



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

219 796 B

(21) A bejelentés ügyszáma: P 98 01564

(22) A bejelentés napja: 1998. 07. 14.

(30) Elsőbbségi adatok:

197 32 235.2-27 1997. 07. 26. DE

(51) Int. Cl.⁷

B 41 F 23/00

B 41 F 23/04

B 41 F 35/00

(40) A közzététel napja: 1999. 03. 29.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2001. 08. 28.

(72) Feltaláló:

dr. Marks, Michael, Mülheim/Ruhr (DE)

(73) Szabadalmaz:

Firma Ernst Marks GmbH & Co. KG,
Mülheim/Ruhr (DE)

(74) Képvisező:

Kovári György, ADVOPATENT Szabadalmi
Iroda, Budapest

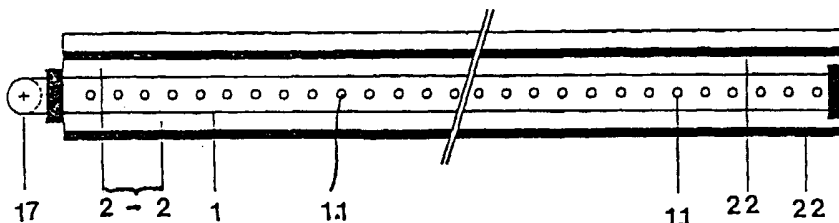
(54)

Nyomatógép tisztítóberendezéssel, ív vagy futószalag alakjában beadagolt nyomathordozók tisztítására

KIVONAT

Nyomatógép tisztítóberendezéssel, főleg ív, vagy futószalag alakjában beadagolt nyomathordozók tisztítására, ahol a tisztítóberendezésnek a nyomathordozó továbbítási pályájának irányára merőlegesen elnyúló, a nyomathordozó továbbítási pályájára irányított levegőfúvókákkal ellátott sűrítettlevegő-vezeték van, amely lényegében egy vákuumforráshoz csatlakoztatott szívórésfúvóka belsejében középen van elrendezve. A találmány lényege, hogy a vákuumforráshoz csatlakoztatott szívó-

résfúvóka (2) a belsejében középen elrendezett sűrítettlevegő-vezeték (1) egy sorban elrendezett sűrítettlevegő-fúvókák (1.1) kiáramló nagynyomású sűrítettlevegővel, egy-egy osztott szívórésfúvókára (2-2) van felosztva, ahol a sűrítettlevegő-fúvókák (1.1) átmérője 2-4 mm, előnyösen 2,5-3 mm, míg a szívórésfúvóka (2), - beleértve a sűrítettlevegő-vezeték (1) - teljes szélességének mérete 15-25 mm.



3. ábra

A találmány tárgya nyomtatógép tisztítóberendezéssel, főleg ív, vagy futószalag alakjában beadagolt nyomathordozók tisztítására, ahol a tisztítóberendezésnek a nyomathordozó továbbítási pályájának irányára merőlegesen elnyúló, a nyomathordozó továbbítási pályájára irányított levegőfúvókákkal ellátott sűrítettlevegő-vezetéke van, amely lényegében egy vákuumforráshoz csatlakoztatott szívórésfúvókában középen van elhelyezve úgy, hogy a sűrítettlevegő-vezeték két oldala osztott szívórésfúvókákat képez.

A papír felszínéről eltávolítandó szennyező részecskék leg többjét elsősorban a nyomathordozók felületére juttatott olyan anyagok képezik, amelyek az egymásra rakott vagy feltekercselt nyomathordozók egymással érintkező felületei közé juttatva, például két szomszédos papírlap között, meggátolják azok egymáshoz való tapadását.

A DE-20 06 716 szabadalmi irat olyan tisztítóberendezést ismertet, amely egy nyomdagépbe bevezetendő futószalagszerű nyomáshordozó felületéről a por leszívására szolgál. Ezt az alapjában helyes megoldást a szabadalom egy kombinált sűrítettlevegő-szívó rendszerrel kívánja tökéletesíteni. Kiindulva abból, hogy a DE-20 06 716 szabadalmi irat rajzai lényegében az ismert tisztítóberendezések méreteit ismertetik, adódik, hogy a két különálló szívónylásokat és a nyomóvezeték (fúvószelekrény) magában foglaló szívószelekrény teljes szélessége a sűrítettlevegő-nylások nylásshélességének mintegy 14–19-szerese, míg a sűrítettlevegő-vezeték (fúvószelekrény) szélességi mérete 10–14-szerese a sűrítettlevegő-nylások szélességi méretének. A tisztítandó nyomathordozó ebből következően, főleg a szívószelekrény nagy szélességi mérete miatt, fokozott elektrosztatikus feltöltődésnek van kitéve. Így fennáll a veszély, hogy a sűrítettlevegő-nylások és a szívónylások közötti viszonylag nagy távolság miatt a sűrített levegő befűvése által a nyomathordozó felületéről felkapott, örvénylő mozgást végző porrészecskék ismét rátapadnak az elektrosztatikusan feltöltött nyomathordozó szalagra. Ez a káros hatás, noha csak kismértékben, úgy csökkenthető, ha a sűrítettlevegő-nylásokat több sorban helyezik el.

A találmány feladata az ismert berendezésekhez tartozó, a fentiekben leírt hátrányok kiküszöbölése. Ezt a feladatot a találmány értelmében olyan tisztítóberendezéssel ellátott nyomtatógéppel oldottuk meg főleg ív, vagy futószalag alakjában beadagolt nyomathordozók tisztítására, ahol a tisztítóberendezésnek a nyomathordozó továbbítási pályájának irányára merőlegesen elnyúló, a nyomathordozó továbbítási pályájára irányított levegőfúvókákkal ellátott sűrítettlevegő-vezetéke van, amely lényegében egy vákuumforráshoz csatlakoztatott szívórésfúvóka belsejében középen van elrendezve, amely nyomtatógépnek az a lényege, hogy a vákuumforráshoz csatlakoztatott szívórésfúvóka a belsejében közepesen elrendezett sűrítettlevegő-vezetékén egy sorban elrendezett sűrítettlevegő-fúvókákon kiáramló nagy nyomású sűrített levegővel egy-egy osztott szívórésfúvókára van felosztva, ahol a sűrítettlevegő-fúvókák átmérője 2–4 mm, előnyösen 2,5–3 mm, míg a szívórésfú-

vóka – beleértve a sűrítettlevegő-vezetékét – teljes szélességének mérete 15–25 mm.

Ez a találmány lényegét képező felismerés teszi lehetővé a szívórésfúvókának a sűrítettlevegő-fúvókákhoz való közvetlen közeli elrendezését. Ezzel biztosítható, hogy a nyomathordozó felületekről felszabadított porrészecskék ne tudjanak újra a nyomathordozóra leülepedni. A találmány szerint a szívórésfúvóka teljes szélessége, beleértve magát a sűrítettlevegő-vezetékét is, csupán 6-szorosa a sűrítettlevegő-fúvókák nylásméretének.

A találmány a környezetszennyezés lehetőleg legkisebb szinten való tartásának részfeladatát is kielégíti.

A találmányt részletesen az alábbiakban rajz alapján ismertetjük, ahol az

1. ábra nyomóhengerhez tartozó tisztítóberendezéssel ellátott nyomtatógép vázlatos részmet-szete, a
2. ábra egy találmány szerinti tisztítóberendezésnek nagyított elrendezési vázlata, a
3. ábra a találmány szerinti szívórésfúvóka előlné-zete, a benne elrendezett sűrítettlevegő-vezetékkel.

Az 1. ábra egy sematikusan ábrázolt A nyomtatógép 3.1 ívfogó elemmel ellátott 3 nyomóhengerrel és 4.1 ívfogó elemmel ellátott 4 átadóhengerrel van ellátva. A 3 nyomóhenger f 1 nyíl irányban, míg a 4 átadóhenger f 2 nyíl irányában forog. Az A nyomtatógéphez tartozó B tárolóban tárolják a nyomtatandó nyomáshordozó anyagot, például egy oszlop alakjában egymásra rakott papíriveket. Az egyes ívek a B tárolóból – ismert módon, amely nem tartozik találmányunk tárgyához – C átadóállomáson keresztül jutnak az ahhoz tartozó 5 átadóasztalra. Innen az ívek egy nyomáshordozó 6 bevezetőnyíláson keresztül a 4 átadóhengerre, amely azokat egyenként adagolva továbbítja a 3 nyomóhengerre.

A találmány szerint a 3 nyomóhenger palástjánál tisztítóberendezés van elrendezve, amelynek vázlata az 1. ábrán látható, ahol a tisztítóberendezés lényegében 12 vákuumcsatlakozáson át, az 1. ábrán nem ábrázolt vákuumforráshoz csatlakoztatott 2 szívórésfúvókából és annak belsejében középen elhelyezett, azzal körülfogott, 1 sűrítettlevegő-vezetékéből áll, amely 11 nyomó-vezetékhez van kapcsolva.

A 2. ábra szerint a találmány szerinti sűrített-ritkított levegőrendszer alacsony nyomású 7 kamrát tartalmaz, amely egy 12 vákuumcsatlakozáson át és egy 9 szívóvezetékén keresztül egy 10 vákuumszivattyúhoz van csatlakoztatva. A 10 vákuumszivattyú nyomócsonkja a szennyezett levegőt az f 3 nyíl irányába egy 13 légtisztító készülékbe fűjja, ahol az abba betöltött 14 öblítővizet egy 15 örvényfúvóka porlasztja. A tisztított levegő egy nem ábrázolt csatlakozón át kerül elvezetésre. Adott esetben a 10 vákuumszivattyúhoz 16 átváltó is csatlakoztatható.

Az alacsony nyomású 7 kamra elejét képező végén található a találmány szerinti 2 szívórésfúvóka, amelyben, azzal párhuzamosan, egy 1 sűrítettlevegő-vezeték van beillesztve. Az 1 sűrítettlevegő-vezeték 1.1 sűrítettlevegő-fúvókái a külső résnyílás tartományában helyezkednek el. Az 1 sűrítettlevegő-vezeték lényegében a szívórés terjedelmében, annak középvonalában van el-

rendezve, oly módon, hogy az 1 sűrítettlevegő-vezeték két oldalán osztott 2-2 szívórésfűvókákat képez. A 2-2 szívórésfűvókák elülső végén 22 távtartók vannak elrendezve.

Az 1 sűrítettlevegő-vezeték 17 sűrítettlevegő-csatlakozáson át egy 1.1 nyomóvezetékhez van csatlakoztatva. Maga a sűrítettlevegő-rendszer magában foglal egy 18 nyomásszabályozót, egy 19 légüstöt, amely elé egy 20 kompresszor van csatlakoztatva.

A 3. ábra szerint az 1 sűrítettlevegő-vezeték a 2-2 szívórésfűvókák teljes hosszában terjeszkedik el. Az 1.1 sűrítettlevegő-fűvókák 2-4 mm előnyösen 2,5-3 mm átmérőjűek és egymástól 7-15 mm, előnyösen 8-10 mm távolságban helyezkednek el. A 2 szívórésfűvóka teljes szélességi mérete 15-20 mm, beleértve az 1 sűrítettlevegő-vezeték szélességét is.

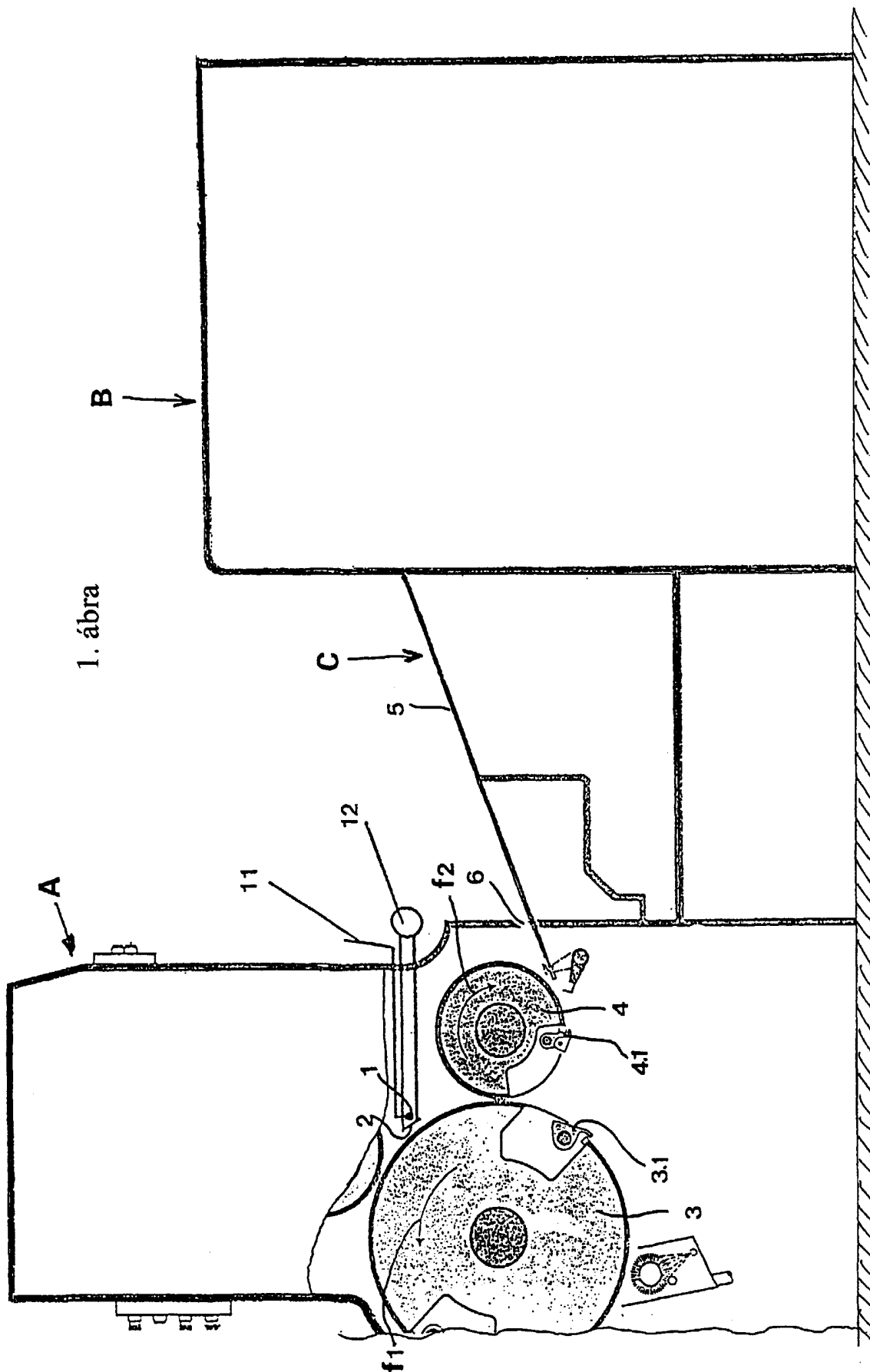
A találmány szerinti berendezés üzemeltetése során az 1 sűrítettlevegő-vezetéken át, az 1.1 sűrítettlevegő-fűvókákon át sűrítettlevegő-sugarak csapódnak a nyomathordozók felületére, esetünkben a papírivek felületére, amik azon levegőörvénylő réteget és rezgőmozgást keltenek, miközben a papírivek felületén megtapadt részecskék felszabadítva, azok lebegés közben a 2 szívórésfűvóka útján azonnal elszívásra kerülnek. A sűrített levegő nyomása és a szívólevegő negatív nyomása, azaz szívása fokozatmentesen szabályozható, hogy a préslevegő és a vákuumlevegő közötti arány pontosan beállítható legyen.

A sűrített levegő nyomása előnyösen mintegy 400-700 kPa értékű legyen.

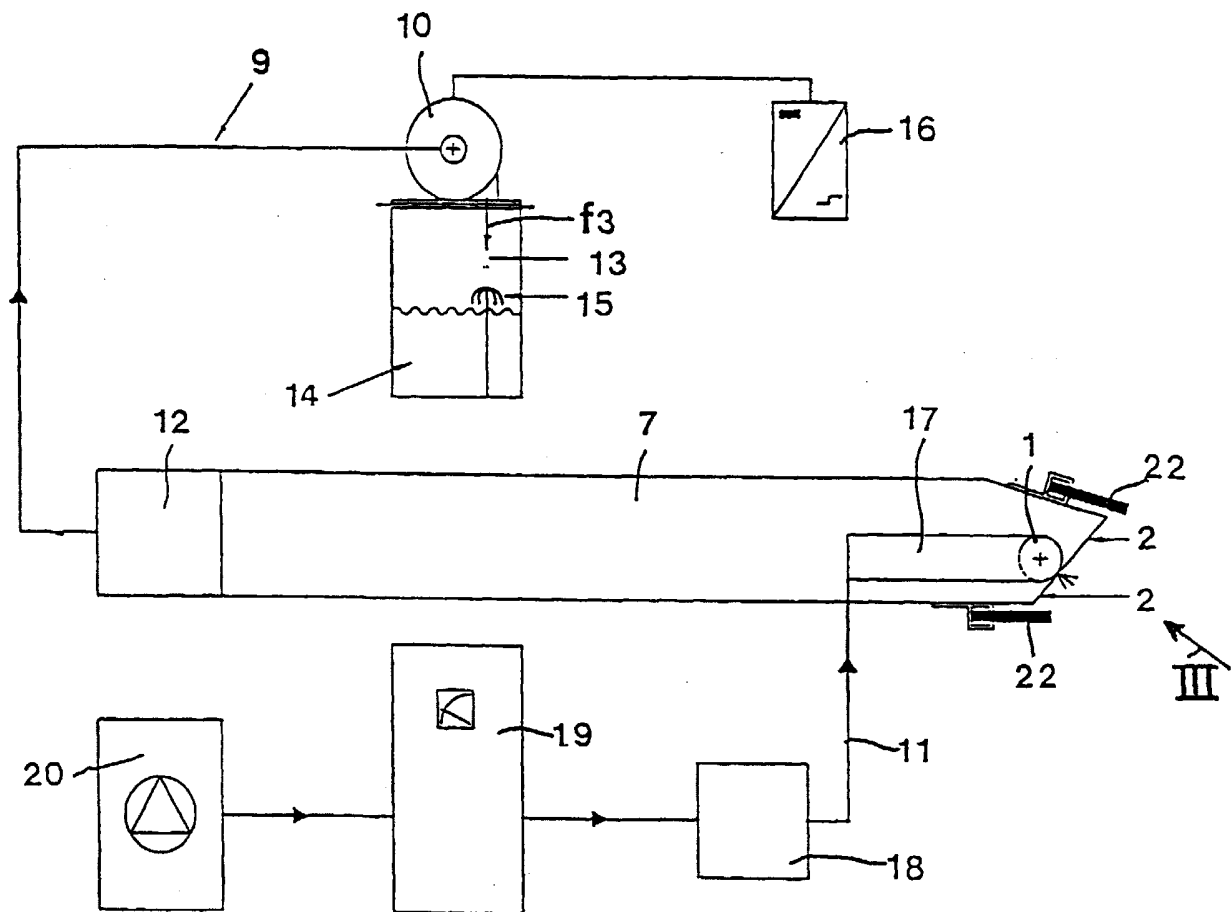
Az A nyomtatógépbe egyes ívek helyett futószalagszerű anyag is feladható, hogy ha például az a B tárolóban papírtekerac alakjában tárol.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Nyomtatógép tisztítóberendezéssel, főleg ív, vagy futószalag alakjában beadagolt nyomathordozók tisztítására, ahol a tisztítóberendezésnek a nyomathordozó továbbítási pályájának irányára merőlegesen elnyúló, a nyomathordozó továbbítási pályájára irányított levegőfűvókákkal ellátott sűrítettlevegő-vezetéke van, amely lényegében egy vákuumforráshoz csatlakoztatott szívórésfűvóka belsejében középen van elrendezve, *azzal jellemezve*, hogy a vákuumforráshoz csatlakoztatott szívórésfűvóka (2) a belsejében középen elrendezett sűrítettlevegő-vezetéken (1) egy sorban elrendezett sűrítettlevegő-fűvókákon (1.1) kiáramló nagynyomású sűrített levegővel, egy-egy osztott szívórésfűvókára (2-2) van felosztva, ahol a sűrítettlevegő-fűvókák (1.1) átmérője 2-4 mm, előnyösen 2,5-3 mm, míg a szívórésfűvóka (2) – beleértve a sűrítettlevegő-vezeték (1) – teljes szélességének mérete 15-25 mm.
2. Az 1. igénypont szerinti nyomtatógép, *azzal jellemezve*, hogy a sűrítettlevegő-fűvókák (1.1) egymástól 7-15 mm, előnyösen 8-10 mm távolságban vannak elrendezve.
3. Az 1., vagy 2. igénypont szerinti nyomtatógép, *azzal jellemezve*, hogy a sűrítettlevegő-vezetékben (1) a nyomás 400-700 kPa értékű.
4. Az 1. igénypont szerinti nyomtatógép, *azzal jellemezve*, hogy a szívórésfűvóka (2-2) egy vákuumszivattyúhoz (10) van csatlakoztatva, amelynek nyomócsonkja öblítővizet (14) tartalmazó légtisztító készülékhez (13) van csatlakoztatva, mely az öblítővíz (14) porlasztására örvényfűvókával (15), valamint a tisztított levegőt elvezető csatlakozással van ellátva.



2. ábra



3. ábra

