

35
32

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

WEB SITE: www.cavelier-abogados.com
E-MAIL: cavelier@colomsat.net.co

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
adicacion : 00017334 00000001 Folios: 33
cha (AMD): 2000-05-10 16:37:36
ramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
endencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No.00.017.334
Solicitante : DANSK HK LTD.
Asunto : Solicitud de patente para: "MAQUINA
PARA TRANSFERENCIA DE IMPRESION"
Fecha de la solicitud : 9 de marzo de 2000

TRAMITE: 002 - EVENTO: 001 - ACTUACION: 008

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado de la solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al auto número 0692, notificado por estado del 27 de abril de 2000.

2. Mediante el auto número 0692 se puso en conocimiento de la solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. Arte Final. Adjunto a este memorial presento los artes finales de acuerdo con lo requerido.

2.2. Documento de prioridad. Presento con este escrito el documento de prioridad de la solicitud de patente danesa número PA 1999 00342 del 11 de marzo de 1999 junto con su respectiva traducción de sus reivindicaciones y certificaciones, en la cual se basa la reivindicación de la prioridad.

RESPUESTA AUTO No. 0692 DEL ESTADO
DEL DIA 27 de abril de 2000

CAVELIER

ABOGADOS

36
33

2

3. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

Bogotá, 18 MAYO 2000
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

AM COLO 11751-801-002-0
ATM-ID-13

FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royal
Technologies S.A.
 Enterprise Content Management S. BPM

34

Item	Expediente No	No de Unidades	No de Folio
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	✓
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

sobre contiene arte final

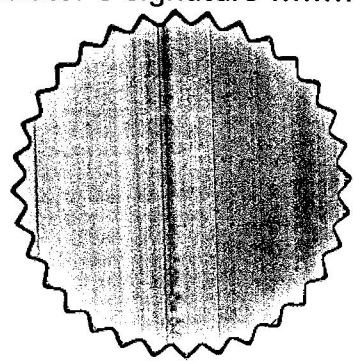
38
35

ARIUS PUBLICUS

CERTIFICATE

I, Anette Krogh, of the office of Chas. Hude, 33 H.C. Andersens Boulevard, DK-1553 Copenhagen V, certify that I am conversant with the English and Danish languages and that the annexed document in the English language is a translation, prepared by me, of the specification and claims of the accompanying certified copy of Danish Patent Application No. PA 1999 00342 filed on 11 March 1999, and is true to the best of my knowledge and belief.

Translator's signature *Anette Krogh*



This is to certify that *Ms. Anette Krogh* has signed this document.

The identity was proved to me by *her driving license*.

There were no obvious amendments or additions to the document, with the exception of those denoted by my signature (initials).

Witness my hand and seal.

Dated this 16 day of March 2000 Notariate of Copenhagen, Denmark, *March 16th, 2000*

Ilse Greby
Ilse Greby
Notary Public of Copenhagen



THE TRUE SIGNATURE OF

IS HEREBY CERTIFIED.

COPENHAGEN, 20 MAR. 2000

FOR THE MINISTER FOR FOREIGN AFFAIRS.

B. A.

BIRGITTE THORELL

No. 406 Fecha.: MARZO 20. 2000

EL CONSULADO DE COLOMBIA EN

COPENHAGUE, DINAMARCA

Previa la confrontación correspondiente DA FE de
que la firma que aparece en este documento es
similar a la registrada aquí por:

Birgitte Thorell

Ministerio Relaciones Ex-ff.

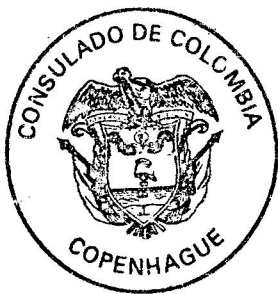
I. T. US\$ 7.00

D. C. US\$ 15.00

FIRMA:

LIANA JARAMILLO

Encargada Funciones Consulares



This is to certify that

the identity of the person who signed this document

has been proved to me by

There were no obvious elements or additions to the
document, with the exception of those denoted by my
signature (initials).

I have my hand and seal.

Ministry of Copenhagen, Denmark.

Line Graph

Ministry Public of Copenhagen

39
36

TRANSLATION

THE KINGDOM OF DENMARK

Patent Application No.: PA 1999 00342

Filing date: 11 March 1999

Applicant: Dansk HK Ltd.
Unit 6 18/F Wah Chun Industrial Centre
54 Tai Chung Road Tsuen Wan N.T.
Hong Kong / China

This is to certify the correctness of the following information:

The attached photocopy is a true copy of the following document:

- The specification, claims, abstract and drawings as filed with the application on the filing date indicated above.

The Danish Patent and Trade Office

Taastrup 7 January 2000

(Signature)

Head Clerk

40
37

Received P.O.
11 March 1999

71058
HD/Ben

Dansk HK Ltd.
Unit 6 18/F Wah Chun Industrial Centre
54 Tai Chung Road Tsuen Wan N.T.
Hong Kong
China

Transfer printing machine

The invention relates to a machine for transfer pattern printing of textile webs, said machine comprising a centre roller, at least one pressure roller, a tension roller, a reversing roller and an endless belt which is of a width substantially corresponding to the length of the pressure roller and which
5 extends about the tension roller and the reversing roller, and where a first portion of the periphery of said pressure roller abuts and exerts a pressure on said centre roller with the result that a pre-printed pattern-carrying web and the textile web are subjected to a local compression, said preprinted pattern-carrying web and said textile web being in contact with one another
10 and passing between said centre roller and said pressure roller.

Transfer pattern printing is a technique involving a continuous transfer of a pre-printed pattern from a pattern-carrying web to the textile web, where the two webs are continuously brought into contact with one another in a transfer region which is frequently in the form of one or more pairs of pres-
15 sure rollers.

Transfer pattern printing is a technique which has been used for a long time and which has been commercially interesting since the 19-fifties, especially in form of sublimation transfer printing for use in connection with printing on textile webs of synthetic fibres. Compared to a direct textile printing,
20 the latter sublimation transfer printing ensures the advantage that it is possible very quickly to adapt the production to other patterns in such a manner that it is only necessary to keep a stock of the designs presenting an actual demand. The direct textile printing necessitates, however, in practice often the production of rather large stocks of the individual designs in order
25 to maintain the costs per printed unit of length of the textile web at a reasonable level.

Another advantage obtained by the transfer pattern printing is found in the fact that it is possible to obtain a rather sharp and finely detailed transfer of

the patterns, said patterns in advance being printed by means of suitable dyes and with the required fineness and sharpness on a suitable pattern-carrying web.

As a result of the above, the transfer pattern printing has gradually become highly interesting, and various types of the technique has been described in several publications within the patent literature.

US-PS No. 4,057,864 describes a machine which according to the preamble of claim 1 is to be used for wet transfer pattern printing, and where the pattern-carrying web and the textile web held together one on top of the other are moved about the centre roller and kept in contact therewith by means of an endless belt guided around a portion of the periphery of said centre roller. Some pressure rollers along the periphery of the centre roller provide local compressions of the pattern-carrying web and the textile web.

The transfer pattern printing and other types of roller processes are encumbered with the general problem of obtaining a uniform, linear pressure in the entire length of said rollers, i.e. in the entire width of the textile web, said width often being several metres. This problem is caused by the rollers of one pair of rollers exclusively being supported at the ends. Thus both rollers curve away from one another in the middle due to the pressure, which results in a less linear pressure in the middle. In turn the latter causes a non-uniform transfer of the printed pattern from the pattern-carrying web to the textile web, said transfer often being insufficient in the middle. This problem grows along with an increase of the length of the rollers used and along with an increase of the linear pressure required.

DK-PS No. 169,135 discloses a process for transfer pattern printing of a textile web between pairs of rollers under such a high pressure that the transfer of the pattern from the pattern-carrying web to the textile web can

be carried out without the use of heat. The above problem of obtaining a uniform linear pressure applies in particular to this process because a linear pressure of up to 50 kg/cm is used by this process.

Previously, attempts have been made at solving this problem by means of particular pressure rollers where the interior of said roller is subjected to a radially outward pressure by means of a hydraulic fluid in such a manner that the surface of said roller is sufficiently deformed so as to ensure a uniform linear pressure in the entire length of said roller. A system using such rollers is, however, encumbered with the drawback that it is very expensive to produce because it requires a complete hydraulic system with pumps, reservoirs, hydraulic pipes and complicated gaskets between the mutually movable parts.

The object of the invention is to provide a machine for transfer pattern printing, where it is possible even in connection with very high linear pressures to obtain a uniform linear pressure in the entire width of the textile web.

The machine for transfer pattern printing is according to the invention characterised in that the endless belt is guided around a second portion of the periphery of the pressure roller, said second portion being positioned substantially diametrically opposite the first portion of said periphery of the pressure roller, whereby the pressure exerted by the pressure roller on the centre roller is adjustable by an adjustment of the tension in the endless belt by means of the tension roller. The resulting linear pressure exerted by the pressure roller on the centre roller is uniform in the entire length of said pressure roller because said pressure roller is subjected in its entire length to a uniform linear force by the endless belt.

According to a preferred embodiment, the endless belt is guided around a

44
41

substantial portion of the periphery of the centre roller and through the nip between the pressure roller and the centre roller. As a result a reliable guidance of the pattern-carrying web and the textile web between the endless belt and the centre roller is obtained, and in addition to the local compression in the nip between the pressure roller and the centre roller a further comparatively weaker compression is obtained of the two webs across an increased portion. The latter can be advantageous in connection with the transfer of the pattern from the pattern-carrying web to the textile web.

- 10 The endless belt is preferably made of a waterproof, essentially non-stretchable material, whereby it is ensured that the pressure roller can subject the centre roller to a sufficiently high linear pressure, and that fluid and dye are not sucked out of the textile web.

- The endless belt is preferably made of an aramide-fibre reinforced (Kevlar®) rubber blanket presenting a high ultimate stress, a high elastic modulus, dimensional stability and an outstanding resistance to moisture.
- 15

The machine may according to a preferred embodiment comprise two pressure rollers, which turned out to increase the transferring effect.

- One or more of the rollers, preferably the reversing roller, may present a convex (bombé) cylindrical surface. As a result an increased tensioning of the endless belt is obtained in the middle, whereby said belt does not move towards the ends of the rollers during operation. In addition, this tensioning assists in ensuring that the linear pressure is equally high at the middle of the pressure roller as well as at the ends of said pressure roller.
- 20

- 25 According to a preferred embodiment, the reversing roller is the driving roller which in connection with the rotation drives the remaining rollers and the endless belt.

The invention is described in greater detail below with reference to the accompanying drawing, in which

Fig. 1 is a diagrammatic view of a machine according to the invention, and

Fig. 2 is a diagrammatic view of a preferred embodiment of a machine according to the invention.

The machine shown in Fig. 1 for transfer pattern printing of a textile web comprises a centre roller 1, a pressure roller 2, a tension roller 3, a reversing roller 4 and an endless belt 5. A textile web 7 to be printed is wound off an unwind roll 10 and brought into contact with a pattern-carrying web 6. The pattern-carrying web is wound off an unwind roll 11 and guided into the transfer region between the pressure roller 2 and the centre roller 1. While passing from the roll 10 to the centre roller 1, the textile web 7 is carried through an impregnating unit 17 in which said web 7 is immersed in a fluid bath 18 and subsequently carried through a pair of rollers 15, 16 pressing as much fluid out of said textile web as possible whereby the resulting web contains an exactly defined residual moisture. The textile web 7 and the pattern-carrying web 6 are joined at a speed of up to 50 m/minute, preferably 10 to 20 m/minute, and carried between the centre roller 1 and the pressure roller 2 exerting a linear pressure of up to 50 kg/cm. As a result, a predetermined quantity of moisture is pressed out of the textile web 7 with the effect that said textile web 7 soaks the pattern-carrying web and consequently the carrier for the dye. In this manner the carrier is activated, viz. swells, whereby the dye is pressed very quickly - i.e. in a split second - into or penetrates far into the textile web 7. This effect is intensified by the moist textile web 7 initially being compressed and subsequently after leaving the pair of rollers by said web absorbing the dye and the carrier. Then the textile web 7 and the pattern-carrying web 6 leave the centre roller 1 and are wound on the rolling-up rolls 12 and 13. In a first

46
43

portion indicated by the reference numeral 8, the pressure roller 2 is in contact with the centre roller 1, and in a second portion 9 positioned diametrically opposite said first portion said pressure roller 2 is in contact with the endless belt 5. The endless belt 5 is guided around the reversing roller 4 and the tension roller 3. The tension roller 3 can be vertically moved by means of a pneumatic cylinder 14 in a direction away from said reversing roller 4 so as to tighten the endless belt 5. A tightening of the endless belt 5 increases the pressure on the pressure roller 2 and consequently the pressure of said pressure roller on the centre roller 1. The endless belt 5 is of a width corresponding to the length of the pressure roller 2, and accordingly said belt subjects said pressure roller 2 to a uniform linear pressure in the entire length of said pressure roller which in turn exerts a uniform linear pressure on the centre roller 1. In order to provide a linear pressure of up to 50 kg/cm, the endless belt 5 is made of an aramide-fibre reinforced (Kevlar®) rubber blanket. At the ends the pressure roller 2 is mounted in guides (not shown) whereby said pressure roller can be moved towards and away from the centre of the centre roller 1.

Fig. 2 shows a preferred embodiment of a machine for transfer pattern printing according to the invention. The machine of Fig. 2 differs from the machine of Fig. 1 by comprising two pressure rollers 2 and by the endless belt 5 extending around a substantial portion of the periphery of the centre roller 1 and through the nip between said pressure rollers 2 and said centre roller 1. As a result the textile web 7 and the pattern-carrying web 6 are compressed along the entire portion of the periphery of the centre roller 1 which is surrounded by the endless belt 5. In addition, the webs are compressed locally between the pressure rollers 2 and the centre roller 1. This structure turned out to be particularly advantageous because the textile web and the pattern-carrying web are smoothed out between the endless belt 5 and the centre roller 1 before they reach the first pressure roller 2. When the textile web and the pattern-carrying web leave the first pressure

47
44

roller 2, said webs are reliably fixed relative to one another between the endless belt 5 and the surface of the centre roller 1 until they reach the second pressure roller 2 where they are again subjected to a high linear pressure with the result that the transferring effect is intensified.

- 5 The invention is not restricted to the above embodiments. Three or more pressure rollers can for instance be arranged along the periphery of the centre roller.

Received PO
11 March 1999

Patent Claims

5 1. Machine for transfer pattern printing of a textile web (7), said machine comprising a centre roller (1), at least one pressure roller (2), a tension roller (3), a reversing roller (4) and an endless belt (5), which is of a width substantially corresponding to the length of the pressure roller (2) and which extends about the tension roller (3) and the reversing roller (4),
10 and where a first portion (8) of the periphery of said pressure roller (2) abuts and exerts a pressure on said centre roller (1) with the result that a pre-printed pattern-carrying web (6) and the textile web (7) are subjected to a local compression because said preprinted pattern-carrying web and said textile web are in contact with one another and pass between said centre
15 roller (1) and said pressure roller (2), characterised in that the endless belt (5) is guided around a second portion (9) of the periphery of the pressure roller (2), said second portion (9) being positioned substantially diametrically opposite the first portion (8) of said periphery of the pressure roller (2), whereby the pressure exerted by the pressure roller (2)
20 on the centre roller (1) is adjustable by an adjustment of the tension in the endless belt (5) by means of the tension roller (3).

2. Machine as claimed in claim 1, characterised in that the endless belt (5) is guided around a substantial portion of the periphery of the centre roller (1) and through the nip between the pressure roller (2) and
25 said centre roller (1).

3. Machine as claimed in claim 1 or 2, characterised in that the endless belt (5) is made of a waterproof, essentially non-stretchable material.

48
46

4. Machine as claimed in claims 1 to 3, characterised in that the endless belt (5) is made of an aramide-fibre reinforced rubber blanket.

5. Machine as claimed in claims 1 to 4, characterised in that the machine comprises two pressure rollers (2).

5 6. Machine as claimed in claims 1 to 5, characterised in that one or more of the rollers (1, 2, 3, 4), preferably the reversing roller (4), comprise(s) a convex surface.

7. Machine as claimed in claims 1 to 6, characterised in that the reversing roller (3) is driving.

10

For Dansk HK Ltd.

Chas. Hude A/S

(signed)

50
47

Received PO
11 March 1999

ABSTRACT

Machine for transfer pattern printing of a textile web, said machine comprising a centre roller (1), at least one pressure roller (2), a tension roller (3), a reversing roller (4) and an endless belt (5) which is of a width substantially corresponding to the length of the pressure roller (2). The endless belt (5) extends about the tension roller (3) and the reversing roller (4), and a first portion (8) of the periphery of the pressure roller (2) abuts and exerts a pressure on the centre roller (1). While in continuous contact with one another, a pre-printed pattern-carrying web (6) and the textile web (7) can pass between the centre roller (1) and the pressure roller (2) and here be subjected to a local compression. The endless belt (5) is guided around a second portion (9) of the periphery of the pressure roller (2), said second portion being positioned substantially diametrically opposite the first portion (8) of said periphery of the pressure roller, whereby the pressure exerted by the pressure roller (2) on the centre roller (1) is adjustable by an adjustment of the tension in the endless belt (5) by means of the tension roller (3).

Fig. 2

ST
48

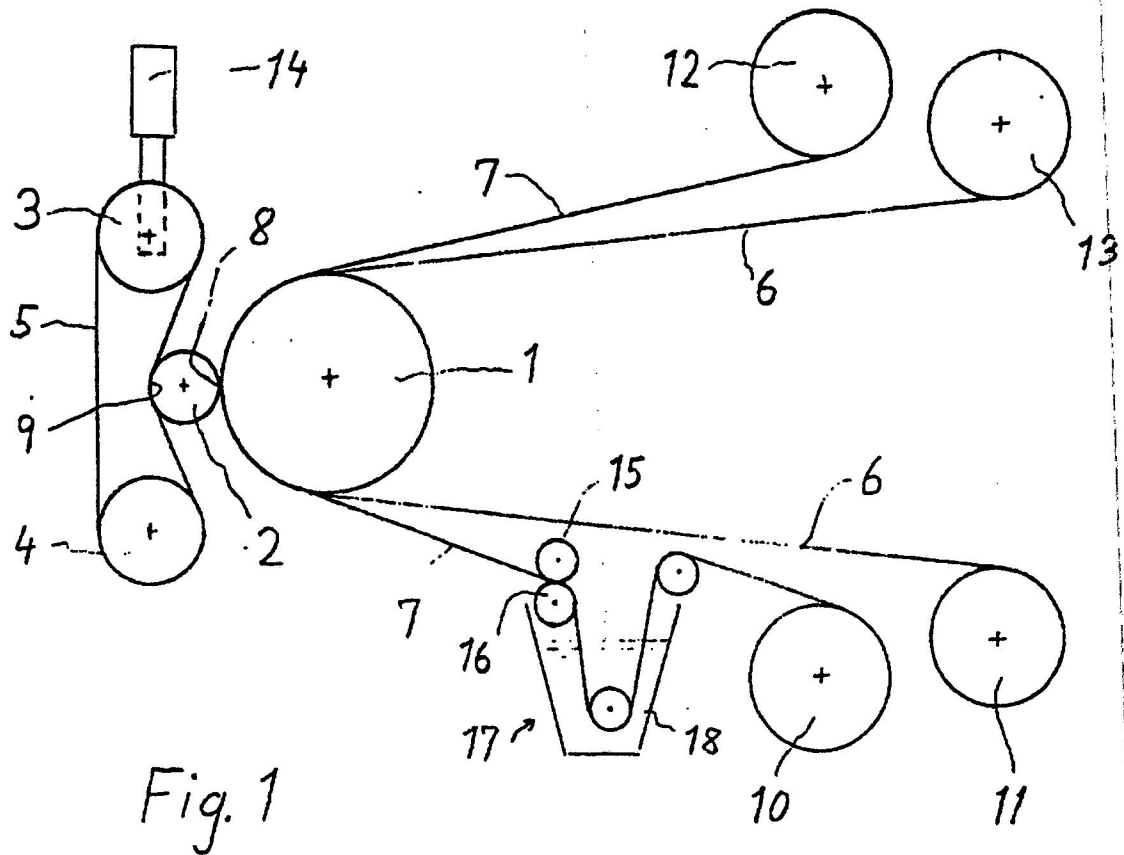
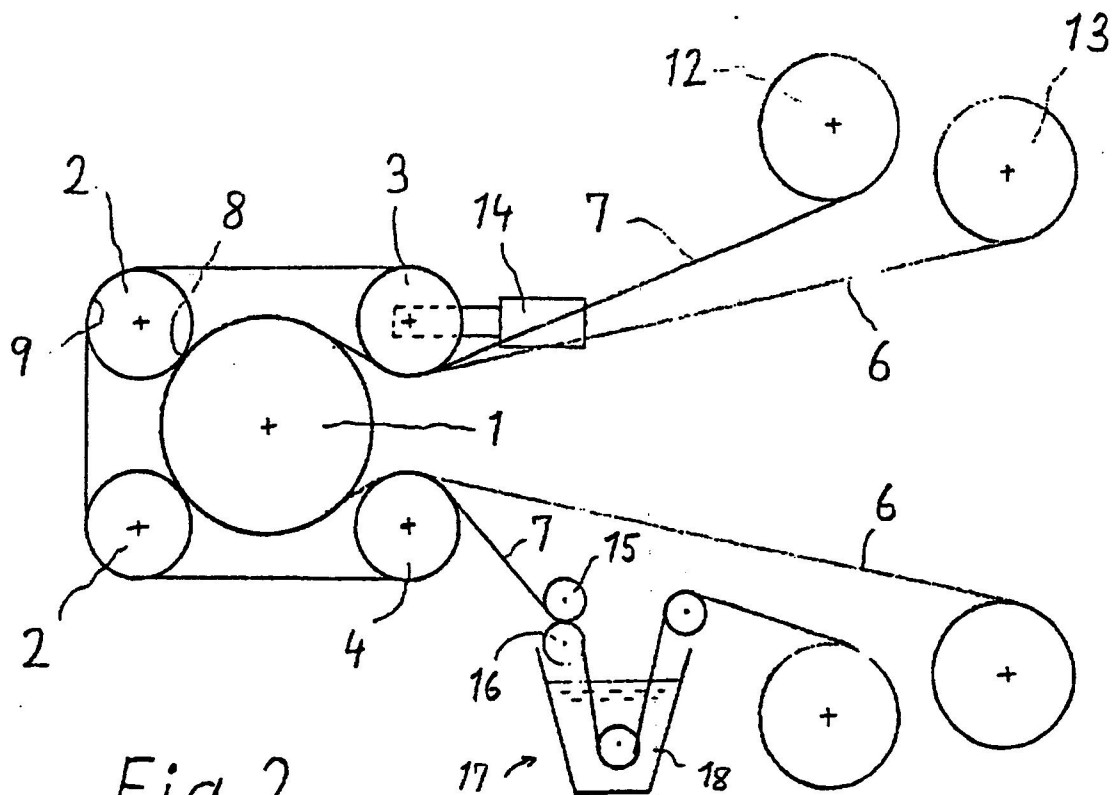


Fig. 2





Kongeriget Danmark

Patent application No.: PA 1999 00342

Date of filing: 11 March 1999

Applicant: Dansk HK Ltd.
Unit 6 18/F Wah Chun Industrial Centre
54 Tai Chung Road Tsuen Wan N.T.
Hong Kong / Kina

This is to certify the correctness of the following information:

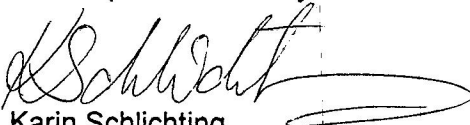
The attached photocopy is a true copy of the following document:

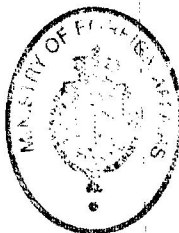
- The specification, claims, abstract and drawings as filed with the application on the filing date indicated above.



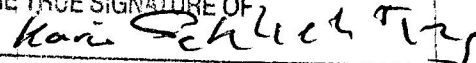
Patent- og
Varemærkestyrelsen
Erhvervsministeriet

Taastrup 07 January 2000


Karin Schlichting
Head Clerk



THE TRUE SIGNATURE OF



IS HEREBY CERTIFIED.

20 JAN 2000

COPENHAGEN

FOR THE MINISTER FOR FOREIGN AFFAIRS.

B. A.



BIRGITTE THORELL

18

No. 407 Fecha: MARZO 20. 2000

EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
COPENHAGUE, DINAMARCA

Previa la confrontación correspondiente DA FE de
que la firma que aparece en este documento es
similar a la registrada aquí por: _____

Birgitte Morell

Ministerio Relaciones Ext

I. T. US\$ 7.00

D. C. US\$ 15.00

FIRMA:

Liana Jaramillo

LIANA JARAMILLO

Encargada Funciones Consulares



Chas. Hude

Patenter · Varemærker · Mønstre

Modtaget PD

11 MRS. 1999

71058

HD/Ben

P. ans. nr.

Dansk HK Ltd.

Unit 6 18/F Wah Chun Industrial Centre

54 Tai Chung Road Tsuen Wan N.T.

Hong Kong

Kina

Transfertrykkemaskine

PATENTER

Tage Norgaard ° °
Ulrik Norgaard ° °
Hans P. Mathiesen ° °
Jørgen Siiger ° °
Ole Thierry-Carstensen ° °
Knud Findsen ° °
Henrik Zeuthen-Aagaard ° °
Ulla C. Klinge ° °
Peter Kim Jensen ° °
Birgitte Stephensen ° °
Erik Lichtenberg ° °
Jimmy Schlyter
Bent Christensen ° °
Henrik Dylmer
Peter Englev ° °
Susanne Nord sekretariat
Kirsten M. Jensen årsagitter

UNDERSØGELSER

Åse Damm

VAREMÆRKER
OG MØNSTRE

Kaj L. Henriksen ° °
Claus Hyllinge ° °
Birgitte Waagepetersen ° °
Henrik Jespersen ° °
Christian Kragelund
Janne Bjerregaard
Peter Larsen ° °
Nanitt Price konsulent
Inge Petersen fornyelser
Sonja Nielsen overdragelser

ØKONOMI/EDB

Steffen Hussing

° Medlem af De Danske
Patentagenter Forening
° European Patent Attorney
° European Trade Mark
Attorney

Chas. Hude A/S
H.C. Andersens Boulevard 33
DK-1553 København V

Telefon
(+ 45) 33 15 45 14
E-mail
chashude@inet.uni-c.dk

Telefax
(+ 45) 33 15 45 35 (Pat.)
(+ 45) 33 15 51 08 (Vm.)

Telex
19 538 hude dk

Girobank: 500-0599
Bank: Unibank 5501-5010120700
SE/MOMS: DK 12938179
A/S reg.nr. 179.446

Opfindelsen angår en maskine til transfermønstertrykning af tekstilbaner, hvilken maskine omfatter en centervalse, mindst en trykvalse, en strammevalse, en omstyringsvalse og et endeløst bånd, som har en bredde, der i det væsentlige svarer til længden af trykvalsen, og som løber omkring strammevalsen og omstyringsvalsen, og hvor et første
5 område af trykvalsens periferi ligger an mod og udøver et tryk mod centervalsen, idet en fortrykt mønsterbærebane og tekstilbanen, som er i kontakt med hinanden, og som føres mellem centervalsen og trykvalsen, herved udsættes for en lokal sammenpresning.

Ved transfermønstertrykning forstås en kontinuerlig overføring af et fortrykt mønster fra en mønsterbærebane til tekstilbanen, idet de to baner løbende bringes i kontakt med
10 hinanden i et overføringsområde, der som oftest har form af et eller flere par trykvalser.

Transfermønstertrykning er en teknik, som har været kendt igennem lang tid, og som har fundet udbredt kommerciel anvendelse siden slutningen af 1950'erne, i særdeleshed i form af sublimationstransfertrykning til anvendelse ved trykning på tekstilvæv af syntetiske fibre, og den indebærer bl.a. den fordel frem for en direkte tekstiltrykning,
15 at man hurtigt kan omstille produktionen til andre mønstre, således at man kan nøjes med at ligge inde med et egentlig behovsbetinget oplag af forskellige dessiner. Ved direkte tekstiltrykning er man derimod i praksis ofte bundet til at frembringe ganske store oplag af de individuelle dessiner for at holde udgifter per trykt længdeenhed af tekstilvaren på et rimeligt niveau.

20 En anden fordel ved transfermønstertrykningen er, at det er muligt at opnå en ganske skarp og fint detaljeret overføring af mønstrene, som på forhånd er trykt ved hjælp af egnede farvestoffer og med den ønskede finhed og skarphed på en egnet mønsterbærebane.

Af disse årsager har transfermønstertrykningen efterhånden vundet stort udbredelse, og
25 teknikken findes i forskellige udførelsesformer beskrevet adskillige steder i patentlitteraturen.

Fra US 4.057.864 kendes en maskine ifølge den indledende del af krav 1 til våd transfermønstertrykning, og hvor mønsterbærebaren og tekstilbaren i sammenlagt tilstand føres omkring centervalsen og holdes i berøring med denne ved hjælp af et endeløst bånd, der er ført omkring en del af centervalsens periferi. Trykvalser langs centervalsens periferi
5 tilvejebringer lokale sammenpresninger af mønsterbærebaren og tekstilbaren.

Det er ved transfermønstertrykning som med andre former for valseprocesser et generelt problem at opnå et ensartet lineært tryk i hele valsernes længde - dvs. i hele tekstilbarens bredde, der ofte kan være flere meter - fordi valserne i et valsepar udelukkende er understøttet ved enderne. Begge valser vil således på grund af trykkraften bue væk fra hinanden på midten, hvilket medfører et mindre lineært tryk her. Dette medfører så en
10 uensartet og ofte på midten utilstrækkelig overføring af det trykte mønster fra mønsterbærebaren til tekstilbaren. Problemet er større, jo længere valser, der anvendes, og jo større lineært tryk, der kræves.

Fra DK 169.135 kendes en fremgangsmåde til transfermønstertrykning af en tekstilbane
15 mellem valsepar under et så højt tryk, at overføringen af mønsteret fra mønsterbærebaren til tekstilbaren kan foregå uden anvendelse af varme. Det førnævnte problem med at opnå et ensartet lineært tryk er særlig stort i forbindelse med denne fremgangsmåde, idet der her anvendes lineære tryk på op til 50 kg/cm.

Problemet er hidtil søgt løst ved anvendelse af særlige trykvalser, hvor valsen indvendigt
20 er trykpåvirket radialet udad ved hjælp af hydraulikvæske, så at valsens overflade deformeres tilstrækkeligt til, at der opnås et ensartet lineært tryk i hele valsens længde. En ulempe ved et system med sådanne valser er, at det er meget dyrt at fremstille, idet det kræver et komplet hydrauliksystem omfattende pumper, reservoirer, hydraulikledninger og avancerede tætninger mellem i forhold til hinanden bevægelige dele.

Formålet med opfindelsen er at anvise en maskine til transfermønstertrykning, hvor der selv ved anvendelse af meget høje lineære tryk kan opnås et ensartet lineært tryk i hele tekstilbanens bredde.

Maskinen til transfermønstertrykning er ifølge opfindelsen ejendommeligt ved, at det
5 endeløse bånd er ført omkring et i det væsentlige diametralt over for det første område beliggende andet område af trykvalsens periferi, idet det af trykvalsen udøvede tryk på centervalsen kan indstilles ved at indstille spændingen i det endeløse bånd ved hjælp af strammevalsen. Herved opnås et ensartet lineært tryk fra trykvalsen på centervalsen i hele trykvalsens længde, fordi trykvalsen i hele sin længde udsættes for en ensartet
10 lineær kraftpåvirkning fra det endeløse bånd.

Ifølge en foretrukken udførelsesform er det endeløse bånd ført omkring en væsentlig del af centervalsens periferi og gennem nippet mellem trykvalsen og centervalsen. Herved opnås en sikker føring af mønsterbærebaren og tekstilbanen mellem det endeløse bånd og centervalsen, og der opnås ud over den lokale sammenpresning i nippet mellem
15 trykvalsen og centervalsen en i forhold til denne mindre sammenpresning af de to baner over et større område, hvilket kan være fordelagtigt i forbindelse med overføringen af mønsteret fra mønsterbærebaren til tekstilbanen.

Det endeløse bånd består fortrinsvis af et vandtæt, i det væsentlige ustrækkeligt materiale. Herved sikres det, at trykvalsen kan påvirke centervalsen med et tilstrækkeligt stort
20 lineært tryk, og at væske og farvestof ikke suges ud af tekstilbanen.

Det endeløse bånd består fortrinsvis af en aramidfiberforstærket (Kevlar®) gummidug, der har høj brudstyrke, et højt elasticitetsmodul, dimensionsstabilitet og fremragende modstandsdygtighed mod fugt.

Maskinen kan ifølge en foretrukken udførelsesform omfatte to trykvalser, hvilket har vist
25 sig at øge overføringseffekten.

En eller flere af valserne, fortrinsvis omstyringsvalsen, kan have en udadhvælv (bom-
beret) cylinderflade. Herved opnås en øget stramning af det endeløse bånd på midten,
hvorved det ikke vil bevæge sig ud mod valsernes ender under drift. Desuden bidrager
denne stramning til at sikre, at det lineære tryk er lige så stort på trykvalsens midte som
5 ved dens ender.

Ifølge en foretrukken udførelsesform er centervalsen den drivende valse, der ved rotation
driver de øvrige valser og det endeløse bånd.

Opfindelsen vil i det følgende blive forklaret nærmere under henvisning til tegningen,
hvor

10 fig. 1 skematisk viser en maskine ifølge opfindelsen, og

fig. 2 skematisk en foretrukken udførelsesform for en maskine ifølge opfindelsen.

Den i fig. 1 viste maskine til transfermønstertrykning af en tekstilbane omfatter en
centervalse 1, en trykvalse 2, en strammevalse 3, en omstyringsvalse 4 og et endeløst
bånd 5. En tekstilbane 7, der skal trykkes, rulles af en afrulningsrulle 10 og føres sam-
15 men med en mønsterbærebane 6, der rulles af en afrulningsrulle 11 ind i overføringsom-
rådet mellem trykvalsens 2 og centervalsen 1. Tekstilbanen 7 føres på sin vej fra rullen
10 til centervalsen 1 gennem en imprægneringsanordning 17, hvori banen 7 neddyppes
i et væskebad 18 og efterfølgende føres gennem et valsepar 15, 16, der udpresser så
meget væske af tekstilbanen, at denne derefter indeholder en nøje defineret restfugtig-
20 hed. Tekstilbanen 7 og mønsterbærebane 6 føres sammen med en hastighed på op til
50 m pr. minut, fortrinsvis 10-20 m pr. minut, ind mellem centervalsen 1 og trykvalsens
2, der udøver et lineært tryk på op til 50 kg/cm. Herved presses en vis mængde fugtig-
hed ud af tekstilbanen 7, som derved gennemvæder mønsterbærebane og dermed
bærestoffet for farvestoffet. Bærestoffet bliver på denne måde aktiveret (kvælder op),
25 hvorved farvestoffet meget hurtigt, nærmere bestemt i løbet af et brøkdelt af et sekund,

58
55

presses ind i (eller trænger ind i) tekstilbanen 7. Denne effekt øges ved, at den fugtige tekstilbane 7 først sammenpresses og derefter (når den undslipper valseparret) absorberer farvestof og bærestof. Herefter forlader tekstilbanen 7 og mønsterbærebaren 6 centervalsen 1 og rulles op på oprulningsrullerne 12 og 13. Trykvalsen 2 er i et første område, 5 der er vist med henvisningstallet 8, i berøring med centervalsen 1 og i et diametralt modsat liggende område 9 i berøring med det endeløse bånd 5. Det endeløse bånd 5 er ført omkring omstyringsvalsen 4 og strammevalsen 3. Strammevalsen 3 kan ved hjælp af en pneumatikcylinder 14 bevæges i lodret retning væk fra omstyringsvalsen 4 med henblik på at stramme det endeløse bånd 5. Ved at stramme det endeløse bånd 5 øges 10 trykket mod trykvalsen 2 og dermed dennes tryk mod centervalsen 1. Da det endeløse bånd 5, der har en bredde svarende til trykvalsens 2 længde, påvirker trykvalsen 2 med et ensformet lineært tryk i hele trykvalsens længde, vil sidstnævnte også udøve et ensartet lineært tryk mod centervalsen 1. Det endeløse bånd 5 er for at kunne tilvejebringe lineære tryk på op til 50 kg/cm fremstillet af aramidfiberforstærket (Kevlar®) gummidug. 15 Trykvalsen 2 er ved enderne lejret i ikke-viste skinner, så at den kan bevæges hen mod og væk fra centervalsens 1 centrum.

I fig. 2 er vist en foretrukken udførelsesform for en maskine til transfermønstertrykning ifølge opfindelsen. Maskinen adskiller sig fra den i fig. 1 viste ved, at den har to trykvalser 2, og at det endeløse bånd 5 er ført omkring en væsentlig del af centervalsens 20 1 periferi og gennem nippet mellem trykvalserne 2 og centervalsen 1. Herved sammenpresses tekstilbanen 7 og mønsterbærebaren 6 i hele det område af centervalsens 1 periferi, hvor omkring det endeløse bånd 5 er ført. Derudover sammenpresses banerne lokalt mellem trykvalserne 2 og centervalsen 1. Denne konstruktion er særlig hensigtsmæssig, fordi tekstilbanen og mønsterbærebaren udglattes mellem det endeløse bånd 5 25 og centervalsen 1 før de når frem til den første trykvalse 2. Når tekstilbanen og mønsterbærebaren forlader den første trykvalse 2, fastholdes de sikkert i forhold til hinanden mellem det endeløse bånd 5 og centervalsens 1 overflade, indtil de når frem til den anden trykcylinder 2, hvor de igen udsættes for et højt lineært tryk, idet overføringseffekten herved intensiveres.

49
56

6

Opfindelsen er ikke begrænset til de ovenfor nævnte udførelsesformer. For eksempel kan der være anbragt tre eller flere trykvalser langs centervalsens periferi.

PATENTKRAV

1. Maskine til transfermønstertrykning af en tekstilbane (7), hvilken maskine omfatter en centervalse (1), mindst en trykvalse (2), en strammevalse (3), en omstyringsvalse (4) og et endeløst bånd (5), som har en bredde, der i det væsentlige svarer til længden af trykvalsen (2), og som løber omkring strammevalsen (3) og omstyringsvalsen (4), og hvor et første område (8) af trykvalsens (2) periferi ligger an mod og udøver et tryk mod centervalsen (1), idet en fortrykt mønsterbærebane (6) og tekstilbanen (7), som er i kontinuerlig kontakt med hinanden, og som føres mellem centervalsen (1) og trykvalsen (2), herved udsættes for en lokal sammenpresning, k e n d e t e g n e t ved, at det endeløse bånd (5) er ført omkring et i det væsentlige diametralt overfor det første område (8) beliggende andet område (9) af trykvalsens (2) periferi, idet det af trykvalsen (2) udøvede tryk på centervalsen (1) kan indstilles ved at indstille spændingen i det endeløse bånd (5) ved hjælp af strammevalsen (3).
2. Maskine ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det endeløse bånd (5) er ført omkring en væsentlig del af centervalsens (1) periferi og gennem nippet mellem trykvalsen (2) og centervalsen (1).
3. Maskine ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at det endeløse bånd (5) består af et vandtæt, i det væsentlige ustrækkeligt materiale.
4. Maskine ifølge krav 1-3, k e n d e t e g n e t ved, at det endeløse bånd (5) består af aramidfiberforstærket gummidug.
5. Maskine ifølge krav 1-4, k e n d e t e g n e t ved, at maskinen omfatter to trykvalser (2).

61-
58

8

6. Maskine ifølge krav 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at en eller flere af valserne (1, 2, 3, 4), fortrinsvis omstyringsvalsen (4), har en udadadvælvet overflade.

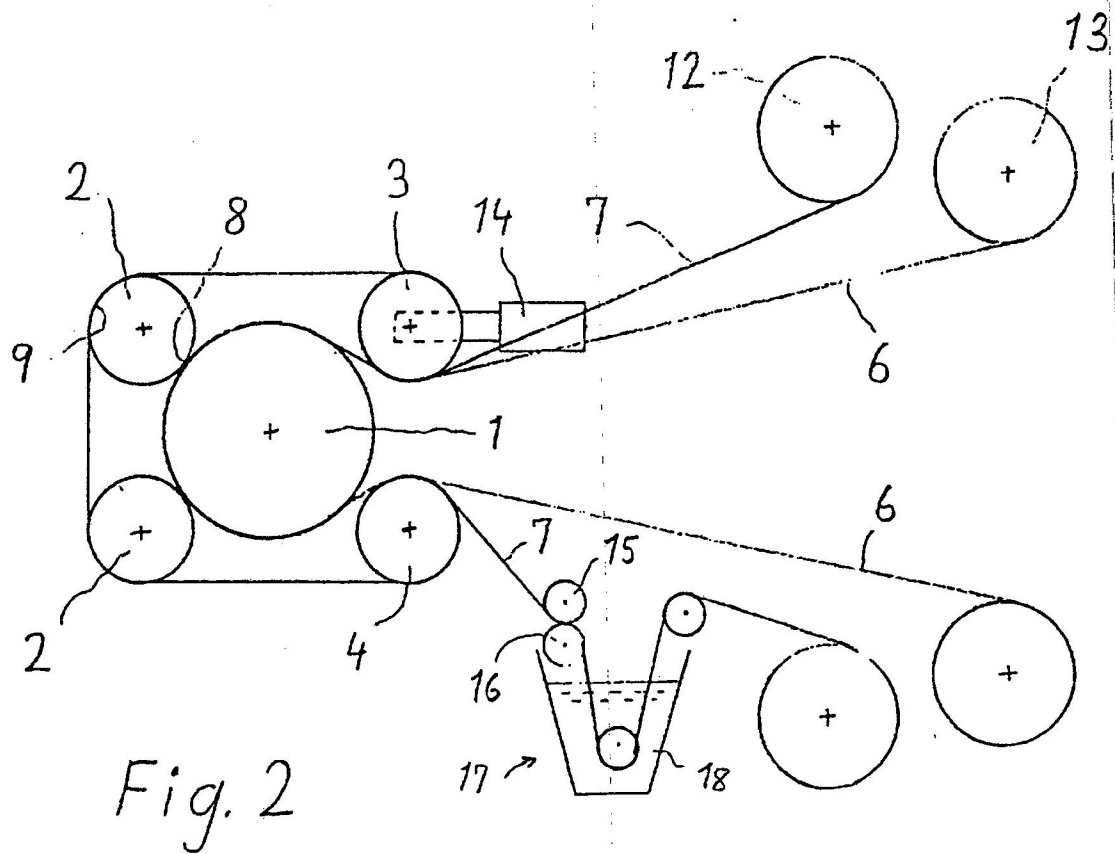
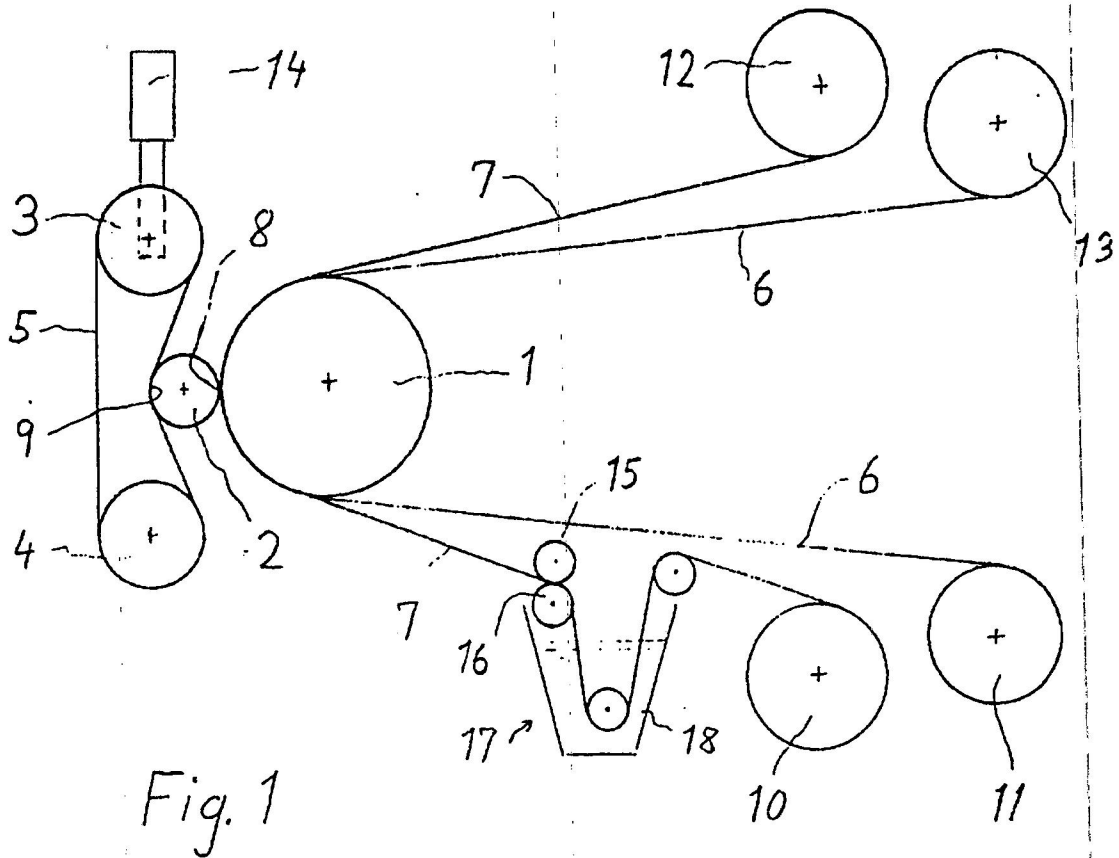
7. Maskine ifølge krav 1-6, k e n d e t e g n e t ved, at strammevalsen (3) er drivende.

for Dansk HK Ltd.

Chas. Hude A/S

5

Assume word



64
61

TRADUCCION: Se traduce la carátula y las reivindicaciones anexas a una copia de la solicitud de patente danesa N° PA 1999 00342 escrita en danés para el invento denominado: **MAQUINA PARA TRANSFERENCIA DE IMPRESION.**

ESCUDO DE ARMAS

REINO DE DINAMARCA

Solicitud de patente No.	PA 1999 00342
Fecha de Presentación:	11 de Marzo de 1999
Solicitante:	DANSK HK LTD. Unit 6 18/F Wah Chun Industrial Centre, 54 Tai Chung Road Tsuen Wan N.T. Hong Kong, China.

Esto es para certificar la validez de la siguiente información:
La fotocopia adjunta es una copia verdadera del siguiente documento:

- Se adjunta las especificaciones, reivindicaciones y extracto tal como se presentaron con la solicitud de la fecha arriba indicada.

Directción de Patentes

Firmado: Por: Head Clerk

Sello de la Oficina de Patentes.

Fecha: Taastrup. 7 de enero de 1999.

Sello de Oblea

REIVINDICACIONES:

1. Una máquina para la transferencia de impresión de un patrón de un tejido textil (7), dicha máquina comprende un rodillo central (1), por lo menos un rodillo de presión (2), un rodillo de tensión (3), un rodillo de cambio de marcha (4) y una correa sin fin (5), cuyo ancho es casi correspondiente con el largo del rodillo de presión (2) y la cual se extiende alrededor del rodillo de tensión (3) y el rodillo de cambio de marcha (4), y donde la primera parte (8) de la periferia de dicho rodillo de presión (2) topa y ejerce una presión sobre el rodillo central (1) con el resultado de que un tejido portador del patrón preimpreso (6) y el tejido textil (7) son sometidos a una compresión local porque dicho tejido portador del patrón preimpreso y dicho tejido textil están en contacto uno con el otro y pasan entre dicho rodillo central (1) y dicho rodillo de presión (2), se caracteriza en que la correa sin fin (5) es conducida alrededor de la segunda parte (9) de la periferia del rodillo de presión (2), dicha segunda parte (9) está ubicada considerablemente al frente de la primera parte (8) de dicha periferia del rodillo de presión (2), por lo cual la presión ejercida por el rodillo de presión (2) sobre el rodillo central (1) es graduable por

medio del ajuste de la tensión en la correa sin fin (5) por medio del rodillo de tensión (3).

2. Una máquina de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza en que la correa sin fin (5) es llevada alrededor de una parte substancial de la periferia del rodillo central (1) y a través de la pasada entre el rodillo de presión (2) y dicho rodillo central (1).
3. Una máquina de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que se caracteriza en que la correa sin fin (5) es fabricada de un material resistente al agua, esencialmente no estirable.
4. Una máquina de acuerdo con las reivindicaciones 1 hasta la 3, que se caracteriza en que la correa sin fin (5) es fabricada de una mantilla de caucho reforzado con fibra de aramida.
5. Una máquina de acuerdo con las reivindicaciones 1 hasta la 4, que se caracteriza en que la máquina comprende dos rodillos de presión (2).
6. Una máquina de acuerdo con las reivindicaciones 1 hasta la 5, que se caracteriza en que uno o varios

rodillos (1, 2, 3, 4), preferiblemente el rodillo de cambio de marcha (4) tenga superficie convexa.

7. Una máquina de acuerdo con las reivindicaciones 1 hasta la 6, que se caracteriza en que el rodillo de cambio de marcha (3) es propulsor.

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 68

Radicación no 00-17334

Concepto Técnico no 1201

Clasificación Internacional de Patentes B41F 16/02

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI [☒] NO [☐] Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI [☒] NO [☐] Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI [☒] NO [☐] Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI [☒] NO [☐] NO ES APLICABLE [☐] Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI [☒] NO [☐] Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI [☐] NO [☐] NO ES APLICABLE [☒] Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI [☐] NO [☐] NO ES APLICABLE [☒] Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i).
- SI [☐] NO [☒] La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI [☒] NO [☐] La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI [☒] NO [☐] **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI [☐] NO [☒] ver hoja(s) anexa(s)

Arte final 12 cm x 12 cm, folio 37

EXAMINADOR TÉCNICO
202030

Bogotá D. C., 21-08-2002

Folio 69

2020
Bogotá DC

Doctor(a)
EMILIO FERRERO
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación No.	00-17334
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	1685
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC, a los

28 AGO. 2002

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC,
la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha
ley expiró el
terceros.

El extracto de esta solicitud fue publicado en el número de
El término hábil señalado por la
y SI ____ NO ____ se presentaron oposiciones por parte de

202030