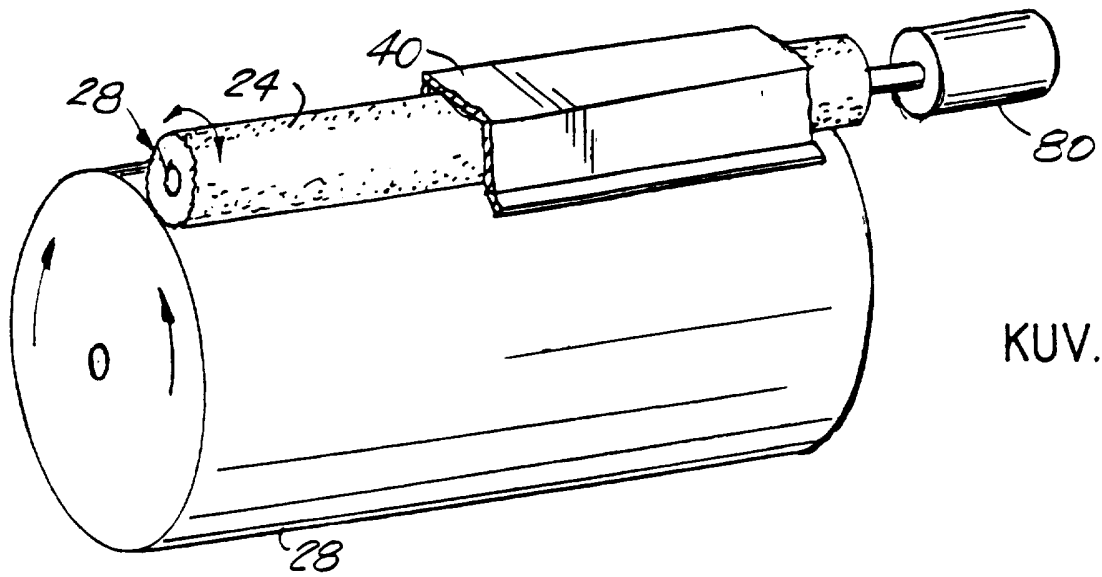


KUV. 2

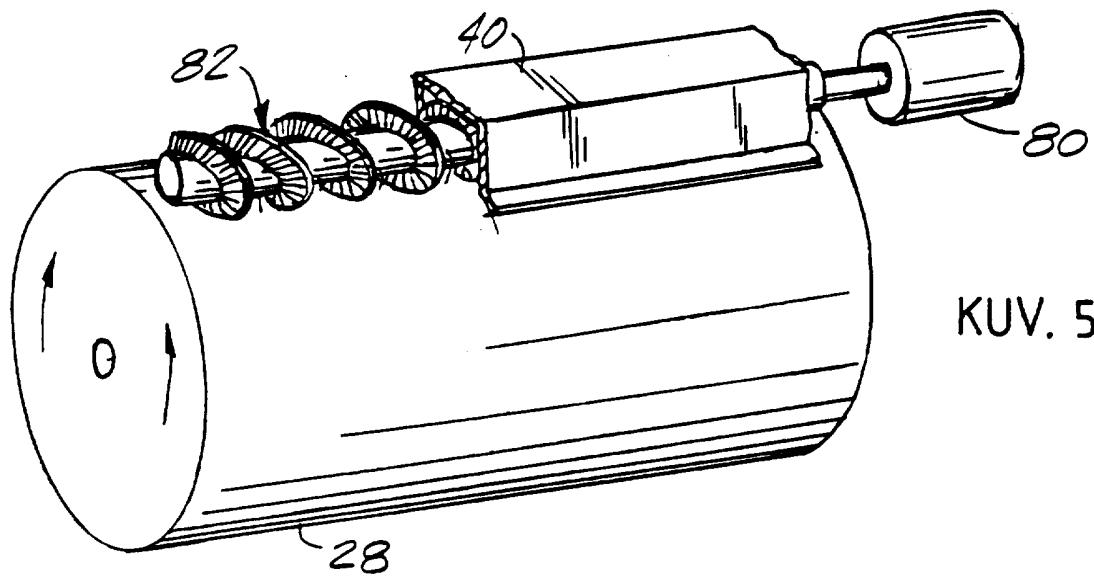


KUV. 3

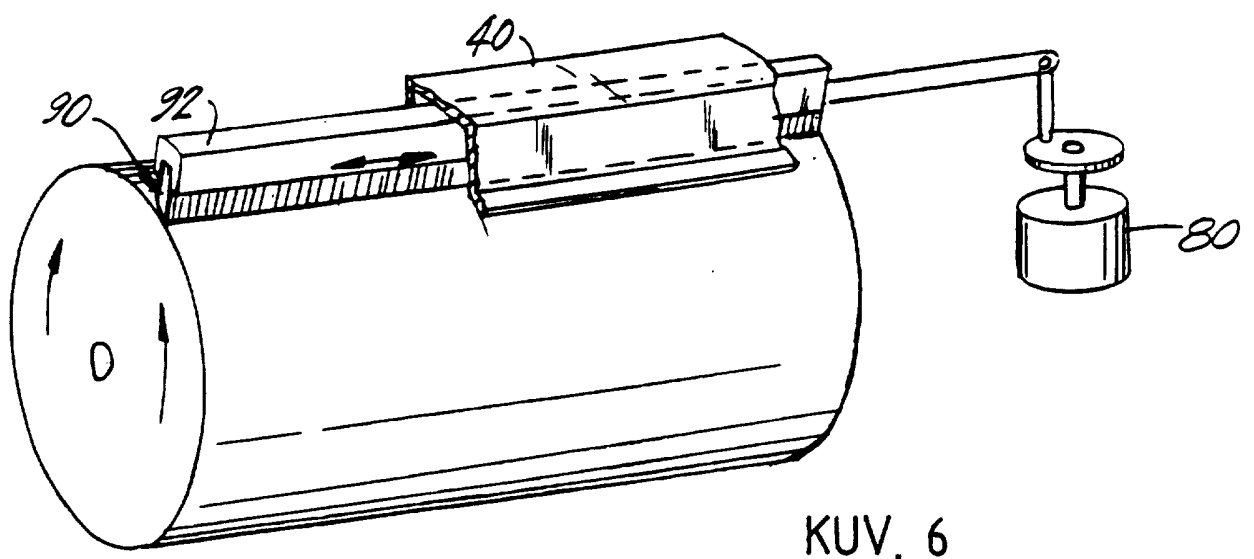
94039



KUV. 4

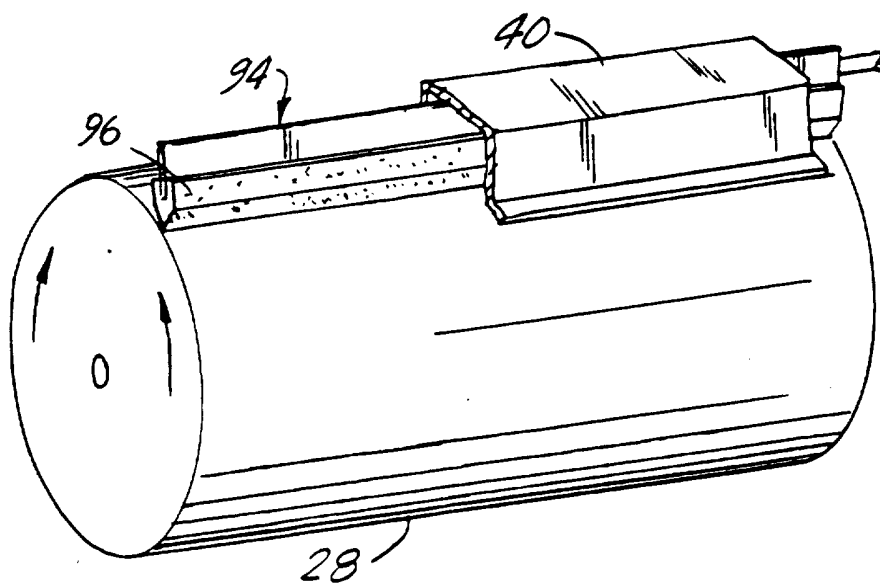


KUV. 5

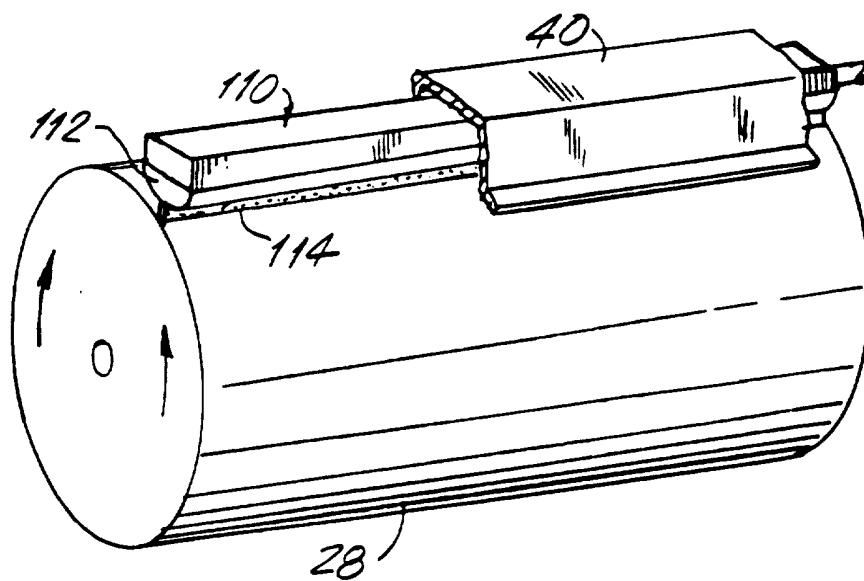


KUV. 6

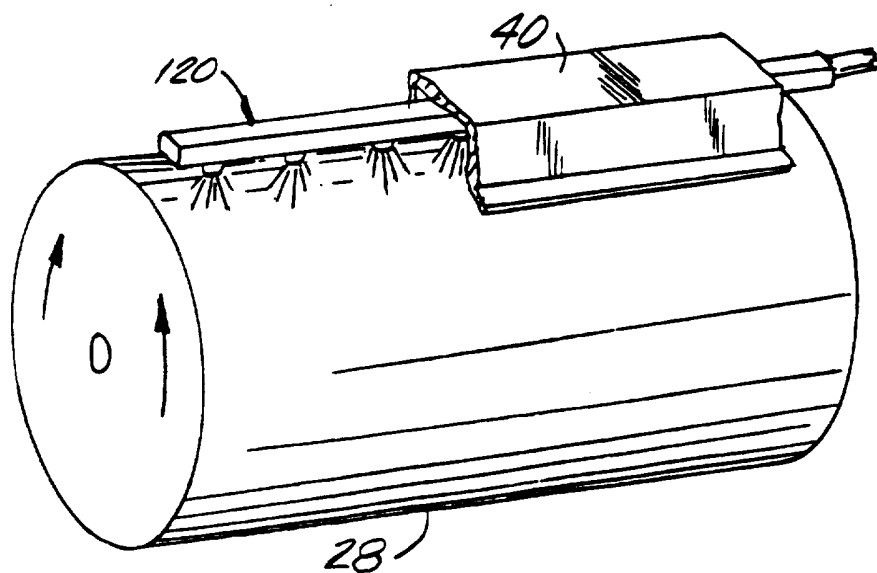




KUV. 7



KUV. 8



KUV. 9

KUV. 10

