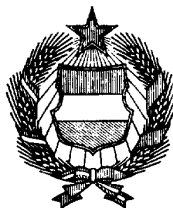


MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY

181330

Bejelentés napja: 1981. V. 18. (1391/81)

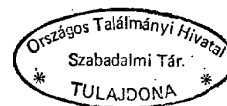
Nemzetközi osztályozás:

NSZO₃:

G 03 G 21/00

Közzététel napja: 1982. IX. 28.

Megjelent: 1985. III. 30.



Feltalálók:

Székely Lajos üzemmérnök 10%, Bereczk Gábor üzemmérnök 15%, Bernáth László okleveles gépészmérnök 50%, Kiss József technikus 5%, Szilveszter Lajos üzemvezető 5%, Tóth Károly műszerész 15%

Szabadalmas:

Irodagépipari és Finommechanikai
Vállalat, Budapest

Lapadogató szerkezet, különösen elektrofotografikus másológépekhez

1

A találmány tárgya lapadogató szerkezet, különösen elektrofotografikus másológépekhez, mely alkalmas kötegbe rendezett lapoknak (pl. papírlapok) egyenkénti, ismételt, megfelelően időzített, pontos sebességgel történő adagolására. Célszerű kialakítása folytán pl. elektrofotografikus (xerografikus) másológépek másolólap adogatójaként alkalmazható előnyösen.

A technika jelenlegi állása szerint számos megoldás ismeretes:

Egy ilyen megoldást ismertet a DE 25 06 534 számú szabadalmi leírás. Itt a feltalálói megoldás abban áll, hogy egy tálcába elhelyezett papírköteget alulról rugóerő emel és nekiszorítja a lapok szétválasztására szolgáló ún. sarokszeparátoroknak. A lapoknak a tálcából történő kitolását végző görgő tengelye önmagára merőleges irányú elmozdulást végez egy alkalmas karos-vezérpályás szerkezet segítségével: az adagolás pillanatában egy vezérpálya által mozgott emelőkaron elhelyezett fogasív forgásba hozza az adagoló görgőt, így módon a lap kitolódik a tálcából és egy előtoló görgőpár közé kerül. A megoldás azzal a hátránnyal jár, hogy a lapköteg fogyasztásának kiegyenlítésére külön rugós emelőszerkezet szükséges, az adagológörgő tengelyét nemcsak forgatni, hanem billenteni is kell, valamint, hogy az előtoló görgőpár mozgatásához további alkatrészekre van szükség.

2

A DE 29 50 018 számú közzétételi iratban bemutatott adagoló esetében az adagológörgő tengely forgó mozgást végez, de a lapköteg emelését itt is a tálcába beépített rugós szerkezet végzi. A szakaszos forgó mozgás megvalósítása igen szellemes, de több alkatrészt igényel, ezért az egész üzemeltetés gazdaságossága felborul.

A 26 49 673 számú körzebecsajtott találmány esetében az általunk alkalmazott megoldáshoz közelállóan egy központi vezérlőkerék mozgatja a lapok adagolását végző görgőket és tengelyeket, de itt is viszonylag bonyolult mechanizmus szükséges az adagológörgő tengelyének billentéséhez.

A feltalálók olyan berendezést dolgoztak ki, mely az eddig ismert berendezésekhez képest szükségtelemmé tesz külön berendezést a lapköteg fogyasztásának kiegyenlítésére, mert azt a tálca billenése biztosítja, oly módon, hogy az adagoló görgő és a továbbítógörgőpár szakaszos, szinkronizált mozgását egyetlen, célszerűen kiképzett, fogazott szegmensekkel ellátott központi kerék végzi. Az alkatrészek alkalmas elrendezése ugyanakkor biztosítja, hogy az adagoló görgő indításakor fellépő esetleges megcsúszás a lapnak a továbbító görgőpár előtti felpúposodása segítségével kiegyenlítődjön, így módon a továbbító görgőpár mindig pontosan időzítve, állandó sebességgel adagolja a lapokat a kívánt helyre (pl. elektrofotografikus másológépben).

181330

A találmány lapadogató szerkezet, különösen elektrofotografikus másológépekhez, mely rendezett lapkötegből egyesével, megfelelő időzítéssel és sebességgel adagolja az önmagában ismert kialakítású szeparátorral szétválasztott lapokat.

A találmány szerinti megoldás lényege, hogy célszerűen fogaskerékkel ellátott tengelyen levő adogató görgője, a lapköteget tartó és a legfelső lapot az adogatógörgőnek szorító laptároló tálcája, szinkron fogaskereke, szinkrongörgőpárja, valamint a szinkron fogaskerékkel kapcsolódó szinkronfogasívvel ellátott központi vezérlő fogaskereke és alsó és felső terelő lemeze van.

Az üzemeltetés szempontjából előnyös kialakításánál, a laptároló tálcá, célszerűen lapköteg szélesség irányú súlyvonala körül, elbillenthetően van kialakítva, és a lapköteg felső lapját az adogató görgőhöz szorító erő biztosítására ellensúllyal van ellátva.

A találmány példaképpeni kiviteli alakját a mellékelt ábrák és az ezt követő leírás szemlélteti. A mellékelt rajzokon az

1. ábra a találmány szerinti szerkezet fő elemeit ábrázolja axonometrikusan, a

2. ábra az adogatógörgő esetleges megcsúszásából eredő szinkronhiba kiegyenlítésére szolgáló lapfelhalmozódást (pufferelés) mutatja be a szinkrongörgő indítása pillanatában.

Az ábrák figyelembevételével a találmány leírása az alábbi:

Az 1 központi vezérlő fogaskerék kinematikai kapcsolatban van a gép többi részével, ez biztosítja a lapadagolás szinkronizálását az egyéb funkciókhoz. A gép egy működési ciklusa alatt az 1 központi vezérlő fogaskerék pontosan egy teljes fordulatot tesz meg. Az 1 központi vezérlő fogaskeréken két fogasív található: 2 szinkron fogasív, 3 adogató fogasív. A 3 adogató fogasív az 5 adogató görgő tengelyén levő 4 fogaskerékkel kapcsolódik. A 2 szinkron fogasív a 6, 7 szinkrongörgőpár felső 6 görgőjének tengelyén levő 8 szinkronfogaskerékkel kapcsolódik. A lapköteg a 9 laptároló tálcában helyezkedik el. A 9 laptároló tálcá végén 10 ellensúly található, amely az A-B tengely körül elbillenthető. A 9 laptároló tálcában elhelyezett lapköteget az 5 adogatógörgőhöz szorítja. Annak érdekében, hogy az 5 adogató görgő csak a lapköteg legfelső lapját tolja előre, a köteg sarkaiban 11, 12 szeparátorok vannak elhelyezve. A 11, 12 szeparátorok több megoldása ismert, lehetnek a 9 laptároló tálcával egybeépítettek vagy, mint a példaképpeni kiviteli alak esetében, attól függetlenek. Ez utóbbi megoldás előnye, hogy a gépből kivett 9 laptároló tálcába könnyebb az újabb lapköteg behelyezése, ha a 11, 12 szeparátorok nincsenek útban.

A 9 laptároló tálcá A-B forgástengelye célszerűen a lapköteg geometriai felezővonalában van elhelyezve, ezáltal a lapokat csak a 10 ellensúly által meghatározott, gyakorlatilag állandó erő szorítja az 5 adogató görgőhöz.

2

A 9 laptároló tálcából kitolt lapokat a 13, 14 terelő lemezek vezetik a 6, 7 szinkrongörgő közé.

A találmány szerinti lapadogató szerkezet az alábbiak szerint működik:

5 Az 1 központi vezérlő fogaskerék indulását követően a 3 adogató fogasív kapcsolódásba kerül a 4 fogaskerékkel, miáltal az 5 adogató görgő előtolja a lapköteg felső lapját, amely 10 ellensúlyon és 11 szeparátoron átpattanva, a 13, 14 terelőlemezek által vezetve, a még álló 6, 7 szinkrongörgőpár közé szorul, majd kissé felhalmozódik. A felhalmozódás kiegyenlíti az 5 adogató görgő esetleges csúszásából eredő késedelmes lapindítást. A 13 terelőlemez alsó célszerű kiképzése biztosítja, hogy a lapok mindig azonos irányba görbüljenek. Az 1 központi vezérlő fogaskerék továbbfordulása során a 2 szinkronfogasív kapcsolatba kerül a 8 szinkron fogaskerékkel, ezáltal a 6, 7 szinkrongörgőpár a megfelelő pillanatban indítja a lapot, és a kívánt sebességgel továbbítja azt. A lapköteg fogyatkozása közben a 9 laptároló tálcá egyre meredekebb szögbe billen. Az utolsó lap adogatása után a 9 laptároló tálcá alján levő 15 nyílás szabaddá válik, így megfelelő érzékelő (pl. mikrokapcsoló, fotoérzékelő) közvetítésével jelezhető a lapkifogyás.

Fentiekből látható, hogy a találmány szerinti szerkezet az eddig ismert megoldásokhoz képest előnyösebben valósítja meg a lapadagotást, mivel:

- 30 – a szinkrongörgőpár és az adogatógörgő mozgását, mozgásuk összehangolását egyetlen közös elem, célszerűen szegmenssel ellátott fogaskerék valósítja meg,
- az adogatógörgő csak forgó mozgást végez, miért is a tengely billentésére nincs szükség,
- a laptároló tálcába elhelyezett lapköteg fogyatkozásának kiegyenlítésére nincs szükség külön berendezésekre (pl.: rugós emelőlapra), mert ezt magának a tálcának a billenése biztosítja,
- a lap szinkronizált indítása minden esetben biztosított, mivel az adogatógörgő megcsúszásából eredő időzítési hibát a szinkrongörgő és az adogató görgő között felhalmozódó laprész (puffer) kiegyenlíti,
- a szerkezet képes ferdén levágot lapot is helyesen adagolni.

Szabadalmi igénypontok:

1. Lapadogató szerkezet, különösen elektrofotografikus másológépekhez, mely rendezett lapkötegből egyesével, megfelelő időzítéssel és sebességgel adagolja az önmagában ismert kialakítású szeparátorral (11, 12) szétválasztott lapokat, azzal jellemezve, hogy célszerűen fogaskerékkel (4) ellátott tengelyen levő adogató görgője (5), a lapköteget tartó és a legfelső lapot az adogatógörgőnek (5) szorító laptároló tálcája (9), szinkron fogaskereke (8), szinkrongörgőpárja (6, 7), a fogaskerékkel (4) kapcsolódó adogató fogasívvel (3), és a szinkron fogaskerékkel (8) kapcsolódó szinkronfogasívvel (2) ellátott központi vezérlő fogaskereke (1), valamint alsó és felső terelő lemeze (13, 14) van.

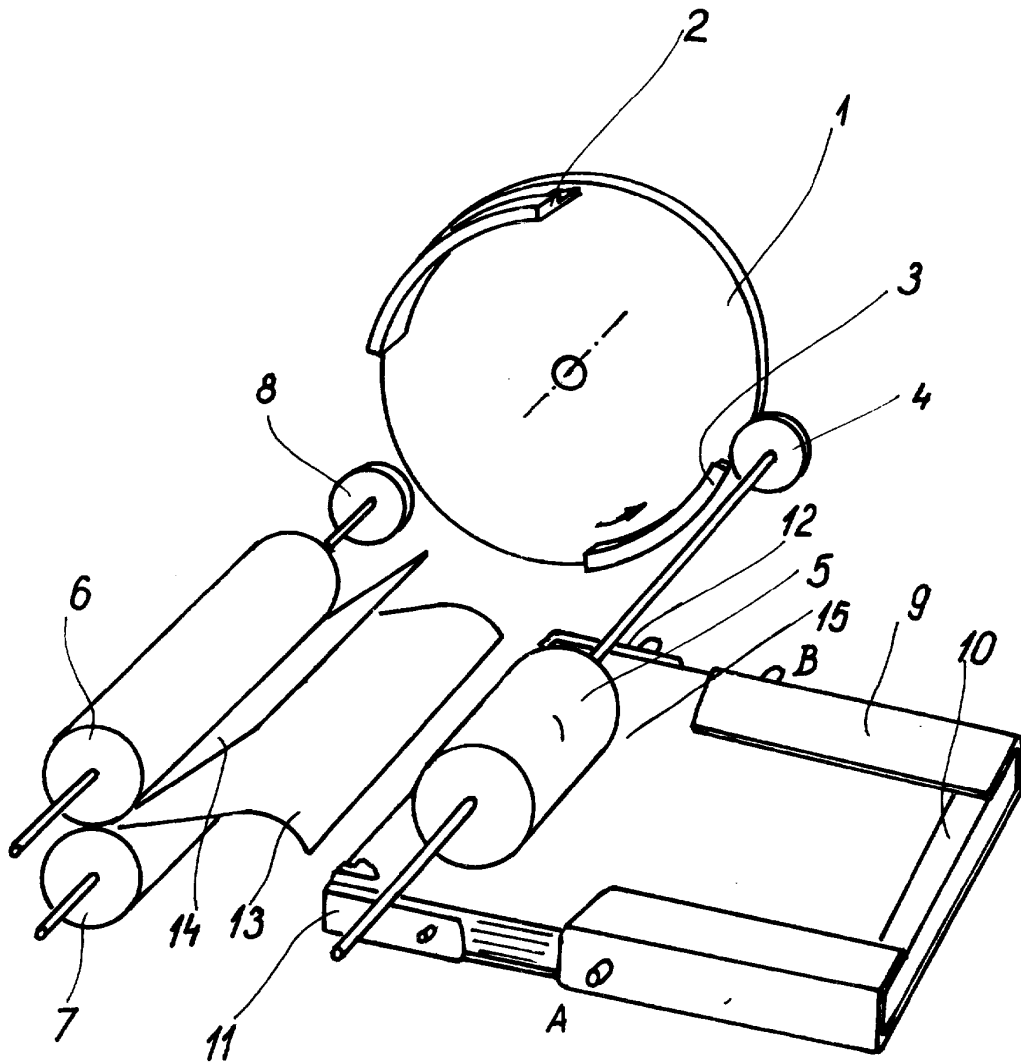
2. Az 1. igénypont szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a laptároló tálca (9), célszerűen a lapköteg szélesség irányú súlyvonala

körül, elbillenthetően van kialakítva, és a lapköteg felső lapját az adogató görgőhöz (5) szorító erő biztosítására ellensúllyal (10) van ellátva.

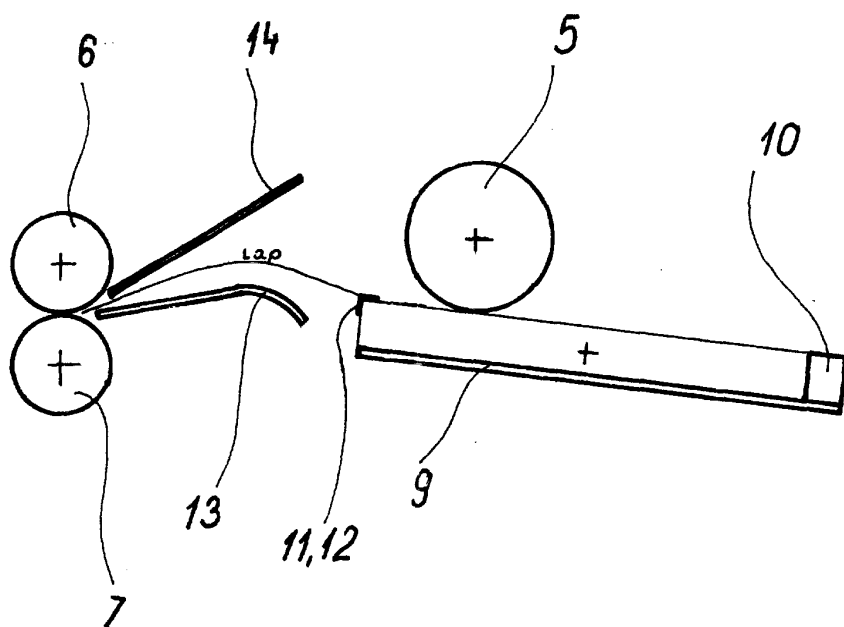
2 rajz, 2 ábra

A kiadásért felel: a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó igazgatója

84.4297 – Zrínyi Nyomda, Budapest



1. ábra



2. ábra