



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3326921 B1

NORWAY

(19) NO

(51) Int Cl.

B65B 13/18 (2006.01)

B65B 13/32 (2006.01)

B65B 13/28 (2006.01)

E04G 21/12 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.11.07
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.06.22
(86)	European Application Nr.	16827826.5
(86)	European Filing Date	2016.07.21
(87)	The European Application's Publication Date	2018.05.30
(30)	Priority	2015.07.22, JP, 2015145282 2015.07.22, JP, 2015145286 2016.07.08, JP, 2016136066
(84)	Designated Contracting States:	AL; AT; BE; BG; CH; CY; CZ; DE; DK; EE; ES; FI; FR; GB; GR; HR; HU; IE; IS; IT; LI; LT; LU; LV; MC; MK; MT; NL; NO; PL; PT; RO; RS; SE; SI; SK; SM; TR
(73)	Proprietor	Max Co., Ltd., 6-6 Nihonbashi Hakozaiki-cho, Chuo-ku Tokyo 103-8502, Japan
(72)	Inventor	ITAGAKI, Osamu, c/o Max Co., Ltd. 6-6 Nihonbashi Hakozaiki-cho Chuo-ku, Tokyo 103-8502, Japan MORIJI, Takeshi, c/o Max Co., Ltd. 6-6 Nihonbashi Hakozaiki-cho Chuo-ku, Tokyo 103-8502, Japan SERA, Tatsunori, c/o Max Co., Ltd. 6-6 Nihonbashi Hakozaiki-cho Chuo-ku, Tokyo 103-8502, Japan CHIGIRA, Takuya, c/o Max Co., Ltd. 6-6 Nihonbashi Hakozaiki-cho Chuo-ku, Tokyo 103-8502, Japan TAKEUCHI, Kazuhisa, c/o Max Co., Ltd. 6-6 Nihonbashi Hakozaiki-cho Chuo-ku, Tokyo 103-8502, Japan TAKEUCHI, Sadayoshi, c/o Max Co., Ltd. 6-6 Nihonbashi Hakozaiki-cho Chuo-ku, Tokyo 103-8502, Japan
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54) Title **BINDING MACHINE**

(56) References
Cited:

JP-A- 2001 502 646

JP-A- 2005 170 489

JP-A- H08 277 632

US-A- 5 944 064

JP-U- H0 715 502

JP-A- 2014 169 122

JP-A- H10 245 006

JP-A- 2011 207 505

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

P A T E N T K R A V

1. En bindemaskin eller selvbinder (1A) som omfatter:

et hus som rommer en trådrulle som inneholder to eller flere tråder (W);

5 en trådmatingsenhet (3A) som er konfigurert til å mate de to eller de flere ledningene fra huset;

en krølleføring (5A) som er konfigurert til å vikle de to eller de flere trådene (W) som er matet fra trådmatingsenheten, i en løkke rundt en bindegjenstand; og

10 en bindeenhet (7A) som er konfigurert til å gripe og vri de to eller de flere trådene (W) som er viklet rundt bindegjenstanden for å binde bindegjenstanden,

hvor trådmatingsenheten (3A) er tilpasset for mating av de to eller de flere trådene (W) samtidig,

karakterisert ved at:

15 trådmatingsenheten (3A) er tilpasset for mating av de to eller de flere trådene parallelt med hverandre.

2. Bindemaskinen (1A) i henhold til krav 1,

20 hvor trådmatingsenheten (3A) innbefatter et par av mateelementer som er tilpasset for mating av de to eller de flere trådene mens de to eller de flere parallelle trådene er klemt eller trykket sammen mellom paret av mateelementer, og hvor paret av mateelementer henholdsvis innbefatter en klemdel som er tilpasset til å vende mot hverandre mens de to eller de flere trådene som er anordnet parallelt, er anordnet lagvis over hverandre og hvilke er tilpasset til å klemme eller sammentrykke de to eller de flere trådene som er anordnet parallelt, på i det minste en del av en

25 motstående overflate, og klemdelen er konfigurert til å være erstattbar i en trådmatingsretning i hvilken tråden strekker seg, og til å mate de to eller de flere klemte tråder i den retningen i hvilken tråden strekker seg.

30 3. Bindemaskinen i henhold til krav 1 eller 2, videre omfattende:

en parallell føring (4A) som er plassert mellom huset og krølleføringen (5A) og er tilpasset til å anordne de to eller de flere trådene parallelt.

4. Bindemaskinen i henhold til krav 3,

Hvor den parallelle føringen innbefatter en trådtrådbegrensende enhet som er konfigurert til å begrense bevegelsesretningen til de to eller de flere trådene for å arrangere de to eller de flere trådene parallelt.

5

5. Bindemaskinen i henhold til krav 3 eller 4,

hvor den parallelle føringen (4A) innbefatter en nedstrøms trådinnføringsdel med hensyn til matingsretningen til tråden W, og en trådbegrensende del som er tilpasset til å begrense den radielle retningen til de to eller de flere trådene som

10

kommer inn fra trådinnføringsdelen, og

trådinnføringsdelen innbefatter et større åpningsområde enn et åpningsområde til den trådbegrensende delen for å lette innføringen av de to eller de flere trådene inn i den parallelle føringen.

15

6. Bindemaskinen i henhold til krav 5,

hvor den trådbegrensende delen er en åpning som er tilpasset for å arrangere de to eller de flere trådene parallelt, som er utformet for å ha en lengde i en første retning ortogonal til trådmatingsretningen og som er lengre enn en lengde i en andre retning ortogonal til trådmatingsretningen og ortogonal til den første retningen.

20

7. Bindemaskinen i henhold til krav 6,

hvor lengden i den første retningen er n ganger lengre enn en diameter til én tråd som passerer gjennom åpningen når n ledninger er satt inn i åpningen, og

lengden i den andre retningen er større enn diameteren til én tråd og er mindre enn to ganger diameteren til én tråd.

25

8. Bindemaskinen i henhold til krav 6 eller 7,

hvor åpningen til den trådbegrensende delen er utformet slik at lengden i den første retningen er minst 1,2 ganger lengden i den andre retningen.

30

9. Bindemaskinen i henhold til et hvilket som helst av krav 6 til 8,

hvor åpningen til den trådbegrensende delen er utformet slik at en helning av en retning i hvilken de to eller de flere trådene som er anordnet parallelt med hver-

andre i åpningen, er 45 grader eller mindre i forhold til en side som strekker seg i den første retningen når de to eller de flere trådene er innført deri, og fortrinnsvis er helningen 15 grader eller mindre.

5 10. Bindemaskinen i henhold til et hvilket som helst av krav 3 til 9,
 hvor den parallelle føringen (4A) er plassert mellom huset og trådmatings-
 enheten.

10 11. Bindemaskinen i henhold til et hvilket som helst av krav 3 til 10,
 hvor den parallelle føringen (4A) er plassert mellom trådmatingsenheten og
 krølleføringen.

15 12. Bindemaskinen i henhold til krav 11, videre omfattende:
 en kutteenhet (6A) som er plassert mellom trådmatingsenheten og krølle-
 føreren og konfigurert til å kutte trådene,
 hvor den parallelle føringen (4A) er plassert mellom trådmatingsenheten og
 kutteenheten.

20 13. Bindemaskinen i henhold til krav 11, videre omfattende:
 en kutteenhet (6A) som er plassert mellom trådmatingsenheten og krølle-
 føreren og konfigurert til å kutte trådene som er viklet rundt bindegjenstanden,
 hvor den parallelle føringen (4A) er plassert i eller nær kutteenheten.

25 14. Bindemaskinen i henhold til krav 11, videre omfattende:
 en kutteenhet (6A) som er plassert mellom trådmatingsenheten (3A) og krølle-
 føreren (5A) og konfigurert til å kutte trådene som er viklet rundt bindegjenstanden,
 hvor den parallelle føringen (4A) er plassert mellom kutteenheten og krølle-
 føringen.