

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 2 部門第 5 区分
 【発行日】平成20年4月24日(2008.4.24)

【公表番号】特表2007-537912(P2007-537912A)
 【公表日】平成19年12月27日(2007.12.27)
 【年通号数】公開・登録公報2007-050
 【出願番号】特願2007-516933(P2007-516933)
 【国際特許分類】

B 6 2 D 55/08 (2006.01)

B 6 5 G 7/04 (2006.01)

B 6 2 B 3/00 (2006.01)

B 6 2 B 3/04 (2006.01)

【F I】

B 6 2 D 55/08 Z

B 6 5 G 7/04 B

B 6 2 B 3/00 J

B 6 2 B 3/04 B

B 6 2 B 3/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月7日(2008.3.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

駆動されるローラ要素であって、中心本体（1）と、前記中心本体（1）の周りに延在するローラユニット（2）とを含み、前記ローラユニット（2）は、前記中心本体（1）を囲むように非円形の連続的な軌道に沿って延在するように、および前記ローラユニット（2）の内側で前記ローラユニット（2）のローラ（3）が転がることによって前記中心本体（1）の周りを移動可能であるように配置され、前記ローラ（3）は、前記中心本体（1）の一方の側の前記ローラユニット（2）の外側で、剛性の対向本体（5）上を転がるために設けられ、ローラ要素（10）は、前記ローラユニット（2）または前記対向本体（5）と係合する歯付ベルト（38）と係合し、前記中心本体（1）に対して前記ローラユニット（2）または前記歯付ベルト（38）を駆動する駆動手段を含むことを特徴とする、ローラ要素。

【請求項 2】

駆動手段（6）は突出する駆動要素（61）を含み、前記突出する駆動要素（61）は、前記ローラユニット（2）の対応する要素と係合するように、およびこれとともに前記中心本体（1）に対して前記ローラユニット（2）を駆動するように設計される、請求項 1 に記載のローラ要素（10）。

【請求項 3】

前記突出する駆動要素（61）は、前記ローラ（3）間で係合することを特徴とする、請求項 2 に記載のローラ要素（10）。

【請求項 4】

前記ローラ（3）は、前記突出する要素（61）を受けるように設計される、円運動する方向に延在する溝（36）を含むことを特徴とする、請求項 3 に記載のローラ要素（10）。

0)。

【請求項 5】

前記突出する駆動要素は、軸受軸（31）の駆動体要素、または前記軸受軸31を互いに接続するチェーン繋ぎ板（4）の駆動体要素と係合することを特徴とする、請求項2に記載のローラ要素（10）。

【請求項 6】

前記駆動手段（6）は歯車（62）であり、その歯のいくつかは内側から前記ローラユニット（2）と係合する、請求項2から5のいずれかに記載のローラ要素（10）。

【請求項 7】

前記駆動手段（6）は一続きの駆動カム（61）であり、前記駆動カム（61）は内側からまたは外側から前記ローラユニット（2）と係合し、前記ローラユニット（2）を駆動することを特徴とする、請求項2から5のいずれかに記載のローラ要素（10）。

【請求項 8】

前記駆動カム（61）は時には前記ローラユニット（2）と係合せず、径方向のカム（67）によって制御され、前記ローラユニット（2）と係合する状態にされる、請求項7に記載のローラ要素（10）。

【請求項 9】

前記ローラユニット（2）は、前記ローラ（3）間の最小のスペーシングを達成するための手段を含み、前記手段は連続するローラ（3）が互いに接触することを防止し、一連のローラ（3）を専ら押すことはできるが、それらを引張ることはできないことを特徴とする、請求項1から8のいずれかに記載のローラ要素（10）。

【請求項 10】

前記ローラユニット（2）は、前記ローラ（3）間の最小のスペーシングを達成するための手段として横向きのスペーサ本体（84）を含み、軸方向に両側にある前記ローラ（3）は、ともに移動する横向きのスペーサ本体（84）にそれぞれに支持され、前記横向きのスペーサ本体（84）は移動する方向に前記ローラの直径よりも大きく、これによって、前記ローラ（3）は互いから間隔をあけて置かれることを特徴とする、請求項9に記載のローラ要素（10）。

【請求項 11】

前記ローラユニット（2）は、前記ローラ（3）間の一定のスペーシングを達成するための可撓性および弾性の手段を含み、前記手段は前記ローラ（3）の軸受軸（31）を互いに接続することを特徴とする、請求項1から8のいずれかに記載のローラ要素（10）。

【請求項 12】

前記可撓性の手段はケージベルト（9）であり、前記ケージベルト（9）は、前記ローラ（3）が差込まれるリングのような保持領域（91）と、前記保持領域（91）を互いに柔軟に接続する繋ぎ領域（92）とを含み、前記ケージベルト（9）は単一の部品としてプラスチックから製造されることを特徴とする、請求項11に記載のローラ要素（10）。

【請求項 13】

前記駆動手段（62）は前記ケージベルト（9）と係合し、前記ケージベルト（9）を駆動することを特徴とする、請求項12に記載のローラ要素（10）。

【請求項 14】

前記駆動手段（62）は歯付ベルト（38）と係合し、前記歯付ベルト（38）は、次に、前記対向本体（5）に対して前記中心本体（1）を駆動するため、または前記中心本体（1）に対して前記対向本体（5）を駆動するために前記対向本体（5）と係合することを特徴とする、請求項12に記載のローラ要素（10）。

【請求項 15】

前記ローラユニット（2）と前記対向本体（5）との間に、ランナーベルト（24）またはクリーパチェーンが配置され、前記ランナーベルト（24）または前記クリーパチェ

ーンは前記ローラユニット（２）の外側の周りに延在し、前記ローラユニット（２）の全周（２３）にわたってそれに接近して位置することを特徴とする、請求項１から１４のいずれかに記載のローラ要素（１０）。

【請求項１６】

前記ランナーベルト（２４）または前記クリーパチェーンは、前記ローラ（３）の周方向のガイド溝（３６）と係合するガイドブリッジ（２８）を含むことを特徴とする、請求項１５および４に記載のローラ要素（１０）。

【請求項１７】

前記ローラユニット（２）はさらなる本体（５，２４）上での転がりのために設けられ、前記ローラユニット（２）および前記さらなる本体（５）は、互いに対応して成形され、形の正しい力伝達のためにともに噛み合う手段（６４，６６；３７，５５；８７，５５）を含むことを特徴とする、請求項１から１６のいずれかに記載のローラ要素（１０）。

【請求項１８】

前記ローラ（３）は基本的には円筒形であり、歯形（６４）を含み、前記対向本体（５）またはランナーベルト（２４）もしくはクリーパチェーン上の、前記ローラ（３）の前記歯形（６４）と向い合う面はそれぞれに対応する歯形（６６）を含むことを特徴とする、請求項１７に記載のローラ要素（１０）。

【請求項１９】

前記中心本体（１）上の、前記ローラ（３）の前記歯形（６４）と向い合う面も、対応する歯形（６５）を含むことを特徴とする、請求項１８に記載のローラ要素（１０）。

【請求項２０】

前記ローラユニット（２）、特に横向きのスパーサ本体（８４）またはケージベルト（９）は、前記さらなる本体（５）の係合開口（５５）との係合のために設けられる径方向に突出する駆動体（８７）を含むことを特徴とする、請求項１７に記載のローラ要素（１０）。

【請求項２１】

前記ローラ（３）は、単一の部品として、好ましくはプラスチックから形成されることを特徴とする、請求項１から２０のいずれかに記載のローラ要素（１０）。

【請求項２２】

前記少なくとも１つの中心本体（１）は、搬送されるべき物体を時には保持するための手段（７１，７２）を含むことを特徴とする、請求項１から２１のいずれかに記載のローラ要素（１０）。

【請求項２３】

前記ローラユニット（２）はそれ自体の中におよび／または前記中心本体（１）に対する移動度の点で遊びを含むことを特徴とする、請求項１から２２のいずれかに記載のローラ要素（１０）。

【請求項２４】

請求項１６から２２のいずれかに記載のローラ要素（１０）と対向本体（５）とを含む駆動ユニットであって、前記ローラ要素（１０）および前記対向本体（５）は、互いに対応して成形され、形の正しい力伝達のためにともに噛み合う手段（６４，６６；３７，５５；８７，５５）を含む、駆動ユニット。

【請求項２５】

前記対向本体（５）はラックとして設計され、前記ラックは主拡張方向に沿って、前記ローラ（３）を受けるための深くなった係合開口（５５）を、特に前記ローラ（３）の溝（３６）のセクションに含み、前記ローラ（３）は、前記ローラ要素（１０）が前記対向本体（５）上を転がる間、前記係合開口（５５）に位置するようになることを特徴とする、請求項１７に従属する請求項２４に記載の駆動ユニット。

【請求項２６】

前記対向本体（５）はラックとして設計され、前記ラックは線形の主拡張方向に沿って歯形を含み、前記歯形は前記ローラ（３）の前記歯形（６４）に対応し、前記ローラ（３

）の前記歯形（６４）は、前記ローラ要素（１０）が前記対向本体（５）上を転がる間、前記対向本体（５）の歯形（６６）と係合することを特徴とする、請求項１８または１９に従属する請求項２４に記載の駆動ユニット。

【請求項２７】

前記対向本体（５）はラックとして設計され、前記ラックは線形の主拡張方向に沿って横向きのスパーサ本体（８４）の駆動体（８７）を受けるための深くなった係合開口（５５）を含み、前記駆動体（８７）は、前記ローラ要素（１０）が前記対向本体（５）上を転がる間、前記係合開口（５５）と係合することを特徴とする、請求項２０に従属する請求項２４に記載の駆動ユニット。

【請求項２８】

前記駆動ユニットはさらなる対向本体（５'）を含み、前記さらなる対向本体（５'）は、前記対向本体（５）に対して前記ローラ要素（１０）と向い合って配置され、前記ローラユニット（２）に対応して成形され、前記ローラ要素（１０）への形の正しい力伝達のために噛み合う手段（６４，６６；３７，５５；８７，５５）も含むことを特徴とする、請求項２４から２７に記載の駆動ユニット。