



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8204892**

Nederland

⑲ NL

⑤4 **Natuurlijke was-bevattende spuitinkt.**

⑤1 Int.Cl.³: C09D 11/00.

⑦1 Aanvrager: Exxon Research and Engineering Company te Florham Park, New Jersey, Ver. St. v. Am.

⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8204892.

②2 Ingediend 17 december 1982.

③2 Voorrang vanaf 17 december 1981.

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

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 331604 .

⑥2 - -

④3 Ter inzage gelegd 18 juli 1983.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Natuurlijke was-bevattende spuitinkt.

Deze uitvinding heeft betrekking op verbeterde spuit-inkt en meer in het bijzonder op een spuitinkt die tenminste een natuurlijke was bevat.

5 Spuitinkt geeft dikwijls slechts een marginale drukkwaliteit. Dit komt omdat op water gebaseerde spuitinkten in het algemeen niet met papier verenigbaar zijn, een slechte penetratie geven en drogende eigenschappen ten opzichte van het papier bezitten.

10 Op olie gebaseerde inkten zijn daarentegen beter verenigbaar met papier, maar zij hebben een lage oppervlaktespanning en geven gewoonlijk inktstippen die te groot zijn voor een goede afdrukkwaliteit.

15 De onderhavige uitvinding heeft ten doel te voorzien in een spuitinktsamenstelling waarmede kleine cirkelvormige stippen op vele papiermedia kunnen worden geleverd. Deze kleine cirkelvormige stippen zullen tekens geven met een goede begrenzing van de scherpe kanten met een goed contrast, zodat tekens met een goede afdrukkwaliteit worden verkregen.

20 Volgens de uitvinding wordt voorgesteld wassen als toevoegsels aan inktmedia toe te voegen of deze zelf als basismediumcomponenten van spuitinkten te gebruiken. De wassen volgens de uitvinding zijn bij voorkeur natuurlijke wassen of combinaties daarvan.

25 Washoudende spuitinkten zijn gewoonlijk bij omgevings-temperatuur vaste stoffen of halfvaste stoffen zodat zij bij verhoogde temperaturen uit een inktspuitinrichting moeten worden afgegeven. Het verhitte inktmedium zal wanneer het in aanraking komt met het betreffende papier vast worden. De vastwordingssnelheid van de washoudende inkt zal de mate van penetratie in het papier bepalen, waardoor gewoonlijk een kleine cirkelvormige stip zal ontstaan. Als algemene regel geldt dat inkten die als hoofdcomponent was bevatten, minder penetratie in het
30 papier vertonen dan inkten die additieve hoeveelheden was bevatten.

Een definitie van "wassen" kan men vinden in Industrial Waxes door H. Bennett; delen 1 en 2; Chemical Publishing Company, Inc., New York, NY (1975). Een was wordt door Bennett gedefinieerd als "een olieachtige vaste stof met variërende graden van glans, glibberigheid en

8204892

plasticiteit, die gemakkelijk smelt".

Natuurlijke wassen kunnen van plantaardige, dierlijke of minerale oorsprong zijn. Gemodificeerde wassen zijn natuurlijke wassen die chemisch zijn behandeld om hun aard en eigenschappen te wij-
 5 zigen. Synthetische wassen worden gemaakt door reactie of polymerisatie van chemicaliën. Samengestelde wassen zijn mengsels van verschillende wassen of van wassen met harsen of andere daaraan toegevoegde verbindingen.

Natuurlijke wassen tonen variaties in de eigenschappen
 10 die afkomstig zijn van de grond, het klimaat, de ouderdom, de oxydatie of onzuiverheden. Aldus kunnen voor een bepaalde was kleine verschillen in eigenschappen bestaan. Voor de meeste industriële toepassingen zijn deze kleine verschillen niet kritisch.

Er bestaat een aanzienlijke verwarring wat betreft de
 15 aard en de classificatie van vetten, wassen, gommen en harsen. Zo wordt bijvoorbeeld cacaoboter, hoewel het in feite een vet is, gewoonlijk beschouwd als een was vanwege bepaalde karakteristieke eigenschappen daarvan. Wolwas daarentegen afgeleid van lanoline is technisch een was maar wordt vanwege zijn eigenschappen gewoonlijk beschouwd als een vet. Kauri
 20 gom wordt gewoonlijk een was genoemd enz.

De definitie van "natuurlijke was" voor de doeleinden van deze uitvinding is als volgt: Een was of een mengsel van wassen van natuurlijke oorsprong die hetzij plantaardig, dierlijk of mineraal kan zijn, of die een chemisch gemodificeerd derivaat daarvan kan zijn,
 25 of tenminste één was van natuurlijke oorsprong in combinatie met andere typen was of inkt-ingrediënten.

Een hete-smeltinkt voor gebruik in een spuitinktinrichting wordt in de Amerikaanse octrooischriften 3.653.932 en 3.715.219 beschreven.

30 De hoofdcomponent van de hete-smeltinkt is een didodecyl-sebacaat dat een sterk visceuze, elektrische geleidende synthetische stof is.

Vergeleken met de onderhavige uitvinding is het didodecyl-sebacaat een synthetische stof die in het algemeen te visceus is om
 35 een goede verspuitbaarheid in een pulsinktsputinrichting te geven.

Bovendien heeft deze synthetische hete-smeltstof niet

de karakteristieke eigenschappen van een natuurlijke was als boven gedefinieerd.

De uitvinding heeft betrekking op een spuitinktsamenstelling die tenminste één natuurlijke was omvat. De was-bevattende samenstelling wordt uit een spuitinktinrichting afgegeven bij een verhoogde temperatuur boven de omgevingstemperatuur. De wassen volgens deze uitvinding zijn bij voorkeur die wassen welke als "natuurlijke" wassen zijn gedefinieerd. In deze klasse vindt men wassen zoals: Japanse was, candellilla was, carnaubawas, enz.

De inksamenstelling kan de wassen in een benaderde hoeveelheid van 0,5 - 97,0 gew.% bevatten. De was kan de basis vloeibare drager van de inkt zijn of kan als een toevoegsel aan andere fluide of vloeibare dragers worden toegevoegd zoals vetzuren en meer in het bijzonder oliezuur, en oliezuur met benzylether enz.

Binnen de definitie van de natuurlijke was van deze uitvinding worden tevens omvat samengestelde wassen die synthetische stoffen kunnen bevatten.

Een kleurmiddel of kleurstof zoals een olie- of oplosmiddel-oplosbare kleurstof wordt gewoonlijk aan de samenstelling voor visuele doeleinden toegevoegd.

Het is een doel van de uitvinding te voorzien in verbeterde inksamenstellingen ten gebruike in spuitinkt-inrichtingen.

Het is een ander doel van de uitvinding te voorzien in een natuurlijke was-bevattende inkt voor een inktspuit welke inkt een kleine stip met een goede cirkelvorm kan geven.

Het is een verder doel van deze uitvinding te voorzien in een natuurlijke was-bevattende inkt ten gebruike in een inktspuit, in het bijzonder een pulsinktspuit, welke inkt stippen met een goede afdrukkwaliteit zal geven.

Deze en andere doeleinden van de uitvinding zullen worden toegelicht aan de hand van de nu volgende gedetailleerde beschrijving.

In het algemeen gesproken heeft de uitvinding betrekking op een inksamenstelling die een natuurlijke was bevat, welke samenstelling moet worden afgegeven uit een inktspuitinrichting bij temperaturen boven de omgevingstemperatuur. Inkten van dit type blijken bijzonder goed reproduceerbare stippen van kleine afmeting en met een extreem goede afdrukkwaliteit te leveren. De afdrukkwaliteit is in het algemeen

een maat van de cirkelvorm van de stip. De natuurlijke wassen volgens de uitvinding leveren cirkelvormen van 0,7 of meer, gemeten volgens de techniek beschreven in de Amerikaanse octrooiaanvraag Nr. 248.551, ingediend 27 maart 1981.

5 De inksamenstellingen volgens deze uitvinding zijn bijzonder geschikt voor pulsinktspuitinrichtingen, maar zijn daartoe niet beperkt.

Specifieke inksamenstellingen die deze goede inkt-cirkelvormigheid blijken te geven worden in de volgende tabel A aange-
10 geven.



8204892

8204892

T A B E L A

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
Oliezuur	15,8			67,5	60,0	26,0
Benzylether	60,0					60,0
Typophor Black	24,0			22,5	20,0	
Calco Chinoline Yellow	0,2					
Candelilla was	20,5			10,0	20,0	0,5
Japanse was		97	95			
HD Victoria Blue						0,5
Calco Nigrosine Base						13,0
Acetosol Yellow RLSN						2,5
Oil Black BN		3	5			
Viscositeit	6,7 (165°F)	11,8(165°F) 18,9(57°C) 16,3(65°C) 12,3(74°C)	12,3 (165°F)	13,4 (165°F)	15,7 (165°F)	

De bovengenoemde inksamenstellingen leveren stippen waaruit tekens worden gevormd die de afdrukkwaliteit van een schrijfmachine benaderen of verbeteren. Aangenomen wordt dat de voornoemde samenstellingen inkten leveren die tot de beste afdrukkwaliteit in de

5 inktspuittechniek leiden.

De voornoemde samenstellingen zijn echter slechts als voorbeeld bedoeld en geven algemene voorschriften en toelichtingen van de uitvinding.



8204892

CONCLUSIES

=====

1. Spuitsinktsamenstelling omvattende tenminste één natuurlijke hars, welke was-bevattende samenstelling bestemd is om bij een temperatuur boven de omgevingstemperatuur uit een spuitinktinrichting te worden afgegeven.
- 5 2. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de genoemde natuurlijke hars aanwezig is in een gewichtspercentagegebied van bij benadering 0,5 tot 97,0.
3. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deze verder oliezuur omvat.
- 10 4. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deze een mengsel van natuurlijke wassen omvat.
5. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deze een natuurlijke was in combinatie met een synthetische was omvat.
- 15 6. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de natuurlijke was-bevattende samenstelling een chemisch gemodificeerde of samengestelde was omvat.
7. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de natuurlijke was wordt gekozen uit een groep wassen bestaande uit: Japanse was, candelillawas en carnaubawas.
- 20 8. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deze verder benzylether omvat.
9. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat deze tenminste één kleurstof of kleurmiddel omvat.
- 25 10. Spuitsinktsamenstelling ten gebruike in een pulsinktsputinrichting welke tenminste één natuurlijke was omvat, welke was-bevattende samenstelling bestemd is om bij een temperatuur boven de omgevingstemperatuur uit genoemde pulsinktsputinrichting te worden afgegeven.
- 30 11. Inktsamenstelling volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de natuurlijke was in een gewichtspercentagegebied van bij benadering 0,5 tot 97,0 aanwezig is.
12. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 10, met het

kenmerk, dat deze verder oliezuur omvat.

13. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat deze een mengsel van natuurlijke wassen omvat.

14. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 10, met het
5 kenmerk, dat deze een natuurlijke was in combinatie met een synthetische was omvat.

15. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de natuurlijke was-bevattende samenstelling een chemisch gemodificeerde of samengestelde was omvat.

10 16. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de natuurlijke was wordt gekozen uit de volgende wassen: Japanse was, candelilla was en carnaubawas.

17. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat deze verder benzylether omvat.

15 18. Spuitsinktsamenstelling volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat deze tenminste één kleurstof of kleurmiddel omvat.

19. Spuitsinktsamenstelling omvattende tenminste één natuurlijke was, als een toevoegsel daarvan, welke was-bevattende samenstelling bestemd is om bij een temperatuur boven omgevingstemperatuur uit een
20 inktspuitinrichting te worden afgegeven.

20. Spuitsinktsamenstelling omvattende tenminste één was, welke samenstelling een maximale viscositeit van 35 centipoise bij een temperatuur in het gebied van bij benadering 50 tot 85°C heeft.

21. Spuitsinktsamenstelling omvattende tenminste één natuurlijke was als hoofdcomponent daarvan, welke was-bevattende samenstelling bestemd is om bij een temperatuur boven de omgevingstemperatuur uit een spuitinktinrichting te worden afgegeven.
25