
Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8100856

Nederland

⑲ NL

⑤4 Electrofotografische reproductie-inrichting.

⑤1 Int.Cl³: G03G 15/22.

⑦1 Aanvrager: Rank Xerox Limited te Londen.

⑦2 Uitvinder(s): - -

**⑦4 Gem.: Ir. P.N. Hoorweg c.s.
Octrooibureau Arnold & Siedsma
Willemstraat 13
4811 AH Breda.**

②1 Aanvraag Nr. 8100856.

②2 Ingediend 20 februari 1981.

③2 Voorrang vanaf 24 mei 1968.

③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 731934 .

⑥2 Afsplitsing van O.A. 6907656 (ingediend 20 mei 1969).

④3 Ter inzage gelegd 1 juli 1981.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Electrofotografische reproductie-inrichting

De uitvinding heeft betrekking op een electrofotografische reproductie-inrichting, voorzien van een lichtgevoelige beeldplaat in de vorm van een roterende eindloze band, een belichtingsstation voor het vormen van latent electro-
5 statische beelden, een ontwikkelstation en een overdrachtstation waarin een ontwikkeld beeld van de eindloze band op reproductie-materiaal wordt overgedragen, en voorzien van transportmiddelen voor het in het overdrachtstation voeren van het reproductie-materiaal.

10 De uitvinding beoogt een reproductietoestel te verschaffen, waarmee sneller en doeltreffender kan worden gekopieerd dan bekende inrichtingen van het in de aanhef beschreven type.

De onderhavige inrichting onderscheidt
15 zich doordat de eindloze band geleid wordt volgens drie vlakke secties, waarbij de lengte van een der secties minder bedraagt dan de helft van de lengte van ten minste één der beide andere secties.

De tekening vertoont een uitvoeringsvoor-
20 beeld van een reproductietoestel volgens de uitvinding, voorzien van een aantal electrofotografische behandelingsposten..

Bij het toestel volgens de tekening wordt een te reproduceren stuk D met de te reproduceren zijde omlaag gericht aangebracht op de doorzichtige drukplaat P van een
25 verlichtingsaggregaat 10. De lampen L van dit aggregaat zijn zodanig uitgevoerd, dat zij met zeer korte sterke lichtflitsen (in de orde van grootte van microseconden) genoemd stuk kunnen verlichten, waarbij door het stuk D gereflecteerd licht in benedenwaartse richting geprojecteerd wordt met behulp van een
30 lenzenstelsel 30 en een stelsel met vlakke spiegels 36 en 40 in de richting van een vlak deel van een fotogeleidende band 12 in de belichtingspost A.

8100856

De met een laagje seleen bedekte band 12 is gevoerd over drie rollen 45, 46, 47, zodanig dat in de belichtingspost A de foto-geleidende band 12 in vlakke toestand passeert. Daarna passeert de band in vlakke toestand tussen de rollen 47 en 45 de ont-
5 wikkelpost B en in de omgeving van de rol 45 passeert de band de overdrachtpost C en komt daarna terug in de belichtingspost A. Direct vóór de belichtingspost A bevindt zich een coronalaadinrichting 13 voor het afzetten van een gelijkmatige lading op de band 12, welke lading selectief afgevoerd wordt in de belich-
10 tingspost A voor het vormen van een latent electrostatisch beeld van het stuk D. De band met genoemd latent beeld wordt gevoerd door de ontwikkelpost B, waarin xerografisch ontwikkelmateriaal door cascadowerking gevoerd wordt langs de in opwaartse richting bewegende sectie van de band, die een hoek met de verticaal
15 maakt. Het zich niet aan de band hechtende ontwikkelmateriaal bereikt de bodem van een voorraadhouder en wordt vanaf deze bodem omhoog gevoerd ten einde opnieuw door cascadowerking langs een te ontwikkelen latent beeld op de band 12 te stromen. Het ontwikkelmateriaal kan aangevuld worden vanuit een voorraadhouder
20 15. Het ontwikkelde poederbeeld op de band wordt overgedragen op een blad papier of ander reproductiemateriaal in de overdrachtpost C onder invloed van een corona-ontlaadinrichting 19. Het van een poederbeeld voorziene blad wordt vanaf het bladtoevoermechanisme 18 gevoerd door de overdrachtpost C en een smeltfixeerinrichting
25 21 met behulp van een bladtransporteur naar een aflegtransporteur 22 voor het verzamelen van afgewerkte reproducties op een aflegtafel 23. In de overdrachtpost C wordt ieder blad in aanraking gebracht met de fotogeleidende band over een booglengte van minder dan 30° van het mantelvlak van de rol 45 ten einde
30 de aanrakingszone tussen blad en band zo klein mogelijk te maken.

Na het verlaten van de overdrachtpost C passeert de band 12 een reinigingscroton 24 en een reinigingsborstel 25 voor het verwijderen van na de beeldoverdracht op de band
35 achtergebleven poederdeeltjes. Vervolgens dient een sterke lamp LMP-1 voor het afvoeren van restladingen van de band voordat de band de laadinrichting 13, waarin een nieuwe reproductiecyclus begint, bereikt.

Uit de tekening kan blijken, dat de xerografische band in de belichtingspost A loodrecht staat op het vlak van het stuk D op de drukplaat P. De van het stuk D afkomstige lichtstralen passeren het lenzenstelsel 30, worden
5 gereflecteerd door de spiegels 36 en 40 en bereiken daarna de band in de richtingspost A. De spiegels 36 maakt een hoek van 45° met de verticaal, zodat een lichtstraal, die via het lenzenstelsel 30 volgens de optische laag omlaag gedrukt is, gereflecteerd wordt in horizontale richting naar de spiegel 40.
10 De spiegel 40 is verticaal geplaatst, doch maakt een hoek van 45° met bovengenoemd verticaal vlak van de spiegel 36. De lichtstralen, die de optische as van het lenzenstelsel 30 volgen en gereflecteerd worden door de spiegel 36, worden door hetzelfde horizontale vlak gereflecteerd, doch in een verti-
15 caal vlak loodrecht op de oorspronkelijke richting met behulp van de spiegel 40, zodat de lichtstralen in de belichtingspost A op de band 12 geprojecteerd worden.

Het reinigingsaggregaat 25, de lamp LMP-1, de corotron 13 en de belichtingspost A zijn opgesteld tegen-
20 over de hellende vlakke sectie van de band 12, die aldaar in bovenwaartse richting bowogen wordt, terwijl het ontwikkelaggregaat 14 op de band inwerkt over ongeveer $3/4$ van de lengte van de zich in opwaartse richting bewegende vlakke sectie tussen de rollen 47 en 45. Met het oog op een behoorlijke ontwikkeling
25 van latente beelden verdient het de voorkeur de ontwikkelzone ter plaatse van het zich in opwaartse richting bewegende vlakke deel van de band zich over ten minste de halve lengte van dit deel te laten uitstrekken.

Uit de tekening kan blijken, dat het vlakke
30 deel van de band 12 tussen de rollen 45 en 46 ongeveer dezelfde lengte vertoont als het vlakke deel tussen de rollen 47 en 45 met in beide gevallen ongeveer het drievoud van de lengte van de vlakke sectie tussen de rollen 46 en 47. Bij voorkeur bedraagt de lengte van deze laatste vlakke sectie minder dan de helft van
35 ten minste één der beide andere secties, opdat een latent electrostatisch beeld na de vorming zo snel mogelijk ontwikkeld kan worden.

De verlichting van het te reproduceren stuk met behulp van de lampen L en het bladtoevoermechanisme 18 worden synchroon bestuurd onder invloed van een programma-inrichting voor het programmeren van de werking van de verschillende posten van het toestel, zodat de werking van het mechanisme 18 gesynchroniseerd is met de door de lampen L afgegeven lichtflitsen, opdat aan de overdrachtpost C toegevoerde bladen de poederbeelden op de band 12 in het juiste register aanraken.

C O N C L U S I E S

1. Electrofotografische reproductie-inrichting, voorzien van een lichtgevoelige beeldplaat in de vorm van een roterende eindloze band, een belichtingsstation voor het vormen van latent electrostatische beelden, een ont-
5 wikkelstation en een overdrachtstation waarin een ontwikkeld beeld van de eindloze band op reproductiemateriaal wordt overgedragen, en voorzien van transportmiddelen voor het in het overdrachtsstation voeren van het reproductiemateriaal, met het
k e n m e r k, dat de eindloze band geleid wordt volgens drie
10 vlakke secties, waarbij de lengte van een der secties minder bedraagt dan de helft van de lengte van ten minste één der beide andere secties.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het
k e n m e r k, dat de band gevoerd wordt volgens een baan met
15 ten minste twee secties, waarin de band in vlakke toestand verkeert met gebogen secties tussen de vlakke secties, waarbij in één der vlakke secties de band de belichtingspost passeert en in een andere de ontwikkelpost, terwijl op de in de ontwikkelpost gelegen vlakke sectie een gebogen sectie in de overdracht-
20 post volgt.

3. Inrichting volgens conclusie 2, met het
k e n m e r k, dat de werkzame ontwikkelzone in de ontwikkelpost een lengte vertoont van ten minste de halve lengte van de betreffende sectie.

25 4. Inrichting volgens conclusie 2 of 3, met het
k e n m e r k, dat de overdrachtpost zich uitstrekt over een booglengte van minder dan 30° ten einde de aanrakingszone tussen papier en band te verkleinen.

5. Inrichting volgens conclusie 3 of volgende,
30 met het
k e n m e r k, dat de tweede vlakke sectie gelegen is in een ten opzichte van het verticaal hellende vlak en dat in de ontwikkelzone ontwikkelmateriaal zodanig aan de band wordt toegevoerd, dat dit zich in benedenwaartse richting langs de

band kan bewegen.

6. Inrichting volgens conclusie 5, met het k e n m e r k, dat de bewegingsinrichting van de band in de ontwikkelpost tegengesteld is aan de neerwaartse beweging 5 van het ontwikkelmateriaal.

7. Inrichting volgens conclusie 1 of volgende, g e k e n m e r k t door een drukplaat of dergelijk orgaan voor de ondersteuning van te reproduceren stukken volgens een vlak, dat loodrecht staat op het vlak van de band in de 10 belichtingspost.

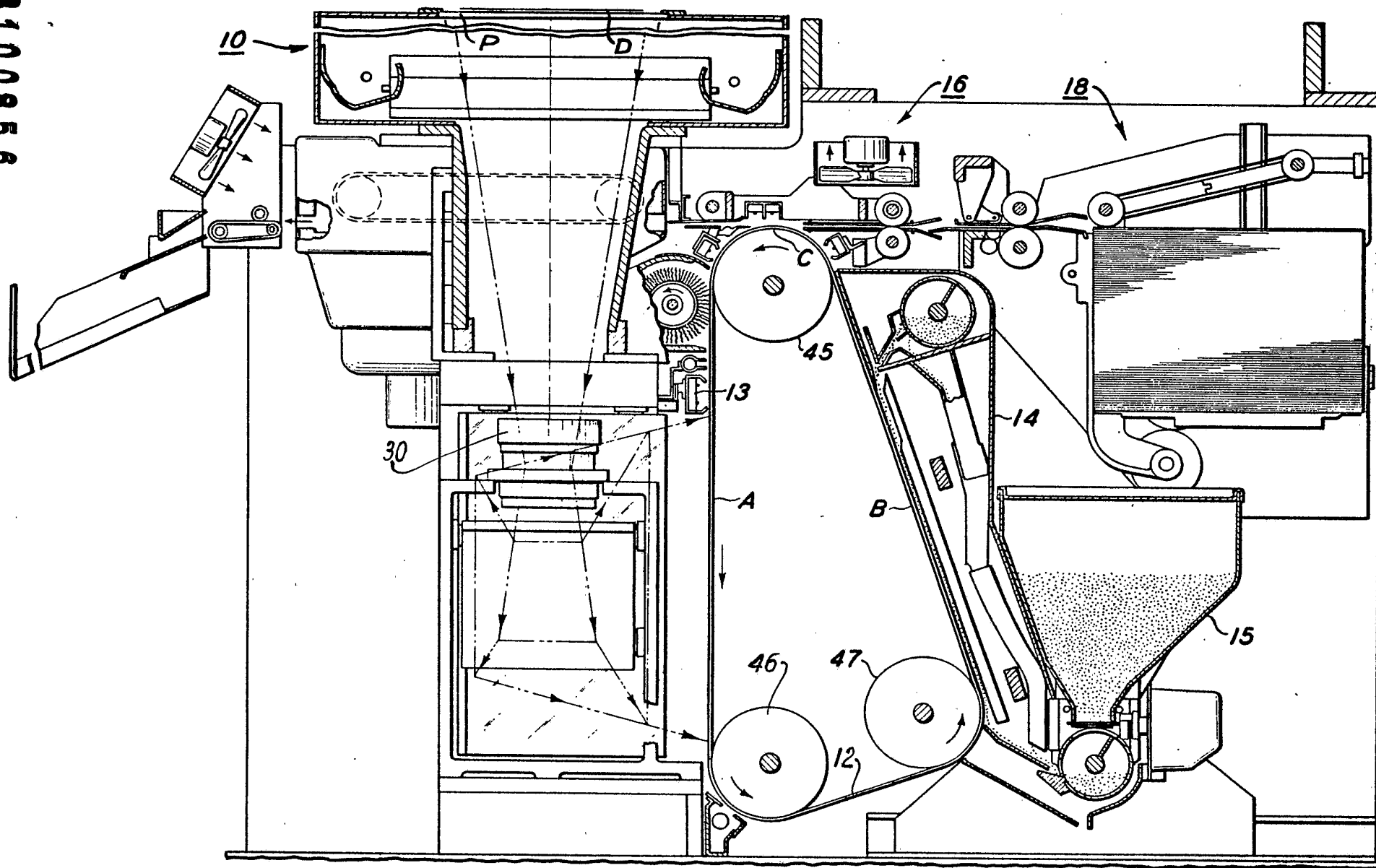
8. Inrichting volgens conclusie 1 of volgende, met het k e n m e r k, dat de coronalaadinrichting zodanig geplaatst is, dat de band geladen wordt in de eerste vlakke sectie.

15 9. Inrichting volgens conclusie 1 of volgende, g e k e n m e r k t door een fixeerpst voor ontwikkelpoeder voor het fixeren van poederbeelden op bladen na het verlaten van de overdrachtpost, in welke fixeerpst de bladen bewogen worden in de afvoerrichting vanaf de overdrachtpost.

20 10. Inrichting volgens conclusie 1 of volgende, met het k e n m e r k, dat het bladtoevoermechanisme zodanig geplaatst is, dat het vlak, waarin de bladen zich in de richting van de overdrachtpost bewegen ongeveer samenvalt met het vlak van de bladen, die uit deze post verwijderd worden.

25 11. Inrichting volgens conclusie 1 of volgende, met het k e n m e r k, dat de bladtransporteur zodanig is uitgevoerd, dat de bladen van en naar de overdrachtpost in ongeveer dezelfde richting bewogen worden.

8100856



8100856