

【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4区分

【発行日】平成20年8月14日(2008.8.14)

【公表番号】特表2004-501796(P2004-501796A)

【公表日】平成16年1月22日(2004.1.22)

【年通号数】公開・登録公報2004-003

【出願番号】特願2002-505178(P2002-505178)

【国際特許分類】

B 2 9 C	47/08	(2006.01)
B 2 9 C	47/86	(2006.01)
B 2 9 C	55/02	(2006.01)
B 3 2 B	5/18	(2006.01)
B 3 2 B	27/32	(2006.01)
C 0 8 J	9/04	(2006.01)
C 0 8 L	23/10	(2006.01)
C 0 8 L	101/00	(2006.01)
B 2 9 K	23/00	(2006.01)
B 2 9 K	105/04	(2006.01)

【F I】

B 2 9 C	47/08	
B 2 9 C	47/86	
B 2 9 C	55/02	
B 3 2 B	5/18	
B 3 2 B	27/32	E
C 0 8 J	9/04	1 0 1
C 0 8 J	9/04	C E S
C 0 8 L	23/10	
C 0 8 L	23/10	
C 0 8 L	101:00	
B 2 9 K	23:00	
B 2 9 K	105:04	

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月23日(2008.6.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】延伸発泡製品の製造方法であって、

(1)少なくとも1つの高溶融強度ポリプロピレンと少なくとも1つの発泡剤とを、出口造形オリフィスを有する装置において、溶融混合物を形成するのに十分な温度および圧力において混合し、前記発泡剤が前記ポリプロピレン全体に均一に分配される工程；

(2)前記溶融混合物を、発泡を防ぐために少なくとも7MPaの圧力に維持しつつ、前記溶融混合物の温度を、前記装置の出口において、ニートポリプロピレンの融解温度よりも30以上高くない出口温度まで低下させる工程；

(3)前記混合物を、前記出口造形オリフィスを通って通過させ、前記混合物を大気圧に暴露し、これによって発泡剤が膨張して気泡形成を引起こし、その結果フォーム形成を

生じて平均気泡サイズ 100 マイクロメートル未満のフォームを製造する工程、および
(4) 前記フォームを延伸する工程、
を含む方法。

【請求項 2】 前記延伸が、アルファ転移温度またはそれ以上であって、前記ポリプロピレンの融解温度以下において行なわれる、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】 前記高溶融強度ポリプロピレンが、50重量%以上のプロピレンモノマー単位を含み、かつ190において25~60cNの範囲の溶融強度を有するホモポリマーおよびコポリマーを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】 前記ポリプロピレンコポリマーが、プロピレンと、C₃~C₈-オレフィンおよびC₄~C₁₀ジエンから成る群から選ばれる-オレフィンとのランダム、ブロックおよびグラフトコポリマーから選ばれる、請求項3に記載の方法。

【請求項 5】 前記混合物が、発泡剤と、主要量の高溶融強度ポリプロピレンと、副次量の半結晶質または非晶質ポリマーとのブレンドとを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】 前記押し出し工程が、圧力 2500psi (17.2MPa)において前記混合物を押出すことを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】 さらに、工程(2)の前に、前記化学的発泡剤を活性化するのに十分な温度まで、前記溶融混合物の温度を上昇させる工程も含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 8】 前記フォームが、延伸前に70%以上の独立気泡を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 9】 前記フォームは、延伸前に、50マイクロメートル以下の平均気泡寸法を有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 10】 延伸前に100マイクロメートル未満の平均気泡サイズを有する少なくとも1つの延伸高溶融強度ポリプロピレンフォーム層を含む多層製品。

【請求項 11】 さらに、少なくとも1つの熱可塑性フィルム層も含む、請求項10に記載の多層製品。