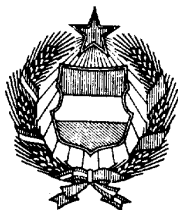


MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY

181331

Bejelentés napja: 1981. V. 18.

(1392/81)

Nemzetközi osztályozás:

NSZO:

G 03 G 21/00,
G 03 G 15/14

Közzététel napja: 1982. IX. 28.

Megjelent: 1984. VIII. 31.



Feltalálók:

Székely Lajos üzemmérnök 5%, Bereczk Gábor üzemmérnök 10%, Bernáth László okl. gépészmérnök 50%, Neumann György okl. gépészmérnök 10%, Szilveszter Lajos üzemvezető 5%, Tóth Károly műszerész 20%, Budapest

Szabadalmas:

Irodagépipari és Finommechanikai
Vállalat, Budapest

Himbás lapvezető szerkezet, különösen elektrofotografikus másológépek képátvivő egységéhez

1

A találmány tárgya himbás lapvezető szerkezet, különösen elektrofotografikus másológépekhez, mely egy korszerű eszköz az irodai munka megkönnyítéséhez.

A találmány szerinti szerkezet a képátvitel folyamatában jut szerephez. Feladata, a másoló lapnak az 1. ábrán szaggatott vonallal jelölt pályát biztosítani.

A másolótechnikában igen nagyszámú megoldás ismeretes a másolópapír vezetésére. Meg kell azonban különböztetni ún. normálpapíros illetőleg a fotovezető réteggel bevont papírral működő másológépekhez alkalmazható szerkezeteket, mert míg az előbbi esetben a lapokat egy fotovezető hengerhez kell hozzávezetni és a henger alkotója mentén megfelelő sávban felfektetni, addig az utóbbi esetben erre nincs szükség.

A megoldások további csoportosítási szempontja, hogy a másolópapír a gép hossz tengelye mentén végighalad-e, vagy ugyanazon az oldalon távozik-e, mint ahol a beadagolás történt. Mindkét elrendezés elterjedt, mivel a különböző gépkonstrukciók esetén egyik vagy másik előnyösebb lehet.

Találmányunk célszerűen a normálpapírral működő, visszaforduló papírpályás másológépekhez alkalmazható.

A 4 218 128 lajstromszámú USA szabadalom szintén hasonló feladatot old meg. Ennek a megoldásnak azonban az a hátránya, hogy a lapoknak a fotovezető hengerről történő leválasztását végző, ékszerűen ki-

2

képzett, billenthető körmök mozgatásához külső vezérlőjel szükséges.

A visszaforduló papírpályás másológépek lapvezető és képátvivő szerkezetek a technika jelenlegi állását képviselő megoldásokkal csak viszonylag bonyolultan, sok mozgó alkatrészrel és/vagy külső vezérléssel valósítható meg.

A találmány célja olyan lapvezető szerkezet létrehozása, amely különösen visszaforduló papírpályás elektrofotografikus lapmásológépek képátvivő egységként, mindenféle külső vezérlés vagy meghajtás nélkül üzemel, kevés alkatrészből áll, egyszerű, olcsón előállítható.

A találmány himbás lapvezető szerkezet, különösen elektrofotografikus másológépek képátvivő egységéhez.

A találmány szerinti megoldás lényege, hogy kör alakú kényszerpályán elmozdítható himbája, arra erősített és a pályára merőleges (radiális) irányban kitérítendő, horogszerű végződésű körme(i), célszerűen görgős támasztó eleme van. A lap élét a körmök közé vezető alsó és felső terelőlemez, előtölő görgőpárja, kidobógörgőpárja van.

Az üzemeltetés szempontjából előnyös kialakításánál a himba „U” alakú keretként van kiképezve.

A szerkezet előnyös kiviteléhez tartozik, hogy a himbára erősített körmök az anyaguk rugalmassága folytán képesek a himba által meghatározott körpályától kitérni.

181331

Egy további előnyös kialakításánál a lap élének a körmökkel való kiszabadítására kiütőkarja van.

További előnyös kialakításánál alaphelyzetben az inga súlyából eredő forgatónyomaték a körmököt a felső terelőlemez éléhez ütközteti.

A szerkezet előnyös kiviteléhez tartozik még, hogy a himba alaphelyzetből való leesésének késleltetésére reteszelőkarja van, melyet célszerűen rugó húz hátra.

A találmányhoz fűződő előnyös hatások a következőkben foglalhatók össze:

- egyszerű felépítés, olcsó előállíthatóság,
- a szerkezet külső vezérlést és meghajtást nem igényel, maga a másolólap hozza mozgásba,
- másológépek képátvivő egységeként alkalmazva kompakt, modulszerű felépítést tesz lehetővé,
- minimális karbantartást igényel.

A találmányt egy elektrofotografikus másológépen alkalmazott konkrét kiviteli alak kapcsán ismertetjük részletesen ábráink segítségével, amelyek közül, az

1. ábra a másolólap és a fotovezető henger egymáshoz való helyzetét ábrázolja, a

2. ábra a szerkezet vázlatos oldalnézetét mutatja be abban az állapotában, amikor a himba alaphelyzetbe van, és készen áll arra, hogy az előtoló görgő betolja a lap mellső élét a körmökbe, a

3. ábra a szerkezet vázlatos oldalnézetét mutatja abban a pillanatban, amikor a kiütőkar kiüti a lapot a körömből, miáltal a himba rázuhan a reteszelő karra, a

4. ábra a találmány szerinti szerkezet perspektivikus képét mutatja be.

Az ábrák figyelembevételével a találmány leírása az alábbi:

A célszerűen rugóanyagból készített, horogszerű kiképzésű 1 körmök vízszintes tengelyű körpályán elforduló 2 himbához kapcsolódnak, amelyet saját súlya a körpálya alsó holtpontja felé igyekszik billenteni. A szükséges 1 körmök számát és méretét a lapok szélessége és anyaga szabja meg. Alapállásban a 2 himba alsó holtpontján az 1 körmököt a 11 alsó- és 10 felső terelőlemez felső éléhez támasztja. A 11 alsó- és 10 felső terelőlemez úgy van kialakítva, hogy a lapok mellső élét az 1 körmök horogszerű kialakítású végződésébe vezesse. A lapok mozgásáról egy 4 előtoló görgőpár gondoskodik, amely a 10, 11 terelőlemezek bevezető nyílása előtt van elhelyezve. Az 1 körmökkel, a 2 himba ellentétes holtponthelyzete környezetében kipattanó lap érintőleges megtámasztására, 3 görgős támasztóelem van elhelyezve oly módon, hogy a lap éle a kívánt irányba haladjon, másológép esetében pl. egy hőrozgító egység 6 tálcájára feküdjön fel.

A lap élének az 1 körmökkel alkalmas helyzetben való kiütésére egy célszerűen 7 rugóval előfeszített, előnyösen a 2 himbához képest excentrikus forgáspontú 8 kiütőkar van alkalmazva. A 2 himba idő előtti alaphelyzetbe érésének megakadályozására egy 12 rugóval hátrahúzott 9 reteszelőkar szolgál. Egy, a lap mozgására alkalmas 5 kidobó görgőpár úgy van

elhelyezve, hogy a lap mellső élét már megfogja mielőtt a lap hátsó éle a 4 előtoló görgőpárt elhagyná.

A találmány szerinti lapvezető szerkezet az alábbiak szerint működik:

A másoló lap, saját síkjában történő haladása során, mellső élénél fogva beleakad a kívánt kényszerpályán szabadon elmozdítható, horogszerű, (kampós) végződésű 1 körmökbe. A másolólap mellső éle, a lap további előremozgatása folyamán, az 1 körmököt végig tolja a kényszerpálya mentén, miáltal maga a lap éle is ugyanezt a pályát írja le. A célszerűen vékony rugólemezből készült 1 körmök egy a „0” pont körül szabadon elforgatható, merev, nyitott keret szerkezetű 2 himbához kapcsolódnak. Az 1 körmök pályája rugalmas kapcsolat következtében kismértékben el tud térni a 2 himba által meghatározott körtől. Ezáltal lehetővé válik, hogy a másolólap ne csupán egy vonal, hanem néhány milliméteres zóna mentén érintkezzék a másolóhengerrel. A körpálya mintegy belép. A 2 himba pályájának felső holtpontján áthaladva feltámaszkodik a 7 rugóval előkészített kiütőkarra (3. ábra). Mivel a 8 kiütőkar és a 2 himba forgáspontja nem esik egybe, pályáik a „P” pontban metszik egymást. A 2 himba további mozgása során áthalad a „P” ponton és előrehalad a 9 reteszelőkarra, miközben a 8 kiütőkar a 7 rugó hatására gyorsítva kiüti a másolólap élét az 1 körmökkel. A másolólapot felülről célszerűen 3 görgős támasztó elem támasztja meg, ez vezeti rá a 6 tálcára. A másolólap mozgását a 4 előtoló görgőpár és az 5 kidobó görgőpár biztosítja. Ezek egymáshoz viszonyított helyzete olyan, hogy mielőtt a másolólap elhagyná a 4 előtoló görgőpárt a lap mellső éle az 5 kidobó görgőpár közé kerül. A 9 reteszelő kar alsó vége, a 10, 11 terelőlemezekben lévő résben megvezetve, a másolólapon támaszkodik mindaddig, amíg az teljes hosszában át nem halad alatta. Ekkor a 12 rugó által hátrahúzott 9 reteszelőkar elengedi a 2 himbát. A 2 himba alaphelyzete felé zuhanva átlendül alsó holtpontján, majd ellenkező irányba lendül, de az 1 körmök beakadnak a 10 terelőlemez élébe, miáltal megakadályozzák, hogy a 2 himba ismét átlendüljön a holtpontján. A szerkezet ezzel elfoglalta alaphelyzetét és készen áll a következő lap fogadására.

Fentiekből látható, hogy a találmány szerinti lapvezető szerkezet egy kompakt, egyszerű felépítésű másológép létrehozását teszi lehetővé. Erre az ad lehetőséget, hogy a lapvezető egység működtetéséhez nincs szükség semmilyen elektromos vagy mechanikus vezérlésre és meghajtásra, mert a szerkezetet maga a másológép hozza mozgásba, amelyet alkalmas görgőpár adagol.

A feltalálói megoldás viszonylag kevés alkatrészből valósítható meg, ezért gyártása olcsó, csekély a meghibásodás valószínűsége, így minimális karbantartást igényel.

Szabadalmi igénypontok:

1. Himbás lapvezető szerkezet, különösen elektrofotografikus másológépek képátvivő egységéhez, azzal jellemezve, hogy kör alakú kényszerpályán elmozdít-

ható himbája (2), arra erősített és a pályára merőleges (radiális) irányban kitérithető, horogszerű végződésű körmei (1), célszerűen görgős támasztó eleme (3), a lap élét a körmök (1) közé vezető alsó és felső terelőlemeze (10, 11), előtoló görgőpárja (4), kidobógörgőpárja (5) van.

2. Az 1. igénypontban meghatározott lapvezető szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a himba (2) „U” alakú keretként van kiképezve.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a himbára (2) erősített, az anyaguk rugalmassága folytán a himba (2) által meghatározott körpályától kitérni képes körmei (1) vannak.

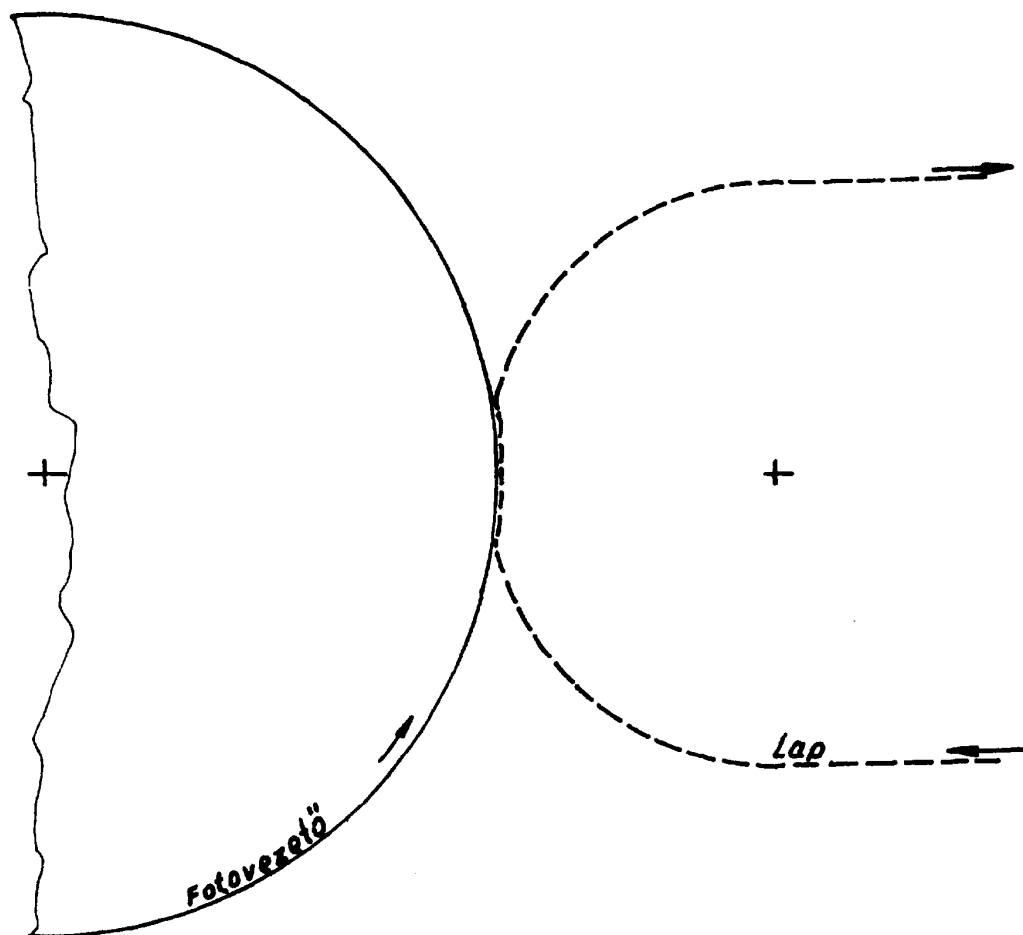
15

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy alaphelyzetben a súlyából eredő forgatónyomatékánál fogva a körmöket (1) a felső terelőlemez (10) éléhez ütközteti, himbája (2) van.

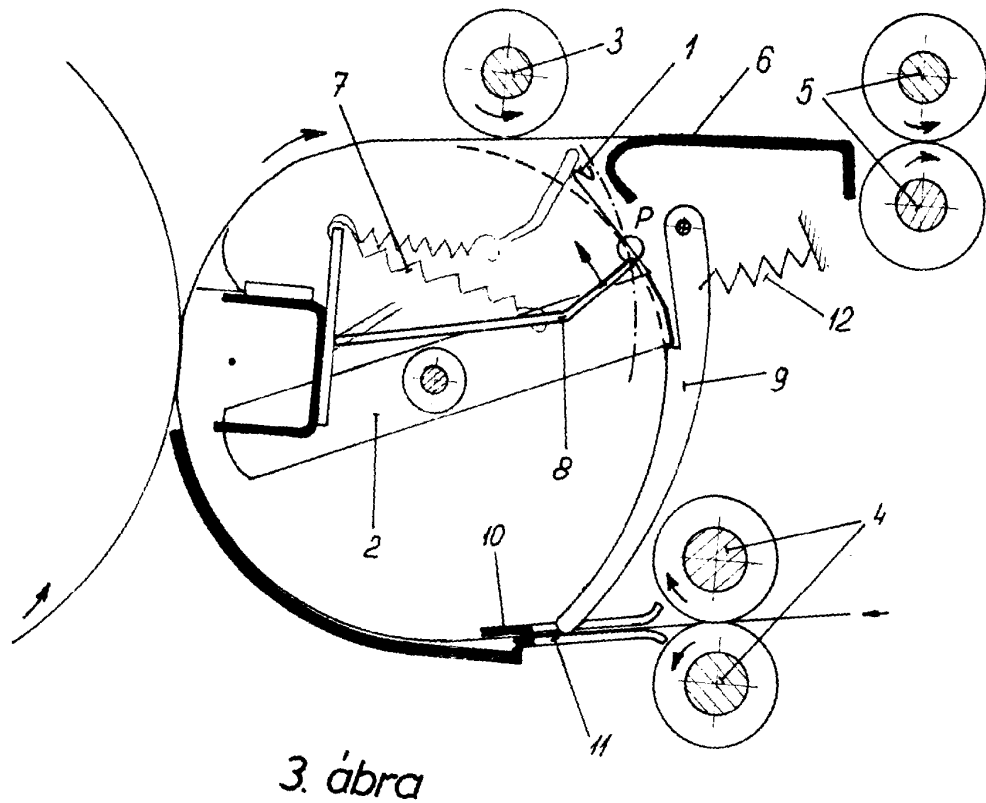
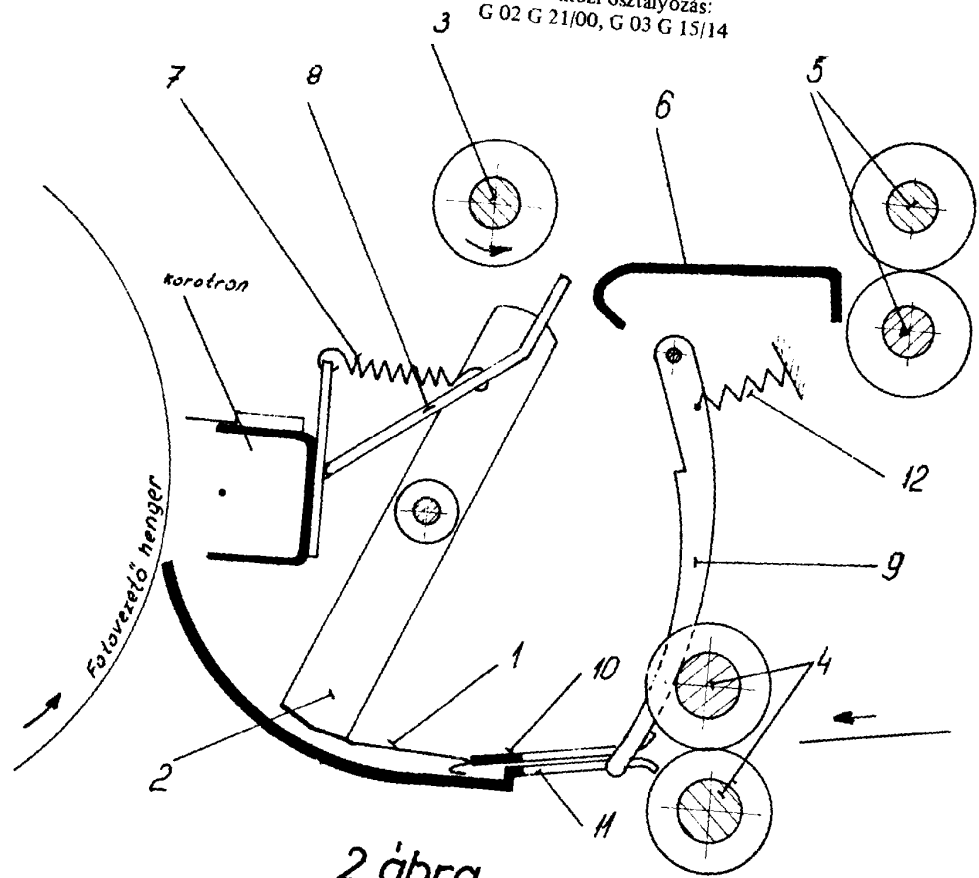
5. Az előző igénypontok bármelyike szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a lap élének a körmökből (1) való kiszabadítására kiütőkarja (8) van.

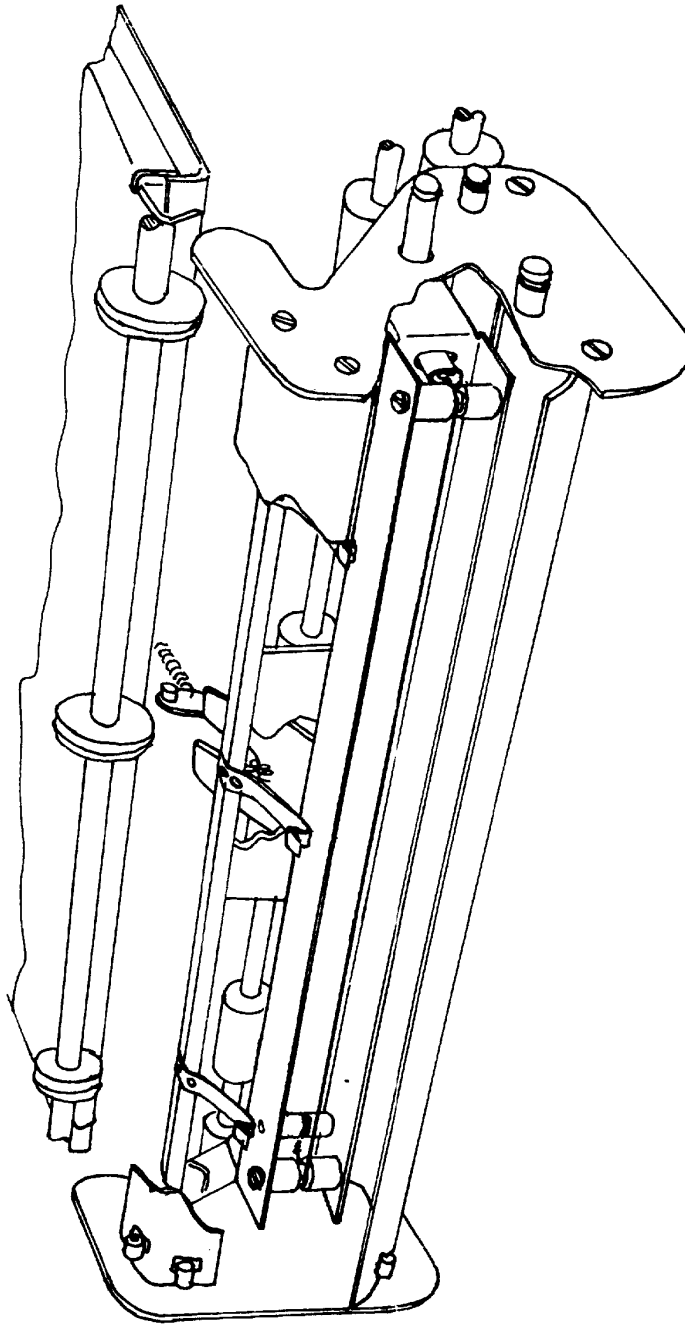
6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a himba (2) alaphelyzetből való leesésének késleltetésére reteszelőkarja (9) van, melyet célszerűen a rugó (12) tart hátrafeszített helyzetben.

3 rajz, 4 ábra



1. ábra





4. ábra