(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.[6]
B67D 1/14

(11) 공개번호 특2000-0075563
(43) 공개일자 2000년12월15일

(21) 출원번호 10-1999-7007623
(22) 출원일자 1999년08월21일
번역문제출일자 1999년08월21일
(86) 국제출원번호 PCT/AT 98/00035 (87) 국제공개번호 WO 98/37011
(86) 국제출원출원일자 1998년02월19일 (87) 국제공개일자 1998년08월27일
(81) 지정국 AP ARIPO특허 : 케냐 레소토 말라위 수단 스와질랜드 우간다

EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 키르기즈 카자흐스탄 몰도바 러시아 타지키스탄 투르크메니스탄

EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 스웨덴 핀랜드

OA OAPI특허 : 부르키나파소 베넹 중앙아프리카 콩고 코트디브와르 카메룬 가봉 기네 말리 모리타니 니제르 세네갈 차드 토고

국내특허 : 알바니아 아르메니아 오스트리아 오스트레일리아 아제르바이잔 보스니아-헤르체고비나 바베이도스 불가리아 브라질 벨라루스 캐나다 스위스 중국 쿠바 체코 독일 덴마크 에스토니아 스페인 핀랜드 영국 그루지야 헝가리 이스라엘 아이슬란드 일본 케냐 키르기즈 북한 대한민국 카자흐스탄 세인트루시아 스리랑카 라이베리아 레소토 리투아니아 룩셈부르크 라트비아 몰도바 마다가스카르 마케도니아 몽고 말라위 멕시코 노르웨이 뉴질랜드 슬로베니아 슬로바키아 타지키스탄 투르크메니스탄 터어키 트리니다드토바고 우크라이나 우간다 미국 우즈베키스탄 베트남 폴란드 포르투칼 루마니아 러시아 수단 스웨덴 싱가포르

(30) 우선권주장 A290/97 1997년02월21일 오스트리아(AT)
(71) 출원인 브라우-우니온 외스터라이히 악티엔게젤샤프트

오스트리아 아-8020 그라쯔 라이니히하우스슈트라쎄 1-7 쯔바이히니더 라쑹그라쯔

(72) 발명자 펠쯔디테르

오스트리아그라쯔아-8044한스-마우르아헤르-슈트라쎄45

링호퍼루돌프

오스트리아그라쯔아-8055박크라메르벡22

일베르크브라디미르

독일연방공화국프라이징데-85354에길베르트슈트라쎄33

(74) 대리인 김원호, 송만호

심사청구 : 없음

(54) 스피것 내에서 맥주의 거품 생성 장치 및 방법

요약

맥주잔(6)이 적어도 몇 분이 지난 후에 맥주잔(6)에 상응하는 양만큼 맥주로 맑아지는 맥주 거품으로 채워지기 위해서 맥주는 통으로부터 유출-주둥이(4)까지 적어도 두 개의 개구부(aperture: 8, 12)를 통해서 흘러가며, 맥주는 각각의 개구부(8, 12)를 관통한 후에 각각 유체 조절 장치(10, 14)를 향하여 흘러가고, 이때 제어된 탄산가스의 방출 하에서 탄산가스-가스 기포가 형성되며, 맥주는 강한 기포로 형성되어 유출-주둥이(4)로부터 맥주잔(6, 6')까지 흘러가고, 그러는 동안 전적으로 또는 거의 전적으로 거품의 형태로 모아져서 1분 이상이 지난 후에 맥주잔(6. 6')에 액상 상태의 상응하는 양으로 맑아지게 된다.

대표도

도1

색인어

스피것, 맥주잔, 유출-주둥이, 개구부, 유출 조절 장치

명세서

기술분야

본 발명은 맥주를 따르는 방법에 관한 것으로서, 맥주는 통으로부터 유출-주둥이까지 개구부(aperture)를 통해서 그에 연결된 유체 조절 장치를 향하여 흐르게 되며, 이로써 탄산가스의 제한된 방출 아래에서 탄산가스 기포(氣泡)가 생겨나게 되는 이러한 방법의 수행을 위한 장치에 관한 것이다.

배경기술

동종의 방법은 영국 특허 GB-A-1 280 240으로부터 공지되었다. 이러한 공지된 방법에서 음료의 마개에서 가스 생성이 조절 될 수 있음에도 불구하고 맥주잔 내에 지속적인 거품 두께가 보장된다.

본 발명의 과제는 완전히 새로운 맥주를 따르는 방법을 만들고자 함이며, 이러한 방법에서 우선 맥주잔은 완전히 또는 적어도 거의 완전히 거품으로 채워지고, 이렇게 거품이 가득 채워진 맥주잔은 맥주를 마시는 사람에게 건네 진다. 그 다음 몇 분, 예를 들어 4 내지 5분 안에 거품이 가라앉고, 맥주잔에는 '거품이 가득함'에도 불구하고 적어도 측량 표지까지는 맥주가 가득 차게 된다.

이제 까지 이러한 일은 불가능했다. 전체가 거품으로 가득 찬 맥주잔에는 거품이 가라앉은 후에 단지 적은 양의 맥주만이 있었고; 이 맥주잔에는 측량 표지까지 더욱 채워져야 한다.

영국 특허 GB-A-2 289 425로부터 잔 전체가 거품으로 가득 찼지만 이를 위해 스피것(spigot)에 거품 형성을 위해 압력 가스를 공급하는 것이 공지되었다. 그러나 이러한 방법은 번거럽고 또한 비용도 비싸며 이를 위해 특별히 제작된 스피것을 필요로 한다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 과제는 전술한 종류의 방법에서 하기와 같이 함으로써 해결된다. 이미 거품이 생긴 상태에서 그 다음에 맥주가 적어도 하나의 다른 개구부 및 이와 연결된 다른 유체 조절 장치를 통해서 흘러나오게 되고, 맥주는 강한 거품이 생긴 상태에서 유출-주둥이로부터 맥주잔까지 흘러 들어가며, 그러는 중에 전적으로 또는 거의 전적으로 거품의 형태로 모아져서 1분 이상이 지난 후에 액상 형태로 맥주잔에 상응하는 양으로 맑아진다.

본 발명은 맥주잔에 생기는 거품의 농도가 짙어야 한다는 것에 기초를 둔다. 거품의 가스 분포는 앞에서 말한 시험에서 입증된 바와 같이 20%을 넘지 않는다. 또한 원칙적으로 거품은 기포의 크기가 2㎛보다 작아야 한다. 이러한 크기는 상기 맥주잔의 바닥부에 존재하는 기포가 몇 분이 지나고 난 후에 특히, 약 5분이 지나고 난 후에 잔의 상부 가장자리까지 상승한다는 생각에서 산출되었다.

맥주를 마시는 사람은 오랜 시간동안 남아있는 거품을 원한다. 이것은 예를 들어 세라믹 막(ceramic membrane) 또는 유리홈(glass flute)과 같은 다공성이 있는 물질로 실험되었고; 그러나 안정적인 맥주 거품을 생성시킬 정도의 작은 기포가 발생되는 것은 불가능하다. 미세한 개구부의 넓이가 1㎛ 보다 작을 때에 생성된 기포가 적어도 인수(factor) 10배 정도로 크다.

식품 영역에 사용될 수 있는 방법으로 시간상 안정적인 유제(emulsion)를 생성하려면 물론 맥주-가스 기포를 터트림으로써 필요한 기포의 크기를 산출하는 것이 가능하나 또한 거기에 필요한 기술적인 비용은 이 경우를 위해서는 받아들이기 어렵다. 그러한 방법을 수행하기 위한 장치의 비용이 매우 비싸다.

오랜 시간 동안 남아있는 거품은 구이네스(Guiness)-맥주를 따르는 경우에 생겨나며, 그러는 동안 맥주가 개구부를 관통하여 흘러나간 후에 유체 조절 장치까지 흘러간다. 그렇게 생성된 거품은 맥주잔 내에서 상당히 안정적이지만, 거품이 가라앉을 때 단지 적은 액체만이 형성되며, 이것은 맥주를 따르는 통상적인 경우에 바람직하게 된다. 그 이유는 맥주잔이 넘치고 또한 액상 맥주가 가지는 측량 표지를 넘어설 정도로 맥주잔이 가득 차는 것을 피해야 하기 때문이다.

본 발명에 의한 바람직한 방법은 하기와 같다. 맥주는 적어도 단지 하나의 구멍만을 갖는 하나의 개구부를 통해서 그리고 그와 연결된 -속하는 유체 조절 장치를 환류한 후에- 그와 연결되고, 마찬가지로 적어도 하나의 구멍, 바람직하게는 다수의 구멍들을 갖는 적어도 다른 하나의 개구부를 통해서 흘러가게 된다.

특별한 의미는 거품으로 가득찬 맥주잔에 있어서의 맥주가 맑아지며, 바닥 혹은 액체-거품 경계의 가스 기포들이 상승하고, 또한 적어도 한번은 도중에 맥주잔의 경계 위로 향하는 것이 제한된다는 것이다. 거품으로부터 맑아진 맥주가 맥주잔의 벽을 흘러내림에 있어서 맥주잔의 한 부분의 높이 정도로 모아진다.

목적에 따라 맥주를 따르기 전과 따른 후에 측정해서 3.5 내지 4.5 g/l, 특히 4g/l의 탄산가스를 포함하고, 78 내지 80%, 특히 79%의 발효율을 갖는 맥주가 따라진다.

이로써 맥주가 6 내지 10℃ 영역 내의 온도, 특히 8℃의 온도를 형성하는 것이 바람직하다.

맥주통으로부터 유출-주둥이의 개구부까지 이어지는 맥주 도관(conduit) 및 스피것 특히 밸브 마개를 포함하는 방법을 수행하기 위한 장치는 상기 맥주 도관 내에 적어도 두 개의 개구부가 각각 상기 맥주 도관의 직경에 대해 매우 작은 적어도 하나의 구멍을 가지며, 각각의 개구부가 거리 특히, 최소 거리로 인접한 유체 조절 장치를 구비하는 것을 특징으로 한다.

바람직한 실시 형태에 따라서 첫 번째 개구부는 하나의 구멍을 구비하고, 두 번째 개구부는 다수의 구멍, 바람직하게 적어도 5개의 구멍을 구비하며, 목적에 따라 두 번째 개구부의 구멍들은 첫 번째 개구부의 구멍보다 작은 직경을 갖는다.

이러한 장치를 위한 구조적이며 간단한 해결 방법은 상기 유체 조절 장치가 리쎄스(recess)를 구비하고, 리쎄스가 유동 방향으로 보아서 상기 구멍들의 측면에 형성되며, 유체 조절 장치의 환류를 가능케 한다. 이때 상기 개구부와 유체 조절 장치 사이에 간격 유지대(distance rest)가 형성된다.

첫 번째 개구부의 구멍이 0.7 내지 1.3 ㎜ 특히, 1 ㎜의 직경을 가지고, 이때 두 번째 개구부의 구멍은 0.3 내지 0.7 ㎜ 특히, 0.5 ㎜의 직경을 갖는 경우에 거품 내에 특히 작은 기포가 형성된다.

더욱 바람직한 실시 형태는 유출-주둥이에 있어서 맥주잔이 아래에 위치하고, 맥주잔은 자신의 상부 가장자리로부터 맥주잔의 바닥부까지 적어도 두 개의 확장부를 구비하며, 확장부는 좁은 부분을 통해서 서로 연결되고, 목적에 맞게 상기 위쪽 확장부는 아래쪽 확장부보다 큰 최대 직경(D3)을 갖는다.

또 다른 바람직한 실시 형태는 맥주잔의 상부 가장자리 영역이 위로 원추형으로 넓어지게 형성되고 위쪽 확장부에서 또 다른 좁은 부분으로 변화되는 것을 특징으로 한다.

맥주잔에 있어서 다음과 같이 형성되는 것이 특히 의미가 있다; 좁은 부분의 최소 직경(D2)에 대한 아래쪽 확장부의 최대 직경(D1)의 비율은 1:0.3 내지 1: 0.9 사이 특히, 약 1:0.65 사이 영역 내에 존재하고, 좁은 부분의 최소 직경(D2)에 대한 위쪽 확장부의 최대 직경(D3)의 비율은 1:0.2 내지 1:0.8 사이 특히, 약 1:0.5 사이 영역에 존재한다.

위쪽으로 원추형으로 확장된 가장자리 영역을 갖는 맥주잔에 있어서 상부 확장부의 최대 직경(D3)에 대한 다른 좁은 부분의 최소 직경(D5)에 대한 비율은 1:1 내지 1:1.6 특히, 약 1:1.3 사이의 영역에 존재하는 경우가 바람직하다.

일반적으로 좁은 부분의 최소 직경(D2)에 대한 맥주잔 가장 자리의 최대 직경(D4)의 비율은 1:0.2 내지 1:0.8 사이 특히, 1:0.5 사이의 영역인 것이 목적에 맞다. 첫 번째 확장부의 최대 직경(D3)에 대한 맥주잔의 가장 자리 직경(D4)의 비율은 1:0.8 내지 1:1.3 사이 특히, 1:1.1 사이 영역 내에 존재하는 것이 바람직하다.

대체로 본 발명에 의한 방법을 실행하기 위해서 상기 맥주잔의 수직선 치수를 재야하는데, 이것은 목적에 맞게 맥주잔의 바닥부로부터 측정해서 D2의 높이(H2)에 대한 D1의 높이(H1)의 비율은 1:2.4 내지 1:3.0 사이 특히, 1:2.7 사이 영역에 존재한다. 또한 맥주잔의 바닥부로부터 측정해서 D3의 높이(H3)에 대한 D2의 높이(H2)의 비율은 1:1.6 내지 1:2.2 사이 특히, 1:1.9 사이 영역에 존재하고, 이때 목적에 맞게 맥주잔의 바닥부로부터 측정해서 맥주잔의 가장 자리의 높이(H4)에 대한 D3의 높이(H3)의 비율은 1:1.7 내지 1:1.1 사이 특히 약 1:1.4 사이 영역에 존재한다.

본 발명에 의한 방법에 의해 따라진 맥주는 다음과 같은 특징을 갖는다. 맥주가 직접적으로 따라진 후에 거품 형태로 존재하고 거품을 형성하는 기포의 중요한 부분은 2.5㎛ 특히 2㎛의 최대 직경을 가지며, 이때 직접 따라진 맥주는 거품 형태로 존재하고 상기 거품의 가스 부분이 최대 25% 특히 20%를 차지하는 것이 바람직하다.

본 발명은 하나의 실시예에 의거하여 다음에 더욱 자세히 설명되어진다.

도면의 간단한 설명

도 1 내지 도 3에서는 조립된 스피것(spigot)을 구비한 각각의 맥주 도관(beer conduit)이 실시 형태에 따른 분해도로 보여지고,

도 4 내지 도 5는 본 발명에 의한 방법을 실행하기 위해 변형될 수 있는 맥주잔들을 도시한 것이다.

실시예

도 1에 의하면 나선형 결합 부품(1)이 맥주통으로부터 술집의 바(bar)까지 연결된 도관(conduit)에 연결되고, 나선형 결합 부품이 스피것 너트(spigot nut: 2)에 의해서 특히 밸브 마개로 형성된 스피것(spigot: 3)과 결합된다. 상기 스피것(3)에 유출-주둥이(4)가 연결되고, 유출 주둥이의 입구로부터 맥주가 맥주잔 특히 도4 또는 도 5에 따라 형성된 맥주잔으로 흘러 내려간다.

상기 스피것 너트 내에 설비 부품(7)이 형성되며, 설비 부품은 조절되는 맥주의 탄산가스를 방출 시켜 외부적으로 작은 가스 기포를 만들어 낸다. 상기 스피것 너트(2)는 이러한 목적을 위해서 상기 나선형 결합 부품(1)과 스피것(3) 사이의 스피것 너트(2) 내부에 이러한 설비 부품들이 자리 잡을 수 있을 정도로 길게 제조된다. 가스 기포를 형성하기 위해서 상기 설비 부품(7)들은 중앙에 구멍(9)을 갖는 적어도 첫 번째 개구부(aperture: 8)를 구비하고, 상기 개구부 옆에 적은 간격을 두고 십자가 형태의 유체 조절 장치(10)가 위치한다. 상기 개구부(8)와 유체 조절 장치(10) 사이의 간격은 링 형태의 간격 디스크(distance disk: 11)에 의해 유지된다. 첫 번째 유체 조절 장치(10) 옆에 다른 개구부(12)가 위치하며, 다른 개구부는 바람직한 실시예에 따르면 주사위의 점 위치처럼 배열된 5개의 구멍들(13)을 형성하고 있다. 다른 개구부(12) 옆에는 마찬가지로 유체 조절 장치(14)가 배치되고, 또한 작은 간격은 다시 링 형태의 간격 디스크(11)에 의해 유지된다. 또한 마찬가지로 상기 첫 번째 유체 조절 장치와 두 번째 개구부 사이에 링 형태의 간격 디스크(11)가 간격 유지대(distance rest)로서 형성된다.

본 발명에 의하면 맥주는 통으로부터 유출-주둥이(4)까지, 우선은 첫 번째 개구부(8)까지 흘러가고, 첫 번째 개구부의 구멍(9)을 통과한 후에 첫 번째 유체 조절 장치(10)에 부딪친다. 여기에서 작은 기포를 갖는 조밀한 거품이 형성된다. 거품의 형상은 옆에 배치된 유체 조절 장치(14)를 갖는 다른 개구부(12)에 의해서 더욱 조밀해지며, 두 번째 유체 조절 장치에서 매우 작은 가스 기포를 형성하게 된다. 상기 가스 기포의 직경은 2㎛ 보다 작다. 가스 기포의 형성은 제한된 탄산가스를 방출함으로써 이루어진다. 이로써 맥주는 유출-주둥이(4)로부터 안정된 거품으로서 특히 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같은 맥주잔(6. 또는 6') 안으로 들어간다. 상기 맥주잔(6 또는 6')들은 상부 가장 자리(15)까지 거품으로 가득 찬다. 거품이 맑아지는데 4분 이상, 특히 5분 이상이 소요된다.

도 4에 의한 맥주잔(6)은 상부 가장자리(15)로부터 직경 D4를 갖고, 상기 맥주잔의 바닥부(16)까지 적어도 두 개의 확장부(17, 18)를 형성하며, 상부 확장부(18)는 높이 H3와 최대 직경 D3를 가지고, 하부 확장부(17)는 높이 H1과 최대 직경 D1을 갖는다. 상기 높이들은 각각 맥주잔(6)의 바닥부(16)로부터 측정된다. 상기 확장부(17, 18)들은 좁은 부분(19)을 통해 서로 결합되고, 좁은 부분의 최소 직경은 D2로서 표시되었다. 상기 좁은 부분은 마찬가지로 맥주잔(6)의 바닥으로부터 측정된 높이 H2를 갖는다. 볼(ball) 형태로 형성된 상부 확장부(18)는 적어도 부분적으로 볼 형태로 형성된 하부 확장부(17)보다 큰 최대 직경 D3를 갖는다.

거품이 맑아지는 동안 바닥부(16) 또는 액체-거품 경계의 가스 기포들이 상승하고, 맥주잔(6)의 좁은 부분(19)에 의해서 맥주잔(6)의 가장자리까지 위쪽으로 가는 길에서 제한된다. 맑아진 맥주의 거품으로부터 맥주잔의 벽을 흘러내림에 있어서 또한 좁은 부분에 의해서 맥주잔의 한 부분의 높이 정도로 모아진다. 맥주잔의 이러한 특별한 형태에 의해서 거품이 맑아지는 일이 지체될 수 있으므로, 손님에게 거품만이 가득 찬 맥주잔(6)을 제공하는 일이 가능하다. 그래서 손님은 맥주의 형성을 즉, 맑아지는 과정을 이후 몇 분 이내에 주의 깊게 관찰 할 수 있다.

도 2 및 도 3 에 도시된 실시 형태에 의하면 탄산가스가 제어되며 방출될 때 가스 기포를 형성하기 위한 설비 부품(7)은 도 1에 도시된 바와 같이 맥주의 흐름 방향(20)으로 스피것(3) 앞쪽에 설치되는 것이 아니라 도 2에 의한 상기 스피것(3)과 유출-주둥이(4) 사이에서 그리고 도 3에 의한 스피것(3) 자체 내에 설비된다. 첫 번째 개구부(8)가 유체 조절 장치(10)와 함께 상기 스피것(3) 앞쪽에- 맥주의 유동 방향(20)으로- 그리고 두 번째 개구부(12)가 유체 조절 장치(14)와 함께 상기 스피것 뒤쪽에 또한 스피것(3)과 유출-주둥이(4) 사이에 설치되는 것이 생각 가능하다.

유체 조절 장치(10, 14)들의 모양은 제한되지 않는다; 단지 맥주가 구멍(8) 또는 구멍들(13)로부터 나와서 상기 유체 조절 장치(10, 14)들 쪽으로 흘러가고 상기 유체 조절 장치(10, 14)들 위를 흐른 후에 환류할 수 있게 하면 된다. 다시 말하면 상기 유체 조절 장치(10, 14)들은 가장 자리 영역 내에 형성된 리쎄스(recess)를 형성해야만 한다.

첫 번째 개구부(8) 내의 구멍(9)은 특히 1㎜의 직경을 가지며, 상기 두 번째 개구부(12) 내의 구멍들(13)은 0.5 ㎜의 직경을 가진다.

발명의 범위에서 수요(예를 들어 특정한 맥주 종류들을 위한)에 있어서 두 개 이상의 개구부가 형성되어지며, 다른 개구부들은 마찬가지로 유체 조절 장치 뒤에 위치하게된다. 상기 구멍들(9, 13)의 최적의 직경은 마찬가지로- 다른 경우에 있어서- 맥주의 변수(parameter)에 달려있다. 그래서 예를 들어 탄산가스 함유량 및 맥주의 온도, 발효율 및 운송 압력이 중요하다. 맥주잔을 가득 채우기 위해서 그리고 충분히 긴 시간동안 맑아지게 하기 위해서는 탄산가스의 함유량이 4g/l 이상 특히 약 4.5 g/l 정도이다.

운반 가스로서 약 70%의 질소와 30%의 탄산가스를 함유하는 대량 생산된 혼합 가스가 보다 바람직하다. 발효율은 목적에 맞게 약 79% ±1% 이고, 온도는 약 8℃ 정도이다.

운반 압력은 포화 압력이 스피것의 입구에 지속해서 나타나도록 조절되어야 한다.

도 5에 도시된 맥주잔(6')은 상부 확장부(18) 까지 도 4에 도시된 것과 거의 비슷한 형상을 가진다. 상부 화장부(18)의 위쪽에서 맥주잔(6')은 위쪽으로 가장자리(15)까지 원추형으로 넓어지며, 원추형 확장부(22)와 상부 확장부(18) 사이에 최소 직경(D5)을 가지는 좁은 부분(23)이 존재한다. 이러한 좁은 부분은 맥주잔(6')의 바닥부(16)위로 높이 H5를 갖는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

맥주가 통으로부터 유출-주둥이(4)까지 개구부(aperture)를 통해서 그에 연결된 유체 조절 장치(10)를 향하여 흐르게 되며, 이로써 탄산가스의 제한된 방출 하에서 탄산가스 기포(氣泡)가 생성되는 맥주를 따르는 방법에 관한 것으로서,

이미 거품이 생긴 상태에서 맥주는 적어도 하나의 다른 개구부(12) 및 계속해서 그와 연결된 유체 조절 장치(14)를 통해서 흐르게 되며,

맥주는 강한 거품이 생긴 상태에서 상기 유출-주둥이(4)로부터 맥주잔(6, 6')까지 흐르고, 그러는 동안 전적으로 또는 거의 전적으로 거품의 형태로 모아져서 1분 이상이 지난 후에 맥주잔(6, 6')에 액상 상태의 상응하는 양으로 맑아지는 맥주를 따르는 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 단지 하나의 구멍(9)을 가진 적어도 하나의 개구부(8)를 통한 맥주가 그에 연결된 -부속된 유체 조절 장치(10)의 환류 후에- 적어도 하나의 구멍, 특히 다수의 구멍들(13)을 갖는 적어도 하나의 개구부(12)를 통해서 흘러가게 되는 맥주 따르는 방법.

청구항 3

제 1항 내지 제 2항에 있어서, 거품이 채워진 맥주잔(6, 6') 내의 맥주가 맑아지며, 바닥부 또는 액체-거품 경계의 가스 기포가 상승되고 적어도 한번은 맥주잔(6, 6') 가장자리(15)의 위쪽까지 넘치는 것이 제한되는 맥주 따르는 방법.

청구항 4

제 3항에 있어서, 거품으로부터 맑아진 맥주가 맥주잔의 벽을 흘러내림에 있어서 맥주잔(6, 6')의 한 부

분의 높이 정도로 모아지는 맥주 따르는 방법.

청구항 5

제 1항 내지 4항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 맥주를 따르기 전과 후에 측정했을 때 3.5 내지 4.5 g/l, 특히 4 g/l의 탄산가스 함유량을 갖는 맥주를 따르는 방법.

청구항 6

제 1항 내지 제 5항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 맥주를 따랐을 때 발효율이 78 내지 80%, 특히 79% 인 맥주를 따르는 방법.

청구항 7

제 1항 내지 제 6항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 맥주를 따랐을 때 6 내지 10 ℃, 특히 8 ℃ 영역 내의 온도를 가지는 맥주를 따르는 방법.

청구항 8

맥주통으로부터 유출-주둥이(4)의 개구(5)까지 이어지는 맥주 도관(beer conduit) 및 스피것(spigot: 3), 특히 밸브 마개를 구비한 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치에 관한 것으로서,

상기 맥주 도관 내에 두 개의 개구부(8, 12)는 도관의 직경에 비해 매우 작은 적어도 하나의 구멍(9, 13)을 형성하며, 각각의 개구부(8, 12) 옆에 소정의 간격, 특히 매우 적은 간격을 두고 배치되는 유체 조절 장치(10, 14)가 형성되는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 9

제 8항에 있어서, 첫 번째 개구부(8)가 하나의 구멍을 구비하고, 두 번째 개구부(12)가 다수의 구멍들(13), 특히 적어도 5 개의 구멍들을 구비하는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 10

제 9항에 있어서, 상기 두 번째 개구부(12)의 구멍들(13)이 첫 번째 개구부(8)의 구멍(9) 보다 작은 직경을 갖는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 11

제 8항 내지 제 10항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 상기 유체 조절 장치(10, 14)들이 리쎄스(recess: 21)를 형성하고, 리쎄스가 유동 방향(20)으로 보아서 상기 구멍들(9, 13)의 측면에 형성되어 유체 조절 장치의 환류를 가능하게 하는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 12

제 8항 내지 제 11항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 상기 개구부들(8, 12)과 유체 조절 장치들(10, 14) 사이에 간격 유지대(distance rest)가 형성되는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 13

제 8항 내지 제 12항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 첫 번째 개구부(8)의 구멍(9)이 0.7 내지 1.3 ㎜, 특히 1 ㎜의 직경을 가지는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 14

제 8항 내지 제 13항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 두 번째 개구부(12)의 구멍들(13)이 0.3과 0.7 ㎜ 사이의 특히, 0.5 ㎜의 직경을 가지는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 15

제 8항 내지 제 14항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 상기 유출-주둥이(4)에 있어서 맥주잔(6, 6')이 아래에 위치하고, 맥주잔은 자신의 상부 가장자리(15)로부터 맥주잔(6, 6')의 바닥부(16)까지 적어도 두 개의 확장부를 구비하며, 확장부가 좁은 부분을 통해서 서로 연결되는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 16

제 15항에 있어서, 상부 확장부(18)가 하부 확장부(17) 보다 큰 최대 직경 (D3)을 갖는 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 17

제 15항 또는 제 16항에 있어서, 상기 맥주잔(6, 6')의 상부 가장자리 영역(22)은 위쪽으로 원추형으로 확장되어 형성되고 상부 확장부(18)에서 다른 좁은 부분(23)으로 이어지는(도5 참조) 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 18

제 15항 내지 제 17항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 좁은 부분(19)의 최소 직경(D2)에 대한 하부 확장부(17)의 최대 직경(D1)의 비율이 1:03 내지 1:0.9 사이 이며, 특히 1:0.6인 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 19

제 15항 내지 제 18항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 좁은 부분(19)의 최소 직경(D2)에 대한 상부 확장부(18)의 최대 직경(D3)의 비율이 1:0.2 내지 1:0.8 사이 이며, 특히 1:0.5인 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 20

제 17항 내지 제 19항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 상부 확장부(18)의 최대 직경(D3)에 대한 다른 좁은 부분(23)의 최소 직경 (D5)의 비율은 1:1 내지 1:1.6 사이 이며, 특히 1:1.3인 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 21

제 15항 내지 제 20항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 좁은 부분(19)의 최소 직경(D2)에 대한 맥주잔(6, 6')의 가장 자리(15)의 최대 직경 (D4)의 비율은 1:0.2 내지 1:0.8 사이 이며, 특히 1:0.5인 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 22

제 15항 내지 제 21항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 두 번째 확장부(18)의 최대 직경(D3)에 대한 맥주잔(6, 6')의 가장 자리(15)의 최대 직경 (D4)의 비율은 1:0.8 내지 1:1.3 사이 이며, 특히 1:1.1인 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 23

제 15항 내지 제 22항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 맥주잔(6, 6')의 바닥부(16)로부터 측정했을 때 D2의 높이(H2)에 대한 D1의 높이(H1)의 비율은 1:2.4 내지 1:3.0 사이 이며, 특히 1:2.7인 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 24

제 15항 내지 제 23항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 맥주잔(6, 6')의 바닥부(16)로부터 측정했을 때 D3의 높이(H3)에 대한 D2의 높이(H2)의 비율은 1:1.6 내지 1:2.2 사이 이며, 특히 1:1.9인 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 25

제 15항 내지 제 24항 중 어느 한 항 또는 모든 항에 있어서, 맥주잔의 바닥부(16)로부터 측정했을 때 맥주잔(6, 6') 가장자리(15)의 높이(H4)에 대한 D3의 높이(H3)의 비율은 1:1.7 내지 1:1.1 사이 이며, 특히 1:1.4인 맥주 따르는 방법을 수행하기 위한 장치.

청구항 26

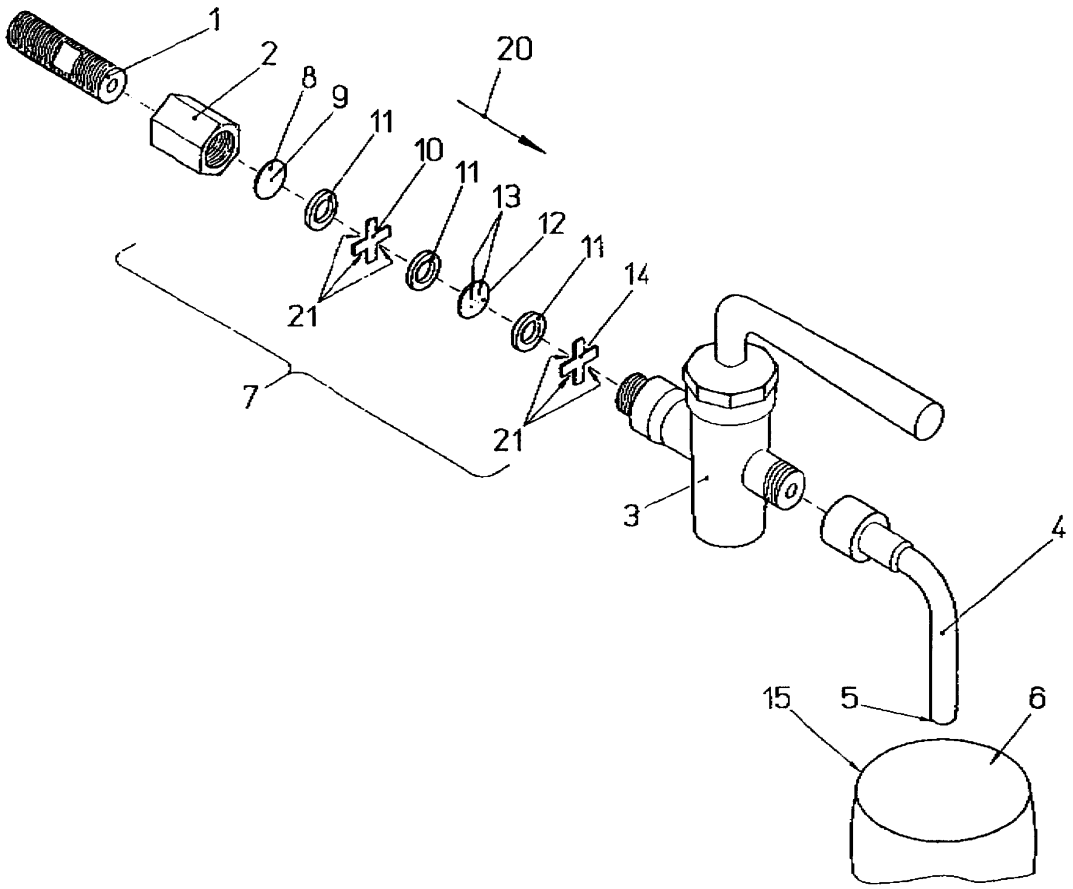
제 1항 내지 제 7항 중 어느 한 항 또는 다수의 항에 있어서, 맥주가 직접적으로 따라진 후에 거품 형태로 존재하고, 거품으로 형성된 기포들의 중요한 부분은 2.5㎛ 특히 2㎛의 최대 직경을 가지는 맥주를 따르는 방법.

청구항 27

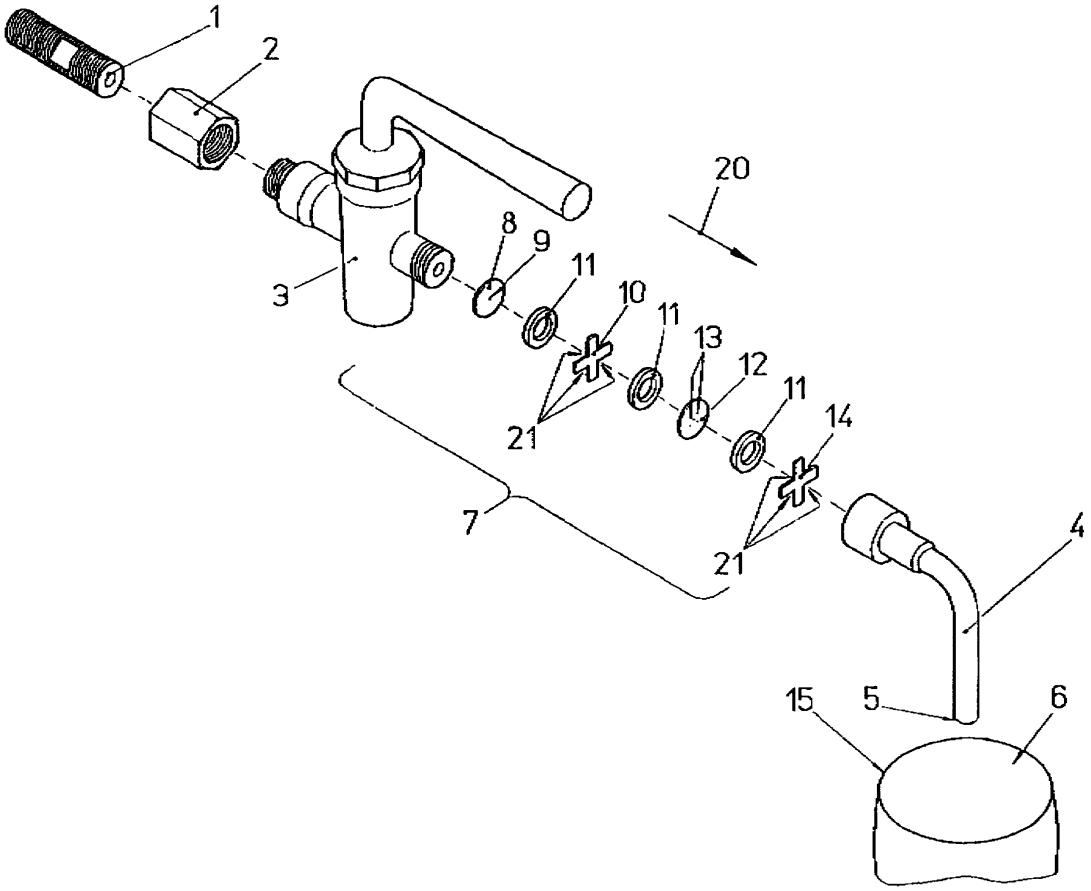
제 1항 내지 제 7항 중 어느 한 항 또는 다수의 항에 있어서, 직접 따라진 맥주는 거품 형태로 존재하고, 상기 거품의 가스 부분이 최대 25% 특히 20%를 차지하는 맥주를 따르는 방법.

도면

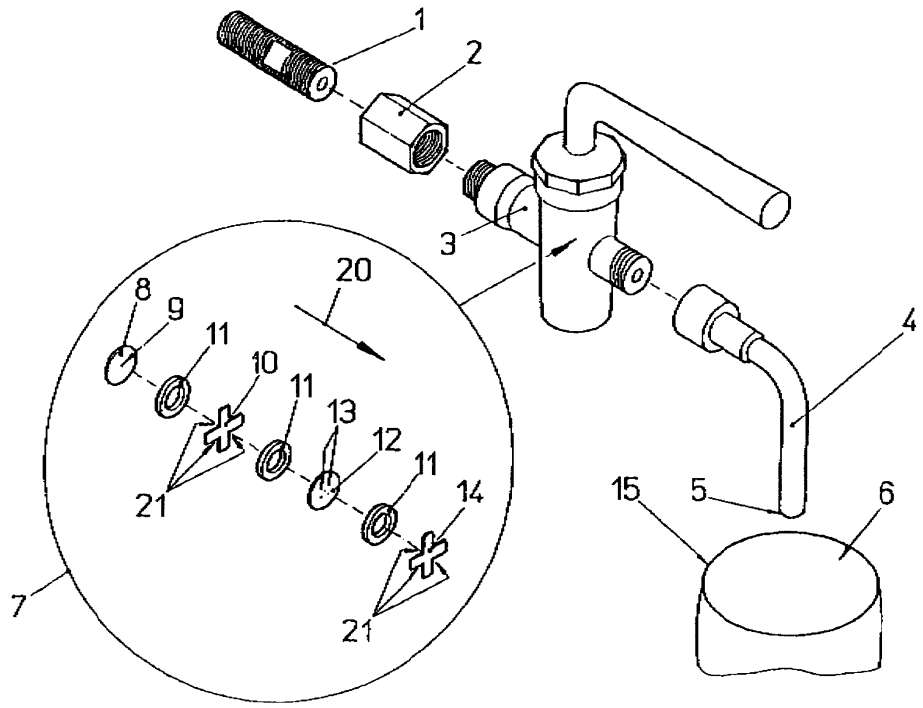
도면1



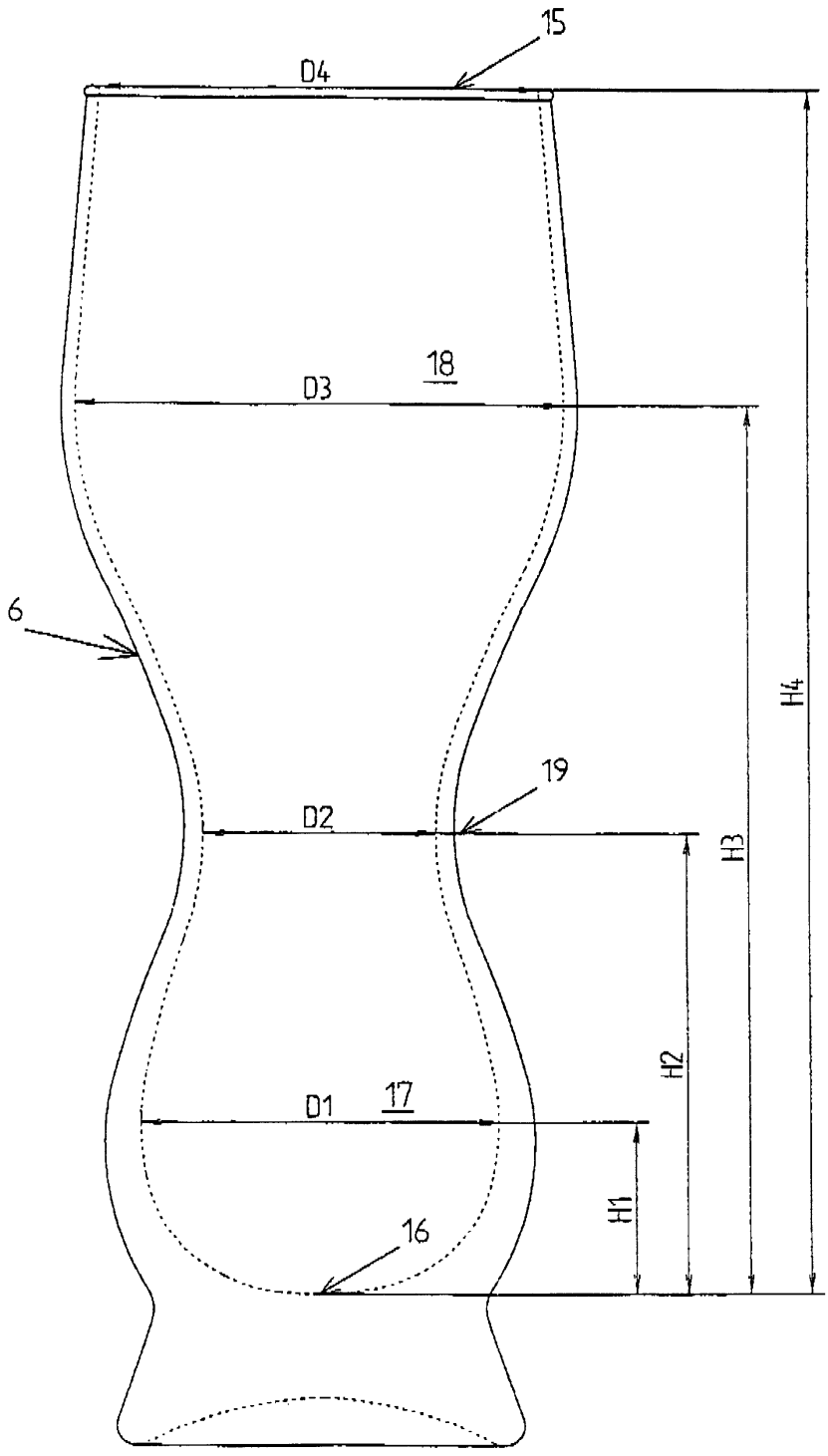
도면2



도면3



도면4



도면5

