

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
14. Mai 2015 (14.05.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/066822 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B30B 1/26 (2006.01) **F16H 3/66** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2013/000193
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. November 2013 (06.11.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (71) Anmelder: **BRUDERER AG** [CH/CH]; Egnacherstrasse 44, CH-9320 Frasnacht (CH).
- (72) Erfinder: **HAFNER, Josef Thomas**; Steighaldenstrasse 9, CH-9404 Rorschacherberg (CH). **HARDMEIER, Pascal**; Seilerstrasse 14, CH-9320 Arbon (CH).
- (74) Anwalt: **E. BLUM & CO. AG**; Vorderberg 11, CH-8044 Zürich (CH).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

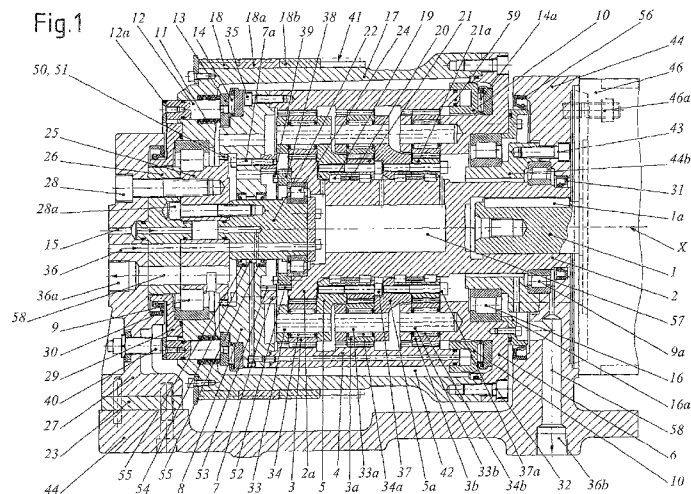
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: GEAR TRAIN UNIT AND ARRANGEMENT FOR A STAMPING PRESS

(54) Bezeichnung : GETRIEBEEINHEIT UND ANORDNUNG FÜR EINE STANZPRESSE



(57) Abstract: The invention relates to gear train unit, comprising a plurality of planetary gear train stages, which are connected one after the other and which each comprise a ring gear, a sun gear (2a, 21, 21a), and a plurality of planet gears (3, 3a, 3b) supported on a planet carrier (5, 5a, 6), wherein the sun gear (2a, 21, 21a) of each following planetary gear train stage is formed by the planet carrier (5, 5a) of the preceding planetary gear train stage. The gear train unit comprises a driving element (2), which forms the sun gear (2a) of the first planetary gear train stage, and an output element (6, 17), which forms the planet carrier (6) of the last of the planetary gear train stages connected one after the other. The driving element (2) is supported by means of first bearings (9a, 24) arranged in the region of ends of the driving element, in such a way that the driving element can rotate about a longitudinal axis of the driving element, and at least some of the planet carriers (5a, 5b, 6) of the planetary gear train stages are supported on the driving element (2) in the region between the first bearings (9a, 24) by means of bearings (19, 20). The invention makes it possible to provide a gear train unit having a plurality of planetary gear train stages connected one after the other that is economical, extremely robust, and very compact and that additionally can transmit very high power.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2015/066822 A1

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die Erfindung betrifft eine Getriebeeinheit mit mehreren hintereinander geschalteten Planetengetriebestufen, welche jeweils ein Hohlrads, ein Sonnenrad (2a, 21, 21a) und mehrere an einem Planetenradträger (5, 5a, 6) gelagerte Planetenräder (3, 3a, 3b) umfassen, wobei jeweils das Sonnenrad (2a, 21, 21a) der nachfolgenden Planetengetriebestufe vom Planetenradträger (5, 5a) der vorhergehenden Planetengetriebestufe gebildet ist. Die Getriebeeinheit umfasst ein Antriebselement (2), welches das Sonnenrad (2a) der ersten Planetengetriebestufe bildet und ein Abtriebselement (6, 17), welches den Planetenradträger (6) der letzten der hintereinander geschalteten Planetengetriebestufen bildet. Das Antriebselement (2) ist mit im Bereich seiner Enden angeordneten ersten Lagern (9a, 24) rotierbar um seine Längsachse gelagert und zumindest ein Teil der Planetenradträger (5a, 5b, 6) der Planetengetriebestufen ist mit Lagern (19, 20) im Bereich zwischen den ersten Lagern (9a, 24) auf dem Antriebselement (2) gelagert sind. Durch die Erfindung wird es möglich eine Getriebeeinheit mit mehreren hintereinander geschalteten Planetengetriebestufen zur Verfügung zu stellen, welche kostengünstig, extrem robust und sehr kompakt aufgebaut ist und zudem sehr hohe Leistungen übertragen kann.