

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002 年 1 月 24 日 (24.01.2002)

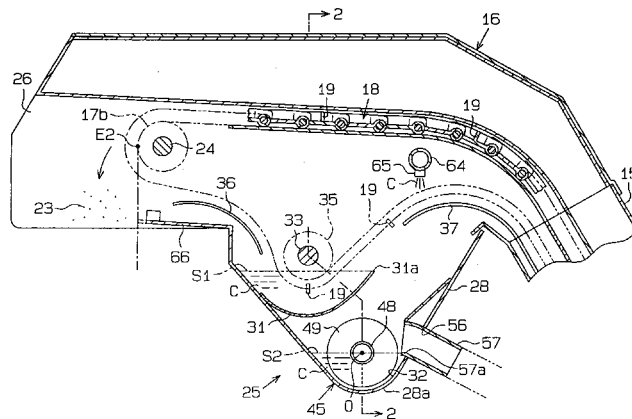
PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 02/06004 A1**

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: **B23Q 11/00** (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 榎本行雄  
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/06119 (ENOMOTO, Yukio) [JP/JP]; 〒500-8207 岐阜県岐阜  
市日野北2-7-17 Gifu (JP).  
(22) 国際出願日: 2001 年 7 月 16 日 (16.07.2001) (74) 代理人: 恩田博宣(ONDA, Hironori); 〒500-8731 岐阜  
県岐阜市大宮町2丁目12番地の1 Gifu (JP).  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): AU, BR, CA, CN, IN, KR, SG, US.  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE,  
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).  
(30) 優先権データ: 特願2000-219531 2000 年 7 月 19 日 (19.07.2000) JP 添付公開書類:  
— 国際調査報告書  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 榎本工業  
株式会社 (ENOMOTO INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP];  
〒504-0814 岐阜県各務原市蘇原興亜町5丁目10番地  
Gifu (JP).  
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CHIP CONVEYOR AND CHIP SEPARATING AND COLLECTING DEVICE USED FOR THE CHIP CONVEYOR

(54) 発明の名称: チップコンベア及びそれに用いるチップ分離・回収装置



(57) Abstract: A chip conveyor, comprising an endless transfer body (18) installed thereon so as to be circulated in a specified direction to receive chips discharged from a machine tool within a receiving area, feed the chips from the receiving area to a discharging position (E2) apart a specified distance from the receiving area, and discharge the chips at the exhaust position, wherein the transfer body (18) runs forward from the end (E1) in the receiving area to a turning point (E2) for the transfer body (18) along a forward running route (R2), discharges the chips at the turning point (E2), and runs backward from the turning point (E2) to a returning point (E3) for returning to the receiving area along a backward running route (R3), the chips adhered to the transfer body by the adhesive force of oil composition are separated from the transfer body in the fluid contained in a fluid storage tank (31) by moving forward the transfer body (18) in the backward running route (R3) into the fluid storage tank (31), a fluid feeder supplies fluid to the fluid storage tank (31), the separated chips are discharged from the fluid storage tank to the outside by a screw conveyor (45), a fluid discharge pipe (57) for discharging excess fluid is installed in the fluid storage tank (31), and a suppressing means suppresses air bubbles from flowing out of the fluid discharge pipe (57).

[続葉有]

WO 02/06004 A1



---

(57) 要約:

工作機械から排出されるチップを受取範囲内において受け取り、その受取範囲から所定距離離れた排出位置（E 2）までチップを搬送して、同排出位置にて排出するために、無端状をなす搬送体（1 8）を所定の方向に周回可能に装備したチップコンベア。搬送体（1 8）は、受取範囲の終端（E 1）から搬送体（1 8）の折り返し点（E 2）へ至るまで往行経路（R 2）に沿って往行し、折り返し点（E 2）においてチップを排出し、折り返し点（E 2）から受取範囲に帰還する帰還点（E 3）まで復行経路（R 3）に沿って復行する。貯液槽（3 1）に復行経路（R 3）の搬送体（1 8）を進入させることにより、搬送体にオイル成分の付着力により付着しているチップが貯液槽（3 1）の液体中にて分離される。液体供給装置は貯液槽（3 1）に液体を供給する。分離されたチップは、スクリーコンベア（4 5）により、貯液槽から外部に排出される。貯液槽（3 1）には余剰液体を排出するための排液管（5 7）が設けられている。抑制手段は排液管（5 7）から気泡が流出することを抑制する。