

Title (en)
CENTRIFUGE APPARATUS AND METHOD FOR PRODUCING HOLLOW MICROSPHERES.

Title (de)
ZENTRIFUGE UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG HOHLER MIKROSPHÄREN.

Title (fr)
APPAREIL CENTRIFUGE ET METHODE DE PRODUCTION DE MICROSPHERES CREUSES.

Publication
EP 0020530 A1 19810107 (EN)

Application
EP 79901405 A 19800422

Priority
• US 5929679 A 19790720
• US 5929779 A 19790720
• US 6929579 A 19790824
• US 94464378 A 19780921

Abstract (en)
[origin: WO8000695A1] A centrifuge apparatus and a method of using the apparatus to make hollow glass microspheres and hollow glass vacuum microspheres. The centrifuge has a plurality of coaxial blowing nozzles (55) disposed in the outer peripheral wall (20) of the rotor (1). Molten glass (4) is supplied to the centrifuge and by centrifugal force is caused to coat the inner wall surface (20) of the rotor (1) and be fed to the coaxial nozzles (55). A blowing gas or metal vapor blowing gas is supplied to the centrifuge and fed to the coaxial blowing nozzles (55). An entraining fluid (54) is also supplied to the centrifuge which flows through the centrifuge and is directed at the coaxial blowing nozzles (55). The hollow glass vacuum microspheres (67) are made by forming a liquid film of molten glass across the coaxial blowing nozzles (55), applying a metal vapor blowing gas (60) at a positive pressure on the inner surface of the glass film to blow the film which combines with the centrifugal force to form an elongated cylinder shaped liquid film (62) of molten glass which is detached by a jet (63) to form a hollow sphere (67).

Abstract (fr)
Appareil centrifuge et methode utilisant l'appareil pour produire des microspheres de verre creuses et des microspheres vides en verre creuses. L'appareil centrifuge possede une pluralite d'ajutages de soufflage coaxiaux (55) disposes dans la paroi peripherique externe (20) du rotor (1). Du verre en fusion (4) est alimente dans le centrifugeur et en raison de la force centrifuge, il revet la surface de la paroi interne (20) du rotor (1) et alimente les ajutages coaxiaux (55). On alimente le centrifugeur et les ajutages de soufflage coaxiaux (55) avec un gaz de soufflage ou un gaz de soufflage de vapeur metallique. Un fluide entrainant (54) est egalement envoye dans l'appareil centrifuge ou il s'ecoule au travers de celui-ci et il est dirige sur les ajutages de soufflage coaxiaux (55). Les microspheres vides en verre creuses (67) sont faites par formation d'une pellicule liquide de verre en fusion sur les ajutages de soufflage coaxiaux (55), par application d'un gaz de soufflage de vapeur metallique (60) a une pression positive sur la surface interne de la pellicule de verre pour souffler la pellicule qui se combine a la force centrifuge pour former une pellicule liquide en forme de cylindre allonge (62) en verre fondu qui est detache par un jet (63) pour former une sphere creuse (67).

IPC 1-7
C03B 19/10; **C03C 25/02**

IPC 8 full level
B01J 13/22 (2006.01); **B01J 20/28** (2006.01); **B01J 35/08** (2006.01); **B29C 49/00** (2006.01); **B29C 49/46** (2006.01); **C03B 19/10** (2006.01); **C03B 37/022** (2006.01); **C03B 37/04** (2006.01); **C03B 37/075** (2006.01); **C04B 14/24** (2006.01); **C04B 20/10** (2006.01); **F16L 59/065** (2006.01); **F16L 59/08** (2006.01); **F24J 2/50** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B01J 13/22 (2013.01 - EP); **B01J 20/28** (2013.01 - EP); **B01J 35/51** (2024.01 - EP); **B29C 49/0042** (2013.01 - EP US); **B29C 49/46** (2013.01 - EP); **B29C 70/58** (2013.01 - EP); **C03B 19/1075** (2013.01 - EP); **C03B 37/022** (2013.01 - EP); **C03B 37/045** (2013.01 - EP US); **C03B 37/0756** (2013.01 - EP); **C04B 14/24** (2013.01 - EP); **C04B 20/1055** (2013.01 - EP); **F16L 59/065** (2013.01 - EP); **F16L 59/08** (2013.01 - EP); **F24S 80/525** (2018.05 - EP US); **B22F 2009/088** (2013.01 - EP); **B29C 2049/4605** (2013.01 - EP); **B29C 2049/4647** (2013.01 - EP); **B29C 2049/465** (2013.01 - EP); **B29C 2049/4655** (2013.01 - EP); **B29C 2049/4664** (2013.01 - EP); **B29K 2105/165** (2013.01 - EP); **F24S 80/56** (2018.05 - EP US); **Y02E 10/40** (2013.01 - EP)

Designated contracting state (EPC)
FR

DOCDB simple family (publication)
WO 8000695 A1 19800417; CA 1135466 A 19821116; EP 0020530 A1 19810107; GB 2042071 A 19800917; GB 2042071 B 19830615

DOCDB simple family (application)
US 7900760 W 19790921; CA 336123 A 19790921; EP 79901405 A 19800422; GB 7943904 A 19790921